

Ramser, Hans Jürgen

Working Paper

Phillips-Kurve und Bargaining-Theorie

Diskussionsbeiträge, No. 61

Provided in Cooperation with:

Department of Economics, University of Konstanz

Suggested Citation: Ramser, Hans Jürgen (1975) : Phillips-Kurve und Bargaining-Theorie, Diskussionsbeiträge, No. 61, Universität Konstanz, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Konstanz

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/68905>

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.

PHILLIPS-Kurve und
Bargaining-Theorie

Hans Jürgen Ramser



1975 K 1400

April 1975

Diskussionsbeiträge
des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften
der Universität Konstanz

Nr. 61

PHILLIPS-Kurve und Bargaining-Theorie

I.

1. Unter der Vielzahl einzelwirtschaftlicher oder entscheidungstheoretischer Begründungen der PHILLIPS-Kurve sucht man vergebens nach einer theoretischen Rechtfertigung des Bargaining-Konzepts, das die PHILLIPS-Kurve als autonome gewerkschaftliche Verhaltensweise versteht. Äußerungen von Vertretern der "Neuen Mikroökonomie" vermitteln den Eindruck, daß u.a. dafür sowohl eine bestimmte Einschätzung der Realität als auch gewisse theoretische Widersprüche verantwortlich sind (s. PHELPS, 1970). Beides beruht auf denkbar merkwürdiger Begründung. So findet sich zum Realitätsgehalt etwa der Hinweis auf die Situation in Großbritannien im 19. Jahrhundert. Wenn schon nicht für möglich gehalten wird, daß sich seither einiges geändert hat, so muß sich im Gegenzug natürlich die "Neue Mikroökonomie" die gerade heute peinliche Frage nach der Realitätsnähe ihrer Ansätze, z.B. der Job-search-Konzeption, gefallen lassen. Auch im für den Bargaining-Ansatz ungünstigsten Fall sind substantielle Vorzüge dieser Modelle kaum auszumachen. Zumindest ebenso wenig reflektiert ist die Auffassung, daß die Bargaining-Theorie die Annahme ständig steigenden Konzentrations-, Organisations- oder Monopolisierungsgrads erfordert. Das Argument ist relevant ausschließlich im Rahmen einer Gleichgewichtstheorie, und es muß erstaunen, wenn gerade Protagonisten einer Ungleichgewichtsbetrachtung sich seiner bedienen.

2. Die folgenden Ausführungen stellen Elemente einer mikroökonomischen Begründung des Bargaining-Konzepts dar, ohne daß von einer geschlossenen Theorie die Rede sein kann. Dies schon deshalb nicht, weil das ökonomische System - formal Nebenbedingung des gewerkschaftlichen Kalküls - nur sehr vereinfacht dargestellt ist. Insbesondere dürften die Manipulationsmöglichkeiten der Gewerkschaften insofern tendenziell überschätzt sein, als unberücksichtigt bleibt, daß auch der "Konkurrenzkampf" der Ge-

werkschaften untereinander ganz allgemein Ressourcen kostet.

Die relativ simple Konzeption unserer Analyse läuft letztlich darauf hinaus, die PHILLIPS-Kurve als formalen Ausdruck einer optimalen gewerkschaftlichen Anpassungsstrategie an einen Steady-state, d.h. als mikroökonomisch begründetes Ungleichgewichts-konzept zu erklären. Diese Anpassungsstrategie resultiert aus der Lösung eines intertemporalen Entscheidungsproblems. Im folgenden Abschnitt werden zunächst Zielfunktional und Nebenbedingungen dieses Problems erörtert. Vor der Lösung des erwähnten Problems wird gezeigt, unter welchen Umständen eine PHILLIPS-Kurve üblicher Provenienz durch geeignete Interpretation einer Steady-state-Variante konstruiert werden kann. Diese Lösung hängt entscheidend an gewissen Ad-hoc-Hypothesen, auf die bei der Verwendung des anschließend vorgeführten allgemeinen Optimierungsproblems verzichtet werden kann.

II.

3. In der Literatur wird üblicherweise mit der Annahme gearbeitet, daß gewerkschaftliche Lohnpolitik an der Beschäftigungs- und Einkommenssituation der Gewerkschaftsmitglieder orientiert ist (s. DUNLOP, 1950). Dieser Hypothese soll hier gefolgt werden. Das soll nicht bedeuten, daß ihre Realitätsnähe nicht durchaus strittig wäre. Zu beachten ist zunächst, daß - vergleichbar mit Überlegungen, die im Zusammenhang mit der Analyse des Entscheidungsprozesses in anderen Organisationen (Unternehmung, Staat) angestellt werden - die Zielfunktion einer Gewerkschaft primär Nutzenfunktion ihrer Funktionäre ist. Hierzu soll der Hinweis genügen, daß die o.e. Annahme ohne weiteres Resultat diskretionärer Motivation sein kann (s. ASHENFELTER/JOHNSON, 1969). Grundsätzlich liegt z.B. nahe, den Funktionären aus Gründen, die über den Nutzen einer gut gefüllten Streikkasse hinausgehen, ein gewisses Eigeninteresse an hohem Organisationsgrad zu unterstellen. Wenn Zufriedenheit mit gewerkschaftlicher Lohnpolitik gleich-

