

Seitz, Franz

Working Paper

Geldpolitik und Behavioural Finance

Weidener Diskussionspapiere, No. 40

Provided in Cooperation with:

University of Applied Sciences Amberg-Weiden (OTH)

Suggested Citation: Seitz, Franz (2014) : Geldpolitik und Behavioural Finance, Weidener Diskussionspapiere, No. 40, ISBN 978-3-937804-42-2, Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden (OTH), Weiden i.d.OPf.

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/98720>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

OTH

Amberg-Weiden

im Dialog

Weidener Diskussionspapiere

Geldpolitik und Behavioural Finance

Prof. Dr. Franz Seitz

**Diskussionspapier Nr. 40
Juni 2014**

Impressum

Herausgeber Prof. Dr. Franz Seitz und Prof. Dr. Horst Rottmann

Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden

University of Applied Sciences, Abt. Weiden

Hetzenrichter Weg 15, D-92637 Weiden

Telefon: +49 961 382-0

Telefax: +49 961 382-2991

e-mail: weiden@oth-aw.de

Internet: www.oth-aw.de

Druck Hausdruck

Die Beiträge der Reihe "OTH im Dialog: Weidener Diskussionspapiere" erscheinen in unregelmäßigen Abständen.

Bestellungen schriftlich erbeten an:

Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden

Abt. Weiden, Bibliothek, Hetzenrichter Weg 15, D-92637 Weiden

Die Diskussionsbeiträge können elektronisch unter www.oth-aw.de abgerufen werden.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten. Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

ISBN 978-3-937804-42-2

Geldpolitik und Behavioural Finance

Franz Seitz⁺

Juni 2014

⁺) Ostbayerische Technische Hochschule Weiden und WSB Poznan (Polen)
Technical University of Applied Sciences
Hetzenrichter Weg 15
D-92637 Weiden
Germany
f.seitz@oth-aw.de

Abstract

Das vorliegende Papier behandelt die Rückwirkungen der Erkenntnisse der Behavioural Finance auf die Geldpolitik. Nach einer Begriffsdefinition und abgeleiteten generellen Implikationen werden speziell die Indikatorebene und der Transmissionsprozess der Geldpolitik dahingehend analysiert. Als Grundlage dienen ausgewählte Phänomene der verhaltenswissenschaftlichen Literatur. Im Ergebnis führen diese Phänomene zu einer Erhöhung des geldpolitischen Unsicherheitsbereiches, komplexeren Modellen und einem verstärkten Bedarf nach robusten geldpolitischen Verfahren.

JEL: E52, E58, G14

Schlüsselwörter: Geldpolitik, Behavioural Finance, Transmissionsmechanismus

English Abstract

The present paper analyses the implications of the findings of Behavioral Finance for monetary policy. After a definition of terms and general implications, we turn our attention to indicator variables and the transmission process of monetary policy. The starting point in each case are selected phenomena of the behavioral economics literature. As a result, these phenomena lead to an increase of monetary policy uncertainty, more complex models and an increased demand for robust monetary policy strategies.

Geldpolitik und Behavioural Finance*

"My approach to the problem of uncertainty over model selection is relatively simple: Use a wide variety of models and don't ever trust any one of them too much. But there seems to be much too reliance on "uncle asking", relative to econometric evidence. Skepticism about econometric estimates is one thing, and is highly appropriate. But healthy skepticism should not be allowed to devolve into econometric nihilism, which is too often an excuse for wishful thinking and an escape from the discipline of the data." (Alan Blinder, 1998)

1. Einleitung, Problemstellung

Die (neo-)klassische ökonomische Theorie geht von rational optimierenden Individuen aus. Auch wenn dadurch in vielen Situationen das tatsächliche Verhalten gut beschrieben und vorhergesagt werden kann, weichen - zumindest kurzfristig - viele Menschen von dieser angenommenen Handlungsmaxime ab. Der verhaltensbasierte Ansatz (Behavioural Economics) beschäftigt sich mit den Auswirkungen der Abweichungen davon und versucht, Verhaltensmuster zu erklären, die durch die klassische Theorie nicht adäquat beschrieben werden können.¹ Für die Untersuchung der Verhaltensweisen von Finanzmarktakteuren hat sich dabei der Begriff der Behavioural Finance herausgebildet. Insgesamt hat dieser "verhaltenswissenschaftliche Ansatz" den Anspruch, das Geschehen auf den Finanzmärkten mithilfe möglichst "realitätsnaher" Verhaltensannahmen zu beschreiben. Im Gegensatz zur Informationseffizienzmarkthypothese² der klassischen Finanztheorie erklärt die Behavioural Finance die Preisbildung auf den Finanzmärkten nicht ausschließlich über ökonomische Faktoren, sondern darüber hinaus und vor allem über das Zusammenspiel psychologischer, soziologischer, anthropologischer und neurowissenschaftlicher Triebkräfte (Deutsche Bundesbank, 2011; Shiller, 2001).

Die Vertreter der Behavioural Finance verweisen bei ihren Ergebnissen speziell auf die begrenzten kognitiven Fähigkeiten und Verarbeitungskapazitäten, unvollständige

* Dies ist die überarbeitete Fassung eines Vortrags auf dem 47. Radein-Seminar. Ich danke den Teilnehmern und speziell dem Koreferenten H.-J. Thieme für wertvolle Hinweise.

¹ Versteht man die Neoklassik mit ihrem individuellen Rationalismus (Nutzenmaximierung) und dem Weltbild des 'homo oeconomicus' allerdings so, dass versucht wird, ausgehend von den *Interessen* der handelnden Personen Ergebnisse zu erklären, fällt es schwer, an ihr Kritik zu üben.

² Der Begriff der Informationseffizienz ist strikt von dem der allokativen Effizienz zu trennen.

Information und das Bedürfnis nach Einfachheit. All dies führt zur Verwendung von Heuristiken und Daumenregeln mit der Konsequenz von "Anomalien" in der Informationswahrnehmung und -verarbeitung, aber auch in den Handlungen und der Entscheidungsfindung. Dadurch kommt es zu systematischen, nicht nur rein zufälligen Fehlern. Da die Geldpolitik über die Finanzmärkte wirkt, ist sie auch potenziell von diesen Verhaltensweisen betroffen.

Bei der Analyse geldpolitischer Fragen ist strikt zwischen den unterschiedlichen geldpolitischen Ebenen zu trennen (Görgens et al., 2014, Kap. III.1). Auf der **Instrumentenebene** entscheidet eine Zentralbank über den Einsatz ihrer geldpolitischen Instrumente. Heutzutage handelt es sich dabei üblicherweise um drei Arten: Mindestreserven auf bestimmte Bankpassiva bzw. eine freiwillige Vereinbarung zur Haltung von Zentralbankguthaben; Offenmarktgeschäfte, die auf Initiative der Zentralbank durchgeführt werden; Ständige Fazilitäten, die den Banken jederzeit zur Verfügung stehen, um und Mittel anzulegen und aufzunehmen. Auf der Instrumentenebene legt die Zentralbank die Notenbankzinssätze nach ihren Vorstellungen fest, um damit zunächst operative Ziele zu erreichen (**operative Ebene**). Als operatives Ziel verwenden die Zentralbanken inzwischen fast überall eine Preis- und nicht eine Mengengröße wie die Geldbasis. Dabei wird in der Regel versucht, den Zinssatz für Tagesgeld am Interbanken-Geldmarkt auf einem bestimmten (expliziten oder impliziten) Zielniveau zu steuern. Damit eine Zentralbank den Tagesgeldsatz kontrollieren kann, muss eine ausreichende Nachfrage nach Guthaben bei der Zentralbank vorhanden sein. Dies wird durch eine mindestreservebedingte Nachfrage nach Reserven oder Anreize zur freiwilligen Reservehaltung gewährleistet. Die Zinssätze der Ständigen Fazilitäten bestimmen einen Korridor bzw. Kanal ("channel"), in dem sich der Tagesgeldsatz bewegen kann. Auf der **Indikatorebene** geht es um Variablen, die frühzeitig Informationen darüber liefern, wie die operativen Ziele anzupassen sind, um die Endziele zu erreichen. Fungiert eine derartige Variable sogar als Zwischenziel, sollte sie nicht nur frühzeitig verfügbar sein und einen möglichst stabilen oder zumindest prognostizierbaren Zusammenhang zum Endziel aufweisen, sondern auch hinreichend von der Zentralbank mit Hilfe ihres Instrumentariums beeinflusst und kontrolliert werden können. Auf der **Endzielebene** schließlich geht es um die letztlich von der

Zentralbank anzustrebenden Ziele. Hier hat sich in den letzten Jahrzehnten sowohl in der Theorie als auch in der Praxis als Konsens herausgebildet, dass sich Zentralbanken primär auf die Bekämpfung von Inflation bzw. die Gewährleistung von Preisstabilität konzentrieren sollten.³ Als Zeithorizont sollte dabei eine mittelfristige Perspektive zugrunde gelegt werden. Alle anderen Ebenen sind letztlich dieser Ebene unterzuordnen.

