

## Monetäre Entwicklung im Euro-Währungsgebiet seit Beginn der EWU

Mit Beginn der Währungsunion ist die Geldmenge M3 im Euro-Währungsgebiet zunächst kräftig gestiegen; insbesondere die Sichteinlagen wurden stark aufgestockt. Als Folge der vom EZB-Rat seit Herbst 1999 sukzessive angehobenen Zinsen schwächte sich das Geldmengenwachstum jedoch seit dem Frühjahr 2000 spürbar ab; ein zuvor aufgebauter realer Geldmengenüberhang ist mittlerweile verschwunden. Von der monetären Seite gehen deshalb derzeit keine Inflationsgefahren mehr aus. In den einzelnen Teilnehmerländern der EWU verlief die monetäre Entwicklung bisher allerdings recht unterschiedlich, wozu neben uneinheitlichen Finanzmarktstrukturen und ungleichen Positionen im Konjunkturzyklus auch nationale Sonderfaktoren beitrugen. Auf Grund dieser Heterogenität und der statistischen Erfassungsprobleme bei den marktfähigen Komponenten war die Geldmengenentwicklung nicht immer einfach zu interpretieren. Gleichwohl zeigen auch eigene empirische Untersuchungen, dass die langfristige Geldnachfrage in der EWU stabil ist. Außerdem ist die Geldmenge M3 trotz ihres hohen Anteils marktnah verzinsten Komponenten hinreichend kontrollierbar. Insofern werden die bisher vorliegenden Ergebnisse der EZB bestätigt. Die Geldmenge spielt in der geldpolitischen Strategie des Eurosystems zu Recht eine herausgehobene Rolle.

## Einleitung

*Hervorgehobene Bedeutung von M3 im Rahmen der geldpolitischen Strategie*

In der geldpolitischen Strategie des Eurosystems hat die weit gefasste Geldmenge M3 eine herausgehobene Bedeutung. Für ihr Wachstum hat der EZB-Rat einen Referenzwert festgelegt, der seit Beginn der Währungsunion 4 ½ % beträgt. Anhand dieses Vergleichsmaßstabs beurteilt er die laufende Entwicklung der Geldmenge. Daneben analysiert er ein breites Spektrum nicht-monetärer Indikatoren auf ihren Informationsgehalt für zukünftige Inflationsgefahren.

*Ansatzpunkte der monetären Analyse*

Die monetäre Analyse versucht zum einen, auf dem Wege einer institutionellen deskriptiven Untersuchung sowohl des Geldmengenaggregats als auch seiner Komponenten und Gegenposten Erklärungsfaktoren für die kürzerfristige monetäre Entwicklung zu identifizieren, um so zu einer genaueren Einschätzung der Preiswirkungen der monetären Aggregate zu gelangen. Auch die Analyse der Struktur und Dynamik der nationalen Beiträge zu M3 kann hier unter Umständen Informationen liefern. Zum anderen werden ökonomische Ansätze genutzt, um die ökonomischen Determinanten der Geldnachfrage wie die Zins- und die Konjunkturentwicklung zu quantifizieren. Darauf aufbauend lassen sich Indikatoren für die Beurteilung der Liquiditätsausstattung ermitteln, die zusätzliche Informationen über Gefahren für die künftige Preisstabilität liefern können.

## Monetäre Entwicklung im Euro-Raum seit Beginn der EWU

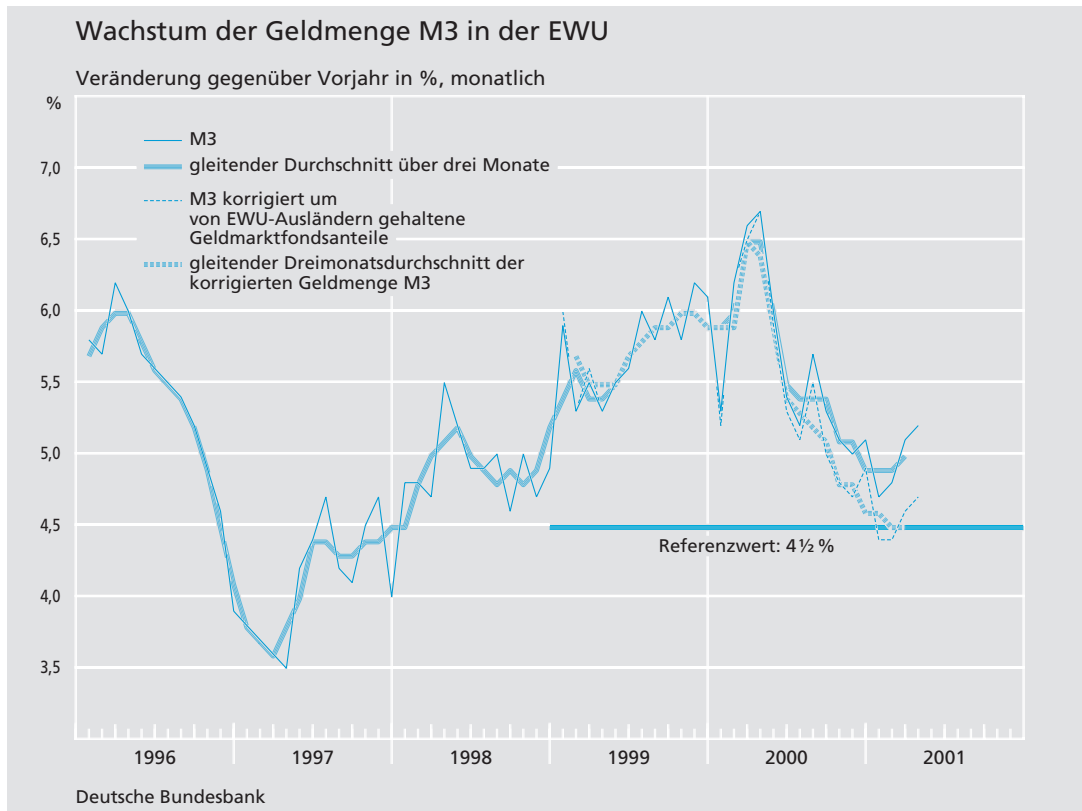
Seit Beginn der Europäischen Währungsunion (EWU) Anfang 1999 lag das Wachstum der Geldmenge M3 deutlich über dem Referenzwert von 4 ½ %. Im Durchschnitt der seither vergangenen knapp zweieinhalb Jahre belief sich die Jahreswachstumsrate von M3 auf rund 5 ½ %.<sup>1)</sup> Nachdem die Geldmengenexpansion im Vorfeld der EWU in den späteren Mitgliedsländern recht stetig verlaufen war, gewann sie mit der Einführung des Euro spürbar an Dynamik. Bei Beginn der Währungsunion im Januar 1999 nahmen die Geldbestände sprunghaft zu. Anschließend wuchsen sie bis zum zweiten Quartal 2000 kräftig. Der gleitende Dreimonatsdurchschnitt der Jahreswachstumsrate erhöhte sich von 5,6 % im ersten Quartal 1999 bis auf 6,5 % von Februar bis April 2000. Danach verlangsamte sich das Expansionstempo unter dem Einfluss der ab November 1999 sukzessive erhöhten kurzfristigen Zinsen aber spürbar. Zum Jahresende 2000 betrug der gleitende Dreimonatsdurchschnitt des Geldmengenwachstums nur noch 4,9 %, seitdem verhartet er weitgehend auf diesem Niveau.

*Zunächst hohes, dann langsames M3-Wachstumstempo*

Im ersten Jahr der Europäischen Währungsunion wurde die Entwicklung der Geldmenge M3 insbesondere durch die deutliche Aufstockung der Sichteinlagen geprägt. Anfangs waren hierfür große Unsicherheiten in Verbindung mit der Euro-Einführung und massive

*Ähnliches Verlaufsbild bei Sichteinlagen ...*

<sup>1)</sup> Die von der EZB mittlerweile vorgenommenen Bereinigungen um Auslandskäufe an Geldmarktfondsanteilen (vgl. S. 45) sind in den hier genannten Zahlen nicht berücksichtigt.



Repatriierungen von außerhalb der EWU angelegten Euromarkteinlagen verantwortlich (siehe hierzu auch S. 50).<sup>2)</sup> Zusätzlich wurde die Liquiditätsneigung durch die im April 1999 vorübergehend gesenkten kurzfristigen Zinsen gefördert. Mit der Zinswende im November 1999 und dem daraus resultierenden Anstieg der Opportunitätskosten der nicht oder nur geringfügig verzinsten täglich fälligen Einlagen bildete sich dann auch deren Beitrag zum Geldmengenwachstum nachhaltig zurück (siehe Tabelle auf S. 44). Temporär wurde dieser Trend von den Zinssteigerungserwartungen im Frühjahr 2000 unterbrochen, die zu einer vorübergehend sehr kräftigen Aufstockung der Sichteinlagen führten. Letztlich sank aber der Beitrag der Sichteinlagen zur Wachstumsrate von M3 von 4 ½ Prozent-

punkten im dritten Quartal 1999 auf einen Prozentpunkt im ersten Quartal 2001.

