

Volkswirtschaftliche Schriften

Heft 402

Dollarkurs und Beschäftigung

**Eine empirische Analyse
für die Bundesrepublik Deutschland**

Von

**Bernd Meyer, Georg Ewerhart
und Thomas Siebe**



Duncker & Humblot · Berlin

MEYER / EWERHART / SIEBE

Dollarkurs und Beschäftigung

Volkswirtschaftliche Schriften

Begründet von Prof. Dr. Dr. h. c. J. Broermann

Heft 402

Dollarkurs und Beschäftigung

**Eine empirische Analyse
für die Bundesrepublik Deutschland**

Von

**Bernd Meyer, Georg Ewerhart
und Thomas Siebe**



Duncker & Humblot · Berlin

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Meyer, Bernd:

Dollarkurs und Beschäftigung: eine empirische Analyse für die
Bundesrepublik Deutschland / von Bernd Meyer, Georg
Ewerhart und Thomas Siebe. — Berlin: Duncker u. Humblot,
1990

(Volkswirtschaftliche Schriften; H. 402)

ISBN 3-428-06962-5

NE: Ewerhart, Georg;; Siebe, Thomas;; GT

Alle Rechte vorbehalten

© 1990 Duncker & Humblot GmbH, Berlin 41

Fotoprint: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin 61

Printed in Germany

ISSN 0505-9372

ISBN 3-428-06962-5

Vorwort

Die wirtschaftliche Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland wird aufgrund ihrer intensiven Verflechtung mit der Weltwirtschaft in starkem Maße durch die kräftigen Schwankungen des Dollar beeinflußt.

In der vorliegenden Studie wird versucht, die dabei auftretenden erheblichen Strukturwirkungen zu erfassen, um somit zu detaillierteren, aber auch im Hinblick auf die gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge treffenderen Aussagen zu kommen als sie im Rahmen üblicher hochaggregierter Modelle möglich sind.

Die Arbeit entstand im Rahmen der DFG-Forschergruppe "Strukturanalyse - theoretische Fundierung, methodische Aspekte und wirtschaftspolitische Relevanz", die von 1982 bis 1988 an der Universität Augsburg eingerichtet gewesen ist. Ich habe der Gruppe von 1984 bis 1988 zusammen mit meinen Mitarbeitern Georg Ewerhart und Thomas Siebe angehört.

Die intensiven Diskussionen auf den von der Forschergruppe durchgeführten Workshops haben der Arbeit wesentliche Impulse gegeben. Ich möchte daher den bei diesen Veranstaltungen anwesenden Gästen, den Gutachtern und den Kollegen der Gruppe für ihre Diskussionsbereitschaft sowie der Deutschen Forschungsgemeinschaft für ihre finanzielle Unterstützung herzlich danken.

Meine Mitarbeiter Alfons Keuter, Rainer Voßkamp und Klaus Wiener haben sorgfältig bei der Korrektur des Manuskripts geholfen, Herr Keuter hat außerdem eine die Arbeit unterstützende Literaturübersicht zur Thematik erstellt. Mein Dank gilt ferner meiner Sekretärin Hannelore Thamm-Guschker für die Bewältigung umfangreicher Schreibarbeiten sowie den Studenten Wolfgang Brötje, Manfred Bruns, Gerrit Preckel, Ines Tecklenborg und Carsten Tober für die Durchführung zahlloser Hilfsarbeiten.

Inhaltsverzeichnis

0 Fragestellung und Ergebnisse	1
1 Das MSM-Modell	7
1.1 Zur Konzeption des Modells	7
1.2 Das Preise-Mengen-Modell	14
1.2.1 Das kurzfristige Konkurrenzmarktgleichgewicht	15
1.2.2 Das Input-Output-Modell	21
1.2.3 Eine Erweiterung des Input-Output-Modells	23
1.2.4 Die Schätzung des Preise-Mengen-Modells	25
1.3 Das Endnachfragemodell	32
1.3.1 Die Konsumnachfrage	33
1.3.2 Die Investitionsnachfrage	36
1.3.3 Die Endnachfrage des Staates	41
1.3.4 Exporte und Importe	42
1.4 Das Faktornachfragemodell	45
1.4.1 Die Kapitalbestandsfortschreibung	45
1.4.2 Die Vorleistungsnachfrage	45
1.4.3 Die Arbeitsnachfrage	47
1.4.4 Die Lohnsätze	50
1.5 Das Umverteilungsmodell	52
1.5.1 Überblick	53
1.5.2 Die Verteilung der Einkommen	55
1.5.2.1 Die funktionale Einkommensverteilung	56
1.5.2.2 Die sektorale Einkommensverteilung	58
1.5.3 Die Einkommensumverteilung	60
1.5.3.1 Das Budget des Staates	60
1.5.3.2 Die Ersparnis	63
1.5.4 Die sektorale Vermögensänderung	65

