



# Hat in den OECD-Ländern der Steuerwettbewerb begonnen?

## Ergebnisse einer Paneldatenstudie

{Hannes Winner, 2005. "Has Tax Competition Emerged in OECD Countries? Evidence from Panel Data,"

International Tax and Public Finance, Springer, vol. 12(5), pages 667-687}

Michael Stastny  
<http://www.economist.at>



# Steuerwettbewerb



- Steuerwettbewerb entsteht, wenn Steuerpolitik strategisch verwendet wird, um über mobile Faktoren zu konkurrieren.
- Fiskale Aktivität in einer Jurisdiktion führt zu fiskalen Externalitäten in anderen Jurisdiktionen.
- Theorie besagt, dass Steuerwettbewerb einerseits zur Aufhebung der Kapitalsteuer, andererseits zur Anhebung der Steuern auf immobile Faktoren (z.B. Arbeit) führt, um die Staatseinnahmen konstant zu halten.
- => Diskussion:  
Steuerharmonisierung gegen "race to the bottom"  
Steuerwettbewerb gegen "race to immer höhere Staatsausgaben"

# Derzeit zwei Forschungsrichtungen



- Steuerreaktionsfunktionen

$$\tau_i \equiv R(\tau_{-i}) \quad \tau_{-i} = (\tau_1, \dots, \tau_{i-1}, \tau_{i+1}, \dots, \tau_n)$$

- **Auswirkung von Kapitalmobilität auf Steuerhöhe und –gefüge**

Konträre empirische Ergebnisse

“*Compensation Hypothesis*” bei positivem Effekt: Höhere Kapitalmobilität, d.h. höhere wirtschaftliche Integration, führt zu zusätzlichen ökonomischen Risiken und dies zu einer höheren Nachfrage nach öffentlichen Ausgaben.

