

# **Eurosystem versus Federal Reserve System: Unterschiede und Gemeinsamkeiten**

## **Prof. Dr. Karlheinz Ruckriegel**

Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg  
University of Applied Sciences  
Fachbereich Betriebswirtschaft  
Bahnhofstr. 87, 90402 Nürnberg  
E-mail: karlheinz.ruckriegel@fh-nuernberg.de

## **Prof. Dr. Franz Seitz**

Fachhochschule Amberg-Weiden  
University of Applied Sciences  
Hetzenrichter Weg 15, 92637 Weiden  
E-mail: f.seitz@fh-amberg-weiden.de

## **Abstract**

This paper compares the Federal Reserve System and the Eurosystem in four aspects. These are the institutional level, the monetary policy instruments, the operational framework and the monetary policy strategy applied. It highlights the similarities, the differences as well as the efficiency of the different settings.

## 1. Einleitung<sup>1</sup>

Zum 1.1.1999 ging die geldpolitische Verantwortung in der Europäischen Währungsunion (EWU) auf das Eurosystem über. Seither konzentriert sich das geldpolitische Augenmerk weltweit zunehmend auf zwei Zentralbanken: das Eurosystem und das Federal Reserve System (Fed). Es fehlt allerdings bisher ein alle Ebenen der Geldpolitik umfassender und konsistenter Vergleich der beiden Systeme.<sup>2</sup> Dies soll im folgenden nachgeholt werden.

Der Beitrag beginnt mit der institutionellen Struktur (Abschnitt 2 und 3). Daran anschließend wird auf die geldpolitische Strategie (Abschnitt 4), die geldpolitischen Instrumente (Abschnitt 5) und die operative Ebene des Geldmarktes (Abschnitt 6) eingegangen. Das letzte Kapitel fasst die wichtigsten Ergebnisse zusammen und zieht ein kurzes Resümee.

## 2. Aufbau und Entscheidungsstruktur<sup>3</sup>

Der Begriff „Eurosystem“ findet sich nicht in den vertraglichen Grundlagen (Verträge von Maastricht bzw. von Amsterdam einschließlich der Protokolle). Dort wird ausschließlich vom Europäischen System der Zentralbanken (ESZB) gesprochen. Dieses besteht aus den rechtlich selbständigen nationalen Zentralbanken (NZBen) aller EU-Mitgliedstaaten (aktuell 15) und der rechtlich selbständigen Europäischen Zentralbank (EZB). Die EZB wurde am 1. Juni 1998 als gemeinsames Tochterinstitut der nationalen Zentralbanken mit Sitz in Frankfurt/Main errichtet. Der Terminus „Eurosystem“ wurde zu Beginn der 3. Stufe der EWU (1.1.1999) vom EZB-Rat eingeführt, um die Teile des Europäischen Systems der Zentralbanken zu bezeichnen, die für die Geldpolitik im Euroraum zuständig und verantwortlich sind (EZB, 1999a, 7). Ihm gehören neben der EZB also nur die nationalen Zentralbanken der an der Währungsunion teilnehmenden Länder an.

Das Eurosystem trägt die alleinige Verantwortung für die Geldpolitik in der Währungsunion. Die EZB ist das „Herzstück“ des Eurosystems. Sie ist verantwortlich dafür, daß alle Aufgaben des Eurosystems entweder durch ihre eigene Tätigkeit oder durch die nationalen Zentralbanken erfüllt werden. Die nationalen Zentralbanken sind dabei der EZB funktional untergeordnet, „womit sichergestellt wird, dass das Eurosystem mit Blick auf die Umsetzung der Ziele des EG-Vertrages als Einheit effizient agieren kann. (...) Als integrale Bestandteile des Eurosystems stellen die nationalen Zentralbanken die operativen Organe des ESZB dar und führen die dem Eurosystem übertragenen Aufgaben gemäß den von der EZB festgelegten Regeln aus.“ (EZB, 1999c, 61, 66f). Für das Eurosystem gilt also der Grundsatz „zentrale Entscheidungsfindung – dezentrale Ausführung“. Dabei besagt das Dezentralitätsprinzip, dass die Durchführung der Geschäfte bei den nationalen Zentralbanken liegt, soweit dies möglich und sachgerecht ist. Dezentralität ist aber nicht mit Eigenständigkeit in der Organisation der Verfahrensabläufe gleichzusetzen, da eine einheitliche Geldpolitik auch einer weitgehend einheitlichen Umsetzung bedarf. Im Gegensatz zur EZB und den NZBen haben das Eurosystem bzw. das ESZB keine eigene Rechtspersönlichkeit und keine eigenen Beschlussorgane. Das Eurosystem bzw. das ESZB werden daher von den Beschlussorganen der EZB (EZB-Rat, Erweiterter Rat, Direktorium) geleitet.

Zentrales Entscheidungsorgan des Eurosystems ist der EZB-Rat. Er besteht aus dem Präsidenten und dem Vizepräsidenten der EZB, den (vier) weiteren Mitgliedern des Direktoriums der EZB und den Präsidenten der nationalen Zentralbanken der Staaten, die an der Währungsunion teilnehmen. Die Amtszeit des Präsidenten der EZB beträgt acht Jahre.<sup>4</sup> Grundsätzlich gilt dies auch für die übrigen Mitglieder des Direktoriums der EZB. Um zu verhindern, daß sämtliche Organmitglieder zur selben Zeit ausscheiden, wurden für diese bei der ersten Bestellung zeitlich gestaffelte Amtszeiten festgelegt. Mitglieder des Direktoriums der EZB werden nur für eine Amtszeit ernannt, d.h. eine Wiederernennung ist nicht zulässig. Die Amtszeit der Präsidenten der NZBen sowie der übrigen Mitglieder

<sup>1</sup> Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen eines Forschungsfreisemesters. Wir danken M. Goodfriend und R. Porter vom Federal Reserve System sowie U. Bindseil von der EZB für ihre Unterstützung.

<sup>2</sup> Zu punktuellen Vergleichen siehe De Nederlandsche Bank, 2001, Fase/Vanthoor, 2000 und Goodfriend, 2000. Die Politik des Fed in den letzten Jahrzehnten analysieren Ireland, 2000 und Cooper/Little, 2000. Eine Darstellung der Geldpolitik unterschiedlicher Zentralbanken vor der EWU findet sich in Bernanke/Mishkin, 1992.

<sup>3</sup> Zu den institutionellen Aspekten des Eurosystems im einzelnen siehe Görgens/Ruckriegel/Seitz, 2001, Kapitel II.1.

<sup>4</sup> „Diese Vorschriften über die zwingend vorgeschriebene Amtszeit dienen der Gewährleistung der Unabhängigkeit des ESZB. (...) Nicht zuletzt auch in Anbetracht dieser Zielsetzung der Vorschriften über die Bestattungsdauer erscheint es gemeinschaftsrechtlich bedenklich, daß – wie bei der erstmaligen Bestellung des EZB-Präsidenten geschehen – eine Ernennung erst nach Maßgabe einer Absichtserklärung über einen vorzeitigen Rücktritt erfolgt.“ Schwarze, 2000, 1308.

der Beschlussorgane der nationalen Zentralbanken muss mindestens fünf Jahre betragen. Die Präsidenten der NZBen werden von den jeweils in den einzelnen Ländern dafür zuständigen Stellen berufen. In Deutschland erfolgt die Ernennung durch den Bundespräsidenten auf Vorschlag der Bundesregierung. Die Mitglieder des EZB-Direktoriums werden durch die Staats- und Regierungschefs der teilnehmenden Mitgliedstaaten einvernehmlich ernannt.

Beschlüsse des EZB-Rates benötigen die einfache Mehrheit der persönlich anwesenden Mitglieder, wobei jedes Mitglied über eine Stimme verfügt. Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des Präsidenten der EZB den Ausschlag. Eine Ausnahme bilden Entscheidungen über das EZB-Kapital, über die Beiträge der nationalen Zentralbanken zu den Währungsreserven der EZB sowie über Fragen der Gewinnverteilung im Eurosystem. Hier werden die Stimmen nach den (voll eingezahlten) Kapitalanteilen gewichtet. Direktoriumsmitglieder sind bei diesen Fragen nicht stimmberechtigt.

Die bisherige Konstruktion des EZB-Rates, wonach jeder NZB-Präsident Sitz und Stimme hat, dürfte im Zuge der EU-Erweiterung und damit später auch einer entsprechenden Ausweitung des Euro-Währungsraumes größtenbeding bald an Grenzen stoßen.<sup>5</sup> Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang die Zusammensetzung des Federal Open Market Committee (FOMC), des maßgeblichen geldpolitischen Entscheidungsgremiums des Federal Reserve Systems (Fed) in den USA. Dem FOMC gehören die sieben Mitglieder des Board of Governors (etwa vergleichbar mit den Mitgliedern des Direktoriums der EZB) und der Präsident der Federal Reserve Bank von New York als ständige Mitglieder an. Von den restlichen elf Präsidenten der Federal Reserve Banks (FRBs) haben nur jeweils vier Stimmrecht, wobei ein Wechsel in jährlichem Rhythmus erfolgt. Unbeschadet der Frage des Stimmrechtes nehmen aber alle Präsidenten der FRBs an den im sechswöchigen Turnus stattfindenden Sitzungen<sup>6</sup> und Diskussionen des FOMC teil und informieren insbesondere jeweils über die wirtschaftliche Situation in ihren Distrikten. Diese regionalen Wirtschaftsanalysen werden nach den Sitzungen auch veröffentlicht (sog. „Beige Book“).<sup>7</sup>

Das Federal Reserve System wurde 1913 gegründet. Es besteht aus dem Board of Governors und zwölf regionalen Federal Reserve Banks. Bis zum Jahre 1935 lag der maßgebliche Einfluss bei den FRBs. Das entscheidende geldpolitische Instrument zur damaligen Zeit, der Diskontsatz, wurde von jeder FRB selbständig festgesetzt. In den 20er Jahren wurde das Instrument der Offenmarktpolitik „entdeckt“, von den einzelnen FRBs aber unterschiedlich intensiv genutzt. 1933 wurde zwar das Federal Open Market Committee (FOMC) gegründet. Es konnte aber nur Empfehlungen geben. Die letzte Entscheidung trafen die einzelnen FRBs. Um die Geldpolitik zu vereinheitlichen und gesamtstaatlich auszurichten kam es 1935 zu einer grundlegenden Reform des Fed. Die Offenmarktpolitik wurde nun in die Verantwortung des FOMC gelegt und der Einfluss der FRBs im FOMC wurde beschnitten, so dass nun die Mitglieder des Board of Governors die Mehrheit hatten (Meade/Sheets, 1999, 55f). Die Mitglieder des Board of Governors werden vom Präsidenten der Vereinigten Staaten ernannt und vom Senat bestätigt. Ihre Vertragslaufzeit beträgt 14 Jahre; eine Wiederernennung ist nicht möglich.<sup>8</sup> Die Gouverneure müssen aus unterschiedlichen Federal Reserve Distrikten (regionale Zuständigkeitsbereiche der einzelnen FRBs) stammen, damit einzelne Regionen nicht überrepräsentiert sind. Der Vorsitzende des Board of Governors („chairman of the Board of Governors“) wird vom Präsidenten der Vereinigten Staaten aus den sieben Mitgliedern ausgewählt und hat eine Amtsdauer von 4 Jahren. Die 12 Federal Reserve Banks sind jeweils für einen bestimmten Distrikt zuständig. Ursprünglich wiesen die 12 Distrikte jeweils ein Bruttoinlandsprodukt in etwa derselben Größenordnung auf. Die Distrikte waren nicht zwangsläufig identisch mit Staatsgrenzen. Die jeweiligen Sitze der FRBs in den einzelnen Distrikten wurden nach der politischen bzw. wirtschaftlichen Bedeutung der einzelnen Städte vergeben. Seit Gründung des Fed haben sich allerdings die einzelnen Distrikte wirtschaftlich unterschiedlich entwickelt.

