

Meckl, Jürgen

Working Paper

Lohnpolitik als Instrument zur Eindämmung der deutsch-deutschen Übersiedlung

Diskussionsbeiträge - Serie II, No. 110

Provided in Cooperation with:

Department of Economics, University of Konstanz

Suggested Citation: Meckl, Jürgen (1990) : Lohnpolitik als Instrument zur Eindämmung der deutsch-deutschen Übersiedlung, Diskussionsbeiträge - Serie II, No. 110, Universität Konstanz, Sonderforschungsbereich 178 - Internationalisierung der Wirtschaft, Konstanz

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/101746>

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.

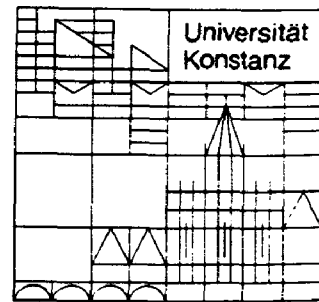
Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

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.



Sonderforschungsbereich 178
„Internationalisierung der Wirtschaft“

Diskussionsbeiträge

Juristische
Fakultät

Fakultät für Wirtschafts-
wissenschaften und Statistik

Jürgen Meckl

**Lohnpolitik als
Instrument zur Eindämmung
der deutsch-deutschen Übersiedlung**

**LOHNPOLITIK ALS INSTRUMENT ZUR EINDÄMMUNG DER
DEUTSCH-DEUTSCHEN ÜBERSIEDLUNG**

Jürgen Meckl

Serie II - Nr. 110

August 1990

Lohnpolitik als Instrument zur Eindämmung der deutsch-deutschen Übersiedlung

Jürgen Meckl
SFB178/Universität Konstanz*

Das vorliegende Papier untersucht die Möglichkeiten durch ein politisch fixiertes Lohnniveau die Übersiedlerwelle von der DDR in die BRD einzudämmen. Unterstellt man Einkommensdifferenzen als Motiv für die Abwanderung, so besteht — unter für die DDR realistischen Bedingungen bezüglich ihres Faktorsubstitutionspotentials — ein eindeutiger und negativer Zusammenhang zwischen Lohnsatz und Größe der Bevölkerung. Die Lohnpolitik kann damit an einem "Bevölkerungsziel" ausgerichtet werden. Bei langsamer Kapitalstockakkumulation kann diese Zielvorgabe entweder langfristig durch Setzen eines bestimmten Lohnsatzes, oder kurzfristig und dauerhaft durch ständige Lohnanpassung erreicht werden. Diese zweite Alternative wird zusätzlich attraktiv, da sich die lohnbildenden Parteien bei ihrer praktischen Umsetzung ausschließlich an den tatsächlichen Übersiedlerzahlen orientieren können.

1 Einführung

Die Übersiedlerwelle aus der DDR in die BRD konnte bislang weder durch die ersten freien Wahlen in der DDR noch durch erste Anzeichen einer Umgestaltung der DDR-Planwirtschaft in eine marktwirtschaftlich organisierte Ökonomie noch durch Festlegung der Eckdaten für die Anfang Juli 1990 geplante Währungsunion gestoppt werden. So betrug beispielsweise die Zahl der Übersiedler Anfang Mai rund 4000 pro Woche (vgl. Südde. Zeitung, Nr 105, S. 1). Offensichtlich sind daher neben politischen und gesellschaftlichen Gründen weitere Motive für die Abwanderungsentscheidung wichtig; es müssen also in der DDR weitere Veränderungen stattfinden, um den Übersiedlerstrom nachhaltig zu bremsen.

In der Migrationstheorie¹ werden in einem Großteil der Analysen von Arbeitskräftewanderungen internationale Einkommensdifferenzen — genauer: Differenzen in den erwarteten Einkommen — als die für die Übersiedlungsentscheidung

*Für Anregungen und Kritik danke ich Max Albert und Ernst Mohr.

¹Für einen Überblick vgl. Straubhaar, 1988.

wesentliche Determinante unterstellt. Diese Einkommensunterschiede resultieren ihrerseits aus den unterschiedlichen Lohnniveaus der Länder. Das Lohnniveau hat jedoch nicht nur einen direkten Einfluß auf die erwarteten Einkommen über den nominalen Lohnsatz selbst; vielmehr beeinflusst es in einer ansonsten marktwirtschaftlich organisierten Ökonomie die erwarteten Einkommen auch über die Arbeitslosigkeit, wenn im politischen Prozeß nicht-markträumende Lohnsätze festgelegt werden.

Ein exogen fixierter Lohnsatz beeinflusst die von ihm erzeugte Arbeitslosigkeit über zwei Kanäle: zum einen erzeugt er bei gegebener Kapitalausstattung in einer Ökonomie eine bestimmte Unter- bzw. Überbeschäftigung; zum anderen beeinflussen internationale Lohnniveauunterschiede die Standortentscheidungen der Investoren und damit Kapitalausstattung und Beschäftigung. Diese beiden Wirkungskanäle des Lohnniveaus auf die Beschäftigung unterscheiden sich auch in ihrer zeitlichen Dimension: so wirkt der Lohnsatz auf die Arbeitslosigkeit bei gegebenem Kapitalstock kurzfristig, während er die Arbeitslosigkeit über die von ihm ausgelösten Investitionsprozesse langfristig beeinflusst.

Daß die Lohnbildung in der DDR nicht über den Markt, sondern in einem politischen Prozeß durch Verhandlungen zwischen Regierung, Vertretern von privaten Unternehmen und Arbeitnehmervertretern (Gewerkschaften) erfolgt, wird allgemein erwartet. Diese Umgehung des Marktmechanismus wird in der aktuellen Diskussion vor allem mit verteilungs- und arbeitsplatzsicherungspolitischen Argumenten, aber auch im Hinblick auf die Eindämmung der Übersiedlerwelle gerechtfertigt.

