

# Ausgewählte Fragen zur Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes in Berlin und Brandenburg

Unternehmen und Arbeitsmarkt in Bewegung –  
Was gewinnt die Forschung durch amtliche Mikrodaten?

Stefan Mangelsdorf

LS Statistik und Ökonometrie

Prof. Dr. H.G. Strohe

Universität Potsdam

Berlin, 31.08./01.09.2006

# Inhalt

1. Kurzer Rückblick
2. Datenbasis
3. Entwicklung in Berlin und Brandenburg zwischen 1995 und 2003
4. Sind Betriebe in den „Ostregionen“ weniger produktiv?

# 1. Kurzer Rückblick

- ◆ Bereits seit 1997 besteht eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik und dem Lehrstuhl Statistik und Ökonometrie der Universität Potsdam
- ◆ Mitwirkung im FiDaSt-Netzwerk

# 1. Kurzer Rückblick

- ◆ Zugang zu amtlichen Daten durch formelle Einstellung einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin
- ◆ Analyseschwerpunkt: Betriebs- und Beschäftigungsdynamik im Verarbeitenden Gewerbe

## 2. Datenbasis

Verwendete Daten entstammen:

- ◆ Monatsberichte einschließlich Auftragshebung für Betriebe im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
- ◆ Investitionserhebung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

## 2. Datenbasis

Für den Zugang am Gastwissenschaftlerarbeitsplatz mussten einige Anonymisierungsmaßnahmen durchgeführt werden

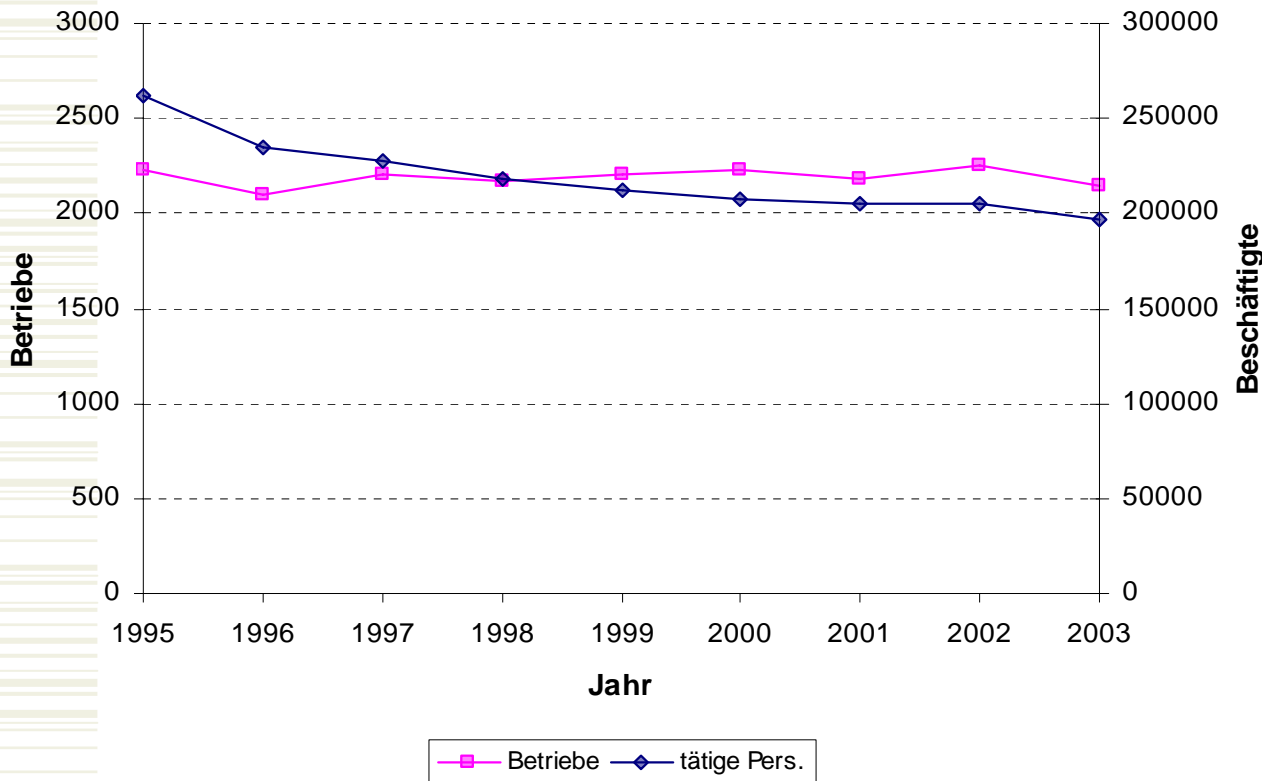
- Vergrößerung der Standortangaben auf 4 Regionen: BRB EVR, BRB ÄER, Berlin Ost, Berlin West
- Vergrößerung der Wirtschaftszweige auf 4 Hauptgruppen: Investitions-, Vorleistungs-, Verbrauchs- und Verbrauchsgüterproduzenten
- Angaben über Hauptgruppen und Technologieintensitätsklassen können nur getrennt analysiert werden