Die Präsidenten der FRBs werden von den Direktoren der FRBs ernannt. Hierzu bedarf es allerdings der Zustimmung durch das Board of Governors. Im Eurosystem ist die Berufung der nationalen Zentralbankpräsidenten hingegen allein eine Angelegenheit des jeweiligen Landes, d.h. eine Zustimmung des Direktoriums der EZB ist nicht

<sup>5</sup> Die Frage der theoretisch optimalen institutionellen Struktur einer unabhängigen supranationalen Zentralbank in einer Währungsunion wird von Hefeker, 2001 diskutiert.

<sup>6</sup> Der EZB-Rat hingegen tagt alle 2 Wochen. In außergewöhnlichen Fällen kann der EZB-Rat kurzfristig, d.h. auch zwischen den offiziellen Sitzungen, Entscheidungen mit Hilfe von Telefon- bzw. Videokonferenzen treffen. Das FOMC hat seinem „Chairman“, z. Zt. also Alan Greenspan, hingegen das Recht übertragen, zwischen den Sitzungen Zinsentscheidungen zu treffen, ohne das FOMC vorher konsultieren zu müssen. Diese Möglichkeit nimmt der Chairman aber normalerweise nicht wahr. Das Vorgehen entspricht also de facto dem des EZB-Rates.

<sup>7</sup> Die dezentrale Struktur des FOMC und des EZB-Rates werden als die Transparenz des jeweiligen Zentralbanksystems erhöhend betrachtet, siehe Green, 2001.

<sup>8</sup> „After serving a full term, a Board member may not be reappointed. If a member leaves the Board before his or her term expires, however, the person appointed and confirmed to serve the remainder of the term may later be reappointed to a full term.“ Board of Governors, 1994, 4.

notwendig. Jede FRB hat 9 Direktoren, wovon 6 von den Mitgliedsbanken, die formal Eigentümer der FRBs sind, gewählt und 3 vom Board of Governors ernannt werden. Von den 6 von den Mitgliedsbanken gewählten Direktoren stammen 3 aus dem Bankenbereich und 3 aus dem Nichtbankenbereich. Die FRBs wickeln das operative Geschäft des Fed ab, analysieren und berichten über die regionale Wirtschaftsentwicklung, und erläutern in ihrem Distrikt den Kurs der Geldpolitik. Ihre Präsidenten und die Forschungsabteilungen der FRBs tragen maßgeblich mit zur geldpolitischen Willensbildung bei (Minehan, 2000, 174).

Im Gegensatz zum Fed, bei dessen Gründung im Jahre 1913 die einzelnen FRB-Distrikte wirtschaftlich – gemessen am BIP-Anteil – in etwa gleich groß waren, existieren beim Eurosystem von Haus aus gravierende Unterschiede in der wirtschaftlichen Bedeutung der einzelnen Mitgliedstaaten. Diese Unterschiede sind weitaus größer als diejenigen zwischen den einzelnen Fed-Distrikten (siehe Tabelle 1).

Für eine erfolgreiche Geldpolitik ist dies unproblematisch, sofern sich die geldpolitischen Entscheidungen im EZB-Rat am Euroraum insgesamt orientieren, d.h. ihnen gewichtete Durchschnittsgrößen zugrunde liegen. Da im Zuge einer Erweiterung der Mitgliedstaaten der Währungsunion auch eine Änderung des Abstimmungsverfahrens im EZB-Rat geboten erscheint, wäre es im Sinne einer „Entnationalisierung der Geldpolitik“ folgerichtig, das Abstimmungsverfahren so umzugestalten, daß im EZB-Rat die Stimmen der Vertreter des Direktoriums überwiegen.<sup>9</sup> Damit könnte bereits institutionell eine Ausrichtung der Geldpolitik am Euroraum insgesamt verankert werden.<sup>10</sup> Zu entscheiden wäre dann über die Bedeutung der Präsidenten der NZBen im Abstimmungsprozess. Vorstellbar wären hier ein Rotationsprinzip nach Vorbild des FOMC oder eine Gewichtung der Stimmen der EZB-Ratsmitglieder. Zwangsläufig stellt sich auch die Frage, ob ggf. manche Länder ständig einen stimmberechtigten Vertreter im EZB-Rat haben bzw. ob Ländergruppen mit jeweils nur einem stimmberechtigten Vertreter im EZB-Rat gebildet werden (analog der Reform der Landeszentralbankbezirke im Bundesbanksystem nach der Wiedervereinigung). Eine Änderung des Abstimmungsverfahrens zugunsten des Direktoriums bedeutet jedoch nicht, dass sich das Eurosystem aus seiner regionalen Verankerung löst.

**Tabelle 1: Verteilung der BIP-Anteile auf die Fed-Distrikte im Vergleich zur Verteilung der BIP-Anteile auf die einzelnen Mitgliedstaaten des Euro-Währungsraums**

Anteil am nominalen BIP (1999) in %	Fed Distrikte	EWU-Länder
0 - 5	1	7
5-10	10	2
10-15	-	-
15-20	1	1
20-30	-	1
> 30	-	1
Gesamtzahl	12	12
BIP gesamt (in Mrd €)	10.015	6.168

Quelle: Fase/Vanthetaor, 2000, 66f.

Gemäß Artikel 29 der Satzung des ESZB und der EZB bestimmt sich der Anteil am Kapital der EZB (derzeit nominal 5 Mrd. €), der auf die einzelnen NZBen entfällt, zu je 50 Prozent nach dem Anteil des jeweiligen Mitgliedstaates an der Bevölkerung und am BIP der Gemeinschaft. Die Gewichtsanteile werden alle fünf Jahre überprüft, sofern nicht bereits zwischenzeitliche Beitritte zur EU eine Revision nötig machen. Der EZB-Rat ist auch ermächtigt, das Kapital um bis zu weitere 5 Mrd. € aufzustocken.

Auf der Basis aller 15 EU-Mitgliedsländer entfiel auf die Deutsche Bundesbank ein Kapitalanteil von 24,49 %. Da aber zur Zeit nur 12 Länder der Währungsunion und damit dem Eurosystem angehören und nur diese Länder ihren

<sup>9</sup> „Europe may do well to heed the Fed’s history. Much more decentralized in structure and in operational responsibilities than the Fed, the ESCB must avoid any tendency to promote the national economic situation or national financial market at the expense of the area as a whole.“ Meade/Sheets, 1999, 66.

<sup>10</sup> In Nizza (Dezember 2000) wurde vereinbart, eine Ermächtigungsklausel für eine vereinfachte Änderung des Abstimmungsverfahrens im EZB-Rat aufzunehmen. Die Entscheidung über eine Änderung des Abstimmungsverfahrens trifft der Rat in der Zusammensetzung der Staats- und Regierungschefs einstimmig auf Empfehlung der EZB bzw. der EU-Kommission. Sie muss von den Mitgliedstaaten gemäß ihren nationalen verfassungsrechtlichen Vorschriften ratifiziert werden (Deutsche Bundesbank, 2001, 18).

entsprechenden Kapitalanteil voll eingezahlt haben, ist der Anteil der Deutschen Bundesbank am voll eingezahlten Kapital der EZB höher (gut 30 %, siehe Tabelle 2).

**Tabelle 2: Anteile der zum Euro-Währungsraum gehörenden Zentralbanken am (voll) eingezahlten Kapital der EZB**

<b>Anteilseigner</b>	<b>Prozent (gerundet)</b>
Deutsche Bundesbank	30,2
Banque de France	20,8
Banca d'Italia	18,4
Banco de España	11,0
De Nederlandsche Bank	5,3
Banque Nationale de Belgique	3,5
Österreichische Nationalbank	2,9
Bank von Griechenland	2,5
Banco de Portugal	2,4
Suomen Pankki	1,7
Central Bank of Ireland	1,0
Banque Centrale du Luxembourg	0,2

Quelle: Quelle: EZB, 1999b, 128; eigene Berechnungen.

Anmerkung: Die 12 nationalen Zentralbanken des Eurosystems halten zusammen 81 % des EZB-Kapitals von 5 Mrd. €, die restlichen 19 % haben die Zentralbanken von Dänemark, Schweden und des Vereinigten Königreichs gezeichnet, aber nur 5 % des auf sie entfallenden Grundkapitals von 950 Mio. € eingezahlt.

Wichtig ist der Anteil am voll eingezahlten Kapital unter anderem deshalb, weil sich nach Art. 32.5 und Art. 33.1 der Satzung des ESZB und der EZB die Verteilung der um die Zinszahlungen auf Einlagen der Kreditinstitute (im wesentlichen also auf Mindestreserveguthaben) verminderten monetären Einkünfte der nationalen Zentralbanken und des Nettogewinns der EZB (ggf. nach Abzug von Zuführungen zu einem Reservefonds) nach den voll eingezahlten Anteilen am Kapital der EZB richten. Bei den monetären Einkünften der nationalen Zentralbanken (der sog. Seigniorage) handelt es sich um Einnahmen aus Vermögenswerten, die nationale Zentralbanken als Gegenposten zum Banknotenumlauf und zu ihren Verbindlichkeiten aus Einlagen der Kreditinstitute halten.

Prinzipiell garantiert der EZB-Rat die erforderliche Einheitlichkeit der Geldpolitik. Die Ausführung der geldpolitischen Beschlüsse liegt bei der EZB im Zusammenwirken mit den nationalen Zentralbanken, deren umfassende Erfahrungen damit genutzt werden können. Dem Direktorium der EZB obliegt die Ausführung der Geldpolitik gemäß den Leitlinien und Entscheidungen des EZB-Rates. Es erteilt hierzu die notwendigen Weisungen an die nationalen Zentralbanken.

Solange nicht alle EU-Mitgliedstaaten der Währungsunion beitreten, fungiert als beratendes Gremium noch ein „Erweiterter Rat“, der aus dem Präsidenten und dem Vizepräsidenten der EZB sowie den Präsidenten aller nationalen Zentralbanken der EU besteht. Der Erweiterte Rat verfügt über keine geldpolitischen Kompetenzen, er soll vorrangig die geldpolitische Koordinierung verstärken. Ihm kommt ferner die Aufgabe zu, die Funktionsweise des neuen Wechselkursmechanismus EWS II zu überwachen.