# Hypothesen



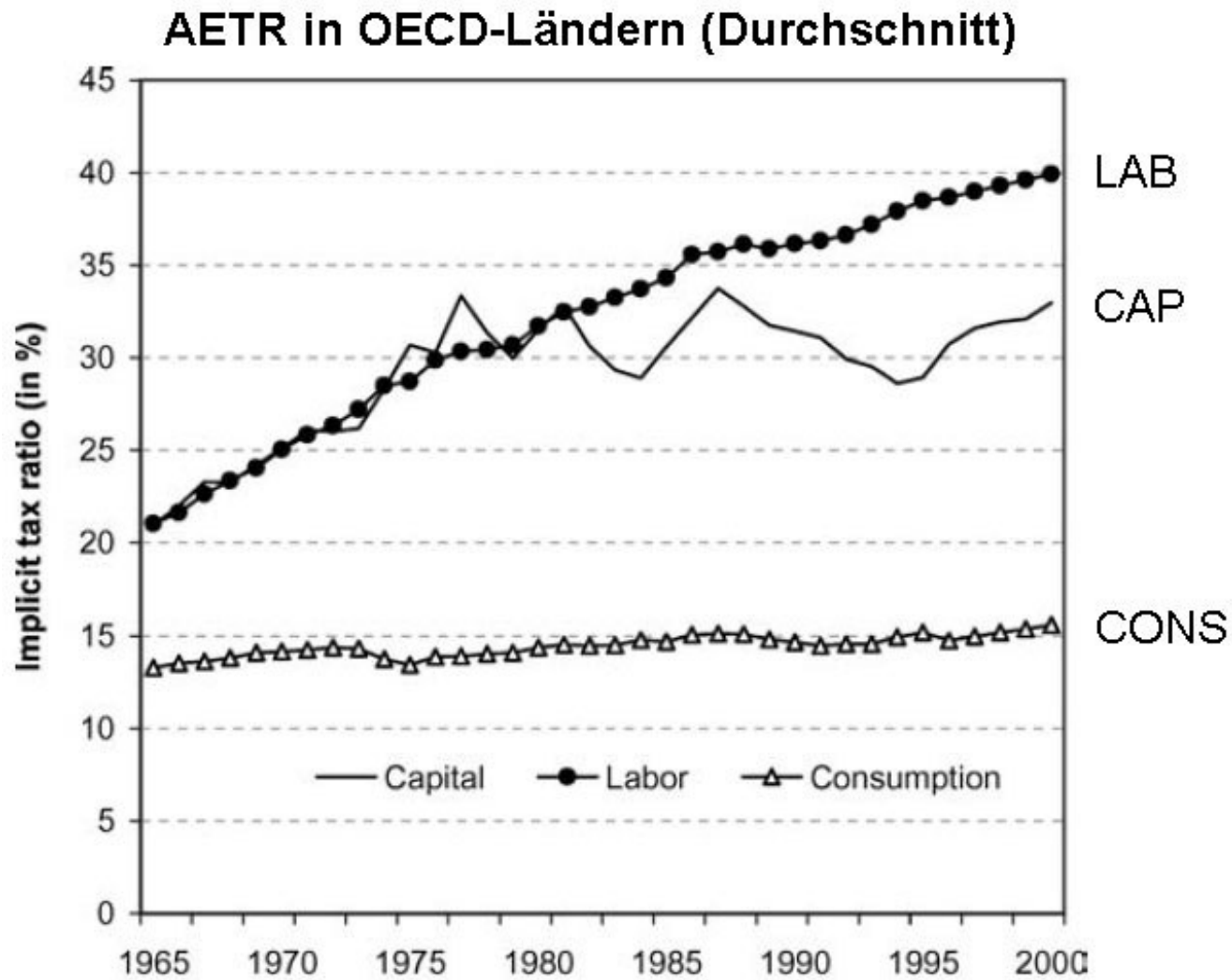
- Höhere Kapitalmobilität führt zu einer niedrigeren Steuerlast auf Kapital.
- Liegt eine Besteuerung von mobilem Kapital und immobilier Arbeit vor, dann wird mit zunehmender Kapitalmobilität Arbeit stärker als Kapital besteuert.
- Je kleiner eine Volkswirtschaft ist, desto höher die Steuerlast auf Arbeit und desto niedriger die Steuerlast auf Kapital.

# Das Empirische Modell



- Daten: Querschnitt: 23 OECD-Länder  
Längsschnitt: 1965 bis 2000
- Berechnung der effektiven Steuerlast auf Kapital und Arbeit
- Berechnung eines Maßes für die Kapitalmobilität
- Auswahl von Kontrollvariablen
- Schätzung eines statischen und dynamischen Panel-Modells um die kurz und langfristigen Effekte des Steuerwettbewerbs festzumachen.

