Technische Universität Berlin

# *Wirkung der Trägerschaft auf die Performanz von Krankenhäusern in Deutschland – ein Tobit Panel Ansatz*

*Herbsttagung der Wissenschaftlichen Kommission Öffentliche Betriebswirtschaftslehre, Göttingen, 7.10.2008*

**Jonas Schreyögg und Oliver Tiemann**

Fachgebiet Management im Gesundheitswesen,
Fakultät Wirtschaft und Management,
Technische Universität Berlin

# Einführung

- **Viele empirische Studien haben sich mit der Erklärung von Performanzunterschieden aufgrund von Trägerschaft befasst**
- **Die bisherigen empirischen Ergebnisse sind uneindeutig**
  -> viele Studien weisen methodische und konzeptionelle Limitationen auf
- **Der deutsche Krankenhausmarkt stellt ein vielversprechendes Untersuchungsfeld dar**
  -> Marktgröße bzw. Stichprobengröße
  -> Vielzahl etablierter Trägerformen, die bereits seit Jahrzehnten in Koexistenz am Markt agieren

**-> <u>Zielsetzung</u> ist es, die Wirkung der Trägerschaft auf die Performanz von deutschen Krankenhäusern zu bestimmen**

# Theoretische Konzepte zu Performanz-unterschieden aufgrund von Trägerschaft

- **Theorie der öffentlichen Güter:**

  -> Öffentliche Organisationen als Antwort auf Marktversagen

  -> private Firmen betreiben Gewinnmaximierung während öffentliche Organisationen die Wohlfahrt maximieren

- **Agency/ property rights theory, public choice und Organisations-theorie**

  -> Unterschiede in der Performanz von öffentlichen und privaten Organisationen gehen insb. auf Unterschiede in den Zielen sowie in den Anreiz- und Kontrollmechanismen zurück

  -> Politische Interferenz führt bspw. zu Überbeschäftigung

  -> Manager öffentlicher Organisationen betreiben eher Budget-maximierung anstatt Wohlfahrtsmaximierung

  -> Unterschiede bestehen auch bei Charakteristika der Organisation

**-> Private Organisationen müssten aus theoretischer Perspektive eine höhere Performanz aufweisen**

# Charakteristika des deutschen Krankenhausmarktes

- **Stationäre Ausgaben als größter Block der Gesundheitsausgaben**
  -> Gegenstand umfassender Reformen; Einführung DRGs in 2002

- **umfassende Veränderungen im Hinblick auf die Leistungs-erbringung und die Marktstruktur**

  -> zunehmende Durchlässigkeit der Sektorengrenzen, Verweildauern ↓ bzw. höhere Fallzahlen ↑, zunehmende Bedeutung von Qualitäts-sicherung

  -> Abbau von Überkapazitäten, zunehmende Bildung von Kooperationen und Netzwerken, fortschreitende Privatisierung

**-> der Krankenhausmarkt ist durch eine starke Konsolidierung und Reorganisation gekennzeichnet**

**-> Akteure begegnen diesen Herausforderungen, indem sie u.a. versuchen, ihre Performanz zu erhöhen**

# Empirische Studienlage und Entwicklung von Hypothesen I

**Metastudien von Shen et al. (2007) und Hollingsworth (2003) befassen sich mit Performanzunterschieden aufgrund von KH-Trägerschaft**

-> Entgegen den theoretischen Erwartungen, keine höhere Performanz von privater Trägerschaft

-> Hollingsworth: öffentliche KHs in Europa und den USA sind for-profit KHs im Hinblick auf Effizienz überlegen

-> Shen et al.: for-profit KHs generieren höhere Umsätze pro Fall aufgrund höherer Preise als andere Trägerformen

**-> Hypothese 1:** Öffentliche KHs weisen eine höhere Performanz (gemessen als Effizienz) auf als for-profit und non-profit Krankenhäuser

