

Horn, Gustav A.

**Working Paper — Digitized Version**

## Die Entwicklung von Löhnen und Preisen in der DDR nach der Währungsunion: Eine Simulationsstudie

DIW Discussion Papers, No. 8

**Provided in Cooperation with:**

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Horn, Gustav A. (1990) : Die Entwicklung von Löhnen und Preisen in der DDR nach der Währungsunion: Eine Simulationsstudie, DIW Discussion Papers, No. 8, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/95713>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



**Diskussionspapiere  
Discussion Papers**

**Diskussionspapier Nr. 8**

**Die Entwicklung von Löhnen und Preisen  
in der DDR nach der Währungsunion**

**Eine Simulationsstudie**

von

Gustav A. Horn

**Die in diesem Papier vertretenen Auffassungen liegen ausschließlich in der Verantwortung des Verfassers und nicht in der des Instituts.**

**Opinions expressed in this paper are those of the author and do not necessarily reflect views of the Institute.**

**Diskussionspapier Nr. 8**

**Die Entwicklung von Löhnen und Preisen  
in der DDR nach der Währungsunion**

Eine Simulationsstudie

von

Gustav A. Horn

Berlin, Mai 1990

## **1. Einleitung**

Zu Beginn der Diskussionen über einen sinnvollen Umtauschkurs zwischen der Mark der DDR und der D-Mark spielte die Analyse der Folgen für die Lohn- und Preisbildung eine wichtige Rolle. Dies erschien angemessen, da hiermit eine Beurteilung der preislichen Konkurrenzfähigkeit der DDR Wirtschaft verknüpft ist, die sich durch die Berechnung der Lohnstückkosten einigermaßen aufzeigen läßt. Zumeist gelangte man zu dem Ergebnis, daß ein Umtauschkurs von 1 : 1, der ja auch eine Übertragung der Stückkosten im gleichen Verhältnis impliziert, erhebliche Probleme für die Wettbewerbsfähigkeit der DDR Betriebe mit sich bringen würde. Von daher sei ein niedrigerer Kurs von Vorteil. Im weiteren Verlauf der Diskussion rückte diese Frage jedoch in den Hintergrund. Einmal lassen viele institutionelle Gegebenheiten in der DDR wie z. B. das Steuersystem den unmittelbaren Vergleich der Lohnstückkosten fragwürdig erscheinen. Ferner gelangte man zu der Schlußfolgerung, daß die Umtauschrelation für Bestände wie z. B. Schulden von wesentlich größerer Bedeutung sei als für Preise und Löhne, die sich "frei" am Markt bilden und daher sehr anpassungsfähig auf einen einmal festgelegten Umtauschkurs reagieren.

An dieser Stelle soll nun die Diskussion um die Lohn- und Preiswirkungen der Währungsunion noch einmal aufgenommen werden. Dies geschieht mittels eines Simulationsmodells. Diese Methode hat im Gegensatz zu den in diesem Zusammenhang vielfach anzutreffenden Plausibilitätsüberlegungen den Vorteil, daß die Konsistenz zwischen Annahmen und Ergebnissen gewährleistet ist. Die Simulationen basieren auf den mittlerweile gewonnenen Erkenntnissen über die Folgen einer Anpassung des DDR-Steuersystems. Sie berücksichtigen ferner die dynamischen Anpassungsprozesse, die durch die Integration der DDR in das marktwirtschaftliche System der Bundesrepublik ausgelöst werden. Ein solches Vorgehen ist möglich, da eine derartige Analyse auf Aussagen über die Wirkungsweise des Lohn-Preis-Mechanismus Bezug nehmen muß, über den für die westlichen Industrieländer zahlreiche theoretische und empirische Untersuchungen vorliegen. Geht man daher von der grundlegenden Annahme aus, daß in Zukunft, d. h. nach Inkrafttreten der Wirtschafts-, Sozial- und Währungsunion die Lohn- und Preisbildung in der DDR im Prinzip wie in der Bundesrepublik verläuft, steht ein reichhaltiges analytisches Instrumentarium zur Verfügung, mit dessen Hilfe sich die Folgen der Währungsunion simulativ erfassen lassen.

Ein ökonometrisches Modell, das für die empirische Analyse der Lohn- und Preisentwicklung sowie der Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik entwickelt wurde, bildet den analytischen

Rahmen für die vorliegende Untersuchung.<sup>1</sup> Dieses Vorgehen scheint sinnvoll, da auf diese Weise ein bekanntes Referenzsystem vorgegeben werden kann.

Das hier verwendete Simulationsmodell<sup>2</sup> erfaßt den wechselseitigen Zusammenhang zwischen Lohn- und Preisbildung. Es enthält darüber hinaus die reale Geldmenge. Folglich läßt das Modell Aussagen über die Implikationen der Lohn- und Preisbildung für die Beschäftigung zu. Da das Arbeitsangebot (9,6 Mill.) zudem im Rahmen unserer Simulationen als konstant unterstellt ist, lassen sich auch unmittelbar Schlußfolgerungen über das Ausmaß der Arbeitslosigkeit ziehen.

## 2. Vorgaben für ein Szenario

Die Aussagekraft der Ergebnisse einer Simulationsstudie hängt in hohem Maß von dem Realitätsgehalt der Annahmen ab, die die Vorgaben für ein Szenario bilden. Dies gilt in besonderem Ausmaß für den Prozeß der wirtschaftlichen Integration eines planwirtschaftlichen in ein marktwirtschaftliches System, der sich zwangsläufig durch strukturelle Verhaltensänderungen auszeichnet. Simulationsmodelle setzen jedoch unveränderte Verhaltensweisen während des Simulationszeitraums voraus. Um die Probleme eines Strukturbruchs zu umgehen, wird daher für die Simulation der Währungsunion zwischen drei Zeiträumen unterschieden. Am Beginn steht die Zeit vor der Währungsunion. Darauf folgt die Phase der Umstellung und anschließend jene der dynamischen Anpassungsprozesse an die neuen Gegebenheiten. Die Verhaltensänderungen sind vor allem zwischen den beiden letzten Perioden zu erwarten. Sie setzen unmittelbar nach der Währungsunion ein und können für die danach folgende Zeit als im wesentlichen unverändert angesehen werden. Folglich beginnt die Simulation erst nach Inkrafttreten der Währungsunion. Der Modus der Währungsumstellung und dessen unmittelbare Konsequenzen bestimmen jedoch das Ausgangsniveau für die Analyse. Sie sind damit wesentlich für die weitere Entwicklung.