### **3. Hauptaufgabe(n) und Stellung**

Das vorrangige Ziel des Eurosystems ist, Preisstabilität zu gewährleisten, wobei es dem Eurosystem obliegt, dieses Ziel zu operationalisieren (siehe dazu Punkt 4). Nur soweit es ohne Beeinträchtigung des Ziels der Preisstabilität möglich ist, soll das Eurosystem die allgemeine Wirtschaftspolitik in der EU unterstützen. Das Ziel ist dem Eurosystem also vorgegeben, es ist insoweit „goal dependent“. Dem Fed dagegen sind gleichberechtigt mehrere Ziele vorgegeben. Im Federal Reserve Act heißt es dazu in Abschnitt 2A.1: „The Board of Governors of the Federal Reserve System and the Federal Open Market Committee shall maintain long run growth of the monetary and credit

aggregates commensurate with the country's long run potential to increase production, so as to promote effectively the goals of maximum employment, stable prices and moderate long-term interest rates."<sup>11</sup>

Damit das Eurosystem sein Ziel effektiv verfolgen kann, sind die EZB und die nationalen Zentralbanken in ihren Entscheidungen von Weisungen der sonstigen Träger der Wirtschaftspolitik auf nationaler wie auch auf Gemeinschaftsebene unabhängig. Das Eurosystem besitzt also volle „instrument independence“.<sup>12</sup> Einschränkend ist jedoch zu berücksichtigen, daß nach Art. 105 EG-Vertrag das Eurosystem im Einklang mit den Grundsätzen einer offenen Marktwirtschaft mit freiem Wettbewerb zu handeln hat. Bestimmte Instrumente, etwa quantitative Beschränkungen der Kreditvergabe, dürfen somit nicht eingesetzt werden (Schwarze, 2000, 1294).

Verglichen mit anderen Zentralbanken besitzt das Eurosystem den höchsten Grad an Unabhängigkeit (siehe auch Bini Smaghi/Gros, 2000, 125-129.; Mishkin, 2001, 383; Schich/Seitz, 2000 und Wynne, 1999, 6.) Die mögliche Androhung einer Revision seiner (Zins-) Entscheidungen (z.B. durch das Europäische Parlament, die EU-Kommission oder den Rat der Finanz- und Wirtschaftsminister) steht nicht zur Debatte. Die gesetzliche Grundlage bildet der Vertrag von Maastricht (bzw. von Amsterdam). Da es sich hierbei um einen völkerrechtlichen Vertrag zwischen den EU-Mitgliedstaaten handelt, bedarf eine Veränderung des Statuts des Eurosystems der Zustimmung aller Mitgliedstaaten. Die Stellung des Fed ist in dieser Hinsicht deutlich schwächer. „The Federal Reserve System is considered to be an independent central bank. It is so, however, only in the sense that its decisions do not have to be ratified by the President or anyone else in the executive branch of government. The entire System is subject to oversight by the U.S. Congress because the Constitution gives to Congress the power to coin money and set its value – a power that, in the 1913 act, Congress itself delegated to the Federal Reserve. The Federal Reserve must work within the framework of the overall objectives of economic and financial policy established by the government, and thus the description of the System as „independent within the government“ is more accurate.“ (Board of Governors, 1994, 3). Im Gegensatz zum Eurosystem besteht somit für das Fed stets die Gefahr, dass der Kongress die rechtliche Grundlage nach seinen Vorstellungen ändert.<sup>13</sup>

Tabelle 3 fasst ausgewählte institutionelle Aspekte des Vergleichs Eurosystem – Federal Reserve System nochmals zusammen.

**Tabelle 3: Ausgewählte institutionelle Aspekte im Vergleich**

	<b>Eurosystem</b>	<b>Federal Reserve System</b>
(Gesetzliche) Zielvorgabe	Wahrung der Preisstabilität als vorrangiges Ziel. <sup>a)</sup>	„maximum employment, stable prices, and moderate long-term interest rates“ <sup>c)</sup>
Zieloperationalisierung	„Price stability shall be defined as a year-on-year increase in the Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) for the euro area of below 2%. Price stability is to be maintained over the medium term.“ <sup>b)</sup>	Kein Ziel operationalisiert. <sup>d)</sup>
Entscheidungshoheit	(Zins-)Entscheidungen des Eurosystems können nicht revidiert werden.	Nur der Kongress kann per Gesetz (Zins-) Entscheidungen des FOMC aufheben, wodurch sie faktisch unangreifbar sind. <sup>e)</sup>
Gesetzesgrundlage	Völkerrechtlicher Vertrag (Änderungen nur bei Zustimmung aller EU-Mitgliedstaaten)	(Einfaches) Gesetz (kann vom Kongress geändert werden)

Anmerkungen:

a) Artikel 105 Abs. 1 EG-Vertrag (Amsterdamer Fassung).

b) EZB, Press Release vom 13. Oktober 1998 (<http://www.ecb.int>).

c) Board of Governors, 1994, 17.

d) „At the present time, the public (and maybe even members of the FOMC) have no idea of whether the Fed's goal for inflation is 1 percent, 2 percent, or possibly higher. I think it is fair to say that right now the nominal anchor in the United States is Alan Greenspan. The problem is that this leaves some ambiguity as to what the Fed's target is.“ Mishkin, 2000, 9.

e) Blinder, 1999, 55.

<sup>11</sup> „Abjuring any responsibilities for real outcome would not be legal even it were somehow thought desirable.“, Friedman, 2000, 57.

<sup>12</sup> Zur Unterscheidung zwischen „goal independence“ und „instrument independence“ siehe Mishkin, 2000, 5.

<sup>13</sup> „Moreover, bearing in mind that Congress may alter the legislation at all times, the Fed will make sure that its monetary policy does not deviate too much from the Congress member's views.“ De Nederlandsche Bank, 2001, 57.

## 4. Geldpolitische Strategie

Die geldpolitische Strategie bildet das konzeptionelle Gerüst für die laufende Geldpolitik. Der Einsatz einer geldpolitischen Strategie empfiehlt sich wegen der unvollständigen Kenntnis des genauen Transmissionsprozesses der Geldpolitik. Durch ein in sich geschlossenes und glaubhaftes Konzept, das der Öffentlichkeit bekannt ist, soll eine Verstärkung der Geldpolitik erreicht werden. Darüber hinaus kann sie als Kommunikationsmedium mit der Öffentlichkeit eingesetzt werden sowie zur Berechenbarkeit von Notenbankaktionen und Reduktion von geldpolitischer Unsicherheit beitragen. Dadurch erhöht sie dann auch die Transparenz der Geldpolitik.

Die geldpolitische Strategie des Eurosystems wurde auf den Sitzungen des EZB-Rates im Oktober und Dezember 1998 bekannt gegeben.<sup>14</sup> Sie umfasst drei Hauptelemente, eine quantitative Definition von Preisstabilität („der Anker“), einen Referenzwert für M3 („1. Säule“) und eine umfassende Beurteilung der Preisperspektiven („2. Säule“). Das Eurosystem definiert Preisstabilität als einen Anstieg des harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI) in der EWU von unter 2 % gegenüber dem Vorjahr. Preisstabilität soll dabei mittelfristig erreicht bzw. eingehalten werden. Temporäre Verfehlungen der Bandbreite von 0 % bis 2 % (z.B. aufgrund von Ölpreisschocks) sind also durchaus vereinbar mit dem Ziel. Es wird nicht eine gemessene Inflationsrate von Null angestrebt. Vielmehr ist auch eine Preissteigerungsrate von bis zu 2 % vereinbar mit Preisstabilität. Alleine Messfehler bei der Inflationsrate legen es nahe, nicht eine Inflationsrate von Null anzustreben (siehe dazu im Falle Deutschlands Hoffmann, 1998). Gibt der Messfehler allerdings nicht bis zu 2 % her, muss der Rest mit dem Deflationsrisiko und eventuell entstehenden Kosten (z.B. der Verfehlung anderer Ziele) zu niedriger Inflationsraten begründet werden. Die konkrete Formulierung des Ziels durch das Eurosystem hat drei weitere wichtige Implikationen: Erstens ist die Preisentwicklung im gesamten Euro-Raum relevant, nicht in einzelnen Ländern. Zweitens wird die Teuerung gemessen auf Verbraucherebene, nicht an anderen Preisgrößen (z. B. den Erzeugerpreisen oder dem BIP-Deflator). Und drittens ist sowohl eine Inflation (Preissteigerungen über 2 %) als auch eine Deflation (negative Wachstumsraten des HVPI) unvereinbar mit Preisstabilität.

Nachdem das letztendliche Ziel durch den „Anker“ empirisch operationalisiert wurde, geht es in einem nächsten Schritt darum, effiziente Wege zur Gewährleistung von Preisstabilität zu finden.

Eine geldpolitische Strategie ist mittelfristig ausgerichtet. Da auf Dauer Inflation auf eine übermäßige Ausweitung der Geldmenge zurückzuführen ist, wollte auch das Eurosystem der Geldmenge eine hervorgehobene Stellung unter den Inflationsindikatoren einräumen. Die letztendlich gewählte Variante der Publikation eines Referenzwertes für das weit abgegrenzte Geldmengenaggregat M3 lehnt sich eng an die Geldmengenstrategie, wie sie die Bundesbank betrieben hat, an.<sup>15</sup> Der Referenzwert wird jedoch aufgrund der mit dem Regimewechsel hin zu einer einheitlichen Geldpolitik zusammen hängenden Unsicherheiten ausdrücklich nicht als Zwischenziel verstanden, sondern soll eine geringere Bindungsfunktion besitzen. Das Referenzziel wird zudem anders als bei den deutschen Geldmengenzielen nicht in Form eines Zielkorridors festgelegt, sondern als Punktwert bekannt gegeben. Es handelt sich dabei um einen zeitlosen Wert, der in der Regel am Ende eines Jahres überprüft wird. Die Ableitung des Referenzwertes setzt an den Determinanten reales Wirtschaftswachstum, Preisnorm und Veränderung der Umlaufgeschwindigkeit an. Das Eurosystem veröffentlicht sowohl den Referenzwert als auch die zugrunde liegenden Determinanten.<sup>16</sup> Dies dürfte der Transparenz sicherlich förderlich sein. Der mittelfristigen Orientierung entsprechend ist der Referenzwert als Durchschnittsziel zu interpretieren. Die EZB vergleicht die aktuelle monetäre Entwicklung mit diesem Referenzwert. Zur Berechnung des aktuellen Geldmengenwachstums wird jedoch kein einfacher Vorjahresvergleich vorgenommen, sondern im Sinne einer Glättung der Geldmengenentwicklung ein gleitender 3-Monats-Durchschnitt der monatlichen Jahreswachstumsraten berechnet.

Ausschlaggebend für die Entscheidung für M3 war der Zusammenhang zur direkt kontrollierbaren operativen Größe, dem Tagesgeldsatz, und zur inflationären Entwicklung (siehe dazu Nicoletti-Altimari, 2001). Zudem scheint die EWU-Geldnachfrage nach breiten Geldmengenaggregaten stabil zu sein (siehe für einen Überblick Görgens/Ruckriegel/Seitz, 2001, Tabelle II.2.5).

Aufgrund der Unsicherheiten im Zusammenhang mit der Geldnachfrage baut die Strategie des Eurosystems zur Ergänzung noch auf eine 2. Säule auf. Diese beinhaltet eine breit fundierte Beurteilung der Preisperspektiven anhand einer Vielzahl von Inflationsindikatoren neben der Geldmenge. Zwar ist Inflation auf Dauer ein monetäres Phänomen.

<sup>14</sup> Zu einem ausführlichen Überblick über die geldpolitische Strategie des Eurosystems aus Sicht der EZB siehe Issing et al., 2001.

<sup>15</sup> Eine Möglichkeit der Übertragung des Referenzwertkonzeptes auf die USA diskutiert Meyer, 2001a, 23ff.