Der Transmissionsprozess der Geldpolitik befasst sich damit, über welche Kanäle geldpolitische Maßnahmen auf die Endziele einwirken. Wie diese Übertragungswege, zwischen monetären Impulsen und bestimmten realen oder nominalen Größen letztlich genau aussehen und welche zeitlichen Verzögerungen bestehen, ist weder theoretisch noch empirisch eindeutig. Die Identifikation und Einschätzung des Transmissionsprozesses wird auch dadurch erschwert, dass es sich nicht nur um eine einseitige Wirkungsrichtung von einer geldpolitischen Maßnahme auf das (wichtigste) Endziel Preisstabilität handelt, sondern auch von Rückwirkungen von der (erwarteten) Entwicklung der Zielgröße auf die (Dosierung der) Instrumentvariablen auszugehen ist.

Wie könnten die verschiedenen Ebenen der Geldpolitik einerseits und der gesamte Transmissionsprozess der Geldpolitik andererseits durch die Erkenntnisse der Behavioural Finance beeinflusst sein? Bei dem Versuch der Beantwortung dieser Frage ist zunächst davon auszugehen, dass die Instrumenten- und operative Ebene wenig bis gar keine Berührungspunkte aufweisen. Die Wahl des optimalen Instrumentenkastens und die Entscheidung zwischen einer Mengen- oder Preisgröße auf der operativen Ebene dürften von verhaltenswissenschaftlichen Überlegungen nur marginal, wenn überhaupt, tangiert sein (höchstens temporär durch kognitive Beschränkungen auf der Zentralbankebene selbst).⁴ Deshalb konzentrieren wir uns im Folgenden auf die Indikator- und Endzielebene. Zudem werden die Rückwirkungen auf den geldpolitischen Transmissionsprozess generell untersucht. Dabei werden zunächst allgemein die Konsequenzen der Behavioural Finance

³ In jüngster Zeit wird auch zunehmend auf die Bedeutung der Finanzstabilität verwiesen.

⁴ Dies gilt für die Instrumentenebene zumindest in Normalzeiten. Die Einführung von Zinsankündigungen und Forward Guidance im Rahmen von unkonventionellen Maßnahmen während der Krisen sind dagegen sicherlich stark verhaltenswissenschaftlich motiviert.

herausgearbeitet, um dann in einem zweiten Schritt konkret auf die geldpolitischen Schlussfolgerungen abzustellen.

2. Behavioural Finance: Bedeutung und Implikationen

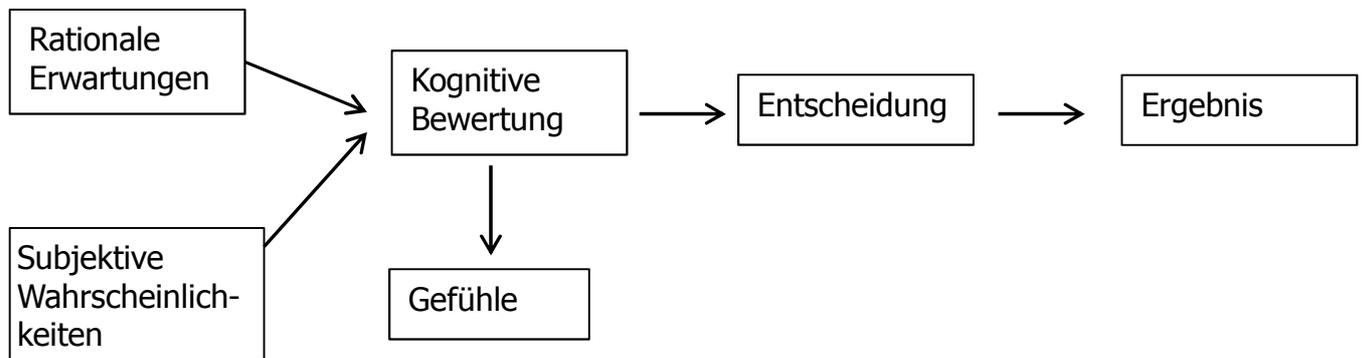
Allgemein formuliert besteht Behavioural Finance aus drei Hauptbestandteilen, die da wären: Empfindungen und Gefühle ("sentiment"), verhaltensbasierte Präferenzen, beschränkte Arbitrage (de Bondt et al., 2008). Dadurch kommt es - zumindest bei einigen Wirtschaftssubjekten - zu systematischen Abweichungen von rationalem Verhalten ("Irrationalität" oder beschränkte Rationalität), systematischen Fehlern und unausgenutzten Gewinnmöglichkeiten. Als Belege werden eine Vielzahl von Fallbeispielen und Beobachtungen sowie aus Experimenten gewonnene Erkenntnisse angeführt. Exemplarisch seien genannt übermäßiges Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, die Berücksichtigung einer nur kurzen Historie bei Entscheidungen, einfache Extrapolationen, kurzfristige Überreaktionen oder ein Vertrautheitsbias. Aus Vereinfachungsgründen und wegen der begrenzten kognitiven Fähigkeiten in Kombination mit unvollkommener Information kommt es zur Verwendung von Heuristiken im Sinne von Daumenregeln, die das Verhalten steuern. Diese einfachen Regeln können als *rationale* Reaktion von Individuen aufgefasst werden, die sich der begrenzten Informationsverarbeitungskapazitäten in einer komplexen Welt bewusst sind. Es handelt sich bei der Behavioural Finance um kein konsistentes theoretisches Modell, sondern um fallweise Beobachtungen.⁵ Ein populärwissenschaftlicher Überblick der wichtigsten festgestellten Phänomene findet sich in Kahnemann (2012). Die "Anomalien", die damit auf den Finanzmärkten erklärt werden können, sind z. B. spezifische Wochentags- und Monateffekte, die Tatsache, dass sich neue Informationen nicht sofort in den Kursen widerspiegeln, übermäßige Kursausschläge, Mean Reversion, hyperbolische Diskontierung, Momentum oder das "Equity-Premium Puzzle".

Die Effizienzmarkthypothese geht davon aus, dass durch die rationale Bewertung eines Finanztitels (z. B. einer Aktie) unter Ausnutzung aller verfügbaren Informationen die tatsächlichen Preise rein zufällig um die erwarteten (prognostizierten) Kurse schwanken. Die Aktienkurse folgen einem Zufallsprozess

⁵ Zu einer Kritik an diesem Vorgehen siehe Fama (1998).

und sind nicht zu prognostizieren. Gefühle spielen in diesem Prozess eher eine Nebensache oder eine passive Rolle (siehe auch Abb. 1). Sowohl die technische Analyse (Chartanalyse) als auch ein aktives Fondsmanagement zur Erzielung von Überrenditen sind gemäß dieser Theorie Zeitverschwendung.

Abb. 1: Entscheidungen gemäß Effizienzmarkthypothese



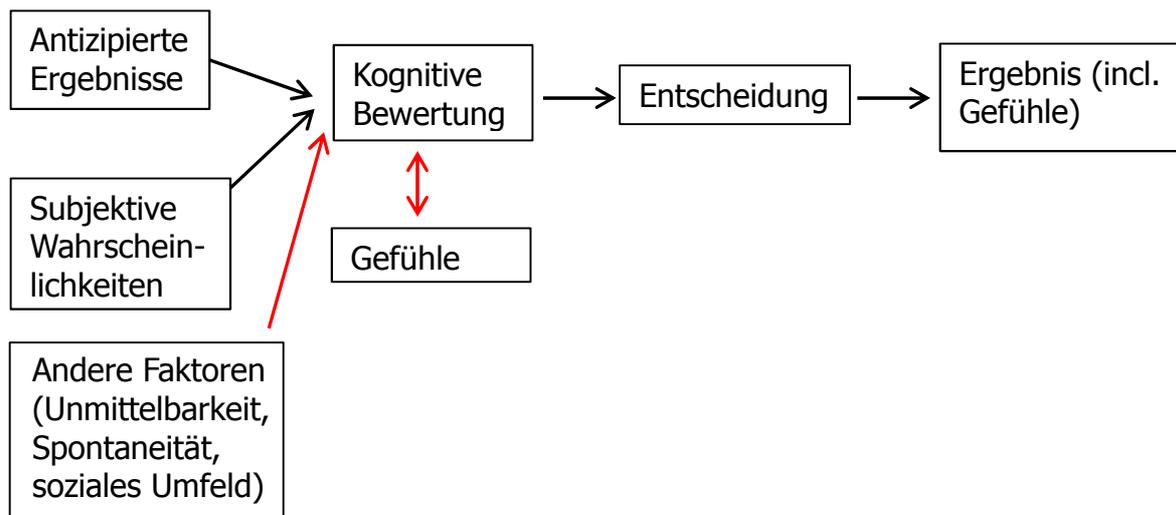
Quelle: Forbes (2009), S. 134.

Dagegen haben in der Welt der Behavioural Finance Phänomene wie Einbettung in ein bestimmtes soziales Umfeld, Spontaneität, Bauchentscheidungen und gefühlsbetontes Handeln eine sehr wichtige Bedeutung. Entscheidungen werden intuitiv, quasi automatisch, getroffen und sind dementsprechend immer wieder Fehler behaftet. Gefühle sind dabei sowohl das Ergebnis als auch die Ursache von Entscheidungen (siehe Abb. 2). Die Folge sind nicht nur systematische Fehler, sondern auch der Glaube an die Prognostizierbarkeit von Aktienkursen, die Existenz nicht nur temporärer Fehlbewertungen und die dauerhafte Erzielung von Überrenditen. Gerade Marktteilnehmer, die nicht an die Gültigkeit der Theorie informationseffizienter Märkte glauben, suchen aktiv nach unausgenutzten Profitmöglichkeiten, um die Ineffizienz der Märkte auszunutzen. Oft ohne es zu wissen, eliminieren sie aber gerade dadurch diese Profitmöglichkeiten und machen den Markt so effizienter.

