

Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Diskussionspapier Serie B, Nr. 97/07

## **Zur aktuellen Diskussion des Just-Retour in der EWU: Seigniorage-Wettbewerb und Verteilungsspielräume aus fiskalischer Sicht**

Gregor A. Larbig

**Abstract:** With the forthcoming single currency the current discussion on fair returns not only focuses on the transfers to the EC but also on the implicit gains and losses in seigniorage revenues for each single participant of the EMU. After a short clarification of different concepts of seigniorage and their pros and cons, a comparative survey of the latest research on seigniorage distribution within the EMU is given. Comparing the results it becomes obvious that the potential gains and losses are massive (up to -90 billion DEM in total seigniorage wealth and up to -5,3 billion DEM p.a. in the case of Germany) and will hence cause severe political pressure to correct the distribution scheme for the revenues of the ECB towards a fairer distribution of seigniorage, for which this paper suggests an alternative mode of distribution. Although this view might be somewhat shortsighted the question might be raised whether this quid pro quo proceeding is compatible with ideas of solidarity and fiscal federalism as laid down in the European treaties.

**Keywords:** seigniorage, fiscal integration, monetary integration, fair retour, federalism, solidarity

**JEL-Classification:** F 33, H 87

Für wertvolle Hinweise und kritische Anmerkungen sei Annette Olschinka-Rettig, Rainer Pappenheim und Carsten Orwat gedankt. Jegliche Ungenauigkeiten und Fehler gehen jedoch voll zu Lasten des Verfassers.

**Inhaltsverzeichnis**

Seite

<b>Abkürzungs- und Symbolverzeichnis</b>	II
<b>Tabellenverzeichnis</b>	IV
<b>1 Einleitung</b>	1
<b>2 Definitionen und Konzepte</b>	3
2.1    Monetäre Seigniorage	3
2.2    Opportunitätskosten-Seigniorage	5
2.3    Fiskalische Seigniorage	7
<b>3 Gewinner/Verlierer der Europäischen Seigniorageverteilung</b>	9
3.1    Die Studie von Maennig/Hunger (1996)	9
3.2    Ergebnisse aus Central Banking (1997)	12
3.3    Das Konzept des Seigniorage-Vermögens nach Sinn/Feist (1997)	13
3.4    Ergebnisse von Lange/Nolte (1997)	16
3.5    Vergleichender Überblick	18
<b>4 Alternative Schlüssel der Seigniorageverteilung</b>	20
4.1    Günstige deutsche Ausgangsbasis für Neuverhandlungen über den Verteilungsschlüssel	21
4.2    Geänderte Verteilungsschlüssel	22
<b>5 Solidarität und Just-Retour-Debatte</b>	24
5.1    Interpretationen von Solidarität	25
5.2    Solidarität und Zentralbankgewinne	27
<b>6 Fazit</b>	28
<b>Literatur</b>	V
 <b>Abkürzungsverzeichnis</b>	

B	Schuldenstand
BIP	Bruttoinlandsprodukt
C	Bargeldhaltung
D	Depositenhaltung
DM	Deutsche Mark
ECU	European Currency Unit
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
EWS	Europäische Währungssystem
EWU	Europäische Währungsunion
EWWU	Europäische Wirtschafts- und Währungsunion
EZB	Europäische Zentralbank
$g$	reale Wachstumsrate der Realkasse
$i$	Nominalzinssatz langjähriger Staatsanleihen
$i_r$	Zinssatz auf Mindestreserve
$k_1$	Bargeldhaltungskoeffizient
$k_2$	Depositenhaltungskoeffizient
M	nominale Geldmenge
No.	Number
P	Preisniveau
PS	Primärsaldo/Primärüberschuß
$r$	Mindestreservesatz
R	Mindestreservehaltung
S	Seigniorageeinnahmen
$S^{\text{mon}}$	monetäre Seigniorage (absolut)
$S^{\text{mon}/Y}$	monetäre Seigniorage (relativ zum BIP)
$S^{\text{mon}/\mu}$	monetäre Seigniorage (in Wachstumsraten )
$S^{\text{opp}}$	Opportunitätskosten-Seigniorage (absolut)
$S^{\text{opp}/Y}$	Opportunitätskosten-Seigniorage (relativ zum BIP)
USD	US-Dollar

Vgl.	vergleiche
Vol.	Volume
Y	Bruttoinlandsprodukt
z.B.	zum Beispiel
z.Z.	zur Zeit
$\mu$	nominale Wachstumsrate der Realkasse
$\pi$	Inflationsrate
$\emptyset$	Durchschnitt

### **Länderabkürzungen:**

A	Österreich
B	Belgien
D	Deutschland
DK	Dänemark
E	Spanien
F	Frankreich
FIN	Finnland
GB	Großbritannien
GR	Griechenland
I	Italien
ILR	Irland
L	Luxemburg
NL	Niederlande
P	Portugal
S	Schweden

### **Tabellenverzeichnis**

	Seite
Tabelle 1: Entstehung und Verwendung des Bundesbankgewinns	8
Tabelle 2: Unterschiedliche Datenlage bei der Seignioragemessung	18
Tabelle 3: Durchschnittliche Seigniorage-Gewinne/Verluste bei All-Inclusive-	19/20

Szenario	
Tabelle 4: Gewinner/Verlierer und Stimmrechte nach Kapitalanteil	22
Tabelle 5: Anteile am Seigniorage-Vermögen und aktuelle EZB-Kapitalanteile	23/24
Tabelle 6: Alternativer Verteilungsschlüssel für 1. - 10. Jahr der EZB	24

## **1 Einleitung**

Die Kontroverse um die Europäische Wirtschafts- und Währungsunion (EWWU) hat in den vergangenen Monaten zum Wiederaufleben der alten Diskussion des Just-Retour geführt. Neben der direkten fiskalpolitischen Frage, ob Deutschland für seine laufenden Transferzahlungen an den Gemeinschaftshaushalt in Brüssel auch eine entsprechende

„gerechte“ (just) Gegenleistung (retour) erhalte,<sup>1</sup> ist nun eine in der ökonomischen Literatur (siehe bspw. Gros (1989) oder Biehl (1988)) schon länger behandelte Diskussion um die Verteilung der zu erwartenden Seigniorageeinnahmen der zukünftigen Europäischen Zentralbank getreten.

Die Höhe dieser Einnahmen wird allerdings sehr unterschiedlich beurteilt, und es liegt die politische Versuchung nahe, je nach Bedarf diese Zahlen für und wider die Abtretung monetärer Kompetenzen an die Europäische Zentralbank (EZB) auszulegen. Deshalb soll es unter anderem Ziel dieser Arbeit sein, die Zahlenvielfalt der Literatur zu ordnen und nach Gründen für die divergierenden Ergebnisse zu suchen. Ferner wird der Frage nach einem angemesseneren neuen Verteilungskriterium für die Seigniorageeinnahmen nachgegangen, und es wird untersucht, ob diese Neuverteilung in Anbetracht der Kräfteverhältnisse gegensätzlicher Interessengruppen (Rentensucher) in der EU durchsetzbar ist.

In Abschnitt 2 wird zunächst das allgemeine Konzept von Seigniorage definiert, ohne jedoch auf die Frage der optimalen Seigniorage oder auf stabilitätsanalytische Aspekte einzugehen.<sup>2</sup> Im Kern werden aus einer historischen Perspektive heraus drei Basiskonzepte der Seignioragemessung mit ihren Vor- und Nachteilen dargestellt: die monetäre Seigniorage, die Opportunitätskosten-Seigniorage und die fiskalische Seigniorage.

Danach werden in Abschnitt 3 die aktuellen Studien zur Verteilung der Seigniorageeinnahmen und ihre Meßkonzepte überblicksartig dargestellt, wobei ein besonderes Augenmerk auf den unterschiedlichen Annahmen und Definitionen liegt, um so die doch beträchtlichen Divergenzen der Ergebnisse aufzuklären, die in eine Kategorisierung in „Gewinner und Verlierer“ der Währungsunion münden.<sup>3</sup> Diese Einteilung anhand des Vergleichs von Seigniorageeinnahmen vor dem Eintritt in die Währungsunion mit dem möglichen Zustand bei gemeinsamer Währung greift m. E. – ganz abgesehen von den hier auftretenden prognostischen Ungewißheiten – viel zu kurz, da der zukünftige Nutzen aus dem Aufgeben monetärer Kompetenzen nicht berücksichtigt wird. Eine eindimensionale Vorher-Nachher-Analyse mit dem Parameter überweisbarer Einnahmen gemessen in DM oder EURO ist deswegen zu simpel. In diesem Fall wäre eher eine umfassende Nutzen-Kosten-Analyse der

---

<sup>1</sup> Vgl. bspw. Hort, P. (1997): Die Milliarden für Europa, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 01.08.1997, Nr. 176, S. 13

<sup>2</sup> Vgl. zur optimalen Seigniorage bspw. Mankiw, N. G. (1987): The optimal Collection of Seigniorage. Theory and evidence, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 20 (1987), S. 327-341. Zur Stabilitätsanalyse: Auernheimer, L. (1974): The honest government's guide to the revenue from the creation of money, in: Journal of Political Economy, Vol. 82 (1974), S. 598-606

<sup>3</sup> Vgl. ohne Verfasser (1997): The winners and losers from EMU, in: Central Banking, Vol. 7, No. 2 (1997), S. 6-10

Währungsunion angebracht, die jedoch bei weitem den Rahmen dieser Arbeit übersteigen würde.<sup>4</sup>

Trotzdem kann man aus rein fiskalischer Sicht die Seigniorage als Einnahmequelle nicht einfach vernachlässigen,<sup>5</sup> führt doch ihre neue Verteilung durch die EZB zu möglichen Mindereinnahmen von mehr als 1% des deutschen Bundesetats,<sup>6</sup> was im Hinblick auf die Einhaltung der Maastrichtkriterien auch über den 1.1.1999 hinaus durchaus von Bedeutung sein könnte.

Bei aller Unterschiedlichkeit der unter Abschnitt 3 besprochenen Seigniorageansätze gehen alle Autoren von einem gegebenen Einnahmenverteilungsschlüssel der EZB aus. Gewinne werden demnach zunächst gepoolt, und dann nach Maßgabe der Grundkapitalquote an der EZB – berechnet zu 50% nach Bevölkerung und zu 50% nach Bruttoinlandsprodukt (BIP) – an die Mitgliedsländer verteilt.<sup>7</sup> Unter Abschnitt 4 werden alternativ dazu andere Verteilungsschlüssel entwickelt und besprochen. Es wird herausgearbeitet, wie sich diese auf die „Gewinner- und Verliererposition“ auswirken. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der potentiellen Durchsetzbarkeit der neuen Verteilungsregeln, zum einen im Bezug auf fiskalische Anforderungen, und zum anderen im Hinblick auf die aus den unterschiedlichen Gewinner/Verliererpositionen resultierenden Interessenlagen der beteiligten Fiscis, die als verhandelnde Vertreter der einzelnen Staaten agieren.

Abschließend wird in Abschnitt 5 der hinter all diesen Diskussionen stehende normative Charakter der Just-Retour-Debatte näher betrachtet. Es geht um die Fragestellung, ob diese Art der Aufrechnung sich überhaupt mit dem Solidaritätsgedanken im Geiste der Europäischen Verträge vereinbaren läßt, und ob nicht die Reduzierung der Seigniorageeinnahmen für einige Staaten der gerechtfertigte „Preis“ für eine Währungsunion ist. Gleichwohl wird sich dieser Abschnitt einer ökonomischen Analyse entziehen, da je nach politischem Standort eine mehr oder weniger starke „Verlierer“-Position akzeptiert werden wird.

Betrachtet man die gegenwärtige Art der politischen Auseinandersetzung um die fairen Lasten der Europäischen Währungsintegration, so könnte man auch in Anbetracht der Ergebnisse der Theorie des Internationalen Finanzausgleichs zu dem Schluß kommen, die Seigniorageeinnahmen oder die EZB-Gewinne überhaupt nicht an die Mitgliedsstaaten der

---

<sup>4</sup> Vgl. für einen umfassenden Ansatz: Emerson, M. (1991): Ein Markt - eine Währung. Potentieller Nutzen und Kosten der Errichtung der Wirtschafts- und Währungsunion, Bonn 1991, oder vgl. auch: Kommission der Europäischen Gemeinschaft (1990): Ein Markt, eine Währung, in: Europäische Wirtschaft, Nr. 44 (1990)

<sup>5</sup> Siehe dazu auch Tabelle 1: Entstehung und Verwendung des Bundesbankgewinns auf S. 8.