Der Umtauschkurs zwischen D-Mark und Mark der DDR ist laut Staatsvertrag mit 1 : 1 bei den Löhnen festgelegt worden. Ein niedrigerer Kurs hätte zu schwerwiegenden politischen Auseinandersetzungen geführt. Auch unsere Simulation geht von diesem Umstellungskurs zum Zeitpunkt der Währungsunion aus.

Die zukünftige Entwicklung in der DDR hängt ferner in starkem Ausmaß davon ab, inwieweit es gelingt, den Produktivitätsrückstand zur Bundesrepublik innerhalb einer kurzen Zeitspanne

---

<sup>1</sup> Siehe Horn, G. A./Scheremet, W.: "Ursachen struktureller Arbeitslosigkeit", in: DIW, Diskussionspapier Nr. 2, 1989. (Erscheint demnächst in Konjunkturpolitik). Ich danke B. Görzig, E. Svindland und R. Zwiener für zahlreiche Anregungen und Hinweise.

<sup>2</sup> Die einzelnen Gleichungen sind im Anhang aufgeführt.

auf ein erträgliches Maß zu verringern. Schätzungen des DIW beziffern die DDR Produktivität mit etwa 50 vH des Niveaus in der Bundesrepublik. Diese Relation soll daher als Grundlage für die folgenden Simulationen dienen. Unter Berücksichtigung der bereits innerhalb der Bundesrepublik bestehenden regionalen Disparitäten scheint ein Unterschied von 30 vH zwischen der Produktivität in der Bundesrepublik und der DDR auch auf längere Sicht akzeptabel zu sein. Um den Unsicherheiten, die mit einer solchen Aussage zwangsläufig verbunden sind, Rechnung zu tragen, bietet es sich an, zwei verschiedene, die Extreme abgreifende Annahmen für die Simulation heranzuziehen. Wenn das Produktivitätsniveau in der DDR binnen fünf Jahren 80 vH des Niveaus der Bundesrepublik erreichen soll, die Differenz also nur noch 20 vH betragen soll, muß es durchschnittlich um mehr als 11 vH jährlich zunehmen. Diese Rechnung geht davon aus, daß die entsprechende Rate in der Bundesrepublik 2,5 vH beträgt. Diese Zuwachsrate dürfte die Obergrenze des in dieser Frist Möglichen darstellen. Auf der anderen Seite dürfte eine Verminderung des Produktivitätsunterschieds auf 40 vH das Minimum sein, das binnen fünf Jahren erreicht werden kann. Folglich ist als untere Extremvariante unterstellt, daß das Produktivitätsniveau in der DDR nach fünf Jahren 60 vH desjenigen der Bundesrepublik ausmacht. Diese Annahme impliziert ein durchschnittliches jährliches Wachstum von ca. 6,7 vH, wobei wiederum eine Zunahme von 2,5 vH in der Bundesrepublik unterstellt wird.

Neben der Produktivitätsentwicklung spielt auch die Vorgabe für die Importpreise eine nicht unerhebliche Rolle für die Simulationsergebnisse. Die Bezeichnung Importpreise ist dabei nicht völlig korrekt. Gemeint sind vor allem die Preise für Güter aus der Bundesrepublik. Die Preissteigerung für diese Produkte wird auf 3 vH pro Jahr beziffert. Der Einfluß dieser Zuwachsrate auf das Preisniveau des privaten Verbrauchs der DDR hängt vom Anteil der so definierten Importgüter ab. Geht man von kürzlich durchgeführten Berechnungen des DIW zur Struktur des privaten Verbrauchs aus, besteht dieser zu 18 vH aus Dienstleistungen, zu 41 vH aus Industriewaren und zu 42 vH aus Nahrungs- und Genußgütern.<sup>3</sup> Das Referenzjahr für diese Untersuchung ist 1985. Die Frage ist nun, welcher Anteil des Konsums nach der Währungsunion importiert wird und in welchem Ausmaß Güter weiterhin in der DDR hergestellt werden. Nimmt man die Verhältnisse in der Bundesrepublik als Maßstab, so beträgt die Importquote etwa 20 vH.<sup>4</sup> Hinzu kommt, daß die Firmen in der Bundesrepublik im Weltmaßstab sehr wettbewerbsfähig und in der Lage sind, die Nachfrage auch nach relativ hochwertigen Verbrauchsgütern zu befriedigen. Die Firmen in der DDR dürften hierzu während der nächsten Jahre nur in begrenztem Umfang fähig sein. Daher ist zu erwarten, daß ein größerer Anteil an Konsumgütern als in der Bundesrepublik importiert wird. Dies gilt umso mehr, da ein Teil der Produkte direkt aus der Bundesrepublik geliefert werden wird.

---

<sup>3</sup> Siehe *DIW-Wochenbericht* 17/90.

<sup>4</sup> Siehe *DIW-Wochenbericht* 20/90.

Angesichts ihrer geringen Bevölkerungszahl muß man die DDR zudem als ein im Weltmaßstab relativ "kleines" Land ansehen. Aufgrund der im Rahmen der weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung erforderlichen Spezialisierung weisen kleinere Länder in der Regel eine vergleichsweise hohe Importquote auf. Wieviel höher die Importquote sein wird, ist dennoch nur schwer zu ermesen. In den folgenden Simulationen ist daher neben 0,2 noch eine Quote von 0,4 verwendet. Dieser Wert errechnet sich aus der Annahme, daß die Dienstleistungen auch in Zukunft im wesentlichen in der DDR produziert werden und die Importe bei den Industriewaren und Genußmitteln 50 vH ausmachen. Außerdem dürften die Importe an Vorleistungen mit dieser höheren Quote hinreichend berücksichtigt sein.