Allerdings zeigt die empirische Evidenz auch eindeutig, dass Verletzungen der individuellen Rationalität (auf der Mikroebene) nicht notwendigerweise zu einer Ablehnung aus Standardmodellen mit rationalen Agenten abgeleiteter aggregierter Ergebnisse (auf der Makroebene) führen (Fehr & Tyran, 2005). Dafür müssten sich alle oder zumindest eine deutliche Mehrheit der Wirtschaftsakteure stets irrational handeln. Davon kann wohl realistischerweise ebenfalls nicht ausgegangen werden.

Wenn es aber beide Arten von Akteuren gibt, ist die Frage, wer dominiert. Es geht hier letztlich um das Verhältnis von mikroökonomischem Verhalten versus makroökonomischen Ergebnissen bzw. Erklärungen. Entscheidend ist in diesem Kontext, wie durch die Kombination und Interaktion von Rationalität und Irrationalität die Ergebnisse auf Märkten und sonstigen Institutionen beeinflusst werden.

Abb. 2: Entscheidungen gemäß Behavioural Finance



Quelle: Forbes (2009), S. 135.

Fehr & Tyran (2005) präsentieren dabei Evidenz, dass dafür strategische Komplementaritäten und Substituierbarkeiten entscheidend sind. Strategische Substituierbarkeit zwischen den Aktionen von Individuum i und j liegt vor, wenn eine Zunahme der Aktion von i für j einen Anreiz bietet, seine Aktion zu reduzieren. Strategische Komplementarität liegt vor, wenn durch eine Zunahme der Aktion von i , j dazu angeregt wird, seine Aktion ebenfalls zu erhöhen. Wenn also z. B. die Tatsache, dass i ein Asset kauft für j ein Indikator ist, das Asset zu verkaufen, liegt strategische Substituierbarkeit vor. Wenn stattdessen j eher einen Anreiz hat, das Asset auch zu kaufen, sprechen wir von strategischer Komplementarität. Nach Fehr & Tyran (2005) reicht bei strategischer Komplementarität eine kleine Zahl irrationaler Wirtschaftssubjekte, um im Aggregat große Abweichungen von den Vorhersagen rationaler Modelle zu erzeugen. Auf der anderen Seite reicht bei strategischer Substituierbarkeit eine Minderheit rationaler Individuen, um auf aggregierter Ebene rationale Ergebnisse zu generieren.

Unbestreitbar sind die von der Behavioural Finance herausgearbeiteten verhaltenswissenschaftlichen Phänomene auf den Finanzmärkten anzutreffen.⁶ Sie führen tendenziell dazu, dass Anleger zu häufig handeln, um "den Markt" zu schlagen und im richtigen Moment ein- und auszusteigen, sich aber letztlich als schlechte "stock pickers" erweisen. Für die Vielzahl der Kleinanleger, die Informationen erst relativ spät erhalten, wären informationseffiziente Märkte dagegen eher von Vorteil. Dann könnten diese nämlich mit einer passiven Investitionsstrategie ohne größere Transaktionskosten an der generellen Aktienmarktperformance partizipieren.

Für die Ableitung der Informationseffizienzhypothese sind die Annahmen über die zur Verfügung stehenden Informationen äußerst wichtig. Zudem sollten bei einem Vergleich verschiedener Anlageformen risikoadjustierte Renditen verglichen werden. Die letzte Finanzmarktkrise offenbarte nun, dass beide Aspekte - Informationsstand und adäquate Berücksichtigung des Risikos - suboptimal ausgeprägt waren. So zeigte zunächst die Subprime-Krise in den USA, dass durch die Haftungsbeschränkung der US-Haushalte (keine persönliche Haftung) die Aufnahme risikoreicher Hypothekenkredite gefördert wurde. Zudem haben dadurch spekulative Investoren im Falle sinkender Immobilienpreise ein Interesse an Zwangsversteigerungen anstatt der Rückzahlung des Kredits. Das Hypothekeninstitut verkaufte in vielen Fällen die Hypothekenkredite an eine Investmentbank oder Zweckgesellschaft, die diese verbriefte und tranchierte (das sog. "originate-and-distribute"-Modell). Dadurch entstanden Produkte wie Mortgage Backed Securities (MBS) und Collateralized Debt Obligations (CDO, CDO², etc.). Da die Banken sogar die sog. "Equity-Tranche" verkaufen konnten, wurde das Risiko als vernachlässigbar eingestuft. Auf der anderen Seite versprachen diese Produkte hohe Renditen für Investoren, ohne dass ihre Risiken transparent waren. Wenn ein Hedgefonds, der einer französischen Geschäftsbank gehört, ABS (Asset Backed Securities), hinter denen als Forderung ein US-Subprimekredit steht, an eine Zweckgesellschaft einer deutschen Bank verkauft, dann weiß in der Regel weder der Käufer noch der Verkäufer der ABS genau, was wirklich an Werten dahinter steht. Da die Rating-Agenturen zudem diese Produkte oft

⁶ Bedeutsam ist allerdings, dass die Existenz irrationaler bzw. begrenzt rationaler Investoren nicht ausreicht, um einen Markt ineffizient zu machen. Wenn Irrationalitäten auf einem effizienten Markt die Preise beeinflussen, würden dies rationale Arbitrageure zu Lasten irrationaler Investoren ausnutzen. Es dürfen sich nur nicht alle irrational verhalten. Die entscheidende Frage ist dann, ob die Arbitragemöglichkeiten in der Praxis immer zur Verfügung stehen.

als bonitätsmäßig einwandfrei, zum Teil sogar als AAA, d. h. äquivalent zu deutschen Bundesanleihen, einstufen, störte diese Intransparenz auch nicht weiter. Auch bei diesen positiven Beurteilungen der Rating-Agenturen spielte unter anderem wieder deren Haftungsbeschränkung eine wichtige Rolle. Alles in allem standen dem Markt systematisch zu wenig und zudem unter Risikoaspekten verzerrte Informationen zur Verfügung.

Der Glaube an die Ineffizienz der Märkte, wie in der Behavioural Finance angelegt, *fördert* prinzipiell ein risikofreudiges Verhalten der Finanzmarktakteure. Würde man von der Informationseffizienz der Märkte ausgehen, wäre für jeden klar, dass er auf Dauer keine Überrenditen erzielen kann, d.h. den "Markt nicht schlagen" kann. Die Anleger würden dem entsprechend vorwiegend in passive Anlageinstrumente investieren, wie z.B. Exchange Traded Funds. Dadurch würden sie an der allgemeinen Aktienmarktentwicklung teilhaben, ohne permanent ihr Depot umschichten zu müssen bzw. Kauf- und Verkaufsaktionen vorzunehmen. Man spart also auch noch Provisionen und Gebühren. Und es wird eine Rendite erzielt, die wegen des höheren Risikos über der risikoloser Anlageformen liegt. Würde sich also die Erkenntnis durchsetzen, dass auf entwickelten Finanzmärkten grundsätzlich von (zumindest halbstrenger) Informationseffizienz auszugehen ist, ergäben sich konservativere Anlagestrategien und letztendlich auch stabilere Finanzmärkte.

Während die klassische Finanztheorie also eher ein durch Fundamentalfaktoren determiniertes langfristiges Gleichgewicht beschreibt, geht es bei der Behavioural Finance eher um Verhaltensweisen, die die (temporären) Abweichungen von diesem Gleichgewicht festlegen. Das rationale Erwartungsgleichgewicht wird sozusagen über- oder umlagert von beschränkt rationalen Erwartungen. Um diese Abweichungen zu erklären, ist es folglich nicht rational, von rationalen Erwartungen auszugehen. Oder man müsste rationale Erwartungen in dem Sinne umdefinieren, dass sie nicht als konsistent mit nur *einem* Modell, sondern mit mehreren Modellen sein müssen. Alternativ lässt sich fragen, ob beschränkt rationale Anleger Rationalität lernen können ("learnability"), da sie ansonsten ja dauernd Fehler machen (siehe für einen Überblick Bullard, 2006). Die in diesem Zusammenhang verfolgten Ansätze gehen zunächst von einem irrationalen Verhalten aus, lassen aber zu, dass sich unter bestimmten Bedingungen rationale Erwartungen herauskristallisieren können. Aus

den Modellen lassen sich zwei wesentliche Schlussfolgerungen ziehen. Erstens kann sich durch rekursives Lernen eine Dynamik einstellen, die zu einem rationalen Erwartungsgleichgewicht führt. Zweitens sind nicht alle rationalen Erwartungsgleichgewichte lernbar und stabil. Bei diesen können wirtschaftspolitische Eingriffe die Lernbarkeit erhöhen.

Insgesamt werden durch die Aufnahme der Erkenntnisse der Behavioural Finance und eines potenziellen irrationalen Verhaltens der Akteure die Modelle auf alle Fälle komplizierter. So zeigt de Grauwe (2008), dass schon einfache Heuristiken zu einer recht komplexen Dynamik führen können. Aber die Modellierung von "Bounded Rationality" oder "Near-rationality" erlaubt es dann auch, etliche der festgestellten Anomalien, wie z. B. Co-Movement, Autokorrelation der Renditen, mean reversion, etc., zu erklären (siehe z. B. Cuthbertson et al., 2008).