<sup>16</sup> Für die ersten 3 Jahre wurde der Referenzwert jeweils auf 4½ % festgelegt. Er errechnet sich aus einem Trendwachstum im Euro-Gebiet zwischen 2 % und 2,5 %, einer Preisnorm von maximal 2 % und einem trendmäßigen Rückgang der Umlaufgeschwindigkeit von M3 von 0,5 % bis 1 % pro Jahr. Der konkrete Wert ist konsistent mit den Ergebnissen von Geldnachfrageschätzungen für M3 (siehe z.B. Brand/Cassola, 2000).

Auf kurze Sicht wird dieser Zusammenhang allerdings von mehreren Faktoren überlagert. Da sich diese Einflüsse verfestigen können, ist diese kurze Frist durchaus geldpolitisch relevant. Um sich ein Gesamtbild der Preisentwicklung zu verschaffen, werden dafür zunächst die Preise auf verschiedenen Stufen des Preisbildungsprozesses untersucht (Erzeuger-, Vorleistungsgüter-, Investitionsgüter- und verschiedene Konsumgüterpreise). Ansonsten lässt sich der verwendete Indikatoren-Set unterteilen in kurzfristige Konjunkturindikatoren (z.B. Output Gaps, Rohstoffpreis- und Wechselkursentwicklungen), Finanzmarktindikatoren (z.B. Zinsstrukturkurven, nominale und indexierte Renditen von Staatsanleihen, Aktienkursindices und Optionspreise) und Branchen- und Verbraucherumfragen zur Abbildung von Preiserwartungen.

Innerhalb dieser 2. Säule veröffentlicht die EZB seit Dezember 2000 auch eigene (bedingte) Prognosen für die Veränderung des HVPI und das BIP-Wachstum (inkl. der wichtigsten Determinanten Private Konsumausgaben, Staatsverbrauch, Bruttoanlageinvestitionen, Exporte und Importe), sog. makroökonomische Projektionen. Die „Bedingtheit“ bezieht sich auf die Annahme unveränderter kurzfristiger Zinsen und Wechselkurse. Dies bedeutet insbesondere, dass von einem unveränderten geldpolitischen Kurs ausgegangen wird. Diese Prognosen werden gemeinsam von Experten der EZB und der nationalen Zentralbanken der an der Währungsunion teilnehmenden Länder erstellt. Sie spiegeln nicht die Meinung des EZB-Rats wider und werden in regelmäßigen Abständen jeweils im Frühjahr und im Herbst für einen 2-Jahres-Zeitraum erstellt.

Die beiden Säulen der Strategie des Eurosystems bezeichnet man als das „Zwei-Säulen-Konzept“ („two-pillars-concept“). Dieser Terminus soll einerseits auf die spezifischen Eigenheiten des Eurosystems verweisen und ist andererseits als eine bewusste Abgrenzung zu einer Politik mit Geldmengenzielen (siehe z.B. von Hagen, 1999) oder einer direkten Inflationssteuerung (siehe z.B. Bernanke et al., 1999) zu betrachten. Mit dieser neuen Strategie verbindet das Eurosystem die Erfahrungen der teilnehmenden nationalen Zentralbanken mit der spezifischen neuen Situation der Währungsunion. Dieser für die Anfangsphase der EWU durchaus sinnvollen Vorgehensweise fehlt allerdings ein konkretes öffentliches Leitkonzept, an dem sich die Inflationserwartungen orientieren können. Allein die Bekanntgabe einer Definition von Preisstabilität, wie von der EZB intendiert (EZB, 2001, 38) reicht hier nicht aus, wenn von den beiden (gleichberechtigten) Säulen widersprüchliche Signale ausgehen. Deshalb sollte möglichst bald eine stärkere Ausdifferenzierung der Strategie erfolgen. Da eine Strategie mittelfristig ausgerichtet ist und über diesen Zeithorizont Inflation monetär verursacht ist, sollte die Geldmengenorientierung stärker in den Vordergrund gerückt werden. Wenn trotz einer nicht zielkonformen Geldmengenentwicklung vom Eurosystem keine Gefährdungen der Preisstabilität gesehen werden, muss dies den Märkten dann mit Hilfe einer sorgfältigen Ursachenanalyse vermittelt werden.<sup>17</sup>

Das Fed war wegen Instabilitäten im Geldnachfrageverhalten Anfang der 90er Jahre gezwungen, von der Geldmengenstrategie Abschied zu nehmen und sich nach einem neuen geldpolitischen Konzept umzuschauen. Verantwortlich dafür zeigten sich der Innovationsprozess an den Finanzmärkten, die fortschreitende Disintermediation und - damit zusammenhängend - Verhaltensänderungen der privaten Anleger. Einen Übergang auf eine Strategie der direkten Inflationssteuerung wollte das Fed bewusst nicht vollziehen. Als entscheidendes Argument betrachtete das FOMC in einer Stellungnahme 1995, daß „close adherence to inflation targets could unduly constrain the Federal Reserve in its efforts to counteract the effects of cyclical shortfalls in the performance of the economy“. Diese Beurteilung ist vor dem Hintergrund der Tatsache zu sehen, dass dem Federal Reserve System mehrere Endziele vorgegeben sind.

Seither kann die Politik des Fed als ein Multi-Indikatoren-Ansatz ohne explizites Zwischenziel bezeichnet werden, in welchem realen Variablen eine herausragende Rolle zukommt. Um Alan Greenspan (1993, 2) zu zitieren: „With considerable uncertainty persisting about the relationship of the monetary aggregates to spending, the behavior of the aggregates relative to their annual ranges will likely be of limited use in guiding policy (...), and the Federal Reserve will continue to utilize a broad range of financial and economic indicators in assessing its policy stance.“ Unter den realen Variablen wird vor allem den Realzinsen und der (realen) Zinsstruktur Beachtung geschenkt. Sie erreichten jedoch bisher nicht die Rolle eines offiziellen Zwischenziels. Diese beiden Variablen werden eingebettet in ein Multi-Indikatoren-System zur Prognose der Inflations- und Konjunktorentwicklung („looking at everything“). Bernanke et al. (1999) bezeichnen diesen Ansatz als eine „just do it strategy“. Mit einer künftig steigenden Inflationsrate rechnet das Fed vor allem bei positiven Wirtschaftsaussichten, die sich unter anderem in einer steigenden Kapazitätsauslastung niederschlagen.

Dem Fed gelang es, die fehlende Intransparenz des Ansatzes durch eine hohe Glaubwürdigkeit und dank des Ansehens Alan Greenspans mehr als zu kompensieren. Die Schwierigkeiten dieses Konzepts bei einem geldpolitischen Kurswechsel traten dadurch nur dezent zu Tage. Durch die für amerikanische Verhältnisse relativ niedrigen Inflationsraten hatte das Fed auch Spielraum, ihre weiteren Ziele, z. B. konjunktureller Natur, zu verfolgen.

<sup>17</sup> Eine Diskussion der längerfristigen Perspektive vor dem Hintergrund dauerhafter Instabilitäten im Geldnachfrageverhalten findet sich in Görgens/Ruckriegel/Seitz., 2001, 168ff.



Ein derartiges Konzept birgt jedoch auch eindeutige Nachteile in sich. So fehlt ihm ein expliziter nominaler Anker. Damit mangelt es an einer Orientierungsgröße für die Erwartungen der Öffentlichkeit und für den internen Entscheidungsprozess der Notenbank. Die nur implizit bestehende Rückkopplung in diesem Strategieansatz ist zudem nicht eindeutig, da das Fed im Unterschied zum Eurosystem neben der Preisstabilität noch gleichberechtigt andere Ziele verfolgen soll. Auch ist mit ihr ein Element der Intransparenz verbunden. Die Marktteilnehmer sind ständig gezwungen, darüber zu rätseln, an welchen Größen sich die Notenbank denn nun orientiert. Letztendlich kann sogar argumentiert werden, außer der Person Alan Greenspan fehlt der amerikanischen Notenbankpolitik jeglicher Fixpunkt. Folglich kann diese „Strategie“ zum gegenwärtigen Zeitpunkt kein Vorbild für das Eurosystem sein (Svensson, 2001).

## 5. Geldpolitisches Instrumentarium

Das Banknotenmonopol der Zentralbank (P.1 in Schaubild 1) und die Haltung mindestreservebedingter sowie für Zwecke des Zahlungsverkehrs bedingter (Working Balances)<sup>18</sup> Einlagen auf Girokonten bei der Zentralbank (P.2 in Schaubild 1) führt zu einer (Zwangs-)Nachfrage nach Zentralbankgeld seitens der Kreditinstitute. Zentralbankgeld kann aber nur geschaffen werden, wenn die Kreditinstitute Geschäfte mit der Zentralbank tätigen. Im wesentlichen gibt es hier drei Möglichkeiten: Entweder die Zentralbank ist bereit, Fremdwährungsforderungen anzukaufen (A.1 in Schaubild 1) oder die Kreditinstitute verschulden sich bei der Zentralbank (A.2a in Schaubild 1) oder die Zentralbank kauft von den Kreditinstituten (staatliche) Wertpapiere an (A.2b in Schaubild 1). Allerdings setzt weder das Eurosystem noch das Fed den Ankauf von Fremdwährungsforderungen aktiv zur Schaffung von Zentralbankgeld ein. Insbesondere beim Eurosystem rühren die Fremdwährungsbestände noch im wesentlichen aus dem Ankauf von US-\$ aus den Zeiten des Festkurssystems von Bretton-Woods her.

Die geldpolitischen Instrumente setzen entweder auf der Aktivseite oder auf der Passivseite der Zentralbankbilanz an. Das Eurosystem verfügt über die Mindestreserve, Offenmarktgeschäfte und Ständige Fazilitäten, das Fed über die Mindestreserve, Offenmarktgeschäfte und die Diskontpolitik (Discount-Window).<sup>19</sup> Während im Eurosystem (alle wesentlichen) Entscheidungen über den Instrumenteneinsatz beim EZB-Rat liegen, liegen diese im Fed sowohl bei der Mindestreserve als auch bei der Diskontpolitik beim Board of Governors und nur bei Offenmarktgeschäften beim FOMC.

### Schaubild 1: Bilanz einer Zentralbank

Aktiva	Passiva
A.1: Währungsreserven	P.1: Banknotenumlauf
A.2a: Forderungen an Kreditinstitute (Kredite)	P.2: Verbindlichkeiten ggü. Kreditinstituten (Einlagen, Bankreserven, Bankenliquidität)
A.2b: Bestand an (staatlichen) Wertpapieren	P.3: Sonstiges
A.3: Sonstiges	

Das Instrument der Mindestreserve ist in beiden Systemen ähnlich ausgestaltet. Die Mindestreserve verpflichtet die Kreditinstitute, für bestimmte Verbindlichkeiten in Höhe eines bestimmten Prozentsatzes Zentralbankgeld zu halten. Das zur Erfüllung der Mindestreservepflicht notwendige Zentralbankgeld muss dabei nur im Durchschnitt einer Erfüllungsperiode dem Mindestreserve-Soll entsprechen (Durchschnitts-Mindestreserve). In den USA unterliegen nur Guthaben auf Transaktionskonten (scheckfähige Konten) der Mindestreserve. Der Mindestreservesatz beträgt 10 %.<sup>20</sup> Beim Eurosystem ist die Mindestreservepflicht weiter gefasst, d.h. eine größere Anzahl von Einlagen (täglich fällige Einlagen, Termin-, und Spareinlagen) sowie Schuldverschreibungen mit einer Laufzeit von bis zu zwei Jahren unterliegen der Mindestreservepflicht. Der Mindestreservesatz liegt bei einheitlich 2 %. Das Fed rechnet die Bargeldbestände der Kreditinstitute auf die Mindestreserve an, was beim Eurosystem nicht der Fall ist. Während das Eurosystem die mindestreservebedingten Guthaben verzinst, bleiben diese Guthaben in den USA unverzinst.

