

**Public Economics in action**

**Simulationen mit dem allgemeinen**

**Gleichgewichtsmodell PACE-L**

**Beispiel:**

**Senkung der Beiträge zur Sozialversicherung**

**Achtung: Erste, vorläufige Ergebnisse**

Vortrag im Rahmen des IAB-Workshop „Eine Frage der Übersetzung. Makroökonomische Modelle in der Arbeitsmarktforschung – Möglichkeiten und Grenzen für die Politikberatung“ am 30.01.2004 an der Führungsakademie Lauf

**„In our opinion, applied general equilibrium models are useful not because they produce seemingly precise figures, but because they generate additional insights into complex economic problems.“**

**P. Gottfried, E. Stöss, and W. Wiegard (1990)**

## **Zur Sache:**

# **Senkung der Beiträge zur Sozialversicherung**

**„Sollen diese negativen Wirkungen auf  
Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage vermieden  
werden, so ist eine Senkung der Beitragssätze zur  
Sozialversicherung unumgänglich, ...“**

**Sachverständigenrat (2002)**

## Übersicht:

### **1) Vergleich MIMIC und PACE-L**

- allgemeine Beitragsatzsenkung
- finanziert durch verminderte Staatsausgaben

### **2) Vergleich von allgemeiner und spezifischer Beitragssenkung in PACE-L**

- finanziert durch verminderte Staatsausgaben

### **3) Vergleich der Gegenfinanzierung**

- allgemeine Beitragsatzsenkung
- Staatsausgaben vs. Konsumsteuer

## Weiterentwicklung von PACE-L

### Neuerungen im Vergleich zur Version 2002:

- 3 Qualifikationstypen
- Veränderte Abbildung der Substitutionsbeziehungen  
→ „freie“ Wahl der Substitutionselastizitäten
- Explizite Modellierung der Sozialversicherungen  
→ getrennte Haushalte von Fiskus und Parafisci
- Unterscheidung von Arbeitnehmer- und Arbeitgeberbeiträgen zur Sozialversicherung

# 1) Vergleich von MIMIC und PACE-L

**MIMIC** (Graafland et al., 2001, S. 175ff):

- Reduktion der Beiträge zur Sozialversicherung (Arbeitgeber) um **einen Prozentpunkt**
- Budgetausgleich durch Anpassung der Staatsausgaben

## **PACE-L**

- Reduktion der Beiträge zur Sozialversicherung um jeweils (Arbeitgeber und Arbeitnehmer) **einen halben Prozentpunkt**
- Budgetausgleich durch Anpassung der Staatsausgaben

## Einstellungen für die Simulationen

- 7 Sektoren (Agrar, Energie/Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe, Bau, Banken/Versicherungen, Sonst. Dienstleistungen)
- flexibles Arbeitsangebot
- kleine offene Volkswirtschaft
- Arbeitslosenunterstützung fix
- Benchmarkjahr (Daten) 2000
- Beiträge zur Sozialversicherung = Steuer
- progressive Einkommensteuer



## Vergleich: MIMIC – PACE-L

### Teil 1: Output, Beschäftigung und Arbeitslosigkeit

	MIMIC	PACE-L
<b>Output</b>	<b>0,56</b>	<b>0,73</b>
<b>Konsum</b>	<b>0,95</b>	<b>1,37</b>
<b>Staatsverbrauch</b>	<b>-0,36</b>	<b>-0,36</b>
<b>Investitionen</b>	<b>0,48</b>	<b>0,21</b>
<b>Beschäftigung_Gering</b>	<b>0,55</b>	<b>0,85</b>
<b>Beschäftigung_Qual</b>	<b>0,78</b>	<b>0,49</b>
<b>Beschäftigung_Hoch</b>	<b>0,68</b>	<b>0,20</b>
<b>Arbeitslosigkeit_insg</b>	<b>Rate -0,23</b>	<b>Rate -0,45</b>

## Vergleich: MIMIC – PACE-L

### Teil 2: Löhne und Arbeitskosten

	MIMIC	PACE-L
Arbeitslosigkeit_Gering	Rate -0,39	Rate -0,65
Arbeitslosigkeit_Qual	Rate -0,33	Rate -0,38
Arbeitsangebot	0,18	0,08
Tariflohn_Gering	0,15	0,32
Tariflohn_Qual	0,24	0,78
Arbeitskosten_Gering	-0,68	-0,39
Arbeitskosten_Qual	-0,60	0,06
Arbeitskosten_Hoch	-0,49	0,17