Um die gesamtwirtschaftlichen Beschäftigungseffekte der dynamischen Lohn-Preis-Prozesse zu simulieren, muß das Modell eine Größe enthalten, die die gesamtwirtschaftlichen Wachstumsprozesse abbildet. Das hier verwendete Modell besitzt einen monetären Charakter. Folglich dient die reale Geldmenge als "Geldmantel", innerhalb dessen wirtschaftliche Expansion möglich ist. Da die Bestimmung des Preisniveaus modellendogen ist, bedarf es noch einer exogenen Vorgabe für die Entwicklung der nominalen Geldmenge.

Die zu beobachtende Geldmenge ist sowohl das Ergebnis von Geldangebots- als auch Geldnachfrageentwicklung, daher ist es in diesem Fall besonders schwierig eine realistische Annahme vorzugeben. Einmal ist zu berücksichtigen, welchen geldpolitischen Kurs die Bundesbank einschlagen wird, zum anderen ist eine Abschätzung der aus dem Wachstumsprozeß resultierenden Geldnachfrage notwendig. Geht man nun davon aus, daß die Bundesbank trotz der Entwicklung in der DDR keine gelockerte, sondern eher eine "gehärtete" Geldpolitik zu betreiben beabsichtigt, sind die Expansionsmöglichkeiten von der Angebotsseite her eng begrenzt. Nimmt man einmal die Zunahme der Importpreise, die ja die Preisentwicklung in der Bundesrepublik abbilden soll, von 3 vH und das unterstellte Produktivitätswachstum von 2,5 vH als Grundlage, erscheint ein Geldmengenwachstum von 5,5 vH als eine halbwegs realistische Vorgabe. Die Geldnachfrage ist überaus schwer abzuschätzen, wenn man bedenkt, daß zwar in vielen Bereichen mit einer sehr kräftigen Ausweitung der Produktion zu rechnen ist, die eine verstärkte Geldnachfrage nach sich zieht. Auf der anderen Seite besteht aber auch die Gefahr, daß viele Betriebe aufgrund ihrer mangelnden Wettbewerbsfähigkeit die Produktion einstellen müssen. Dies wiederum führt zu einer Kontraktion auch der Geldnachfrage. Aus diesen Überlegungen heraus erscheint es sinnvoll, verschiedene Wachstumspfade der Geldmengenentwicklung zu analysieren. Als Obergrenze sind 8 vH durchschnittliches jährliches Wachstum unterstellt. Um auch die Auswirkungen einer stark kontraktiven Entwicklung zu untersuchen, ist eine Simulation, bei der ein Null-Wachstum der Geldmenge unterstellt wird, durchgeführt worden.

Die Geldmengenentwicklung darf selbstverständlich nicht unabhängig von der Produktivitätsentwicklung gesehen werden. Sieht man von Wachstumseffekten ab, ist die Zunahme der

Produktivität nicht zuletzt das Ergebnis von Investitionsentscheidungen. Folglich besteht ein unmittelbarer Zusammenhang zur gesamtwirtschaftlichen Nachfrageentwicklung. Wenn eine relativ starke Zunahme der Produktivität in einer hohen Investitionsnachfrage einhergeht, dann muß auch die Geldnachfrage entsprechend stark zunehmen. Aus diesem Grund sind die Annahmen über die Produktivitätsentwicklung und die Geldmengenentwicklung nicht beliebig miteinander zu kombinieren. Sinnvollerweise sollte die Annahme, daß die Produktivität stark zunimmt, nur zusammen mit der Annahme, daß auch die Geldmenge entsprechend zunimmt, verwendet werden.

## **2.1 Die Festlegung des Ausgangsniveaus**

Der Verlauf der dynamischen Lohn- und Preisbildungsprozesse hängt nicht zuletzt vom Ausgangsniveau der relevanten Größen ab. Dessen Festlegung scheint vergleichsweise einfach im Fall der Bruttonominallöhne. Man kann davon ausgehen, daß deren Niveau etwa ein Drittel desjenigen der Bundesrepublik beträgt. Dies bleibt auch im Fall eines Umtauschkurses von 1 : 1 so. Daher ist dieses Niveau als Referenz gleich 100 gesetzt. Nach neueren Berechnungen des DIW bleibt das Preisniveau des privaten Verbrauchs nur im günstigstem Fall unverändert. Realistischerweise ist ein Anstieg um 20 vH zu erwarten. Es stellt sich daher die Frage, ob dieser Preisniveaueffekt bei der Währungsumstellung nicht durch gleich starke Lohnerhöhung sofort kompensiert wird. Dies wird in den folgenden Simulationen unterstellt. Daher werden zum Zeitpunkt der Währungsunion beide, das Lohn- und das Preisniveau, um 20 vH erhöht. Die Indexwerte betragen demnach 120.

Ein häufig diskutiertes Problem ist, welches Niveau die Arbeitslosigkeit unmittelbar nach der Währungsunion einnimmt. Berechnungen des DIW gehen von ca. 1 Million Arbeitslosen aus, wobei allerdings der Zeitraum, in dem dieser Anstieg zu beobachten sein wird, offen bleibt. Welches Niveau die Arbeitslosigkeit tatsächlich unmittelbar nach der Währungsunion einnehmen wird, hängt davon ab, in welchem Ausmaß Betriebe aufgrund ihrer mangelnden Konkurrenzfähigkeit sofort schließen müssen, und wieviele weiterhin ihre Produktion absetzen können. Da letztendlich keine genauen Aussagen hierzu möglich sind, bleibt auch in diesem Fall nur, das Spektrum wahrscheinlicher Entwicklungen durch mehrere Simulationen zu zeichnen. Als pessimistische Ausgangssituation dient die Annahme, daß unmittelbar nach der Währungsunion 1 Million Menschen arbeitslos werden. Der negative Beschäftigungsschock resultiert aus Produktionseinstellungen von Gütern, die nicht mehr verkäuflich sind. Dieser Effekt tritt zumindest teilweise ohne gesamtwirtschaftliche Produktivitätsveränderungen auf, so daß er vom Modell nicht erfaßt werden kann. Daher ist in der Simulation, in der eine solch drastische Veränderung analysiert wird, unterstellt, daß auch die nominale Geldmenge aufgrund des Nachfragemangels um 10 vH schrumpft. Dieser eher pessimistischen Betrachtung steht die optimistische Vorgabe gegenüber, daß lediglich 100 000 Menschen, das sind etwa 1 vH der Erwerbstätigen, ihren Arbeitsplatz unmittelbar nach der Währungsunion verlieren.