<sup>18</sup> „Although the banks` reason for holding reserves is different, as long as the need for settlement balances is related to banks` volume of deposits the implication of central bank operations is the same“ , Friedman, 2000, 46.

<sup>19</sup> Zum geldpolitischen Instrumentarium des Eurosystems im einzelnen siehe Görgens/Ruckriegel/Seitz, 2001, Kapitel II.3, zu demjenigen des Fed Meulendyke, 1998. Ein internationaler Vergleich der Entwicklung der geldpolitischen Instrumente wird von Bisignano (1996) angestellt.

<sup>20</sup> Bis gut 40 Mio. US-\$ Mindestreserve-Soll (2001) gelten niedrigere Sätze. Zu den Einzelheiten siehe Anderson/Rasche, 2001, 51.

Die Nichtverzinsung der mindestreservebedingten Guthaben veranlasste die Geschäftsbanken in den USA zu massiven Ausweichreaktionen hin zu mindestreservefreien Anlageformen. Zu diesen Ausweichreaktionen haben seit 1994 insbesondere die sog. „Retail Sweep Programs“ geführt. Damit sind Software-Programme gemeint, die automatisch Umbuchungen von mindestreservepflichtigen Transaktionskonten zu Sparkonten vornehmen. Bei diesen Sparkonten handelt es sich um sog. money market deposit accounts (MMDAs), die nicht der Mindestreservepflicht unterliegen. Der Bankkunde merkt von dieser Umbuchung nichts. Aus Sicht des Bankkunden bleibt das Guthaben auf seinem Transaktionskonto unverändert. Die Umbuchung auf (gedachte) MMDAs dient lediglich dazu, das Mindestreserve-Soll der Banken zu reduzieren (zu den Einzelheiten siehe Anderson/Rasche, 2001). Ende 1999 wiesen MMDAs einen Bestand von 372 Mrd. US-\$ auf, die Guthaben auf Transaktionskonten, die in der Geldmenge M1 ausgewiesen wurden – auf MMDAs umgebuchte Guthaben sind nicht in M1 enthalten -, lagen bei 599 Mrd. US-\$. Über diese gedachte Zuordnung der Guthaben ihrer Kunden zu mindestreservepflichtigen Transaktionskonten bzw. zu nicht-mindestreservepflichtigen MMDAs bestimmen die Kreditinstitute also weitgehend selbständig die Höhe ihres Mindestreserve-Solls.<sup>21</sup> In der Konsequenz führt dies dazu, dass bei vielen Geschäftsbanken das Mindestreserve-Soll niedriger ist, als die Guthaben, die sie benötigen, um den Zahlungsverkehr über ihre Konten beim Fed abzuwickeln zu können. Da in einem solchen Fall aber wenig Spielraum für ein Unterschreiten bzw. wenig Anreiz für ein Überschreiten eines zahlungsverkehrstechnisch bedingten Guthabens bei der Zentralbank besteht, wird die Stabilisierungsfunktion für die Geldmarktzinsen, die die Mindestreserve in Form einer Durchschnitts-Mindestreserve leistet, insgesamt beeinträchtigt (zur Funktion der Mindestreserve siehe EZB, 2000, 56; Ruckriegel/Schleicher/Seitz, 2000; EZB, 2001, 71f; Board of Governors, 1994, 56f; Sellon/Weiner, 1996, 7; Meyer, 1998, 328). Naturgemäß wird die Stabilisierungsfunktion der Mindestreserve um so stärker beeinträchtigt, je intensiver die Umgehungsmöglichkeiten genutzt werden.

Folgerichtig ist es deshalb auch, daß das Fed eine Verzinsung der Mindestreserve-Guthaben fordert,<sup>22</sup> um den Anreiz für Ausweichreaktionen zu reduzieren bzw. zu beseitigen (Meyer, 2000, 454). Zudem bemüht sich das Fed um eine Erlaubnis zur Verzinsung von Überschussreserven (Meyer, 2000, 456). Überschussreserven hätten dann dieselbe Funktion, die der Einlagefazilität im Eurosystem zukommt.

Bei den Offenmarktgeschäften des Eurosystems handelt es sich um geldpolitische Operationen, die auf Initiative der Zentralbank durchgeführt werden. Während ursprünglich unter Offenmarktgeschäften der Kauf und Verkauf von Wertpapieren am offenen Markt verstanden wurde, wird dieser Begriff vom Eurosystem rein enumerativ gebraucht, d. h. Offenmarktgeschäfte sind diejenigen Geschäfte, die die Zentralbank als solche bezeichnet, ohne dass es sich dabei um Käufe bzw. Verkäufe von Wertpapieren am offenen Markt handeln muss. Im Mittelpunkt der offenmarktpolitischen Aktivitäten des Eurosystems stehen zwei Geschäftsarten: die Hauptrefinanzierungsgeschäfte (Haupttender) und die längerfristigen Refinanzierungsgeschäfte (Basistender). Hauptrefinanzierungsgeschäfte sind im wöchentlichen Rhythmus angebotene Kredite mit einer Laufzeit von zwei Wochen, längerfristige Refinanzierungsgeschäfte Kredite, die im monatlichen Rhythmus ausgeschrieben werden und eine Laufzeit von drei Monaten haben. Die Besicherung dieser Kredite erfolgt entweder auf der Basis einer Verpfändung (Pfandkredit) oder durch die Übertragung des Eigentums an Vermögenswerten im Rahmen von Rückkaufsvereinbarungen (Pensionsgeschäfte bzw. Repos).

Das Fed gebraucht hingegen den Begriff Offenmarktgeschäfte noch in der herkömmlichen Weise, d.h. damit sind nur Käufe und Verkäufe von Wertpapieren gemeint. Offenmarktgeschäfte können in Form von endgültigen Käufen oder Verkäufen (Outright operations) oder in Form von Geschäften mit Rückkaufsvereinbarung (Repos) abgeschlossen

<sup>21</sup> Im Januar 1994 genehmigte das Fed erstmals eine solche Buchungspraxis zur Umgehung der Mindestreservepflicht (Anderson/Rasche, 2001, 51). Im Euro-Währungsraum sind Maßnahmen, die allein der Umgehung der Mindestreservepflicht dienen, nicht erlaubt. Durch die Verzinsung der Mindestreserve besteht hierzu aber auch kein Anreiz, da im Prinzip die Geschäftsbanken für ihre mindestreservebedingt zu haltenden Einlagen den Zinssatz erhalten, den sie für eine Kreditaufnahme beim Eurosystem zahlen müssen.

<sup>22</sup> „While the Federal Reserve has long supported the payment of interest on reserves, it does not currently have the legal authority to do so. Over the years, the main obstacle to payment of interest on reserve balances has been the budgetary impact of the potential loss of Treasury revenue.“ Sellon/Weiner, 1997, 23f. Diese und weitere Vorschläge der Reform des Mindestreservesystems in den USA finden sich bereits in dem Sammelband der Federal Reserve Bank of New York (1993). Bereits bisher gibt es allerdings die Möglichkeit einer indirekten Verzinsung von Guthaben beim Fed. Die Zinsen werden dabei nicht „bar“ ausgezahlt, sondern in Form von „Gutscheinen“ („earnings credits“) vergütet, mit denen Dienstleistungen des Fed „bezahlt“ werden können. Earnings credits werden aber nur für Guthaben vergütet, die im Rahmen einer besonderen vertraglichen Vereinbarung beim Fed gehalten werden. In dieser Vereinbarung („clearing-balance contract“) verpflichten sich die Kreditinstitute, neben den mindestreservebedingten Guthaben einen bestimmten Betrag auf ihren Konten beim Fed für Zwecke des Zahlungsverkehrs zu halten (Anderson/Rasche, 2001, 57).

werden, wobei Outright Operations dominieren. Während also das Eurosystem den Geschäftsbanken im wesentlichen über kurzlaufende, besicherte (Buch-)Kredite Zentralbankgeld aktiv zuführt, steht beim Fed der (endgültige) Ankauf von (staatlichen) Wertpapieren im Mittelpunkt.

Die Ständigen Fazilitäten des Eurosystems können die Kreditinstitute jederzeit auf eigene Initiative in Anspruch nehmen. Sie sind symmetrisch ausgestaltet und stehen den Kreditinstituten an jedem Geschäftstag zur Verfügung. Die Spitzenrefinanzierungsfazilität soll den Geschäftspartnern des Eurosystems die Möglichkeit bieten, sich bis zum nachfolgenden Geschäftstag („über Nacht“) Liquidität zu einem vorher festgelegten Zinssatz zu beschaffen. Die Inanspruchnahme ist - sofern ausreichend Sicherheiten gestellt werden können - nicht begrenzt. Auf der anderen Seite ist auch eine Einlagefazilität verfügbar, bei der die Geschäftspartner die Möglichkeit haben, Guthaben „über Nacht“ beim Eurosystem zu einem vorher festgesetzten Zinssatz anzulegen. Die Ständigen Fazilitäten sollen die Liquiditätsdisposition der Geschäftsbanken erleichtern. Allerdings liegt i.d.R. der Zinssatz für die Inanspruchnahme der Spitzenrefinanzierungsfazilität deutlich über, der für die Einlagefazilität deutlich unter dem Zinssatz für das Hauptrefinanzierungsgeschäft.