Der Einfluß eines nicht vom Markt bestimmten Lohnniveaus und der daraus resultierenden realwirtschaftlichen Anpassungsprozesse auf das deutsch-deutsche Migrationsproblem stehen im Mittelpunkt der Untersuchung in Abschnitt 2. In Abschnitt 3 wird demonstriert, daß ausgehend von der derzeitigen Situation durch den Übergang zu marktwirtschaftlichen Allokationskriterien zwangsläufig Übersiedlung auftritt, falls das gegenwärtige Lohnniveau beibehalten wird. Die am Lohnbildungsprozeß beteiligten Parteien können das Lohnniveau jedoch an einem bestimmten Bevölkerungsziel — konkret: Stopp der Abwanderung — ausrichten (Abschnitt 4). Dabei zeigt sich, daß die Abwanderung im allgemeinen nicht durch ein nur hinreichend hohes Lohnniveau in der DDR gestoppt wird. Insbesondere bei hoher Faktorsubstitutionselastizität (bzw. hohem Rationalisierungspotential) löst ein hohes Lohnniveau hohe Arbeitslosigkeit und damit weitere Abwanderung aus.

Weiter wird in Abschnitt 4 gezeigt, daß die am Lohnbildungsprozeß beteiligten Parteien durch eine einmalige Lohnfestlegung ein vorgegebenes Bevölkerungsziel lediglich langfristig unter Inkaufnahme temporärer Übersiedlung erreichen können. Eine sofortige und dauerhafte Beendigung der Übersiedlung ist nur durch permanente Lohnanpassung erreichbar.

Die folgende, überwiegend verbale Analyse wird in einem Anhang zusätzlich modelltheoretisch fundiert. Dort wird auch eine Verallgemeinerung des untersuchten 1-Sektor Makromodells auf ein Mehr-Sektoren Modell durchgeführt. Diese Verallgemeinerung ist das Ergebnis der exogenen Fixierung des Lohnniveaus. Die folgende Analyse des Übersiedlungsverhaltens im aggregierten Makromodell kann damit als Übersiedlungsverhalten in einem Mehr-Sektoren Modell interpretiert werden.

2 Lohnniveau, realwirtschaftliche Anpassung und Übersiedlung

In einer marktwirtschaftlich organisierten Ökonomie mit Konkurrenz auf den Gütermärkten bestimmt ein im politischen Prozeß exogen fixiertes Lohnniveau bei gegebenen Technologien und Güterpreisen das volkswirtschaftliche Einsatzverhältnis von Kapital und Arbeit. Das ist die Konsequenz einer Entlohnung der Faktoren nach ihrem Wertgrenzprodukt. Diese Allokationsfunktion des Lohnniveaus wirkt über folgende zwei Kanäle auf die Arbeitskräftenachfrage und damit auf die Arbeitslosigkeit: zum einen wird bei gegebener Kapitalausstattung der Ökonomie — d.h. kurzfristig — die Arbeitsnachfrage festgelegt. Dieser direkte Arbeitsnachfrageeffekt spiegelt sich in einer mit steigendem Lohnsatz fallenden Arbeitsnachfragekurve wider.

Durch die Bestimmung der volkswirtschaftlichen Kapitalintensität determiniert das Lohnniveau bei gegebenen Technologien und Güterpreisen gleichzeitig die Rente des physischen Kapitalstocks der Ökonomie. Die Kapitalrente ist neben dem Finanzmarktzinssatz und den Güterpreisen² eine der Bestimmungsgrößen der Investitionsnachfrage und damit des Kapitalakkumulationsprozesses³. Es besteht daher ein eindeutiger, negativer Zusammenhang zwischen Lohnniveau und Investitionen.

Im Zeitablauf ist ein konstanter Lohnsatz *ceteris paribus* mit einer konstanten Investitionsnachfrage — genauer: mit konstanten Bruttoinvestitionen — verbunden. Löst nun ein politisch fixiertes Lohnniveau Nettoinvestitionen aus, so steigt im Zuge der damit verbundenen Kapitalakkumulation die Arbeitsnachfrage mit der selben Rate wie der Kapitalstock, so daß die volkswirtschaftliche Kapitalintensität über die Zeit hinweg konstant bleibt. Mit steigendem Kapitalstock steigen jedoch auch die Abschreibungen und folglich sinken die Nettoinvestitio-

²Im folgenden werden der Finanzmarktzinssatz und die Güterpreise als fix unterstellt. Die implizite Annahme dabei ist, daß die DDR als kleines Land durch ihr Verhalten Weltmarktpreise und -zins nicht beeinflussen kann.

³Die hier unterstellte Investitionsnachfragefunktion geht auf Keynes zurück und kann zum Beispiel unter der Annahme konvexer Anpassungskosten und statischer Erwartungen der Investoren mikroökonomisch fundiert werden; siehe dazu Söderström (1976).

nen bei konstanten Bruttoinvestitionen. Langfristig dienen die Bruttoinvestitionen folglich lediglich der Kapitalstockerhaltung. Ein langfristiges Gleichgewicht ist gekennzeichnet durch einen konstanten Kapitalstock und eine konstante Arbeitskräftenachfrage. Dieser durch den Investitionsprozeß ausgelöste indirekte Arbeitsnachfrageeffekt spiegelt sich in einer Verschiebung der Arbeitsnachfragekurve in Richtung höherer Beschäftigung wider.

Jede Veränderung des Lohnniveaus löst kurzfristig einen direkten und über die Zeit hinweg einen indirekten Arbeitsnachfrageeffekt aus. Beide Effekte wirken in die selbe Richtung; die Arbeitslosigkeit ist damit *ceteris paribus* eine steigende Funktion des Lohnsatzes und wird langfristig durch Kapitalstockanpassungsprozesse verstärkt.

Die Übersiedlungsentscheidung wird nun als vom erwarteten Einkommen abhängig unterstellt, das seinerseits vom Lohnniveau und der Wahrscheinlichkeit, eine Beschäftigung zu finden, abhängt. Zur Vereinfachung sei das erwartete Einkommen das Produkt aus Lohnsatz und Beschäftigungsquote. Damit ist offensichtlich, daß die Veränderung des erwarteten Einkommens infolge einer Veränderung des Lohnniveaus *a priori* nicht eindeutig ist. So erhöht eine Lohnsteigerung das erwartete Einkommen direkt über den Anstieg des Nominallohns; diesem positiven Effekt auf das erwartete Einkommen wirkt jedoch der Anstieg der Arbeitslosigkeit infolge Lohnerhöhungen entgegen. Weiter werden die Erwartungen der Arbeitsanbieter wie die der Investoren als statisch — d.h. als ausschließlich an den gegenwärtigen Werten der für die Entscheidung relevanten Größen orientiert — unterstellt.