zeitig zu freiwilliger oder mehr oder minder zwangsweiser Erhöhung des Mitgliederbestands (Mitgliedschaft als Voraussetzung für die Empfangsberechtigung durchgesetzter Verbesserungen) führt, kann Kongruenz von Eigeninteresse und Interesse von Mitgliedern gegeben sein. Die folgenden Überlegungen sind allerdings nicht darauf angewiesen: grundsätzlich kann auch für andere diskretionäre Zielfunktionen die Existenz von PHILLIPS-Kurven nachgewiesen werden. Dies dürfte erst dann schwierig werden, wenn die Gewerkschaften Systemveränderung z.B. in möglichst kurzer Zeit und bei Beachtung bestimmter Nebenbedingungen anstreben - ein Fall, der vorläufig nur von akademischem Interesse scheint.

Läßt man das Problem der Argumente einer Zielfunktion mit diesen Bemerkungen beiseite, so bleibt immer noch ein weiter Bereich unterschiedlicher Möglichkeiten zur Formalisierung von Beschäftigungs- und Einkommensorientiertheit. Grundsätzlich ist zunächst zu verlangen, daß Einkommens- und Beschäftigungssituation der Gewerkschaftsmitglieder als getrennte Argumente in eine Nutzenfunktion eingehen, da auf die potentielle Existenz von "trade-offs" Rücksicht zu nehmen ist. Sofern die Gewerkschaftsangehörigkeit keinen Einfluß auf die individuelle Beschäftigungschance ausübt - was hier unterstellt wird - , kann die Qualität der Beschäftigungssituation durch allgemeine Arbeitsmarktdaten gemessen werden. Bei relativ unelastischem Arbeitsangebot ist dabei unerheblich, ob die absolute Anzahl der Beschäftigten oder irgendeine Quote (Beschäftigungsgrad, Arbeitslosenquote) verwendet wird. Für die Messung der Einkommenssituation spielt zunächst eine Rolle, ob von den Gewerkschaften durchgesetzte Verbesserungen nur den Gewerkschaftsmitgliedern oder sämtlichen Beschäftigten zugute kommen. Im folgenden wird davon ausgegangen, daß die Entscheidung darüber allein bei den Arbeitgebern liegt und ein intertemporales Kalkül ergeben hat, daß Gleichbehandlung aller Beschäftigten die bessere Alternative darstellt¹⁾. Es wird also ein einheitlicher

1) Abzuwägen ist eine zusätzliche Lohnkostenbelastung in der Gegenwart gegen einen in Zukunft möglicherweise höheren Lohndruck als Resultat zwangsläufig steigenden Organisationsgrads.

Reallohnsatz angenommen. Da weiter auch unterstellt werden kann, daß Lohnausfälle qua Streik organisierte wie nicht-organisierte Arbeitnehmer gleichermaßen treffen - Streikgelder, die an die organisierten Arbeitnehmer gezahlt werden, sind lediglich eine teilweise Rückerstattung früher gezahlter Beiträge - , kann die Einschätzung der Einkommenssituation durch die volkswirtschaftliche Lohnsumme (real) ausgedrückt werden. Entscheidend ist, daß die Lohnsumme über einen aus mehreren (T) Perioden bestehenden Zyklus (zeitlicher Abstand zwischen dem Abschluß aufeinanderfolgender Tarifverträge) betrachtet wird und sich daher bei unverändertem Beschäftigungsgrad und unveränderlichem (auf die Periode bezogenen) Reallohnsatz z.B. durch Streik verringern kann (Kurzarbeit ausgeschlossen). Wenn man auf Diskontierung innerhalb des Zyklus verzichtet und mit der üblichen Hypothese intertemporaler Nutzenunabhängigkeit operiert, lautet das relevante Nutzenfunktional¹⁾

$$(1) \quad V = \int_0^{\infty} U \left[\frac{N}{\hat{N}}, (T-s) \cdot v \cdot N \right] e^{-\delta t} dt$$

