

**wi**  
wirtschaft

Olivier Blanchard  
Gerhard Illing

# Makroökonomie

5., aktualisierte und erweiterte Auflage

Olivier Blanchard  
Gerhard Illing

# Makroökonomie

5., aktualisierte und erweiterte Auflage

Mit über 260 Abbildungen

**eBook**

Die nicht autorisierte Weitergabe dieses eBooks  
an Dritte ist eine Verletzung des Urheberrechts!

PEARSON

Studium

---

ein Imprint von Pearson Education  
München • Boston • San Francisco • Harlow, England  
Don Mills, Ontario • Sydney • Mexico City  
Madrid • Amsterdam

### 8.4.3 Eurosklerose – die Bedeutung von Institutionen auf dem Arbeitsmarkt

Angebotsschocks und Persistenz liefern allein keine überzeugende Begründung dafür, dass die Arbeitslosenquote in vielen Ländern Europas auch heute noch so hoch ist. Sie können nämlich nicht erklären, warum die Entwicklung in den einzelnen Ländern Europas durchaus recht unterschiedlich verlief. Warum stieg in manchen Ländern die Zahl der Langzeitarbeitslosen überhaupt so stark an? Offensichtlich spielen institutionelle Regelungen eine entscheidende Rolle. Nach vorherrschender Sicht ist das europäische Arbeitslosenproblem das Resultat von Rigiditäten. Sie legen den Unternehmen zu starke Restriktionen auf, hindern sie daran, Anpassungen an veränderte Bedingungen vorzunehmen, führen zu überhöhten Kosten und damit, so wird argumentiert, zu hoher Arbeitslosigkeit. Der Begriff Eurosklerose wurde geprägt, um dieses Problem zu charakterisieren.

**Sklerose bedeutet Verkalkung der Arterien. Damit ist gemeint, dass die vielen Rigiditäten in Europa zu einer wenig flexiblen Wirtschaftsstruktur führen – vgl. Kapitel 6.**

Als wesentliche Rigiditäten am europäischen Arbeitsmarkt werden folgende Punkte angeführt:

- Die Nettolöhne sind nur ein Teil der gesamten Arbeitskosten. Einkommenssteuer und Lohnnebenkosten wie die Arbeitgeberbeiträge zur Renten- und Sozialversicherung liegen in Europa viel höher als in den Vereinigten Staaten.
- Für Unternehmen, die Arbeitskräfte entlassen wollen, fallen hohe Kündigungskosten an. Kündigungsschutz und Abfindungszahlungen erfordern komplexe, langwierige juristische Verfahren, um überhaupt Entlassungen genehmigt zu bekommen. Diese hohen Kosten machen es nicht nur schwierig, Arbeitskräfte zu entlassen. Sie führen vor allem auch dazu, dass es sich Unternehmen zweimal überlegen, ob sie überhaupt neue Arbeitskräfte einstellen sollten.
- Gewerkschaften sind in Europa viel mächtiger als in den Vereinigten Staaten. Sie drängen auf hohe Lohnabschlüsse und begrenzen die Flexibilität, mit der Unternehmen sich an Veränderungen anpassen können.
- Die Arbeitslosenunterstützung ist in Europa großzügiger als in den Vereinigten Staaten. Es ist leichter, einen Anspruch darauf zu bekommen; die Zahlungen werden auch über einen längeren Zeitraum geleistet, sodass die Anreize vermindert werden, nach einem neuen Arbeitsplatz zu suchen.
- In vielen europäischen Ländern sind die Mindestlöhne im Vergleich zum Durchschnittslohn relativ hoch. In Verbindung mit den Lohnnebenkosten machen sie es unprofitabel, ungelernte Arbeitskräfte einzustellen. Ungelernte bleiben daher arbeitslos und verlieren die Möglichkeit, am Arbeitsplatz Fähigkeiten zu trainieren und sich so zu qualifizieren.

Wieso führen diese Faktoren zu einer hohen natürlichen Arbeitslosenquote? Erinnern wir uns an die Bestimmungsgründe dieser Quote in Kapitel 6. Sie ist durch zwei Gleichungen charakterisiert:

Die erste ist die Lohnsetzungsgleichung:

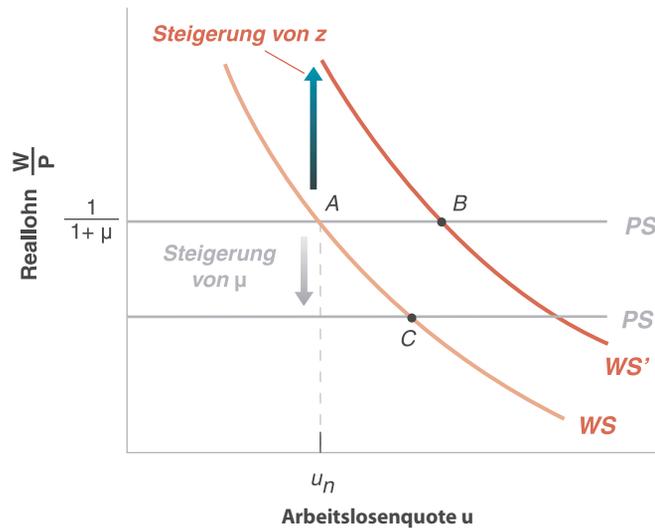
$$\frac{W}{P} = F(u, z)_{(-,+)}$$

Diese Gleichung ergibt sich aus dem Lohnsetzungsverhalten, zusammen mit der Annahme, dass das erwartete Preisniveau dem tatsächlichen entspricht. Der Reallohn sinkt mit der Arbeitslosenquote  $u$  und steigt mit allen anderen (mit  $z$  bezeichneten) Faktoren, die die Lohnsetzung beeinflussen. Die Lohnsetzung wird in Abbildung 8.9 durch die fallende Kurve  $WS$  repräsentiert. Die zweite ist die Preissetzungsgleichung

$$\frac{W}{P} = \frac{1}{1 + \mu}$$

mit  $\mu$  als Gewinnaufschlag der Preise über die Löhne. Sie ist in Abbildung 8.9 durch die horizontale Kurve  $PS$  repräsentiert. Das Gleichgewicht ist durch den Schnittpunkt beider Kurven (Punkt  $A$ ) bestimmt.

**Abbildung 8.9:**  
Die Determinanten der natürlichen Arbeitslosenquote. Ein Anstieg von  $z$  oder von  $\mu$  erhöhen jeweils die natürliche Arbeitslosenquote  $u_n$ .



Ein Anstieg von  $z$  erhöht den Reallohn bei gegebener Arbeitslosenquote und verschiebt damit die  $WS$ -Kurve nach rechts. Das neue Gleichgewicht mit einer höheren natürlichen Arbeitslosenquote liegt in Punkt  $B$ . Ein höherer Gewinnaufschlag verschiebt die  $PS$ -Kurve nach unten. Das neue Gleichgewicht, wieder mit einer höheren natürlichen Arbeitslosenquote, liegt in Punkt  $C$ .

Die verschiedenen Faktoren, die wir oben anführten, lassen entweder  $z$  oder  $\mu$  steigen:

- Eine hohe Steuerbelastung und hohe Lohnnebenkosten erhöhen die Kosten und damit den Gewinnaufschlag  $\mu$ .
- Gewerkschaften verringern die Flexibilität der Unternehmen, sich effizient anzupassen. Sie führen zu höheren Kosten und damit zu einem Anstieg von  $\mu$ .
- Stärkere Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer lässt  $z$  steigen. Die Löhne steigen bei gegebener Arbeitslosenquote.
- Arbeitslosenunterstützung macht Arbeitslosigkeit erträglicher und steigert damit wieder  $z$ . Die Löhne steigen bei gegebener Arbeitslosenquote.

Wie überzeugend ist die These, Eurosklerose sei der Kern des europäischen Arbeitslosenproblems? Ein Problem dieser These liegt darin, dass es viele der angeführten Faktoren bereits im Europa der 60er Jahre gab, als die Arbeitslosigkeit hier noch sehr niedrig war.

Obwohl in den 70er und frühen 80er Jahren manche Rigiditäten verschärft wurden, setzte seitdem in den meisten Ländern eine gegenläufige Bewegung ein, um die Arbeitsmärkte flexibler zu machen. Viele der angeführten Rigiditäten sind heute schwächer ausgeprägt als vor zehn Jahren.

So geht etwa die Macht der Gewerkschaften eindeutig zurück. Seit den frühen 80er Jahren hat der Anteil der Beschäftigten, die in Gewerkschaften organisiert sind, in den meisten Staaten Europas abgenommen. Viele Länder haben Gesetzgebungen verabschiedet, die Teilzeitarbeit oder begrenzte Arbeitsverträge erleichtern.