<sup>6</sup> Siehe dazu die Ergebnisse der Studie von Maennig/Hunger (1996) unter Abschnitt 3.1 in dieser Arbeit.

<sup>7</sup> Dabei beträgt das Grundkapital unabhängig von der Teilnehmerzahl der Währungsunion 5 Mrd. ECU, was bei gegenwärtigem Kurs etwa 10 Mrd. DM entspricht.

oder, um international besser zu vergleichen, gemessen als Anteil des realen Bruttoinlandsproduktes  $Y_t$ :

---

<sup>8</sup> Vgl. Maennig, W./Hunger, A. (1996): Seigniorageverluste - Hemmnis für die Europäische Währungsunion?, in: WiSt, Heft 5 (1996), S. 227-232, hier S. 227

<sup>9</sup> Vgl. Klein, M./Neumann, M. J. M. (1990): Seigniorage: What Is It and Who Gets It?, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 106 (1990), S. 205-221, hier S. 205

<sup>10</sup> Dieser Ausdruck wird das erste Mal von Klein/Neumann (1990): a.a.O., S. 209 verwendet.

<sup>11</sup> Vgl. Lange, C./Nolte, F. (1997): Geldschöpfungsgewinne in einer Europäischen Währungsunion, Diskussionspapier Nr. 205, Universität Hannover 1997, S. 3

$$(1a) \quad S_t^{mon/Y} = \frac{\Delta M_t}{P_t} \frac{P_t}{Y_t} = \frac{\Delta M_t}{Y_t}$$

Gleichung (1) in Form von Wachstumsraten ausgedrückt ergibt:

$$(2) \quad S_t^{mon/m} = \frac{dM_t}{dt} \frac{1}{P_t} = \frac{dM_t}{dt} \frac{1}{M_t} \frac{M_t}{P_t} = m \frac{M_t}{P_t} = (g + p) \frac{M_t}{P_t},$$

wobei  $\mu$  die Wachstumsrate der nominalen Geldmenge angibt und  $g$  für die Wachstumsrate der realen Geldmenge steht. Der Teil  $p \frac{M_t}{P_t}$  wird auch „Inflationssteuer“<sup>12</sup> genannt, womit die unfreiwillige Umverteilung von Kaufkraft aller nicht-staatlichen Kassenhalter an den Staat verstanden wird. Einen anderen definatorischen Weg schlägt Bailey (1956) ein, der nur  $g \frac{M_t}{P_t}$  unter Vernachlässigung der Inflationsrate als Näherung der monetären Seigniorage betrachtet. Die unter (2) definierte Seigniorage mißt eine Stromgröße an Mitteln, die der Zentralbank durch die zusätzliche Geldausgabe zufließen. Um nun zu einem anwendbaren Konzept zur Prognostizierung der zukünftigen monetären Seigniorage zu gelangen, wird die Geldbasis in ihre definatorischen Bestandteile Bargeld  $C_t$  und Reserven  $R_t$  zerlegt.<sup>13</sup>

$$(3) \quad M_t = C_t + R_t$$

Die Reserven  $R$  ergeben sich wiederum durch das Produkt des Mindestreservesatzes  $r$  und den in privater Hand befindlichen Depositen  $D_t$ .

$$(4) \quad R_t = rD_t$$

Damit resultiert für (3):

$$(5) \quad M_t = C_t + rD_t$$

---

<sup>12</sup> Der Begriff wird erstmals von Friedman (1953) verwendet und wird verständlich, wenn man die Realkasse  $\frac{M_t}{P_t}$  als Steuerbasis und die Inflationsrate als Steuersatz betrachtet. Diese Steuer kann entscheidend andere

staatliche Einnahmen (bspw. reguläre Steuereinnahmen) ersetzen, und ist deswegen für Staaten mit einem unergiebigem Steuersystem eine gewichtige Einnahmequelle. Vgl. dazu Honohan, P. (1996): Does it matter how seigniorage is measured?, in: Applied Financial Economics, Vol. 6 (1996), S. 293-300

<sup>13</sup> In Anlehnung an Lange/Nolte (1997).

Nimmt man weiterhin der Quantitätstheorie folgend an, daß die Bargeldnachfrage mit dem konstanten Faktor  $k_1$  von  $Y_t$  und die Depositennachfrage mit dem konstanten Faktor  $k_2$  von  $Y_t$  abhängt, erhält man:

$$(6) \quad M_t = k_1 Y_t + r k_2 Y_t$$

Gleichung (6) in (1a) eingesetzt, ergibt:

$$(7) \quad S_t^{mon/Y} = \frac{\Delta(k_1 Y_t + r k_2 Y_t)}{Y_t} = \frac{\Delta Y_t (k_1 + r k_2)}{Y_t} \quad \text{oder}$$

$$(7a) \quad S_t^{mon/Y} = m(k_1 + r k_2)$$

## 2.2 Opportunitätskosten-Seigniorage

Das zweite hier vorgestellte Konzept von Seigniorage, die sogenannte *Opportunitätskosten-Seigniorage* versteht Geld als ein nicht zu verzinsendes Rentenpapier des Staates, so daß „the revenue from seigniorage is the savings in interest payments the government obtains because it issues a zero interest rate bond“<sup>14</sup>. Phelps (1973) und Marty (1978) definieren sie als Produkt von Nominalzinssatz<sup>15</sup>  $i$  zum Zeitpunkt  $t$  und der Realkasse:

$$(8) \quad S_t^{opp} = i_t \frac{M_t}{P_t}$$

und als Anteil am Bruttoinlandsprodukt:

$$(9) \quad S_t^{opp/Y} = \frac{i_t M_t}{P_t} \frac{P_t}{Y_t} = \frac{i_t M_t}{Y_t}$$

Nimmt man analog zur Vorgehensweise bei der Definition der monetären Seigniorage Gleichungen (3) - (6) zur Hilfe, erhält man:

<sup>14</sup> Gros, D. (1993): Seigniorage and EMU. The fiscal implications of price stability and financial market integration, in: European Journal of Political Economy, Vol. 9 (1993), S. 581-601, hier S. 583

<sup>15</sup> Dies kann z.B. der Nominalzinssatz auf langjährige Staatspapiere sein.

$$(10) \quad S_t^{opp/Y} = \frac{i_t(C_t + R_t)}{Y_t} = \frac{i_t(C_t + rD_t)}{Y_t} \quad \text{bzw.}$$

$$S_t^{opp/Y} = \frac{i_t(k_1 Y_t + rk_2 Y_t)}{Y_t} = i_t(k_1 + rk_2) .$$

Stillschweigend wurde hier vorausgesetzt, daß die Mindestreservehaltung nicht verzinst wird. Diese Annahme liegt jedoch den Arbeiten von Sinn/Feist (1997) und Lange/Nolte (1997) nicht zugrunde. Betrachtet man die Diskussion um die zukünftigen Instrumentarien der EZB, kann man es aus Wettbewerbsgründen als wahrscheinlich ansehen, daß es eine mit  $i_r$  verzinsten Mindestreserve geben wird. Gleichung (10) wird dann zu:

$$(10a) \quad S_t^{opp/Y} = \frac{iC_t}{Y_t} + (i - i_r) \frac{R_t}{Y_t} = ik_1 + r(i - i_r)k_2 .$$

Das heißt, daß die Zahlung von Zinsen auf die Mindestreserve zur Verringerung der Opportunitätskosten-Seigniorage führt.

Im Gegensatz zur Stromgrößenbetrachtung (Flow) der monetären Seigniorage wird hier der Ertrag aus einer Bestandsgröße (Stock) abgeleitet. Lange/Nolte (1997) und Gros (1993) weisen daraufhin, daß zunächst einmal nicht klar ist, welches der bisher vorgestellten Konzepte die zukünftigen Erträge besser mißt.<sup>16</sup> Verändert sich die Geldmenge in einer Periode, so werden nach Maßgabe des Opportunitätskosten-Konzeptes (Bestandsbetrachtung) die Erträge auf die Folgeperioden verteilt. Nach Maßgabe der monetären Seigniorage (Stromgrößenbetrachtung) fallen die Erträge sofort in der Periode der Geldmengenveränderung an, sind also stärker periodischen Schwankungen unterworfen als bei einer Bestandsgrößenbetrachtung ( $S^{opp}$ ).<sup>17</sup> Lange/Nolte (1997) und Sinn/Feist (1997) kommen deshalb zu dem Schluß, daß für längerfristige Analysen von jährlichen Geldschöpfungsgewinnen das Opportunitätskosten-Konzept und für kurzfristige Untersuchungen das Konzept der monetären Seigniorage am besten geeignet ist.

Ferner bemerken Baltensperger/Jordan (1997), daß es für die Verwendung dieser beiden Konzepte darauf ankommt, ob man eine *ehrliche* oder *unehrliche* Regierung im Sinne von Auernheimer (1974) unterstellt. Entscheidend ist hier, daß die Nachfrage nach Realkasse u.a. von der Inflationsrate abhängt. Somit verändert sich die gesamte Seigniorage mit der Veränderung der Geldnachfrage als Folge einer veränderten Inflationsrate. Eine *ehrliche*

<sup>16</sup> Vgl. Gros, D. (1993): a.a.O., hier S. 583

<sup>17</sup> Vgl. Lange, C./Nolte, F. (1997): a.a.O., hier S. 5

Regierung legt eine gewünschte Inflationsrate fest und läßt die reale Wachstumsrate der Realkasse sich so einstellen, daß Sprünge im Preisniveau (und somit der Realkasse) nicht vorkommen. In diesem Fall ist das Konzept der  $S^{opp}$  angebracht.<sup>18</sup> Bei einem *unehrlichen* Regime wird die nominale Wachstumsrate und damit die Inflationsrate festgelegt. Die Realkasse wird nicht angepaßt, so daß Sprünge im Preisniveau auftreten können, was die Anwendung der  $S^{mon}$  rechtfertigt. Allerdings wird diese Situation als Ausnahme angesehen, was die Verwendung des Konzeptes der  $S^{opp}$  unterstützt.<sup>19</sup>

## 2.3 Fiskalische Seigniorage

Sicherlich kann man dieser bisher mechanischen Vorgehensweise folgen, um mit Hilfe geeigneter Annahmen<sup>20</sup> über Wachstumsaussichten und Zinssätze die Gleichungen (7a) und (10) für die erste Zeit in einer Währungsunion zu berechnen. Die Frage ist jedoch, ob  $S^{mon}$  und  $S^{opp}$  diejenigen Größen sind, die im Interesse der nationalen Regierungen liegen. Zwar weisen sie auf die entscheidenden Entstehungsgründe für die Einnahmen einer Zentralbank hin, viel wichtiger für einen Staatshaushalt dürften jedoch die ausgeschütteten Zentralbankgewinne sein, also im Falle der Bundesrepublik die Gewinnabführungen der Bundesbank an den Bund. Diese Größe wird in der Literatur auch als *fiskalische* Seigniorage bezeichnet.<sup>21</sup>

Tabelle 1: Entstehung und Verwendung des Bundesbankgewinns (in Mrd. DM)

Jahr	Ausgewählte Positionen der G+V-Rechnung				Bilanz -gewinn/ verlust	Zuführungen an Rücklagen <sup>4</sup>	Gewinn- abführungen an den Bund <sup>5</sup>	In % des Bundes- haushalts
	Zinsertrag	Sonstige Erträge <sup>1</sup>	Ab- schreibungen auf Reserven <sup>2</sup>	Sonstiger Auf- wand <sup>3</sup>				
1981	12,8	4,0	1,6	2,1	13,1	2,6	10,5	4,5
1982	13,9	0,1	0,9	1,8	11,3	0,3	11,0	4,4
1983	13,1	2,3	1,9	1,7	11,8	0,4	11,4	4,6
1984	14,9	2,5	2,5	1,7	13,2	0,3	12,9	5,1
1985	14,2	0,4	-	1,7	12,9	0,3	12,7	4,9
1986	11,1	0,2	1,6	1,8	7,8	0,5	7,3	2,8
1987	10,7	0,1	8,6	1,9	0,3	0,1	0,2	0,1

<sup>18</sup> Vgl. Baltensperger, E./Jordan, T. J. (1997): Principles of Seigniorage, in: Schweizer Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Nr. 2 (1997), S. 133-151, hier S. 142-146

<sup>19</sup> Außerdem werden rationale Erwartungen über das Verhalten der Regierung ein unehrliches Vorgehen antizipieren. Diese Betrachtung ist jedoch nicht Gegenstand von Auernheimer (1974).