Im Rahmen der Diskontpolitik (Discount Window) des Fed werden Kredite an Kreditinstitute gewährt.<sup>23</sup> Der Zinssatz der hierfür in Rechnung gestellt wird, wird traditionell als Diskontsatz bezeichnet. Die Möglichkeit der Aufnahme von Diskontkrediten ist insbesondere für Kreditinstitute gedacht, die Liquiditätsschwierigkeiten haben.<sup>24</sup> Eine Inanspruchnahme von Diskontkrediten ist mit einer (verstärkten) Bankenaufsicht seitens des Fed verbunden (administrative Auflagen). Wird unter Marktteilnehmern bekannt, dass ein Institut diese Fazilität nutzt, so sinkt dessen Bonität. Die Aufnahme von Diskontkrediten ist deshalb auch relativ unbedeutend. Derzeit wird innerhalb des Fed eine Reform und Reaktivierung der Diskontpolitik diskutiert. Dies geschieht zum einen vor dem Hintergrund eines sinkenden Angebots an staatlichen Wertpapieren infolge von Haushaltsüberschüssen. Kann über den Ankauf staatlicher Wertpapiere mangels Masse nicht mehr hinreichend Zentralbankgeld zur Verfügung gestellt werden, so muss das Fed sein Instrumentarium in Richtung einer Kreditvergabe an die Geschäftsbanken - etwa nach Art der Hauptrefinanzierungsgeschäfte des Eurosystems - erweitern (neben bzw. anstelle A.2b tritt A.2a in Schaubild 1). Als weitere Alternative wird auch diskutiert, die Diskontpolitik in Richtung der Spitzenrefinanzierungsfazilität umzugestalten. Unabhängig davon, in welche Richtung die Bestrebungen gehen, müssen aber die administrativen Auflagen beseitigt werden, die bisher eine stärkere Inanspruchnahme verhindern.<sup>25</sup>

## 6. Geldmarkt als Operationsfeld<sup>26</sup>

Zentraler Ansatzpunkt für die geldpolitischen Instrumente beider Zentralbanken ist der Interbanken-Geldmarkt. Auf dem Interbanken-Geldmarkt handeln die Kreditinstitute untereinander Guthaben bei der Zentralbank (P.2 in Schaubild 1). Solche Transaktionen führen zu keiner Veränderung des Bestandes an Zentralbankgeld, sie bewirken lediglich eine Umverteilung des (gesamtwirtschaftlich) gegebenen Volumens zwischen Geschäftsbanken. Aus Sicht einer einzelnen Bank erfüllen Geschäfte mit der Zentralbank und der Interbanken-Geldmarkt die gleiche Funktion. Sie bieten ihr unter normalen Umständen den Rückhalt für einen einzelwirtschaftlichen Liquiditätsausgleich und sichern somit ihre geschäftlichen Aktivitäten und ihre Mindestreservedispositionen gegen das Risiko kurzfristiger Liquiditätsschwankungen ab.

Bei der Analyse der Zinsbildung am Interbanken-Geldmarkt ist zwischen der Zinsbildung am Tagesgeldmarkt und den Geldmärkten längerer Fristigkeiten (z.B. 1-Monats-, 3-Monats-, 12-Monats-Geldmarkt) zu unterscheiden. Während beim Tagesgeld Zentralbanken den Zinssatz relativ direkt steuern können, haben sie auf die längerfristigen Geldmarktsätze nur mittelbar Einfluss, und zwar über die Erwartungen der Marktteilnehmer bezüglich der künftigen Bedingungen am Tagesgeldmarkt. Der Einfluss der Zentralbank auf die längerfristigen Geldmarktsätze hängt also im wesentlichen davon ab, dass sie ihren geldpolitischen Kurs klar signalisiert. Der Signalisierungsstrategie der Zentralbank kommt somit im Transmissionsprozess eine entscheidende Rolle zu (Anker, 2001, 13 – 16). Die Signalisierungsstrategie des Fed ist in diesem Zusammenhang unmissverständlich. Sie veröffentlicht sogar ein Ziel für den Tagesgeldzinssatz (das sog. „Federal Funds Rate Target“) und seit Februar 2000 eine sog. „balance of risks“, d.h. eine Einschätzung, ob die Wirtschaft in Zukunft eher in Richtung Inflation oder zur Schwäche tendiert.<sup>27,28</sup>

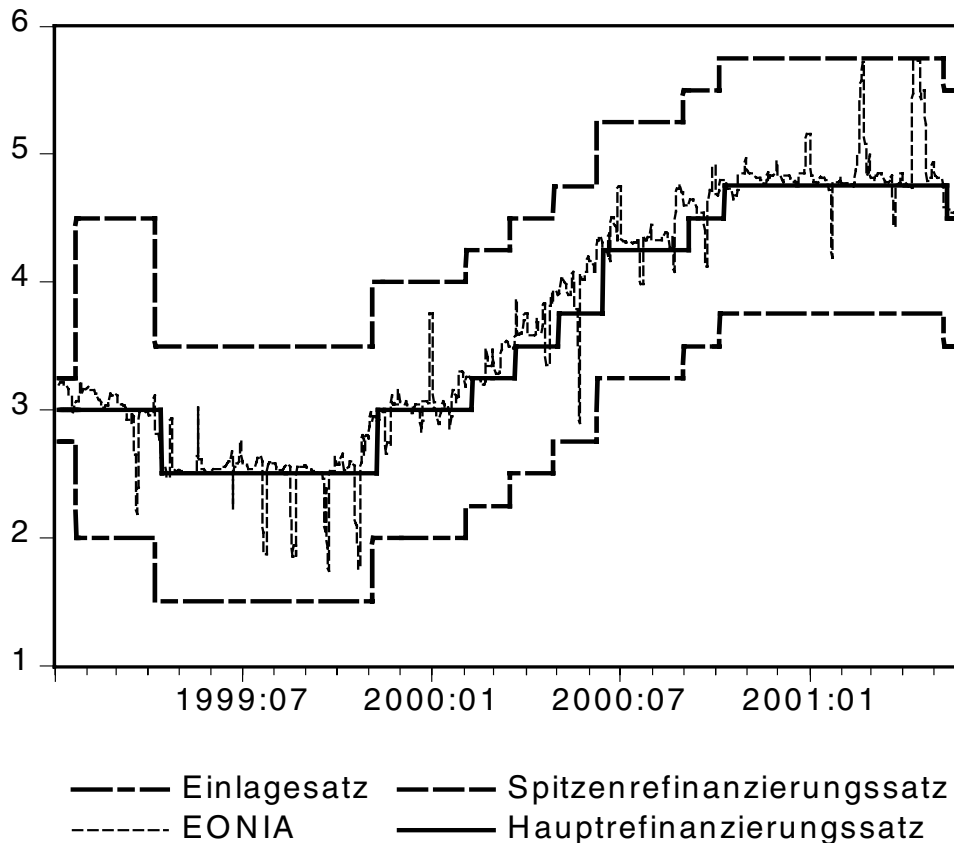
<sup>23</sup> Die Diskontpolitik des Fed sollte nicht mit der Diskontpolitik, wie sie im Bundesbanksystem bis Ende 1998 bestand, verwechselt werden, siehe dazu Deutsche Bundesbank, 1995, 100ff.

<sup>24</sup> Hierbei wird auf die wichtigste Form des Diskontkredits, das sog. Adjustment Credit Program, abgestellt.

<sup>25</sup> Zum Discount Window sowie den Reformansätzen im einzelnen siehe Hakkio/Sellon, 2000.

<sup>26</sup> Einen Überblick über die operativen Aspekte der Geldpolitik bei verschiedenen Zentralbanken gibt Borio, 1997.

<sup>27</sup> „In February 1994 (...) the Fed adopted a new policy procedure. Instead of keeping the federal funds target secret, as it had done previously, the Fed now announced any federal funds rate target change.“ Mishkin, 2001, 473. Von

**Schaubild 2: Der Zinskorridor im Eurosystem**

Beim Eurosystem kommt dem Zinssatz für das Hauptrefinanzierungsgeschäft (Haupttendersatz) Leitzins- bzw. Signalfunktion für den Tagesgeldsatz zu.<sup>29</sup> Seit dem Übergang zum Zinstender im Juni 2000 signalisiert der Mindestbietungssatz den geldpolitischen Kurs, eine Funktion die vorher der Festzinssatz beim Mengentender wahrgenommen hat. Das Hauptrefinanzierungsgeschäft hat zwar eine Laufzeit von 14 Tagen. Da es jedoch wöchentlich angeboten wird, stellt es ein nahes Substitut zur Tagesgeldaufnahme am Interbanken-Geldmarkt dar. Das Hauptrefinanzierungsgeschäft ist allerdings kein vollkommenes Substitut zur Aufnahme von Mitteln am Tagesgeldmarkt, da das Eurosystem nicht ständig am Markt präsent ist. Dies hat zur Folge, dass das Eurosystem nicht zu jedem Zeitpunkt vollständig den Tagesgeldsatz determiniert. Dies wird anhand Schaubild 2 deutlich, in dem auch gezeigt wird, dass der Zinskorridor nach oben durch die Spitzenrefinanzierungsfazilität, nach unten durch die Einlagefazilität begrenzt wird.

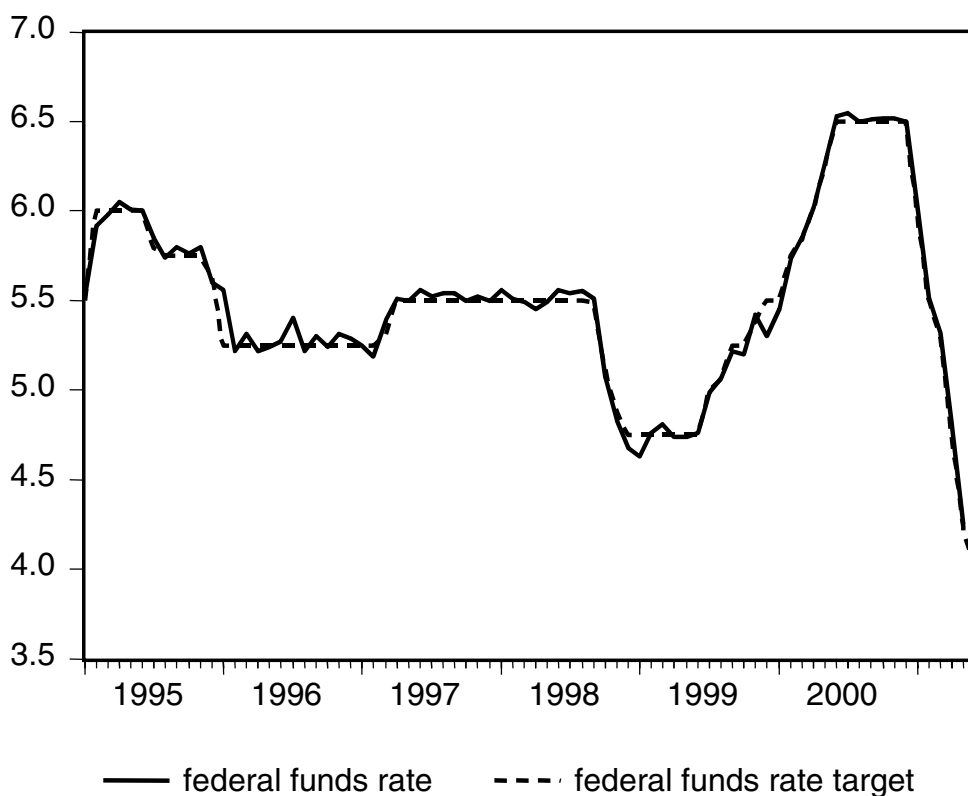
Februar 1999 bis Februar 2000 veröffentlichte die Fed anstelle der „balance of risks“ einen sog. „bias“ über den weiteren Fortgang der Zinspolitik. Die Indikatorfunktion des „bias“ analysieren Lapp/Pearce, 2000.

<sup>28</sup> Nachdem das Fed 1951 von der Pflicht befreit wurde, den Kurs von Staatsanleihen zu stützen, hatte es letztlich stets den kurzfristigen Zinssatz als Steuerungsgröße im Auge. Zwar orientierte sich das Fed bis Ende der 60er Jahre nach außen hin an den „free reserves“ bzw. von 1979 – 1982 an den „non-borrowed reserves“. Dahinter stand aber immer (auch) eine Vorstellung über den gewünschten kurzfristigen Zinssatz. Dieses Vorgehen war insbesondere unter „politischen“ Gesichtspunkten geschickt, da die „Verantwortung“ für den Zinssatz dem „Markt“ zugeschoben werden konnte. Dadurch kam die Geldpolitik des Fed weniger in die Schusslinie der Politik. Siehe hierzu auch Friedman, 2000, insbes. 48-50.