## Übersicht über Simulationsannahmen

- Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten -

Simulation	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
PRODUKTIVITÄT	6.7	11.2	6.7	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2
GELDMENGE (NOM.)	0.0	5.5	5.5	5.5	5.5	8.0	8.0	8.0
IMPORTPREISE	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
a)								
IMPORTQUOTE	40.0	40.0	40.0	40.0	20.0	40.0	40.0	20.0
b)								
ARBEITSLOSENQUOTE ( STARTWERT )	1.0	1.0	1.0	10.3	10.3	1.0	10.3	10.3
a) Anteil der Importe am privaten Verbrauch b) Anteil an Erwerbstätigen in vH								

### **3. Die Simulationsresultate**

Kombinationen der verschiedenen Annahmen sind nun mittels des Modells simuliert worden. Die in der Tabelle 1 ausgewiesenen Ergebnisse gliedern sich nach der Höhe des Geldmengenwachstums. Die erste Simulation geht von der unrealistischen Annahme einer konstanten Geldmenge aus und kann mit einigem Recht als pessimistisch bezeichnet werden. Die Simulationen (2) - (5) unterstellen ein Geldmengenwachstum von 5,5 vH pro Jahr. Die letzten drei gehen von einem Zuwachs von 8 vH aus. Im Fall der mittleren Geldmengenwachse sind Varianten mit unterschiedlichen Produktivitätswachstumsraten ((2) und (3)) und Importquoten ((4) und (5)) gerechnet worden. Ferner sind auch Varianten mit unterschiedlichen Ausgangsniveaus für die Arbeitslosigkeit simuliert worden ((3) und (4)). Die Simulationen mit optimistischem Geldmengenwachstum unterscheiden sich nach den Importquoten ((7) und (8)) und wiederum nach den Ausgangsniveaus für die Arbeitslosigkeit ((6) und (7)).

#### **3.1 Preise bleiben stabil**

Nach Berechnungen des DIW tritt mit der Währungsunion wahrscheinlich eine Erhöhung des Preisniveaus für Konsumgüter um 20 vH ein. Dieser Anstieg darf nicht mit einer Inflationsentwicklung verwechselt werden, da es sich hier um eine einmalige Korrektur eines nicht marktgerechten Preisniveaus handelt. Berücksichtigt man diesen Niveaueffekt, dann sind im ungünstigsten Fall Preissteigerungen von 4 Prozentpunkten während des Simulationszeitraumes zu erwarten. Dies entspricht einer jährlichen Rate von weniger als einem Prozent. Die meisten Simulationen zeigen sogar einen Trend zu Preissenkungen gegenüber dem Niveau zum Zeitpunkt der Währungsunion an. Im günstigsten Fall liegen die Preise nach Ablauf von fünf Jahren um 29 Prozentpunkte unter dem Ausgangsniveau bei der Währungsunion.

Die Ursache für diese Entwicklung besteht im wesentlichen in den hohen Produktivitätszuwächsen, die unseren Analysen zugrunde liegt. Selbst das als minimal angegebene Wachstum von 6,7 vH impliziert nach unseren Berechnungen bereits eine Preissenkung von 2,7 Prozentpunkte pro Jahr, die dann von anderen Entwicklungen kompensiert werden müßte, um überhaupt zu Preissteigerungen zu gelangen. Weiterhin sorgt auch die Interdependenz zwischen Lohn- und Preisbildung für die niedrigen Steigerungsraten. Eine geringe Inflationsrate beeinflußt auch die Erwartungen der Arbeitnehmer, die angesichts der Preisstabilität zu niedrigen nominalen Lohnabschlüssen bereit sind, da sie nicht um ihr Reallohniveau fürchten müssen. Folglich geht dann auch von der Lohnentwicklung kein Inflationsimpuls aus. Sie sorgt vielmehr ebenfalls für nur mäßige Preissteigerungen, die vielfach nicht einmal die Preissenkungen, durch die Produktivitätssteigerung induziert werden, kompensiert. Dies gilt

# TABELLE 1

## Simulationsergebnisse - Indexwerte -

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
<b>Exogene Variablen</b>									
Periode (in Jahren nach der Währungsunion)									
PRODUKTIVITÄT	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	3	123.3	152.7	123.3	152.7	152.7	152.7	152.7	152.7
	5	135.8	181.0	135.8	181.0	181.0	181.0	181.0	181.0
GELDMENGE	0	100.0	100.0	100.0	90.0	90.0	100.0	90.0	90.0
	3	100.0	120.0	120.0	108.0	108.0	130.5	117.4	117.4
	5	100.0	130.7	130.7	117.6	117.6	146.9	132.2	132.2
IMPORTPREISE	0	a)	a)	a)	a)	b)	a)	a)	b)
	3	110.4	110.4	110.4	110.4	110.4	110.4	110.4	110.4
	5	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9
<b>Endogene Variablen</b>									
PREISINDEX	0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
DES PRIVATEN	3	113.6	109.5	124.6	101.9	100.1	114.4	106.3	104.5
VERBRAUCHS	5	104.6	100.7	124.0	92.4	91.0	108.7	99.7	97.7
LÖHNE (NOM.)	0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
	3	116.4	136.4	155.5	109.0	110.1	156.4	124.5	125.9
	5	95.7	122.8	162.7	93.9	97.2	156.0	118.8	123.3
LÖHNE (REAL)	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	3	102.5	124.6	124.8	107.0	110.0	136.7	117.1	120.5
	5	91.5	121.9	131.2	101.6	106.8	143.5	119.2	126.2
BESCHÄFTIGTE <sup>c)</sup>	0	9.5	9.5	9.5	8.6	8.6	9.5	8.6	8.6
	3	8.1	8.2	8.9	8.0	8.1	8.5	8.3	8.4
	5	8.0	8.2	8.8	8.1	8.2	8.5	8.4	8.6
ARBEITSLOSE <sup>c)</sup>	0	0.1	0.1	0.1	1.0	1.0	0.1	1.0	1.0
	3	1.5	1.4	0.7	1.6	1.5	1.1	1.3	1.2
	5	1.6	1.4	0.8	1.5	1.4	1.1	1.2	1.0
ARBEITSLOSEN- QUOTE <sup>d)</sup>	0	1.0	1.0	1.0	10.3	10.3	1.0	10.3	10.3
	3	15.3	14.9	7.3	17.1	15.7	11.3	13.6	12.1
	5	16.5	15.0	7.8	16.0	14.3	11.4	12.5	10.8

a) Importquote bei Gütern des privaten Verbrauchs 40 vH

b) Importquote bei Gütern des privaten Verbrauchs 20 vH

c) in Millionen Personen

d) in vH der Erwerbspersonen (9,6 Mill.)