<sup>20</sup> Diese werden unter Abschnitt 3 im Detail noch erläutert.

<sup>21</sup> Vgl. Klein, M./Neumann, M. J. M. (1990): a.a.O., hier S. 210

1988	11,7	1,8	-	2,0	11,5	1,5	10,0	3,6
1989	17,3	0,1	2,5	4,6	10,3	0,4	10,0	3,4
1990	16,7	0,1	5,3	6,6	9,1	0,8	8,3	2,2
1991	25,1	0,2	2,9	7,1	15,2	0,7	14,5	3,6*
1992	27,5	0,1	6,9	6,0	14,7	1,6	13,1	3,1
1993	24,5	0,4	-	5,8	18,8	0,5	18,3	2,2
1994	17,9	0,3	2,8	4,5	10,9	0,6	10,2	2,2
1995	15,1	0,4	1,2	3,5	10,9	0,6	10,3	2,2
1996	12,9	0,3	0,6	3,2	9,1	0,6	8,8	1,9

Quelle: Jahresberichte der Deutschen Bundesbank 1981-1996, Bundesministerium für Finanzen, eigene Berechnungen (Differenzen durch Rundungen)

\* ab 1991 Deutschland gesamt

<sup>1</sup> Einschließlich Gebühren und Erträge aus dem An- und Verkauf sowie der Bewertung von Fremdwährungen

<sup>2</sup> Einschließlich sonstige Fremdwährungsbestände und Zuweisungen an sonstige Rückstellungen

<sup>3</sup> Vor allem Zins- und Personalaufwand

<sup>4</sup> Einschließlich Zuführungen an den Fonds zum Ankauf von Ausgleichsforderungen

<sup>5</sup> Für das Haushaltsjahr, das dem Geschäftsjahr folgt

Die fiskalische Seigniorage in Deutschland weicht, wie Tabelle 1 deutlich zeigt,<sup>22</sup> erheblich von den Zins- und sonstigen Erträgen (der Opportunitätskosten-Seigniorage) ab, da neben Verwaltungskosten, Abschreibungen auf Vermögenswerte, verdeckten Zinssubventionen durch verbilligte Kredite an die privaten Kreditinstitute (besonders Diskontkredite) auch zunehmend Vermögensakkumulationen (unter sonstigem Aufwand zu finden) den Bilanzgewinn drücken.<sup>23</sup> Speziell diese Rückstellungen werden spätestens bis zur vollständigen Währungsunion in der einen oder anderen Form aufzulösen und an den Bund zu übertragen sein.<sup>24</sup> Ähnliches läßt sich für die anderen EU-Staaten zeigen.<sup>25</sup>

Das richtige Konzept der Seignioragemessung bleibt aber auch im Hinblick auf die kommende Europäische Währungsunion umstritten. Auf den ersten Blick erscheint die fiskalische Seigniorage wegen ihres klaren Bezugs zum Bundesbudget attraktiv. Sie verliert jedoch bei einer Prognose an Aussagekraft, da neben den anderen Annahmen (über Wachstumsraten und Geldnachfragekoeffizienten) auch noch eine Annahme über die Bilanzierungspraxis<sup>26</sup> (nicht Verteilungspraxis!) der EZB gemacht werden muß.

Das Fehlen einer derartigen Annahme ist auch ein zentrales Versäumnis bei den unter Abschnitt 3.1, 3.3 und 3.4 besprochenen Studien.

<sup>22</sup> In Anlehnung an Tabelle 4 in Schlesinger, H./Weber, M./Ziebarth, G. (1993): Staatsverschuldung ohne Ende? Zur Rationalität und Problematik des öffentlichen Kredits, Darmstadt 1993, S. 64

<sup>23</sup> Vgl. Klein, M./Neumann, M. J. M. (1990): a.a. O., hier S. 215

<sup>24</sup> Einen Vorgeschmack auf den Zeitpunkt und die Art und Weise dieser Auflösung konnte man bereits im Mai 1997 bei der Diskussion um die Goldreserven der Bundesbank bekommen.

<sup>25</sup> Vgl. Maennig, W./Hunger, A. (1997): a.a.O., hier S. 230

<sup>26</sup> Verstanden als Zuweisungen zu den Rückstellungen, Währungsreserven und die Höhe des Sachaufwandes.

### **3 Gewinner und Verlierer der Europäischen Seigniorageverteilung**

Vier Studien zur Seigniorage in der EWU sollen aufgrund ihres aktuellen Zahlenmaterials im Zentrum der Analyse stehen: Maennig/Hunger (1996), ein Central Banking-Artikel (ohne Verfasser 1997), Sinn/Feist (1997) und Lange/Nolte (1997). Daneben kursieren momentan diverse Zahlen (bspw. ein Verlust von -25 Mrd. DM, berechnet Anfang Juli 1997 von der Dresdner Bank,<sup>27</sup> oder gar Mindereinnahmen von -150 Mrd. DM laut Wenger/Kaserer (1997)<sup>28</sup>), für die aber bisher keine genauen Ausführungen vorliegen und die somit keine detaillierten Analysen erlauben.

Bei den etwas älteren Studien sind Klein/Neumann (1990) und Gros (1993) zu erwähnen, die in ihrer Tendenz die neuesten Forschungen stützen.

#### **3.1 Die Studie von Maennig/Hunger (1996)<sup>29</sup>**

Maennig/Hunger verwenden in ihrer Studie vom Mai 1996 zunächst das Konzept der monetären Seigniorage. Die jährlich zusätzlich in Umlauf gebrachte nominale Geldmenge einer Währungsunion wird unter Beachtung verschiedener Teilnehmerszenarien (10er- oder 15er-Union) verteilt. Bei dieser Berechnung wird davon ausgegangen, daß die reale Geldmenge der zukünftigen Währungsunion der Summe der 15 nationalen Geldmengen im Durchschnitt der Jahre 1988 -1992 entspricht.<sup>30</sup> Ferner wird eine konstante reale Geldmenge unterstellt, so daß die Seigniorage der Inflationssteuer gemäß Gleichung (2) entspricht. Für die gesamte EWWU wird als Durchschnitt zum Zeitpunkt Dezember 1994 eine Inflationsrate von 3 % angenommen.<sup>31</sup>

Um den Bogen zu den politisch relevanten Notenbankausschüttungen zu schlagen, ermitteln Maennig/Hunger für die Jahre 1980-1992 für alle Nationalbanken eine durchschnittliche Ausschüttungsquote von 35 % der monetären Seigniorageeinnahmen. Diese 35 % werden dann nach dem Verteilungsschlüssel der EZB verteilt. Dazu heißt es im Protokoll zum Maastrichtvertrag (EU-Vertrag):

---

<sup>27</sup> Vgl. Der Euro kostet Deutschland bis zu 25 Mrd. , in: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 31.07.97, Nr. 175, S. 9 und 11

<sup>28</sup> Vgl. Wenger, E./Kaserer, C. (1997): Leserbrief in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung v. 21.06.97, vollständige Version via Internet: [http://www.wifak.uni-wuerzburg.de/wilan/wifak/bwl/bwl14/faz\\_fett.html](http://www.wifak.uni-wuerzburg.de/wilan/wifak/bwl/bwl14/faz_fett.html)

<sup>29</sup> Vgl. Maennig, W./Hunger, A. (1996): a.a.O.

<sup>30</sup> Maennig/Hunger verwenden mangels vollständiger Verfügbarkeit für alle Staaten keine neueren Daten.

<sup>31</sup> Vgl. Maennig, W./Hunger, A. (1996): a.a.O., hier S. 229

## Artikel 33 der Protokolle zum EU-Vertrag: Verteilung der Nettogewinne und Verluste der EZB

*33.1. Der Nettogewinn der EZB wird in der folgenden Reihenfolge verteilt:*

- a) Ein vom EZB-Rat zu bestimmender Betrag, der 20% des Nettogewinns nicht übersteigen darf, wird dem allgemeinen Reservefonds bis zu einer Obergrenze von 100 % des Kapitals zugeführt;*
- b) der verbleibende Nettogewinn wird an die Anteilseigner der EZB entsprechend ihrer eingezahlten Anteilen ausgeschüttet.*

## Artikel 29 der Protokolle zum EU-Vertrag: Schlüssel für die Kapitalzeichnung

*29.1. Nach Errichtung des ESZB und der EZB gemäß dem Verfahren des Artikels 109I Absatz 1 dieses Vertrags wird der Schlüssel für die Zeichnung des Kapitals der EZB festgelegt. In diesem Schlüssel erhält jede nationale Zentralbank einen Gewichtsanteil, der der Summe folgender Prozentsätze entspricht:*

- 50% des Anteils des jeweiligen Mitgliedsstaats an der Bevölkerung der Gemeinschaft im vorletzten Jahr vor der Errichtung des ESZB;*
- 50% des Anteils des jeweiligen Mitgliedsstaats am Bruttoinlandsprodukt der Gemeinschaft zu Marktpreisen in den fünf Jahren vor dem vorletzten Jahr vor der Errichtung des ESZB. Die Prozentsätze werden zum nächsten Vielfachen von 0,05 Prozentpunkten aufgerundet.*

Bezüglich dieses Verteilungsschlüssels (50 % Bevölkerung und 50% BIP) verwenden Maennig/Hunger Durchschnittsdaten der Jahre 1987-1992 für Bevölkerung und BIP. Diese als fiskalische Seigniorage zu bezeichnende Einnahmenart machte im Durchschnitt des betrachtenden Zeitraumes 0,55% der gesamten Staatseinnahmen aus. Als Finanzierungsquelle wird sie jedoch bei einer 15er-Union auf durchschnittlich 0,31 % sinken und bei einer kleinen 10er-Union sogar auf 0,16 %.

Bei dieser Berechnung wird, ohne darauf hinzuweisen, die Übergangsproblematik bei der Gewinnausschüttung der EZB vernachlässigt. Dazu heißt es in den Protokollen zum EU-Vertrag:

## Artikel 51 der Protokolle zum EU-Vertrag: Abweichung von Artikel 32

*51.1. Stellt der EZB-Rat nach dem Beginn der dritten Stufe fest, daß die Anwendung von Artikel 32 für den relativen Stand der Einkünfte der nationalen Zentralbanken wesentliche Änderungen zur Folge hat, so wird der Betrag der nach Artikel 32 zu verteilenden Einkünfte nach einem einheitlichen Prozentsatz gekürzt, der im ersten Geschäftsjahr nach dem Beginn der dritten Stufe 60% nicht übersteigen darf und in jedem darauffolgenden Geschäftsjahr um mindestens 12 Prozentpunkte verringert wird.*

*51.2. Artikel 51.1 ist höchstens fünf Geschäftsjahre nach dem Beginn der dritten Stufe anwendbar.*

Das bedeutet, daß gerade in den ersten 5 Jahren mit einem weiteren Absinken der zu verteilenden Gewinne zu rechnen ist, da im ersten Jahr im schlechtesten Fall nur 40% der Gewinne zu verteilen sind. Diese Quote wächst dann über die nächsten 5 Jahre um jeweils 12% auf volle Gewinnausschüttungen im 6. Jahr des Bestehens der EZB. Da die mit dem Entstehen der Währungsunion neue Institution EZB diese Gewinneinbehaltungen zum Aufbau währungspolitisch wichtiger Reserven brauchen wird, erscheint es wahrscheinlich, daß der EZB-Rat diese Regel auch voll ausschöpfen wird.<sup>32</sup>

Als die am stärksten betroffenen Staaten machen Maennig/Hunger Deutschland, Irland und Schweden aus, die mit einer Finanzierungslücke von ca. 1 % des Bundesetats zu rechnen haben, egal ob man von einer 10er- oder 15er-Union ausgeht.<sup>33</sup> In absoluten DM-Beträgen ausgedrückt wären dies pro Jahr für Deutschland 4,5 Mrd. DM Mindereinnahmen.<sup>34</sup>

### **3.2 Ergebnisse aus Central Banking (1997)<sup>35</sup>**

Die Central-Banking-Studie richtet sich nach dem Konzept der fiskalischen Seigniorage. Es wird versucht, zunächst die einzelnen Nationalbankbilanzen mit ihren Gewinn- und Verlustrechnungen anzugleichen, um so einen einheitlichen Kontenrahmen für die Gewinnermittlung zu erhalten. Es wird darauf hingewiesen, daß dies zum Teil nicht möglich ist, da rechtliche Konstruktionen einen Vergleich fast unmöglich machen. So zieht die Banque de France zunächst Steuern vom Gewinn ab, bevor sie den Nettogewinn ermittelt, während

---

<sup>32</sup> Auch wenn sie die schon bestehenden Reserven des Europäischen Währungsinstitutes übernehmen wird.