Wie im Anhang gezeigt wird, hängt die Elastizität des erwarteten Einkommens bezüglich des Lohnsatzes bei gegebenem Kapitalstock von der Faktorsubstitutionselastizität und dem Anteil der Kapitalkosten an den Gesamtkosten ab. Eine notwendige Bedingung dafür, daß das erwartete Einkommen infolge Lohnerhöhungen ansteigt, ist, daß die Summe aus Faktorsubstitutionselastizität σ und Kapitalkostenanteil $1 - \alpha$ positiv ist. Da der Kapitalkostenanteil $1 - \alpha$ zwischen 0 und 1 liegt, muß die Faktorsubstitutionselastizität σ größer als -1 sein, damit die Elastizität des erwarteten Einkommens bezüglich des Lohnsatzes positiv ist; d.h. die Möglichkeiten, Arbeit durch Kapital zu substituieren, müssen vergleichsweise gering sein (geringes Rationalisierungspotential). So weist beispielsweise die Leontief-Technologie ($\sigma = 0$) eine positive Elastizität des erwarteten Einkommens bezüglich des Lohnniveaus auf. Andererseits bedingen vergleichsweise hohe Faktorsubstitutionsmöglichkeiten (hohes Rationalisierungspotential) einen negativen Zusammenhang zwischen erwartetem Einkommen und Lohnniveau. Dies ist u.a. bei der Cobb-Douglas Technologie ($\sigma = -1$) der Fall.

Schon an dieser Stelle wird deutlich, daß die Übersiedlerwelle — soweit sie einkommensabhängig sind — nicht unbedingt durch Lohnerhöhungen in der DDR abgebaut werden kann. Lohnerhöhungen verringern die Abwanderung nur bei

relativ geringen Rationalisierungsmöglichkeiten und hohem Kapitalkostenanteil.

Letztendlich entscheidend für die Abwanderung ist jedoch die Differenz der erwarteten Einkommen zwischen der DDR und der BRD. Die Übersiedlung läßt sich dann durch folgende Differentialgleichung beschreiben:

$$\dot{N} = \phi \cdot \left[w \cdot \frac{L(w, K)}{N} - w^* \cdot b^*(N) \right]; \quad \phi > 0; b^* > 0. \quad (1)$$

wobei w der Lohnsatz, L die Arbeitsnachfrage und N das — hier als fix angenommene — Arbeitsangebot der DDR ist und w^* der Lohnsatz und b^* die Beschäftigungsquote in der BRD. Wie bereits festgestellt ist die Arbeitsnachfrage eine Funktion des Lohnsatzes w und des Kapitalstocks K der DDR; die Beschäftigungsquote der BRD hängt über die Abwanderung positiv vom Arbeitsangebot der DDR ab. Der Koeffizient ϕ beschreibt die Anpassungsgeschwindigkeit. Das langfristige Gleichgewicht der DDR-Ökonomie ist gekennzeichnet durch ein Versiegen des Übersiedlerstroms und der Kapitalakkumulation. Die Akkumulation wird durch die Akzeleratorgleichung

$$\dot{K} = \delta \cdot [K^*(w) - K] \quad (2)$$

beschrieben, wobei δ die technische Abschreibungsrate und $K^*(w) := I(w)/\delta$ den gewünschten Kapitalstock als Funktion des Lohnsatzes w darstellen; I bezeichnet dabei die Bruttoinvestitionen der DDR, die negativ vom Lohnsatz abhängen. Das langfristige Gleichgewicht läßt sich im Phasendiagramm in Figur 1 im K - N -Raum im Schnittpunkt der $\dot{K} = 0$ - und der $\dot{N} = 0$ -Linie ermitteln⁴.

Figur 1

K^* und N^* bezeichnen die langfristigen Gleichgewichtswerte des Kapitalstocks und der Bevölkerung. Die eingezeichneten Pfeile veranschaulichen das zeitliche Verhalten dieser beiden Größen. In den nächsten Abschnitten wird nun mit Hilfe dieses Modells die realwirtschaftliche Anpassung und die damit verbundene Übersiedlung an ein durch den in der Ausgangssituation vorherrschenden Lohnsatz bestimmtes langfristiges Gleichgewicht untersucht. Ausgangspunkt ist eine Ungleichgewichtssituation bzw. ein kurzfristiges Gleichgewicht; die zentrale Frage ist die Möglichkeit der Beeinflussung des langfristigen und kurzfristigen Gleichgewichts durch die Lohnpolitik.

3 Anpassung und Übersiedlung bei konstantem Lohnniveau

Die Allokation der Ressourcen erfolgte in der DDR bislang nicht nach marktwirtschaftlichen Kriterien, sondern sie wurde im politischen Prozeß festgelegt. Damit

⁴Zur Ableitung der Steigungen dieser beiden Kurven siehe Anhang.

ist die existierende Ressourcenallokation bei dem derzeit existierenden Lohnniveau, das ebenfalls politisch fixiert ist, nur zufällig ein Gleichgewicht. Die DDR wird sich demnach im allgemeinen weder in einem — wie in Abschnitt 2 beschriebenen — kurzfristigen noch in einem langfristigen Allokationsgleichgewicht befinden.

Kurzfristig — d.h. bei bestehendem Kapitalstock — kann die Anpassung an eine gleichgewichtige Allokation nur über Entlassungen hergestellt werden, wenn man voraussetzt, daß die Ausgangssituation durch versteckte Arbeitslosigkeit gekennzeichnet ist. Davon wird im allgemeinen ausgegangen. Bei gegebenem Lohnsatz wird somit durch die Anwendung marktwirtschaftlicher Allokationsmechanismen zumindest kurzfristig eine Arbeitslosigkeit erzeugt, die das erwartete Einkommen in der DDR sinken läßt. Die schon bestehende Differenz der erwarteten Einkommen zwischen der DDR und der BRD vergrößert sich folglich weiter⁵. Diese Anpassung der Arbeitsnachfrage führt zu einem kurzfristigen Gleichgewicht, das in Figur 1 rechts der $\dot{N} = 0$ -Kurve liegen muß, so z.B. in *B*.