Wenn das Argument, Rigiditäten auf dem Arbeitsmarkt seien für den Anstieg der Arbeitslosigkeit in Europa verantwortlich, zutrifft, muss es daran liegen, dass ihre Auswirkungen auf die Arbeitslosigkeit nun gravierender geworden sind, obwohl sich die institutionellen Regelungen nicht verschlechtert haben. Das erscheint durchaus plausibel. Die ökonomischen Bedingungen haben sich seit den 80er Jahren enorm verändert. Die Wachstumsraten gingen stark zurück. Der Strukturwandel hat sich beschleunigt, der internationale Wettbewerb ist härter geworden. Unter solch veränderten Bedingungen können Rigiditäten durchaus größere Bedeutung haben. Unternehmen mit stabiler Nachfrage müssen selten Leute entlassen, Kündigungsschutz ist für sie kein Hindernis. Sind Unternehmen dagegen gezwungen, sich schnell anzupassen, um zu überleben, dann können solche Restriktionen verheerende Auswirkungen haben. Die gleichen Restriktionen, die in den 60er Jahren vielleicht angemessen waren, können sich also heute als unpassend erweisen.

Gibt es Beweise, dass Europa heute einem stärkeren strukturellen Wandel unterliegt? Angesichts der vielen Reden über zunehmenden internationalen Wettbewerb und den rapiden Wandel in den Sektoren der Neuen Ökonomie mag es überraschen, dass Ökonomen bislang wenig Evidenz dafür fanden.

Ein Maß für Strukturwandel ist die Dispersion (Streuung) der Änderungsraten der Beschäftigung in den verschiedenen Sektoren. Wachsen alle Sektoren mit der gleichen Rate, ist die Dispersion klein – ein Indiz für geringen Strukturwandel. Falls einige Sektoren schnell wachsen, andere dagegen schrumpfen, müssten Dispersion und Strukturwandel hoch sein. Dispersionsmaße für die einzelnen europäischen Staaten zeigen aber keine klare Tendenz. Sie sind heute in der Regel nicht höher als vor 30 oder 40 Jahren. So gesehen, gibt es wenig Anzeichen für einen verstärkten Strukturwandel.

Veränderungen in der sektoralen Zusammensetzung der Beschäftigung sind aber nur eine Dimension des Strukturwandels. Es gibt eine andere Dimension, in der sich in der Tat in den letzten 20 Jahren etwas verändert hat: Die Nachfrage nach ungelerten Arbeitskräften ist sowohl in Europa als auch den Vereinigten Staaten relativ zur Nachfrage nach Qualifizierten stark zurückgegangen. Manche Ökonomen sagen, dass der Arbeitsmarkt in Europa auf diese Veränderung anders reagiert hat als in den USA. In den USA ist eine steigende Lohnspreizung zu beobachten. Ungelernte Arbeitskräfte bleiben beschäftigt, wenn auch zu niedrigeren Löhnen. In Europa dagegen sind die Reallöhne der ungelerten Arbeitskräfte nicht zurückgegangen; stattdessen ist die Arbeitslosigkeit in diesem Bereich stark angestiegen.

Dieses Argument erfasst einen wichtigen Aspekt der Arbeitsmarktentwicklung in Europa. Der relative Lohn von ungelerten Arbeitskräften ist in den meisten Ländern Europas nicht so stark gesunken wie in den Vereinigten Staaten. In manchen Staaten ist er sogar gestiegen. Die Arbeitslosenquoten dieser Gruppe liegen hier höher als in den USA. Die Daten ergeben aber kein einheitliches Bild. So ist etwa der relative Lohn ungelerner Arbeitskräfte in Großbritannien stark gesunken; die Arbeitslosigkeit dieser Gruppe aber stark gestiegen.

Während in Westdeutschland 1995 noch 72% der Beschäftigten in Betrieben tätig waren, die an einen Tarifvertrag gebunden waren, betrug dieser Anteil im Jahr 2000 nur noch 63%. Vgl. Kapitel 6. Die Regelungen für Teilzeitarbeit und Kündigungsschutz wurden in Deutschland aber erst in jüngster Zeit gelockert.

Zum Vergleich der Lohnspreizung zwischen Deutschland und den USA vgl. Abschnitt 13.3.

Eine andere Erklärung für den starken Anstieg der Arbeitslosigkeit ungelerner Arbeitskräfte hat wenig mit der Lohnstruktur zu tun. Wenn die Arbeitslosigkeit insgesamt ansteigt, steigt sie bei den ungelerten Arbeitskräften besonders stark, weil die Unternehmen zunächst einmal die weniger qualifizierten Arbeitskräfte freisetzen. Die hohe Arbeitslosigkeit der Ungelernten ist dann einfach ein Reflex des allgemein hohen Niveaus, weniger der Lohnstruktur.