# Steuerlast auf Faktoreinkommen



# Kapitalmobilität

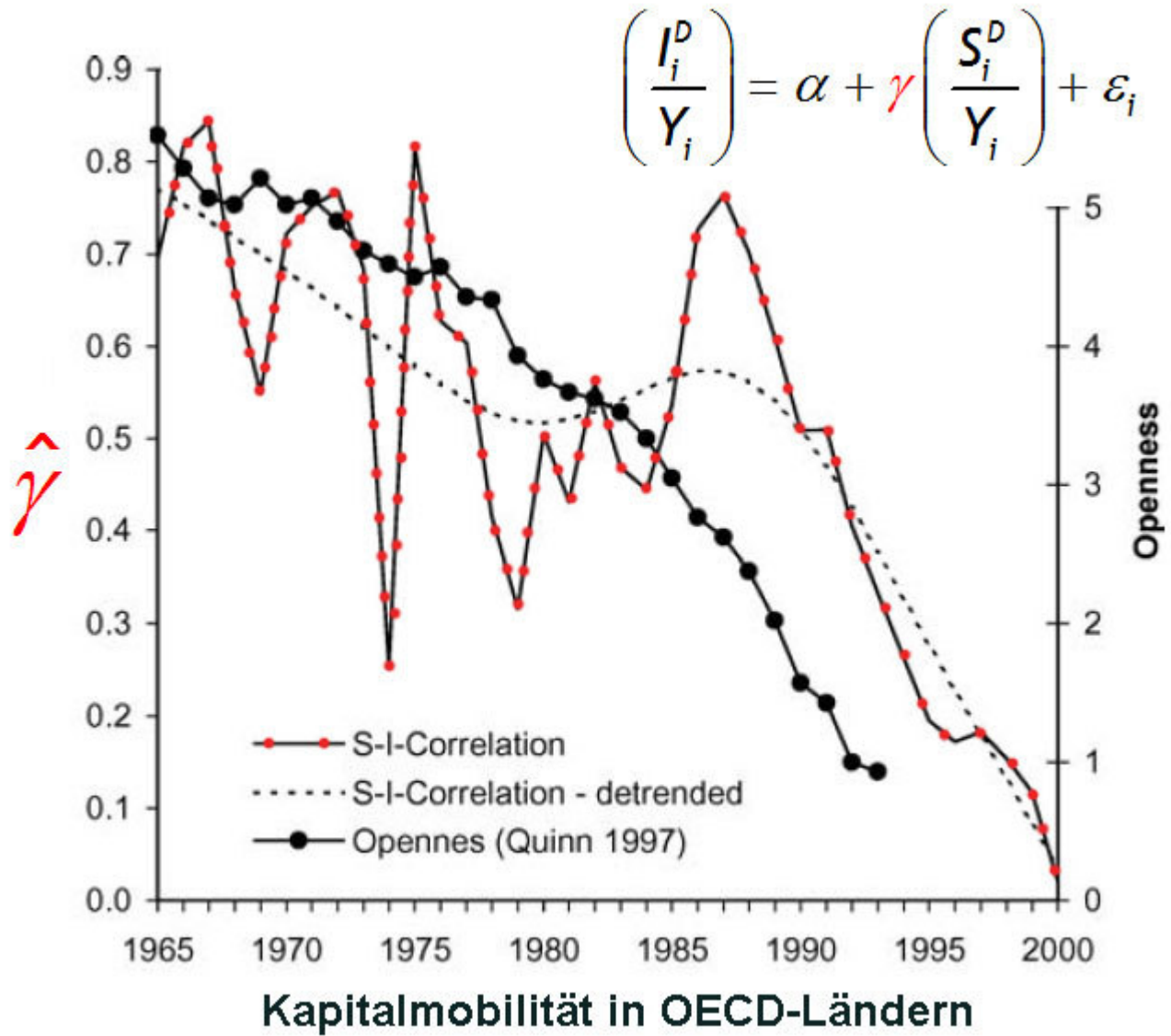


*“With perfect world capital mobility there should be no relation between domestic saving and domestic investment: Saving in each country responds to the worldwide opportunities for investment while investment in that country is financed by the worldwide pool of capital“.*

Feldstein und Horioka (1980), p. 317



# Kapitalmobilität cont'd



# Kapitalmobilität cont'd



- Für Schätzung werden jedoch Mobilitätsproxies für  $i$  und  $t$  benötigt; deswegen:

$$CA \equiv Y - (C^P + C^G + I^D) \equiv S^D - I^D$$

$$\left( \frac{|S^D - I^D|}{Y} \right)_{it} = \text{Mobilitätsmaß}$$

# Kontrollgrößen



- **GDP:** Wirkt sich auf Steuereinnahmen und Steuerbasis aus (Achtung: Levels!)
- **Arbeitslosenrate:** Einerseits führt ein Anstieg der Arbeitslosigkeit zu niedrigeren Steuereinnahmen, andererseits sinkt auch die Steuerbasis. Vorzeichen hängt davon ab, welcher Effekt stärker ist.
- **Inflationsrate:** Steuern werden zumeist auf nomineller Basis berechnet; es kommt zu einem sog. “bracket creep”.
- **Staatliche Verschuldungsquote:** Positiver Effekt auf Steuern erwartet