1.6 Das Finanzmärktemodell	68
1.6.1 Ein Strom-/Bestandsmodell geräumter Finanzmärkte	68
1.6.1.1 Die Reallokation des bestehenden Portfolios	69
1.6.1.2 Die Akkumulation neuen Geldvermögens	73
1.6.1.3 Das simultane Stromgleichgewicht	75
1.6.1.4 Die Bestimmung der Geldvermögensbestände	78
1.6.2 Die Schätzung des Modells	79
1.6.2.1 Die Märkte und Sektoren des Modells	79
1.6.2.2 Die Schätzergebnisse	82
1.7 Die Ergebnisse der Basislösung	98
2 Die Wirkungen der Geld- und Fiskalpolitik	110
2.1 Die Geldpolitik	110
2.1.1 Die Simulationsannahmen	110
2.1.2 Die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen	112
2.1.3 Die Verteilungs- und Finanzierungseffekte	117
2.1.4 Die Auswirkungen auf Zinsen und Geldvermögen	122
2.1.5 Die sektoralen Produktions- und Beschäftigungseffekte	125
2.2 Die Fiskalpolitik	128
2.2.1 Die Simulationsannahmen	128
2.2.2 Die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen	129
2.2.3 Güternachfrage und Güterpreise	131
2.2.4 Die Produktions- und Beschäftigungseffekte	135
2.2.5 Die Wirkungen auf den Finanzmärkten	138
2.2.6 Beurteilung der Simulationseigenschaften	140
3 Dollarkurs und Binnenwirtschaft - Partialanalyse	144
3.1 Dollarkurs und Endnachfrage	144
3.1.1 Die Simulationsannahmen	145
3.1.2 Die Simulationsergebnisse	148
3.1.2.1 Die Preiselastizitäten im Außenhandel	149
3.1.2.2 Die Auswirkungen auf die Endnachfragestruktur	151
3.1.2.3 Der gesamtwirtschaftliche Leistungsbilanzeffekt	154
Exkurs: Die Reaktion der Handelsbilanz auf eine Wechselkursänderung	156
3.2 Dollarkurs und Güterpreise	157
3.3 Dollarkurs und Zinssätze	160
3.3.1 Die Simulationsannahmen	160
3.3.1 Die Simulationsergebnisse	162

	Inhaltsverzeichnis	IX
4 Dollarkurs und Beschäftigung - Totalanalyse	169	
4.1 Die Wirkungen bei gegebener Wirtschaftspolitik	169	
4.1.1 Die Szenarien	169	
4.1.2 Die Simulationsergebnisse bei historischem Finanzierungsverhalten des Staates	170	
4.1.3 Die Simulationsergebnisse bei geändertem Finanzierungsverhalten des Staates	178	
4.2 Dollaraufwertung und Geldpolitik	182	
4.2.1 Die Simulationsannahmen	182	
4.2.2 Die Simulationsergebnisse	183	
4.3 Dollaraufwertung und Fiskalpolitik	188	
5 Abschließende Bemerkungen	194	
Anhang 1: Das Datenmaterial des MSM-Modells	196	
Preis- und Darstellungskonzepte der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen	196	
Die Input-Output-Rechnung des Statistischen Bundesamtes	198	
Die disaggregierte Sozialproduktberechnung des Statistischen Bundesamtes	201	
Die Finanzierungs- und Geldvermögensrechnung der Deutschen Bundesbank	202	
Anhang 2: Gleichungsverzeichnis des MSM-Modells	206	
Anhang 3: Variablenverzeichnis des MSM-Modells	264	
Abbildungsverzeichnis	301	
Tabellenverzeichnis	307	
Sachverzeichnis	311	
Autorenverzeichnis	316	
Literaturverzeichnis	318	

0 Fragestellung und Ergebnisse

Die wirtschaftliche Entwicklung der siebziger und achtziger Jahre ist durch erhebliche Störungen des Gleichgewichts auf den internationalen Aktivitätsmärkten und den Rohstoffmärkten gekennzeichnet gewesen. Rohstoffpreise, Wechselkurse und Zinssätze sind in einem in der Nachkriegszeit bislang unbekannten Ausmaß destabilisiert worden. Insbesondere der für die Wirtschaft der Bundesrepublik wichtige Wechselkurs der DM gegenüber dem Dollar hat in den vergangenen zwanzig Jahren die Spanne zwischen dem höchsten Wert von etwa 4,00 und dem niedrigsten von etwa 1,60 DM mehrfach durchmessen. Durch ihre intensive Verflechtung mit der Weltwirtschaft ist die Bundesrepublik Deutschland in besonderem Maße von diesen Störungen beeinflußt worden.