Achtung:  
MIMIC nur  
AG-  
Beitrag

## Partielle vs. Allgemeine Effekte (I)

Partielle Elastizität des Tariflohns in Bezug auf die Sozialversicherungsbeiträge

	A_F	E_M	MAN	BAU	T_T	B_I	OSE
hi	0.24	0.26	0.26	0.26	0.25	0.26	0.25
lo	0.20	0.21	0.21	0.22	0.20	0.21	0.20

Partielle Elastizität der Arbeitskosten in Bezug auf die Sozialversicherungsbeiträge

	A_F	E_M	MAN	BAU	T_T	B_I	OSE
hi	0.43	0.44	0.44	0.44	0.43	0.44	0.43
lo	0.38	0.39	0.40	0.40	0.38	0.39	0.38

## Partielle vs. Allgemeine Effekte (II)

### Interpretation:

- isoliert: Beiträge sinken  $\Rightarrow$  Tariflöhne sinken
- Dominanz des durchschnittlichen Belastungseffekt

$$\frac{\partial W}{\partial tf} \frac{tf}{W} = \left. \frac{\partial W}{\partial tf} \frac{tf}{W} \right|_{Aufk=konst.} + \frac{\partial W}{\partial Aufk} \frac{tf}{W} Aufk$$

$$0,25 = -0,13 + 0,38 \quad (\text{Verarb. Gew., "hi"})$$

## Ergebnis des Vergleichs

### ➤ Übereinstimmung:

Output, Konsum, Investitionen

### ➤ Unterschiede:

Steuerüberwälzung  $\Rightarrow$  Löhne  $\Rightarrow$  Beschäftigung

MIMIC: moderate Überwälzung auf Arbeitnehmer

PACE-L: starke Überwälzung auf Arbeitnehmer

### **Gleichgewichtseffekt:**

Ohne Rückkopplung  $\rightarrow$  sinkende Arbeitskosten

Mit Rückkopplung  $\rightarrow$  steigende Arbeitskosten

## Weitere Ergebnisse

- Beitragssatzsenkung  
je ca. 0,9 Prozentpunkte für AG und AN
- Transfer Staat → Renten- und Krankenversicherung:  
+ 10,5 Mrd. EUR
- Beitragszahlungen an GKV und GRV für Arbeitslose  
durch die BA: - 7 %
- Arbeitslosengeld: - 3,75 %

## Stichwort Arbeitsangebot

### aktuell:

- Keine Unterscheidung in Partizipations- und Stundeneffekt
- Keine Differenzierung nach Haushaltstypen oder Einkommensklassen

### daher: Erweiterung geplant – Auftrag an ZEW

- heterogene Haushalte
- diskrete Arbeitsangebotsentscheidung
- detaillierte Abbildung des Steuer-Transfer-Systems

## 2) Alternative Simulation

**Beitragssatzsenkung nur für die Gruppe der gering Qualifizierten:**

- Konzentration auf die „Problemgruppe“
- gezielter Einsatz der eingesparten Mittel
- hier: nur exemplarisch, annäherungsweise  
→ nicht direkt umsetzbar



## Vergleich: spezifische vs. allgemeine Beitragssenkung

### Teil 1: Output, Beschäftigung und Arbeitslosigkeit

	„spezifisch“	„allgemein“
<b>Output</b>	<b>1,06</b>	<b>0,73</b>
<b>Konsum</b>	<b>1,83</b>	<b>1,37</b>
<b>Staatsverbrauch</b>	<b>-0,36</b>	<b>-0,36</b>
<b>Investitionen</b>	<b>0,27</b>	<b>0,21</b>
<b>Beschäftigung_Gering</b>	<b>3,85</b>	<b>0,85</b>
<b>Beschäftigung_Qual</b>	<b>0,20</b>	<b>0,49</b>
<b>Beschäftigung_Hoch</b>	<b>0,08</b>	<b>0,20</b>
<b>Arbeitslosigkeit_insg</b>	<b>Rate -0,87</b>	<b>Rate -0,45</b>