Auch die Persistenz wird stark von den konkreten Arbeitsmarktinstitutionen geprägt. Großzügige Regelungen bei der Unterstützung von langfristig Arbeitslosen reduzieren den Druck, weniger attraktive Jobs anzunehmen. Dies kann dazu beitragen, den beschriebenen Teufelskreis in Gang zu setzen. Mittlerweile herrscht unter Makroökonomien weitgehender Konsens darüber, dass die institutionellen Regelungen am Arbeitsmarkt von zentraler Bedeutung sind. Das Zusammentreffen von negativen Schocks und ungeeigneten Arbeitsmarktinstitutionen liefert eine überzeugende Erklärung dafür, warum die Arbeitslosigkeit in vielen Ländern Europas so lange so hoch geblieben ist.

Viele europäische Länder initiierten institutionelle Reformen mit dem Ziel, die Märkte zu flexibilisieren und so die hohe Arbeitslosigkeit zu reduzieren – mit recht heterogenen Ergebnissen. Die unterschiedlichen Erfahrungen einzelner Länder liefern wichtige Hinweise, wie Institutionen angepasst werden sollten. Der Teufel steckt im Detail. Unter Wirtschaftswissenschaftlern herrscht weitgehend Konsens über zentrale Aspekte: Moderne Volkswirtschaften zeichnen sich durch die ständige Reallokation der Ressourcen (auch des Faktors Arbeit) von alten zu neuen Sektoren, von schlechten zu guten Unternehmen aus. Die Arbeitskräfte sind daran interessiert, sich gegen die damit verbundenen Risiken, insbesondere gegen das Risiko des Arbeitsplatzverlustes, abzusichern. Solche Maßnahmen zur Absicherung bergen aber die Gefahr, effiziente Umstrukturierungen zu bremsen.

Um den trade-off zwischen Effizienz und Versicherung zu mildern, kommt es darauf an, die Arbeitskräfte selbst, nicht jedoch die Arbeitsplätze abzusichern. Die Arbeitslosenversicherung sollte deshalb so gestaltet sein, dass sie Unbeschäftigten starke Anreize gibt, sich zu qualifizieren und neue Jobs anzunehmen. Viele Arbeitsmarktreformen, wie etwa die Hartz-Reformen in Deutschland, versuchen hier anzusetzen; sie gehen jedoch vielfach – etwa aus politökonomischen Gründen – in die falsche Richtung und haben deshalb oft unerwünschte Nebeneffekte. Ein zentrales Problem besteht darin, niedrig qualifizierte Arbeitskräfte in den Arbeitsmarkt zu integrieren: Ein hohes Sozialhilfeniveau für Unbeschäftigte reduziert die Anreize, niedrig bezahlte Jobs anzunehmen; hohe Mindestlöhne wiederum schränken die Bereitschaft von Unternehmen ein, Geringqualifizierte einzustellen. Ein Ansatzpunkt liegt in der Einführung einer negativen Einkommensteuer: Eine negative Steuer (ein Zuschuss) für Arbeitskräfte in Niedriglohngruppen erhöht deren Nettolohn; damit wird es für sie attraktiver, Arbeit aufzunehmen.

Mit arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen allein kann es freilich nicht gelingen, die hohe Arbeitslosigkeit in Europa zu beseitigen. Ebenso wichtig ist eine zunehmende gesamtwirtschaftliche Dynamik in Europa. Als Bedingung dafür müssen auch auf den Produktmärkten institutionelle Rigiditäten abgebaut werden, um mehr Wettbewerb zu ermöglichen und das Eintreten neuer, innovativer Unternehmen sowie das Verschwinden veralteter Unternehmen zu erleichtern.