Die in Kategorien der Periodenlohnsumme (vN) gemessenen Ausfälle resp. Einbußen (svN) brauchen nicht nur aus Streikkosten zu bestehen; es handelt sich allgemein um Kosten der Lohnpolitik, die z.B. auch in einem Abbau sonstiger Realeinkommen darstellender Vergünstigungen zum Ausdruck kommen können. Natürlich liegt nahe, statt der absoluten Darstellung der Einkommenssituation eine relativierte zu wählen, z.B. die Lohnsumme durch die Lohnquote zu ersetzen. Das zweite Argument würde damit $vN/F(N)$ lauten, da das über den Zyklus netto erstellte Produkt $(T-s) \cdot F(N)$ beträgt. Der Nachteil dieser Formulierung ist augenfällig: für v spielt z.B. keine Rolle mehr, ob - ceteris paribus - überhaupt nicht oder praktisch permanent gestreikt wird. Daraus ist freilich nicht der Schluß zu ziehen, daß die Lohnquote als Argument in einer Nutzen-

1) Symbole s. Anhang

funktion wenig sinnvoll ist, vielmehr nur, daß die Einkommenssituation vermutlich durch die Lohnquote allein nicht hinreichend repräsentiert werden kann.

4. Die Nebenbedingungen des gewerkschaftlichen Optimierungsproblems sind Hypothesen erstens über die mit einer Reallohnsatzerhöhung verbundenen direkten Kosten (Kosten bei unveränderter Beschäftigungslage) und zweitens über die Abhängigkeit der Beschäftigung von der Höhe des Reallohnsatzes (Folgekosten). Die Wirkung des durch s repräsentierten Ressourceneinsatzes soll zu folgender Veränderung des Reallohnsatzes führen

$$(2) \quad \dot{v} = \varnothing(s, v), \quad \varnothing_s > 0, \quad \varnothing_{ss} < 0, \quad \varnothing_v < 0, \quad \varnothing_{sv} < 0$$

Die angegebenen Eigenschaften bedürfen keiner besonderen Erläuterung. Verzichtet man der Einfachheit halber auf die Berücksichtigung technischen Fortschritts, dann bietet sich die zusätzliche Konkretisierung $\varnothing(o, \hat{v}) = 0$ an: ohne Streiks bleibt der Reallohnsatz nur dann konstant, wenn er jene Höhe aufweist, die die Unternehmer veranlaßt, genau \hat{N} nachzufragen¹⁾.

Für die Beschäftigungshypothese soll von einem einfachen kurzfristigen Ungleichgewichtsansatz nach dem Vorbild von SOLOW/STIGLITZ (1968) ausgegangen werden. Es gelte

$$(3) \quad \dot{N} = \mu [g(v) - N], \quad \mu = \text{const.} > 0$$

wobei

$$(4) \quad g(v) \equiv F^{-1}[\min(Y^D, Y^S)]$$

und

$$(5) \quad Y^D = [Y | A + B \cdot v \cdot F^{-1}(Y) = Y], \quad A \equiv I/s_p, \quad B \equiv (s_p - s_w) \cdot s_p^{-1}$$

1) Bei geeigneter Interpretation von s ließe sich ebenfalls der Ansatz $\dot{s} = \varnothing(s, v)$ mit gleichen Eigenschaften wie (2) vertreten. Die Ergebnisse unter Abschnitt III würden unverändert gelten, ebenso natürlich auch die Steady-state-Lösung unter IV.

$$(6) \quad Y^S = F[F'^{-1}(v)]$$

M.a.W. wird unterstellt, daß sich die Beschäftigung entweder an der Nachfrage (Y^D -Bereich) oder an den Kosten (Y^S -Bereich) orientiert. Folglich kann $g(v)$ zunächst als zunehmende und später abnehmende Funktion von v betrachtet werden. Das Beschäftigungsmaximum, das nicht oberhalb \hat{N} liegen soll, ist natürlich für jenes $v=\bar{v}$ erreicht, für das $Y^S=Y^D$ gilt (Markträumung).

III.

5. Zur Einführung soll zunächst die Gleichgewichtsvariante des dargelegten Entscheidungsproblems diskutiert werden. Dabei wird vorläufig angenommen, daß keinerlei Aufwendungen erforderlich sind, um jede beliebige Höhe des (erwarteten) Reallohnsatzes durchzusetzen; Beziehung (2) fällt also gänzlich fort und in der Zielfunktion ist $s=0$ zu setzen. Beziehung (3) wird mit $\mu=\infty$ zu $N=g(v)$. Unter diesen Umständen vereinfacht sich das dargelegte Entscheidungsproblem zu folgender Optimierungsaufgabe

$$(7)' \quad \max_v U[N/\hat{N}, T \cdot v \cdot N] \quad \text{für } N = g(v) \\ \text{resp. } vN = g^{-1}(N) \cdot N$$