# Fixed Effects Modell



$$y = I_N \otimes i_T \alpha + X \beta + \varepsilon$$

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ y_N \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} i & 0 & \dots & \dots & 0 \\ 0 & i & & & 0 \\ \vdots & & \ddots & & \vdots \\ \vdots & & & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \dots & i \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ \alpha_N \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ X_N \end{pmatrix} \beta + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ \varepsilon_N \end{pmatrix}$$

# Winner's Spezifikation



Statisches Modell:

$$\tau_{it} = \begin{pmatrix} M_{it} & S_{it} \end{pmatrix} \mathbf{B} + \mathbf{Z}\boldsymbol{\delta} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

Dynamisches Modell:

$$\tau_{it} = \phi \tau_{it-1} + \begin{pmatrix} M_{it} & S_{it} \end{pmatrix} \mathbf{B} + \mathbf{Z}\boldsymbol{\delta} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

# Statisches Modell:



Table 2. Estimation results; Static model, corrected for serial correlation and heteroskedasticity and outlier corrected<sup>a</sup>. <sup>a</sup>Observations with errors within the 99% and the 1% percentile are excluded.

	Capital taxes CAP	Labor taxes		Capital to labor tax ratio	
		Narrow: LAB	Broad: LABCONS	(CAP/LAB) * 100	(CAP/LABCONS) * 100
Capital mobility	-0.135** (0.055)	0.059*** (0.022)	0.072*** (0.026)	-0.360* (0.184)	-0.477*** (0.118)
Country size	0.018*** (0.005)	0.011*** (0.002)	0.014*** (0.002)	0.009 (0.016)	0.024** (0.010)
GDP (lagged)	0.072*** (0.016)	0.119*** (0.010)	0.129*** (0.010)	0.106** (0.046)	0.092*** (0.032)
Inflation (lagged)	-0.039 (0.035)	-0.029** (0.014)	-0.027 (0.021)	-0.102 (0.136)	-0.145* (0.079)
Unemployment (lagged)	-0.465*** (0.103)	0.208*** (0.056)	0.181*** (0.067)	-1.396*** (0.328)	-0.905*** (0.220)
Debt ratio (lagged)	0.079# (0.055)	-0.001 (0.026)	0.045# (0.028)	0.282* (0.171)	0.230** (0.110)
Observations	679	718	718	679	679

# “Jackknife”-Analyse:



	Minimum		Estimate <sup>a</sup>	Maximum	
	Estimate	Country		Estimate	Country
<b>Capital mobility</b>					
CAP	-0.164***	Switzerland	-0.135**	-0.098 <sup>#</sup>	Ireland
LAB	0.028	Ireland	0.059***	0.075***	Luxembourg
LABCONS	0.024	Ireland	0.072***	0.105***	Luxembourg
(CAP/LAB) * 100	-0.527***	Iceland	-0.360*	-0.058	Ireland
(CAP/LABCONS) * 100	-0.551***	Iceland	-0.477***	-0.349***	Luxembourg
<b>Country size</b>					
CAP	0.009	Germany	0.018***	0.022***	France
LAB	0.008***	United Kingdom	0.011***	0.012***	Switzerland
LABCONS	0.011***	United Kingdom	0.014***	0.016***	Japan
(CAP/LAB) * 100	-0.033	Germany	0.009	0.021 <sup>#</sup>	United States
(CAP/LABCONS) * 100	0.000	Germany	0.024**	0.034***	Italy

*Notes:* FGLS estimates. Observations with errors in the 99% and the 1% percentile are excluded.

<sup>a</sup>Point estimate from Table 2. \*\*\*Significant at 1%; \*\*Significant at 5%; \*Significant at 10%; <sup>#</sup>Significant at 15%.