Auch das Wachstum der Bargeldbestände außerhalb des Sektors der monetären Finanzinstitute (MFI-Sektor) verlor im vergangenen Jahr zunehmend an Schwung, nachdem die Vorjahrsrate im Dezember 1999 im Zusammenhang mit der Jahr-2000-Umstellung noch knapp 8 ½ % betragen hatte. Zuletzt lag der Umlauf an Münzen und Banknoten außerhalb des MFI-Sektors in der EWU um

... und beim  
Bargeld-  
umlauf ...

2 Eine Quantifizierung der Verzerrung durch diese beiden Sondereffekte zu Beginn der Währungsunion findet sich in: EZB, Monatsbericht, Mai 2001, Kasten 4 „Identifikation und Quantifikation der Verzerrung von M3 zu Beginn der dritten Stufe der WWU auf der Grundlage eines univariaten linearen Zeitreihenmodells“. Zu vergleichbaren Ergebnissen für das Jahr 1999 kommen auch Brandner P. und Schuberth H., Geldmengenentwicklung im Übergang zur Währungsunion, in: Österreichische Nationalbank, Berichte und Studien 2/2000.

## Beitrag der Geldmengenkomponenten zur Wachstumsrate von M3 in der EWU

in Prozentpunkten; Quartals- bzw. Monatsendstände

Zeit	Geldmenge M3 <sup>1)</sup>	Bargeld- umlauf	Täglich fällige Einlagen	Einlagen mit Laufzeit bis zu 2 Jahren	Einlagen mit Kündi- gungsfrist bis zu 3 Monaten	Repo- geschäfte	Geldmarkt- fonds- anteile und Geldmarkt- papiere (netto)	Schuldver- schreibun- gen mit Laufzeit bis zu 2 Jahren (netto)
1998 4.Vj.	4,9	0,1	3,4	- 0,1	1,8	- 0,6	0,2	0,1
1999 1.Vj.	5,5	0,1	4,2	- 0,1	1,5	- 0,7	0,7	- 0,4
2.Vj.	5,6	0,2	4,2	- 0,7	1,8	- 0,7	1,1	- 0,3
3.Vj.	6,1	0,4	4,5	- 0,6	1,7	- 1,0	1,2	- 0,1
4.Vj.	6,1	0,6	3,3	- 0,5	1,1	- 0,6	1,7	0,4
2000 1.Vj.	6,6	0,4	3,6	0,1	0,3	- 0,1	1,7	0,5
2.Vj.	5,4	0,4	2,5	1,3	- 0,6	0,0	1,3	0,4
3.Vj.	5,3	0,2	2,3	2,1	- 1,1	0,2	1,3	0,2
4.Vj.	5,1	- 0,1	2,3	2,2	- 1,4	0,6	0,9	0,4
2001 1.Vj.	5,1	- 0,1	0,9	2,9	- 1,0	0,5	1,2	0,6
2001 Jan.	4,7	- 0,1	0,7	2,9	- 1,3	0,8	1,3	0,4
Febr.	4,8	- 0,1	0,9	2,7	- 1,2	0,7	1,1	0,5
März	5,1	- 0,1	0,9	2,9	- 1,0	0,5	1,2	0,6
April	5,2	- 0,2	0,9	2,8	- 0,8	0,4	1,3	0,7

<sup>1</sup> Vorjahrsrate.

Deutsche Bundesbank

3 % unter seinem Vorjahrsstand. Hierzu dürften Bargeldrückflüsse aus dem Ausland – insbesondere DM-Notenrückflüsse – im Vorfeld der Euro-Bargeldeinführung beigetragen haben.

Die Einlagen mit einer vereinbarten Kündigungsfrist von bis zu drei Monaten, deren Verzinsung sich in der Regel weniger an den Geldmarktsätzen orientiert, wurden ebenfalls bis ins dritte Quartal 1999 deutlich aufgestockt. Mit den gegen Ende 1999 anziehenden Zinsen und dem sich damit ausweitenden Zinsnachteil wurden sie dann aber kontinuierlich abgebaut.

Die Entwicklung der nicht oder nur gering verzinsten Komponenten von M3 wurde teilweise durch eine entgegengerichtete Verän-

derung der marktnah verzinsten Bestandteile kompensiert. So wurden Einlagen mit einer vereinbarten Laufzeit von bis zu zwei Jahren im Jahresverlauf 1999 abgebaut, im Jahr 2000 und im ersten Quartal 2001 dagegen kräftig aufgestockt. Ihr Beitrag zur Wachstumsrate von M3 stieg von minus einem halben Prozentpunkt im Dezember 1999 auf knapp drei Prozentpunkte im April 2001. Auch marktfähige Finanzinstrumente dämpften im ersten Jahr der Währungsunion zunächst die monetäre Expansion; erst nach der Zinswende im vierten Quartal 1999 trugen sie zum Wachstum von M3 bei. Im Vorfeld der Jahr-2000-Umstellung standen dabei vor allem deutsche Geldmarktpapiere und kurzfristige Bankschuldverschreibungen als sichere und liquide Anlageformen im Mittelpunkt des Interesses.

*Umgekehrte  
Entwicklung  
bei marktnah  
verzinsten  
Komponenten*

*... sowie den  
kurzfristigen  
Spareinlagen*

*Statistische Verzerrung durch Erwerb von marktfähigen Papieren durch EWU-Ausländer*

Ein besonderes Problem für die statistisch korrekte Erfassung der Geldmenge stellt der Erwerb von marktfähigen Papieren durch EWU-Ausländer dar. Die Geldmenge sollte von ihrer Konzeption her ausschließlich Liquiditätsbestände umfassen, die EWU-Nichtbanken in Form von Einlagen und marktfähigen Finanztiteln bei EWU-MFIs unterhalten. Einlagen und kurzfristige Papiere im Besitz von EWU-Ausländern werden nicht dazu gezählt.<sup>3)</sup> Doch ist es statistisch außerordentlich schwierig, die Halter von marktfähigen Wertpapieren zu ermitteln. Bislang lassen sich nur die von EWU-MFIs begebenen Geldmarktfondszertifikate in Händen von EWU-Ausländern hinreichend verlässlich quantifizieren, nicht hingegen die entsprechenden Bestände an Geldmarktpapieren und kurzlaufenden Bankschuldverschreibungen. Offenbar waren Geldmarktfondsanteile bei EWU-Ausländern ab Mitte 2000 sehr gefragt. So nahm die hierdurch bedingte statistische Verzerrung der Jahreswachstumsrate von M3 im Jahresverlauf 2000 sukzessive zu und belief sich zuletzt auf einen halben Prozentpunkt (siehe Schaubild auf S. 43).

*Monetäre Expansion von starker Kreditvergabe an den privaten Sektor getrieben*

Treibende Kraft der bis ins Frühjahr 2000 recht dynamischen Geldmengenentwicklung war eine kräftige Ausweitung der Kreditvergabe an den privaten Sektor. Bereits im Vorfeld der EWU führten sinkende Kreditzinsen und sich aufhellende Konjunkturaussichten zu einer sukzessiven Beschleunigung der Kreditexpansion. Von der Einführung des Euro bis ins zweite Quartal 2000 verstetigten sich trotz wieder anziehender Kreditzinsen die Wachstumsraten der Buchkredite auf anhaltend hohem Niveau. Im Durchschnitt überstiegen die ausstehenden Buchkredite an den privaten

Sektor von Januar 1999 bis April 2000 ihren jeweiligen Vorjahrsstand um 10 %. Neben den guten Konjunkturaussichten dürften hierfür auch umfangreiche kreditfinanzierte Direktinvestitionen im EWU-Ausland, Unternehmensübernahmen und -zusammenschlüsse und in einigen Mitgliedsländern boomende Immobilienmärkte verantwortlich gewesen sein. Im Frühjahr 2000 kam hinzu, dass in Erwartung weiter steigender Kreditzinsen insbesondere private Haushalte die Aufnahme von Wohnungsbaukrediten vorzogen. Im weiteren Jahresverlauf führte das weiter steigende Zinsniveau dann allerdings zu einer merklichen Abkühlung der Kreditvergabe. Der hohe Finanzierungsbedarf von Unternehmen der Telekommunikationsbranche infolge der Versteigerung von UMTS-Lizenzen unterbrach die Verlangsamung der Kreditexpansion zwar temporär, änderte aber nicht den Trend. Zuletzt verringerte sich die Jahreswachstumsrate der Buchkredite auf knapp 8 ½ %.