Die Behavioural Finance verweist auf eine fast unbegrenzte Vielfalt von beobachteten Phänomenen, die das Verhalten der Finanzmarktteilnehmer beeinflussen (können). Dadurch besteht die Notwendigkeit, der Tendenz zu Willkürlichkeit und der Möglichkeit, alles begründen zu können, entgegen zu wirken. De Grauwe (2008) schlägt vor, diese Gefahr durch einen disziplinierten Ansatz zu vermeiden. Er geht dabei bei der Modellierung von Heuristiken so vor, dass er bei der Auswahl von einfachen Regeln einen Selektionsmechanismus einführt. Konkret gibt er vor, dass seien Akteure nur solche Prognoseregeln verwenden, die sich in der Vergangenheit gut bewährt haben. Es wird allerdings zugelassen, dass unterschiedliche Akteure auch unterschiedliche Regeln wählen.

Behavioural Economics im Allgemeinen und Behavioural Finance im Speziellen liegt inhärent eine Tendenz zu interventionistischen Eingriffen in Märkte und einzelne Entscheidungen inne. Die Ursachen dafür liegen gerade in dem unterstellten irrationalen Verhalten, den begrenzten individuellen Möglichkeiten und kognitiven Fähigkeiten sowie ineffizienten Märkten, im Besonderen Finanzmärkten. Diese Gegebenheiten gilt es zu korrigieren. Konsequenterweise wird dann auch eine aktive und aktionistische (kurzfristige) Wirtschaftspolitik zur Verbesserung der Resultate gefordert.

Der verhaltenswissenschaftlichen Forschung im Sinne der Behavioural Economics wird häufig ein ad-hoc-Vorwurf gemacht. Man benennt unsystematisch eine Vielzahl

aus Beobachtungen und Experimenten gewonnene Erkenntnisse über - teilweise sogar widersprüchliche - Verhaltensweisen. Dadurch, so die Kritik, wird alles möglich und begründbar. Diesen Vorwurf kann man in analoger Form allerdings auch gegen das klassische Rationalmodell vorbringen. Dort wird bei gegebenen Präferenzen ("first principles") optimiert. Die funktionale Spezifikation der Nutzenfunktion (incl. Ihrer Argumente) ist allerdings ebenfalls ad-hoc. Sie kann letztlich nur empirisch begründet werden. Deshalb sollte auch hier mit einer Vielzahl unterschiedlicher Spezifikationen gearbeitet werden, um robuste Ergebnisse zu generieren. Verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse gilt es dabei mit zu berücksichtigen.

3. Lehren für die Geldpolitik

Die Geldpolitik wirkt über die Beeinflussung der Finanzmärkte auf die Realwirtschaft. Deshalb ist es von Interesse, ob durch die von Vertretern der Behavioural Finance festgestellten Verhaltensweisen der Finanzmarktakteure dieser Transmissionsprozess der Geldpolitik beeinflusst wird und wenn ja, wie. Daran an schließt sich die Frage, ob das Standardmodell mit rationalen Erwartungen das Verhalten der Assetmärkte, vor allem auch der Assetpreise erklären kann.⁷

Kritik an den mikrofundierten rationalen Erwartungsmodellen stammt nicht nur aus der verhaltenswissenschaftlichen Richtung, sondern wurde auch schon frühzeitig von Karl Brunner und Allan Meltzer, wichtige Vertreter des klassischen Monetarismus (aber auch von F.A. Hayek), vorgebracht. Auf geldpolitischem Gebiet betonten diese vor allem die unvollständige Kenntnis des Transmissionsprozesses. Dabei verwiesen sie vor allem auf Unsicherheit, die Rolle verfügbarer Information und Kosten der Informationsbeschaffung (siehe z. B. den Sammelband Brunner & Meltzer, 1993). Ihre Betonung der Rolle von Geld und Kredit und der Bedeutung von einfachen und robusten Regeln leitet sich aus dieser Grundidee ab.

Die von der Behavioural Finance erarbeiteten Phänomene vor dem Hintergrund begrenzter Informationsverarbeitung und -wahrnehmung und beschränkt rationalem Verhalten bestätigen diese These aus einer anderen Richtung. Der geldpolitisch relevante Unsicherheitsbereich steigt durch diese Phänomene sicherlich an.

⁷ Die Ergebnisse der Behavioural Finance wurden vor allem und beispielhaft für Aktien- und Devisenmärkte gezeigt, gelten aber auch für Immobilien- oder Rohstoffmärkte. Weniger scheinen allerdings die Fixed-Income-Märkte davon betroffen zu sein (siehe z. B. Cuthbertson et al., 2008).

Dementsprechend muss es um eine Diskussion der optimalen Geldpolitik unter *Unsicherheit* gehen. Und der Transmissionsprozess wird dadurch insgesamt komplexer und intransparenter, sodass die Unsicherheit über die Wirkungen der Geldpolitik selbst ansteigt. So zeigt de Grauwe (2012, 49ff.) anhand von Impulsantwortfolgen auf einen Zinsschock, dass die Konfidenzbänder bei der Inflation und dem Output Gap deutlich breiter werden.⁸ Dies ist nicht auf Parameterunsicherheit zurückzuführen. Die gestiegene Unsicherheit beruht darauf, dass jede Schockrealisation unterschiedliche Wellen von Optimismus und Pessimismus im Sinne von Animal Spirits erzeugt, die die Zinstransmission überlagern. Auch das Timing der Schocks wird relevant, da deren Effekte vom Zustand der Ökonomie abhängen. Und schließlich beeinflussen die gerade vorherrschenden Animal Spirits die Übertragungseffekte der Geldpolitik. Je stärker die Animal Spirits ausgeprägt sind, desto ausgeprägter fallen die kurzfristigen realen Effekte (auf den Output Gap) aus. Wegen kurzfristig wirkender Lohn- und Preisrigiditäten (die auch verhaltenswissenschaftlich begründet werden können, siehe Rötheli, 2006, 692) sind die Inflationseffekte dagegen wenig sensitiv auf Animal Spirits. Insgesamt wird somit auch die Einschätzung und Interpretation des geldpolitischen Transmissionsprozesses erschwert.

Die Ergebnisse sind also generell pfad- und vergangenheitsabhängig. Insgesamt muss somit davon ausgegangen werden, dass die optimale Geldpolitik, diesen Ergebnissen folgend, bestimmt wird von der konkreten "Verhaltensregel", der gefolgt wird. Die entscheidende Frage ist aber, welche das in der konkreten Situation ist. Wiederum besteht die Gefahr, das alles begründbar wird. Oder es wird ein Informationsstand bei den geldpolitischen Entscheidungsträgern unterstellt, der gerade nicht vorhanden sein kann. So gehen Molnár & Santoro (2014) zwar von Irrationalitäten auf Seiten des Privatsektors aus, unterstellen aber bei der Zentralbank weiterhin rationale Erwartungen. Ap Gwilym (2009) zeigt, dass unter Verwendung einfacher Heuristiken bei Finanzmarktentscheidungen auch "running with the wind" optimal sein kann. Die Heuristiken werden dabei wie bei de Grauwe (2008) jeweils nach der Performance in der Vergangenheit eingesetzt. Erneut wird das geldpolitische Umfeld schwieriger zu interpretieren und unsicherer. Ap Gwilym

⁸ Asymptotisch (im Steady-State) verschwinden diese Unterschiede allerdings wieder.

(2009) folgert deshalb, dass wegen unvollständiger Information eine Geldpolitik, die systematisch auf Assetpreise reagiert, die Wohlfahrt kaum erhöhen kann.

Damit wären wir bei den realen Effekten der Geldpolitik angelangt. Traditionell wird davon ausgegangen, dass wegen kurzfristig wirkender Friktionen die Geldpolitik auf kurze Sicht reale Wirkungen zeitigt. Durch die Erkenntnisse der Behavioural Economics werden einige dieser Friktionen wie Geldillusion, Lohn- und Preisstarrheiten, adaptive Erwartungen, Verwendung von Daumenregeln verhaltenswissenschaftlich fundiert (siehe Rötheli, 2006). Durch nicht-rationale Erwartungen wird die Geldpolitik automatisch in eine größere konjunkturpolitische Verantwortung gedrängt, da sie eben dann gerade diese realen Effekte, wenn auch kurzfristig, auslösen kann. Dabei ist bei den geldpolitischen Entscheidungsträgern von den gleichen kognitiven Beschränkungen wie im Privatsektor auszugehen. "A major contribution of behavioral macroeconomics is to demonstrate that, under sensible behavioral assumptions, monetary policy does affect real outcomes just as Keynesian economics long asserted. Cognitive psychology pictures decision makers as "intuitive scientists" who summarize information and make choices based on simplified mental frames." (Akerlof, 2002, 416). Ein übermäßiges Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, Finanzmarktungleichgewichte zu erkennen und zu korrigieren sowie Finanzmarktkrisen und die realwirtschaftlichen Rückwirkungen zu lösen, legen im Gegensatz dazu gerade "unkonventionelle Maßnahmen" nahe. Das Verhalten der EZB, der Fed und der Bank of England während der jüngsten Krisen kann dafür als Bestätigung herangezogen werden. In diesem Sinne lassen dann Tom Wolfes "Masters of the Universe" aus dem Buch "Fegefeuer der Eitelkeiten" grüßen.