Stefan Mangelsdorf

LS Statistik und Ökonometrie (Prof. Dr. Strohe),

Universität Potsdam

# 3. Entwicklung in Berlin und Brandenburg

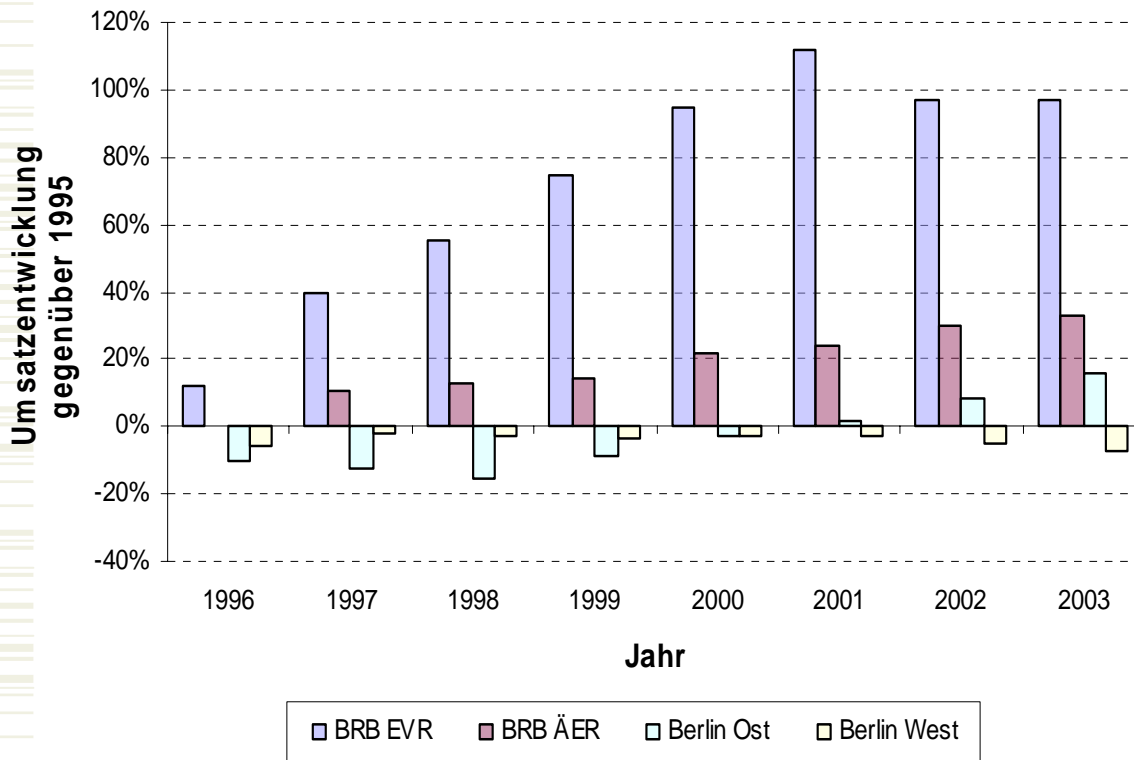


- Betriebszahlen recht konstant
- Beschäftigung geht um etwa 65000 zurück

Stefan Mangelsdorf

LS Statistik und Ökonometrie (Prof. Dr. Strohe),  
Universität Potsdam

# 3. Entwicklung in Berlin und Brandenburg



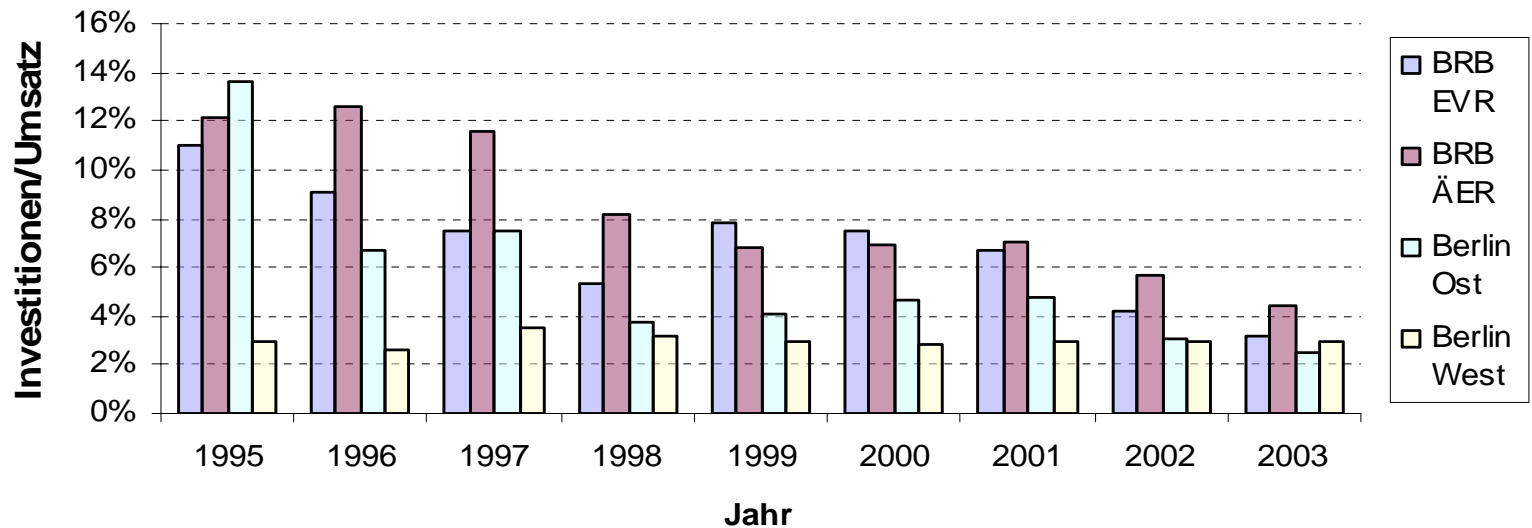
- Gesamtumsatz steigt kaum
- Aber sehr große regionale Unterschiede