# Empirische Studienlage und Entwicklung von Hypothesen II

**Keine Studie berücksichtigt mögliche Einflüsse der Behandlungsqualität auf Performanzunterschiede der KH-Träger**

-> Die Datenqualität zur Abbildung von Behandlungsqualität ist häufig kritisch

-> Fehlende patientenbezogene Daten machen eine adäquate Adjustierung für Unterschiede in der Fallschwere unmöglich

-> Andere Studien belegen Zielkonflikt zwischen Performanz und Behandlungsqualität

**-> Hypothese 2:** Öffentliche KHs weisen eine höhere <u>qualitätsadjustierte</u> Performanz (gemessen als Effizienz) auf als for-profit und non-profit Krankenhäuser. Aufgrund eines Zielkonflikts zwischen Performanz und Behandlungsqualität ist es zu erwarten, dass die Unterschiede zwischen den Trägerformen abnehmen

# Datengrundlage

- **Krankenhausdaten entstammen einer jährlichen Routineerhebung, die durch das statistische Bundesamt administriert wird**
  - -> deckt alle öffentlichen, for-profit und non-profit Krankenhäuser in Deutschland ab
  - -> enthält Informationen auf Krankenhausebene zu Kosten und Infrastruktur sowie patientenbezogene Daten (z.B. Alter, Diagnosen, Prozeduren)
- **Aus Datenschutzgründen, basiert die Studie auf zufällig ausgewählten 70% der deutschen Akutkrankenhäuser (n = 1318)**
- **Ausschlusskriterien: rein psychiatrische KHs, Tageskliniken, reine Beleg-KHs, KHs mit Anzahl Betten ≤ 50, inhaltliche Konsistenz**

**-> ein balanced Panel für die Jahre 2002-2006 wurde gebildet, das nach Anwendung der Ausschlusskriterien 952 Krankenhäuser umfasst (n = 4760)**

# 5 Trägerschaftstypen im deutschen Krankenhausmarkt

- **Öffentlich – rechtlich unselbständig (ca. 50% öffentlicher KHs)**
  -> rechtlich, wirtschaftlich und organisatorisch unselbständig
  -> z.B. Regie- bzw. Eigenbetriebe von Kommunen
- **Öffentlich – rechtlich selbständig (ca. 15% öffentlicher KHs)**
  -> rechtlich, wirtschaftlich und organisatorisch selbständig
  -> z.B. Körperschaften des öffentlichen Rechts
- **Öffentlich – privatrechtlich (ca. 35% öffentlicher KHs)**
  -> eigene Rechtspersönlichkeit; rechtlich, wirtschaftlich und organisatorisch selbständig - Staat als Eigentümer
  -> z.B. Vivantes als gGmbH mit Land im Aufsichtsrat
- **Non-profit KH**
- **For-profit KH**

# Mehrstufige Methodik

1) Messung der Effizienz von Krankenhäusern durch Data Envelopment Analysis (DEA)

2) Effizienzwerte werden durch Bootstrapping-Prozedur korrigiert bzw. validiert

3) Schätzung von Tobit-Random-Effects-Regression mit gebootstrapten Effizienzwerten als abhängige Variable

   -> Testen, ob der Trägerschaftsstatus (bei Kontrolle für andere Effekte) zu systematischen Effizienzunterschieden zwischen den KHs führt