Im Normalfall sollte die Geldpolitik bei gestiegener Unsicherheit erstens vorsichtiger agieren (siehe z. B. Frøyland & Lønning, 2000). Dies gilt auch vor dem Hintergrund, dass es zu Overshooting, Herdenverhalten, etc. kommen kann. In einer ständig wachsenden Währungsunion mit heterogenen Ländern und Parameter-, Modell- und Datenunsicherheit ist ein Gradualismus umso mehr nötig. Die Geldpolitik selbst darf nicht zu einer Ursache zunehmender Unsicherheit werden. Zweitens sollte keine diskretionäre und aktionistische (kurzfristige) Geldpolitik betrieben werden. Dies erfordert einen mittel- bis langfristigen Zeithorizont der geldpolitischen Entscheidungsträger. Drittens und daraus abgeleitet sollte nach einfachen und

robusten Regeln gesucht werden, die diese Orientierung fördern. Cuthbertson et al. (2008) fordern dabei zusätzlich wegen potenzieller Irrationalitäten transparente Regeln und eine Ergänzung durch Judgement. Um alle drei Punkte zu berücksichtigen, bieten sich z. B. "Difference Rules" bzw. eine "Speed-Limit-Politik" an (Walsh, 2004). Derartige Regeln weisen eine "History Dependence" auf und tragen so zu einer Erwartungsstabilisierung bei. Zudem reduzieren sie bei persistenten Messfehlern (häufig beim Output Gap feststellbar) die Datenunsicherheit. Gerberding et al. (2012) zeigen, dass sich einer derartige Regel einfach über eine Art Geldmengenstrategie ("Flexible Monetary Targeting") implementieren lässt. Ergänzend leiten Scharnagl et al. (2010) ab, wie durch eine Ergänzung einer einfachen Differenzenregel um Informationen aus der Geldmengenentwicklung die Ergebnisse theoretisch noch verbessern kann.

In Kapitel 2 wurde bereits auf den Gesichtspunkt der Lernbarkeit von rationalen Erwartungsgleichgewichten verwiesen. Geldpolitisch ist dies unter drei Aspekten relevant: Erstens können geldpolitische Reaktionsfunktionen, die optimal unter rationalen Erwartungen sind und auch ein eindeutiges Gleichgewicht garantieren, zu Instabilitäten unter adaptivem Lernen führen (siehe z. B. Bullard & Mitra, 2002). Zweitens ergibt sich ein neu auftretender intertemporaler trade-off zwischen Stabilisierung heute und in Zukunft (Molnár & Santoro, 2014). Die optimale Politik stabilisiert dabei heute nicht, um in geldpolitisch gewünschter Weise auf die Inflationserwartungen einzuwirken. Somit wird es auch schon bei geringfügigen Abweichungen vom Rationalitätspostulat wichtiger, von geldpolitischer Seite stabilisierend auf die Inflationserwartungen einzuwirken. Wenn Unsicherheit darüber besteht, wie der Privatsektor seine Meinungen bildet, ist die optimale Geldpolitik bei beschränkt rationalen Erwartungen zudem robuster als eine solche bei rationalen Erwartungen. Und drittens werden vergangene Aktionen der Zentralbank wichtig, da sie über den Lernalgorithmus helfen, die Zukunft zu beeinflussen. In diesem Kontext dürften Glaubwürdigkeit, Commitment und Transparenz einer Zentralbank wichtige Aspekte sein.

Auf der Indikatorebene legen es die Erkenntnisse der Behavioural Finance nahe, nicht zu erratisch auf temporär wirkende Verhaltensweisen zu reagieren: Also weg von Kurzfristgrößen (z. B. Output Gap) und erwartungslastige Variablen (z. B.

Finanzmarktgrößen wie Zinsen) mit Vorsicht genießen.⁹ So besteht bei Erwartungsgrößen die Gefahr multipler Gleichgewichte, Sunspots, zunehmender Volatilität (von Zinsen, Inflation, Output etc.) wegen sich selbst erfüllender Erwartungen und falschen (instabilen) bzw. fehlenden Signalen (siehe Bernanke & Woodford, 1997). Auch auf der Indikatorebene sind robuste und stabile Zusammenhänge entscheidend. Deshalb wäre ein geldpolitisches Konzept wünschenswert, das eine Langfristorientierung quasi automatisch nach sich zieht und erwartungslastigen Variablen eine geringe Bedeutung beimisst. Ein breit basierter geldmengenorientierter Ansatz erscheint hierfür geradezu prädestiniert. Dafür könnte man an die Monetäre Analyse der EZB oder das oben erwähnte Konzept des "Flexible Monetary Targeting" anknüpfen (siehe Papademos und Stark, 2010).¹⁰ Diesen Ansätzen liegen implizit als Daten, wenn ernst genommen, Langfristwerte zu Grunde. Insgesamt hätte man damit ein Frühindikatorenwarnsystem für Gefährdungen der Preisstabilität und den Aufbau finanzieller Ungleichgewichte zur Verfügung. Da Finanzmarktpreise in der Regel vor den Güterpreisen steigen, wäre damit automatisch eine frühzeitiges geldpolitisches Gegensteuern ("leaning against the wind") im Sinne von Zinserhöhungen verbunden, ohne dass man den Aufbau spekulativer Blasen zu identifizieren hätte.

Legt man auf der Indikatorebene das Augenmerk auf monetäre Variablen, ist zu beachten, dass durch die von der Behavioural Finance begründete zunehmende Unsicherheit eine Rationalisierung der Vorsichtsgeldnachfrage gelingt. Damit ergeben sich Spielräume für eine stabilitätsgerechte Ausweitung der Geldmenge über einen negativen Einfluss auf die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes. Die Interpretation der Geldmengenentwicklung im Rahmen einer Monetären Analyse wird dadurch komplizierter und ungewisser. Zudem kann es zu temporären Instabilitäten im Geldnachfrageverhalten kommen.

Das Problem der Langfristorientierung taucht auf der Endzielebene erneut auf. Eine Zentralbank, die Preisstabilität bzw. Inflationsbekämpfung als primäres Ziel hat, sollte

⁹ Nach Woodford (2003, 15) gilt: "Not only do expectations about policy matter, but at least under current conditions, *very little else matters*." Dies lässt es für Zentralbanken zunächst attraktiv erscheinen, Erwartungsgrößen als Frühindikatoren zu einzusetzen.

¹⁰ Unter den Geldmengenkomponenten ist sicherlich Bargeld der am meisten durch Gefühle, beschränkte Rationalität und psychologische Aspekte beeinflusste Teil (siehe z. B. die Beziehung der Deutschen zur DM).

den Inflationstrend in den Mittelpunkt ihres Interesses legen. Deshalb sollte Konzepten wie der gefühlten oder wahrgenommenen Inflation nur am Rande Beachtung geschenkt werden. Gerade in Deutschland hat die Diskussion "Euro und Teuro" die Relevanz dieser Problematik verdeutlicht.

Auf Finanzmärkten lässt sich häufig gleichgerichtetes Verhalten, sogenanntes Herdenverhalten, beobachten. In manchen Situationen lässt sich dieses durch die klassische ökonomische Theorie erklären. Ein Beispiel dafür ist, wenn Anleger auf neue Rahmenbedingungen aus rationalen Gründen ähnlich reagieren. In einigen Situationen lässt sich das Herdenverhalten allerdings nicht durch die klassische Theorie erklären. Zum Beispiel kann es vorkommen, dass Anleger Aktien oder Immobilien vorwiegend deswegen kaufen, weil die Aktienkurse bzw. Immobilienpreise in der letzten Zeit deutlich gestiegen sind. Investoren extrapolieren diesen Trend häufig einfach in die Zukunft, ohne lange zu überlegen, ob die Preise fundamental gerechtfertigt sind. Preisanstiege führen dann zu fundamental nicht gerechtfertigten weiteren Preisanstiegen und es können spekulative Blasen entstehen. Ein anderer Grund für ein "irrationales" Herdenverhalten, das zu einer Vermögenspreisblase führen kann, ist eine zu optimistische Bewertung der zukünftigen Entwicklung ("irrationaler Überschwang" oder "irrational exuberance"). Die auf eine Vermögenspreisblase folgende Korrektur kann dann nicht nur sehr heftig ausfallen, sondern auch dazu führen, dass Herdenverhalten in die andere Richtung auftritt und die Preise deutlich unter ihren fundamental gerechtfertigten Werte fallen. Herdenverhalten kann also zu sehr hoher Volatilität führen, den geldpolitischen Transmissionsprozess (oder zumindest dessen Interpretation) behindern und auch die Finanzstabilität gefährden.