Im Gegensatz dazu wirkte die Kreditvergabe an die öffentlichen Haushalte seit der Einführung des Euro eher dämpfend auf die monetäre Entwicklung. Nicht zuletzt auf Grund eines kräftigen Wirtschaftswachstums und eines damit einhergehenden geringeren Finanzierungsbedarfs wurden die Buchverbindlichkeiten der öffentlichen Hand im ersten Jahr der Währungsunion nur mäßig ausgeweitet. Im Folgejahr konnten die öffentlichen Haushalte wohl auch infolge der Erlöse aus den Versteigerungen der UMTS-Lizenzen ihre Buchverbindlich-

*Dagegen rückläufige Kreditvergabe an die öffentlichen Haushalte*

<sup>3</sup> Dahinter steht die Vorstellung, dass die heimischen Preise in einer großen, vergleichsweise geschlossenen Volkswirtschaft wie dem Euro-Raum am ehesten von den Geldbeständen inländischer Anleger bei inländischen Banken beeinflusst werden.

keiten leicht reduzieren. Darüber hinaus ist es zu einem deutlichen Rückgang der Wertpapierkredite an die öffentliche Hand gekommen.

*Geldkapital-  
bildung mit  
zinszyklischen  
Schwankungen*

Der kräftigen Kreditvergabe an den privaten Sektor in der EWU stand zu Beginn der Währungsunion eine dynamische Geldkapitalbildung gegenüber. Die abwartende Haltung der Marktteilnehmer im Vorfeld der Euro-Einführung führte vor allem beim Nettoabsatz langfristiger Bankschuldverschreibungen zu einem kräftigen Nachholeffekt, der allerdings bereits Mitte 1999 infolge einer flachen Zinsstrukturkurve auslief. Erst als im weiteren Jahresverlauf 1999 die langfristigen Zinsen deutlich anzogen und die Zinsstrukturkurve steiler wurde, nahm die Neigung der Unternehmen und Privathaushalte zur längerfristigen Mittelanlage bei Banken wieder spürbar zu. Von Unsicherheiten über die weitere Zinsentwicklung am Jahresbeginn 2000 wurde sie zunächst nur zeitweilig gedämpft. Zum Jahresende 2000 führten dann Zinssenkungserwartungen und eine sich erneut abflachende Zinsstrukturkurve aber zu einer deutlich nachlassenden Bereitschaft der inländischen Nicht-MFIs zur längerfristigen Mittelanlage. Die volatile Situation an den Finanzmärkten im Frühjahr 2001 hat diese Tendenzen weiter verstärkt.

*Mittelabflüsse  
im Auslands-  
zahlungsver-  
kehr*

Auf Grund umfangreicher Direktinvestitionen und Portfolioanlagen im EWU-Ausland nahmen die Nettoauslandsforderungen der MFIs im Euro-Währungsgebiet seit Beginn der Währungsunion nahezu kontinuierlich ab. Sie fanden ihren Gegenposten freilich nicht nur in einer Dämpfung der Geldmenge sowie der Geldkapitalbildung, sondern auch in einer Verstärkung der Kreditexpansion. Allerdings

ließ das Tempo der Geldabflüsse im Zeitablauf nach, so dass einem Abbau der Nettoauslandsforderungen in Höhe von 170 ½ Mrd Euro im Jahr 1999 nur ein Rückgang von 90 ½ Mrd Euro im Jahr 2000 folgte.

## Monetäre Entwicklung in den einzelnen Teilnehmerstaaten

### Struktur der nationalen Beiträge zu M3 und der Gegenposten zu Beginn der Währungsunion

Hinter der EWU-weiten Entwicklung stand eine zum Teil recht heterogene monetäre Dynamik in den einzelnen Teilnehmerstaaten. Nationale Besonderheiten zeigen sich in der unterschiedlichen Bedeutung sowohl der einzelnen Geldmengenkomponten in den jeweiligen nationalen Beiträgen als auch der Bilanzgegenposten der Geldmenge M3. So wies etwa der DM-Bargeldumlauf zum Zeitpunkt des Eintritts in die Währungsunion im Januar 1999 einen überproportional hohen Anteil am gesamten Bargeldumlauf in der EWU auf (siehe Tabelle auf S. 47). Hier spielte die große Nachfrage des Auslands nach DM-Noten eine besondere Rolle. Daneben zeichnete sich der deutsche Beitrag zu M3 auch durch ein überproportional großes Gewicht der Spareinlagen mit einer vereinbarten Kündigungsfrist von bis zu drei Monaten aus. Unter den marktfähigen Finanzinstrumenten waren in Deutschland lediglich die kurzlaufenden Bankschuldverschreibungen in recht hohem Umfang emittiert worden. Der Anteil der Geldmarktfondszertifikate und Geldmarktpapiere am entsprechenden EWU-Bestand war hingegen vergleichsweise gering;

*Nationale  
Beiträge zu M3  
in ihrer Struktur  
recht unter-  
schiedlich*

Nationale Anteile an der Geldmenge M3 und ihren Komponenten									
in % am jeweiligen EWU-Wert									
Land/Ländergruppe	M3	Bargeld- umlauf	täglich fällige Einlagen	Einlagen mit vereinbarter Laufzeit bis zu 2 Jahren	Einlagen mit vereinbarter Kündigungs- frist bis zu 3 Monaten	Repo- geschäfte	Geldmarkt- fondsanteile und Geldmarkt- papiere (netto)	Bankschuld- verschrei- bungen mit Laufzeit bis zu 2 Jahren (netto)	
im Januar 1999									
Belgien	5,2	3,3	3,3	7,1	8,0	0,8	0,4	19,2	
Deutschland	28,8	38,3	25,8	27,5	40,2	0,9	10,2	19,3	
Spanien	11,0	15,5	7,9	13,4	7,4	40,2	14,2	0,7	
Frankreich	20,0	12,9	20,0	6,1	22,2	19,8	58,7	- 2,1	
Griechenland	.	.	.	.	.	.	.	.	
Irland	1,7	1,1	0,6	3,2	2,2	0,2	0,0	19,5	
Italien	15,4	18,1	23,9	9,2	9,6	35,9	1,2	27,7	
Luxemburg	4,1	0,2	3,5	9,9	0,4	1,1	11,5	- 2,9	
Niederlande	6,9	5,2	7,5	6,2	9,7	0,5	0,0	12,4	
Österreich	2,9	3,2	2,8	8,8	0,0	0,1	- 0,2	5,1	
Portugal	2,3	1,3	2,3	7,3	0,0	0,4	0,0	0,5	
Finnland	1,6	0,8	2,5	1,4	0,4	0,0	4,0	0,5	
EWU	100	100	100	100	100	100	100	100	
im April 2001									
Belgien	4,7	3,3	3,4	6,5	7,5	0,5	0,1	10,4	
Deutschland	26,8	35,5	26,4	26,8	35,0	0,6	13,4	32,5	
Spanien	10,7	15,4	8,6	14,1	8,4	30,9	6,3	6,3	
Frankreich	19,9	12,3	19,3	7,0	22,2	15,7	52,5	- 3,9	
Griechenland	2,4	2,1	0,7	3,0	3,9	12,9	0,0	0,1	
Irland	3,3	1,3	0,9	3,9	2,4	0,0	11,7	14,0	
Italien	14,1	19,8	22,9	5,1	10,0	35,9	2,6	9,2	
Luxemburg	4,0	0,1	3,3	8,2	0,3	0,1	11,5	- 1,3	
Niederlande	7,5	4,6	7,5	9,1	9,7	3,0	0,0	21,3	
Österreich	2,8	3,4	2,7	7,9	0,0	0,1	- 0,1	7,3	
Portugal	2,3	1,5	2,3	7,1	0,0	0,2	0,0	2,0	
Finnland	1,4	0,8	2,2	1,3	0,6	0,0	2,0	2,1	
EWU	100	100	100	100	100	100	100	100	

Deutsche Bundesbank

Repogeschäfte spielten in Deutschland praktisch keine Rolle.<sup>4)</sup>

Anders stellte sich die Lage in den größeren EWU-Ländern Frankreich, Italien und Spanien dar. Beim französischen Beitrag zu M3 fällt vor allem der sehr hohe Anteil der Geldmarktfonds-zertifikate auf. Dabei besteht in Frankreich traditionell eine enge Substitutionsbeziehung der Geldmarktfondsanteile zu den mit einem Verzinsungsverbot belegten täglich fälligen Einlagen; sie können vorübergehend leicht in zinstragenden und vergleichsweise liquiden Geldmarktfondsanteilen angelegt werden. In Italien und Spanien sticht vor allem die große Bedeutung der Repogeschäfte hervor; auf diese zwei Länder entfielen zu Beginn des Jahres 1999 zusammen 75 % der zwischen MFIs und Nicht-MFIs in der EWU ab-

geschlossenen Repogeschäfte. In Italien kam eine hohe Präferenz für die M1-Komponenten hinzu. Die übrigen Teilnehmerländer wiesen zumeist überproportional hohe Anteile bei den marktfähigen Finanzinstrumenten auf. So spielten Geldmarktfonds-zertifikate vor allem in Luxemburg eine größere Rolle und kurzlaufende Bankschuldverschreibungen in Irland, aber auch in Belgien und den Niederlanden.