## Z U S A M M E N F A S S U N G

- Die aggregierte Angebotskurve ist eine Beziehung zwischen Inflation, erwarteter Inflation und Arbeitslosigkeit. Je höher die erwartete Inflation, desto höher die tatsächliche Inflation. Je höher die Arbeitslosigkeit, desto niedriger die Inflation.
- Ist die Inflation nicht sehr persistent, dann hängt die erwartete Inflation nicht sehr stark von der vergangenen Inflation ab. Dann lässt sich die aggregierte Angebotsrelation als Beziehung zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit interpretieren. Ein solcher Zusammenhang wurde von Phillips für Großbritannien und von Solow und Samuelson für die USA beobachtet.
- Als die Inflation in den 70er und 80er Jahren persistenter wurde, änderte sich die Art und Weise, wie Inflationserwartungen gebildet wurden. Heutzutage nimmt die aggregierte Angebotskurve in vielen Ländern die Form einer Beziehung zwischen Arbeitslosigkeit und der Veränderung der Inflationsrate an. Hohe Arbeitslosigkeit führt zu sinkender, niedrige Arbeitslosigkeit zu steigender Inflation.
- Werden Inflationserwartungen auf Basis der vergangenen Inflationsraten gebildet, ist die natürliche Arbeitslosenquote definiert als die Arbeitslosenquote, bei der die Inflationsrate konstant bleibt. Liegt die tatsächliche über der natürlichen Arbeitslosenquote, sinkt die Inflationsrate; liegt die tatsächliche unter der natürlichen Arbeitslosenquote, steigt die Inflationsrate.
- Die natürliche Arbeitslosenquote hängt von vielen Faktoren ab, die sich von Land zu Land unterscheiden und sich im Zeitverlauf verändern können. Bis Ende der 70er Jahre lag die Arbeitslosenquote in Europa weit niedriger als in den USA. Seitdem ist sie stark gestiegen und verharrt auf einem hohen Niveau. Während im Lauf der 80er Jahre der Anstieg der Arbeitslosigkeit von einem starken Rückgang der Inflation begleitet war, ist die Inflation dann nur mehr sehr langsam zurückgegangen und schließlich weitgehend stabil geblieben. Dies lässt vermuten, dass sich die Arbeitslosenquote nahe an ihrem natürlichen Niveau befindet.
- Die institutionellen Regelungen sind von zentraler Bedeutung dafür, wie der Arbeitsmarkt auf Schocks reagiert. In vielen europäischen Ländern verstärken inadäquate Regelungen, die darauf abzielen, bestehende Arbeitsplätze zu erhalten, Rigiditäten auf dem Arbeitsmarkt. Erfolgreiche Regelungen zielen darauf, die betroffenen Arbeitnehmer, nicht aber die Arbeitsplätze zu schützen, und geben Unbeschäftigten starke Anreize, sich zu qualifizieren und neue Jobs anzunehmen.
- Veränderungen der Inflationsentwicklung im Zeitverlauf beeinflussen die Art der Erwartungsbildung und auch institutionelle Faktoren wie das Ausmaß an Lohnindexierung. Ist Lohnindexierung weit verbreitet, können kleine Veränderungen der Arbeitslosigkeit zu sehr großen Veränderungen der Inflation führen. Bei hohen Inflationsraten verschwindet der Zusammenhang zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit völlig.
- Bei sehr niedrigen oder negativen Inflationsraten scheint die Phillipskurvenbeziehung schwächer zu werden. Während der Weltwirtschaftskrise führte selbst sehr hohe Arbeitslosigkeit nur zu begrenzter Deflation. Diese Thematik ist wichtig, da viele Länder aktuell eine geringe Inflation aufweisen.

## Z U S A M M E N F A S S U N G

## Übungsaufgaben

### Verständnistests (Lösungen → CWS)

1. Welche der folgenden Aussagen sind zutreffend, falsch oder unklar? Geben Sie jeweils eine kurze Erläuterung.
  - a. Bei der ursprünglichen Phillipskurve handelt es sich um die negative Beziehung zwischen Arbeitslosigkeit und Inflation, die erstmals für Großbritannien entdeckt wurde.
  - b. Die ursprüngliche Phillipskurve hat sich über Länder und über die Zeit als sehr stabil erwiesen.
  - c. Die aggregierte Angebotskurve ist konsistent mit der Phillipskurve wie sie vor den 70er Jahren beobachtet wurde, seitdem aber nicht mehr.
  - d. Politiker können den trade-off zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit nur temporär ausnutzen.
  - e. Vor den 70er Jahren gab es keine natürliche Arbeitslosenquote und den Politikern war es möglich, eine Arbeitslosenquote so niedrig wie sie wollten zu erreichen.
  - f. Die erwartungsangepasste Phillipskurve ist konsistent mit Arbeitern und Unternehmen, die ihre Erwartungsbildung infolge ihrer makroökonomischen Erfahrungen der 60er Jahre anpassten.
2. Diskutieren Sie die folgenden Aussagen.
  - a. Die Phillipskurve impliziert, dass wenn die Arbeitslosigkeit hoch ist, die Inflation niedrig ist und umgekehrt. Deshalb kann entweder hohe Inflation oder hohe Arbeitslosigkeit herrschen, nicht aber beides gleichzeitig.
  - b. Solange wir uns an hoher Inflation nicht stören, können wir ein so niedriges Arbeitslosigkeitsniveau erreichen wie wir wollen. Alles was wir tun müssen, ist die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen z.B. mit Hilfe expansiver Fiskalpolitik zu erhöhen.