Der durch den Übergang zur Marktwirtschaft ausgelöste Anstieg der Abwanderung führt im Zeitablauf zu einer Verringerung der Bevölkerung und zu einer Abnahme von Arbeitslosigkeit. Damit steigt das erwartete Einkommen in der DDR und gleichzeitig fällt das erwartete Einkommen in der BRD. Die Annäherung der erwarteten Einkommen senkt die Übersiedlerzahl. Diese Effekte lassen sich in Figur 1 als horizontale Bewegung vom kurzfristigen Gleichgewicht *B* auf die $\dot{N} = 0$ -Kurve hin darstellen.

Daneben wird der Kapitalstock in der Ausgangssituation bzw. im kurzfristigen Gleichgewicht *B* im allgemeinen nicht mit dem zum herrschenden Lohnsatz langfristig gewünschten Kapitalstock übereinstimmen. Ist der Kapitalstock kleiner als der langfristig gewünschte Kapitalstock K^* , so werden Nettoinvestitionen ausgelöst, die zusätzlich das erwartete Einkommen via höhere Arbeitsnachfrage erhöhen und der Abwanderung entgegenwirken. Die Nettoinvestitionen sind in Figur 1 in allen kurzfristigen Gleichgewichten unterhalb der $\dot{K} = 0$ -Kurve positiv. Durch die Kapitalakkumulation wird das kurzfristige Gleichgewicht in nordöstliche Richtung verschoben. Langfristig wird durch die Kapitalstock- und Bevölkerungsanpassung ein stationäres Gleichgewicht in *A* erreicht.

Während des Anpassungsprozesses ist auch eine Umkehr der Abwanderungsrichtung möglich, falls die Übersiedlerzahlen so groß sind, daß die Differenz der erwarteten Einkommen verschwindet, ehe der Kapitalakkumulationsprozeß abgeschlossen ist. Dies entspräche einem kurzfristigen Gleichgewicht auf der $\dot{N} = 0$ -Kurve unterhalb der $\dot{K} = 0$ -Kurve in Figur 1. Durch die in diesem Gleichgewicht immer noch positiven Nettoinvestitionen entsteht eine positive Differenz der erwarteten Einkommen und es würden Arbeitskräfte aus der BRD in die DDR

⁵Wegen der positiven Übersiedlerzahlen wird für die Ausgangssituation eine negative Differenz der erwarteten Einkommen unterstellt.

(rück-)wandern. Diese Umkehrung des Übersiedlerstroms tritt umso eher ein, je höher die Abwanderung für ein gegebenes Differential der erwarteten Einkommen ist, d.h. je größer ϕ ist. Natürlich muß diese Umkehrung zwangsläufig eintreten, falls die langfristig gleichgewichtige Bevölkerung größer ist als die gegenwärtige und trotzdem Arbeitskräfte aus der DDR auswandern; dies zeigt der von C ausgehende Pfad in Figur 1.

Andererseits könnte der Kapitalstock im Ausgangszeitpunkt auch größer als K^* sein. Dann liegt das kurzfristige Gleichgewicht oberhalb der $\dot{K} = 0$ -Kurve (z.B. in D) und die Anpassung zum langfristigen Gleichgewicht A ist durch ständige Abwanderung und monotonen Kapitalstockabbau charakterisiert. Es ist jedoch zu vermuten, daß die gegenwärtige Situation in der DDR durch einen zu kleinen Kapitalstock — im Verhältnis zum herrschenden Lohnniveau — gekennzeichnet ist.

4 Lohnpolitik und Bevölkerungsziel

Die bisherigen Ausführungen haben deutlich gemacht, daß ein festes Lohnniveau bestimmte langfristige Gleichgewichtswerte von Kapitalstock, Arbeitsnachfrage und Bevölkerung determiniert. Damit ist es grundsätzlich möglich, daß die an der Lohnbildung beteiligten Parteien das Lohnniveau an einem bestimmten Bevölkerungsziel ausrichten können, d.h. daß durch Veränderung des Lohnsatzes jede beliebige Bevölkerungszahl erreicht werden kann, solange der Lohnsatz nicht markträumend ist. Um den für ein bestimmtes Bevölkerungsziel richtigen Lohnsatz zu bestimmen, muß zunächst untersucht werden, wie Lohnsatzänderungen das langfristige Gleichgewicht beeinflussen.

Wie in Abschnitt 2 dargestellt ist die Wirkung einer Lohnsatzänderung auf das erwartete Einkommen und damit auf das Übersiedlerverhalten nicht eindeutig. Steigt das erwartete Einkommen (bei konstantem Kapitalstock) infolge einer Lohnsenkung, so verschiebt sich die $\dot{N} = 0$ -Kurve im Phasendiagramm in Figur 2 nach rechts. Der gewünschte Kapitalstock K^* steigt mit fallendem Lohn ebenfalls; die $\dot{K} = 0$ -Kurve verschiebt sich also nach oben. Das neue langfristige Gleichgewicht A_1 ist damit durch eine höhere Bevölkerung und einen höheren Kapitalstock gekennzeichnet. Die am Lohnbildungsprozeß beteiligten Parteien können daher durch Lohnkürzungen langfristig die Bevölkerung erhöhen, solange der Lohnsatz den Arbeitsmarkt nicht räumt. Insbesondere hat die DDR prinzipiell die Möglichkeit, ihren derzeitigen Arbeitskräftebestand — in Figur 2 durch B gegeben⁶ — langfristig durch Setzen eines entsprechenden Lohnsatzes w_1 zu sichern. Um diesen Lohnsatz konkret zu berechnen, sind genaue Informationen über die Investitionsnachfrage und über die Technologie in Form ei-

⁶In Punkt B liegt wegen der positive Übersiedlerzahlen kein langfristiges Gleichgewicht vor.

ner Produktions- oder Kostenfunktion notwendig. Der Anpassungspfad zum gewünschten langfristigen Gleichgewicht A_1 ist jedoch durch temporäre Übersiedlung gekennzeichnet.