Eine Schwierigkeit, die Auswirkungen von Herdenverhalten und irrationalen Überschwang zu begrenzen, ist, dass sich fundamental gerechtfertigte Assetpreise kaum objektiv berechnen lassen. So ist es nicht leicht, festzustellen, ob deutlich gestiegene oder gefallene Preise die wirtschaftlichen Veränderungen widerspiegeln oder ob Herdenverhalten zu Übertreibungen geführt hat. Zentralbanken und Finanzaufsichten reagieren allerdings häufig unterstützend, wenn deutlich fallende Assetpreise, seien es Aktienkurse oder Immobilienpreise, (vermeintlich) die makroökonomische Entwicklung und die Finanzstabilität bedrohen. Gehen

Marktteilnehmer davon aus, dass eine Zentralbank mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit dieses Verhalten an den Tag legt, wird von einem Zentralbank-Put oder einem Greenspan-Put gesprochen. Dies entspricht einem asymmetrischen Ansatz mit gravierenden Moral-Hazard-Problemen. Die Ereignisse im Gefolge der letzten Finanzkrisen bestätigen diese These. Kurov (2010) findet für die USA Evidenz, dass die Fed einem derartigen asymmetrischen Ansatz gefolgt ist. In seinem Modell beeinflusst die Geldpolitik das "Investor Sentiment", welches wiederum von den Marktbedingungen auf den Aktienmärkten (Bull- versus Bear-Markt) abhängt.

Es wäre in diesem Zusammenhang besser, schon den Aufbau einer Spekulationsblase zu verhindern und dafür Indikatoren zu haben. Eine Politik des "flexible inflation targeting", wie von vielen Ländern praktiziert, hat hier Probleme, vor allem in einem Umfeld, das charakterisiert ist von Angebotsschocks. Ein positiver Angebotsschock zum Beispiel wird durch den sich einstellenden Disinflationsprozess mit Freude zur Kenntnis genommen. Eine möglicherweise resultierende zu expansive Geldpolitik kann dann die Grundlage für weitere finanzielle Übertreibungen und dadurch finanzielle Ungleichgewichte, die zu Finanzkrisen führen, legen (siehe auch die Ergebnisse in ap Gwilym, 2009). Die implizite Absicherung gegen Preisrückgänge kann das Herdenverhalten bei steigenden Preisen auch generell verstärken. Wenn Anleger vermuten, dass mögliche Preisausschläge von der Zentralbank und eventuell auch der Finanzaufsicht nach unten begrenzt werden, erscheinen Wetten auf steigende Preise weniger riskant, selbst wenn diese in der Vergangenheit schon deutlich angestiegen sind. Einem riskanteren Verhalten wird Vorschub geleistet und insgesamt erhöht sich das Risiko. Daher sollten Zentralbanken und Finanzaufsichtsbehörden bei fallenden Preisen nur vorsichtig agieren und deutlich steigenden Preisen die gleiche Aufmerksamkeit zukommen lassen ("Symmetrieansatz"). Eine weitere Implikation ist, dass Banken mit genügend Eigenkapital als Risikopuffer ausgestattet sein sollten, um mögliche Verluste auch tragen zu können.

Eine geldpolitische Maßnahme kann also je nach Verhaltensregel unterschiedliche Auswirkungen haben. Dadurch wird die Glaubwürdigkeit des geldpolitischen Regimes und des Zentralbankverhaltens wichtiger denn je. Heterogene Erwartungen von Investoren und Banken können dazu führen, dass in Krisenzeiten mit pessimistischen

Erwartungen die Effekte der Geldpolitik konterkariert werden (Audzei, 2011). Die Zentralbank muss dann versuchen, auf die Erwartungen positiv einzuwirken. Die unkonventionellen geldpolitischen Maßnahmen und Quantitative Easing im Rahmen der aktuellen Krisen sind wohl vor diesem Hintergrund zu interpretieren.

Gerade in einem Papiergeldstandard ohne Deckung ("fiat money") sind Glaubwürdigkeit, Transparenz und Vertrauen in die Zentralbank essenziell (Rötheli, 2006, 691). Winkler (2002) zeigt dabei, dass Transparenz in einem Umfeld gestiegener Unsicherheit nicht unbedingt bedeutet, mehr Informationen zur Verfügung zu stellen. Wenn es Friktionen im Kommunikationsprozess und in der Informationsverarbeitung gibt, können größere Offenheit im Sinne von mehr oder zu frühen Informationen sogar die Klarheit eines gegebenen Signals reduzieren (siehe auch Reis, 2013, 35). In diesem Zusammenhang wird auch "Framing" wichtig, da sich je nach Präsentation eines geldpolitischen Sachverhaltes differierende Ergebnisse einstellen können. In der EWU kommt noch hinzu, dass je nach Land unterschiedliche individuelle Entscheidungen und Interpretationen möglich sind. Die Relevanz dieser Überlegungen wird durch das Verhalten EZB in Krise bestätigt. So wurden die Maßnahmen im Gefolge der Staatsschuldenkrise in Deutschland signifikant anders aufgenommen und auch in den Medien dargestellt als in den meisten Partnerländern. Und die EZB hat ihre Kommunikationspolitik (inkl. Einstellung von Mitarbeitern) auch darauf abgestellt, die Stimmungslage speziell in Deutschland EZB-konform zu beeinflussen.

Die negativen Auswirkungen beim Platzen einer Vermögenspreisblase können durch eine weitere Abweichung vom Idealbild der klassischen Theorie verstärkt werden: der Vermögens- oder Geldillusion. Viele Individuen nehmen z. B. an, dass sie ein Anstieg von Vermögenspreisen permanent reicher macht und unterschätzen das Risiko, dass die Vermögenspreise auch wieder fallen können (unter Umständen verstärkt durch Framing-Effekte, wenn in Beratungsgesprächen und Massenmedien nur Phasen steigender Preise in der jüngsten Vergangenheit betont werden). Dies ist vor allem dann problematisch, wenn sich Haushalte aufgrund von Vermögenspreissteigerungen stärker verschulden. Wenn eine Vermögenspreisblase dann platzt, sind die Anleger nicht nur durch Leverageeffekte stärker betroffen, sondern gehen möglicherweise in die Insolvenz. Wenn dies viele Individuen betrifft,

kann sich das Platzen einer Vermögenspreisblase zu einer Kredit- bzw. Schuldenkrise ausweiten. Eine Implikation daraus ist, dass Zentralbanken und Finanzaufsichtsbehörden bei steigenden Vermögenspreisen die Verschuldung bzw. Kreditvergabe verstärkt beobachten sollten. Sollte zum Beispiel die private Verschuldung bei einem starken Anstieg der Immobilienpreise ebenfalls stark ansteigen, kann dies eine mögliche Gefährdung der Finanzstabilität bedeuten. Wenn eine solche Gefahr rechtzeitig erkannt wird, könnte sie durch eine Erhöhung der Anforderungen an die Kreditvergabe oder eine restriktive Geldpolitik ("leaning against the wind") eventuell gemildert werden. Und wiederum könnte eine Monetäre Analyse hilfreich sein.

Neben beschränkt rationalen Verhaltensweisen auf Finanzmärkten sind auch beschränkt rationale Verhaltensweisen abseits dieser Märkte geldpolitisch relevant. Ein Beispiel dafür ist die Prokrastination, womit die Tendenz beschrieben wird, unangenehme Entscheidungen und Tätigkeiten aufzuschieben. Dieses Phänomen wird vor allem in Zusammenhang mit Kurzsichtigkeit und Kurzfristoptimierung relevant. Zum einen können sich Individuen dadurch zeitinkonsistent verhalten (Cuthbertson et al., 2008, 21). Zum anderen können durch dieses Aufschieben Kosten entstehen, die durch sofortiges Erledigen vermeidbar gewesen wären. Wenn durch einen nicht an Bedingungen gebundenen Ankauf von Staatsanleihen durch Zentralbanken, eine üppige Liquiditätsversorgung von Banken zu einem sehr niedrigen Zins und offiziellen Stellungnahmen von Zentralbanken wie "within our mandate, the ECB is ready to do whatever it takes to preserve the euro. And believe me, it will be enough." (Draghi, 2012, bei Ankündigung des OMT-Programms) der Druck von Regierungen genommen wird, die Sanierung der Staatshaushalte voranzutreiben und Strukturreformen zu beschließen, kann die (ursprünglich als unterstützend gedachte) Maßnahme kontraproduktiv wirken. Aufgrund der Tendenz, unangenehme Entscheidungen zu verschieben, ist es nicht unbedenklich, in einer Staatsschuldenkrise den Regierungen "Zeit zu kaufen". Wenn diese Zeit nicht genützt wird, sondern nur einen weiteren Aufschub gewährt, können solche Maßnahmen die Situation langfristig sogar verschlimmern. Die Behavioural Finance liefert dazu eine Begründung.