### 3. Abwandlungen der Phillipskurve

Angenommen, die Phillipskurve sei gegeben durch

$$\pi_t = \pi_t^e + 0,1 - 2 \cdot u_t$$

wobei

$$\pi_t^e = \theta \pi_{t-1}$$

Nehmen Sie weiter an, dass  $\theta$  anfänglich gleich Null ist.

- a. Wie hoch ist die natürliche Arbeitslosenquote? Angenommen, die tatsächliche Arbeitslosenquote entspricht anfänglich der natürlichen Arbeitslosenquote. Im Jahr  $t$  entscheiden die wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger, die Arbeitslosenquote auf 3% zu senken und sie für immer auf diesem Niveau zu halten.
- b. Bestimmen Sie die Inflationsrate der Jahre  $t$ ,  $t+1$ ,  $t+2$ ,  $t+5$
- c. Ist die in (b) gegebene Antwort plausibel? Warum oder warum nicht? (Hinweis: Denken Sie daran, wie die Menschen wahrscheinlich ihre Erwartungen bilden werden.)

Unterstellen Sie nun, dass  $\theta$  im Jahr  $t+5$  von 0 auf 1 steigt. Nehmen Sie an, dass die Regierung weiterhin beabsichtigt, die Arbeitslosenquote bei 3% zu halten.

- d. Warum könnte sich  $\theta$  derart verändern?
  - e. Wie hoch wird die Inflation in den Jahren  $t+5$ ,  $t+6$ ,  $t+7$  sein?
  - f. Glauben Sie an die in (e) gegebene Antwort? Warum oder warum nicht?
4. *Ölpreisschock, Inflation und Arbeitslosigkeit*  
Nehmen Sie an, die Phillipskurve sei gegeben durch

$$\pi_t - \pi_t^e = 0,08 + 0,1 \cdot \mu - 2 \cdot u_t$$

wobei  $\mu$  den Gewinnaufschlag der Preise über die Löhne repräsentiert.

Nehmen Sie an, dass  $\mu$  anfänglich 20% beträgt, in Reaktion eines starken Ölpreisanstiegs im Jahr  $t$  und den folgenden Jahren aber auf 40% steigt.

- Warum würde ein Ölpreisanstieg einen Anstieg von  $\mu$  zur Folge haben?
- Was ist die Wirkung des Anstiegs von  $\mu$  auf die natürliche Arbeitslosenquote? Erläutern Sie diesen Sachverhalt.

### Vertiefungsfragen

#### 5. Die makroökonomische Wirkung der Lohnindexierung

Angenommen die Phillipskurve sei gegeben durch

$$\pi_t = \pi_t^e + 0,1 - 2 \cdot u_t$$

wobei

$$\pi_t^e = \pi_{t-1}$$

Angenommen im Jahr  $t$  beträgt die Inflation gleich 0%. Im Jahr  $t$  entscheiden die Autoritäten, die Arbeitslosenquote für immer auf einem Niveau von 4% zu halten.

- Berechnen Sie die Inflationsrate der Jahre  $t$ ,  $t+1$ ,  $t+2$  und  $t+3$ .

Unterstellen Sie nun, dass die Hälfte der Arbeiter einen indexierten Arbeitsvertrag geschlossen haben.

- Was ist die neue Gleichung der Phillipskurve?
- Beantworten Sie (a) erneut?
- Was ist die Wirkung der Lohnindexierung auf den Zusammenhang zwischen  $\pi$  und  $u$ ?

#### 6. Der Ölpreis ist in den 90er Jahren erheblich gesunken.

- Kann dies die in diesem Kapitel präsentierte Evidenz hinsichtlich der Inflation und der Arbeitslosigkeit in den 90er Jahren erklären helfen?
- Was war wahrscheinlich die Wirkung auf die natürliche Arbeitslosenquote?

#### 7. Angebotschocks und Lohnflexibilität

Angenommen die Phillipskurve sei gegeben durch

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n)$$

wobei

$$u_n = (\mu + z) / \alpha$$

Erinnern Sie sich daran, dass diese Phillips-Kurve unter der Annahme folgender Gleichung für die Lohnverhandlungen abgeleitet wurde:

$$W = P^e (1 - \alpha u_t + z)$$

Der Parameter  $\alpha$  kann hierbei als Maß für die Lohnflexibilität betrachtet werden – d.h. je höher  $\alpha$ , desto stärker reagieren die Löhne auf eine Veränderung der Arbeitslosenquote.

- Unterstellen Sie, dass  $\mu=0,03$  und  $z=0,03$ . Berechnen Sie die natürliche Arbeitslosenquote für  $\alpha=1$  und  $\alpha=2$ . Wie lässt sich das Verhältnis zwischen  $\alpha$  und der natürlichen Arbeitslosenquote beschreiben? Interpretieren Sie dies.