Bei üblichen Annahmen über die Nutzenfunktion (s.u.) sind für die Lösung die Eigenschaften der Nebenbedingung entscheidend. Im nachfragebeschränkten Bereich, d.h. für $F'(N) > v$ und $g(v) = F^{-1}(Y^D)$ gilt $dN/dv = g'(v) = B \cdot N / (F' - Bv) > 0$, $0 < B \leq 1$. Daher steigt auch die Lohnsumme mit N monoton an (vgl. 4. Quadrant in Fig. 1). Da im kostenbeschränkten Bereich $F'(N) = v$ und folglich $dN/dv < 0$, sind Aussagen über die Entwicklung der Lohnsumme ohne weitere Annahmen über die Produktionsfunktion nicht möglich. Allgemein gilt für die Lohnsumme

$$(8) \quad v \cdot N = F(N) \cdot \eta_{F,N}(N) \quad \eta_{F,N} \equiv NF'(N)/F(N)$$

so daß z.B. für konstante oder zunehmende Produktionselastizität die Lohnsumme eine auch in diesem Bereich zunehmende Funktion der Beschäftigung ist. Dieser Fall ist in Fig. 1A veranschaulicht; konkret kann es sich bei $F(N)$ um eine CES-Funktion mit $\sigma > 1$ handeln. Die Nebenbedingung von (7) ist der Rand des schraffierten Feldes¹⁾. Denkbar ist andererseits allerdings auch, daß vN zumindest in einem gewissen Bereich mit abnehmendem N zunimmt. Dies ist grundsätzlich z.B. der Fall für eine