<sup>33</sup> Vgl. Maennig, W./Hunger, A. (1996): a.a.O., hier S 231

<sup>34</sup> Das wären 1% des Bundeshaushalts von 1996. Würde man die Haushaltszahlen des von Maennig/Hunger zugrundegelegten Jahres 1992 heranziehen ergäben sich - 4,27 Mrd. DM pro Jahr.

<sup>35</sup> Vgl. ohne Verfasser (1997): a.a.O.

andere Zentralbanken wie z.B. die Deutsche Bundesbank keine Gewinnbesteuerung vornehmen. Einen Sonderfall stellt die Bank of England dar, die sogar zwei Bilanzen aufstellt: eine des Issue Department, das nur die Geldausgabe als Aufgabe hat, und eine andere Bilanz für das Banking Department, das alle anderen Zentralbankaufgaben erledigt, und dessen Gewinne allein als Zentralbankgewinne gelten. Diese betragen aber im Vergleich zum Gewinn des Issue Department nur knapp 1/6. Es ist folglich äußerst schwer, eine konsistente Basis für einen Vergleich herzustellen.

Aufgrund dieser behelfsmäßig harmonisierten Notenbankgewinne wird nun eine Vorher-Nachher-Berechnung für die 1995er Gewinne der europäischen Notenbanken durchgeführt. Die Vorher-Zahl stellt die aktuellen nationalen Notenbankgewinne dar. Die zu vergleichende Nachher-Größe wird durch die Nettogewinne angegeben, die bei einer entsprechenden Verteilung der gesamten Gewinne durch die EZB an die einzelnen Staaten überwiesen würden, falls die Währungsunion heute schon stattfände. Dabei wird von einem sogenannten „All-Inclusive-Szenario“ ausgegangen, das die Teilnahme aller 15 EG-Staaten annimmt. Zu den Hauptgewinnern zählen dann neben Frankreich (+5,33 Mrd. DM)<sup>36</sup> Italien (+2,60 Mrd. DM) und Großbritannien (+2,34 Mrd. DM). Als größte Verlierer werden Spanien (-1,71 Mrd. DM), Deutschland (-3,75 Mrd. DM) und Schweden (-3,95 Mrd. DM) errechnet.

Dieser Ansatz besticht zunächst durch seine einfach nachzuvollziehende Berechnungsmethode. Jedoch handelt es sich dabei nur um eine Momentaufnahme der Situation von 1995 ohne großen prognostischen Wert für die Zeit nach dem 1.1.1999, nach dem unter anderem nicht klar ist, welche Staaten dann wirklich an der Währungsunion teilnehmen werden.<sup>37</sup>

### **3.3 Das Konzept des Seigniorage-Vermögens nach Sinn/Feist (1997)<sup>38</sup>**

Sinn/Feist (1997) lehnen sich aus den unter 2.2 dargelegten Gründen in ihrer Studie zwar an das Konzept der Opportunitätskosten-Seigniorage an, folgen aber Gleichung (8) in Abschnitt 2.2 nicht ganz, da sie den hierfür benötigten Zinssatz, der schwierig zu prognostizieren ist, einfach weglassen. Stattdessen ermitteln sie ein sogenanntes *Seigniorage-Vermögen*, das für sie in etwa der Geldbasis M jeden Landes entspricht. Mit der Ermittlung dieser Größe sollen nicht die jährlichen Einnahmenveränderungen an Seigniorage berechnet werden, sondern

---

<sup>36</sup> Bei einem durchschnittlichen Dollarkurs von 1,43 für 1995 (Bundesbankberechnung)

<sup>37</sup> Dieses Problem gilt auch für die anderen Studien in Kapitel 3, wird aber dort durch die Berechnung unter alternativen Teilnehmerszenarios abgemildert.

<sup>38</sup> Vgl. Sinn, H.-W./Feist, H. (1997): Eurowinners and Eurolosers: The Distribution of Seigniorage Wealth in EMU, Working Paper No. 134, Center for Economic Studies, München 1997

Sinn/Feist wollen den einmaligen Vermögenstransfer zum Beginn der Währungsunion für jedes einzelnes Land ermitteln.<sup>39</sup> Damit unterscheiden sie sich wesentlich von den anderen hier behandelten Arbeiten.

Abweichungen zwischen Geldbasis und dem Seigniorage-Vermögen ergeben sich dann, wenn auf einen Teil der Geldbasis, nämlich die Reserven, Zinsen gezahlt werden.<sup>40</sup> Beim europäischen Vergleich fällt auf, daß Deutschland mit Abstand den größten Wert für dieses Vermögen aufweist. Sein Seigniorage-Vermögen ist mit knapp 328 Mrd. DM<sup>41</sup> größer als der Wert für Frankreich und Großbritannien zusammen. Außerdem weisen Italien und Spanien ein relativ hohes Seigniorage-Vermögen auf. Als Erklärung wird angeführt, daß die DM eine international wichtige Transaktions- und Reservewährung ist, und in Italien und Spanien ein großer Schwarzmarkt viel Bargeld erfordert.<sup>42</sup>

Auf Basis von Bevölkerungszahlen von 1994 und dem Durchschnitt des BIP der Jahre 1992-1995 wird hiernach der zu erwartende Kapitalanteil und somit der Verteilungsschlüssel für die Notenbankgewinne der EZB ermittelt. Als große Gewinner werden bei diesem Vergleich Italien (+28 Mrd. DM), Großbritannien (+58 Mrd. DM) und Frankreich (+62 Mrd. DM) ausgemacht, während Deutschland mit -90 Mrd. DM weniger Seigniorage-Vermögen neben Spanien (-28 Mrd. DM) und Schweden (-14 Mrd. DM) zu den großen Verlierern zählt. Dabei dürften diese Zahlen wie auch die nachfolgenden Ergebnisse speziell für Deutschland noch zu niedrig gegriffen sein, da kein Wachstum sowohl der Geldmenge als auch der Bevölkerung unterstellt wurde. Wächst die Nachfrage nach DM weiter so stark wie seit der Öffnung des Ostblocks, wird sich der Verteilungsschlüssel noch mehr zu Ungunsten Deutschlands verändern.<sup>43</sup>

Das Besondere an dieser Studie im Vergleich zu den anderen ist die Hypothese, daß neben den Sonderfaktoren, die das Seigniorage-Vermögen aufblähen, die unterschiedlichen Bankensysteme, und hier insbesondere die äußerst unterschiedlichen Reservebestimmungen für die Gewinner- und Verliererpositionen mitverantwortlich sind. Tendenziell läßt sich aus den ermittelten Zahlen ableiten, daß je höher die Mindestreserveanforderungen sind, desto höher auch die Verluste an Seigniorage-Vermögen aus einer Währungsunion (zunächst einmal unabhängig von der Teilnehmerzahl) ausfallen. Wenn nämlich der Mindestreservesatz hoch ist, wird es einen geringeren Anreiz zur Geldschöpfung durch die privaten Kreditinstitute

---

<sup>39</sup> Vgl. Sinn, H.-W. (1997): Wie sich die Euro-Milliardenverluste errechnen, Leserbrief, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 16.07.97, Nr. 162, S. 8

<sup>40</sup> Dann kommt die unter Fußnote 15 entwickelte Formel zur Berechnung der  $S^{opp}$  zum Einsatz.

<sup>41</sup> Sinn/Feist verwenden ECU als Maßstab. Der hier zugrunde gelegte Wechselkurs ECU:DM beträgt 2:1.

<sup>42</sup> Vgl. Sinn, H.-W./Feist, H. (1997): a.a.O., S. 7-8

<sup>43</sup> Vgl. Sinn, H.-W. (1997): a.a.O.

geben, und das entsprechende Land wird im Verhältnis zu seiner Größe eine relativ hohe Geldbasis haben. Um diesen Zusammenhang aufzulösen und so alle Mitgliedsstaaten der Währungsunion auf einen Stand des Seigniorage-Vermögens zu bringen, was eine Umverteilung des Vermögens verhindert, schlagen Sinn/Feist (1997) vor – und erachten dies aus Wettbewerbsargumenten zwischen den Finanzzentren Europas auch als angemessen –, entweder Zinsen auf die Mindestreservehaltung zu zahlen oder die Mindestreservebestimmungen zu lockern. In Folge dieser Maßnahmen käme es dann zu einer Verminderung der Geldbasis, wodurch der übermäßige Bargeldumlauf gesenkt und das Seigniorage-Vermögen privatisiert würde.

Im Mittelpunkt der Studie von Sinn/Feist (1997) steht die Berechnung eine Gewinner-/Verlierer-Matrix unter diversen zinsfreien Mindestreserve-Szenarien<sup>44</sup>. Es zeigt sich hierbei, daß die drei großen Verlierer (Deutschland, Schweden, Spanien) im Vergleich zum unharmonisierten Umfeld (Status Quo) leicht verbessert hervorgehen, aber immer noch mit hohen Verlusten (z.B. bei 2% Mindestreserve für Deutschland: -66 Mrd. DM) zu rechnen haben. Die Verluste steigen mit zunehmender Höhe des Mindestreservesatzes für den EURO. Im abschließenden Abschnitt kommen Sinn/Feist (1997) dann zur politisch relevanten Analyse von marginalen Gewinnen und Verlusten für einzelne Länder, wenn andere Staaten einer mit 2 % Mindestreservesatz harmonisierten Währungsunion beitreten.<sup>45</sup> Aus dieser Analyse läßt sich genau ablesen, wie sich die Gewinner- bzw. Verliererposition ändert, wenn ein einzelner neuer Mitgliedsstaat für sich betrachtet hinzutritt. Damit ist dann für jeden Teilnehmer der Währungsunion (In) der Anreiz aufgezeigt, für oder gegen einen zusätzlichen Teilnehmer (Out) zu stimmen. Für Deutschland ergeben sich dabei die größten Verluste beim Beitritt der Hauptgewinnerländer (Frankreich, Italien und Großbritannien), während es beim marginalen Beitritt von Spanien gewinnt und der Beitritt anderer Länder mehr oder minder unwichtig ist.

Bei einer Gruppenbildung der Beitrittskandidaten (1.Kern: Deutschland, Österreich, Niederlande; 2.Erweiterter Kern: Frankreich, Belgien, Luxemburg; 3. „Club Med“: Italien, Portugal, Spanien; 4. Alle EWS-Mitglieder: 1.-3.+ Dänemark, Finnland, Irland und 5. Alle EU-Mitglieder: 4.+ Griechenland, Schweden, Großbritannien) ergeben sich im Hinblick auf die Stimmrechtsverhältnisse<sup>46</sup> und die unterschiedlichen Interessenlagen (Gewinn-/Verlust-

---

<sup>44</sup> Jeweils 0%, 2% oder 4% Mindestreservesatz mit Benchmark der gegenwärtig nicht harmonisierten Mindestreserve, die von 0% im Falle Luxemburgs bis ca. 15% in Schweden und Finnland reicht.