In Kapitel 7 wird die Idee aufgegriffen, dass der Rückgang der Verhandlungsstärke der Arbeiter mit der mildereren Reaktion der Weltwirtschaft auf Ölpreisschocks (im Vergleich zu den 70er Jahren) zusammenhängt. Ein Kennzeichen für die schwindende Verhandlungsstärke könnte der allgemeine Anstieg der Lohnflexibilität sein, d.h. ein Anstieg von  $\alpha$ .

- Unterstellen Sie, dass der Parameter  $\mu$  als Ergebnis eines Ölpreisanstiegs auf den Wert 0,06 ansteigt. Berechnen Sie die neue natürliche Arbeitslosenquote für  $\alpha=1$  und  $\alpha=2$ . Schwächt ein Anstieg der Lohnflexibilität die Nebenwirkungen von Ölpreisschocks ab?

### Weiterführende Fragen

#### 8. Schätzen der natürlichen Arbeitslosenquote

Um diese Frage zu beantworten benötigen Sie Daten zur jährlichen US-Arbeitslosigkeit und zur Inflationsrate seit 1970, die auf der Internetseite des Bureau of Labor Statistics erhältlich ist: [stats.bls.gov/data/](https://stats.bls.gov/data/)

Wählen Sie die „am häufigsten gewählten Zeitreihen“ aus. Wählen Sie unter „Beschäftigung und Arbeitslosigkeit“, „Statistiken der Erwerbstätigen aus der jüngsten Bevölkerungsumfrage“ und extrahieren Sie „Die Arbeitslosenquote – zivile Erwerbstätige“. Ermitteln Sie aus dieser monatlichen Zeitreihe die jahresdurchschnittliche Arbeitslosenquote.

Suchen Sie unter der Rubrik „Am häufigsten gewählten Zeitreihen“, „Preise und Lebensbedingungen“ und extrahieren Sie „Der Verbraucherpreisindex – sämtliche städtischen Haushalte“. Definieren Sie die Inflationsrate des Jahres  $t$  als die prozentuale Veränderung des KPI zwischen den Jahren  $t$  und  $t+1$ . Wenn Sie die Inflationsrate für jedes Jahr berechnet haben, berechnen Sie auch die Veränderung der Inflationsrate von einem Jahr zum nächsten.

a. Fertigen Sie ein Streudiagramm für sämtliche Jahre seit 1970, mit der Veränderung der Inflationsrate an der vertikalen Achse und der Arbeitslosenquote an der horizontalen Achse. Weist Ihr Graf Ähnlichkeiten zur Abbildung 8.4 auf?

- b. Zeichnen Sie mit Hilfe eines Lineals eine Gerade, welche die Punktwolke am besten wiedergibt. Wie groß ist ungefähr die Steigung der Geraden? Wie groß ist das Absolutglied? Schreiben Sie die dazugehörige Gleichung auf.
- c. Wie hoch war in Anlehnung Ihrer Analyse in (b) die natürliche Arbeitslosenquote seit 1970?

9. *Veränderungen der natürlichen Arbeitslosenquote*

Wiederholen Sie die Aufgabe 8(a), fertigen Sie nun getrennte Grafen für die Periode 1970 bis 1990 und die Periode nach 1990. Sind Sie der Meinung, dass der Zusammenhang zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit sich in den zwei Subperioden unterscheidet? Sollte dies der Fall sein, was bedeutet dies für die natürliche Arbeitslosenquote?

## Weiterführende Literatur

Einen Überblick über die Probleme am Arbeitsmarkt bietet das Buch von Richard Layard, Steven Nickell und Richard Jackman (2005). *Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market*, Oxford University Press, Oxford, 2. Auflage.

Zum Vergleich der Arbeitsmärkte in Europa und den USA ist der Aufsatz von Steven Nickell, zu empfehlen: *Unemployment and labor market rigidities: Europe versus North America*, *Journal of Economic Perspectives* 11(3), 1997, S. 55–74.

Eine ausführliche Analyse des Problems der Arbeitslosigkeit in Europa liefert der Aufsatz von Olivier Blanchard „European Unemployment: The Evolution of Facts and Ideas“, *Economic Policy*, Bd. 45, Januar 2006, S. 5–59.

Torben M. Andersen und Michael Svarer analysieren die Arbeitsmarktreformen in Dänemark in ihrem Aufsatz „Flexicurity – Labour Market Performance in Denmark“, *CESifo Economic Studies*, Band 53: 2007, S. 389–429.