insbesondere, wenn die Lohnsteigerungen aufgrund der schwachen Verhandlungspositionen der Arbeitnehmer bei hoher Arbeitslosigkeit besonders maßvoll ausfallen. Daher sind die ausgeprägtesten Tendenzen zu niedrigeren Preisen in jenen Simulationen festzustellen, in denen hohe Produktivitätszuwächse und hohe Arbeitslosigkeit auftreten.

Die Importpreisentwicklung schlägt sich hingegen nur in schwachem Umfang in Veränderungen des Preisniveaus nieder. Vergleicht man die Simulationen aus (4) und (5), die sich allein durch eine doppelt so hohe Importquote von (4) im Vergleich zu (5) unterscheiden, hat die höhere Importquote nur ein um 1,5 Prozentpunkte höheres Preisniveau zur Folge. Dies liegt daran, daß ein Teil der Importpreissteigerungen durch niedrigere Lohnabschlüsse aufgefangen wird. Da bei einer höheren Importquote ein größerer Teil der heimischen Produktion abgebaut werden muß, herrscht unter diesen Umständen eine höhere Arbeitslosigkeit. Dies schwächt die Verhandlungsposition der Arbeitnehmer und hat folglich niedrigere Lohnabschlüsse zur Konsequenz.

Aus diesen Ergebnissen folgt, daß, falls es gelingt, den Produktivitätsrückstand der DDR-Wirtschaft innerhalb von fünf Jahren auf eine innerhalb der Bundesrepublik übliche regionale Diskrepanz zu verringern, die Preisstabilität mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht gefährdet ist. Einige Einschränkungen sind allerdings vonnöten. Die Simulationen basieren implizit auch auf der Annahme, daß in der DDR in Zukunft die gleichen Wettbewerbsverhältnisse herrschen wie in der Bundesrepublik. Sollte sich hingegen eine stärkere Monopolisierung einstellen, ist mit höheren Preisen zu rechnen, da die Unternehmen eine stärkere Marktposition einnehmen. Da konjunkturelle Schwankungen aus dieser Analyse weitgehend ausgeblendet sind, können die Ergebnisse nur eine Grundtendenz wiedergeben. Sollte hingegen in der DDR ein über fünf Jahre anhaltender Boom entstehen, ist zu erwarten, daß dann entstehende Kapazitätsprobleme ebenfalls zu höheren Preisaufschlägen führen. Dies kann insbesondere für die Bau- und Investitionsgüterindustrie der Fall sein. Mithin dürften die ausgewiesenen Resultate wohl eher eine Untergrenze der wahrscheinlichen Preisentwicklungen darstellen.

### **3.2. Löhne steigen nur langsam**

Vielfach ist die Hoffnung zu hören, daß das vergleichsweise niedrige Lohnniveau in der DDR sich schnell an das in der Bundesrepublik anpassen würde. Nach unseren Berechnungen ist hingegen binnen fünf Jahren nur mit einer Lohnerhöhung zu rechnen, die, falls sich die Löhne in der Bundesrepublik wie bisher entwickeln, bei weitem nicht zu einer vollständigen Angleichung führen. Im günstigsten Fall steigen die Nominallöhne um 42 Prozentpunkte, im ungünstigsten nehmen sie sogar um 26 Prozentpunkte ab. Das letzte Ergebnis ist allerdings als unwahrscheinlich zu qualifizieren. Dies ist ein wesentlich breiteres Spektrum als bei der Preisentwicklung. Etwas geringer ist die Spannbreite bei den Reallöhnen. Im günstigsten Falle erhöhen sie sich um 43 Prozentpunkte, im ungünstigsten tritt ein Reallohnverlust von 8.5

Prozentpunkten auf. Das letztgenannte Ergebnis basiert allerdings auf höchst unwahrscheinlichen Simulationsannahmen, da ein Null-Wachstums der nominalen Geldmenge vorausgesetzt ist. Das heißt, eine solche Entwicklung wäre nur zu befürchten, wenn es zu drastischen Produktionseinschränkungen in der DDR auch über einen längeren Zeitraum hinweg kommt. Schränkt man somit die vorliegenden Ergebnisse auf ein wahrscheinliches Spektrum ein, so sind in jedem Fall Reallohnsteigerungen zu erwarten.

