

Wirtschaftspolitik

4. Steuerbelastung und Arbeitslosigkeit

Davud Rostam-Afschar

Agenda

1. Steuerbelastung und Arbeitslosigkeit

2. Effizienzlöhne

3. Gewerkschaftsarbeitslosigkeit

4. Sucharbeitslosigkeit

Steuerbelastung und Arbeitslosigkeit

Drei Theorien der Arbeitslosigkeit:

- ▶ Effizienzlöhne,
- ▶ Gewerkschaftsmacht,
- ▶ Suchfraktionen

	Arbeitslosenquote		EATR	
	2003	1990	2003	1991
Deutschland	8,7	4,5	52,0	46,4
Österreich	5,7	4,1	45,0	39,1
Schweiz	4,0	0,5	29,2	27,3
Japan	5,3	2,1	27,0	21,5
USA	6,0	5,6	29,4	31,3

- ▶ *Hinweise:* EATR: Effektive Durchschnittsbelastung gesamt, inkl. AG-Beiträge, in Prozent der Arbeitskosten.

Tabelle 1: Quelle: Keuschnigg (2005), OECD (2004a).

Die Höhe des Ersatzeinkommens bei Arbeitslosigkeit übt einen wichtigen Einfluss auf die Lohnbildung aus.

Agenda

1. Steuerbelastung und Arbeitslosigkeit

2. Effizienzlöhne

3. Gewerkschaftsarbeitslosigkeit

4. Sucharbeitslosigkeit

Effizienzlöhne

Effizienzlöhne

Wie wirken progressive Lohnsteuer und Arbeitslosenversicherung auf die Arbeitslosenrate?

Modellannahmen:

▶ Progressive Lohnsteuer

▶ Lohnsteuerschuld $T(w_i)$ in Abhängigkeit vom Bruttolohn w_i

▶ Durchschnittssteuersatz $t_i^A = \frac{T(w_i)}{w_i}$

▶ Grenzsteuersatz $t_i^M = T'(w_i)$

▶ Progressionsgrad $s \equiv \frac{1-t^M}{1-t^A} = \frac{w_i}{w_i^N} \frac{dw_i^N}{dw_i}$ (Residualeinkommenselastizität)

proportionale Steuer bei $s = 1$

progressive Steuer bei $s < 1$, da $t^M > t^A$

▶ Nettolohn $w_i^N = w_i - T(w_i) = (1 - t_i^A)w_i$

▶ N Haushalte mit fixem Arbeitsangebot von 1

▶ Effektive, produktive Arbeitszeit $0 < e < 1$, $1 - e$ unproduktive Arbeit (shirking)

▶ Unternehmer können Arbeiter motivieren mit: 1. höherem Lohn, 2. Überwachung und Kündigung

Je höher die Leistung e , desto geringer die Wahrscheinlichkeit $p(e)$ der Kündigung, $p'(e) < 0$

$$p(e) = \underbrace{\gamma}_{<1} (1 - e) < 1$$

Häufigkeit der Überwachung $\gamma \times$ Häufigkeit der Leistungsverweigerung $(1 - e)$

Der **Reservationslohn** ist das alternative Einkommen, das bei einem Wechsel zu einem anderen Unternehmen oder bei Arbeitslosigkeit erwartet werden kann. Der Reservationslohn bestimmt die Untergrenze für die Lohnbildung.

- ▶ Nettolohn bei Entlassung (Reservationslohn) $w_a \equiv (1 - u)w^N + u \times b$
- ▶ Arbeitslosenrate u
- ▶ Wahrscheinlichkeit einen Job zu finden $1 - u$
- ▶ Durchschnittlicher Nettolohn w^N
- ▶ Arbeitslosenunterstützung $b < w^N$
- ▶ erwartetes Lohneinkommen $y(e) \equiv (1 - p(e_i))w_i^N + p(e_i)w_a$
- ▶ Arbeitsleid $\varphi(e) = \frac{e^{1+1/\varepsilon}}{1+1/\varepsilon}$ steigt konvex an ($\varphi' > 0, \varphi'' > 0$) mit Konvexitätsgrad $0 < \varepsilon = e\varphi''/\varphi' < 1$
- ▶ Lineare, additiv separable Präferenzen \rightarrow Risikoneutralität, keine Einkommenseffekte auf e