## Anhang: Von der aggregierten Angebotsfunktion zu einer Beziehung zwischen Inflation, erwarteter Inflation und Arbeitslosigkeit

Dieser Anhang zeigt, wie man von der durch Gleichung (8.1) gegebenen Beziehung zwischen Preisniveau, erwarteten Preisniveau und der Arbeitslosenquote:

$$P = P^e (1 + \mu) (1 - \alpha u + z)$$

zu der durch Gleichung (8.2) Beziehung zwischen Inflation, erwarteter Inflation und der Arbeitslosenquote gelangt:

$$\pi = \pi^e + (\mu + z) - \alpha u$$

Als Erstes führen wir Zeitindizes für das Preisniveau, das erwartete Preisniveau und die Arbeitslosenquote ein, sodass  $P_t$ ,  $P_t^e$  und  $u_t$  sich auf das Preisniveau, das erwartete Preisniveau und die Arbeitslosenquote des Jahres beziehen. Gleichung (8.1) wird zu

$$P_t = P_t^e (1 + \mu) (1 - \alpha u_t + z)$$

Als Nächstes wechseln wir von einer Darstellung in Form von Preisniveaus zu einer Darstellung in Form von Inflationsraten. Man teile beide Seiten durch das Preisniveau des Vorjahres  $P_{t-1}$

$$\frac{P_t}{P_{t-1}} = \frac{P_t^e}{P_{t-1}} (1 + \mu) (1 - \alpha u_t + z) \quad (8A.1)$$

Man schreibe den Quotienten der linken Seite als

$$\frac{P_t}{P_{t-1}} = \frac{P_t - P_{t-1} + P_{t-1}}{P_{t-1}} = 1 + \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = 1 + \pi_t$$

Die erste Gleichheit erhält man aus der Addition und Subtraktion von  $P_{t-1}$  im Zähler des Quotienten, die zweite Gleichheit folgt aus dem Umstand, dass  $P_{t-1}/P_{t-1} = 1$  und die dritte folgt aus der Definition der Inflationsrate ( $\pi_t \equiv (P_t - P_{t-1})/P_{t-1}$ ).

Das Gleiche macht man mit dem Quotienten  $P_t^e/P_{t-1}$  auf der rechten Seite der Gleichung unter Verwendung der Definition der erwarteten Inflationsrate ( $\pi_t^e \equiv (P_t^e - P_{t-1})/P_{t-1}$ ).

$$\frac{P_t^e}{P_{t-1}} = \frac{P_t^e - P_{t-1} + P_{t-1}}{P_{t-1}} = 1 + \frac{P_t^e - P_{t-1}}{P_{t-1}} = 1 + \pi_t^e$$

Ersetzen wir nun  $P_t/P_{t-1}$  und  $P_t^e/P_{t-1}$  der Gleichung 8A.1 durch die eben hergeleiteten Ausdrücke;

$$(1 + \pi_t) = (1 + \pi_t^e) (1 + \mu) (1 - \alpha u_t + z)$$

Dies gibt uns eine Beziehung zwischen der Inflation  $\pi_t$ , der erwarteten Inflation  $\pi_t^e$  und der Arbeitslosenquote  $u_t$ . Die verbleibenden Schritte lassen die Gleichung etwas freundlicher aussehen.

Wir teilen beiden Seiten durch  $(1 + \pi_t^e) (1 + \mu)$ :

$$\frac{(1 + \pi_t)}{(1 + \pi_t^e)(1 + \mu)} = 1 - \alpha u_t + z$$

Solange Inflation, erwartete Inflation und Arbeitslosenquote nicht allzu groß sind, stellt die folgende Gleichung eine gute Annäherung dar

$$1 + \pi_t - \pi_t^e - \mu = 1 - \alpha u_t + z$$

(Siehe Proposition 3 und 6 im Anhang B am Ende des Buches). Ordnet man um, so erhält man

$$\pi_t = \pi_t^e + (\mu + z) - \alpha u_t$$

Ohne die Zeitindizes entspricht dies der Gleichung (8.2) aus dem Text (mit den Zeitindizes entspricht dies der Gleichung (8.3) aus dem Text). Die Inflationsrate  $\pi_t$  hängt von der erwarteten Inflation  $\pi_t^e$  und der Arbeitslosenquote  $u_t$  ab. Die Beziehung hängt außerdem vom Gewinnaufschlag  $\mu$ , von anderen die Lohnsetzung beeinflussenden Faktoren  $z$  und von der Wirkung der Arbeitslosenquote auf die Löhne  $\alpha$  ab.