Unter den verschiedenen Transmissionskanälen (siehe Görgens et al., 2014, Kap. IV) dürfte besonders der Risikokanal verhaltenswissenschaftlich geprägt sein. Grundgedanke dieses Übertragungsweges ist, dass geldpolitische Maßnahmen auf die Risikoeinschätzung der Banken und Nichtbanken einwirken. Hierdurch wiederum wird deren Risikoverhalten und damit auch die Anlage- und Kreditvergabeentscheidung beeinflusst. Der Risikokanal wirkt über Bewertungseffekte, Unterschiede zwischen tatsächlichen und Zielrenditen und die von der Zentralbank verfolgte Kommunikationspolitik über ihre Reaktionsfunktion. Wenn in Folge expansiver geldpolitischer Maßnahmen die Kurzfristzinsen deutlich Richtung Null sinken, wird die Risikoneigung (Risikobereitschaft) der Banken und Finanzinvestoren im Regelfall ansteigen. Allerdings könnte die Zentralbank im Gefolge dieser Maßnahmen auch darlegen, dass diese Situation nur eine temporäre Notsituation darstellt, die möglichst schnell verlassen werden sollte (eine Art "Forward Guidance"). Auf der anderen Seite kann eine Ankündigung wie die der EZB, das Euro-Währungsgebiet in der aktuellen Zusammensetzung auf alle Fälle erhalten zu wollen, kombiniert mit einer expansiven geldpolitischen Ausrichtung, dazu führen, dass gerade in risikoreichere Anleihen der Problemländer investiert wird. Cohn et al. (2013) zeigen, dass professionelle Finanzinvestoren gerade in Boomphasen auf den Finanzmärkten risikofreudiger werden (wie im Vorfeld der Finanzkrisen 2007/08 oder auch aktuell). In einem derartigen Umfeld wäre es für eine Zentralbank angezeigt, eher keine (weiteren) zinssenkenden Maßnahmen zu unternehmen. Analytisch hängt die konkrete Reaktion der Risikoeinstellung und -wahrnehmung sowie des Risikoverhaltens dabei entscheidend von den getroffenen Rationalitäts- bzw. Irrationalitätsannahmen ab. Modelle mit rationalen Erwartungen und einem repräsentativen Agenten können die begrenzten kognitiven Fähigkeiten in Risikosituationen in vielen Fällen nicht adäquat abbilden. Darüber hinaus spielen auch hier Glaubwürdigkeit und Transparenz der Notenbank eine wichtige Rolle.

Zwei wichtige geldpolitische Fragen gilt es am Ende noch zu beantworten:

Erstens, wie sieht es mit der Lender-of-last-resort-Funktion der Zentralbanken aus (Shleifer, 2000, 192f.)? Auf informationseffizienten Märkten gibt es eigentlich für einen Lender of last Resort keine Berechtigung, da die Finanzmarktpreise sich tendenziell auf einem fundamental gerechtfertigten Niveau befinden und von

Illiquidität (bzw. Insolvenz) nicht tangiert werden. Es gibt jedoch Modelle der Behavioural Finance, die zeigen, dass es durch Panik auf den Finanzmärkten zu eingeschränkter Arbitrage, Fehlbewertungen und Liquiditätsproblemen kommt (Shleifer, 2000, Kap. 4). Durch Rückgriff auf die Zentralbank könnten Banken, die Bank Runs ausgesetzt sind und nur kurzfristige Liquiditätsprobleme, unterstützt werden, um negative Rückwirkungen auf das Finanzsystem insgesamt und die Realwirtschaft zu verhindern. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass auch Zentralbanken vor einem Informationsdefizit stehen, Moral Hazard Probleme generiert werden und ein effizientes Corporate Governance System eine Alternative darstellt.

Zweitens stellt sich die Frage, ob durch die Erkenntnisse der Behavioural Finance sämtliche traditionellen geldpolitischen Ergebnisse obsolet geworden sind bzw. hinterfragt werden müssen. Zunächst ist dabei darauf zu verweisen, dass die Behavioural Finance nur eine Vielzahl von Beispielen und Beobachtungen herausarbeitet, ohne die traditionelle Finanztheorie vollständig abzulösen. Allerdings ist bei einigen klassischen Annahmen bzw. Resultaten durchaus Skepsis angebracht, so z. B. bei der Freiheit von Geldillusion (siehe Fehr & Tyran, 2005) oder der Zeitkonsistenz individueller (aber auch wirtschaftspolitischer) Entscheidungen (Forbes, 2009, Kap. 3; Fehr & Rangel, 2011). Ein wichtige Bestandteil der Behavioural Finance sind Beschränkungen der Arbitrage. Geldpolitisch ist Arbitrage wichtig, da Zentralbanken in der Regel auf dem Tagesgeldmarkt tätig sind und davon ausgehen, dass sich Änderungen des Tagesgeldsatzes über Arbitrageaktivitäten auf die anderen Zinssätze überträgt (Reis, 2013, 30ff.). Funktioniert dies nicht, können weitere Handlungen der Zentralbank begründet werden. Dies erfolgte im Rahmen der letzten Finanzkrisen. Die EZB diagnostizierte dabei Probleme im Transmissionsprozesses durch Preis-, Bilanz- und Liquiditätseffekte (EZB, 2012, 85ff.) und begründete damit umfangreiche Sondermaßnahmen wie Käufe von Staats und Bankanleihen, Akzeptanz niedriger Schwellenwerte für Sicherheiten oder eine deutliche Laufzeitenverlängerung bei den längerfristigen Refinanzierungsgeschäften. Rötheli (2006, 693ff.) zeigt allerdings anhand von Experimenten (einer sog. "playable monetized economy"), dass einer der Grundpfeiler der Monetären Ökonomie, die Quantitätstheorie, robust gegenüber Abweichungen von rationalem Verhalten ist.

4. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Sowohl die Behavioural Finance als auch die klassische Finanztheorie haben ihre Berechtigung. Beide Ansätze können sich gegenseitig bereichern. Folglich plädieren wir für einen komplementären, keinen substitutiven Ansatz (siehe auch Rötheli, 2006). So wurden Phänomene und Ergebnisse der verhaltenswissenschaftlichen Finanzliteratur, die Bestand haben, von traditionellen Modellen aufgenommen (siehe z. B. bounded rationality, learning, Parameterunsicherheit, habit formation,...). Es gilt aber zu beachten, dass nicht alle Phänomene in traditionelle Modelle integriert werden können. Es macht beispielsweise wenig Sinn, rationale Erwartungen und "Behavioural biases" in einem Modell zu kombinieren (für den Fall von animal spirits siehe de Grauwe, 2008).

Viele Erkenntnisse der Behavioural Finance sind aber immer noch unausgegoren, die Forschung steckt trotz Fortschritten weiterhin in den Kinderschuhen. Schlussfolgerungen sind deshalb mit der gebührenden Vorsicht zu interpretieren, etliche Erkenntnisse mussten auch bereits wieder relativiert werden. Dementsprechend sollten neu festgestellte Phänomene auch zunächst als vorläufig eingestuft werden. Auf alle Fälle ist aber die Unsicherheit und Skepsis über allgemein gültige Ergebnisse angewachsen. Wirtschaftspolitisch kann auf alle Fälle abgeleitet werden, dass es wichtig ist, den verfügbaren Informationsstand zu verbessern.

Der geldpolitisch relevante Unsicherheitsbereich steigt verhaltenswissenschaftlich bedingt auf alle Fälle an. Viele Ergebnisse und Rückwirkungen hängen von der unterstellten Verhaltensregel bzw. konkreten Irrationalitätsannahme ab. Dies erfordert zuallererst robuste geldpolitische Regeln. Wie Gerberding et al. (2009) und Scharnagl et al. (2010) gezeigt haben, hat eine Differenzenregel ergänzt um das Abweichen des monetären Wachstums von einem Zielwert diese Robustheitseigenschaft und den zusätzlichen Vorteil, dass ihr eine vorausschauende und "träge" Geldpolitik inne wohnt, die unter gesamtwirtschaftlichen Effizienzgesichtspunkten vorteilhafte Eigenschaften aufweist. Ihr würde auch inhärent eine Langfristorientierung zugrunde liegen. Es besteht allerdings die Gefahr, dass durch die Prominenz der Thesen der Behavioural Finance unter ihrem Deckmantel eine kurzfristorientierte, aktionistische und diskretionäre Geldpolitik

verstärkt an Dominanz gewinnt. Einige Entwicklungen des Zentralbankverhaltens der letzten Jahre scheinen diese Befürchtungen zu bestätigen.

Literatur

- Akerlof, G.A. (2002), Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior, *American Economic Review* 92, S. 411-433.
- Ap Gwilym, R. (2009), The Monetary Policy Implications of Behavioral Asset Bubbles, *Cardiff Economics Working Papers* E2009/18.
- Audzei, V. (2011), Investor Sentiment and Efficiency of Central Bank's Response to Financial Crisis, *CERGE-EI Discussion Paper Series* 211.
- Bernanke, B.S. & M. Woodford (1997), Inflation Forecasts and Monetary Policy, *Journal of Money, Credit and Banking* 29, S. 653-684.
- Brunner, K. & A.H. Meltzer (1993), *Money and the Economy: Issues in Monetary Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Bullard, J.B. (2006), The Learnability Criterion and Monetary Policy, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, May/June, S. 203-217.
- Bullard, J. & K. Mitra (2002), Learning about Monetary Policy Rules, *Journal of Monetary Economics* 49, S. 1105-1129.
- Cohn, A., J. Engelmann, E. Fehr & M. Maréchal (2013), Evidence for Countercyclical Risk Aversion: An Experiment with Financial Professionals, *UBS Center Working Paper* No. 4, August.
- Cuthbertson, K., D. Nitzsche & S. Hyde (2008), Monetary Policy and Behavioral Finance, *Journal of Economic Surveys* 21, S. 935-969.
- De Bondt, W.F.M., H. Shefrin, Y.G. Muradoglu & S.K. Staikouras (2008), Behavioural Finance: Quo Vadis?, *Journal of Applied Finance* 19, S. 7-21.
- De Grauwe, P. (2008), Animal Spirits and Monetary Policy, *CESifo Working Paper* No. 2418.
- De Grauwe, P. (2012), *Lectures on Behavioral Macroeconomics*, Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- Deutsche Bundesbank (2011), Anlegerverhalten in Theorie und Praxis, *Monatsbericht* Januar, S. 45-58.
- Draghi, M. (2012), Speech by Mario Draghi at the Global Investment Conference in London, 26 July 2012.
- Europäische Zentralbank (2012), Beurteilung der Finanzierungsbedingungen des privaten Sektors im Euro-Währungsgebiet während der Staatsschuldenkrise, *Monatsbericht* August 2012, S. 83-104.
- Fama, E. (1998), Market Efficiency, Long-term Returns, and Behavioral Finance, *Journal of Financial Economics* 49, S. 283-306.
- Fehr, E. & A. Rangel (2011), Neuroeconomic Foundations of Economic Choice - Recent Advances, *Journal of Economic Perspectives* 25, S. 3-30.
- Fehr, E. & J.-R. Tyran (2005), Individual Irrationality and Aggregate Outcomes, *Journal of Economic Perspectives* 19, S. 43-66.
- Forbes, W. (2009), *Behavioural Finance*, Wiley, Chichester.