Die direkten qualitativen Effekte eines Falls des Dollarkurses sind klar: Die Exporte fallen, die Importe steigen, und bei plausiblen Vorstellungen über die Preiselastizitäten der Export und Importnachfrage wird man zum Ergebnis einer Verschlechterung der Leistungsbilanz kommen, was bei einer zu jedem Zeitpunkt ausgeglichenen Zahlungsbilanz einen Kapitalimport in die Bundesrepublik impliziert. Auf den Finanzmärkten der Bundesrepublik generiert der Kapitalimport einen Angebotsüberschuß und somit niedrigere Zinsen. Die mit dem Fall des Dollar verbundene Reduzierung der Importpreise bedeutet bei Rohstoffen eine Minderung der Produktionskosten in der Bundesrepublik und damit ceteris paribus eine Zunahme der Wertschöpfung.

Weitergehende Überlegungen zur Abschätzung der Wirkungen auf Produktion und Beschäftigung erweisen sich als sehr schwierig, da gegenläufige Effekte auftreten: Exportminderung und Importsteigerung reduzieren die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, während die fallenden Zinsen die Nachfrage stützen. Gleichzeitig wird die Kostensenkung eine Expansion des gesamtwirtschaftlichen Angebots auslösen.

In der wirtschaftspolitischen Diskussion herrscht weithin Unsicherheit bei der Einschätzung der Auswirkung von Wechselkursschwankungen auf die Beschäftigung in der Bundesrepublik Deutschland. Allerdings kann nicht übersehen werden, daß die Entwicklung der Exportnachfrage die Erwartungsbildung von Unternehmen und Wirtschaftspolitik dominiert. Die einfache Regel "fallender Dollar - fallende Exporte - Rückgang der Beschäfti-

gung" verdrängt im Bewußtsein der Wirtschaftssubjekte die komplexeren Kompensationseffekte, die von der Kostenminderung bei den Rohstoffen und der Zinssenkung ausgehen. Man denke etwa an den dramatischen Fall des Dollar im Jahr 1986 und vor allem gegen Ende des Jahres 1987, der von der Öffentlichkeit zweifellos als bedrohlich für die wirtschaftliche Entwicklung der Bundesrepublik empfunden wurde.

Bedient man sich der üblichen aggregierten makroökonomischen Modelle, wie sie etwa Gordon (1975) und Phelps (1978) bei der Diskussion der Wirkungen von außenwirtschaftlichen Schocks verwenden, so lassen sich die dargestellten direkten Effekte als Verschiebungen der gesamtwirtschaftlichen Angebots- und Nachfragefunktion interpretieren: Es ergibt sich dann eine Rechtsverschiebung der gesamtwirtschaftlichen Angebotsfunktion und eine Linkverschiebung der gesamtwirtschaftlichen Nachfragefunktion. In jedem Fall wird man zu dem Ergebnis eines fallenden Preisniveaus kommen. Völlig unklar ist allerdings die Reaktion des realen Sozialprodukts und der Beschäftigung. Hier kommt es auf die Stärke der Verschiebungen der Angebots- und Nachfragekurve sowie ihre Steigungen an. Das reale Produkt kann grundsätzlich steigen, fallen oder unverändert bleiben.