Die Differenzen zwischen den Ergebnissen der einzelnen Simulationen erklären sich vor allem durch die Entwicklung der Arbeitslosigkeit. Einmal zeigt sich, daß deren absolutes Niveau die Lohnentwicklung nachhaltig beeinflusst. Die Nominallöhne differieren um fast 70 Prozentpunkte zwischen den Simulationen mit der höchsten bzw. niedrigsten Arbeitslosigkeit. Bei den Reallöhnen beträgt der Unterschied allerdings nur noch 30 Prozentpunkte. Für die Lohnbildung ist entscheidend, ob die Arbeitslosigkeit unmittelbar nach der Währungsunion gleichsam als Schock auftritt, oder ob sie langsam im Verlauf der dynamischen Anpassungsprozesse entsteht. Dies wird insbesondere in den Simulationen (6) und (7) deutlich, die sich lediglich durch das Ausgangsniveau für die Arbeitslosigkeit (10,3 vH bzw. 1,0 vH) unterscheiden. Im ersten Fall steigen die Nominallöhne binnen fünf Jahren um mehr als knapp 20 Prozentpunkte. Im zweiten nehmen sie hingegen um mehr als 50 Prozentpunkte zu. Auch bei den Reallöhnen zeigt sich eine Differenz von fast 24 Prozentpunkten, um die die Reallöhne bei niedrigerem Ausgangsniveau der Arbeitslosigkeit höher sind. Die Ursache für diese Diskrepanz besteht in der unterschiedlichen Verhandlungsposition der Arbeitnehmer. Ist die Arbeitslosigkeit bereits zu Beginn hoch, ist sie weitaus schlechter als wenn zu diesem Zeitpunkt noch keine Arbeitslosigkeit vorherrscht. Im letzten Fall steigen die Löhne in enger Anlehnung an das Produktivitätswachstum und nehmen entsprechend stark zu. Bei hoher Arbeitslosigkeit können die Arbeitnehmer hingegen diese Verteilung des Produktivitätszuwachses nicht mehr durchsetzen. Die bessere Verhandlungsposition der Arbeitnehmer bei niedriger Anfangsarbeitslosigkeit geht auch im weiteren Verlauf nicht verloren, obwohl sich die Zahl der Arbeitslosen im Laufe der fünf Jahre beträchtlich erhöht und sich am Ende kaum noch von jenen Simulationen mit hoher Anfangsarbeitslosigkeit unterscheidet. Eine Ursache hierfür ist die Persistenz der Lohnbildung. Haben die Arbeitnehmer einmal hohe Wachstumsraten bei den Nominallöhnen durchgesetzt, nehmen sie niedrigere Lohnabschlüsse auch bei steigender Arbeitslosigkeit nur zögernd in Kauf. Können sie hingegen nur niedrige Abschlüsse erreichen, was nach einem schockartigen Anstieg der Arbeitslosigkeit gleich nach der Währungsunion zu erwarten ist, steigt die Bereitschaft, weiterhin maßvollen Lohnvereinbarungen zuzustimmen. Auf Dauer gleichen sich zwar die Zuwachsraten in beiden Simulationen an, damit bleiben jedoch die Niveauunterschiede bestehen. Es zeigt sich somit, daß die unmittelbaren Beschäftigungseffekte der Währungsunion von entscheidender Bedeutung für das Lohnniveau der Arbeitnehmer in der DDR sein wird. Eine schnelle Anpassung an das Produktivitätsniveau der Bundesrepublik mit dem hiermit verbundenen schockartigen Auftreten von Arbeitslosigkeit wird die Verhandlungsposition der Arbeitnehmer in Lohnverhandlungen mit Sicherheit auch auf längere Sicht

schwächen.

Vergleicht man die Relation zwischen dem Lohnniveau in der Bundesrepublik und der DDR zu Beginn und zu Ende des Simulationszeitraums, läßt sich feststellen, inwieweit die dynamische Entwicklung auf der Basis unserer Annahmen tatsächlich zu einer Angleichung führen. Geht man davon aus, daß die Nominallöhne in der Bundesrepublik um jährlich 5 vH zunehmen, zeigt sich, daß allenfalls unter optimistischen Annahmen eine nennenswerte Verminderung des Lohndifferentials erreicht werden kann. So verringert sich das Lohndifferential bei geringer Anfangsarbeitslosigkeit und einer wenig restriktiven Geldpolitik nur um 20 vH. Die Nominallöhne in der Bundesrepublik sind demnach nach fünf Jahren immer noch fast zweieinhalbmal so hoch wie in der DDR. Selbst wenn man unterstellt, daß das Preisniveau in der DDR auch in Zukunft niedriger sein wird als in der Bundesrepublik, ist es zweifelhaft, ob bei Fortdauer solcher Disparitäten die Abwanderungen von Arbeitskräften in die Bundesrepublik vermindert werden kann.

#### **4. Zahl der Arbeitslosen über eine Million**

Mit Hilfe unseres Modells lassen sich nun die Folgen der geschilderten Preis- und Lohnentwicklung für die Beschäftigung errechnen. Die im Rahmen unserer Simulationen errechnete Zahl der Arbeitslosen bewegt sich auf der Höhe der auch bisher vom DIW ermittelten. Die pessimistischste Simulationsvariante (1) ergibt die Zahl von 1,6 Millionen Arbeitslosen nach fünf Jahren. Die optimistische Variante hat 800 000 zum Ergebnis. In allen übrigen Simulationen lassen sich Werte zwischen 1,0 und 1,8 Millionen ermitteln.

Die Ergebnisse für die Arbeitslosigkeit sind weitgehend unabhängig vom Ausgangsniveau unmittelbar nach der Währungsunion. Es spielt im Hinblick auf das langfristige Niveau der Arbeitslosigkeit somit keine Rolle, ob bereits unmittelbar nach der Währungsunion ein drastischer negativer Beschäftigungsschock auftritt, oder ob die Zahl der Arbeitslosen erst im Laufe der Zeit stetig ansteigt.

Einen wesentlich größeren Einfluß haben hingegen die Annahmen über das zu erwartende nominale Geldmengenwachstum bzw. die Zunahme der Produktivität. Auf den Zusammenhang zwischen diesen beiden Größen ist bereits hingewiesen worden. Aus unseren Überlegungen ergibt sich wiederum, daß relativ niedrige Produktivitätszuwachsrate - also eine langsamere Anpassung an die Verhältnisse in der Bundesrepublik - am Beginn des Integrationsprozesses von Vorteil für die Arbeitnehmer sind. Nimmt die Produktivität in vergleichsweise geringem Umfang zu, ist die Beschäftigungssituation anfangs vergleichsweise entspannt und erlaubt höhere nominale und reale Lohnabschlüsse, wie sich in unserer Simulation (3) im Unterschied zu (4) zeigt. Allerdings sollte man sich von den sehr optimistischen Ergebnissen der Simulation (3) nicht blenden lassen. Während in allen Simulationen mit höheren Produktivitätszuwachsen

die Arbeitslosigkeit vor allem während der ersten drei Jahre stark ansteigt, und dann aber wieder zurückgeht, ist in dieser Simulation ein langsamer, aber ständiger Anstieg zu beobachten, der auch mit dem Ende des Simulationszeitraums fort dauert. Daher ist zu erwarten, daß die Arbeitslosigkeit bei niedrigen Produktivitätszuwächsen lediglich langsamer zunimmt als bei höheren; letztendlich aber auf dem gleichen Niveau endet. Damit bestehen sich die Vorteile zunächst niedrigerer Produktivitätszuwächse ausschließlich in der Reallohnentwicklung. Ein höheres Beschäftigungsniveau kann auf diese Weise nicht erreicht werden.

