



**DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG**

**SONDERHEFTE 149 · 1992**

Heiner Flassbeck, Gustav Adolf Horn, Rudolf Zwiener

## **Rigide Preise, flexible Mengen**

**Ansätze zu einer dynamischen Analyse von Angebots-  
und Nachfrageschocks**

**DUNCKER & HUMBLOT · BERLIN**

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

gegründet 1925 als  
INSTITUT FÜR KONJUNKTURFORSCHUNG  
von Prof. Dr. Ernst Wagemann

1000 Berlin 33 (Dahlem), Königin-Luise-Straße 5

## VORSTAND

Präsident Prof. Dr. Lutz Hoffmann

Prof. Dr. Johann Eekhoff · Dr. Norbert Meisner · Wolfgang Roth, MdB · Dr. Ludolf-Georg von Wartenberg

## Kollegium der Abteilungsleiter\*

Dr. Doris Cornelsen · Dr. Heiner Flassbeck · Dr. Fritz Franzmeyer  
Dr. Kurt Hornschild · Prof. Dr. Wolfgang Kirner · Prof. Dr. Eckhard Kutter · Dr. Bernhard Seidel  
Dr. Hans-Joachim Ziesing

---

## KURATORIUM

Vorsitzender: Dr. Alexander von Tippelskirch  
Stellvertretender Vorsitzender: Dr. Thomas Hertz

## Mitglieder

Der Bundespräsident  
Bundesrepublik Deutschland  
Bundesministerium der Finanzen  
Bundesministerium für Wirtschaft  
Bundesministerium für Verkehr  
Bundesministerium für Post und Telekommunikation  
Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau  
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung  
Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit  
Bundesministerium für Forschung und Technologie  
Land Berlin  
Senatsverwaltung für Wissenschaft und Forschung  
Senatsverwaltung für Wirtschaft und Technologie  
Senatsverwaltung für Verkehr und Betriebe  
Senatsverwaltung für Bundes- und Europaangelegenheiten  
Freistaat Bayern, vertreten durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr  
Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft  
Land Niedersachsen, vertreten durch das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft und Verkehr  
Land Nordrhein-Westfalen, vertreten durch das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie  
Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie  
Deutsche Bundesbank  
Deutsche Bundesbahn  
Deutsche Bundespost POSTDIENST  
Bundesanstalt für Arbeit  
Wirtschaftsvereinigung Bergbau  
Christlich-Demokratische Union Deutschlands  
Sozialdemokratische Partei Deutschlands  
Freie Demokratische Partei  
Deutscher Gewerkschaftsbund, Düsseldorf  
Industriegewerkschaft Metall, Frankfurt a.M.  
Berliner Bank Aktiengesellschaft  
Berliner Pfandbrief-Bank  
Industriekreditbank Aktiengesellschaft — Deutsche Industriebank  
Berliner Industriebank Aktiengesellschaft  
Berliner Kraft- und Licht (Bewag)-Aktiengesellschaft  
Elektrowerke Aktiengesellschaft  
Vereinigung der Freunde des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung

## Persönliche Mitglieder

Dr. Günter Braun  
Dr. Dieter Hiss  
Dr. Karl-Heinz Narjes

---

\* Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

---

SONDERHEFT 149 · 1992

Heiner Flassbeck, Gustav Adolf Horn, Rudolf Zwiener

**Rigide Preise, flexible Mengen**

**— Ansätze zu einer dynamischen Analyse  
von Angebots- und Nachfrageschocks —**



DUNCKER & HUMBLLOT · BERLIN

## **Verzeichnis der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**

**Bearbeiter:** Heiner Flassbeck (Kapitel II-IV, VII)  
Gustav Adolf Horn (Kapitel VI)  
Rudolf Zwiener (Kapitel V)

**Programmierung:** Helmut Goepel

**Statistik:** Horst Hartwig  
Karl-Heinz Pieper

**Textverarbeitung:** Astrid Brüseler  
Michaela Engelmann  
Ingrid GÜvencer  
Barbara Kunert

**Praktikanten:** Markus Luthé  
Robert Scherfke  
Mark Weder

**Lektoren:** Reinhard Pohl  
Horst Seidler

Dieses Buch basiert auf einem Forschungsauftrag des Bundesministers für Wirtschaft zum Thema „Die Bedeutung von starken, außenwirtschaftlich bedingten Angebots- und Nachfrageveränderungen für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung“.