Stefan Mangelsdorf

LS Statistik und Ökonometrie (Prof. Dr. Strohe),  
Universität Potsdam



# 3. Entwicklung in Berlin und Brandenburg



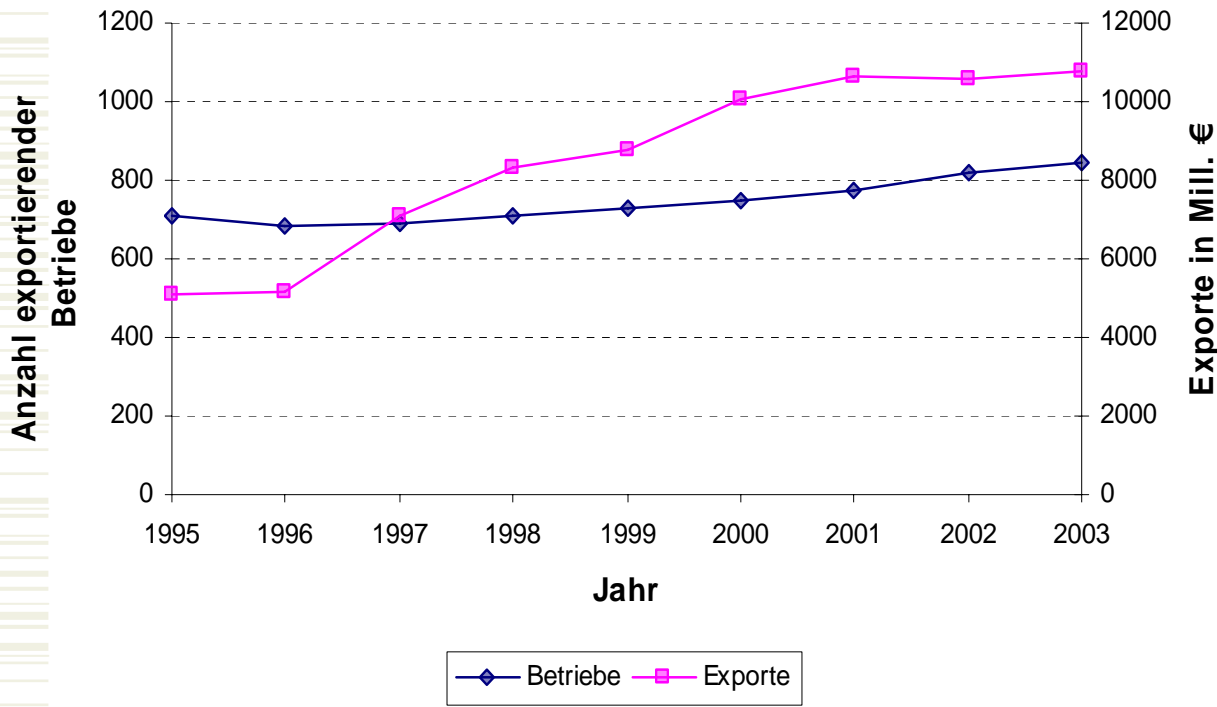
- Verhältnisse von Investitionen zum Umsatz gleichen sich an.