- Frøyland E. & I. Lønning (2000), The Significance of Uncertainty in Monetary Policy, Norges Bank Economic Bulletin, Q 4, S. 136-142.
- Gerberding, C., F. Seitz & A. Worms (2012), Interest Rate Rules and Money as an Indicator Variable, Kredit und Kapital, S. 501-529.
- Görgens, E., K. Ruckriegel & F. Seitz (2014), Europäische Geldpolitik, 6. A., UTB-UVK, Konstanz und München.
- Kahneman, D. (2012), Schnelles Denken, langsames Denken, Siedler, München.
- Kurov, A. (2010), Investor Sentiment and the Stock Market's Reaction to Monetary Policy, Journal of Banking & Finance 34, S. 139–149.
- Molnára, K. & S. Santoro (2014), Optimal monetary policy when agents are learning, European Economic Review 66, S. 39-62.
- Papademos, L.D. & J. Stark (Hg.) (2010), Enhancing Monetary Analysis, Frankfurt.
- Reis, R. (2013), Central Bank Design, Journal of Economic Perspectives 27, S. 17-43.
- Rötheli, T.F. (2006), Elements of Behavioral Monetary Economics, in: Altmann, M. (Hg.), Handbook of Contemporary Behavioral Economics: Foundations and Developments, M.E. Sharpe Publishers, New York, S. 689-705.
- Scharnagl, M., C. Gerberding & F. Seitz (2010), Should Monetary Policy Respond to Money Growth? New Results for the Euro Area, International Finance 13, S. 409-441.
- Shiller, R. (2001), Human Behavior and the Efficiency of the Financial System, in: J.B. Taylor und M. Woodford (Hg.), Handbook of Macroeconomics, Elsevier, Amsterdam et al., S. 1305–1340.
- Shleifer, A. (2000), Inefficient Markets: An introduction to behavioral finance, Oxford University press, Oxford.
- Walsh, C.E. (2004), Implications of a Changing Economic Structure for the Strategy of Monetary Policy, in: Federal Reserve Bank of Kansas City (Hg.), Monetary Policy and Uncertainty, Jackson Hole Symposium 2003, S. 297–348.
- Winkler, B. (2002), Which Kind of Transparency? On the need for clarity in monetary policy-making, IFO Studien 48, Nr. 3, S. 401-427.

Bisher erschienene Weidener Diskussionspapiere

- 1 "Warum gehen die Leute in die Fußballstadien? Eine empirische Analyse der Fußball-Bundesliga"
von Horst Rottmann und Franz Seitz**
- 2 "Explaining the US Bond Yield Conundrum"
von Harm Bandholz, Jörg Clostermann und Franz Seitz**
- 3 "Employment Effects of Innovation at the Firm Level"
von Horst Rottmann und Stefan Lachenmaier**
- 4 "Financial Benefits of Business Process Management"
von Helmut Pirzer, Christian Forstner, Wolfgang Kotschenreuther und Wolfgang Renninger**
- 5 "Die Performance Deutscher Aktienfonds"
von Horst Rottmann und Thomas Franz**
- 6 "Bilanzzweck der öffentlichen Verwaltung im Kontext zu HGB, ISAS und IPSAS"
von Bärbel Stein**
- 7 Fallstudie: "Pathologie der Organisation" – Fehlentwicklungen in Organisationen, ihre Bedeutung und Ansätze zur Vermeidung
von Helmut Klein**
- 8 "Kürzung der Vorsorgeaufwendungen nach dem Jahressteuergesetz 2008 bei betrieblicher Altersversorgung für den GGF."
von Thomas Dommermuth**
- 9 "Zur Entwicklung von E-Learning an bayerischen Fachhochschulen-
Auf dem Weg zum nachhaltigen Einsatz?"
von Heribert Popp und Wolfgang Renninger**
- 10 "Wie viele ausländische Euro-Münzen fließen nach Deutschland?"
von Dietrich Stoyan und Franz Seitz**
- 11 Modell zur Losgrößenoptimierung am Beispiel der Blechteilindustrie für Automobilzulieferer
von Bärbel Stein und Christian Voith**
- 12 Performancemessung
Theoretische Maße und empirische Umsetzung mit VBA
von Franz Seitz und Benjamin R. Auer**
- 13 Sovereign Wealth Funds – Size, Economic Effects and Policy Reactions
von Thomas Jost**

- 14 The Polish Investor Compensation System Versus EU –
15 Systems and Model Solutions
von Bogna Janik**
- 15 Controlling in virtuellen Unternehmen -eine Studie-
Teil 1: State of the art
von Bärbel Stein, Alexander Herzner, Matthias Riedl**
- 16 Modell zur Ermittlung des Erhaltungsaufwandes von Kunst- und Kulturgütern in
kommunalen Bilanzen
von Bärbel Held**
- 17 Arbeitsmarktinstitutionen und die langfristige Entwicklung der Arbeitslosigkeit - Empirische
Ergebnisse für 19 OECD-Länder
von Horst Rottmann und Gebhard Flaig**
- 18 Controlling in virtuellen Unternehmen -eine Studie-
Teil 2: -Auswertung-
von Bärbel Held, Alexander Herzner, Matthias Riedl**
- 19 DIAKONIE und DRG´s –antagonistisch oder vereinbar?
von Bärbel Held und Claus-Peter Held**
- 20 Traditionelle Budgetierung versus Beyond Budgeting-
Darstellung und Wertung anhand eines Praxisbeispiels
von Bärbel Held**
- 21 Ein Factor Augmented Stepwise Probit Prognosemodell
für den ifo-Geschäftserwartungsindex
von Jörg Clostermann, Alexander Koch, Andreas Rees und Franz Seitz**
- 22 Bewertungsmodell der musealen Kunstgegenstände von Kommunen
von Bärbel Held**
- 23 An Empirical Study on Paths of Creating Harmonious Corporate Culture
von Lianke Song und Bernt Mayer**
- 24 A Micro Data Approach to the Identification of Credit Crunches
von Timo Wollmershäuser und Horst Rottmann**
- 25 Strategies and possible directions to improve Technology
Scouting in China
von Wolfgang Renninger und Mirjam Rieseemann**
- 26 Wohn-Riester-Konstruktion, Effizienz und Reformbedarf
von Thomas Dommermuth**
- 27 Sorting on the Labour Market: A Literature Overview and Theoretical Framework
von Stephan O.Hornig, Horst Rottmann und Rüdiger Wapler**
- 28 Der Beitrag der Kirche zur Demokratisierungsgestaltung der Wirtschaft
von Bärbel Held**

- 29 Lebenslanges Lernen auf Basis Neurowissenschaftlicher Erkenntnisse
-Schlussfolgerungen für Didaktik und Personalentwicklung-
von Sarah Brückner und Bernt Mayer**
- 30 Currency Movements Within and Outside a Currency Union: The case of Germany and the
euro area
von Franz Seitz, Gerhard Rösl und Nikolaus Bartzsch**
- 31 Labour Market Institutions and Unemployment. An International Comparison
von Horst Rottmann und Gebhard Flaig**
- 32 The Rule of the IMF in the European Debt Crisis
von Franz Seitz und Thomas Jost**
- 33 Die Rolle monetärer Variablen für die Geldpolitik vor, während und nach der Krise:
Nicht nur für die EWU geltende Überlegungen
von Franz Seitz**
- 34 Managementansätze sozialer, ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit:
State of the Art
von Alexander Herzner**
- 35 Is there a Friday the 13th effect in emerging Asian stock markets?
von Benjamin R. Auer und Horst Rottmann**
- 36 Fiscal Policy During Business Cycles in Developing Countries: The Case of Africa
von Willi Leibfritz und Horst Rottmann**
- 37 MONEY IN MODERN MACRO MODELS: A review of the arguments
von Markus A. Schmidt und Franz Seitz**
- 38 Wie erzielen Unternehmen herausragende Serviceleistungen mit höheren Gewinnen?
von Johann Strassl und Günter Schicker**
- 39 Let's Blame Germany for its Current Account Surplus!?
von Thomas Jost**
- 40 Geldpolitik und Behavioural Finance
von Franz Seitz**

