

Strategic Profit Sharing in a Unionized Oligopoly

Anna K. Goeddeke

Universität Erlangen-Nürnberg

März 2008

Oligopole unter Gewerkschaftseinfluß

Unionized Oligopolies sind eine Modellklasse, für die gilt:

- Vorgelagerter Markt: Arbeitsmarkt mit Gewerkschaften
- Nachgelagerter Markt: Oligopolistischer Produktmarkt

Untersuchungsgegenstände:

- Unterschiedliche Gewerkschaftsorganisation, Verhandlungsebenen und -gegenstände
- Internationale Fragestellungen
- Innovationen
- Fusionen

Oligopole unter Gewerkschaftseinfluß

Warum Oligopole?

Vollständige Konkurrenz \Rightarrow selten Gewerkschaften

Monopol. Konkurrenz, Monopole \Rightarrow keine strategischen Effekte

Probleme mit Oligopolen:

Rechnungen schnell unhandlich

Deshalb werden Annahmen getroffen:

- Lineare Nachfrage
- Kein Arbeitskräftemangel im Sektor
- Closed-shop Gewerkschaften
- Gewerkschaftsnutzen steigt mit Beschäftigung und Lohn

$$t_i = b_i + a_i (p - b_i)$$

Strategische Effekte:

- Gewinnbeteiligung senkt Grenzkosten
- Wettbewerbsvorteil des Unternehmens auf dem Produktmarkt
- Produktion und damit Beschäftigung steigen
- Nutzen der Gewerkschaft und Unternehmensgewinn steigen?

Anreizeffekte: Prendergast (1999)

Auffälligkeiten und dadurch Motivation

- Gewinnbeteiligung in (Nord-)Europa selten
⇒ Zentrale Lohnsetzung
- Gewinnbeteiligung in angelsächsischen Ländern häufiger
⇒ Dezentrale Lohnsetzung

Zufall?

Einleitung

Das Modell

Dezentrale
Verhandlungen
Zentrale
Verhandlungen

Fazit

Erweiterungen

- **Stewart (1989):** Monopol vs. Oligopol ohne Gewerkschaften
- **Fung (1989):** Richtige Gewerkschaften, asymmetrisches Duopol, Parameter werden gesetzt von Firmen bzw. Gewerkschaften
- **Bensaïd und Gary-Bobo (1991):** Keine Verhandlungen
- **Sørensen (1992):** Ähnlich, aber Sonderfälle
- **Yang (1995), Vannini und Bughin (2000), Petrakis und Vlassis (2000):** Efficient Bargaining

Zwei Modellvarianten

Dezentrale Verhandlungen

Einleitung

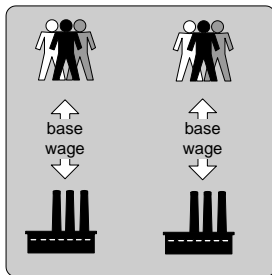
Das Modell

Dezentrale Verhandlungen
Zentrale Verhandlungen

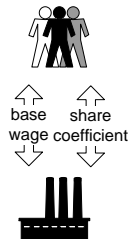
Fazit

Erweiterungen

- n Firmen und n (Haus-)Gewerkschaften
- Klassische Lohnverhandlungen $t_i = b_i^{CS}$
- Gewinnbeteiligung $t_i = b_i^{PS} + a_i (p - b_i^{PS})$



Semi-cartel agreement to negotiate only a base wage.



Outsider

Zwei Modellvarianten

Zentrale Verhandlungen

Einleitung

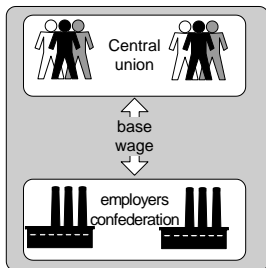
Das Modell

Dezentrale
Verhandlungen
Zentrale
Verhandlungen

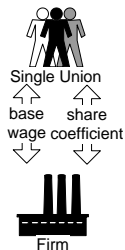
Fazit

Erweiterungen

- n Firmen, 1 bis n Gewerkschaften
- Klassische Lohnverhandlungen $t_i = b$
- Gewinnbeteiligung $t_i = b_i + a_i (p - b_i)$



Semi-cartel agreement to negotiate a base wage in an industry specific agreement.