Effizienzlöhne

Nutzenmaximierungsproblem des Arbeitnehmers im Betrieb $i \in [0, 1]$

$$U_i^* = \max_{e_i} y(e_i) - \varphi(e_i)$$

Bedingung erster Ordnung:

$$-p'(e_i)(w_i^N - w_a) = \varphi'(e_i)$$

Erwartete Einkommensteigerung gleich Grenzarbeitsleid

Arbeitsleistung

$$e_i = [(w_i^N - w_a)\gamma]^\varepsilon$$

Nettolohnelastizität

$$\frac{w_i^N}{e_i} \frac{de_i}{dw_i^N} = \frac{\varepsilon \times w_i^N}{w_i^N - w_a}$$

Höherer Lohn führt zu höherem Arbeitseinsatz

Arbeitsleistung

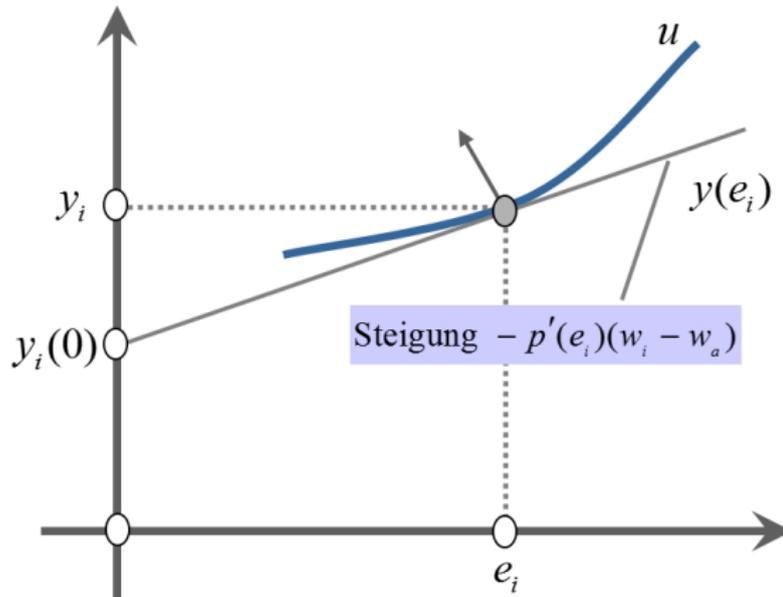


Abbildung 1: Arbeitsleistung. Quelle: Keuschnigg (2005).

Effizienzlöhne

- ▶ Firma i beschäftigt L_i Arbeiter zum Bruttolohn w_i (unabhängig vom Arbeitseinsatz e_i)
- ▶ Gewinn hängt von Arbeitseinsatz e_i , Zahl der Arbeiter L_i und Lohnsumme $w_i L_i$ ab

Gewinnmaximierungsproblem des Betriebs $i \in [0, 1]$

$$\pi_i^* = \max_{w_i, L_i} f(e_i L_i) - w_i L_i$$

Bedingung erster Ordnung:

$$L_i : f'(e_i L_i) e_i = w_i$$

$$w_i : f'(e_i L_i) L_i \frac{de_i}{dw_i^N} \frac{dw_i^N}{dw_i} = L_i$$

Lohnerhöhung hat direkten Kosteneffekt

Lohnerhöhung steigert Motivation und Arbeitsleistung (Produktivitätseffekt)

Effizienzlöhne

$$f'(e_i L_i) = w_i / e_i$$

$$w_i / e_i \frac{de_i}{dw_i^N} \frac{dw_i^N}{dw_i} = 1$$

$$\frac{de_i / e_i}{dw_i^N / w_i^N} \underbrace{\frac{dw_i^N / w_i^N}{dw_i / w_i}}_s = 1$$

$$s \frac{de_i / e_i}{dw_i^N / w_i^N} = 1$$

Solow-Bedingung:

Nettolohnelastizität der Arbeitsleistung:

Wieviel kann die Arbeitsleistung gesteigert werden durch höheren Nettolohn w_i^N ?

Residualeinkommenselastizität s :

Wieviel kann der Nettolohn w_i^N gesteigert werden durch höheren Bruttolohn w_i ?