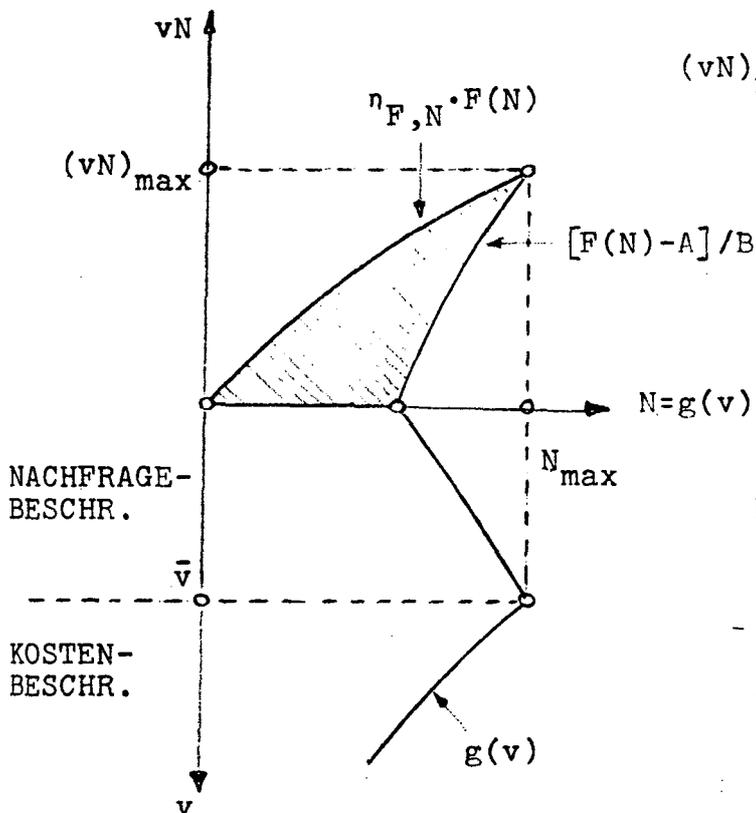


Fig. 1A

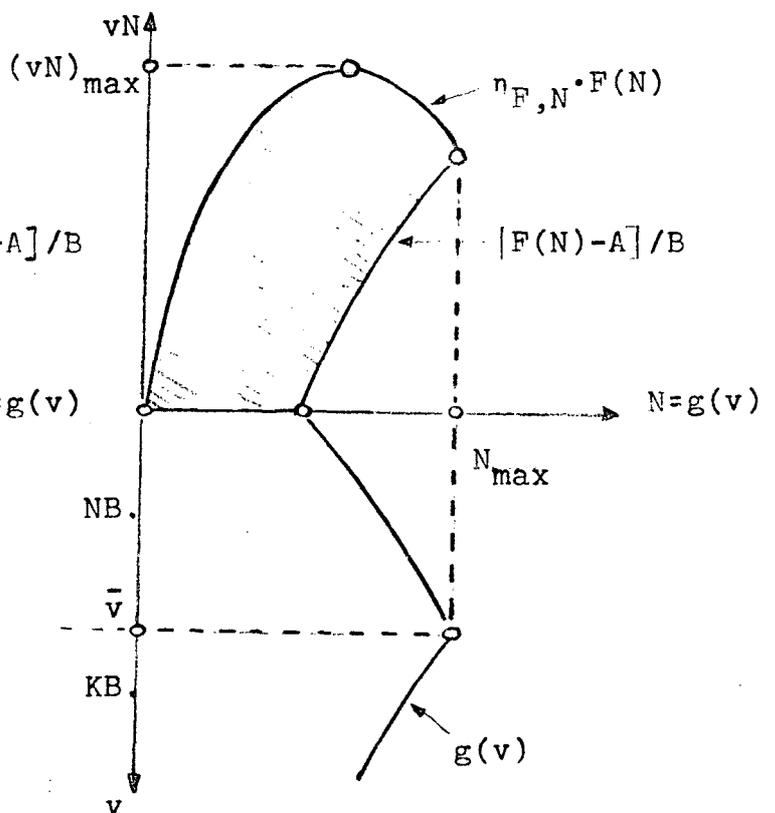


Fig. 1B

CES-Funktion mit $\sigma < 1$, so daß sich die Situation entsprechend Fig. 1B präsentieren kann²⁾; das vN -Maximum muß dafür natürlich

- 1) Aufgrund der üblichen Eigenschaften der Produktionsfunktion ist derselbe Beschäftigungsgrad im kostenbeschränkten Bereich mit einer höheren Lohnsumme verbunden als im nachfragebeschränkten Bereich.
- 2) Auf den Beweis kann hier verzichtet werden.

i.S. des nachfragebeschränkten Bereichs zulässig sein, d.h. für $v > \bar{v}$ auftreten.

6. Die Diskussion der Nebenbedingung des Optimierungsproblems läßt erkennen, daß bei der üblichen Annahme (strikt) quasi-konkaver Nutzenfunktion als Lösung ebenso $N^* = N_{\max}$ mit der nach $g^{-1}(N^*) \cdot N^*$ folgenden Lohnsumme infrage kommen kann wie eine interne Lösung, die offenbar nur im kostenbeschränkten Bereich liegen kann. In diesem Fall ist es also optimal, Beschäftigungseinbußen (im Vergleich zu N_{\max}) zu planen.

Für die folgenden Überlegungen ist es zweckmäßig, zunächst die formale Lösung von (7) zu entwickeln. Dazu wird die Nutzenfunktion zur Vereinfachung als linear-homogen und $\hat{N} = 1 \geq N_{\max}$ angenommen; das Optimierungsproblem (7)' lautet unter diesen Umständen wie folgt

$$(7) \quad \max_v \quad N \cdot z(v) \quad z' > 0, \quad z'' < 0$$

$$\quad \text{für } N = g(v) \quad g'(v) \begin{cases} > \\ < \end{cases} 0 \quad \text{für } v \begin{cases} < \\ \geq \end{cases} \bar{v}$$

Im Optimum muß offenbar gelten

$$(9) \quad h'(v) \geq 0, \quad h(v) \equiv g(v) \cdot z(v)$$

$$h(v) \cdot v = 0$$

$$v - \bar{v} \geq 0$$

Daraus geht hervor, daß als Lösung im nachfragebeschränkten Bereich nur (\bar{v}, N_{\max}) infrage kommt; im kostenbeschränkten Bereich kann es darüber hinaus zu einer internen Lösung kommen. Die dafür notwendige Bedingung $h'(v) = 0$ läßt sich wie folgt umformulieren

$$(10) \quad g(v) + v \cdot g'(v) = v \cdot g'(v) \cdot (1 - \eta_{z',v}^{-1})$$

$$\eta_{z',v} \equiv v \cdot z'(v) / z(v)$$

Da die rechte Seite von (10) größer als Null ist, zeigt sich also, daß - wie früher schon festgestellt - die Existenz eines internen Optimums daran gebunden ist, daß die Lohnsumme $v \cdot g(v)$ über \bar{v} hinaus zunimmt.¹⁾

7. Zunächst soll angenommen werden, daß eine interne Lösung vorliegt, die abgesehen von (10) natürlich auch die Eigenschaft $h''(v) < 0$ aufweist. Aus $h'(v) = 0$ kann dann unter Verwendung bekannter Verhaltenskonzepte für Fälle stochastisch nicht erfaßbarer Unsicherheit (vgl. HADAR, 1971) folgende Hypothese (11)' entwickelt werden

$$(11)' \quad \dot{v}/v = H[h'(v)], \quad H' > 0, \quad H(0) = 0$$

Aufgrund von $h''(v) < 0$ weist (11)' die Eigenschaft $d(\dot{v}/v)dv = H' \cdot h''(v) < 0$ auf. Da das Optimum "kostenbeschränkt" ist, gilt ferner $v = F'(N)$. Ersetzt man definitorisch $\dot{v}/v = \dot{w}/w - \dot{p}/p$, so resultiert

$$(11) \quad \dot{w}/w = H[h'[F'(N)]] + \dot{p}/p$$

mit $d(\dot{w}/w)/dN = H' \cdot h'' \cdot F'' > 0$. Beziehung (11) ist eine PHILLIPS-Kurve mit üblichen Eigenschaften; für Optimierungskalküle typisch ist die intendierte volle Realorientierung.