<sup>45</sup> Das entsprechende Land tritt als letztes in eine dann komplette Währungsunion ein.

<sup>46</sup> Mitgliedschaft wird nur mit einer qualifizierten Mehrheit von 70 % der Stimmen des Ministerrates zugelassen, was 62 von 87 Stimmen erfordert, die bei bestimmten Teilnehmerszenarien nicht zustande kommen könnten (siehe oben folgendes Beispiel).

Position) politökonomische Konstellationen, die weitere Spannungen auch nach dem 1.1.1999 aufgrund von Seigniorage-Wettbewerb erwarten lassen. Um einen Fall herauszugreifen: Bilden 1. und 2. eine Währungsunion und angenommen, der „Club Med“ möchte nun beitreten, so haben die Altmitglieder (inklusive „Club Med“) zusammen nur 59 von erforderlichen 62 Stimmen im Ministerrat. Um die erforderlichen 3 anderen Stimmen der nachwievor nicht teilnehmenden Staaten (Outs) zu erhalten, kann es zu strategischem Stimmentausch (log-rolling) z.B. auf anderer Ebene bei Zustimmung zu Subventionen kommen mit dem Ergebnis, daß man sich gegenseitig die Teilnahme an der Währungsunion absichern kann.

Die Studie von Sinn/Feist (1997) zeichnet sich in diesem Punkt aus, da sie mehr als die anderen Autoren auf die politischen Implikationen eingeht, die aus den unterschiedlichen Seigniorage-Anreizen für die einzelnen Staaten und respektive für ihre Politiker ausgehen. Ihre Analyse berücksichtigt mehrere Teilnehmerszenarien bei unterschiedlichen Harmonisierungsgraden bei der Mindestreserve. Außerdem verwenden sie ein einheitliches Konzept bei der Berechnung des Seigniorage-Vermögens für die einzelnen Staaten.

Grundsätzlich läßt sich an der Tatsache Kritik üben, daß sich aus diesen Zahlen nicht die laufenden Auswirkungen auf den Bundeshaushalt (im Sinne der fiskalischen Seigniorage) ableiten lassen. Bei den -90 bzw. -66 Mrd. DM Verlust für Deutschland handelt es sich um einen einmaligen Verlust und nicht um eine jährlich anfallende Größe.<sup>47</sup> Um letztere zu berechnen, muß gemäß Gleichung (9) mit einem hypothetischen Zinssatz gearbeitet werden, der wiederum Anlaß zu Kontroversen sein dürfte.<sup>48</sup> In einem Leserbrief geht Sinn (1997) auf diese Frage ein und errechnet bei zwei Zinssätzen von 5 und 7 % für ein All-Inclusive-Szenario einen Jahresverlust für Deutschland von 3 bzw. 4,2 Mrd. DM.<sup>49</sup> Von der Übergangsproblematik der ersten fünf Jahre wurde auch in dieser Studie abstrahiert.

### **3.4 Ergebnisse von Lange/Nolte (1997)<sup>50</sup>**

Lange/Nolte (1997) legen sich nicht auf ein Konzept der Seigniorageberechnung fest. Sie berechnen sehr detailliert sowohl die monetäre als auch die Opportunitätskosten-Seigniorage für ein All-Inclusive-Szenario bei unterschiedlichen Wachstumsraten.<sup>51</sup> Zur Berechnung

---

<sup>47</sup> Berücksichtigt man bei der Berechnung dieser einmaligen Verluste noch ein Wachstum der Geldmenge von 4 % p.a., so ermitteln Wenger/Kaserer (1997) sogar einen Verlust von 150 Mrd. DM.

<sup>48</sup> Vgl. Hasse, R. H. (1997): Die Saga vom Transfer des Rheingolds an Europa, in: Handelsblatt vom 13.08.1997, Nr. 154, S. 8

<sup>49</sup> Vgl. Sinn, H.-W. (1997): a.a.O.

<sup>50</sup> Vgl. Lange, C./Nolte, F. (1997): a.a.O.

<sup>51</sup> Im wesentlichen werden dabei die unter Abschnitt 2.1 und 2.2 vorgestellten Formeln verwendet.

wurden Gleichungen (7) bzw. (7a) und (10) verwendet, die einer quantitätstheoretische Fundierung der Geldnachfragefunktion unterstellen. Aus den Jahren 1991-1995 wurden dazu der Bargeldhaltungs- bzw. Depositenhaltungskoeffizient für Gesamteuropa ermittelt. Ferner wurden unterschiedliche Inflationsraten unterstellt, um so eine Stabilitätsgemeinschaft und eine Inflationsgemeinschaft abzubilden. Zur Berechnung der Opportunitätskosten-Seigniorage wurde der jeweilige Zinssatz für langfristige Staatspapiere herangezogen. Die so ermittelten Werte (1980-1995 durchschnittliche  $S^{\text{mon}}$  und  $S^{\text{opp}}$  als Anteil am BIP) bilden den Vorher-Zustand, mit dem die alternativen Szenarien zu vergleichen sind. Werden dann gemäß dem aktuellen Verteilungsschlüssel der EZB (durchschnittliches BIP von 1991-1995 und Bevölkerungsdaten von 1996) die unterschiedlichen Nachher-Positionen (gemessen in relativer Veränderung zum BIP) ermittelt, ergibt sich hier im schlechtesten Fall für Deutschland ein Verlust von 0,35 % ( $S^{\text{opp}}$  bei 2% Inflation und 0-Wachstum), was ca. -13 Mrd. DM entspricht. Im besten Fall ( $S^{\text{mon}}$  bei 7 % Inflation und 3,5 % Wachstum) ergibt sich sogar ein Gewinn von 0,27 % des BIP, was ca. +10 Mrd. DM entspricht. Diese Werte liegen damit für Deutschland um einiges niedriger als diejenigen der anderen Studien.

Dafür lassen sich zwei Gründe anführen: Zum einen ist hier Wachstum und zum anderen Inflation modelliert und berechnet worden, was die anderen Studien vollständig außer acht gelassen haben.<sup>52</sup> Der Effekt dieses unterschiedlichen Vorgehens läßt sich am besten anhand von Gleichung (2) bzw. (7a) für die monetäre Seigniorage aus Abschnitt 2.1 nachvollziehen.<sup>53</sup> Für Deutschland, das gegenwärtig eine recht niedrige Inflations- und Wachstumsrate hat, vergrößert sich durch einen Anstieg der Inflation  $\pi$  und der Wachstumsrate  $g$  der Multiplikationsfaktor  $\mu$  (die nominale Wachstumsrate) für die Realkasse. Die Seigniorage steigt.

Was Lange/Nolte (1997) hingegen versäumen, ist eine Berechnung der in den Jahren 1980-1995 tatsächlich an die Regierungen ausgeschütteten Zentralbankgewinne (fiskalische Seigniorage). Ferner wurden unterschiedliche Mindestreservesätze nicht berücksichtigt. Die weiter oben angesprochene Übergangsproblematik der ersten 5 Jahre wird überhaupt nicht erwähnt. Als einen weitere Kritikpunkt ließe sich die als konstant unterstellte Geldnachfragefunktion anführen. Es ist nämlich nicht sicher, daß die Geldnachfragekoeffizienten in der EWU sich z.B. aus Vorsichtsüberlegungen nicht auf mehr Kassenhaltung verlagern. Würde dies geschehen, stiege sowohl die monetäre als auch die

---

<sup>52</sup> Allerdings weist zumindest Sinn für seine Studie Sinn/Feist (1997) darauf hin, daß Wachstum nicht betrachtet wurde, weil man nur den einmaligen Vermögensverlust beim Übergang in eine Währungsunion aufzeigen wollte. Vgl. dazu: Sinn, H.-W. (1997): a.a.O.

<sup>53</sup> Siehe Seite 4 und 5 dieser Arbeit.

Opportunitätskosten-Seigniorage. Auf der anderen Seite könnte man auch annehmen, daß sich durch Finanzinnovationen im Zahlungsverkehr (z.B. Electronic Cash) im Zuge des zunehmenden Finanzwettbewerbs die Kassenhaltung drastisch reduziert, so daß sich der Depositenhaltungskoeffizient auf Kosten des Bargeldhaltungskoeffizienten erhöht, was bei Annahme einer verzinsten Mindestreserve die Seigniorage reduziert.

### 3.5 Vergleichender Überblick

Ein Überblick der unter 3.1 bis 3.4 vorgestellten Studien erweist sich als fast unmöglich, da zum einen von unterschiedlichem Zahlenmaterial (unterschiedlicher Durchschnittsbildung bei abweichendem Betrachtungszeitraum, unterschiedliche Prognosen bzgl. Wachstum von BIP, Geldmenge und Inflation) ausgegangen wurde, die Seignioragekonzepte voneinander abweichen, und als Ergebnisse zum Teil relative Zahlen (Maennig/Hunger, Lange/Nolte) oder absolute Gewinn-/Verlust-Positionen in DM oder USD (Central Banking) ermittelt wurden. Vergleiche hierzu Tabelle 2.

Tabelle 2: Unterschiedliche Datenlage bei der Seignioragemessung

	<b>Maennig/Hunger (1996)</b>	<b>Central Banking (1997)</b>	<b>Sinn/Feist (1997)</b>	<b>Lange/Nolte (1997)</b>
<b>Seigniorage-Konzept:</b>	Monetäre Seig. Fiskalische Seig.	Fiskalische Seig.	Seig.-Vermögen (einmalig)	Opp.K.-Seig. Mon. Seig.
<b>Mindestreserve:</b>	—	—	diverse Szenarien	—
<b>Wachstum:</b>	—	—	—	diverse Szenarien
<b>Inflationsrate:</b>	3%	—	—	diverse Szenarien
<b>Verteilungsschlüssel:</b>	BIP-Ø: 1987-91 Bevölkg.: 1992	BIP: 1995 Bevölkg.: 1995	BIP-Ø: 1992-95 Bevölkg.: 1994	BIP-Ø: 1991-95 Bevölkg.: 1996

Quelle: eigene Erstellung

Dennoch kann man an dieser Stelle versuchen, analog zu einem Consensus-Forecast eine durchschnittlich aus 3 Studien ermittelte Veränderung der Seigniorageeinnahmen zu errechnen, was in Tabelle 3 erfolgt. Die Studie von Sinn/Feist wird nicht zur Durchschnittsbildung herangezogen, da sie nur einen punktuellen Transfer errechnet, während hier die jährlich anfallenden Einnahmenveränderungen im Mittelpunkt stehen.

Die in Tabelle 3 ermittelten Zahlen sind allerdings mit Vorbehalt zu betrachten. Zum einen wurden, wie aus Tabelle 2 zu ersehen ist, unterschiedliche Datenbasen mit einander verrechnet, was bei einer Durchschnittsbildung noch angehen mag, zum anderen wurden aber auch unterschiedliche Seigniorage-Konzepte verwendet, was einem Zusammenziehen von Daten unterschiedlicher Dimensionen gleichkommt. Strenggenommen müßte man deshalb eine neue Berechnung durchführen, die aber den Rahmen dieser Arbeit überschreitet, und könnte dabei – die Probleme der unterschiedlichen Datenlagen berücksichtigend – in folgenden Schritten vorgehen: a) G+V-Rechnungen der nationalen Zentralbanken angleichen, um Vergleichbarkeit herzustellen. b) Fiskalische Seigniorage der Vergangenheit berechnen, um so die Angewiesenheit der einzelnen Staaten auf diese Einnahmequelle zu ermitteln. c) Klare Prognosen über: 1) Inflationsrate 2) Wachstum von Bevölkerung und BIP, um Schlüssel zu prognostizieren 3) Geldnachfragefunktion in EWU. Und abschließend sind wieder diverse Szenarien als Rahmen für Neuverhandlungen über Seigniorageeinnahmen zu bilden.