Stefan Mangelsdorf

LS Statistik und Ökonometrie (Prof. Dr. Strohe),

Universität Potsdam

# 3. Entwicklung in Berlin und Brandenburg

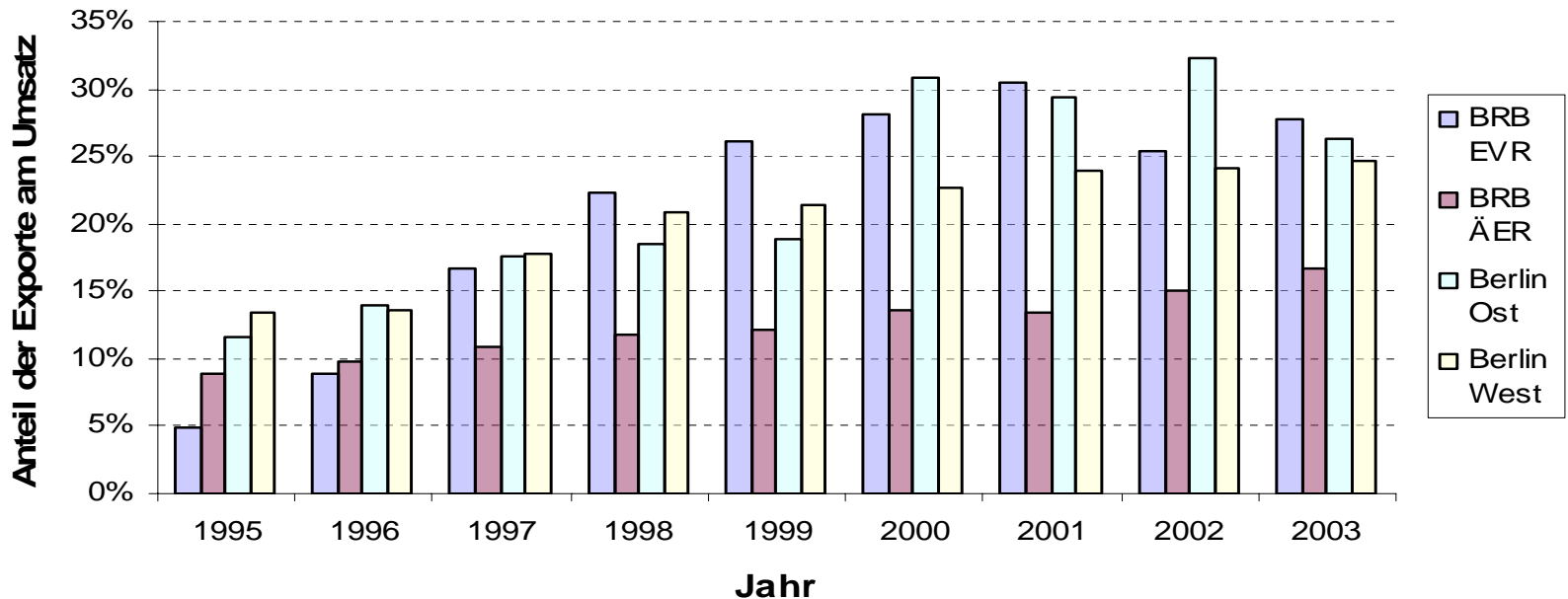


- Anzahl exportierender Betriebe steigt
- Exporte haben sich mehr als verdoppelt