Das gleiche Resultat läßt sich ferner auch für den sonst nur noch vorstellbaren Fall einer Randlösung nachweisen, sofern die Anpassung im kostenbeschränkten Bereich erfolgt. Hypothese (11)' hat hier die simple Form

$$(12)' \quad \dot{v}/v = H[\bar{v} - v], \quad H' > 0, \quad H(0) = 0$$

Da wiederum $v = F'(N)$, erhält man eine PHILLIPS-Kurve mit gleichen Eigenschaften wie (11). Klar ist auch, daß eine Anpassung im nachfragebeschränkten oder auch KEYNESianischen Bereich konträre Ergebnisse liefert - ein interessantes und durchaus plausibles Resultat.

1) Eine interne Lösung befindet sich natürlich auf dem nordöstlichen Rand der Restriktion.

8. Das Gleichgewichtsproblem soll abschließend noch kurz um den Kostenaspekt von Reallohnsteigerungen erweitert werden. Die relevante Optimierungsaufgabe lautet bei sonst (7) entsprechenden Annahmen (insbesondere über den Verlauf von N)

$$(12) \quad \max_v (1-s) \cdot N \cdot z(v) \quad N = g(v),$$

$$s = s(v), \quad s' > 0, \quad s'' > 0$$

wobei $s(v)$ aus (2) für $\dot{v}=0$ entsteht und nach der Normierung von T auf Intervall $0 < s < 1$ beschränkt sein muß. Der Unterschied zu (7) liegt - formal betrachtet - lediglich darin, daß $(1-s) \cdot g(v) \cdot z(v) \equiv f(v)$ im Gegensatz zu früher $g(v) \cdot z(v) \equiv h(v)$ nicht zwangsläufig im nachfragebeschränkten Bereich monoton zunimmt. Das bedeutet, daß zusätzlich eine interne Lösung auch im nachfragebeschränkten Bereich auftreten kann.

Für interne Lösungen gilt allgemein

$$(13) \quad (a) \quad f'(v) \equiv [1-s(v)]h'(v) - h(v) \cdot s'(v) = 0$$

$$(b) \quad f''(v) \equiv [1-s(v)]h''(v) - 2h'(v) \cdot s'(v) - h(v) \cdot s''(v) < 0$$

mit $h(v) \equiv z(v) \cdot g(v)$

Dabei lautet im kostenbeschränkten Bereich $N=g(v)=F'^{-1}(v)$, im nachfragebeschränkten Bereich ist $N=g(v)$ implizit durch $F(N)=A+BvN$, $0 < B < 1$ gegeben¹⁾. Allgemein ist für interne Lösungen wiederum Hypothese (11)' verwendbar, wobei $h'(v)$ durch $f'(v)$ zu ersetzen ist, d.h.

$$(14)' \quad \dot{v}/v = H[f'(v)], \quad H' > 0, \quad H(0) = 0$$

1) Im ersten Fall gilt (s.o.) $g'(v) < 0$, im zweiten Fall $g'(v) > 0$. Im übrigen folgt natürlich aus (13a), daß für den Fall eines internen Optimums im kostenbeschränkten Bereich das optimale v geringer ist als im vergleichbaren Fall kostenfreier Lohnsatzveränderungen.

Auch hier führt $f''(v) < 0$ allgemein zu der Eigenschaft $d(\dot{v}/v)/dv = H' \cdot f'' < 0$. Der entscheidende Unterschied liegt in der Beziehung zwischen Reallohnsatz und Beschäftigung, über die aus (14)' eine PHILLIPS-Kurve entsteht. Eine PHILLIPS-Kurve mit (11) entsprechenden Eigenschaften setzt negative Korrelation zwischen Reallohnsatz und Beschäftigung voraus, resultiert also nur dann, wenn das Optimum im kostenbeschränkten Bereich liegt. Im KEYNESianischen Bereich nehmen die Lohnzuwachsrate dagegen mit zunehmendem Beschäftigungsgrad ab. Das Ergebnis der Randlösung schließlich ändert sich gegenüber der Situation ohne Kosten (von Reallohnsteigerungen) nicht; d.h. die Randlösung kann je nach Ausgangslage zu einer normalen oder einer anomalen PHILLIPS-Kurve führen.

IV.