Anhand dieser Resultate läßt sich eine bedeutsame Implikation der Übertragung des Lohnbildungsprozesses aus der Bundesrepublik auf die DDR aufzeigen. Die Gewinne der Firmen in der DDR nehmen im Fall hoher Produktivitätszuwachsrate nicht nur absolut, sondern auch in Relation zu den Arbeitnehmereinkommen zu. Die Verteilung ändert sich damit zugunsten der Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen. Dies entspricht der Entwicklung, die während der vergangenen Jahre in der Bundesrepublik zu beobachten war.

Nach unserer Simulation würde daher bei einer relativ starken Zunahme der Produktivität die Bildung von Kapital, das dann für Investitionen zur Verfügung steht, erleichtert. Der Preis einer solchen Entwicklung besteht in der weitgehenden Aufrechterhaltung der Lohndifferenzen und den hiermit verbundenen sozialen Folgen.

Die Mehrzahl der Simulationen zeigt, daß mit einem deutlichen Anstieg der Arbeitslosigkeit während der ersten zwei bis drei Jahre nach der Währungsunion zu rechnen ist. Die Werte für diesen Zeitraum bewegen sich zwischen 1,3 und 1,5 Millionen. Nach drei Jahren gehen diese Werte dann wieder zurück. Befürchtungen, daß die Zahl der Arbeitslosen die 2-Millionen-Grenze übersteigen, sind demnach unbegründet. Dennoch ist es unvermeidlich, daß für die ersten Jahre nach der Währungsunion die Arbeitslosenquote auf dem Gebiet der DDR erheblich über jener der Bundesrepublik liegt.

## 5. **Schlußfolgerungen**

Die Simulationen erbrachten Ergebnisse, die auf gravierende wirtschaftspolitische Probleme hinweisen. Zentrale Annahme unserer Simulationen war, daß die Lohn- und Preisentwicklung in der DDR ähnlich wie in der Bundesrepublik verlaufen wird. Die Resultate enthalten nun die Aussage, daß der Lohnrückstand zwischen der DDR und der Bundesrepublik auf diese Weise nicht innerhalb einer kurzen Frist aufgeholt werden kann. Dies gilt, obwohl recht optimistische Annahmen über Produktivitätszuwachs und Geldmengenentwicklung unterstellt wurden. Damit stellt sich die Frage, ob die Bürger in der DDR bereit sind, diese Ungleichgewichte für längere Zeit hinzunehmen, oder ob weitere Wanderungsbewegungen ausgelöst werden. Falls letzteres zutrifft, und dies erscheint wahrscheinlich, dann enthalten unsere Simulationen eine wichtige Erkenntnis. Der Lohn- und Preisbildungsprozeß dürfte unter

diesen Umständen nämlich gerade nicht wie in der Bundesrepublik von statten gehen. Vielmehr müßten die Löhne unter sonst gleichen Rahmenbedingungen stärker steigen als dies in der Bundesrepublik der Fall sein würde. Dies bedeutet, daß zur Verminderung der Lohndifferenzen das zu erwartende Produktivitätswachstum in der DDR in stärkerem Umfang für Lohn-erhöhungen genutzt werden muß als dies in der Bundesrepublik vor allem während der achtziger Jahre der Fall war. Dies verringert dann aber wieder die Wettbewerbsfähigkeit der Firmen in der DDR und führt folglich zu noch höheren Zahlen von Arbeitslosen. Die Wirtschaftspolitik befindet sich somit in einem nahezu unüberwindbarem Dilemma zwischen hoher Arbeitslosigkeit und nicht aufrecht zu erhaltenden Lohndifferenzialen. Simulationen, die von einem höheren Nominallohnwachstum ausgehen, zeigen den Konflikt in aller Deutlichkeit.

Wenn man unterstellt, daß die Löhne in der DDR unmittelbar nach der Währungsunion auf 70 vH<sup>5</sup> der bundesdeutschen angehoben werden und für die folgenden fünf Jahre an die Lohnentwicklung in der Bundesrepublik angekoppelt bleiben, ist implizit das Lohndifferential auf eine auch innerhalb der Bundesrepublik übliche Spanne verringert. Veränderungen der Produktivität und die Lage auf dem Arbeitsmarkt spielen unter diesen Annahmen dann allerdings keine Rolle mehr für die Lohnentwicklung.<sup>6</sup> Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 Spalte (1) und (2) abzulesen. Ohne Zweifel führt diese Nominallohnentwicklung auch zu einer erheblichen Steigerung der Reallöhne, deren Niveau nach fünf Jahren um mehr als das Zweieinhalbfache über dem des Ausgangszeitpunkts liegt. Unter diesen Umständen dürften kaum noch Arbeitskräfte wegen des Lohndifferenzials in die Bundesrepublik wechseln.

Allerdings zeigen die Ergebnisse auch, daß die Beschäftigungsentwicklung deutlich ungünstiger als bei einer an der Produktivitäts- und Arbeitsmarktsituation ausgerichteten Lohnbildung ausfällt. In den vergleichbaren Simulationen in Tabelle 1<sup>7</sup> schwankt die Zahl der Arbeitslosen je nach Ausgangsniveau zwischen 1,1 und 1,2 Millionen. Nunmehr sind selbst bei einer vergleichsweise lockeren Geldpolitik und einer starken Zunahme der Produktivität in Abhängigkeit von der unmittelbar nach der Währungsunion zu erwartenden Beschäftigungsentwicklung zwischen 1,4 und 1,9 Millionen Arbeitslose zu erwarten. Damit entsteht nun aus der verschlechterten Lage auf dem Arbeitsmarkt ein verstärkter Abwanderungsdruck.

Wenn hingegen die Löhne nicht über einen längeren Zeitraum an die Entwicklung in der Bundesrepublik angekoppelt, sondern lediglich unmittelbar nach der Währungsunion auf 70 vH der bundesdeutschen Nominallöhne erhöht werden, und sich ab dann entsprechend den

---

<sup>5</sup> Dies entspricht einem Indexwert von 210. Der Index des bundesrepublikanischen Lohnniveaus zum gleichen Zeitpunkt beträgt 300.