Dennoch läßt sich, um zum Abschluß des Vergleichs zu kommen, die Aussage treffen, daß Deutschland mit -0,15 % des BIP oder -5,3 Mrd. DM pro Jahr mit relativer Sicherheit auf der Verliererseite steht, was die Neuverteilung der Seigniorage bei einer Währungsunion mit allen 15 Teilnehmern betrifft. Die weit aus größeren Lasten (in absoluten Beträgen) haben jedoch Italien mit -0,55 % (-12,9 Mrd. DM) und Spanien mit -0,98 % (-11,7 Mrd. DM) zu tragen. Auffallend ist auch die starke Belastung von Griechenland mit -1,80 % (-4,9 Mrd. DM) und Portugal mit -1,89 % (-5,0 Mrd. DM). Auf der Gewinnerseite sind vor allem Frankreich mit +0,21 (+5,2 Mrd. DM) und Großbritannien mit +0,20 % (+4,4 Mrd. DM) zu finden.

Tabelle 3: Durchschnittliche Seigniorage-Gewinne/Verluste (in % vom BIP und in Mrd. DM) bei All-Inclusive-Szenario

Land	Maennig/ Hummel (1996) <sup>1</sup>	Central Banking (1997) <sup>2</sup>	Lange/ Nolte (1997) <sup>3</sup>		Ø (in % vom BIP)	Ø (in Mrd. DM <sup>4</sup> )
			S <sup>opp</sup>	S <sup>mon</sup>		
<b>D</b>	-0,33	-0,11	-0,21	+0,06	-0,15	-5,3
<b>F</b>	-0,09	+0,22	+0,16	+0,54	+0,21	+5,2
<b>I</b>	-1,44	+0,11	-1,11	+0,25	-0,55	-12,9
<b>GB</b>	+0,18	+0,11	+0,23	+0,27	+0,20	+4,4
<b>E</b>	-2,66	-0,14	-0,80	-0,33	-0,98	-11,7
<b>NL</b>	-0,36	-0,04	-0,15	+0,22	-0,08	-0,5

<b>S</b>	-0,33	-1,14	-0,48	-0,65	-0,65	-2,3
<b>B</b>	+0,17	-0,04	+0,00	+0,34	+0,12	+0,5
<b>Land</b>	<b>Maennig/ Hummel (1996)<sup>1</sup></b>	<b>Central Banking (1997)<sup>2</sup></b>	<b>Lange/ Nolte (1997)<sup>3</sup> S<sup>opp</sup></b>	<b>S<sup>mon</sup></b>	<b>∅ (in % vom BIP)</b>	<b>∅ (in Mrd. DM<sup>4</sup>)</b>
<b>A</b>	-0,19	-0,25	-0,19	-0,02	-0,16	-0,6
<b>GR</b>	-3,32	+0,19	-2,70	-1,37	-1,80	-4,9
<b>P</b>	-4,81	+0,26	-2,22	-0,80	-1,89	-5,0
<b>DK</b>	-0,72	-0,38	-0,04	-0,22	-0,34	-0,8
<b>FIN</b>	-0,73	+0,15	-0,17	-0,61	-0,34	-0,6
<b>IRL</b>	-0,08	+0,12	-0,01	+0,12	+0,03	+0,1
<b>L</b>	+0,17	+0,12	+0,37	+0,29	+0,24	+0,1

Quellen: die jeweiligen Studien, OECD, eigene Berechnungen

<sup>1</sup> bezogen auf BIP-∅ 1987-1991

<sup>2</sup> ∅-USD-Kurs für 1995: 1,43 (Bundesbankermittlung) und BIP 1995 zu Kaufkraftparitäten errechnet.

<sup>3</sup> bezogen auf ∅-BIP 1991-1995

<sup>4</sup> vom BIP 1996

## 4 Alternative Schlüssel der Seigniorageverteilung

Die Überlegungen in diesem Abschnitt sollen sich ausschließlich auf die deutsche Position beim Seigniorage-Wettbewerb – als Neuverhandlung um die Seigniorageverteilung verstanden – beziehen. Dabei soll es zum einen um die Frage gehen, was beim Übergang in die Währungsunion ein halbwegs gerechter<sup>54</sup> Schlüssel wäre, und zum anderen, was auf Dauer danach ein vernünftiger Verteilungsmechanismus ist, der potentiellen neuen Mitgliedern keine negativen Anreize bietet und den schon teilnehmenden Staaten (Ins) keinen Vorwand liefert, die neuen Beitrittskandidaten (Outs) die Teilnahme zu verweigern.

Erstaunlicherweise ist Seigniorage-Wettbewerb in der Literatur nach Kenntnisstand des Verfassers bisher theoretisch nur unzureichend behandelt worden. Lediglich Canzoneri/Diba (1991) entwickeln ein spieltheoretisches Modell, bei dem die EZB ein Verteilungsziel durch Seigniorage verfolgt und so den einzelnen Regierungen den Anreiz bietet, sich höher zu verschulden. Sie kommen deswegen zu dem Schluß, die Seigniorageverteilung an feste

<sup>54</sup> Versteht man die Politiker im diesem Zusammenhang richtig, kann man darunter am ehesten die Durchsetzung eigener Positionen sehen. Ob sich das mit dem Solidaritätsgedanken der EU- und EG-Verträge vereinbaren läßt wird unter Abschnitt 5 diskutiert.

Regeln zu binden,<sup>55</sup> was in der Praxis in den Verteilungsbestimmungen (siehe Artikel 29 der Protokolle zum EU-Vertrag) bereits umgesetzt ist.

#### **4.1 Günstige deutsche Ausgangsbasis für Neuverhandlung über den Verteilungsschlüssel**

Bei der Analyse der Verträge und Protokolle zur EU (Artikel 29, 32, 33 und 51) fällt auf, daß Seigniorage offensichtlich kein kontroverses Thema war, da die Bestimmungen über die Seigniorageverteilung im Vergleich bspw. zu den Fiskalkriterien für den Eintritt in die Währungsunion eindeutig sind, was einen diskretionären Spielraum unterbindet, und sich außerdem nicht einmal eine juristisch sonst übliche Revisionsklausel findet.

Daß die Geldbasen eben nicht wie ursprünglich intendiert proportional zu Wirtschaftskraft und Bevölkerung sind, worauf sich die Herleitung des gegenwärtigen Verteilungsschlüssels stützt, hätte man auch schon 1991/1992 erkennen können. Als Indiz für eine gewisses Schuldeingeständnis der Bundesbank für die aus deutscher Sicht unbefriedigende Situation mag man das gegenwärtige Verhandeln über eine neue Seigniorageverteilung hinter verschlossenen Türen werten, das bis auf wenige Stimmen keine öffentliche Resonanz hervorgerufen hat.<sup>56</sup> Dies ist um so erstaunlicher, da die deutschen Interessen bei diesen Verhandlungen aufgrund guter Stimmrechtsverhältnisse eine durchaus günstige Verhandlungsposition haben. Zu den erforderlichen Mehrheitsverhältnissen bei Beschlüssen des EZB-Rates, der über die Seigniorage zu befinden hat, heißt es nämlich in Artikel 10.3 in den Protokollen zum EU-Vertrag:

Artikel 10.3. der Protokolle zum EU-Vertrag: Der EZB-Rat

*Für alle Beschlüsse im Rahmen der Artikel 28, 29, 30, 32, 33 und 51 werden die Stimmen im EZB-Rat nach den Anteilen der nationalen Zentralbanken am gezeichneten Kapital der EZB gewogen.*

Nimmt man die gegenwärtigen Kapitalanteile (siehe Tabelle 4) am Europäischen Währungsinstitut als Grundlage,<sup>57</sup> so zeigt sich, daß die Verlierer (ermittelt aus dem

---

<sup>55</sup> Vgl. Canzoneri, M. B./Diba, T. B. (1991): Fiscal Deficits, Financial Integration, and a Central Bank for Europe, in: Journal of the Japanese and International Economies, Vol. 5 (1991), S. 381-403, hier S. 399

<sup>56</sup> Vgl. Kurm-Engels, M. (1997): Bundesbank verhandelt über neue Verteilung der Notenbankgewinne, in: Handelsblatt v. 04.08.1997, Nr. 147, S. 7

<sup>57</sup> Die Kapitalanteile am Europäischen Währungsinstitut, dem Vorläufer der EZB, berechnen sich nämlich nach dem selben Schlüssel wie für die EZB.

Durchschnitten in Tabelle 3) in der Summe (63,85 %) die zur Änderung erforderliche einfache Mehrheit ausmachen.<sup>58</sup> Allerdings stellt diese Stimmverteilung nur eine Momentaufnahme dar. Es besteht statisch betrachtet die Möglichkeit, durch Stimmentausch (log rolling) auf anderer Ebene (Pakethandel) die Verlierer, die nicht so starke Verluste hinnehmen müssen, auf die Seite der Gewinner zu ziehen. So wäre es denkbar, daß man Spanien, Portugal, Dänemark und Griechenland (zusammen 14,4% Stimmrechtsanteil, wodurch die einfache Mehrheit verschwindet) zum Ablehnen einer Neuregelung des Verteilungsschlüssels bewegt, indem die Gewinner zusichern, bei Agrarsubventionen zugunsten dieser Staaten zu stimmen. Der gegenwärtige Verteilungsschlüssel bliebe dann erhalten. Aus dynamischer Sicht kann es ferner möglicherweise zu zyklischen Mehrheiten kommen, wenn sich durch günstige BIP- und Bevölkerungsentwicklung einiger Staaten, die im Augenblick noch auf der Verliererseite zu finden sind, der Verteilungsschlüssel zu ihren Gunsten ändert.<sup>59</sup>

Tabelle 4: Gewinner/Verlierer und Stimmrechte nach Kapitalanteil

Land	D	F	I	GB	E	NL	S	B
Stimmrechtsanteil (%)	22,50	17,00	15,85	15,35	8,85	4,25	2,90	2,80
Gewinner/Verlierer*	-	+	-	+	-	-	-	+

Land	A	GR	P	DK	FIN	IRL	L
Stimmrechtsanteil (%)	2,30	2,00	1,85	1,70	1,65	0,80	0,15
Gewinner/Verlierer	-	-	-	-	-	+	+

Quelle: Jahresbericht 1996 des Europäischen Währungsinstitutes

\* + für Gewinner und - für Verlierer

## 4.2 Geänderte Verteilungsschlüssel

Bisher ist nur mittelbar deutlich geworden, warum Deutschland neben anderen Teilnehmerländer Einbußen bei den Seigniorageeinnahmen zu befürchten hat. Im Kern dieses Problems geht es darum, daß der gegenwärtige Verteilungsschlüssel eben nicht die Relationen der nationalen Geldmengen widerspiegelt, und besonders Deutschland – wie Sinn/Feist (1997) sehr deutlich mit ihrem Konzept des Seigniorage-Vermögens herausarbeiten – eine hohe Geldbasis hat, die auf die ausgeprägte Verwendung der DM als internationale

<sup>58</sup> Die einfache Mehrheit ist so direkt nicht im Artikel 10 der Protokolle zum EU-Vertrag zu finden. Auf Anfrage teilte das EWI (Rechtsabteilung, Herr Behnisch) jedoch diese Interpretation mit.

<sup>59</sup> Vgl. zum Problem der zyklischen Mehrheiten z.B.: McKelvey, R. D. (1976): Intransitivities in multidimensional voting models and some implications for agenda control, in: Journal of Economic Theory, Vol. 2 (1976), S. 472-482

Reservewährung und Zweitwährung in Osteuropa zurückzuführen ist. Hierbei wird im übrigen auch der Sinn des Begriffs Seigniorage-*Vermögen* deutlich, ist doch diese hohe Geldbasis auf die langjährige Reputation der Bundesbank zurückzuführen, eine stabile Währung zu sichern. Durch diese Politik wurde quasi ein Kapitalstock geschaffen, der nun im Zuge der impliziten Umverteilung der EURO-Seigniorageeinnahmen vergemeinschaftet werden soll.