Auch bei den Bilanzgegenposten zeigen sich zum Teil erhebliche Unterschiede zwischen den EWU-Staaten. Verglichen mit seinem nationalen Anteil an M3 hatte der MFI-Sektor in Deutschland zu Beginn der Währungsunion

*Auch Unterschiede bei den Gegenposten*

<sup>4</sup> Bei einem Repogeschäft wird eine Kundeneinlage über die zeitweilige Überlassung von Wertpapieren durch ein MFI abgesichert.

### Nationale Anteile an der Geldmenge M3 und ausgewählte Gegenposten \*)

in % am jeweiligen EWU-Wert

Land/Ländergruppe	M3	gesamtes Aktivgeschäft der MFIs	davon:		Geldkapital
			Kredite an den privaten Sektor	Kredite an die öffentliche Hand	
im Januar 1999					
Belgien	5,2	3,7	3,6	8,4	2,9
Deutschland	28,8	38,0	39,2	34,6	49,1
Spanien	11,0	7,7	8,0	8,3	3,7
Frankreich	20,0	20,4	19,4	19,0	22,2
Griechenland	.	.	.	.	.
Irland	1,7	1,4	1,5	1,2	0,7
Italien	15,4	13,1	12,8	15,6	9,8
Luxemburg	4,1	1,6	1,3	2,5	-0,2
Niederlande	6,9	6,9	7,8	6,0	6,3
Österreich	2,9	3,5	3,4	2,9	4,1
Portugal	2,3	1,6	1,9	0,8	0,8
Finnland	1,6	1,0	1,1	0,5	0,5
im April 2001					
Belgien	4,7	3,7	3,2	8,3	2,7
Deutschland	26,8	36,0	36,1	35,9	47,1
Spanien	10,7	8,3	9,0	7,8	4,9
Frankreich	19,9	18,9	18,7	16,6	19,4
Griechenland	2,4	1,6	1,0	3,3	0,6
Irland	3,3	2,5	2,0	1,8	1,0
Italien	14,1	12,9	13,3	14,2	10,3
Luxemburg	4,0	1,8	1,4	2,2	0,3
Niederlande	7,5	7,2	8,5	5,8	7,2
Österreich	2,8	3,4	3,2	2,7	4,3
Portugal	2,3	1,9	2,4	0,7	1,2
Finnland	1,4	1,1	1,1	0,6	0,7

\* Die Summe der nationalen Anteile an den Gegenposten ergibt nicht immer 100 %, da von der EZB gehaltene Positionen in die konsolidierte MFI-Bilanz für das Euro-Währungsgebiet einfließen. Quantitativ bedeutend ist dies vor allem bei der Nettoauslandsposition als Teil des Aktivgeschäfts und dem Eigenkapital als Teil des Geldkapitals; zum Jahresende 2000 wies die EZB Kapital und Rücklagen zuzüglich Rückstellungen und Neubewertungserträge sowie einen Jahresüberschuss in Höhe von insgesamt 16,6 Mrd Euro auf.

Deutsche Bundesbank

einen überproportional hohen Anteil an der Kreditvergabe an den privaten und den öffentlichen Sektor in der EWU. Das Gegengewicht hierzu lieferte die ebenfalls relativ hohe Geldkapitalbildung; knapp die Hälfte der längerfristigen Mittelanlage bei Banken in der EWU fand bei deutschen MFIs statt. Das dokumentiert die dominierende Rolle des Bankensystems im deutschen Finanzsektor. Dagegen hatten französische MFIs einen vergleichsweise großen Anteil der Kreditgewährung an das EWU-Ausland. Italien und Spanien wiesen eine im Vergleich zu ihrem nationalen Beitrag zu M3 deutlich unterproportionale Kreditgewährung an den heimischen privaten Sektor auf. Anders als Frankreich verzeichneten sie zusätzlich geringe Nettoauslandsforderungen. Dem vergleichsweise geringen Aktivgeschäft stand in beiden Ländern eine relativ schwache Geldkapitalbildung bei MFIs gegenüber.

### Monetäre Dynamik in den Teilnehmerländern seit Beginn der Währungsunion

Seit Beginn der Währungsunion haben sich sowohl die Strukturen der nationalen Beiträge als auch deren Bedeutung für das EWU-Aggregat verändert. Die Strukturveränderungen der nationalen Beiträge wurden vor allem durch nationale Sonderentwicklungen wie zum Beispiel die Repatriierung von Euro-markteinlagen in Deutschland oder dauerhafte Portfolioverschiebungen in Italien geprägt. Für die divergierende monetäre Dynamik in den Teilnehmerstaaten waren neben den nationalen Sonderentwicklungen vor allem Unterschiede im Konjunkturzyklus sowie

*Strukturverschiebungen*



in der Zinsreagibilität der nationalen Beiträge verantwortlich.

*Relative Bedeutung nationaler Beiträge durch zinsbedingte Umschichtungen ...*

Mit dem Anstieg der kurzfristigen Zinsen Ende 1999 wurde die Geldmengenentwicklung insbesondere in den Ländern gebremst, die einen vergleichsweise hohen Anteil nicht oder nur gering verzinsten Komponenten besitzen, da Zinserhöhungen in diesen Fällen einen überdurchschnittlich starken Anstieg der Opportunitätskosten der Geldhaltung verursachten. So sind sowohl der deutsche als auch der belgische und der italienische Beitrag nur unterdurchschnittlich gewachsen.<sup>5)</sup> Spürbar zugelegt hat hingegen neben dem niederländischen vor allem der irische Beitrag.

*... wie auch durch heterogene konjunkturelle Situation verändert, ...*

Neben der Zinsentwicklung dürfte auch die heterogene Konjunkturlage die monetäre Expansion in den einzelnen Teilnehmerstaaten unterschiedlich beeinflusst haben. Ein Indiz dafür ist, dass die Länder mit dem stärksten realwirtschaftlichen Wachstum überwiegend auch das höchste Expansionstempo beim jeweiligen nationalen Beitrag aufweisen. Zu den realwirtschaftlichen Divergenzen kommen Unterschiede in der Einkommenselastizität der Geldnachfrage hinzu; sie ist offenbar in Portugal und Spanien sowie Belgien und den Niederlanden besonders hoch.<sup>6)</sup>

*... die auch die Kreditentwicklung beeinflusst hat*

Die konjunkturellen Unterschiede haben auch zu der teils heterogenen Entwicklung der Kreditvergabe an den privaten Sektor beigetragen. Neben Spanien und Portugal sind die Ausleihungen an die Unternehmen und privaten Haushalte vor allem in den Niederlanden und Irland deutlich stärker gestiegen als in der gesamten EWU. Gerade 1999 waren hier-

für in beiden Ländern wohl auch stark steigende Immobilienpreise mitverantwortlich. Mittelabflüsse an Drittstaaten dämpften die von der Kreditexpansion ausgehenden expansiven Einflüsse auf die Geldmengenentwicklung vor allem in den Niederlanden. Aber auch die Nettoauslandsforderungen deutscher MFIs verringerten sich seit Beginn der Währungsunion deutlich. Hierin spiegelt sich unter anderem der umfangreiche Erwerb ausländischer Wertpapiere durch deutsche Nichtbanken. Demgegenüber konnten Irland, Österreich und Luxemburg per saldo Mittelzuflüsse aus Drittstaaten verzeichnen.

Darüber hinaus hatten nationale Sonderentwicklungen einen Einfluss auf die unterschiedliche monetäre Expansion in den einzelnen EWU-Staaten (siehe Schaubild auf S. 50).<sup>7)</sup> Zum Teil handelte es sich dabei um Effekte, die ganz unmittelbar mit dem Eintritt in die Währungsunion zusammenhingen. So führte in Deutschland die EWU-weite Einführung einer verzinsten Mindestreserve zu-