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Str. 5, D-1000 Berlin 33  
Telefon (0 30) 82 99 10 — Telefax (0 30) 82 99 12 00  
Verlag Duncker & Humblot GmbH, Dietrich-Schüler-Weg 9, D-1000 Berlin 41. Alle Rechte vorbehalten  
Druck: 1892 bei ZIPPEL-Druck, Oranienburger Str. 170, D-1000 Berlin 26  
Printed in Germany  
ISBN 3-428-07521-8

## **Gliederung**

	Graphikverzeichnis	6
	Tabellenverzeichnis	8
	Kurzfassung	9
<b>I</b>	<b>Einführung</b>	<b>33</b>
<b>II</b>	<b>Zur Theorie von Angebots- und Nachfrageschocks auf mikroökonomischer Ebene</b>	<b>38</b>
II.1	Marginalanalyse und Schocktheorie	38
II.2	Anpassung an Nachfrageschocks über zwei und mehr Märkte	47
II.3	Angebotsschocks auf Mikroebene	53
II.4	Preisflexibilität im Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung	57
II.5	Zur theoretischen Bedeutung von Preisrigidität	63

<b>III</b>	<b>Angebots- und Nachfrageschocks auf der</b>	
	<b>Makroebene</b>	78
III.1	"Geld" konstituiert Gesamtwirtschaft	78
III.2	Der Angebotsschock	83
III.3	Der Nachfrageschock	95
<b>IV</b>	<b>Die wichtigsten Schocks und ihre Folgen</b>	115
IV.1	Die Logik des Ölpreisschocks	115
IV.2	Rück- und Nachwirkungen des Ölpreisschocks	121
IV.3	Zur Problematik der Lohnpolitik	124
IV.4	Verteilungsänderungen	129
IV.5	Zur Problematik der Geldpolitik	144
IV.6	Exkurs: Der Wechselkursschock	155
<b>V</b>	<b>Gesamtwirtschaftliche Effekte von Angebotsschocks</b>	
	<b>- Analyse anhand eines ökonometrischen Konjunkturmodells -</b>	166
V.1	Vorbemerkungen	166
V.2	Modell- und Simulationsaufbau	170
V.3	Erhöhung der Energiepreise bei Reallohnrigidität	174

V.4	Erhöhung der Energiepreise bei Nominallohnrigidität	183
<b>VI</b>	<b>Sektorale Effekte von Angebotsschocks</b>	
	<b>- Analyse anhand eines disaggregierten ökonomischen Modells -</b>	192
VI.1	Erweiterungen des disaggregierten Modells	192
VI.2	Simulationsaufbau und Auswahl der Sektoren	199
VI.3	Sektorale Wirkungen der Erhöhung der Ölpreise	205
VI.4	Sektorale Wirkungen bei Reallohnrigidität	208
VI.5	Sektorale Wirkungen bei Nominallohn- rigidität	212
VI.6	Fazit	217
<b>VII</b>	<b>Wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen</b>	219
VII.1	Zur Würdigung der theoretischen und empirischen Ergebnisse	219
VII.2	Optimale Lohnpolitik	222
VII.3	Optimale Geldpolitik	230
VII.4	Angebots- versus Nachfragepolitik	237
VII.5	Internationale Koordinierung	242
	<b>Literaturverzeichnis</b>	246