# Dynamische Modell



$$\tau_{it} = \phi \tau_{it-1} + \beta_1 M_{it} + \beta_2 S_{it} + \mathbf{Z}\delta + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

$$\frac{\partial \tau_{it}}{\partial M_{it}} = \frac{\beta_1}{1 - \phi}$$

	Labor taxes			Capital to labor tax ratio	
	Capital taxes CAP	Narrow: LAB	Broad: LABCONS	(CAP/LAB) * 100	(CAP/LABCONS) * 100
Lagged tax rate	0.655*** (0.022)	0.845*** (0.020)	0.833*** (0.019)	0.723*** (0.023)	0.740*** (0.023)
Capital mobility	-0.145** (0.061)	-0.034# (0.023)	-0.029 (0.025)	-0.285# (0.210)	-0.230* (0.135)
Country size	0.006*** (0.002)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	-0.002 (0.008)	0.005 (0.005)

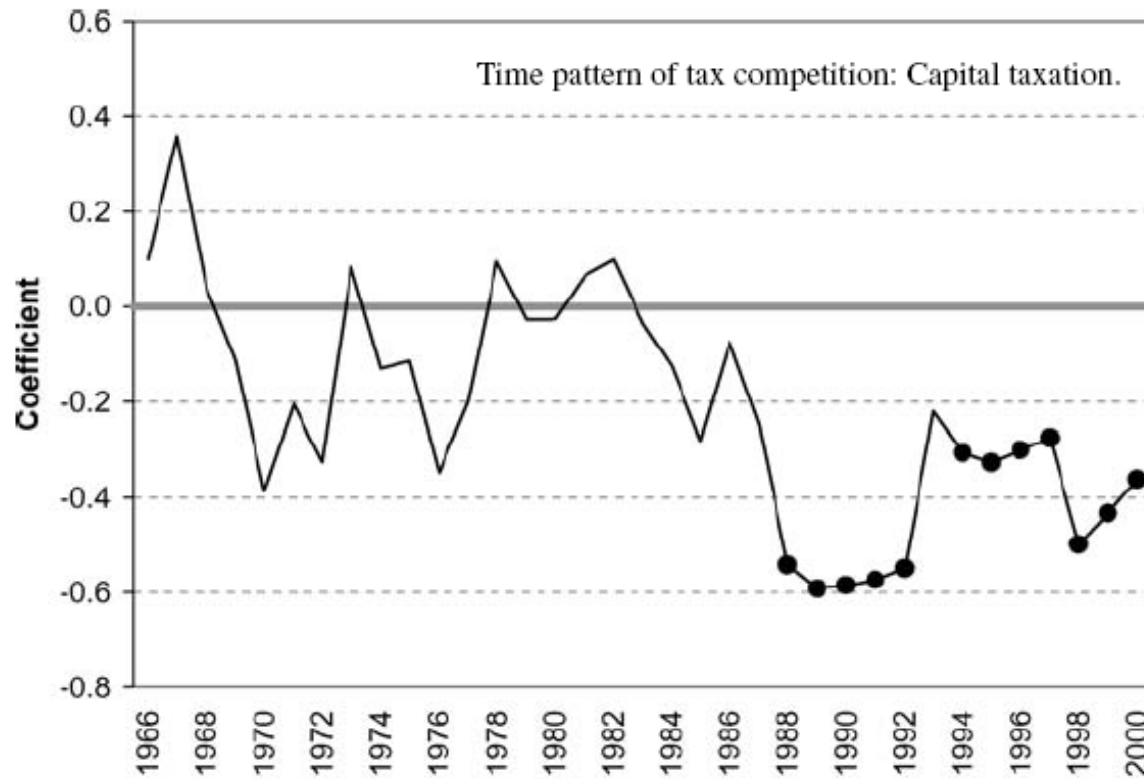
+ GDP(-1) + UR(-1) + D(-1)