Figur 2

Die komparativ-statische Analyse des dynamischen Gleichungssystems zeigt weiter, daß das Lohnniveau auf einen Wert gesetzt werden kann, der die Abwanderung sofort beendet. Dies erfordert ein Lohnniveau, das bei gegebenem Kapitalstock das Differential der erwarteten Einkommen ausgleicht und damit die $N = 0$ -Kurve in Figur 2 nach rechts verschiebt, bis sie durch das Ausgangsgleichgewicht B geht. Der damit verbundene Lohnsatz w_2 muß aber kleiner als w_1 sein und die $K = 0$ -Kurve für w_2 liegt damit über der zu w_1 gehörenden. Da B kein langfristiges Gleichgewicht ist, weil dort die Nettoinvestitionen positiv sind, muß die im Zeitablauf entstehende positive Differenz der erwarteten Einkommen unverzüglich über Lohnsteigerungen kompensiert werden, um die Bevölkerung auf dem gewünschten Niveau zu halten. Das langfristige Gleichgewicht liegt wiederum in A_1 ; während des Anpassungsprozesses muß das Lohnniveau ständig steigen, um schließlich das langfristige Niveau w_1 zu erreichen. Sofortiger und permanenter Stopp der Übersiedlung ist somit nur durch ein "Unterschießen" des Lohnsatzes und damit einhergehendem "Überschießen" der Bruttoinvestitionen erreichbar.

5 Schlußbemerkungen

Das vorliegende Papier verdeutlicht die Möglichkeiten, mittels eines politisch fixierten Lohnniveaus den Übersiedlerstrom aus der DDR in die BRD zu beeinflussen, soweit die Übersiedlung von Einkommensmotiven abhängt. Die Festlegung eines Lohnsatzes determiniert die volkswirtschaftliche Kapitalintensität und die Investitionen und zugleich die langfristigen Gleichgewichtswerte von Kapitalstock, Beschäftigung und Bevölkerung in der DDR. Dies gestattet es den an der Lohnpolitik beteiligten Parteien, über das von ihnen festzulegende Lohnniveau ein bestimmtes Bevölkerungsziel zu realisieren. Dabei besteht ein negativer Zusammenhang zwischen Lohnniveau und Bevölkerung, falls die Faktorsubstitutionselastizität vergleichsweise hoch (hinreichend ist $\sigma \leq -1$) und der Anteil der Kapitalkosten an den gesamten Produktionskosten relativ gering ist. Dies wurde angesichts des hohen Rationalisierungspotentials und des geringen Kapitaleinsatzes in der DDR als realistisch unterstellt.

Der Anpassungsprozeß zu diesem langfristigen Gleichgewicht ist bei einmaliger Festlegung des Lohnniveaus zwangsläufig mit temporärer Übersiedlung verbunden. Der Übergang zu marktwirtschaftlichen Allokationsmechanismen führt zur Abwanderung, der sich unter Umständen eine Rückwanderungswelle anschließt.

Dies kann durch eine Lohnpolitik der ständigen Lohnanpassung, die permanent den Ausgleich der erwarteten Einkommen in der DDR und der BRD sicherstellt, verhindert werden. Das Lohnniveau muß dabei kurzfristig seinen langfristigen Gleichgewichtswert "unterschließen", um dann während des Anpassungsprozesses kontinuierlich anzusteigen.

Die Realisierung dieser Option ist zudem unabhängig von der Art der unterstellten Erwartungen der Arbeitsanbieter und der Investoren. Die Höhe des Lohnniveaus kann nämlich an den konkreten Übersiedlerzahlen ausgerichtet und im Anpassungsprozeß über eine Art "trial and error" dementsprechend erhöht werden. Zudem sind alle Arten von Erwartungen der Investoren mit dieser Lohnpolitik kompatibel, die eine bestimmte Investitionsregel erzeugen, nach der die Investitionen negativ vom Lohnniveau abhängen⁷. Auch alle Arten von Erwartungen der Arbeitsanbieter sichern die Stabilität des langfristigen Gleichgewichts.

Eine Lohnpolitik, die eine sofortige und dauerhafte Beendigung der Übersiedlung anstrebt, ist demnach mit einem geringeren Informationsbedarf verbunden wie eine Politik, die nur langfristig die Bevölkerung auf dem gegenwärtigen Stand halten will. Denn dazu müssen die an der Lohnpolitik beteiligten Parteien zur Berechnung eines zielkonformen Lohnniveaus Informationen über die Investitionsnachfrage und die Technologie (Produktionsfunktion, Kostenfunktion) besitzen. Dieser Informationsbedarf tritt nicht bei einer Lohnpolitik mit dem Ziel der sofortigen und dauerhaften Beendigung der Übersiedlung auf.

Anhang

Lohnsatz und erwartetes Einkommen

Das erwartete Einkommen wurde definiert als $w^e := w \cdot L(w, K)/N$. Die Elastizität des erwarteten Einkommens bezüglich des Lohnsatzes kann damit folgendermaßen zur Faktorsubstitutionselastizität σ und zum Kapitalkostenanteil $1 - \alpha$ in Beziehung gesetzt werden: erweitert man die Definition von w^e so resultiert

$$w^e = \frac{w \cdot L}{N} = \frac{\frac{w \cdot L}{r \cdot K} \cdot r \cdot K}{N} = \frac{\frac{\alpha}{1 - \alpha} \cdot r \cdot K}{N}. \quad (3)$$

Differenziert man (3) nach w so resultiert mit $\omega := w/r$

$$\frac{dw^e}{dw} = \frac{1}{N} \cdot \left[\frac{d\left(\frac{\alpha}{1 - \alpha}\right)}{d\omega} \cdot \frac{d\omega}{dw} \cdot r \cdot K + \frac{\alpha}{1 - \alpha} \cdot K \cdot \frac{dr}{dw} \right]. \quad (4)$$

⁷Vgl. Albert/Meckl, 1990, S. 10.