Stefan Mangelsdorf

LS Statistik und Ökonometrie (Prof. Dr. Strohe),  
Universität Potsdam

# 3. Entwicklung in Berlin und Brandenburg



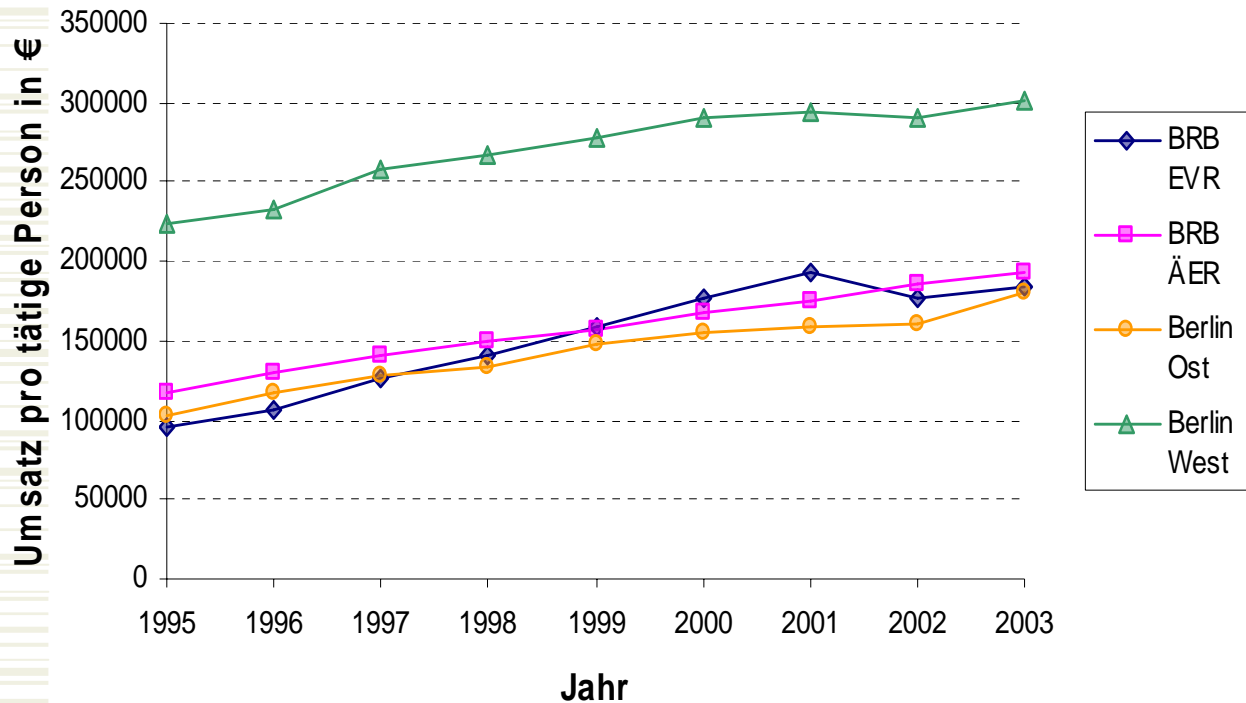
- Beim Exportanteil am Umsatz haben die Ostregionen Berlin West teilweise ein- bzw. sogar überholt.