9. Der Nachteil der entwickelten Ansätze liegt nicht so sehr in der Tatsache, daß nur unter bestimmten Annahmen über die Lage des Optimums eine PHILLIPS-Kurve ableitbar ist: eine für den Theoretiker durchaus nicht unbefriedigende Situation, sofern die verwendeten Prämissen nicht prima vista abzulehnen sind. Von entschiedenem Nachteil dagegen ist der Ad-hoc-Charakter der für das Entstehen der PHILLIPS-Kurve konstitutiven Basishypothese (10)', die gewissermaßen im nachhinein das Gleichgewichts- in ein Ungleichgewichtskonzept verwandelt. Daran ändert sich auch nichts, wenn (10)' nicht als Ausdruck eines Suchprozesses, sondern - was gelegentlich auch geschieht (s. GORDON/HYNES, 1970) - als Resultat bestehender Anpassungskosten interpretiert wird. Im folgenden soll daher eine entscheidungstheoretische Begründung einer ebenfalls zu einer PHILLIPS-Kurve führenden Anpassungshypothese geliefert werden. Es liegt auf der Hand, daß zu diesem Zweck von vornherein auf eine Ungleichgewichts- und damit intertemporale Betrachtung eingetreten werden muß. Diskutiert wird das durch (2) für $\mu = \infty$ und (3) gekennzeichnete System von Nebenbedingungen. Entscheidend ist, daß (3) ohne weiteres als Darstellung eines unter Unsicher-

heit erfolgenden Suchvorgangs angesehen werden kann, näherliegend allerdings als Ausdruck der Existenz von Anpassungskosten zu verstehen ist. Insofern können die folgenden Überlegungen als Rationalisierung nicht nur der formalen Struktur von (10)', sondern auch ihrer ökonomischen Motivation betrachtet werden.

Als Zielfunktion wird auf (1) Bezug genommen, wobei weiterhin $T=1$ und $\hat{N}=1 > N_{\max}$ gesetzt werden und U linear-homogen in N und $(1-s)vN$ sein soll. Für N kann sofort $g(v)$ substituiert werden, und zur Vereinfachung wird wie früher das Produkt $g(v) \cdot z(v) \equiv h(v)$ abgekürzt. Damit lautet das Optimierungsproblem

$$(15) \quad \max_{0 \leq s(t) \leq 1} \int_0^{\infty} (1-s) \cdot h(v) e^{-\delta t} dt$$

für $\dot{v} = \emptyset(s, v), \quad v(0) = v_0$

Ohne die spätere Aussage zu beeinträchtigen kann angenommen werden, daß die (15) entsprechende HAMILTONsche Form hinsichtlich s stets ein internes Optimum aufweist. Schließt man weiterhin zunächst aus, daß die Steady-state-Lösung bei $v^{**} = \bar{v}$ und $N^{**} = N_{\max}$ liegt, so ist jene Politik optimal, für die

$$(16) \quad \begin{aligned} (a) \quad & -h(v) + q \cdot \emptyset_s(s, v) = 0 \\ (b) \quad & \dot{q} - (1-s) \cdot h'(v) + [\delta - \emptyset_v(s, v)] \cdot q = 0 \\ (c) \quad & \dot{v} - \emptyset(s, v) = 0 \\ (d) \quad & \lim_{t \rightarrow \infty} q e^{\delta t} = 0 \\ (e) \quad & v(0) = v_0 \end{aligned}$$

gelten. Die (16) entsprechenden Steady-state-Werte sind folglich aus

$$(17) \quad \begin{aligned} (a) \quad & (1-s^{**}) \cdot h'(v^{**}) - h(v^{**}) [\delta - \emptyset_v(s^{**}, v^{**})] \cdot \emptyset_s(s^{**}, v^{**})^{-1} = 0 \\ (b) \quad & \emptyset(s^{**}, v^{**}) = 0 \end{aligned}$$

zu ermitteln. Erwartungsgemäß fällt der optimale gleichgewichtige Lohnsatz v^{**} hier zufolge der Diskontierung geringer aus als im Fall der statischen Vereinfachung nach (13).

Für die Interpretation des Ergebnisses ist zunächst festzuhalten, daß aufgrund von (16a)¹⁾ in der Nähe des Gleichgewichts

$$(18) \quad (a) \quad ds/dv = (h' - q \cdot \phi_{sv}) / q \cdot \phi_{ss} < 0$$

$$(b) \quad ds/dq = -\phi_s / q \phi_{ss} > 0$$

gelten. Unter Beachtung dieser Eigenschaften ergibt die Analyse der Systemmatrix des in (s^{**}, v^{**}) linearisierten Systems (16b) und (16c), d.h.