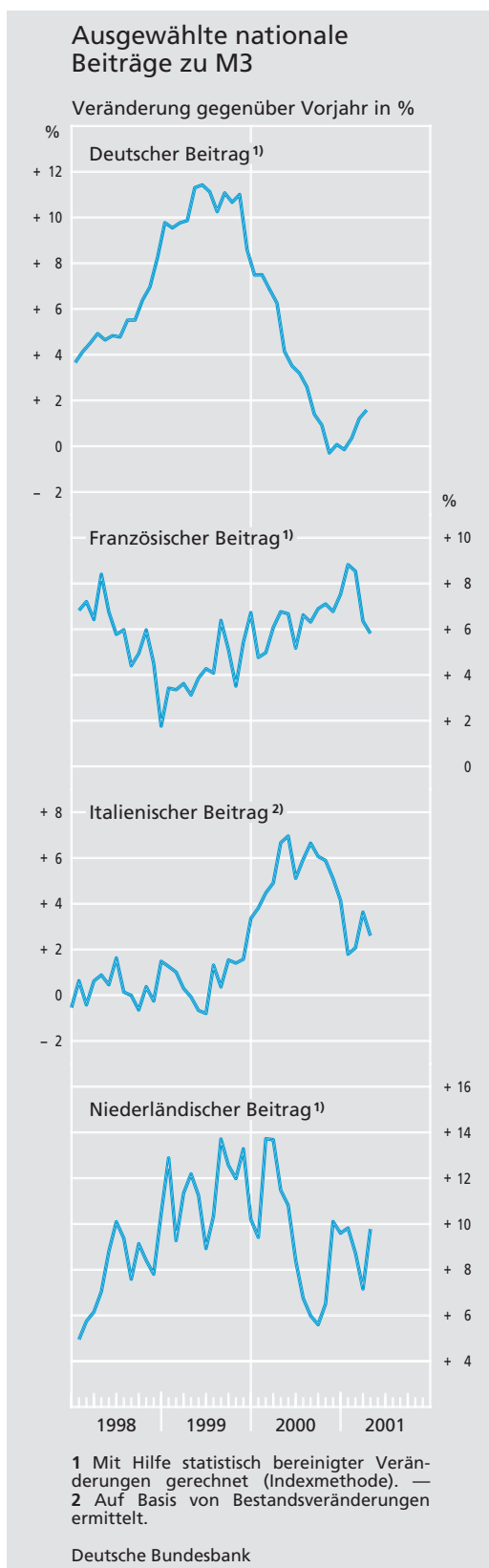
*Sonderentwicklung in Deutschland ...*

---

5 Während ein Anstieg des Kurzfristzinssatzes in Deutschland, Belgien, Österreich und den Niederlanden offenbar zur Dämpfung der monetären Expansion beiträgt, stimuliert er wenigstens kurzzeitig das Wachstum der nationalen Beiträge zu M3 in Frankreich, Spanien und Italien. Eine vergleichende Analyse der nationalen Beiträge findet sich in: Dedola, L.; E. Gaiotti und L. Silipo, Money Demand in the Euro Area: Do National Differences Matter? Banca d'Italia, Temi di Discussione, No. 405, 2001.

6 Eine Übersicht von auf Basis länderspezifischer Geldnachfragefunktionen geschätzter Einkommenselastizitäten für die Teilnehmerländer der EWU liefern Dedola, L.; E. Gaiotti und L. Silipo (2001), op. cit.

7 Unter Sonderentwicklungen werden hier monetäre Entwicklungen verstanden, die nicht mit den traditionellen Erklärungsfaktoren der Geldnachfrage, nämlich der Zins- und Einkommensentwicklung, begründet werden können. Sie besitzen ihre Ursache vielmehr vor allem in Veränderungen des institutionellen Rahmens, innerhalb dessen die Geldhalter ihre Portfolioentscheidungen treffen (z. B. Steueränderungen, Mindestreserveänderungen oder das Auftreten von Finanzinnovationen).



nächst zu einem starken Rückfluss zuvor am Euromarkt angelegter kurzfristiger Gelder ins deutsche Bankensystem. Die bei ausländischen Filialen und Töchtern deutscher Banken unterhaltenen kurzfristigen Einlagen privater deutscher Nichtbanken nahmen im Jahresverlauf 1999 um 25,4 Mrd Euro oder 26 ½ % ab. Unter der Annahme, dass die zurückgeströmten Gelder vollständig im deutschen MFI-Sektor geldmengenwirksam angelegt worden sind, gingen damit etwa 2 ½ Prozentpunkte des prozentualen Anstiegs des deutschen Beitrags zu M3 im Jahr 1999 auf das Konto der Euromarktrückflüsse.<sup>8)</sup>

Da knapp die Hälfte der zurückgeflossenen Mittel aus Luxemburg kam, bewirkte die Repatriierung der Euromarkteinlagen privater deutscher Nichtbanken einen starken Rückgang des Luxemburger Beitrags zur Geldmenge M3.<sup>9)</sup> Auf EWU-Ebene schlug die Repatriierung der in Luxemburg angelegten Gelder deshalb nicht in vollem Umfang auf die Geldmengenentwicklung durch. Im Gegensatz dazu dürfte die Rückverlagerung der vormals im EWU-Ausland (insbesondere in London) platzierten Euromarktgelder zu einer Überzeichnung der Zwölfmonatsrate von M3 in der EWU im Dezember 1999 um ungefähr einen halben Prozentpunkt geführt haben.

... sowie in  
Luxemburg...

**8** Die hier angegebene Verzerrung basiert auf der Annahme, dass die Euromarkteinlagen ohne die massiven Rückverlagerungen stagniert hätten, wie dies – unter gewissen Schwankungen – in den Jahren 1994 bis 1998 durchschnittlich der Fall gewesen ist.

**9** Entsprechend der Definition der nationalen Beiträge zu M3 sind die kurzfristigen Einlagen von deutschen privaten Haushalten und Unternehmen bei Töchtern und Filialen deutscher MFIs in Luxemburg Teil des Luxemburger Beitrags zu M3.

Im Jahr 2000 kehrte sich die Entwicklung der von deutschen Nichtbanken bei Auslandsfilialen und Auslandstöchtern gehaltenen kurzfristigen Einlagen jedoch per saldo wieder um. Während die in London platzierten Einlagen im Jahresverlauf 2000 weiter abgebaut wurden, sind die kurzfristigen Einlagen in Luxemburg spürbar aufgestockt worden. Zum Jahresende 2000 erreichten sie fast wieder das Niveau vor der Währungsunion. Im bisherigen Verlauf dieses Jahres wurden aber auch sie verringert.

... und in Italien

Die Einführung der einheitlichen Mindestreserveregulungen in der EWU dürfte auch in anderen EWU-Teilnehmerstaaten erhebliche Spuren in der Entwicklung ihrer nationalen Beiträge zu M3 hinterlassen haben. Neben Luxemburg, wo zunächst mindestreservefreie längerfristige Bankeinlagen sowie Anlageformen außerhalb des MFI-Sektors von der neuen Mindestreserve auf kurzfristige Bankverbindlichkeiten profitiert haben,<sup>10</sup> ist es dabei wohl vor allem in Italien zu einem Rückgang der bei Banken kürzerfristig angelegten Mittel gekommen.<sup>11</sup> Dies gilt zum Beispiel für die Bankschuldverschreibungen mit einer Ursprungslaufzeit von zwei Jahren, die von der Mindestreserve neu erfasst wurden. Noch bedeutender fiel allerdings der Rückgang der Bankeinlagen in Italien aus. Nachdem der Steuersatz für Zinseinkünfte aus Bankeinlagen im Juli 1996 einheitlich auf 27 % festgelegt worden war, was insbesondere für die zuvor mit einem Satz von 12,5 % besteuerten Certificates of Deposits (CD) mit einer Laufzeit von mehr als 18 Monaten eine deutliche Schlechterstellung bedeutete, setzte ein langanhaltender, kontinuierlicher Abbau sowohl der den Termineinlagen mit einer vereinbarten Laufzeit bis zu zwei Jah-

ren zugerechneten kurzfristigen CDs als auch der im Rahmen der Termineinlagen mit einer vereinbarten Laufzeit von über zwei Jahren erfassten längerfristigen CDs ein.<sup>12</sup> Von der geänderten Zinsbesteuerung abgesehen, hat in Italien in den letzten Jahren offenkundig auch infolge der dauerhaft verbesserten Stabilitätsaussichten eine grundsätzliche Umorientierung im Anlageverhalten stattgefunden. Hiervon profitierten sowohl die längerfristigen Bankschuldverschreibungen und der Absatz in- und ausländischer Investmentfondszertifikate als auch die niedrig verzinsten, hoch liquiden Tagesgelder.

Der bereits erwähnte, umfangreiche Erwerb von Geldmarktfondszertifikaten durch EWU-Ausländer kommt vor allem irischen Geldmarktfonds zugute. Nach den vorliegenden, zuverlässigen Daten befindet sich der Umlauf irischer Geldmarktfondsanteile ganz überwiegend in Händen von EWU-Ausländern, während der Anteil der bei EWU-Inländern untergebrachten Papiere gering ist und überdies weitgehend stagniert. Auch bei den Geldmarktfonds in Luxemburg spielt die Nach-

*Überzeichnung  
wegen des  
Erwerbs von  
Geldmarkt-  
fondszertifika-  
ten durch EWU-  
Ausländer...*

10 So ist die Emission längerfristiger Bankschuldverschreibungen durch Luxemburger MFIs 1999 gegenüber dem Jahr zuvor spürbar angestiegen. Darüber hinaus konnten auch Einlagen mit einer vereinbarten Laufzeit von mehr als zwei Jahren deutlich zulegen.