Somit geht es um zwei Fragen: Wie kann man das Seigniorage-Vermögen zu Beginn angemessener – „angemessen“ als relativ zum aufgebauten Seigniorage-Vermögen verstanden – aufteilen, und wie kann man unter Berücksichtigung der oben erwähnten Anreizprobleme die jährlich anfallenden Einnahmen verteilen? Eine solche Fragestellung impliziert das Werturteil, daß es gerecht ist, für eine Leistung (nämlich den Reputationsaufbau der DM) auch eine entsprechende Gegenleistung in Form erhöhter Seigniorage zu erhalten.

Ginge es nur um die Frage der Vermögensaufteilung, könnte man aufbauend auf den Berechnungen von Sinn/Feist einfach die Anteile am gesamteuropäischen Seigniorage-Vermögen und die Kapitalanteile gleichsetzen.<sup>60</sup> Jeder Anteil am Kapital der EZB würde dann einen gleichen Anteil Vermögen tragen. Die Abweichungen zum aktuellen Schlüssel werden aus Tabelle 5 ersichtlich. Deutschland wäre dann der Hauptgewinner gegenüber der momentanen Situation, während Großbritannien und Frankreich starke Verluste zu verzeichnen hätten.

Tabelle 5: Anteile am Seigniorage-Vermögen und aktuelle EZB-Kapitalanteile

Land	D	F	I	GB	E	NL	S	B
<b>Vermögensanteil (%)</b>	34,82	10,16	11,61	8,60	11,70	4,86	4,16	2,54
<b>Kapitalanteil (%)</b>	22,50	17,00	15,85	15,35	8,85	4,25	2,90	2,80
<b>Gewinn/Verlust (%)</b>	+12,32	-6,84	-4,24	-6,75	+2,85	+0,61	+1,26	-0,26

Land	A	GR	P	DK	FIN	IRL	L
<b>Vermögensanteil (%)</b>	3,33	1,75	1,34	2,09	2,17	0,81	0,02
<b>Kapitalanteil(%)</b>	2,30	2,00	1,85	1,70	1,65	0,80	0,15
<b>Gewinn/Verlust (%)</b>	+1,03	-0,25	+0,51	+0,39	+0,52	+0,01	-0,13

Quelle: Jahresbericht 1996 des Europäischen Währungsinstitutes; Sinn, H.-W./Feist, H. (1997): a.a.O. S. 7, eigene Berechnungen

<sup>60</sup> Vgl. Sinn, H.-W./Feist, H. (1997): a.a.O., S. 7

Bei der Beantwortung der zweiten Frage nach der Verteilung der jährlich anfallenden Einnahmen der EZB stellt sich die Sachlage nicht so einfach dar, da man nun nicht mehr mit den Reputationsgewinnen der einzelnen Nationalbanken argumentieren kann. Die Gewinne/Verluste der EZB fallen zentral an, und man kann bei Gültigkeit eines freien Faktorverkehrs nicht mehr sagen, welchem einzelnen Land die Geldschöpfungsgewinne zuzuordnen sind. Deswegen erscheint hier der im Maastrichtvertrag festgelegte Schlüssel angemessen, wenn man davon ausgeht, daß sich nach einer Übergangsphase nach Einführung des EURO die Zahlungsgewohnheiten und die Bankregulierungen (Geldnachfragefunktionen) angepaßt haben, wodurch sich Seigniorage auf Kopf (Bevölkerung) und auf Einkommen (BIP) umlegen ließe.<sup>61</sup>

Als alternativen Verteilungsschlüssel kann man aus diesen Überlegungen ein Vorgehen in zwei Stufen ableiten: in einer Übergangsphase vom 1. bis 5. Jahr wird die Seigniorage nach einem neuen Verteilungsschlüssel auf Basis der relativen Seigniorage-Vermögen zum Zeitpunkt des Eintritts in die Währungsunion verteilt. Um auch wirklich eine entsprechende Auszahlung des Vermögens zu erreichen, wird Artikel 51.1 (nur 40 % Gewinnausschüttung im ersten Jahr) auf 80 % erhöht, um die Überweisungen der Notenbankgewinne an die einzelnen Regierungen nicht abrupt sinken zu lassen.

Ab dem 6. Jahr gilt dann ein zweigeteilter Verteilungsschlüssel gemäß nachstehender Tabelle 6, so daß ab dem 10. Jahr 100 % der Gewinne nach dem 50/50-Kriterium ausgeschüttet werden.

Tabelle 6: Alternativer Verteilungsschlüssel (in %) für 1.-10. Jahr der EZB

<b>Jahr</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>nach Seigniorage-Vermögen</b>	100	100	100	100	100	80	60	40	20	0
<b>nach 50/50-Kriterium</b>	0	0	0	0	0	20	40	60	80	100

Quelle: Eigene Erstellung

Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, den nationalen Regierungen genügend Zeit zu lassen, um die Einnahmen aus Zentralbankgewinnen (fiskalische Seigniorage) zu substituieren, was

<sup>61</sup> Von den nationalen Geldnachfragefunktionen läßt sich nur schwer auf eine stabile europäische Geldnachfragefunktion schließen, da letztere im wesentlichen von der Größe der Währungsunion abhängen wird. Vgl. dazu Arnold, I. J. M. (1994): The Myth of a Stable European Money Demand, in: Open economies review, Vol. 5 (1994), S. 249-259

den fiskalischen Einnahmegrundsätzen von Stetigkeit und Praktikabilität entspricht,<sup>62</sup> auch wenn mit zunehmender Akzeptanz des EURO eine steigende EURO-Geldmenge und damit eine größere EURO-Seigniorage auf lange Sicht zu erwarten ist.<sup>63</sup>

Auch kann man diesen Verteilungsschlüssel in analoger Form bei Neumitgliedern anwenden, ohne daß davon starke negative Anreizeffekte sowohl für die „Ins“ ausgehen, da sie ja auch zu Beginn ihrer Mitgliedschaft Anteile des Seigniorage-Vermögens zurückerhalten haben, als auch die „Outs“ nicht voll auf ihre Vermögensposition verzichten müssen. Gleichwohl werden vermutlich einige Staaten auch bei diesem Verteilungsschlüssel besser, manche schlechter gestellt.<sup>64</sup> Und es bleibt festzuhalten, daß die Währungsunion speziell für Deutschland eben nicht nur mit der ideellen Aufgabe der DM verbunden ist, sondern auch einen in DM quantifizierbaren Preis in Form von Vermögenstransfers an die EZB mit sich bringt.

## **5 Solidarität und Just-Retour-Debatte**

Als Ökonom bewegt man sich bei dieser Diskussion auf unsicherem Terrain. Geläufige Beurteilungsgrößen wie allokativer Effizienz oder Minimierung von Zusatzlasten greifen nicht, und man könnte die Überlegungen gerade an dieser Stelle (zum Ende der Diskussion) leicht als moralischen Zeigefinger gegenüber den Euroskeptikern mißverstehen. Dennoch gibt es zum einen einige Anhaltspunkte aus der Theorie des Finanzausgleichs und zum anderen aus dem Wortlaut der Verträge selbst,<sup>65</sup> die im Zusammenhang mit der Seignioragediskussion darstellenswert erscheinen.

### **5.1 Interpretationen von Solidarität**

Während die Auslegung des föderalen Strukturprinzips der Subsidiarität laut Artikel 3 b des EG-Vertrages relativ klar ist, was noch nichts über die Umsetzungsprobleme in der Praxis

---

<sup>62</sup> Vgl. Neumark, F. (1977): Steuern, I: Grundlagen, in W. Albers et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Bd. 7, Stuttgart 1977, S. 295-309

<sup>63</sup> Vgl. Heinemann, F. (1997): Euro: Der Bundesbank drohen Milliardenverluste, in: Rheinischer Merkur v. 08.08.97, abgedruckt in: Deutsche Bundesbank: Auszüge aus Presseartikeln, Nr. 15, 11.08.97, S. 9-10, hier S. 10

<sup>64</sup> Um die Positionen genau zu berechnen, müßte man Wachstum und Bevölkerungsentwicklung in der EWU prognostizieren.

<sup>65</sup> Die grundlegenden Gedanken dazu lehnen sich im folgenden Heinemann (1992) an.

aussagt,<sup>66</sup> bleibt der EG-Vertrag in Artikel 2 und der EU-Vertrag Artikel A in bezug auf Solidarität unscharf:

Artikel 2 EG-Vertrag:

*Aufgabe der Gemeinschaft ist es ... die Solidarität zwischen den Mitgliedsstaaten zu fördern.*

Artikel A EU-Vertrag:

*... Aufgabe der Union ist es, die Beziehungen zwischen den Mitgliedsstaaten sowie zwischen ihren Völkern kohärent und solidarisch zu gestalten.*

Heinemann (1992) interpretiert diese Aussage in Verbindung mit Artikel 103a des EG-Vertrages, der einem Mitgliedsland in außergewöhnlichen Situationen finanzielle Hilfe zusichert, in zweierlei Hinsicht. Zum einen als eine Art *Versicherung* gegen die in der Theorie der optimalen Währungsräume diskutierten asymmetrischen Schocks, so daß kein versichertes Land bei Vorliegen einer fairen Versicherung einen Nettotransfer zu erwarten hat. Aus dieser Sicht läßt sich jedoch nicht zwangsläufig ein Ruf nach mehr zentraler Fiskalpolitik ableiten. Es ist nämlich durchaus auch möglich, daß diese Versicherung auf nicht-staatlicher dezentralisierter Ebene organisiert wird, allerdings nur, wenn sie nicht durch moral hazard und adverse selection der Mitgliedstaaten verhindert wird.<sup>67</sup>

Zum anderen kann man unter Solidarität aber auch eine systematische *Umverteilung* zugunsten wirtschaftlich schwächer entwickelter Regionen verstehen, wenn man Artikel 130a des EG-Vertrages heranzieht, der einen wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt fordert. Diese Interpretation läuft ansatzweise auf eine indirekte Hilfs-Politik anderer Staaten im Notfall (bail-out) hinaus und liefert damit Anreize für eine unsolide Fiskalpolitik,<sup>68</sup> die ja durch die Defizitkriterien gerade ausgeschlossen werden sollte. Allerdings scheint hier im Zusammenhang mit der gegenwärtigen Sensibilisierung in bezug auf die Nettozahlerposition (Just-Retour) die Gefahr gering, daß es zu noch mehr Umverteilung in der EWU kommt. Außerdem ist der EU-Haushalt von seiner Größe her betrachtet (z.Z. festgelegt auf 1,27 % des gesamteuropäischen BIP) viel zu klein, um eine solche stabilitätspolitische Rolle zu spielen.

---

<sup>66</sup> Für eine gute Darstellung vgl. bspw. Crawford, M. (1993): One Money for Europe. The Economics and Politics of Maastricht, Basingstoke 1993, S. 299-303

<sup>67</sup> Vgl. Heinemann, F. (1992): Die Finanzen der Europäischen Gemeinschaft in einer „subsidiären“ und „solidarischen“ Währungsunion, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Discussion Paper No. 92-15, Mannheim 1992, S. 11

<sup>68</sup> Vgl. Rolf, U. (1996): Fiskalpolitik in der Europäischen Währungsunion Marktdisziplinierung, Transfers und Verschuldungsanreize, Heidelberg 1996, S. 63

## 5.2 Solidarität und Zentralbankgewinne

Die Analyse unter Abschnitt 3 und 4 hat gezeigt, daß es für einzelne Teilnehmerländer neben Vermögensverlusten zu erheblichen Einnahmerückgängen für ihre nationalen Budgets kommen wird. Die Seigniorageumverteilung durch die EZB hat damit auch Auswirkungen (spill overs) auf die Ebene der Fiskalpolitik, da sie durch den Entzug des monetären Politikinstrumentes Budgetprobleme und möglicherweise fiskalischen Wettbewerb noch verschärft oder - im Falle der Gewinner der Neuverteilung - diesen erleichtert.<sup>69</sup> Aus dem Blickwinkel der Solidarität als Umverteilungsanforderung wäre ein solches Vorgehen dann nur zu rechtfertigen, wenn eindeutig klar wäre, daß die Gewinner auch die strukturschwachen Regionen der EU sind. Die Sachlage läßt daran jedoch Zweifel aufkommen, wenn Frankreich und Großbritannien (falls es zu einem späteren Zeitpunkt der EWU beitrifft) hohe Zugewinne zu erwarten haben. Mit dem Hinweis auf Solidarität läßt sich also die implizite Umverteilung der zentralisierten Seigniorage nicht rechtfertigen.