Graphik 1	Beveridge-Kurve für die Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum 1970 - 1988	117
Graphik 2	Nachfrage, Löhne und Beschäftigung in Großbritannien	138
Graphik 3	Nachfrage, Löhne und Beschäftigung in der Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum 1970 - 1989	141
Graphik 4	Nachfrage, Löhne und Beschäftigung in den USA im Zeitraum 1970 - 1989	142
Graphik 5	Phillipskurve für die Bundesrepublik Deutschland und USA im Zeitraum 1971 - 1988	153
Graphik 6	Die wichtigsten Wirkungsketten im ökonometrischen Konjunktur-Modell bei einer Energiepreisver- teuerung	173
Graphik 7	Gesamtwirtschaftliche Entwicklung bei einer 100prozentigen Erhöhung der Preise für importierte Energie - Reiner Angebotsschock und Reallohnrigidität	177
Graphik 8	Entwicklung der Leistungsbilanz bei einer 100prozentigen Erhöhung der Preise für importierte Energie - Reiner Angebotsschock und Reallohnrigidität	182
Graphik 9	Entwicklung des realen Bruttoinlandsprodukts - Reallohnrigidität sowie Nominallohnrigidität beim reinen Angebotsschock	186
Graphik 10	Entwicklung des Preisindex des privaten Verbrauchs - Reallohnrigidität sowie Nominallohnrigidität beim reinen Angebotsschock	187
Graphik 11	Entwicklung der realen Exporte - Reallohnrigidität sowie Nominallohnrigidität beim reinen Angebotsschock	188



Graphik 12	Entwicklung der Anlageinvestitionen - Reallohnrigidität sowie Nominallohnrigidität beim reinen Angebotsschock	189
Graphik 13	Gesamtübersicht des disaggregierten Modells	196
Graphik 14	Simulation von Angebotsschocks im disaggregierten Modell	203
Graphik 15	Änderung der Einkommensverteilung in den USA im Zeitraum 1970 - 1987	229

Tabelle 1	Gesamtwirtschaftliche Entwicklung bei einer Erhöhung der Preise für importierte Energie um 100 vH - Reiner Angebotsschock und Reallohnrigidität	175
Tabelle 2	Entwicklung der Leistungsbilanz bei einer Erhöhung der Preise für importierte Energie um 100 vH - Reiner Angebotsschock und Reallohnrigidität	179
Tabelle 3	Hypothetischer Absorptionsgrad der energieexportierenden Länder nach einem Energiepreisanstieg von 100vH	180
Tabelle 4	Gesamtwirtschaftliche Entwicklung bei einer Erhöhung der Preise für importierte Energie um 100 vH - Reiner Angebotsschock und Nominallohnrigidität	184
Tabelle 5	Entwicklung der Leistungsbilanz bei einer Erhöhung der Preise für importierte Energie um 100 vH - Reiner Angebotsschock und Nominallohnrigidität	190
Tabelle 6	Annahmen für den Angebotsschock	207
Tabelle 7	Simulation von Angebotsschocks bei Reallohnrigidität - Aus dem gesamtwirtschaftlichen Modell übernommene Ergebnisse	208
Tabelle 8	Sektorale Wirkungen von Angebotsschocks unter Berücksichtigung gesamtwirtschaftlicher Entwicklungen - Reallohnrigidität	210
Tabelle 9	Simulation von Angebotsschocks bei Nominallohnrigidität - Aus dem gesamtwirtschaftlichen Modell übernommene Ergebnisse	213
Tabelle 10	Sektorale Wirkungen von Angebotsschocks unter Berücksichtigung gesamtwirtschaftlicher Entwicklungen - Nominallohnrigidität	216

## Kurzfassung

Das Problem der Anpassung von Mengen und Preisen im Gefolge von Störungen eines Gleichgewichts von Angebot und Nachfrage kann mikroökonomisch mit Hilfe zweier unterschiedlicher Methoden analysiert werden. Das klassische Instrument ist seit der Grenznutzenrevolution die Marginalanalyse. Diese ist wiederum auf zwei verschiedene Arten nutzbar zu machen. Erstens, als rein Partialanalyse im Sinne Marshalls und zweitens, als Globalanalyse eines interdependenten allgemeinen Gleichgewichtssystems im Sinne von Walras.

Die zweite Art des analytischen Zugangs zum Anpassungsproblem nach Störungen eines ursprünglichen Gleichgewichts von Angebot und Nachfrage soll Schocktheorie genannt werden. Schocktheorie auf makroökonomischer Ebene hat - im Gefolge der beiden Ölpreisexplosionen - erst im vergangenen Jahrzehnt eine zunehmende Rolle gespielt. Während aber makroökonomisch bei der Klärung der Zusammenhänge durchaus Erfolge erzielt worden sind, fehlt dieser Art von Theorie bisher eine haltbare mikroökonomische Basis.