Die einzelnen Terme von (2) werden nun genauer untersucht; es gilt

$$\begin{aligned}\frac{d\left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right)}{d\omega} &= \frac{1}{1-\alpha} \cdot \frac{d\alpha}{d\omega} + \frac{\alpha}{(1-\alpha)^2} \cdot \frac{d\alpha}{d\omega} \\ &= \frac{d\alpha}{d\omega} \cdot \frac{\omega}{\alpha} \cdot \frac{\alpha}{\omega} \cdot \frac{1}{(1-\alpha)^2}.\end{aligned}\quad (5)$$

Wegen der Definition von α gilt mit $k := K/L$

$$\begin{aligned}\frac{1-\alpha}{\alpha} &= \frac{k}{\omega} \quad \implies \\ \left(\widehat{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\right) &= \left(\widehat{\frac{k}{\omega}}\right) = \frac{-\sigma - 1}{\omega},\end{aligned}\quad (6)$$

wobei

$$\sigma := -\frac{dk}{d\omega} \cdot \frac{\omega}{k} \quad (7)$$

die Faktorsubstitutionselastizität bezüglich des Faktorpreisverhältnisses ist und "ˆ" für die Veränderungsrate der jeweiligen Größen steht. Damit gilt

$$\frac{d\alpha}{d\omega} \cdot \frac{\omega}{\alpha} = (\sigma + 1) \cdot (1 - \alpha). \quad (8)$$

(8) in (5) eingesetzt liefert

$$\frac{d\left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right)}{d\omega} = (\sigma + 1) \cdot \frac{\alpha}{(1-\alpha) \cdot \omega}. \quad (9)$$

Weiter gilt auf der Stückkostenkurve

$$\frac{dw}{dr} = -k. \quad (10)$$

Differentiation von ω nach w liefert

$$\begin{aligned}\frac{d\omega}{dw} &= \frac{1}{r} - \frac{w}{r^2} \cdot \frac{dr}{dw} \\ &= \frac{1}{r \cdot (1-\alpha)}.\end{aligned}\quad (11)$$

Mit (9), (10) und (11) läßt sich (4) schreiben als

$$\frac{dw^e}{dw} = \frac{L}{N} \cdot \frac{\sigma + 1 - \alpha}{1 - \alpha}. \quad (12)$$

Die Elastizität des erwarteten Einkommens bezüglich des Lohnsatzes ist damit:

$$\epsilon(w^e, w) = \frac{\sigma + 1 - \alpha}{1 - \alpha}. \quad (13)$$

Damit ist $\epsilon(w^e, w)$ positiv, falls

$$\sigma + 1 - \alpha > 0; \quad (14)$$

notwendig dafür ist $\sigma > -1$.

Die direkte Differentiation der Definition des erwarteten Einkommens nach w zeigt, daß Bedingung (12) identisch ist mit einer Arbeitsnachfrageelastizität $\epsilon(L, w) := \frac{\partial L}{\partial w} \cdot \frac{w}{L}$ größer als -1; dies zeigt die direkte Differentiation der Definition von w^e nach w :

$$\frac{dw^e}{dw} = \frac{1}{N} \cdot \left(\frac{\partial L}{\partial w} \cdot w + L \right) > 0 \quad (15)$$

falls

$$\epsilon(L, w) > -1. \quad (16)$$

Kapitalstockdynamik und Übersiedlung

Der Kapitalakkumulationsprozeß läßt sich unter Annahme einer keynesianischen Investitionsfunktion $I = I(w)$ durch die auch im Text gegebene Akzeleratorgleichung

$$\dot{K} = \delta \cdot [K^*(w) - K] \quad (17)$$

beschreiben. Die Bruttoinvestitionen I sind bei exogenen Güterpreisen und Finanzmarktzinssätzen lediglich eine Funktion der Kapitalrente r und können aufgrund des eindeutigen Zusammenhangs zwischen w und r (Stückkostenkurve) als Funktion von w geschrieben werden, wobei $I' < 0$. Der gewünschte Kapitalstock ist definiert als $K^*(w) := I(w)/\delta$ und ist wegen der Konstanz des Lohnsatzes gleich dem langfristigen Kapitalstock. Die Arbeitsnachfrage sei gegeben durch die Wertgrenzproduktfunktion; diese ist bei konstanten Preisen gegeben durch

$$L = L(w, K); \quad \frac{\partial L}{\partial w} < 0; \quad \frac{\partial L}{\partial K} > 0. \quad (18)$$

Die Übersiedlung wird durch folgende Differentialgleichung beschrieben:

$$\dot{N} = \phi \cdot \left[w \cdot \frac{L(w, K)}{N} - w^* \cdot b^*(N) \right]. \quad (19)$$

Implizites Differenzieren der beiden Differentialgleichungen liefert die Steigungen der $\dot{K} = 0$ - und $\dot{N} = 0$ -Kurven im Phasendiagramm im K - N -Raum:

$$\left. \frac{\partial K}{\partial N} \right|_{\dot{K}=0} = 0 \quad (20)$$

$$\left. \frac{\partial K}{\partial N} \right|_{\dot{N}=0} = \frac{w \cdot \frac{L}{N^2} + w^* \cdot b^{*'}}{\frac{w}{N} \cdot \frac{\partial L}{\partial K}} > 0. \quad (21)$$

Die intertemporalen Veränderungen von K und N resultieren aus:

$$\frac{\partial \dot{K}}{\partial K} = -\delta < 0 \quad (22)$$

$$\frac{\partial \dot{N}}{\partial N} = \phi \cdot \left(-w \cdot \frac{L}{N^2} - w^* \cdot b^{*'} \right) < 0. \quad (23)$$

Folglich ist das langfristige Gleichgewicht ein stabiler Knoten. Bezüglich einer Veränderung von w verschiebt sich die $\dot{K} = 0$ - bzw. die $\dot{N} = 0$ - Kurve gemäß

$$\left. \frac{\partial K}{\partial w} \right|_{\dot{K}=0} = \frac{1}{K} \cdot \frac{\partial K^*}{\partial w} < 0 \quad (24)$$

$$\left. \frac{\partial N}{\partial w} \right|_{\dot{N}=0} = \frac{\frac{L}{N} + \frac{w}{N} \cdot \frac{\partial L}{\partial w}}{w \cdot \frac{L}{N^2} + w^* \cdot b^{*'}}. \quad (25)$$

(25) zeigt, daß die $\dot{N} = 0$ -Kurve sich infolge Lohnerhöhungen nach links verschiebt, falls $\epsilon(w^e, w) > 0$ und nach rechts, falls $\epsilon(w^e, w) < 0$.