$$(19) \quad J^* = \begin{bmatrix} \delta - \phi_v & -(1-s)h'' - q(\phi_{vv} - \phi_{vs} ds/dv) \\ ds/dq & \phi_s \cdot ds/dv + \phi_v \end{bmatrix}$$

daß das Gleichgewicht Sattelpunkteigenschaften aufweist; beide Wurzeln sind reell und haben entgegengesetzte Vorzeichen. Unter Verwendung der negativen Wurzel $(-\lambda_1)$ ist die mit der optimalen Politik verbundene Veränderung des Reallohnsatzes mithin approximativ wie folgt darstellbar

$$(20) \quad \dot{v}/v = \lambda_1 (v^{**}/v - 1)$$

Da $v = g^{-1}(N)$, stellt (20) eine Beziehung zwischen der Zuwachsrate des Reallohnsatzes und dem Beschäftigungsgrad dar. Sie ist dann eine PHILLIPS-Kurve mit üblichen Eigenschaften, wenn Reallohnsatz und Beschäftigung negativ korreliert sind. Dies wiederum ist der Fall, sofern die Steady-state-Lösung im kostenbeschränkten Bereich liegt. Da anzunehmen ist, daß $g^{-1}(N)$ im kostenbeschränkten Bereich konvex ist, hat die PHILLIPS-Kurve unter die-

1) D.h. aufgrund der hinreichenden Bedingung für ein (internes) Optimum der HAMILTONschen Form.

sen Umständen auch den üblichen konvexen Verlauf¹⁾. Das gleiche Ergebnis erhält man, wenn der Steady-state eine Randlösung ist und die Anpassung bei sinkenden Reallohnsätzen geschieht. M.a.W. wird exakt das bereits in Abschnitt III erzielte Ergebnis reproduziert - mit der entscheidenden Modifikation allerdings, daß die Anpassungsfunktion selbst Ergebnis eines Optimierungskalküls ist.

9. Als Resümee bleibt festzuhalten, daß erstens eine entscheidungstheoretische Begründung der Bargaining-Variante der PHILLIPS-Kurve offenbar wenig problematisch ist, sofern nur konsequent ungleichgewichtstheoretisch argumentiert wird. Ihrem ökonomischen Charakter nach ist die entwickelte PHILLIPS-Kurve dabei nichts anderes als Umformulierung einer Anpassungsfunktion - entspricht daher in diesem Punkt exakt den von der Nachfrageüberschußtheorie oder aus den Modellen der "Neuen Mikroökonomie" deduzierten Konzepten. Beiläufig erwähnt, beschreibt der hier vorgeführte Ansatz keineswegs die einzige Möglichkeit einer entscheidungstheoretischen Fundierung. Abgesehen von der Zielfunktion (s.o.) fällt es insbesondere nicht schwer, (2) und (3) plausibel zu variieren (z.B. unter Einbeziehung des Organisationsgrads), ohne daß die potentielle Existenz von PHILLIPS-Kurven infrage gestellt wird. Bemerkenswert erscheint uns zweitens, daß der Nachweis potentieller Existenz einer PHILLIPS-Kurve auf den - wenn man so will - neoklassischen Bereich der Wirtschaft beschränkt ist. Damit scheint eine gewisse Skepsis gegenüber Modellen am Platz, die das gängige KEYNESianische System mit einer PHILLIPS-Kurve (anstelle starrer Lohnuntergrenze) kombinieren.

1) Bei geeigneter Formulierung von (11)' - der nichts im Wege steht - hat auch (11) diese Eigenschaften.

Symbole

N	-	Beschäftigung
F(N)	-	Produktionsfunktion ($F' > 0$, $F'' < 0$)
σ	-	Substitutionselastizität
\hat{N}	-	Arbeitsangebot = Arbeitskräftepotential
v	-	Reallohnsatz
w	-	Nominallohnsatz
p	-	Preisniveau
T	-	Zykluslänge
s	-	Kosten der Erhöhung von v (gemessen in Einheiten der Lohnsumme/Periode)
I	-	Investition (konstant)
$s_p(s_w)$	-	Sparquote aus Profiten (Löhnen)
δ	-	Nutzendiskontrate
q	-	Schattenpreis der Erhöhung von v

Literatur

- ASHENFELTER/JOHNSON, 1969: O. ASHENFELTER and G.E. JOHNSON, Bargaining Theory, Trade Unions, and Industrial Strike Activity. "American Economic Review". Vol. 59, No. 1 (1969), pp. 35-49.
- DUNLOP, 1950: J.T. DUNLOP, Wage Determination under Trade Unions. New York, 1950.
- GORDON/HYNES, 1970: D.F. GORDON and A. HYNES, On the Theory of Price Dynamics. In: E.S. PHELPS et al., Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory. New York 1970.
- HADAR, 1971: J. HADAR, Mathematical Theory of Economic Behavior. Readings 1971.
- PHELPS, 1970: E.S. PHELPS, Money Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium. In: E.S. PHELPS et al., Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory. New York 1970.
- SOLOW/STIGLITZ, 1968: R.M. SOLOW and J.E. STIGLITZ, Output, Employment, and Wages in the Short Run. "Quarterly Journal of Economics". Vol. 82, No. 4 (1968), pp. 537-560.