## Vergleich: spezifische vs. allgemeine Beitragssenkung

### Teil 2: Löhne und Arbeitskosten

	„spezifisch“	„allgemein“
<b>Arbeitslosigkeit_Gering</b>	Rate -2,87	Rate -0,65
<b>Arbeitslosigkeit_Qual</b>	Rate -0,16	Rate -0,38
<b>Arbeitsangebot</b>	0,06	0,08
<b>Tariflohn_Gering</b>	0,76	0,32
<b>Tariflohn_Qual</b>	0,93	0,78
<b>Arbeitskosten_Gering</b>	-3,62	-0,39
<b>Arbeitskosten_Qual</b>	0,93	0,06
<b>Arbeitskosten_Hoch</b>	0,72	0,17

## Weitere Ergebnisse

- Beitragssatzsenkung  
je ca. 5,3 Prozentpunkte für AG und AN
- Transfer Staat → Renten- und Krankenversicherung:  
+ 13,2 Mrd. EUR
- Beitragszahlungen an GRV und GKV für Arbeitslose  
durch die BA: - 16,4 %
- Arbeitslosengeld: - 7,7 %

## Zwischenfazit

- **deutliche Unterschiede**
- **spezifische Senkung = dominante Strategie, wenn**
  - Abbau der Arbeitslosigkeit
  - Beschäftig von gering Qualifizierten**im Vordergrund stehen**
- **hohe allgemeine Gleichgewichtselastizität der Arbeitsnachfrage**

### 3) Alternative Simulation

- Gegenfinanzierung durch Mehrwertsteuererhöhung
- keine Senkung der Staatsausgaben
- konstantes Niveau an öffentlichen Gütern

## Vergleich: Gegenfinanzierung

### Teil 1: Output, Beschäftigung und Arbeitslosigkeit

	Konsumsteuer	Staatsausgaben
<b>Output</b>	<b>0,26</b>	<b>0,73</b>
<b>Konsum</b>	<b>0,51</b>	<b>1,37</b>
<b>Staatsverbrauch</b>	<b>0</b>	<b>-0,36</b>
<b>Investitionen</b>	<b>-0,42</b>	<b>0,21</b>
<b>Beschäftigung_Gering</b>	<b>0,40</b>	<b>0,85</b>
<b>Beschäftigung_Qual</b>	<b>0,25</b>	<b>0,49</b>
<b>Beschäftigung_Hoch</b>	<b>0,06</b>	<b>0,20</b>
<b>Arbeitslosigkeit_insg</b>	<b>Rate -0,22</b>	<b>Rate -0,45</b>

## Vergleich: Gegenfinanzierung

### Teil 2: Löhne und Arbeitskosten

	Konsumsteuer	Staatsausgaben
Arbeitslosigkeit_Gering	Rate -0,31	Rate -0,65
Arbeitslosigkeit_Qual	Rate -0,19	Rate -0,38
Arbeitsangebot	0,04	0,08
Tariflohn_Gering	-0,77	0,32
Tariflohn_Qual	-0,59	0,78
Arbeitskosten_Gering	-0,20	-0,39
Arbeitskosten_Qual	0,02	0,06
Arbeitskosten_Hoch	0,23	0,17

## Fazit

### inhaltlich:

- positive Beschäftigungswirkungen
- Gegenfinanzierung wichtig
- spezifische Senkung besser als allgemeine
- ...

---

**= nicht völlig unplausible Ergebnisse**

→ bestätigt durch viele weitere Simulationen

**aber:** einige Fragen noch offen



## Fazit

### methodisch:

**Modell grundsätzlich geeignet, aber  
weitere Arbeiten notwendig:**

- Identifikation wichtiger Parameter für Lohnverhandlungen
- empirische Fundierung der Lohnverhandlungen
- Arbeitsangebotseffekte
- sektorale Unterschiede?
- ...

## **PACE-L in der angewandten Wirtschaftsforschung und Politikberatung**

Spannung zwischen  
**Tendenzaussagen** und **„genauen“ Zahlen**

Wichtiger als die konkreten Zahlen ist der Beitrag zur wirtschaftspolitischen Debatte.

Vor einer zu engen Interpretation muß gewarnt werden.

**„One must simply avoid the temptation to claim too much.“**

**P. Gottfried, E. Stöss, and W. Wiegard (1990)**