11 Siehe: Masuch, K.; H. Pill und C. Willeke, Framework and tools of monetary analysis, in: Europäische Zentralbank (Hrsg.), Seminar on monetary analysis: tools and applications, Frankfurt am Main, 2001 (Druckversion erscheint in Kürze; der Beitrag ist vorab abrufbar auf der EZB-Webseite).

12 Begünstigt wurde der Abbau der Certificates of Deposits vor allem auch durch den unverändert bei 12,5 % verbliebenen Steuersatz für Zinseinkünfte aus Bankschuldverschreibungen mit einer ursprünglichen Laufzeit über 18 Monaten (siehe: Banca d'Italia, Economic Bulletin, No. 23, Box „Changes in tax treatment of interest on bank deposits“ und No. 25, Box „The behaviour of bank deposits and the money supply“).

frage von Nicht-EWU-Angehörigen offenbar eine wichtige Rolle. Dieser Markt reicht in seiner Größenordnung und Dynamik zwar nicht an die Verhältnisse in Irland heran, doch dürften auch Verzeichnungen des Luxemburger Beitrags aufgetreten sein.

... sowie des  
Erwerbs von  
Geldmarkt-  
papieren

Bei allen Schwierigkeiten, die mit der Ermittlung der Halterstruktur von an Sekundärmärkten gehandelten Papieren verbunden sind, könnte die mit den von Gebietsfremden gehaltenen Geldmarktpapieren einhergehende Überzeichnung der Wachstumsrate von M3 eine etwa gleich hohe Größenordnung besitzen wie die bei den Geldmarktfondsanteilen.<sup>13)</sup> Hierbei handelt es sich vor allem um von deutschen MFIs emittierte Geldmarktpapiere. Neben einem generellen Aufholprozess des bis dato eher unterentwickelten verbrieften deutschen Geldmarkts und der Anfang 1999 eingeführten Verzinsung der Mindestreserve hat zu der hohen Nachfrage nach deutschen Geldmarktpapieren auch das Bemühen ausländischer Anleger beigetragen, im Vorfeld der Jahr-2000-Umstellung eine liquide und sichere Anlageform zu erwerben. Zwar ging der Nettoabsatz der Geldmarktpapiere außerhalb des deutschen MFI-Sektors im Jahr 2000 gegenüber dem Vorjahr um rund 80 % zurück, die Nachfrage des EWU-Auslands nach solchen Papieren blieb aber hoch: Während im ersten Jahr der Währungsunion fast nur auf Euro lautende Papiere emittiert wurden, setzten deutsche MFIs im Jahr 2000 per saldo ausschließlich in fremder Währung denominierte Titel ab. Diese werden offensichtlich ganz überwiegend von EWU-Ausländern gehalten. Im Ergebnis dürfte deshalb die mit dem Erwerb von deut-

schen Geldmarktpapieren durch Nicht-EWU-Angehörige verbundene Verzerrung der Wachstumsrate der Geldmenge M3 kaum spürbar zurückgegangen sein.

### Bedeutung der Heterogenität für die europäische Geldpolitik

Insgesamt sind die monetären Strukturen in den einzelnen EWU-Ländern weiterhin durchaus heterogen. Bei den Komponenten der Geldmenge M3 ist es zwar zu einer allmählichen Angleichung gekommen, was insbesondere auf dem kräftigen Abbau der Spareinlagen in Deutschland zurückzuführen ist. Bei den Gegenposten verstärkten sich demgegenüber die Unterschiede, vor allem bei den Forderungen und Verbindlichkeiten gegenüber dem EWU-Ausland. Auch die monetäre Dynamik verlief zum Teil sehr unterschiedlich. Die Wachstumsraten der nationalen Beiträge näherten sich bis zum Frühjahr 2000 einander an, danach liefen sie aber wieder auseinander (siehe Schaubild auf S. 53). Dies gilt auch für die vier größten Teilnehmerländer (Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien), die zusammen mehr als 70 % des EWU-Aggregats ausmachen.

Anhaltende  
Heterogenität

Durch diese Heterogenität wird die Interpretation der monetären Entwicklung in der EWU beeinträchtigt. Dabei spielen nicht nur häufig schwer zu erkennende und zu quantifizierende nationale Sonderfaktoren eine Rolle, sondern auch „traditionelle“ Einflussgrößen, die die Geldmenge in den einzelnen Ländern unter-

Heterogenität  
erschwert Interpretation der  
Geldmengenentwicklung

<sup>13</sup> Siehe: EZB, Monatsbericht, Mai 2001, Kasten 1 „Berechnungsfragen im Zusammenhang mit der Einbeziehung von marktfähigen Finanzinstrumenten in die Geldmenge M3 im Eurogebiet“.

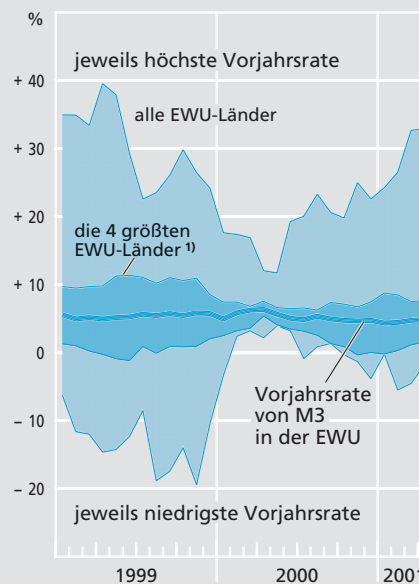
schiedlich (stark) beeinflussen. Reagieren zum Beispiel die nationalen M3-Beiträge unterschiedlich auf die jeweilige BIP-Entwicklung und liegt zugleich ein divergentes Wirtschaftswachstum in den einzelnen Teilnehmerstaaten vor, so kann sich das Geldmengenaggregat in der EWU verändern, ohne dass sich das EWU-weite BIP geändert hat. Ebenso kann die EWU-Geldmenge konstant bleiben, obwohl das aggregierte BIP in der EWU zu- oder abgenommen hat. Ähnliches gilt grundsätzlich für die Zinseinflüsse. Allerdings haben bei den Zinsen die Unterschiede zwischen den Teilnehmerländern im Langfristbereich im Zuge des Zinskonvergenzprozesses deutlich abgenommen. Die kurzfristigen Zinsen sind auf Grund ihrer Nähe zu den Notenbankzinsen und durch den einheitlichen Geldmarkt in der EWU ohnehin in allen Teilnehmerstaaten annähernd identisch.

*Nationale Beiträge liefern aber auch Informationen für EWU-weite Geldpolitik*

Bei ausgeprägten Unterschieden in der ökonomischen Situation sowie der Geldnachfragefunktion zwischen den einzelnen Ländern können Erkenntnisse über die Entwicklung der nationalen Beiträge auch für eine auf die Wahrung der Preisstabilität im gesamten Euro-Währungsraum verpflichtete Geldpolitik wertvolle Informationen liefern. So zeigen Dedola, Gaiotti und Silipo in einem einfachen Zwei-Länder-Modell, dass der gemeinsame optimale Zins immer dann von der Höhe der einzelnen nationalen Beiträge sowie den Parametern der beiden nationalen Geldnachfragefunktionen abhängt, wenn die nationalen Outputelastizitäten sowie die Varianz der realen und monetären Schocks voneinander abweichen.<sup>14)</sup>

Trotz der geschilderten Heterogenität in der Geldmengenentwicklung der einzelnen Teil-

Spannweite der Vorjahrsraten der nationalen Beiträge zu M3 in der EWU



1 Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien.  
Deutsche Bundesbank

nehmerstaaten ist das EWU-Aggregat zweifelsohne die zentrale monetäre Orientierungsgröße für die einheitliche Geldpolitik des Eurosystems. Hierbei profitiert die europäische Geldnachfragefunktion sogar von der divergenten Entwicklung, durch die sie eine größere Stabilität aufweist als die einzelnen nationalen Geldnachfragefunktionen der Teilnehmerstaaten.<sup>15)</sup> Dies dürfte zum einen auf Intra-EWU-Transaktionen zurückgehen, die sich im EWU-Aggregat nicht niederschlagen,

*Höhere Stabilität der europäischen Geldnachfrage*

14 Dedola, L.; E. Gaiotti und L. Silipo (2001), op. cit., Appendix I.

15 Diese Diskussion wurde vor allem im Vorfeld der Währungsunion geführt. Siehe z. B.: Arnold, I., Fallacies in the Interpretation of a European Monetary Aggregate, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 132, No. 4, 1996, S. 753-762; Fagan, G. and J. Henry, Long Run Money Demand in EU: Evidence for Area-Wide Aggregates, *Empirical Economics*, Vol. 23, Issue 3, 1998, S. 483-506, und Wesche, K., *Die Geldnachfrage in Europa, Aggregationsprobleme und Empirie*, Heidelberg, 1998.

wohl aber die Entwicklung der nationalen Beiträge – wie zum Beispiel die des deutschen und des luxemburgischen Beitrags – beeinflussen. Zum anderen wirken sich auch Veränderungen in den Finanzsektoren der einzelnen Länder auf EWU-Ebene nicht so stark aus, wenn sie mit stabilen Geldnachfragefunktionen in anderen Teilnehmerstaaten einhergehen. Schließlich können selbst die rein zufallsbedingten Schwankungen der europäischen Geldnachfrage geringer ausfallen als die auf nationaler Ebene. Obwohl dieser „statistical averaging effect“<sup>16)</sup> vor allem dann zum Tragen kommt, wenn die Länder, die von monetären Schocks betroffen sind, eine gleiche (ökonomische) Größe besitzen, dürfte dieser Effekt im Wesentlichen für die höhere Stabilität der europäischen Geldnachfrage verantwortlich sein.