Interpretation als Mehr-Sektoren Modell

Die Differentialgleichung für die Kapitalakkumulation (17) ist lediglich eine Funktion von K und exogenen Variablen und hat die Lösung

$$K(t) = e^{-\delta t} \cdot [K(0) - K^*] + K^*. \quad (26)$$

Da $\delta > 0$ ist (26) stabil und konvergiert für $t \rightarrow \infty$ gegen K^* . Offensichtlich ist damit die Kapitalakkumulation einer Mehr-Sektoren Ökonomie unabhängig zwischen den einzelnen Sektoren und die Gesamtkapitalakkumulation — d.h. die Summe der Kapitalakkumulation der einzelnen Sektoren — läßt sich ebenfalls durch (26) beschreiben, wobei K dann für den aggregierten Kapitalstock steht. Weiter ist für linear homogene Produktionsfunktionen die Arbeitsnachfrage eines Sektors linear im Kapitalbestand des Sektors, da das Wertgrenzprodukt eine fallende Funktion der Arbeitsintensität $l \equiv 1/k$ ist. Damit gilt für die Arbeitsnachfrage eines Sektors j

$$L_j = K_j \cdot g_j \left(\frac{w}{p_j} \right) \quad j = 1, \dots, n \quad (27)$$

wobei g , die Inverse der Grenzproduktfunktion ist. Weiter ist die Gesamtarbeitsnachfrage die Summe der sektoralen Arbeitsnachfragen und somit linear in einer gewichteten Summe der sektoralen Kapitalstöcke. Die aggregierte Arbeitsnachfrage verhält sich damit wie der aggregierte Kapitalstock, falls die sektoralen Kapitalstöcke sich alle in die selbe Richtung verändern. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn ausgehend von einem langfristigen Gleichgewicht der Lohnsatz verändert wird. In diesem Fall kann obiges Modell als Mehr-Sektoren interpretiert werden, da in allen Sektoren infolge der Lohnänderung gleichgerichtete Anpassungen ausgelöst werden.

Werden gegengerichtete Anpassungen der einzelnen Sektoren ausgelöst — wie z.B. durch den Übergang zur Marktwirtschaft oder durch Veränderung der relativen Güterpreise — verhält sich die gewichtete Summe der sektoralen Kapitalstöcke — und damit die aggregierte Arbeitsnachfrage — nicht zwangsläufig wie der aggregierte Kapitalstock. Im 2-Sektoren Modell⁸ gilt jedoch:

$$\begin{aligned} K < K^* &\iff K_1 - K_1^* < K_2^* - K_2 \\ &\iff \frac{K_1 - K_1^*}{K_2^* - K_2} < 1 \end{aligned} \quad (28)$$

$$\begin{aligned} L < L^* &\iff g_1 \cdot (K_1 - K_1^*) < g_2 \cdot (K_2^* - K_2) \\ &\iff \frac{K_1 - K_1^*}{K_2^* - K_2} < \frac{g_2}{g_1} \end{aligned} \quad (29)$$

Damit kann infolge einer Erhöhung des aggregierten Kapitalstocks die aggregierte Arbeitsnachfrage steigen oder fallen. Die Richtung des Arbeitsnachfrageeffekts kann jedoch mittels Informationen über die Technologie (Inverse der Grenzproduktfunktion für jeden Sektor) berechnet werden. Kapitalstock und Arbeitsnachfrage verhalten sich immer qualitativ wie ein sektoraler Kapitalstock und damit gemäß (26). Das 1-Sektor Modell ist also als Mehr-Sektoren Modell interpretierbar, wenn auch die Richtung der Anpassung nicht in allen Fällen ohne weitere Informationen über die Technologie von vornherein klar ist.

Literatur

Albert, M. and J. Meckl (1990), Capital Mobility and Investment, mimeo.

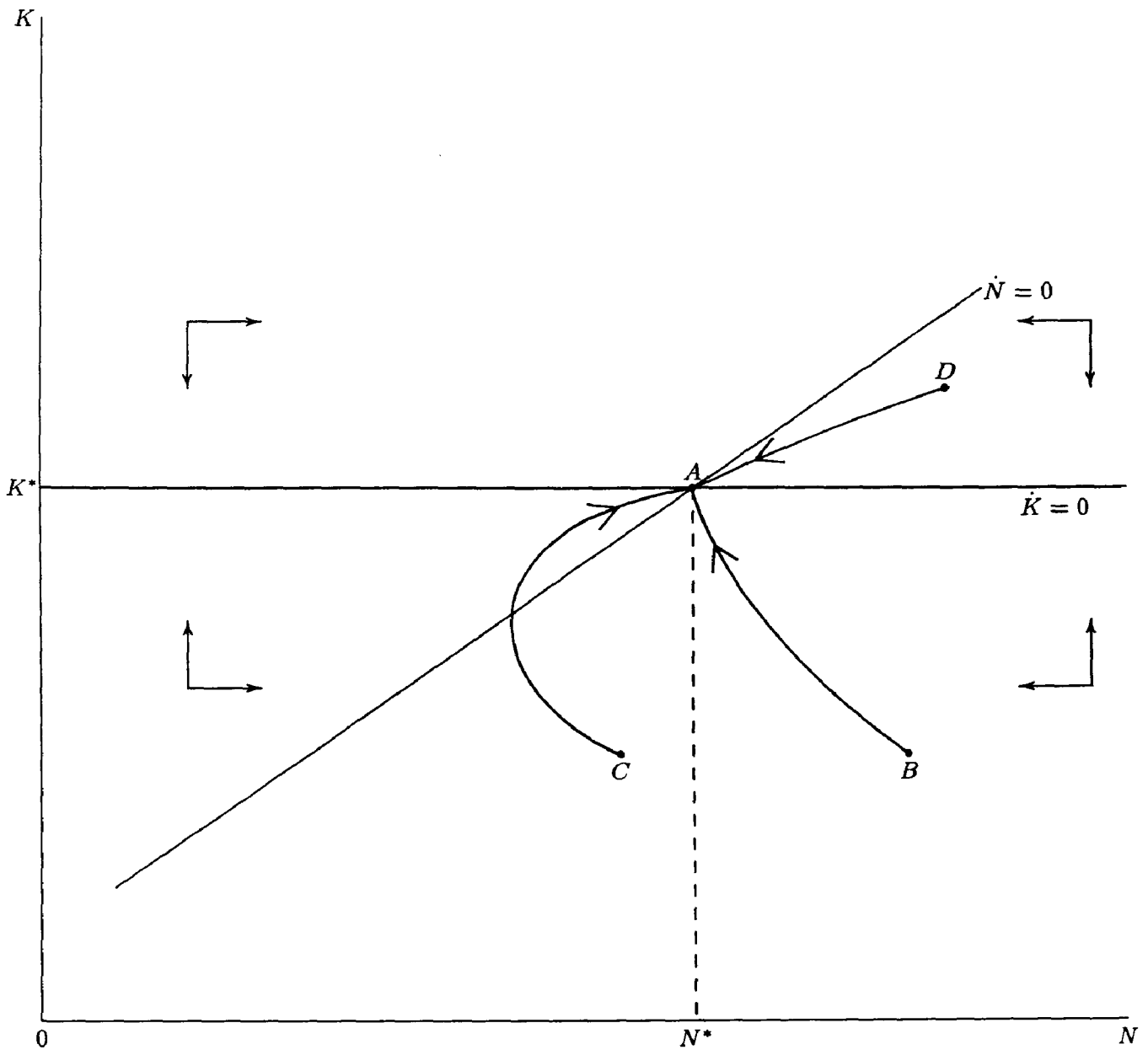
Meckl, J. (1990), Dynamic Adjustment in Open Economies, mimeo.