# Steuerwettbewerb im Zeitablauf

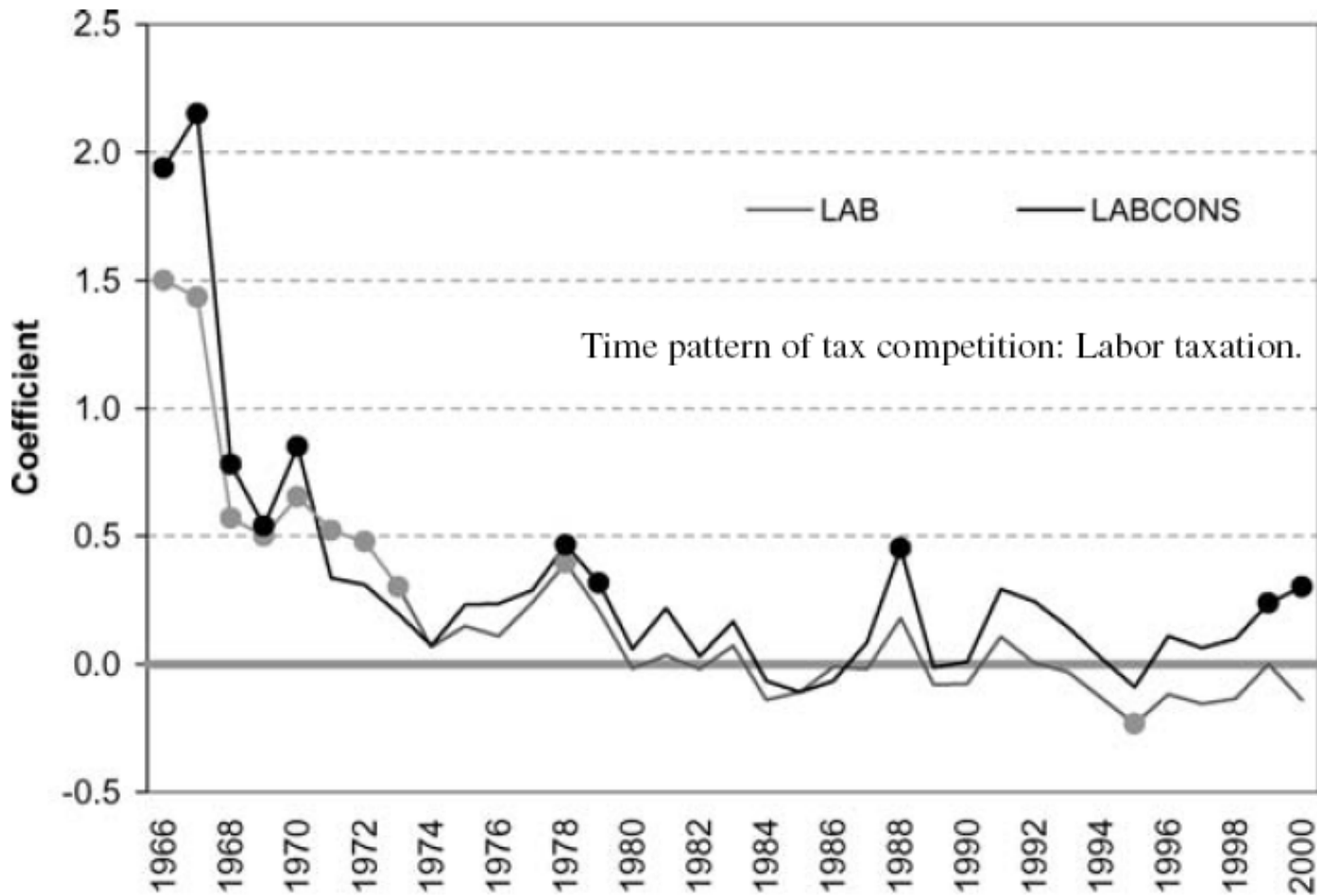


$$\tau_{it} = +\theta_t M_{it} + \beta_2 S_{it} + \mathbf{Z}\delta + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

wobei  $\theta_t = \beta_1 \lambda_t$



# Steuerwettbewerb im Zeitablauf





**Und aus.**