<sup>29</sup>Zur Geldmarktsteuerung des Eurosystems im einzelnen siehe Görgens/Ruckriegel/Seitz., 2001, Kapitel II.4.

Die Mindestreserve in der gewählten Ausgestaltung als Durchschnitts-Mindestreserve führt zu einer Stabilisierung des Tagesgeldsatzes. Während einer (Mindestreserve-) Erfüllungsperiode können nämlich Mindestreserveunterschreitungen und -überschreitungen miteinander verrechnet werden. Eine Wahrnehmung dieser Verrechnungsmöglichkeit wird oft auch als „intertemporale Arbitrage“ bezeichnet. Kurzfristig am Tagesgeldmarkt auftretende Anspannungen bzw. Verflüssigungen können so durch ein vorübergehendes Unterschreiten bzw. Überschreiten des durchschnittlich zu haltenden Mindestreserve-Solls abgefedert werden. Kommt es etwa zu einer Verflüssigung des Geldmarktes, d. h. tendiert der Tagesgeldsatz nach unten, weil reichlich Tagesgeld angeboten wird, so wird eine Bank eher zu einer Vorauserfüllung („front loading“) des Mindestreserve-Solls tendieren, wodurch das Mittelangebot am Tagesgeldmarkt sinkt. Dieses Verhalten der Banken wirkt tendenziell einem (weiteren) Absinken des Tagesgeldsatzes entgegen. Unvorhergesehene Schwankungen im Liquiditätsbedarf können so zunächst ohne Interventionen des Eurosystems abgefedert werden, was zu einer Verstetigung der Zinsentwicklung am Tagesgeldmarkt beiträgt. Der Tagesgeldmarkt kann dann sozusagen aus sich heraus ein Gleichgewicht finden, ohne dass die Zinsführerschaft der Zentralbank gefährdet ist oder es zu einer übermäßigen Volatilität des Tagesgeldsatzes kommt. Allerdings kann naturgemäß am letzten Tag der Erfüllungsperiode die Durchschnitts-Mindestreserve nicht mehr stabilisierend wirken, da Reservefehlbeträge bzw. Überschüsse nicht mehr mit künftigen Gegenpositionen verrechnet werden können, was eine höhere Volatilität des Tagesgeldsatzes an diesem Tag zur Folge haben kann (Bindseil/Seitz, 2001).<sup>30</sup>

**Schaubild 3: Federal Funds Rate Target und Federal Funds Rate in den USA**



Zur Kontrolle des Tagesgeldsatzes (Federal Funds Rate) gibt das Fed zunächst ein Ziel für diesen Zinssatz vor (Federal Funds Rate Target). Über Offenmarktgeschäfte steuert das Fed die Federal Funds Rate dann so, dass sie mit dem Federal Funds Rate Target im Einklang steht (Hakkio/Sellon, 2000, 8; Borio, 1997, 10f.). Wie Schaubild 3 veranschaulicht, war sie damit in den letzten Jahren recht erfolgreich.

<sup>30</sup> Die Stabilisierungsfunktion der Mindestreserve wird auch aus informationsökonomischen Gesichtspunkten als positiv betrachtet, siehe Bindseil, 1997.

Im Rahmen von Offenmarktgeschäften kauft und verkauft das Fed Wertpapiere des Staates. Da es sich hierbei um einen sehr großen und liquiden Markt handelt, beeinflussen die Transaktionen des Fed kaum die Kurse (Zinssätze) dieser Papiere. Dies ist auch gewollt, da das Fed mit seinen Offenmarktgeschäften nur die Liquiditätsausstattung des Bankensystems beeinflussen und darüber die Federal Funds Rate steuern will. Alternativ dazu finden sich in letzter Zeit aber auch Stimmen, die behaupten, es würde genügen, dass das Fed seine Zielvorstellungen offenbart (open mouth operations), da sich der Markt dann automatisch anpassen würde.<sup>31</sup> Beide Argumentationslinien gehen davon aus, dass das Fed stets exogen den Tagesgeldzinssatz steuert. Eine Untersuchung von Thornton (2000) lässt an der Rigorosität dieser „Exogenitätsthese“ jedoch Zweifel aufkommen. Vielmehr legt sie nahe, dass das Fed auch gelegentlich schlicht das Federal Funds Rate Target an marktgetriebene Veränderungen der Federal Funds Rate anpasst. „The critical question is when did the Fed move the market and when did the market move the Fed?“ (Thornton, 2000, 22).

Sowohl beim Eurosystem als auch beim Fed ist der zentrale Ansatzpunkt der Zinssatz für Tagesgeld am Interbanken-Geldmarkt. Im Euro-Währungsraum richtet sich das Augenmerk auf den sog. EONIA („Euro Overnight Index Average“). Der EONIA repräsentiert einen durchschnittlichen Tagesgeldsatz im Euro-Währungsgebiet. In den USA ist der Ansatzpunkt die sog. Federal Funds Rate. Beide Zentralbanken streben hier jeweils einen Zins an, den sie als konform mit ihren jeweiligen Zielsetzungen betrachten. Dementsprechend wird der Tagesgeldzins üblicherweise als operatives Ziel der Geldpolitik bezeichnet.

Beide Zentralbanken steuern also nicht die Menge („Geldbasis“), sondern den Preis des Zentralbankgeldes. Eine Steuerung des Preises („Tagesgeldsatz“) hat den Vorteil, dass erratische Zinsschwankungen am Geldmarkt und dadurch ausgelöste Irritationen an den Finanzmärkten vermieden werden können.

Wie von der Geldangebots-theorie bekannt, kann mit einem gegebenen Bestand an Zentralbankgeld bzw. Geldbasis (B) ein Mehrfaches an Geld in Händen von Nichtbanken (Geldmenge M) erzeugt werden. Dies kommt in der bekannten Multiplikatorbeziehung zum Ausdruck:  $M = m \cdot B$ , wobei m den Geldschöpfungsmultiplikator bezeichnet.

Das Geldbasiskonzept lässt zunächst Aussagen über die (theoretisch) maximale Geldschöpfungsmöglichkeit des Geschäftsbankensystems zu. Soll sich die Aussagekraft des Geldbasiskonzepts aber nicht nur in einer rein logischen Zerlegung der Geldmenge erschöpfen, soll also dieses Konzept auch praktischen Nutzen für die Geldpolitik haben, so muss der für das zu steuernde Aggregat relevante Geldschöpfungsmultiplikator hinreichend prognostizierbar sein und die Zentralbank die Geldbasis auch steuern können bzw. wollen. Zumind. letzteres ist sowohl beim Fed als auch beim Eurosystem nicht der Fall, d.h. die Geldbasis ist eine endogene Größe.<sup>32</sup> Dies steht allerdings im krassen Gegensatz zu Aussagen, die sich aus einer theoretischen Perspektive mit dem Geldangebotsprozess beschäftigen.<sup>33</sup>

„In their analysis most economists have assumed that Central Banks „exogenously“ set the high-powered monetary base, so that (short-term) interest rates are „endogenously“ set in the money market. Vicky Chick is one of the few economists to emphasize that the above analysis is wrong. Central Banks set short-term interest rates according to some „reaction function“ and the monetary base is an endogenous variable.“ (Goodhart, 2001, 1).

---

<sup>31</sup> Wie dies theoretisch funktionieren kann zeigen Guthrie/Wright, 2000.

<sup>32</sup> Zu diesem Ergebnis kommt Nautz auch im Hinblick auf die Geldpolitik der Deutschen Bundesbank: „Vor dem Hintergrund des traditionellen Multiplikatoransatzes der Geldtheorie wird in empirischen Arbeiten die Frage nach der Kontrollierbarkeit der Geldmenge üblicherweise auf die Frage nach der Vorhersagbarkeit von Geldangebotsmultiplikatoren reduziert. (...) Im Rahmen der Kointegrationsanalyse und mit Hilfe von Granger-Kausalitätstests wird gezeigt, daß die Bundesbank keines der betrachteten Geldmengenaggregate mit Hilfe der Geldbasis steuerte. Prognosen von Geldangebotsmultiplikatoren besaßen daher für die geldpolitische Praxis der Bundesbank zurecht keine Bedeutung und werden wohl auch für die Geldmengensteuerung der Europäischen Zentralbank keine Rolle spielen.“ Nautz, 2000, 5.

<sup>33</sup> Eine solche Vorgehensweise findet sich etwa bei Mankiw, 2000, 491: „In fact, the Fed controls the money supply indirectly by altering either the monetary base or the reserve-deposit ratio.“. Ähnlich Nissen: „Die Geldbasis (B) ist die unabhängige Variable, die über den Geldschöpfungsmultiplikator die Geldmenge determiniert.“ Nissen, 2001, 594 (Hervorhebung durch die Verfasser). Zu einer Darstellung des Geldangebotsprozesses vor dem Hintergrund der Endogenität der Geldbasis siehe etwa Görgens/Ruckriegel, 2000, 100-110, 139-145. Zur Frage der Endogenität bzw. Exogenität der Geldmenge im (früheren) geldpolitischen Konzept der Deutschen Bundesbank siehe auch Ruckriegel, 1989, 25 – 31.

## **7. Zusammenfassung, Schlussfolgerung**

Der vorliegende Beitrag analysierte in vergleichender Weise das Eurosystem und das Federal Reserve System. Im Mittelpunkt standen dabei die institutionelle Struktur (Aufgabe, Entscheidungsstruktur), die geldpolitische Strategie, das geldpolitische Instrumentarium und die operative Ebene. Gemeinsamkeiten sind bei der Art und Ausgestaltung des Mindestreserveinstruments auf der instrumentellen Ebene und beim operativen Ziel, dem Tagesgeldsatz, festzustellen. Die Unterschiede in institutioneller, operationeller und instrumenteller Hinsicht sind auf historische Gegebenheiten, rechtliche Probleme der Änderung bestehender Regelungen und ein unterschiedliches geldpolitisches Verständnis zurückzuführen. Das Eurosystem hat in diesem Zusammenhang den Vorteil, dass es alle Regelungen nach den neuesten Erkenntnissen einführen konnte. Insgesamt muss deshalb sowohl das Instrumentarium als auch die operative Umsetzung der Geldpolitik des Eurosystems unter Effizienzgesichtspunkten als das überlegene System eingestuft werden. Auffallend ist bereits seit einigen Jahren das Fehlen einer expliziten geldpolitischen Strategie des Fed. Dies dürfte sich vor allem nach dem Ausscheiden Alan Greenspans negativ bemerkbar machen. Dementsprechend ist dem Fed dringend die Suche nach einer adäquaten geldpolitischen Strategie anzuraten.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> Siehe zu ersten offiziellen Bewegungen in diese Richtung Meyer, 2001b.