Effizienzlöhne

Optimaler Nettolohn:

$$w_i^N = \frac{w_a}{1 - s \times \varepsilon}$$

Per Annahme: $0 < \varepsilon < 1$

Bei progressiver Lohnsteuer: $s < 1$

Nettolohn ist ein fixer Aufschlag $1/(1 - s\varepsilon)$ über den Reservationslohn

Interpretation:

- ▶ Höhere Arbeitslosenunterstützung b steigert Reservationslohn w_a
Daher bieten Firmen höheren Nettolohn w_i^N an
- ▶ Bei höherem Arbeitslosenrisiko reichen geringere Nettolöhne für gewünschte Arbeitsleistung
- ▶ Bei höherem ε steigt Arbeitsleid mit zunehmender Leistung rascher an, höhere Löhne müssen kompensieren
- ▶ Höherer Progressionsgrad (kleineres s) führt zu geringerem Nettolohn

Effizienzlohn Solowbedingung

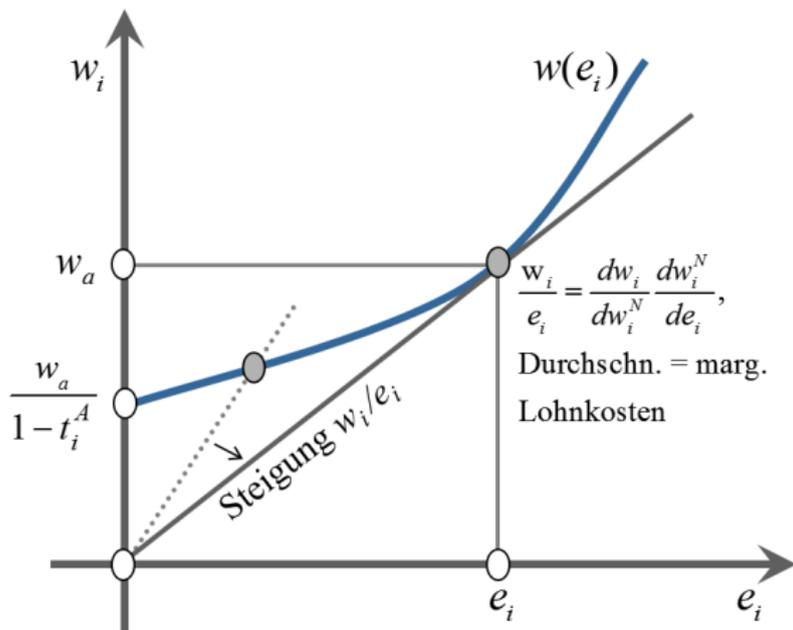


Abbildung 2: Effizienzlohn Solowbedingung. Quelle: Keuschnigg (2005).

Effizienzlöhne, Besteuerung und Arbeitslosigkeit

- ▶ Arbeitslose uN
- ▶ Beschäftigte $(1 - u)N$
- ▶ Arbeitslosengeld b
- ▶ Lohn w
- ▶ Staatliche Budgetbeschränkung $T(w)(1 - u)N = G + buN$
- ▶ private Konsumausgaben C
- ▶ öffentliche Konsumausgaben G

Im Gütermarktgleichgewicht:

- ▶ Arbeitsnachfrage L gleich Beschäftigte $(1 - u)N$
- ▶ Wegen Walras' Gesetz ist Gütermarktgleichgewicht $Y + C + G$
- ▶ Bruttoinlandsprodukt $Y = f(eL)$

Partialanalyse wegen Annahme, dass z.B. Ausweitung der Arbeitslosenunterstützung mit höherer Lohnsteuer finanziert werden muss

Arbeitsmarktgleichgewicht

Arbeitslosengeld mit Ersatzquote $\beta < 1$ an Höhe des letzten Nettolohns geknüpft
 $b = \beta w^N$

Reservationslohn $w_a = (1 - (1 - \beta)u)w^N$

Lohn in Betrieb i im Vergleich zum Durchschnitt

$$\frac{w_i^N}{w^N} = \frac{1 - (1 - \beta)u}{1 - s\varepsilon}$$

Bei geringerer Arbeitslosenquote u , zahlt Betrieb i höheren Lohn

Effizienzlohnarbeitslosigkeit

Im Gleichgewicht: $w_i^N = w^N$

Arbeitslosenquote:

$$u = \frac{s\varepsilon}{1 - \beta}$$

Höhere Ersatzquote
 β führt zu höherer u

Höhere
Arbeitslosenunterstützung
hebt w_a , Betriebe müssen w_i^N
heben. Dies führt zu höherer u