Es kann mikroökonomisch gezeigt werden, daß es, anders als bei Ungleichgewichten *auf* wohldefinierten Angebots- und Nachfragekurven, bei der Verschiebung von Angebot und Nachfrage auf Einzelmärkten keine unmittelbare zum *alten* Gleichgewicht zurückführenden Mechanis-

men gibt. Es zeigt sich vielmehr, daß es zwei unterschiedliche Anpassungsstrategien im Falle eines Nachfrageschocks gibt. Der erste Fall ist zu kennzeichnen als Fall rigider Nominallöhne auf Unternehmens-ebene bei Mobilität der Arbeitsanbieter. Der zweite als Nominallohnflexibilität bei Immobilität.

Es ist, um zu einer umfassenden Würdigung der Bedeutung von Preisflexibilität als Anpassungsmechanismus zu kommen, notwendig, diese beiden Varianten der Anpassung im Fall des negativen Nachfrageschocks detailliert zu analysieren. Der Prozeß wirtschaftlicher Entwicklung besteht schließlich aus einer Aneinanderreihung von Nachfrage- und Angebotschocks auf der Ebene von Unternehmen, Branchen und Sektoren. Das Wissen um die Art und Weise, wie diese permanent auftretenden Schocks bewältigt werden, ist entscheidend für die Beurteilung der Auswirkungen makroökonomischer Schocks.

Für die Behandlung negativer Nachfrageschocks auf mikroökonomischer Ebene bedeutet das, daß die Variante einer rein unternehmensinternen Lösung durch Nominallohnsenkung bei Immobilität im Marktmodell ausscheidet. Das Unternehmen hat nicht die Möglichkeit, sich dem Druck, einen Lohn zahlen zu müssen, der den Marktbedingungen entspricht, zu entziehen. Preisflexibilität im Sinne einer zusätzlichen Lohnsenkung widerspricht eklatant dem Postulat "Preisflexibilität am Arbeitsmarkt", weil diese eben via hoher Mobilität zu einem völlig gleichartigen Lohn für gleiche Qualifikationen führt.

Das führt zu einer Feststellung von nicht zu unterschätzender Bedeutung: Die infolge funktionierender Teilarbeitsmärkte bestehende

Rigidität der Nominallohne (und anderer Faktor- und Vorleistungspreise) verhindert "Markträumung" im Sinne der Erhaltung ursprünglicher Gleichgewichtsmengen und -preise, begünstigt aber wirtschaftliche Entwicklung, ohne in irgendeiner Weise das Beschäftigungsniveau zu gefährden.

Da Anpassung an sinkende Produktionsmengen wegen eines gewissen Mindestanteils fixer Kosten nicht beliebig möglich sind, ist es der Konkurs, der den Unternehmer für unterlassene rechtzeitige Anpassungsanstrengungen sanktioniert. Auf der anderen Seite belohnen der temporäre Pioniergewinn und/oder höhere Marktanteile für "richtige" strategische Entscheidungen diejenigen, die Entscheidungskompetenz in Unternehmen besitzen. Das trifft den theoretischen Kern einer dynamischen Marktwirtschaft. Anders als im Modell des allgemeinen Gleichgewichts sind es im dynamischen Ablauf marktwirtschaftlicher Prozesse Gewinn und Verlust, die sowohl *Kompetenz* und *Haftung* zusammenführen, als auch für die Bewegung des Systems sorgen. Agens dieser Bewegung wiederum sind rigide Nominallohne bzw. allgemein: vom einzelnen Unternehmen nicht zu beeinflussende Kosten von Arbeit, Kapital und Vorleistungen.

"Preisflexibilität" und "Markträumung" erweisen sich damit als Schimären aus einer Welt der Stationarität, die relevante wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen für tatsächlich existierende Marktwirtschaften nicht zulassen.

In der nunmehr schon einige Jahrzehnte andauernden theoretischen Debatte zwischen Neoklassikern auf der einen und Neo-Keynesianern