### Empirische Ergebnisse auf EWU-Ebene

#### Literatur- überblick

Für die Nutzung der Geldmenge als Informationsvariable für die zukünftige Preisentwicklung ist die Stabilität der Geldnachfrage wichtig. Bei der Schätzung einer europäischen Geldnachfrage wird meistens die reale Geldnachfrage ( $m-p$ ) in der langen Frist als Funktion einer Skalengröße ( $y$ ) – beide in Logarithmen – und einer oder mehrerer Opportunitätskostenvariablen ( $r$ ) analysiert.

$$m - p = f(y, r)$$

Über die genaue Ausgestaltung der Spezifikation besteht jedoch in der Literatur keine Einigkeit. Dies betrifft vor allem die Frage der adäquaten Wahl und Messung der Opportu-

nitätskostengröße(n). So werden neben einer Einkommensgröße – eine Vermögensgröße als Skalengröße – eine Vermögensgröße als Skalengröße – eine Vermögensgröße als Skalengröße – verwendet<sup>17)</sup> – unterschiedliche Kombinationen aus Langfristzins und Kurzfristzins, gelegentlich auch der Spread sowie die Inflationsrate verwendet.<sup>18)</sup> Wegen des hohen Anteils der verzinslichen Komponenten an M3 wird in jüngerer Zeit dabei die Eigenverzinsung von M3 sorgfältiger formuliert und berücksichtigt.<sup>19)</sup>

Die Verwendung der einfachen Differenz aus Langfristzins und Geldmarktsatz (letzterer als Approximation für die Eigenverzinsung wie zum Beispiel in der Studie von Coenen und Vega) impliziert ein kurzfristiges Parallelverhalten von Geldmenge und Zinsen, da die Anhebung der kurzfristigen Zinsen mit einer Abflachung der Zinsstrukturkurve einhergeht.

16 Fagan, G. und J. Henry (2001), op. cit., S. 497.

17 Ein Beispiel ist Fase, M. und C. Winder, „Wealth and the Demand for Money in the European Union“, *Empirical Economics*, 1998, 23, S. 507-524. Portfolioansätze zur Erklärung der Geldnachfrage sprechen für die Berücksichtigung des Vermögens. Als großes Hindernis erweist sich jedoch die mangelnde Verfügbarkeit adäquater Daten.

18 Siehe beispielsweise: Coenen, G. und J.-L. Vega, „The Demand for M3 in the Euro Area“, ECB Working Paper No. 6, 1999 bzw. Brand, C. und N. Cassola, „A Money Demand System for the Euro Area“, ECB Working Paper No. 39, 2000.

19 Siehe: Dedola, L.; E. Gaiotti und L. Silipo (2001), op. cit., sowie Calza, A.; D. Gerdesmeier und J. Levy, „Euro Area Money Demand: Measuring the Opportunity Costs Appropriately“, 2001, mimeo. Unterschiede bestehen auch in der Frage, ob die Inflationsrate in der langfristigen Geldnachfrage berücksichtigt werden sollte. Hierfür spricht, dass die Inflationsrate ein Maß für den Ertrag aus der Haltung von Gütern darstellen könnte. Allerdings ist für die Geldhaltung eher die zukünftige erwartete Inflationsrate von Relevanz, und diese ist gemäß der Fisher-Hypothese im langfristigen Zinssatz enthalten. Darüber hinaus zeigt sich, dass die Kointegrationseigenschaft der Geldnachfragebeziehung nicht verloren geht, wenn die Inflationsrate nicht berücksichtigt wird (zu diesem Ergebnis gelangen Golinelli, R. und S. Pastorello, „Modeling the Demand for M3 in the Euro Area“, 2000, mimeo).

Die kurzfristige Entwicklung der Geldmenge ist damit schwer interpretierbar.

Dedola, Gaiotti und Silipo sowie Calza, Gerdesmeier und Levy verwenden jeweils die Differenz zwischen Lang- beziehungsweise Kurzfristzins und einer (berechneten) Eigenverzinsung. Erstere rekurren auf einen Einzelgleichungsansatz, letztere starten mit einem System, das die Differenz zwischen Langfristzins und Eigenverzinsung sowie zwischen Kurzfristzins und Eigenverzinsung enthält. Durch Tests diverser Restriktionen erhalten sie eine langfristige Geldnachfragegleichung, in die nur die Differenz zwischen Kurzfristzins und Eigenverzinsung als Maß für die Opportunitätskosten der Geldhaltung eingeht. Der Einfluss der Differenz aus Langfristzins und Eigenverzinsung erweist sich als nicht signifikant. Es zeigt sich, dass durch Hinzunahme der Eigenverzinsung der Koeffizient des Kurzfristzinses sein Vorzeichen ändert.

Eigene  
Ergebnisse

Eigene Schätzungen (siehe Erläuterungen auf S. 56) im Rahmen eines Modells mit den Variablen reale Geldmenge, reales BIP, Langfristzins, Kurzfristzins, Eigenverzinsung und Inflationsrate ergeben eine Einkommenselastizität von 1.3, die signifikant über Eins liegt. Somit weist die Umlaufgeschwindigkeit einen fallenden Trend auf. Die ökonomische Theorie ist nicht sehr genau in ihren Aussagen über die Größenordnung dieses Parameters. Ein über Eins liegender Wert deutet darauf hin, dass Geld nicht nur Zahlungsmittelfunktion, sondern auch eine Wertaufbewahrungsfunktion erfüllt. Für das breit abgegrenzte Aggregat M3, das auch marktnah verzinste Komponenten enthält, erscheint der geschätzte

### Verwendete Variablen in der langfristigen Geldnachfrage

Position	y 1)	rl 2)	rk 3)	rm3 4)	infl 5)
Coenen/ Vega	x	x	x		x
Brand/ Cassola	x	x			
Golinelli/ Pastorello	x	x	x		
Calza/ Gerdesmeier/ Levy	x		x	x	
Dedola/ Gaiotti/ Silipo	x	x	x	x	

1 y: reales BIP. — 2 rl: Langfristzins. — 3 rk: Kurzfristzins. — 4 rm3: Eigenverzinsung von M3. — 5 infl: Inflationsrate.

Deutsche Bundesbank

Wert nicht unplausibel. Die Semielastizität der Differenz zwischen Langfristzins und Eigenverzinsung liegt bei  $-1.76$ . Das bedeutet, dass die Geldhaltung bei einer Ausweitung dieser Zinsdifferenz deutlich eingeschränkt wird – und umgekehrt bei einer Verengung ausgeweitet wird. Die Einkommenselastizität entspricht etwa der des Modells von Brand und Cassola (für den hier vorliegenden Beobachtungszeitraum), das abgesehen von der Eigenverzinsung dieselben Variablen enthält, während die Semizinselastizität bei Berücksichtigung der Eigenverzinsung höher liegt ( $-1.76$  versus  $-0.77$ ). Dies ist ein Indiz dafür, dass die Differenz aus Langfristzins und Eigenverzinsung die Opportunitätskosten der Geldhaltung besser abbildet als der Langfristzins allein.

## Schätzung der Geldnachfrage in der EWU

Die Geldmenge wird in der Abgrenzung M3 betrachtet. Um statistische Verzeichnungen auszuschließen, wurde auf die von der EZB veröffentlichte Indexreihe zurückgegriffen; Korrekturen um die von EWU-Ausländern gehaltenen Geldmarktfondszertifikate enthält sie nicht. Als Skalengröße wird das reale Bruttoinlandsprodukt, als Maß für den Preisindex der BIP-Deflator verwendet. Diese Größen sind saisonbereinigt. Sie basieren auf den Daten von Brand und Cassola und wurden unter Berücksichtigung von Revisionen aktualisiert. Als langfristiger Zinssatz wird die Umlaufrendite zehnjähriger Staatsanleihen, als kurzfristiger Zinssatz der Satz für Dreimonatsgeld herangezogen. Die Eigenverzinsung entspricht einem gewogenen Zins, bei dem die nationalen Zinssätze der Komponenten mit deren Anteil am M3-Aggregat gewichtet werden. Dabei werden drei Arten von Komponenten unterschieden: Bargeld, Bankeinlagen und marktfähige Finanzinstrumente. Für die marktfähigen Finanzinstrumente wird als Zinssatz der Dreimonatsgeldsatz unterstellt. Die Daten sind Quartalsdaten für den Zeitraum vom ersten Quartal 1983 bis zum vierten Quartal 2000.