Outsider

Das Spiel

- 1 Verhandlung zwischen einem Firmen-Gewerkschaftspaar, ob Gewinnbeteiligung ausgehandelt werden soll
- 2 Die Lohnverhandlungen finden statt
- 3 Cournotkonkurrenz auf dem Produktmarkt

Arbeitsmarkt

- Closed-shop Gewerkschaften
- Kein Arbeitskräftemangel
- Gewerkschaftsnutzen

$$U_i = (t_i - w) x_i$$

Gleichgewichtung von Beschäftigung x_i und Lohn t_i

Produktmarkt

- Lineare Nachfrage mit homogenen Produkten
- Arbeitskosten sind die einzigen Kosten, ein Arbeitnehmer produziert eine Einheit
- Gewinne:

klassische Löhne: $\pi_i = (p - b_i^{CS}) x_i$

Gewinnbeteiligung: $\pi_i = (1 - a_i) (p - b_i^{PS}) x_i$

Verhandlungen

- Nash-Verhandlungslösung:

$$B = U_i^c \pi_i^{1-c}$$

mit $0 \leq c \leq 1$

c Verhandlungsstärke Gewerkschaft

$1 - c$ Verhandlungsstärke Firmen

- Firmen und Gewerkschaften verhandeln über b_i^{CS} oder a_i und b_i^{PS}

Überlegungen

- **Ausgangspunkt**

Es finden dezentrale Verhandlungen über klassische Löhne statt.

- **Fragestellung**

Auf welche Zahlungsart werden sich die Firmen und Gewerkschaften einigen, wenn beide Verhandlungspartner einem Wechsel der Entlohnungsart zustimmen müssen?

A. Goeddeke

Einleitung

Das Modell

Dezentrale
Verhandlungen

Zentrale
Verhandlungen

Fazit

Erweiterungen

Firmen: $\pi_i(D_{CS}) > \pi_i(D_{PS})$

Gewerkschaften: $U_i(D_{CS}) > U_i(D_{PS})$

ausgenommen für $n = 2$, dann zusätzlich $c < \frac{2}{3}$

Wohlfahrt: $W(D_{PS}) > W(D_{CS})$

**⇒ Weder Firmen noch Gewerkschaften wollen
Gewinnbeteiligung**

Besonderheiten!

Aber: Wäre eine “keine Gewinnbeteiligung
Semi-Kartell-Vereinbarung” stabil?

Stabilität des Semi-Kartells

Selten 1973

Einleitung

Das Modell

Dezentrale
Verhandlungen
Zentrale
Verhandlungen

Fazit

Erweiterungen

Ausgangspunkt:

- k der n Firmen-Gewerkschaftspaare verhandeln über klassische Löhne
- $n - k$ Paare sind "Outsider" und verhandeln Gewinnbeteiligungsverträge

⇒ Interne Stabilität

Vergleich zu

- $k - 1$ Firmen-Gewerkschaftspaare verhandeln klassische Löhne
- $n - k + 1$ Paare sind "Outsider" und verhandeln Gewinnbeteiligungsverträge

⇒ Externe Stabilität

Abweichung aus dem Semi-Kartell profitabel?

Werden Firmen und Gewerkschaften abweichen?

Einleitung

Das Modell

Dezentrale
Verhandlungen

Zentrale
Verhandlungen

Fazit

Erweiterungen

$n \backslash k$	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2	—	—	—	—	—	—	—	—	0.37	0.69
3	—	—	—	—	—	—	—	0.52	0.79	0.85
4	—	—	—	—	—	—	0.61	0.84	0.88	0.90
5	—	—	—	—	—	0.67	0.87	0.91	0.92	0.93
6	—	—	—	—	0.71	0.89	0.93	0.93	0.94	0.95
7	—	—	—	0.75	0.91	0.93	0.94	0.95	0.95	0.95
8	—	—	0.77	0.92	0.94	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96
9	—	0.79	0.93	0.95	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97
10	0.81	0.93	0.95	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97

Firmen: Ja

Gewerkschaften: Ja

**Firmen und Gewerkschaften bevorzugen ein stabiles
“Keine-Gewinnbeteiligung-Semi-Kartell”,
wenn $n > 2$ oder $n = 2$ und $c < \frac{2}{3}$.**

Aber:

- Gewerkschaften werden abweichen
- Firmen in statistisch relevanten Parameterbereichen

⇒ Das Semi-Kartell ist instabil

Überlegungen

- **Ausgangspunkt**

Zentrale Lohnverhandlungen (FTV) zwischen Firmen und Gewerkschaften über klassische Lohnverhandlungen.

- **Fragestellungen**

Auf welche Lohnart werden sich die Firmen und Gewerkschaften einigen, wenn beide Verhandlungspartner einem Wechsel der Entlohnungsart zustimmen müssen?

- **Achtung**

Wechsel zu Gewinnbeteiligung = Verlassen des FTVs

Firmen: $\pi_i (C_{CS}) > \pi_i (C_{PS})$

Gewerkschaften: $U_i (C_{CS}) > U_i (C_{PS})$

Wohlfahrt: $W (C_{PS}) > W (C_{CS})$

Erneut: Weder Firmen noch Gewerkschaften wollen eine Gewinnbeteiligung!

Aber: Wäre hier eine “keine Gewinnbeteiligung und zentrale Verhandlungen Semi-Kartell-Vereinbarung” stabil?

Wird eine Firma abweichen?