Stefan Mangelsdorf

LS Statistik und Ökonometrie (Prof. Dr. Strohe),

Universität Potsdam

# 3. Entwicklung in Berlin und Brandenburg



- Der Abstand bei pro Mitarbeiter erwirtschaftetem Umsatz bleibt konstant

Stefan Mangelsdorf

LS Statistik und Ökonometrie (Prof. Dr. Strohe),  
Universität Potsdam

## 4. Sind Betriebe in den Ostregionen weniger produktiv?

- ◆ Sind denn „Ostbetriebe“ wirklich weniger produktiv als Betriebe in Westberlin?

Oder gibt es andere Gründe für diesen Unterschied beim Verhältnis von Umsatz und Zahl der Beschäftigten?

## 4. Sind Betriebe in den Ostregionen weniger produktiv?

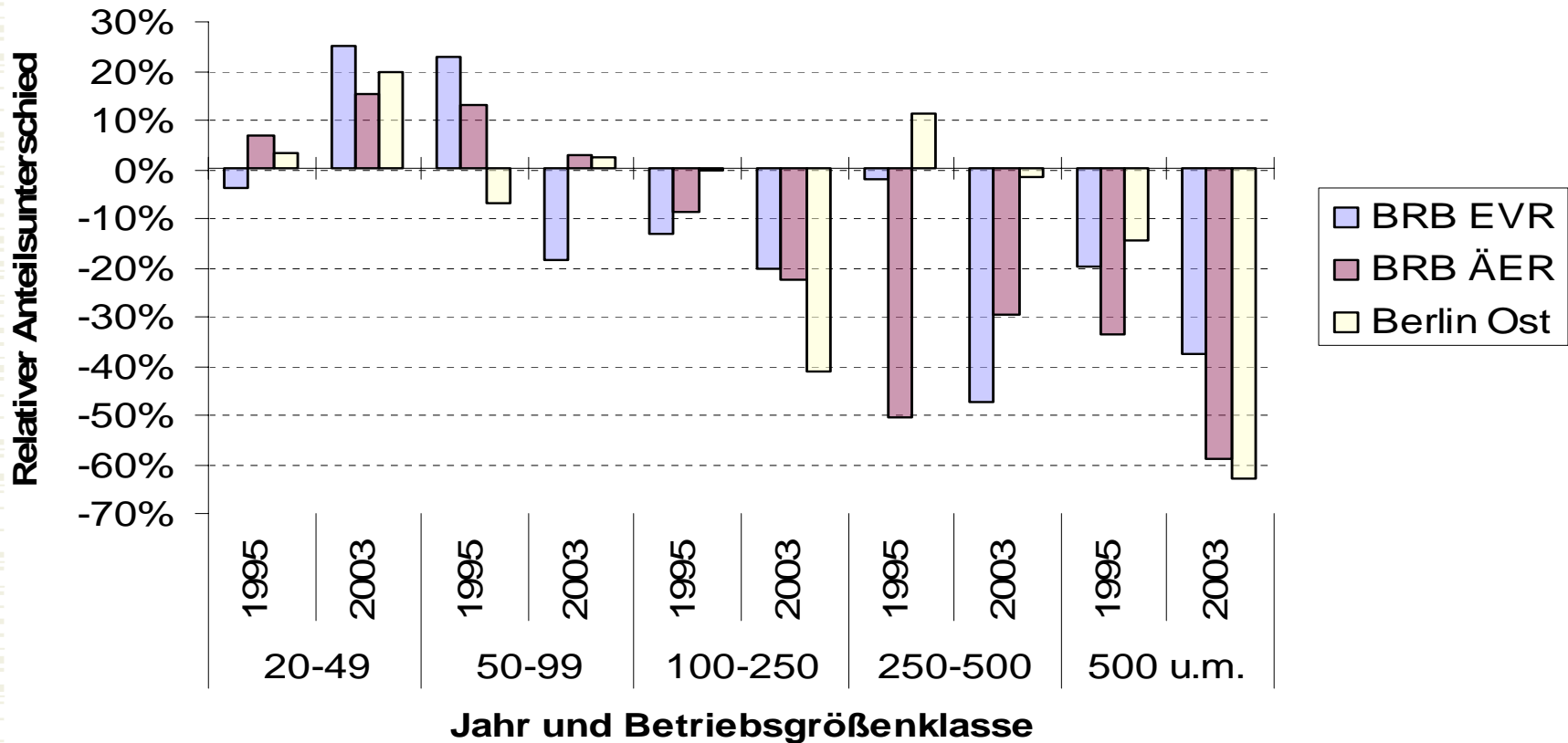
- ◆ Analysen haben gezeigt, dass sich die Betriebsstrukturen in den Regionen unterscheiden.
- ◆ Ein Haupteinflussfaktor für die Produktivität ist die Betriebsgröße
  - Die Ostregionen sind eher durch eine kleinbetriebliche Struktur gekennzeichnet, die Unterschiede verstärken sich mit der Zeit

Stefan Mangelsdorf

LS Statistik und Ökonometrie (Prof. Dr. Strohe),

Universität Potsdam

# 4. Sind Betriebe in den Ostregionen weniger produktiv?



Stefan Mangelsdorf

LS Statistik und Ökonometrie (Prof. Dr. Strohe),  
Universität Potsdam

## 4. Sind Betriebe in den Ostregionen weniger produktiv?

- ◆ Dazu bestehen weitere Unterschiede, zum Beispiel in der Struktur nach Wirtschaftszweigen und Stufen der Technologieintensität.

*Können diese Unterschiede den beobachteten Produktivitätsrückstand erklären?*



## 4. Sind Betriebe in den Ostregionen weniger produktiv?

### ◆ Regressionsmodell:

$$\ln ap = \alpha + \sum_{j=1}^3 \beta_j R_j + \gamma \mathbf{X} + \varepsilon$$

- Vektor  $\mathbf{X}$  enthält weitere Einflussfaktoren, wie Hauptgruppen, Stufen der Technologieintensität, Exportstatus und Mehrbetriebsunternehmen sowie die Betriebsgröße (tätige Personen, linear und quadratisch)