Im Folgenden wird ein System bestehend aus der realen Geldmenge ( $m-p$ ), dem realen BIP ( $y$ ), dem Langfristzins ( $rl$ ), dem Kurzfristzins ( $rk$ ), der Eigenverzinsung ( $rm3$ ) und der Inflationsrate betrachtet. Da einige Reihen trendartige Verläufe aufweisen, wird eine unrestringierte Konstante, das heißt ein Driftterm, im VEC-Modell unterstellt. Die Frage, ob stationäre Langfristbeziehungen vorliegen, wird im Rahmen des Ansatzes von Johansen analysiert, da die individuellen Zeitreihen jeweils eine Einheitswurzel enthalten. Die Lagordnung  $p$  wird so festgelegt, dass die Residuen nicht autokorreliert sind, das heißt im vorliegenden Fall  $p = 2$ . Die Anzahl der Kointegrationsbeziehungen  $r$  wird mit Hilfe der Trace-Statistik bestimmt. Dieser Test deutet bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% auf vier stationäre Langfristbeziehungen hin (siehe Tabelle).

Trace-Statistik

r	Trace Statistik	kritischer Wert
0	115,10	94,15
1	85,19	68,52
2	57,26	47,21
3	32,15	29,68
4	13,38	15,41

Durch Tests verschiedener Parameterrestriktionen werden eine Geldnachfrage-, eine Zinsstruktur-, eine Fishergleichung und eine Gleichung für den Zusammenhang zwischen Kurzfristzins und Eigenverzinsung identifiziert. Die entsprechenden Restriktionen können nicht verworfen werden (LR-Statistik = 6,71, p-Wert = 0,15).

Als langfristige Geldnachfragefunktion ergibt sich

$$(m-p)_t = 1,30 y_t - 1,76 (rl - rm3)_t$$

Der Anpassungskoeffizient des Fehlerkorrekturterms der Geldnachfrage in der Kurzfristgleichung für die Entwicklung der Geldmenge ist  $-0,09$ , der entsprechende t-Wert  $-4,25$ . Der Test auf schwache Exogenität impliziert, dass die übrigen Variablen schwach exogen bezüglich der Parameter der Geldnachfrage sind (LR-Statistik = 9,73, p-Wert = 0,37).

Die Kontrollierbarkeit der Geldmenge ist über die kurzfristige Dynamik sowie die langfristigen Gleichgewichtsbeziehungen zwischen Lang- und Kurzfristzins (Koeffizient: 1,00) und zwischen Kurzfristzins und Eigenverzinsung (Koeffizient: 0,62) gegeben. Der rekursive Test von Hansen und Johansen deutet auf Stabilität der geschätzten langfristigen Gleichgewichtsbeziehungen hin.



*Geldnachfrage  
langfristig  
stabil ...*

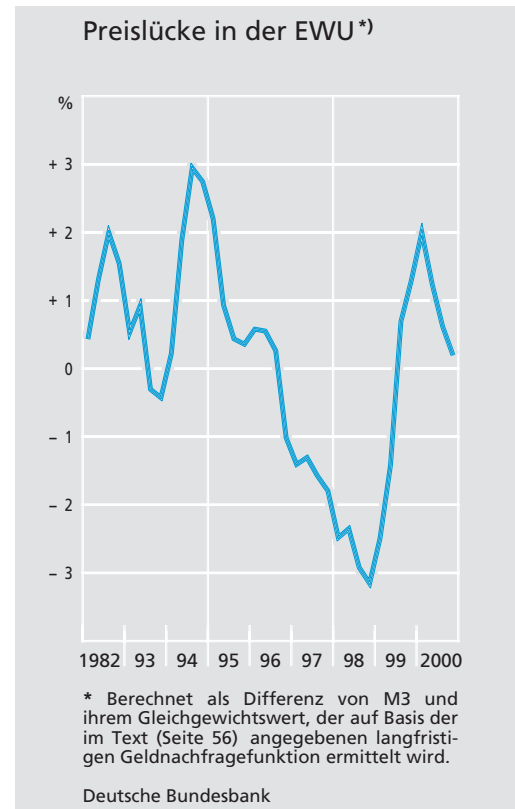
Insgesamt erweist sich die reale Geldnachfrage für das weit gefasste Aggregat M3 auf EWU-Ebene als langfristig stabil. Damit steht die M3-Entwicklung in mittlerer bis langer Frist in hinreichend enger Beziehung zum Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts und zu den Opportunitätskosten der Geldhaltung, die mit der Differenz zwischen der Umlaufrendite zehnjähriger Staatspapiere und der gewichteten Eigenverzinsung der M3-Komponenten gemessen wird. Die Preisentwicklung in der EWU wird langfristig wesentlich durch den Anstieg der nominalen Geldmenge M3 bestimmt. Die auf Preisstabilität ausgerichtete Geldpolitik des Eurosystems misst der Geldmenge M3 deshalb zu Recht eine herausgehobene Bedeutung bei.

*... mit Anpassungsmechanismus zu einem neuen Gleichgewicht ausstattet ...*

In der kurzen Frist weist M3 allerdings Zufallschwankungen auf, die den Informationsgehalt der Geldmenge stören können. Andererseits hat der Fehlerkorrekturterm der langfristigen Geldnachfrage einen signifikant negativen Erklärungsbeitrag in der kurzfristigen Geldnachfrage, so dass es bei Störungen zu Anpassungen der Geldhaltung hin zu einem neuen Gleichgewicht kommt.

*... und hinreichend kontrollierbar*

Darüber hinaus ist die Geldmenge M3 hinreichend kontrollierbar. Eine Erhöhung der kurzfristigen Zinsen führt neben einem Anstieg der Langfristzinsen zwar auch zu einer Erhöhung der Eigenverzinsung von M3, da diese aber auf Grund der unverzinslichen Komponenten nur unterproportional ausfällt, nehmen in der Zinsanstiegsphase per saldo die Opportunitätskosten der Geldhaltung zu.



Auf der Grundlage der geschätzten Geldnachfragegleichung lässt sich die Preislücke oder – in der Terminologie der EZB – die reale Geldlücke berechnen, die den zukünftigen Inflationsdruck anzeigt, der von den aktuellen (realen) Geldbeständen ausgeht. Beide Konzepte zeigen die prozentuale Abweichung der gegenwärtigen realen Geldmenge von ihrem langfristigen Gleichgewichtswert.<sup>20)</sup> Je weiter die tatsächliche Geldmenge über ihren Gleichgewichtswert hinausgeht, desto stärker werden die zukünftigen Preissteigerungen ausfallen. Die gleichgewichtige Geldmenge ergibt sich auf der Basis der Geldnachfrage-

*Preislücke  
liefert derzeit  
Entwarnung  
bei Inflations-  
gefahren*

<sup>20)</sup> Das Konzept der Preislücke wurde ausführlich bereits im Monatsbericht Januar 1992 diskutiert (siehe: Deutsche Bundesbank, Monatsbericht, Januar 1992, S. 24 ff.) Zu den Berechnungen der realen Geldlücke durch die EZB siehe: Europäische Zentralbank, Monatsbericht, Mai 2001, S. 50 ff.

funktion, in die das Produktionspotenzial als gleichgewichtiges BIP und eine gleichgewichtige Zinsdifferenz eingesetzt werden. Das zu Grunde gelegte Produktionspotenzial wurde dabei mit Hilfe eines Hodrick-Prescott-Filters aus den verwendeten BIP-Werten gewonnen. Die jeweils vorherrschende Zinssituation wurde vereinfachend als gleichgewichtig unterstellt.

Nach diesen Rechnungen hat sich vor allem im Jahr 1999 eine Preislücke aufgebaut; die Geldmenge ist stärker gewachsen, als es ihrem Gleichgewichtspfad entsprochen hätte. Danach hat sich die Preislücke wieder weitgehend geschlossen; die Geldmengenexpansion

hat sich verlangsamt und ein Teil der zuvor kräftig erhöhten Geldmenge wurde durch stärker als erwartet gestiegene Preise absorbiert. Ein inflationärer Druck infolge zu hoher Geldbestände besteht nun nicht mehr. Bei allen methodischen Unterschieden, die beim Vergleich der einzelnen empirischen Untersuchungen zu beachten sind, werden auch hier die Ergebnisse der EZB-Analysen bestätigt.<sup>21)</sup>

---

<sup>21</sup> Die EZB verwendet zur Berechnung der realen Geldlücke keine Geldnachfragefunktion, sondern unterstellt einen in Höhe des Referenzwerts von  $4\frac{1}{2}\%$  wachsenden (gleichgewichtigen) nominalen Geldbestand und verringert diesen um die Abweichung der Preise von der Definition von Preisstabilität von „unter 2%“.