Proportionale
Lohnsteuer ändert w_a und
 w_i^N um selben Faktor $1 - t$,
hat daher keinen Einfluss auf u

Progressive Lohnsteuer senkt
 u , da Lohnsteigerungen teurer

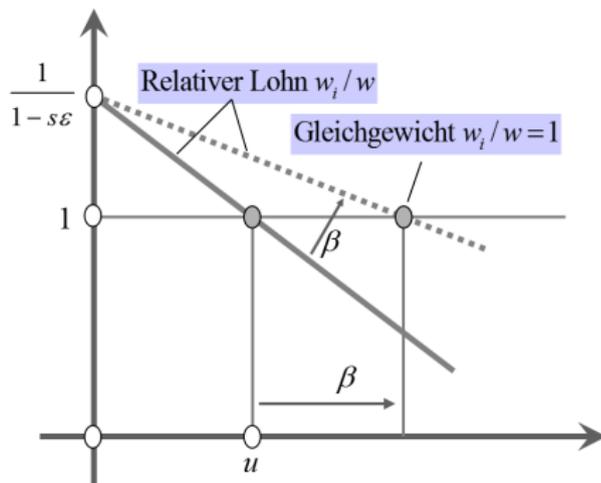


Abbildung 3: Effizienzlohnarbeitslosigkeit. Quelle: Keuschnigg (2005).

Effizienzlöhne, Besteuerung und Arbeitslosigkeit

Nach der Effizienzlohntheorie setzen Unternehmen den Lohn als strategisches Instrument zur Motivation der Belegschaft ein.

Je mehr der Lohn im Unternehmen den Reservationslohn übersteigt, desto größer ist die Motivation und die Arbeitsleistung der Belegschaft.

Eine höhere Arbeitslosigkeit reduziert den Reservationslohn, so dass ein geringerer Lohn zur Motivation der Belegschaft ausreicht.

Agenda

1. Steuerbelastung und Arbeitslosigkeit
2. Effizienzlöhne
3. Gewerkschaftsarbeitslosigkeit
4. Sucharbeitslosigkeit

Gewerkschaftsarbeitslosigkeit

Gewerkschaftsarbeitslosigkeit

1. Monopolgewerkschaft setzt Lohn
2. Firmen wählen zu diesem Lohn optimale Beschäftigung

Gewerkschaft antizipiert Beschäftigungswahl und berücksichtigt sie bei Lohnsetzung
Modellannahmen für Firmen:

- ▶ Cobb-Douglas-Technologie mit Produktionsfunktion $y = f(l) = l^{1-\alpha}$
konstante Lohnelastizität der Arbeitsnachfrage

$$\varepsilon \equiv -\frac{w}{l} \frac{dl}{dw} = \frac{1}{\alpha} > 1$$

mit $0 < \alpha < 1$

Beschäftigungsentscheidung der Firmen:

$$\pi = \max_l f(l) - wl$$

Bedingung erster Ordnung:

$$w = f'(l) = (1 - \alpha)l^{-\alpha}$$

Gewerkschaftsarbeitslosigkeit

Modellannahmen für Haushalte:

- ▶ Risikoneutral: Individuelle Wohlfahrt gleich erwartetem Arbeitseinkommen y^e

$$y^e = w^N l + b(1 - l)$$

Arbeitslosenrisiko $(1 - l)$

- ▶ fixes Arbeitsangebot von 1
- ▶ Nettolohn $w^N = w - T(w)$
- ▶ Progressive Lohnsteuer $T(w) = t^A w$ mit Grenzsteuersatz $t^M = T'(w)$ und Residualeinkommenselastizität $s = \frac{1-t^M}{1-t^A}$
- ▶ Arbeitslosenunterstützung b exogen für Gewerkschaft und Arbeitnehmer
- ▶ Gewerkschaft maximiert Wohlfahrt von Arbeitnehmern über Arbeitseinkommen