**Literaturverzeichnis:**

- Anderson, R.G., Rasche, R.H. (2001), Retail Sweep Programs and Bank Reserves, 1994 – 1999, Federal Reserve Bank of St. Louis, Review, January/February 2001, S. 51-72 (<http://www.stls.frb.org>)
- Anker, P. (2001), Geldpolitik und Finanzmärkte, Papier präsentiert auf der Konferenz Finanzmarkt Deutschland – Forschung und Praxis, veranstaltet vom Center for Financial Studies und der DFG am 22.2.2001 an der Universität Frankfurt (<http://ifk-cfs.de>).
- Bernanke, B.S., Laubach, T., Mishkin, F.S., Posen, A.S. (1999), Inflation Targeting – Lessons from the International Experience, Princeton University Press, Princeton.
- Bernanke, B., Mishkin, F. (1992), Central Bank Behavior and the Strategy of Monetary Policy: Observations from Six Industrialized Countries, in: Blanchard, O., Fischer, S. (Hrsg.), NBER Macroeconomics Annual, MIT Press, Cambridge, S. 183-238.
- Bindseil, U. (1997), Die Stabilisierungswirkungen von Mindestreserven, Diskussionspapier 1/97, Volkswirtschaftliche Forschungsgruppe der Deutschen Bundesbank, Januar 1997.
- Bindseil, U., Seitz, F. (2001), The Supply and Demand for Eurosystem Deposits: The First 18 Months, European Central Bank Working Paper No. 44, February 2001 (<http://www.ecb.int>).
- Bini Smaghi, L., Gros, D. (2000), Open Issues in European Central Banking, Macmillan Press Ltd., London.
- Bisignano, J. (1996), Varieties of Monetary Policy Operating Procedures: Balancing Monetary Objectives with Market Efficiency, BIS Working Paper No. 35, July 1996 (<http://bis.org>).
- Blinder, A.S. (1999), Central Banking in Theory and Practice, The MIT Press, Cambridge (Mass.) et al.
- Board of Governors of the Federal Reserve System (1994), The Federal Reserve System - Purposes and Functions, Washington D.C. (<http://www.federalreserve.gov/pf/pf.htm>).
- Borio, C.L. (1997), Monetary Policy Operating Procedures in Industrial Countries, BIS Working Paper No. 40 (<http://www.bis.org>).
- Brand, C., Cassola, N. (2000), A Money Demand System for Euro Area M3, ECB Working Paper No. 39, November 2000 (<http://www.ecb.int>).
- Cooper, R.N., Little, J.S. (2000), US Monetary Policy in an Integrating World: 1960 to 2000, in: Kopcke, R.W., Browne, L.E. (Hrsg.), The Evolution of Monetary Policy and the Federal Reserve System Over the Past Thirty Years, Federal Reserve Bank of Boston, Conference Series No. 45, S. 77-121 (<http://www.bos.frb.org>).
- De Nederlandsche Bank (2001), A Comparative Study of the Federal Reserve System and the ESCB, Quarterly Bulletin, March 2001, S. 55-64 (<http://www.dnb.nl/english/index.htm>).
- Deutsche Bundesbank (1995), Geldpolitik der Bundesbank (<http://www.bundesbank.de>).
- Deutsche Bundesbank (2001), Perspektiven der EU-Erweiterung nach dem Europäischen Rat von Nizza, Monatsbericht März 2001, 53. Jg., S. 15-18 (<http://www.bundesbank.de>).
- Europäische Zentralbank (1999a), Monatsbericht Januar 1999 (<http://www.ecb.int>).
- Europäische Zentralbank (1999b), Jahresbericht 1998, Frankfurt/Main (<http://www.ecb.int>).
- Europäische Zentralbank (1999c), Der institutionelle Rahmen des Europäischen Systems der Zentralbanken, Monatsbericht Juli 1999, S. 59 – 67 (<http://www.ecb.int>).
- Europäische Zentralbank (2000), Die einheitliche Geldpolitik in Stufe 3: Allgemeine Regelungen für die geldpolitischen Instrumente und Verfahren des Eurosystems, November 2000 (<http://www.ecb.int>).
- Europäische Zentralbank (2001), The Monetary Policy of the ECB (<http://www.ecb.int>).
- Fase, M.M.G., Vanthoor, W.F.V. (2000), The Federal Reserve System Discussed: a Comparative Analysis, De Nederlandsche Bank, Staff Reports, No. 56.
- Federal Reserve Bank of New York (1993), Reduced Reserve Requirements: Alternatives for the Conduct of Monetary Policy and Reserve Management, April 1993.
- Friedman, B.M. (2000), The Role of Interest Rates in Federal Reserve Policymaking, Federal Reserve Bank of Boston, The Evolution of Monetary Policy and the Federal Reserve System Over the Past Thirty Years: A Conference in Honor of Frank E. Morris, Conference Series No. 45, October 2000, S. 43 – 66 (<http://www.bos.frb.org>).
- Goodfriend, M. (2000), The Role of a Regional Bank in a System of Central Banks, Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly, Vol. 86/1, Winter 2000, S. 7–25 (<http://www.rich.frb.org>).
- Goodhart, C. (2001), The Endogeneity of Money, Papier präsentiert auf der Conference on Monetary Policy in a World with Endogenous Money and Global Capital, 23. – 25. März 2001, veranstaltet vom Stiftungslehrstuhl der Deutschen Bundesbank an der FU Berlin (<http://www.wiwiss.fu-berlin.de>).
- Görgens, E., Ruckriegel, K. (2000), Grundlagen der makroökonomischen Theorie, 7. Auflage, P.C.O.-Verlag, Bayreuth.



- Görgens, E., Ruckriegel, K., Seitz, F. (2001), Europäische Geldpolitik – Theorie, Empirie, Praxis, 2. Auflage, Werner-Verlag, Düsseldorf.
- Green, E.J. (2001), Central Banking and the Economics of Information, Federal Reserve Bank of Chicago, Economic Perspectives, second quarter 2001, S. 28-37 (<http://www.chicagofed.org>).
- Greenspan, A. (1993), Testimony to the Sub-Committee on Economic Growth and Credit Formation of the Committee on Banking, Finance and Urban Affairs of the US House of Representatives on 20/7/1993.
- Guthrie, G., Wright, J. (2000), Open Mouth Operations, Journal of Monetary Economics, Vol. 46, S. 489-516.
- Hakkio, C.S., Sellon, G.H. (2000), The Discount Window: Time for Reform?, Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review, Second Quarter, S. 5 – 20 (<http://www.kc.frb.org>).
- Hoffmann, J. (1998), Probleme der Inflationsmessung in Deutschland, Diskussionspapier 1/98, Volkswirtschaftliche Forschungsgruppe der Deutschen Bundesbank (<http://www.bundesbank.de>).
- Hefeker, C. (2001), Federal Monetary Policy, CESifo Working Paper No. 422, February 2001 (<http://www.cesifo.de>).
- Ireland, P.N. (2000), Interest Rates, Inflation, and Federal Reserve Policy since 1980, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 32, S. 417-434.
- Issing, O., Gaspar, V., Angeloni, I., Tristani, O. (2001), Monetary Policy in the Euro Area – Strategy and Decision Making at the European Central Bank, Cambridge University Press, Cambridge.
- Lapp, J.S., Pearce, D.K. (2000), Does a Bias in FOMC Policy Directives Help Predict Intermeeting Policy Changes?, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 32, S. 435-441.
- Mankiw, G. (2000), Macroeconomics, 4<sup>th</sup> edition, Worth Publishers, New York.
- Meade, E.E., Sheets, D.N. (1999), Centralization vs. Decentralization in the Federal Reserve System: Lessons for the European Central Bank, in: Meade, E.E. (Hrsg.), The European Central Bank How Accountable? How Decentralized?, American Institute for Contemporary German Studies, Washington, D.C., S. 51 – 67.
- Meulendyke, A.-M. (1998), U.S. Monetary Policy and Financial Markets, Federal Reserve Bank of New York (<http://www.newyorkfed.org>).
- Meyer, L.H. (1998), Payment of Interest on Demand Deposits and on Required Reserve Balances, Testimony Before the Committee on Banking, Housing and Urban Affairs, U.S. Senate, March 3, 1998, Federal Reserve Bulletin, May 1998, S. 326-330.
- Meyer, L.H. (2000), Payment of Interest on Reserves and Fed Surplus, Testimony Before the Committee on Banking and Financial Services, U.S. House of Representatives, May 3, 2000, Federal Reserve Bulletin, July 2000, S. 454-458.
- Meyer, L.H. (2001a), Does Money Matter?, Remarks by Laurence H. Meyer at the 2001 Homer Jones Memorial Lecture, Washington University, St. Louis, Missouri, March 28, 2001 (<http://www.federalreserve.gov/boarddocs>).
- Meyer, L.H. (2001b), Inflation Targets and Inflation Targeting, Remarks by Governor Laurence H. Meyer at the University of California, July 17, 2001 (<http://www.federalreserve.gov/boarddocs>).
- Minehan, C.E. (2000), Some Thoughts on the Role of the Reserve Banks: Discussion, Federal Reserve Bank of Boston, The Evolution of Monetary Policy and the Federal Reserve System Over the Past Thirty Years: A Conference in Honor of Frank E. Morris, Conference Series No. 45, October 2000, S. 174 – 179 (<http://www.bos.frb.org>).
- Mishkin, F.S. (2000), What Should Central Banks Do?, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Vol. 82, November/December 2000, 1-13 (<http://www.stls.frb.org>).
- Mishkin, F.S. (2001), The Economics of Money, Banking and Financial Markets, 6<sup>th</sup> edition, Addison-Wesley Publishing Company, Readings et al.
- Nautz, D. (2000), Die Geldmarktsteuerung der Europäischen Zentralbank und das Geldangebot der Banken, Physica-Verlag, Heidelberg.
- Nissen, H.-P. (2001), Das Geldangebot, WISU, 30. Jg., S. 586 – 596.
- Ruckriegel, K. (1989), Finanzinnovationen und nationale Geldpolitik, P.C.O.-Verlag, Bayreuth.
- Ruckriegel, K. (2000), Das Eurosystem, WISU, 29. Jg., 1483 – 1487.
- Ruckriegel, K., Schleicher, B., Seitz, F. (2000), Die Rolle der Mindestreserve im Eurosystem, Wirtschaftsdienst, 80. Jg., S. 314-320.
- Schwarze, J. (Hg.) (2000), EU-Kommentar, Nomos-Verlagsgesellschaft, Baden-Baden.
- Schich, S., Seitz, F. (2000), Overcoming the Inflationary Bias Through Institutional Changes – Experiences of Selected OECD Countries, Schmollers Jahrbuch – Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Vol. 120, S. 1-24.
- Sellon, G.H., Weiner, S.E. (1996), Monetary Policy without Reserve Requirements: Analytical Issues, Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review, Fourth Quarter, S. 5 – 24 (<http://www.kc.frb.org>).

Sellon, G.H., Weiner, S.E. (1997), Monetary Policy without Reserve Requirements: Case Studies and Options for the United States, Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review, Second Quarter, S. 5-30 (<http://www.kc.frb.org>).

Svensson, L.E.O. (2001), The Fed does not Provide the Solution to the Eurosystem's Problems, Briefing Paper for the Committee on Economic and Monetary Affairs of the European Parliament, May 2001 (<http://www.princeton.edu/~svensson>).

Thornton, D.L. (2000), The Relationship between the Federal Funds Rate and the Fed's Federal Funds Rate Target: Is it Open Market or Open Mouth Operations? Discussion paper 9/00, Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank (<http://www.bundesbank.de>).

Von Hagen, J. (1999), Monetary Targeting in Germany, Journal of Monetary Economics, Vol. 43, S. 681-701.

Wynne, M.A. (1999), The European System of Central Banks, Federal Reserve Bank of Dallas, Economic Review, First Quarter 1999, S. 2-14 (<http://www.dallasfed.org>).