Man könnte vorschlagen, um zum einen die politischen Auseinandersetzungen um die Seigniorageverteilung in Zukunft unmöglich zu machen (kein diskretionärer Spielraum mehr) und zum anderen eine weitere zentralisierte Finanzierungsquelle für den gemeinsamen Haushalt zu schaffen, daß einfach alle Einnahmen aus der Seigniorage an Brüssel fließen. Offensichtlich war dies aber nicht die Intention der Väter von Maastricht.

Folgt man der Theorie des Finanzausgleichs im weiteren Sinne,<sup>70</sup> sollte jede föderale Ebene eine eigene gewichtige Einnahmequelle haben (Prinzip der Finanzautonomie). Neben den derzeitigen Abschöpfungen aus dem Agrarsektor und dem Außenhandel würde sich hier die zentrale Zuweisung der Seigniorageeinnahmen anbieten, weil die Geldpolitik eine Gemeinschaftsaufgabe darstellt, die spill-over-Effekte generiert, d.h. Effekte hat, die nicht an nationalen Grenzen einzelner Mitgliedsstaaten halt machen, und deshalb nicht von einer untergeordneten Ebene übernommen bzw. bereitgestellt werden können.<sup>71</sup> In einer Währungsunion gilt dies gerade für die Leistungen der supranationalen Geldpolitik und für die

---

<sup>69</sup> Dies läßt sich bspw. anhand der staatlichen Verschuldungssituation deutlich machen: Der Schuldenstand  $B$  der Periode  $t$  muß dem Primärsaldo  $PS$  zuzüglich dem mit  $i$  verzinsten Schuldenstand  $(1+i)B_{t-1}$  der Vorperiode abzüglich den Einnahmen aus der Seigniorage  $S_t$  entsprechen:  $B_t = -PS_t + (1+i)B_{t-1} - S_t$ . Fallen nun die Einnahmen aus der Seigniorage weg, und ist darüber hinaus wie im Maastrichtvertrag festgelegt der relative Schuldenstand fixiert, muß sich der Primärsaldo entweder mit Hilfe von Steuer- oder sonstigen Einnahmenerhöhungen oder durch Ausgabenkürzungen verbessern.

<sup>70</sup> Vgl. Peffekoven, R. (1980): Finanzausgleich I, in W. Albers et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Bd. 2, Stuttgart 1980, S. 608-636

<sup>71</sup> Vgl. Oates, W. E. (1972): Fiscal Federalism, New York 1972; vgl. für eine speziell europäische Perspektive: Sinn, H.-W. (1994): How much Europe? Subsidiarity, Centralization and Fiscal Competition, in: Scottish Journal of Political economy, Vol. 41, No. 1 (1994), S. 85-107

zentrale Geldschöpfung, weil die Geldschöpfungsgewinne sich nicht mehr einzelnen Staaten zurechnen lassen und innerhalb der Währungsunion quasi flächendeckend anfallen. Für Gegner weiterer Zentralisierung mag diese Argumentation freilich nicht gelten, weil für sie die Nachteile weiterer zentraler Einnahmenezuweisungen (Effizienzverluste durch mehr Bürokratie, weniger Subsidiarität und weniger nationale Autonomie) die Vorteile aufwiegen.

## **6 Fazit**

Unabhängig davon wie man zur erweiterten Einnahmenautonomie der EZB steht, ergibt sich nach den unter Abschnitt 3 und 4 dargestellten Ergebnissen, daß der gegenwärtige Schlüssel für die Seigniorageverteilung der EZB zu impliziter Umverteilung führt. Da Deutschland aufgrund der Reputation der DM ein großes Seigniorage-Vermögen aufgebaut hat, kommt es durch die Übertragung geldpolitischer Kompetenzen an die EZB zu einer Vergemeinschaftung dieses Bestandes. Daneben wird es bei den laufenden Geldschöpfungsgewinnen, die an die einzelnen Mitgliedsländer der Währungsunion ausgeschüttet werden, für Deutschland zu erheblichen Mindereinnahmen im Vergleich zu gegenwärtigen Bundesbankgewinnen kommen. Aus deutscher Sicht ist deshalb auf eine Novellierung der EZB-Statuten zu drängen, um die Belastungen für den Bundeshalt zu reduzieren.

Wie auch die Ergebnisse der im Moment hinter verschlossenen Türen verhandelten Neuverteilung sein werden: sowohl eine genau äquivalente Seigniorage-Vermögensposition als auch eine äquivalente Finanzierungsquelle für das nationale Budget wird es nach Einführung des EURO für keinen der Teilnehmerstaaten geben – eine Tatsache, die zumindest mittelfristig bei der Bundeshaushaltsplanung zu berücksichtigen sein wird.

Eine Veränderung des Verteilungsmodus für die Seigniorage scheint aber auch aus integrationstheoretischer Sicht angebracht, damit der Begriff der Solidarität unter den EWU-Mitgliedern nicht überfordert wird und man im Hinblick auf eine spätere Erweiterung der Währungsunion Anreizhindernisse sowohl für die bestehenden als auch für die neuen Mitglieder abbaut.

## **Literatur**

**Arnold, I. J. M. (1994):** The Myth of a stable European Money Demand, in: Open economies review, Vol. 5 (1994), S. 249-259

**Auernheimer, L. (1974):** The honest governments's guide to the revenue from the creation of money, in: Journal of Political Economy, Vol. 82 (1974), S. 598-606

**Bailey, M.J. (1956):** The welfare cost of inflationary finance, in: Journal of Political Economy, Vol. 64 (1956), S. 93-110

**Baltensperger, E./Jordan, T. J. (1997):** Principles of Seigniorage, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Nr. 133 (1997), S. 133-152

**Barro, R. J. (1982):** Measuring the Fed's Revenue from Money Creation, in: Economic Letters, No. 10 (1982), S. 327-332

**Biehl, D. (1988):** Die Reform der EG-Verfassung aus der Sicht einer ökonomischen Theorie des Föderalismus, in M. E. Streit (Hrsg.): Wirtschaftspolitik zwischen ökonomischer und politischer Rationalität, Festschrift für Herbert Giersch, Wiesbaden 1988, S. 63-83

- Canzoneri, M. B./Diba, B. T. (1991):** Fiscal Deficits, Financial Integration, and a Central Bank for Europe, in: Journal of the Japanese and International Economies, No. 5 (1991), S. 381-403
- Crawford, Malcolm (1996):** One Money for Europe? The Economics and Politics of EMU, 2. Auflage, Basingstoke 1996
- Emerson, M. (1991):** Ein Markt - eine Währung, Potentieller Nutzen und Kosten der Errichtung einer Wirtschafts- und Wahrungunion, Bonn 1991
- Europäische Union und Europäische Gemeinschaft (1997):** Die Vertragstexte von Maastricht mit den deutschen Begleitgesetzen, hrsg. v. T. Läufer, 6. Auflage, Bonn 1997
- Europäisches Währungsinstitut (1997):** Jahresbericht 1996, Frankfurt 1997
- Friedmann, M. (1971):** Government revenue from inflation, in: Journal of Political Economy, Vol. 2 (1971), S. 846-856
- Gros, D. (1989):** Seigniorage in the EC: The implications of the EMS and Financial Market Integration, International Monetary Fund Working Paper No. 7, Washington 1989
- Gros, D. (1993):** Seigniorage and EMU. The Fiscal Implications of Price Stability and Financial Market Integration, in: European Journal of Political Economy, Vol. 9 (1993), S. 581-601
- Hasse, R. H. (1997):** Die Saga vom Transfer des Rheingolds an Europa, in Handelsblatt v. 13.08.97, Nr. 154, S. 8
- Heinemann, F. (1992):** Die Finanzen der Europäischen Gemeinschaft in einer „subsidiären“ und „solidarischen“ Wahrungunion, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Discussion Paper No. 92-15, Mannheim 1992
- Heinemann, F. (1997):** Euro: Der Bundesbank drohen Milliardenverluste, in: Rheinischer Merkur v. 08.08.97, abgedruckt in: Deutsche Bundesbank: Auszüge aus Presseartikeln, Nr. 15, 11.08.97, S. 9-10
- Honohan, P. (1996):** Does it matter how seigniorage is measured, in: Applied Financial Economics, Vol. 6 (1996), S. 293-300
- Hort, P. (1997):** Die Milliarden für Europa, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 01.08.1997, Nr. 176, S. 13
- Klein, M./Neumann, M.J. (1990):** Seigniorage: What is it and who gets it ?, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 106 (1990), S. 205-221
- Kommission der Europäischen Gemeinschaft (1990):** Ein Markt, eine Währung, in: Europäische Wirtschaft, Nr. 44 (1990)

- Kurm-Engels, M. (1997):** Bundesbank verhandelt über neue Verteilung der Notenbankgewinne, in: Handelsblatt v. 04.08.97, Nr. 147, S. 7
- Lange, C./Nolte, F. (1997):** Geldschöpfungsgewinne in einer Europäischen Währungsunion, Diskussionspapier Nr. 205, Universität Hannover 1997
- Maennig, W./Hunger, A. (1996):** Seigniorageverluste - Hemmnis für die Europäische Währungsunion?, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Nr. 25 (1996), S. 227-232
- Mankiw, N. G. (1987):** The optimal Collection of Seignorage. Theory and evidence, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 20 (1987), S. 327-341
- Marty, A. L. (1978):** Inflation, taxes, and the public debt, in: Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 10 (1978), S. 437-452
- McKelvey, R. D. (1976):** Intransitivities in multidimensional voting models and some implications für agenda control, in: Journal of Economic Theory, Vol. 2 (1976), S. 472-482
- Neumark, F. (1977):** Steuern, I: Grundlagen, in W. Albers et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Bd. 7, Stuttgart 1977, S. 295-309
- Oates, W. E. et al. (1972):** Fiscal Federalism, New York 1972
- Ohne Verfasser (1997):** The Winners and Losers from EMU, in: Central Banking, Vol. 7, No. 2 (1997), S. 6-10
- Peffekoven, R.(1980):** Finanzausgleich I, in W. Albers et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften , Bd. 2, Stuttgart 1980, S. 608-636
- Phelps, E. S. (1973):** Inflation in the theory of public finance, in: Swedish Journal of Economics, Vol. 75 (1973), S. 67-82
- Rolf, U. (1996):** Fiskalpolitik in der Europäischen Währungsunion, Heidelberg 1996
- Schlesinger, H./Weber, M./Ziebarth, G. (1993):** Staatsverschuldung ohne Ende? Zur Rationalität und Problematik des öffentlichen Kredits, Darmstadt 1993
- Sibert, Anne (1994):** The Allocation of Seignorage in a Common Currency Area, in: Journal of International Economics, Vol. 37 (1994), S. 111-122
- Sinn, H.-W. (1994):** How much Europe? Subsidiarity, Centralization and Fiscal Competition, in: Scottish Journal of Political Economy, Vol. 41, No. 1 (1994), S. 85-107
- Sinn, H.-W. (1997):** Wie sich die Euro-Milliardenverluste errechnen, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 16.07.97, Nr. 162, S. 8
- Sinn, H.-W./Feist, H. (1997):** Eurowinners and Eurolosers: The Distribution of Seigniorage Wealth in EMU, Center for Economic Studies Working Paper No. 134, München 1997
- Tori, Cynthia R. (1997):** Monetary Union and the Effect of Seigniorage Sharing, in: Journal of Macroeconomics, Vol. 18 (1997), S 193-204

**Wagner, Helmut (1992):** Seigniorage und Inflationsdynamik: Einige grundlegende Zusammenhänge, in: Kredit und Kapital, Vol. 25 (1992), S. 335-358

**Wenger, E./Kaserer, C. (1997):** Leserbrief in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung v. 21.06.97, Gesamtfassung via Internet unter: [http://www.wifak.uni-wuerzburg.de/wilan/wifak/bwl/bwl14/faz\\_fett.html](http://www.wifak.uni-wuerzburg.de/wilan/wifak/bwl/bwl14/faz_fett.html)