<sup>6</sup> Für die Geldmengenentwicklung wurde eine durchschnittliche Wachstumsrate von 8 vH und für die Produktivität von 11,2 vH unterstellt. Die angenommene Importquote beträgt 40 vH.

<sup>7</sup> Siehe Tabelle 1 Spalte (6) und (7).

## TABELLE 2

### Simulationsergebnisse - Indexwerte bei vorgegebener Lohnentwicklung -

		(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Exogene Variablen</b>					
Periode (in Jahren nach der Währungsunion)					
<b>PRODUKTIVITÄT</b>	0	100.0	100.0	100.0	100.0
	3	152.7	152.7	152.7	152.7
	5	181.0	181.0	181.0	181.0
<b>GELDMENGE</b>	0	100.0	90.0	100.0	90.0
	3	130.5	117.4	130.5	117.4
	5	146.9	132.2	146.9	132.2
<b>IMPORTPREISE</b>	0	a)	a)	a)	a)
	3	110.4	110.4	110.4	110.4
	5	115.9	115.9	115.9	115.9
<b>LÖHNE (NOM.)</b>	0	210.0	210.0	210.0	210.0
	3	248.9	248.9	261.0	229.8
	5	269.9	269.9	247.9	212.2
<b>Endogene Variablen</b>					
<b>PREISINDEX DES PRIVATEN VERBRAUCHS</b>	0	120.0	120.0	120.0	120.0
	3	110.9	110.9	112.7	108.1
	5	108.3	108.3	105.4	100.3
<b>LÖHNE (REAL)</b>	0	210.0	210.0	175.0	175.0
	3	224.4	224.4	231.6	212.4
	5	249.2	249.2	235.2	211.6
<b>BESCHÄFTIGTE</b> c)	0	9.5	8.6	9.5	8.6
	3	8.4	8.0	8.3	8.1
	5	8.1	7.7	8.4	8.3
<b>ARBEITSLOSE</b> c)	0	0.1	1.0	0.1	1.0
	3	1.2	1.7	1.3	1.5
	5	1.4	1.9	1.2	1.2
<b>ARBEITSLOSEN- QUOTE</b> d)	0	10.0	10.3	10.0	10.3
	3	12.3	17.2	13.9	15.2
	5	14.8	19.5	12.6	13.3

a) Importquote bei Gütern des privaten Verbrauchs 40 vH

b) Importquote bei Gütern des privaten Verbrauchs 20 vH

c) in Millionen Personen

d) in vH der Erwerbspersonen (9,6 Mill.)

---

Verhältnisse in der DDR ändern, sind geringere Probleme zu erwarten.<sup>8</sup> Die Reallöhne erhöhen sich auch dann noch beträchtlich, nämlich um mehr als 100 vH innerhalb von fünf Jahren. Die Zahl der Arbeitslosen beträgt aber unter diesen Umständen am Ende des Simulationszeitraums "nur" noch ca. 1,3 Millionen, da die geringeren Lohnsteigerungen die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen nicht im gleichen Ausmaß verringern, und somit die Produktionseinschränkungen geringer ausfallen. Freilich ist dann unmittelbar nach der Lohnanhebung mit einem drastischen Anstieg der Arbeitslosigkeit auf 1,5 bis 1,7 Millionen zu rechnen. Der Preis einer Politik der gezielten Lohnanhebung besteht somit in mehreren Hunderttausend zusätzlichen Arbeitslosen. Dies kann politisch nicht wünschenswert sein. Unabhängig davon, ist es angesichts der schwachen gewerkschaftlichen Organisation fraglich, ob derartige Lohnerhöhungen überhaupt durchzusetzen sind. Damit bleibt als eine realistische Einschätzung der zukünftigen Entwicklung festzuhalten: In den folgenden Jahren werden relativ hohe Arbeitslosigkeit und relativ niedrige Löhne weiterhin zu einer Abwanderung von Arbeitskräften aus dem Gebiet der DDR in die Bundesrepublik führen.

## Zusammenfassung

Unterstellt man, daß

- sich der Produktivitätsrückstand zur Bundesrepublik in der DDR binnen fünf Jahren auf ein verträgliches Maß verringern läßt,
- eine lockere Geldpolitik betrieben wird,
- die Lohnbildung in der DDR nach den gleichen Prinzipien wie in der Bundesrepublik verläuft,
- dann bleiben die Preise in der DDR aufgrund der starken Zunahme der Produktivität stabil,
- steigt die Arbeitslosigkeit aufgrund der mangelnden Wettbewerbsfähigkeit der DDR Wirtschaft auf 1,3 bis 1,5 Millionen
- bleiben die Nominal- und Reallöhne aufgrund der schwachen Verhandlungsposition der Arbeitnehmer in der DDR insbesondere bei einem schockartigen Anstieg der Arbeitslosigkeit unmittelbar nach der Währungsunion auch auf längere Sicht weitaus

---

<sup>8</sup> Siehe Tabelle 2 Spalte (3) und (4).

niedriger als in der Bundesrepublik.

### Folgerung:

Es muß auch auf längere Sicht mit Abwanderungsbewegungen aus der DDR in die Bundesrepublik und den hieraus entstehenden sozialen Folgen gerechnet werden.

### Anhang

#### Die Simulationsgleichungen

$$(1) \hat{w}_t = 0,01 + 0,19 \hat{w}_{t-1} + \hat{p}_t + 0,81 \hat{pr}_t - 0,002 U_t - 0,006 \hat{U}_t$$

$$(2) \hat{p}_t = 0,32 \hat{w}_t - 0,41 \hat{pr}_t + 0,2 \hat{imp}_t$$

$$(3) \hat{Emp}_t = v + \hat{M}_t - \hat{p}_t \quad (0,4)$$

$$(4) Unemp_t = 9,6 - Emp_{t-1} ( 1 + Emp_t )$$

$$(5) U_t = Unemp_t \cdot 100 / 9,6$$

W	Nominallöhne
p	Preisniveau des privaten Verbrauchs
pr	Produktivität
U	Arbeitslosenquote
imp	Importpreise
Emp	Beschäftigte
Unemp	Arbeitslose
M	Geldmenge
^	Wachstumsrate