Einleitung

Das Modell

Dezentrale
Verhandlungen

Zentrale
Verhandlungen

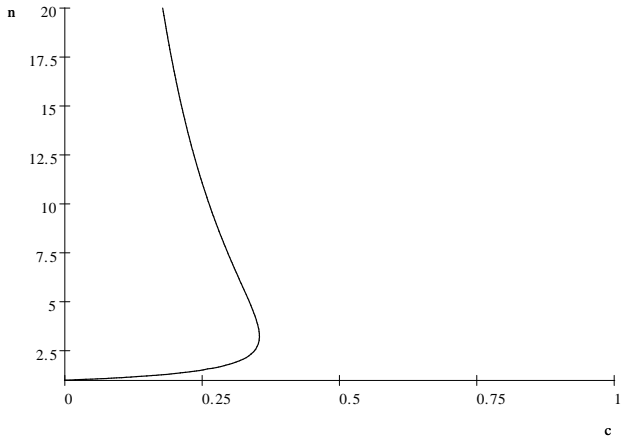
Fazit

Erweiterungen

$n \backslash k$	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2	—	—	—	—	—	—	—	—	0.71	0.69
3	—	—	—	—	—	—	—	0.84	0.87	0.85
4	—	—	—	—	—	—	0.89	0.93	0.92	0.90
5	—	—	—	—	—	0.92	0.96	0.95	0.94	0.93
6	—	—	—	—	0.94	0.97	0.97	0.96	0.95	0.95
7	—	—	—	0.95	0.98	0.98	0.97	0.97	0.96	0.96
8	—	—	0.96	0.99	0.98	0.98	0.98	0.97	0.97	0.96
9	—	0.96	0.99	0.99	0.98	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97
10	0.97	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.97	0.97

Ja

Gewerkschaften



Die erste Gewerkschaft

n=k	Stärke
2	0.318 94
3	0.353 46
4	0.349 39
5	0.335 82
6	0.320 00
7	0.304 23
8	0.289 29
9	0.275 42
10	0.262 65

Die anderen Gewerkschaften

Einleitung

Das Modell

Dezentrale
Verhandlungen

**Zentrale
Verhandlungen**

Fazit

Erweiterungen

- Wollen die anderen Gewerkschaften abweichen?
- Ja, alle anderen wollen abweichen.
- Internationale Oligopole?
Wahrscheinlich wollen die Gewerkschaften immer abweichen.

Firmen und Gewerkschaften präferieren ein stabiles
"Semi-Kartell" !

Aber:

- (Haus-) Gewerkschaften weichen ab, sobald der FTV nicht von allen eingehalten wird.
- Firmen in statistisch relevanten Parameterbereichen.

⇒ **Semi-Kartell ist** *relativ instabil*

Zwei Effekte:

- 1 Austritt aus dem FTV ist vorteilhaft?
- 2 Gewinnbeteiligung vorteilhaft?

Test:

Würde es sich auch lohnen, nur aus dem FTV auszutreten und dezentrale klassische Löhne zu verhandeln?

Firmen:

Wollen die Firmen wechseln?

Ja, Firmen wollen immer aus FTV ausscheren!

Gründe Gewerkschaften

Einleitung

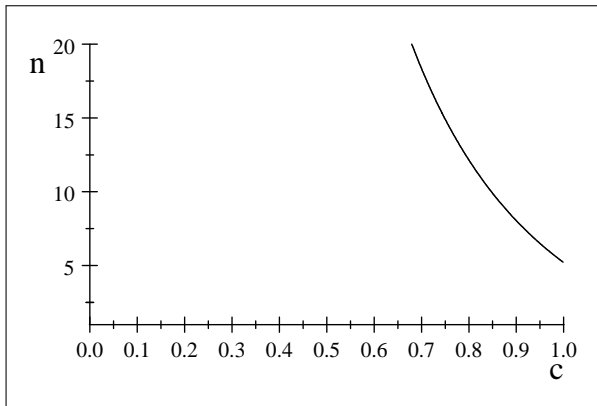
Das Modell

Dezentrale
Verhandlungen

**Zentrale
Verhandlungen**

Fazit

Erweiterungen



Unterhalb des Graphen: Nein!

Dezentrale Verhandlungen

- Kartellvereinbarung “Keine Gewinnbeteiligung”
→ Vorteil für Gewerkschaften und Firmen
- Aber: Semi-Kartell instabil

Zentrale Verhandlungen

- Kartellvereinbarung “Keine Gewinnbeteiligung und FTV”
→ Vorteil für Gewerkschaften und Firmen
- Stabil gegen Abweichen zu dezentralen klassischen Verträgen.
- Aber: Instabil gegen Abweichen zu dezentralen Gewinnbeteiligungsverträgen.

Wenn: $c < 0.5$

Erweiterungen

- Stabile Nachfrage
Was passiert, wenn die Arbeitnehmer auch Verluste tragen müssen bzw. in manchen Jahren die Gewinnbeteiligung null ist?
- Risikoaversion von Arbeitnehmern? Risikoprämie?
- Kartellstabilität über die Zeit?