Man mag zweifeln, ob die in der Literatur gepflegte Analyse im Rahmen hochaggregierter makroökonomischer Modelle der Fragestellung gerecht wird. Insbesondere die Aussagen über die Möglichkeiten der Geldpolitik, bei unterschiedlicher Flexibilität des Lohnes Beschäftigungseinbrüche zu verhindern (Gordon 1984; Fischer 1985), sind bei einer disaggregierten Betrachtungsweise fragwürdig (Blinder/Mankiw 1984; Müller 1985; Aizenman /Frenkel 1986). Angebotsschocks - wie etwa Rohstoffpreissteigerungen - treffen die einzelnen Sektoren der Volkswirtschaft mit unterschiedlicher Intensität, was zu einer Änderung der relativen Preise führt. Die Nominallöhne entwickeln sich dagegen zumindest in der Bundesrepublik stets einheitlich, so daß die Reallöhne - ausgedrückt in Einheiten des jeweiligen Produktes - verzerrt werden, wie auch immer der Nominallohn auf den Angebotschock reagieren mag. Eine Antwort auf die Frage, ob und wie die Wirtschaftspolitik dann Beschäftigungseinbrüche verhindern kann, bedarf offensichtlich einer differenzierteren Analyse.

Die Fragestellung verlangt nach der Anwendung sektorale disaggregierter makroökonomischer Modelle, die auch die Finanzmärkte abbilden. Die theoretischen Arbeiten von Foley/Sidrauski (1971), Henderson/Sargent (1973), Park (1973) und Benavie (1976) sind allerdings mit zwei bis drei Aktivitätsmärkten, zwei Gütermärkten und zwei Faktormärkten trotz der recht groben Disaggregation bei einer allgemeinen Analyse sehr komplex und deshalb nur begrenzt aussagefähig. Wir benötigen ein ökonometrisch ge-

schätztes Modell, mit dem dann in Simulationsrechnungen nach Antworten auf die gestellten Fragen gesucht werden kann.

Die traditionellen ökonometrischen Strukturmodelle, wie wir eines im Rahmen dieser Analyse verwenden, sind seit einiger Zeit einer zum Teil scharfen Kritik ausgesetzt. Zum einen gibt es den Vorwurf, sie seien bei der Politikanalyse unbrauchbar (Lucas 1976), und zum anderen könne der Anspruch auf Identifikation bei diesen Modellen nicht ernst genommen werden (Sims 1980). Die von Lucas formulierte Kritik der Schule der rationalen Erwartungen stützt sich auf das Argument, daß sich die "wahre" Struktur der Volkswirtschaft vor der Politikänderung von der "wahren" Struktur nachher unterscheide. Da wir im Rahmen unserer Analyse nicht alternative Politikregimes vergleichen, sondern allein die Auswirkungen von Veränderungen der Dosierung bestehender Politikinstrumente betrachten, die nach unserer Ansicht die Struktur der Volkswirtschaft unverändert lassen, sehen wir mit Sims (1982) diese Kritik eher als eine warnende Fußnote an.

Sims' Kritik richtet sich im Gegensatz zu der Lucasschen Kritik nicht gegen ökonometrische Modelle im allgemeinen, vielmehr plädiert er gegen die Nutzung traditioneller ökonometrischer Modelle und für die Nutzung von Vektor-Auto-Regressiven Modellen (VAR-Modellen). Trotz der aufgrund falscher a priori-Restriktionen problematischen Identifikation seien die traditionellen ökonometrischen Modelle nützliche und zur Zeit den VAR-Modellen noch überlegene Werkzeuge bei der Prognose und bei der Politikanalyse. Hierzu sei strukturelle Identifikation nicht notwendig, eventuell würden die zur (vermeintlichen) Identifikation benutzten Restriktionen sogar hilfreich sein, diese Aufgaben zu bewältigen. Sims' Folgerung entkräftet das eigene Plädoyer. Darüberhinaus treffen die von ihm angeführten Beispiele für ein zweifelhaftes Vorgehen bei der Identifikation auf das hier verwendete traditionelle ökonometrische Modell kaum zu, was natürlich im Einzelfall zu zeigen wäre. Zudem ist die von ihm vorgeschlagene Alternative im Kontext unserer Fragestellung ungeeignet, da der Informationsbedarf niemals zu decken wäre (Zellner 1988).

Das von den Autoren entwickelte ökonometrische Multi-Sektorale-Märkte-Modell (MSM-Modell), das als Instrument der Simulationsrechnungen dienen soll, integriert die Sozialproduktberechnung, die Input-Output-Rechnung und die Finanzierungsrechnung. Wir folgen damit einer Empfehlung von Lawrence Klein (1979; 1983), der auf diesem Wege eine wesentliche Verbesserung der Leistungsfähigkeit ökonometrischer Modelle erwartet. Die aktuellen Versionen des Wharton-Modells (Klein 1983) und des DRI-Modells (Eckstein 1983) sind solche Systeme. Sie unterscheiden sich von ihren Vorgängern vor allem durch die Ergänzung der Sozialprodukte-