# 4. Sind Betriebe in den Ostregionen weniger produktiv?

Koeffizienten der Regionaldummys (jeweils jahresweise geschätzt)

|            | 1995                     | 1996                     | 1997                     | 1998                     | 1999                     | 2000                     | 2001                     | 2002                     | 2003                     |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| BRB_EVR    | <b>-0,213</b><br>(0,001) | -0,061<br>(0,317)        | -0,102<br>(0,081)        | -0,089<br>(0,138)        | <b>-0,126</b><br>(0,046) | <b>-0,121</b><br>(0,038) | -0,075<br>(0,185)        | -0,038<br>(0,531)        | -0,033<br>(0,529)        |
| BRB_ÄER    | <b>-0,284</b><br>(0,000) | <b>-0,269</b><br>(0,000) | <b>-0,253</b><br>(0,000) | <b>-0,201</b><br>(0,000) | <b>-0,240</b><br>(0,000) | <b>-0,200</b><br>(0,000) | <b>-0,218</b><br>(0,000) | <b>-0,149</b><br>(0,001) | -0,080<br>(0,058)        |
| Berlin_Ost | <b>-0,246</b><br>(0,000) | <b>-0,234</b><br>(0,000) | <b>-0,267</b><br>(0,000) | <b>-0,212</b><br>(0,002) | <b>-0,301</b><br>(0,000) | <b>-0,212</b><br>(0,001) | -0,124<br>(0,056)        | -0,068<br>(0,298)        | <b>-0,126</b><br>(0,027) |

Stefan Mangelsdorf

LS Statistik und Ökonometrie (Prof. Dr. Strohe),

Universität Potsdam

## 4. Sind Betriebe in den Ostregionen weniger produktiv?

### ◆ Regressionsmodell 2:

$$\ln ap = \alpha + \sum_{j=1}^3 \beta_j R_j + \gamma \mathbf{X}^* + \varepsilon$$

- Vektor  $\mathbf{X}^*$  enthält zusätzlich den durchschnittlichen Lohn pro tätige Person als Indikator für die Humankapitalintensität des Betriebes

# 4. Sind Betriebe in den Ostregionen weniger produktiv?

Koeffizienten der Regionaldummys (jeweils jahresweise geschätzt)

|            | 1995                     | 1996              | 1997                     | 1998                     | 1999                     | 2000                     | 2001                     | 2002              | 2003                     |
|------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| BRB_EVR    | -0,184<br>(0,199)        | 0,171<br>(0,215)  | -0,173<br>(0,196)        | -0,060<br>(0,654)        | -0,037<br>(0,804)        | -0,221<br>(0,090)        | -0,129<br>(0,308)        | -0,110<br>(0,397) | -0,057<br>(0,605)        |
| BRB_ÄER    | -0,147<br>(0,264)        | 0,077<br>(0,546)  | -0,191<br>(0,126)        | -0,089<br>(0,485)        | -0,053<br>(0,700)        | -0,186<br>(0,129)        | -0,158<br>(0,185)        | -0,098<br>(0,420) | 0,010<br>(0,922)         |
| Berlin_Ost | <b>-0,323</b><br>(0,025) | -0,077<br>(0,582) | <b>-0,364</b><br>(0,007) | <b>-0,287</b><br>(0,040) | <b>-0,317</b><br>(0,038) | <b>-0,428</b><br>(0,002) | <b>-0,259</b><br>(0,047) | -0,237<br>(0,076) | <b>-0,309</b><br>(0,008) |

Stefan Mangelsdorf

LS Statistik und Ökonometrie (Prof. Dr. Strohe),

Universität Potsdam

## 4. Sind Betriebe in den Ostregionen weniger produktiv?

Welches Modell beschreibt die Wirklichkeit besser?

- Mit Humankapital erhöht sich  $R^2$  von ca. 0,1 auf etwa 0,3
- Andererseits scheint es starke Abhängigkeiten mit anderen Variablen zu geben, einige werden teilweise insignifikant, vor allem die Betriebsgröße wechselt das Vorzeichen und ist meist insignifikant