⁸Es genügt zu diesem Zweck ein 2-Sektoren Modell zu betrachten, da alle Sektoren sich qualitativ so verhalten, daß sie zu 2 Klassen aggregiert werden können (schrumpfende und expandierende Sektoren).

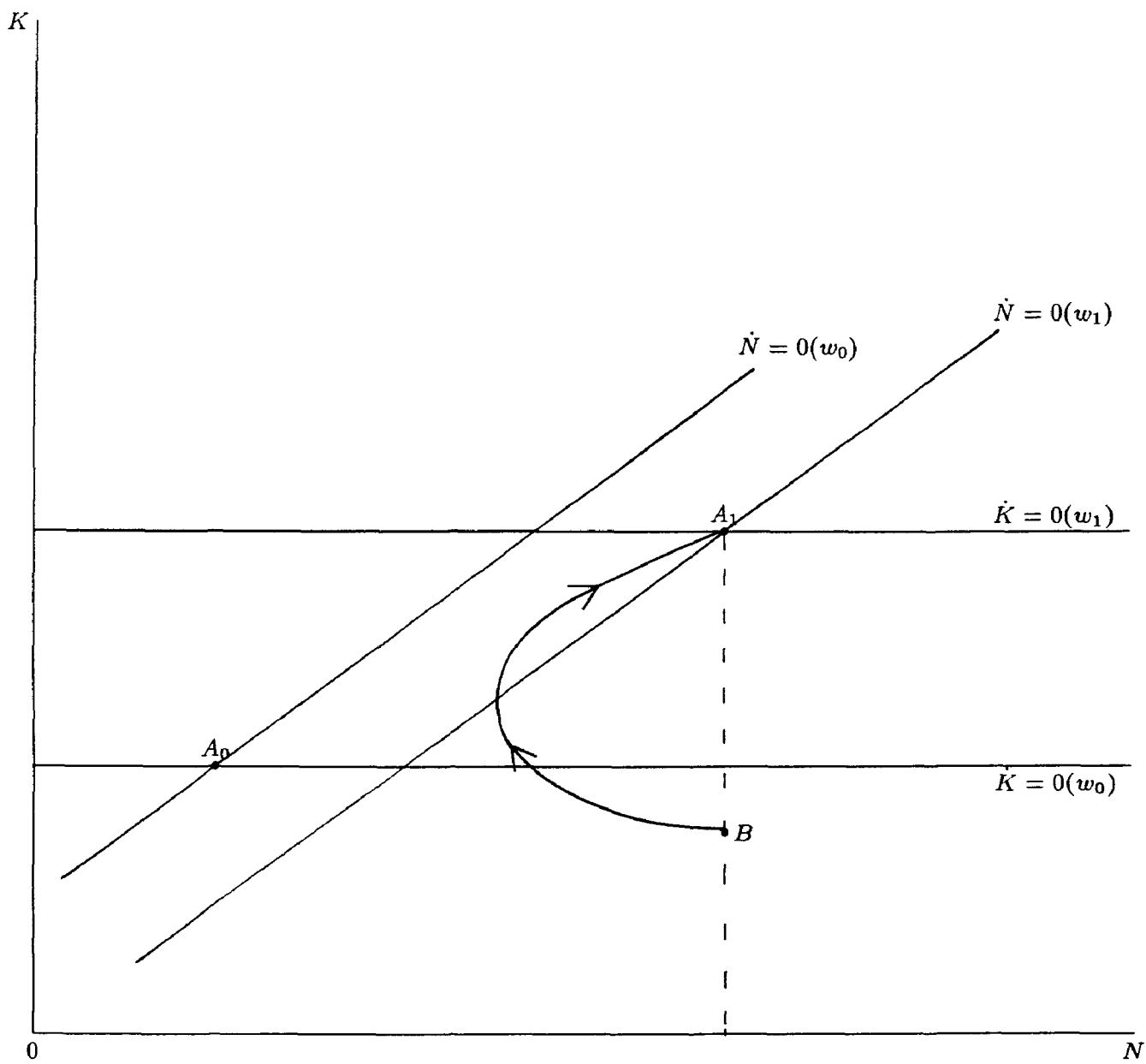
Söderström, H.T. (1976), Production and Investment under Costs of Adjustment — A Survey, *Zeitschrift für Nationalökonomie* 36, 369–388.

Straubhaar, T. (1988), On the Economics of International Labor Migration, Bern, Stuttgart:Haupt.

Süddeutsche Zeitung (1990), Zahl der Übersiedler leicht gesunken, Nr. 105, S.1.



Figur 1



Figur 2