Lohnsetzungsproblem der Gewerkschaft:

$$\max_w (w - T(w))l + b(1 - l)$$

Bedingung erster Ordnung:

$$(1 - t^M)l + (w^N - b) \frac{dl}{dw} = 0$$

$$w^N = \frac{b}{1 - \alpha s} = (1 - t^A)w$$

Gewerkschaftsarbeitslosigkeit

Lohnsetzungsregel der Gewerkschaft

$$w^N = \frac{b}{1 - \alpha s} = (1 - t^A)w$$

Nettolohn ist ein Aufschlag auf das Arbeitslosengeld b

Gewerkschaft strebt hohe Beschäftigung und hohes Nettolohnniveau an

Sie akzeptiert gewisse Arbeitslosigkeit, wenn dies höhere Nettolöhne ermöglicht

Gewerkschaftsarbeitslosigkeit und Besteuerung

Partialanalyse:

Bei proportionaler Steuer ist Bruttolohn $w = w^N / (1 - t)$

Bei progressiver Steuer ist Bruttolohn $w = \varphi(w^N)$ mit $\varphi' > 0, \varphi'' > 0$

Lohnangebotsfunktion (LS)

$$w = \varphi(w^N) = \varphi(\beta l^{1-\alpha} / (1 - \alpha s))$$

Staat passt Arbeitslosenunterstützung $b = \beta y = \beta l^{1-\alpha}$ mit Ersatzquote $\beta < 1$ an durchschnittliches Pro-Kopf-Einkommen y an

Lohnnachfragefunktion (LD)

$$w = f'(l) = (1 - \alpha) l^{1-\alpha}$$

Gewerkschaftsarbeitslosigkeit

Höhere
Arbeitslosenunterstützung
 $d\beta > 0$
führt zu höheren Löhnen,
geringer Beschäftigung

Höherer Proportionalsteuersatz
 $dt^A > 0$ führt zu höheren
Netto- und Bruttolöhnen
(Steuerüberwälzung),
geringer Beschäftigung

Höhere Progressivität
 $ds < 0$ führt zu geringeren
Netto- und Bruttolöhnen,
höherer Beschäftigung

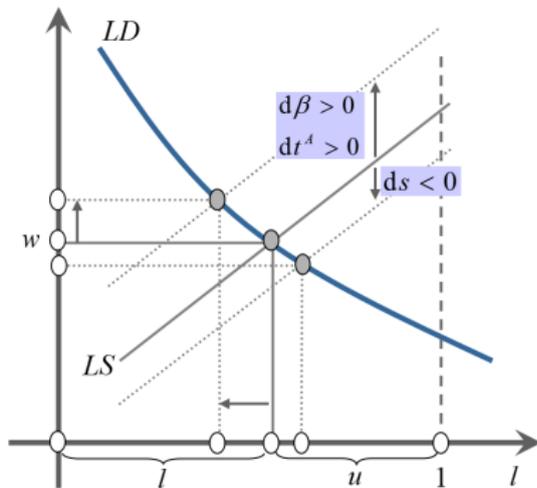


Abbildung 4: Gewerkschaftsarbeitslosigkeit. Quelle: Keuschnigg (2005).

Gewerkschaftsarbeitslosigkeit

Eine **Monopolgewerkschaft** kann das erwartete Arbeitseinkommen ihrer Mitglieder steigern, indem sie die Beschäftigung einschränkt und eine gewisse Arbeitslosigkeit akzeptiert, um höhere Löhne durchzusetzen.

Agenda

1. Steuerbelastung und Arbeitslosigkeit
2. Effizienzlöhne
3. Gewerkschaftsarbeitslosigkeit
4. Sucharbeitslosigkeit

Sucharbeitslosigkeit

Arbeitslosigkeit

Sucharbeitslosigkeit entsteht aufgrund der Friktionen in der Arbeitsvermittlung. Ein Teil der Arbeitssuchenden bleibt ohne Beschäftigung, und ein Teil der **offenen Stellen** kann nicht besetzt werden.

Die Einigung über ein neues Arbeitsverhältnis ermöglicht eine Rente, die je nach **Verhandlungsmacht** auf die beiden Parteien Unternehmer und Gewerkschaft aufgeteilt wird.

Die gleichgewichtige Arbeitslosigkeit nach der Suchtheorie ist effizient, wenn die Verhandlungsmacht der Arbeitgeber gleich der Elastizität der **vermittelten Stellen** bezüglich offener Stellen ist.

Bei geringerer Verhandlungsmacht schrumpft die Jobrente der Arbeitgeber und damit ihre Neigung, in offene Stellen zu investieren.

In der Folge übersteigt die Arbeitslosenrate das **effiziente Niveau**.