# Inputs und Outputs der DEA

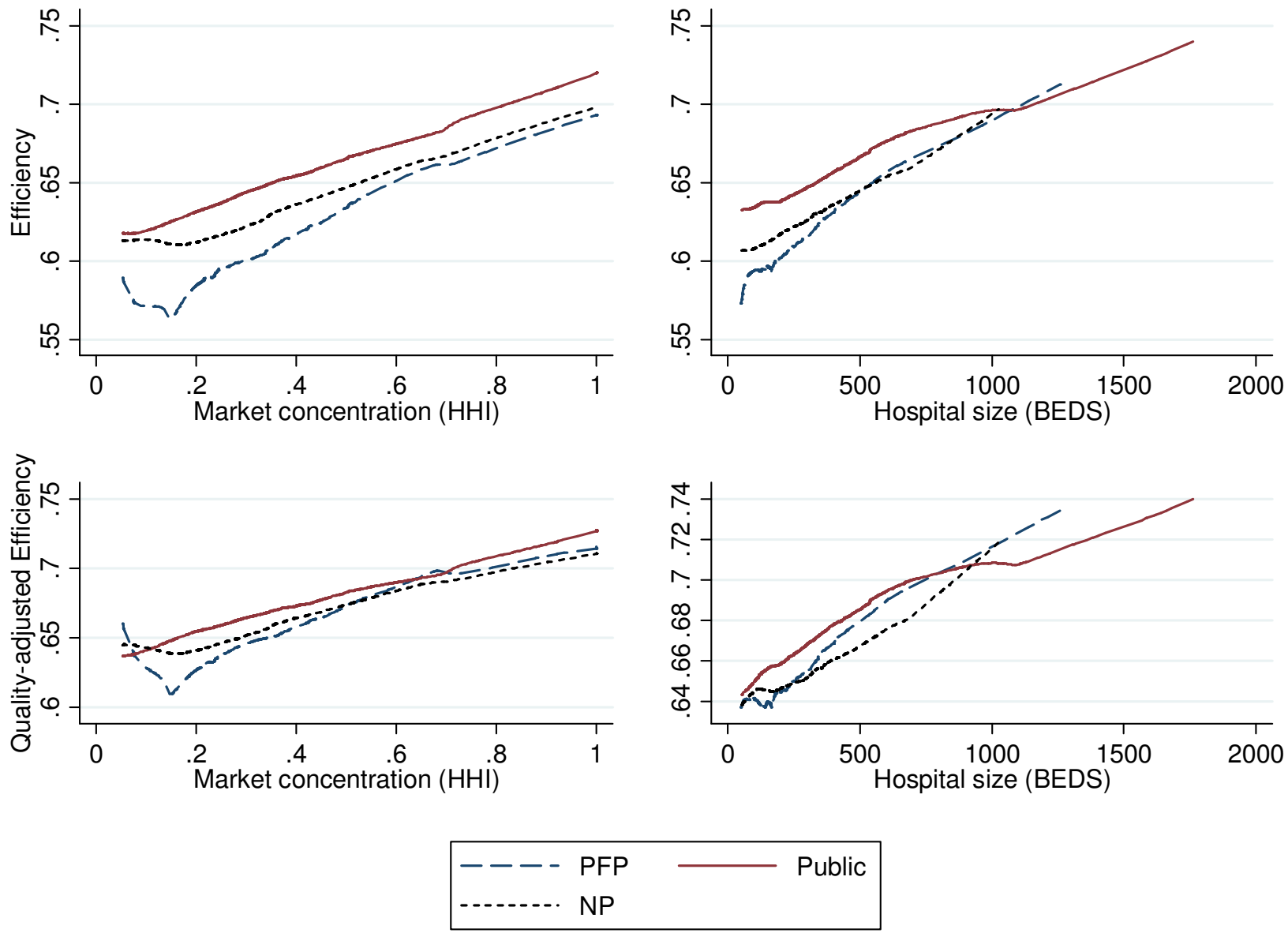
| **Inputs** | **Outputs** |
|---|---|
| Ärzte (FTE) | stationäre Fälle |
| Pflegekräfte (FTE) | inverse Mortalität (Qualität) |
| Med.-Techn.-Dienst (FTE) | (ambulante Operationen) |
| Verwaltungsdienst (FTE) | |
| Sonst. Personal (FTE) | |
| Sachkosten (in Mio. €) | |

# Ergebnisse der Regressionen

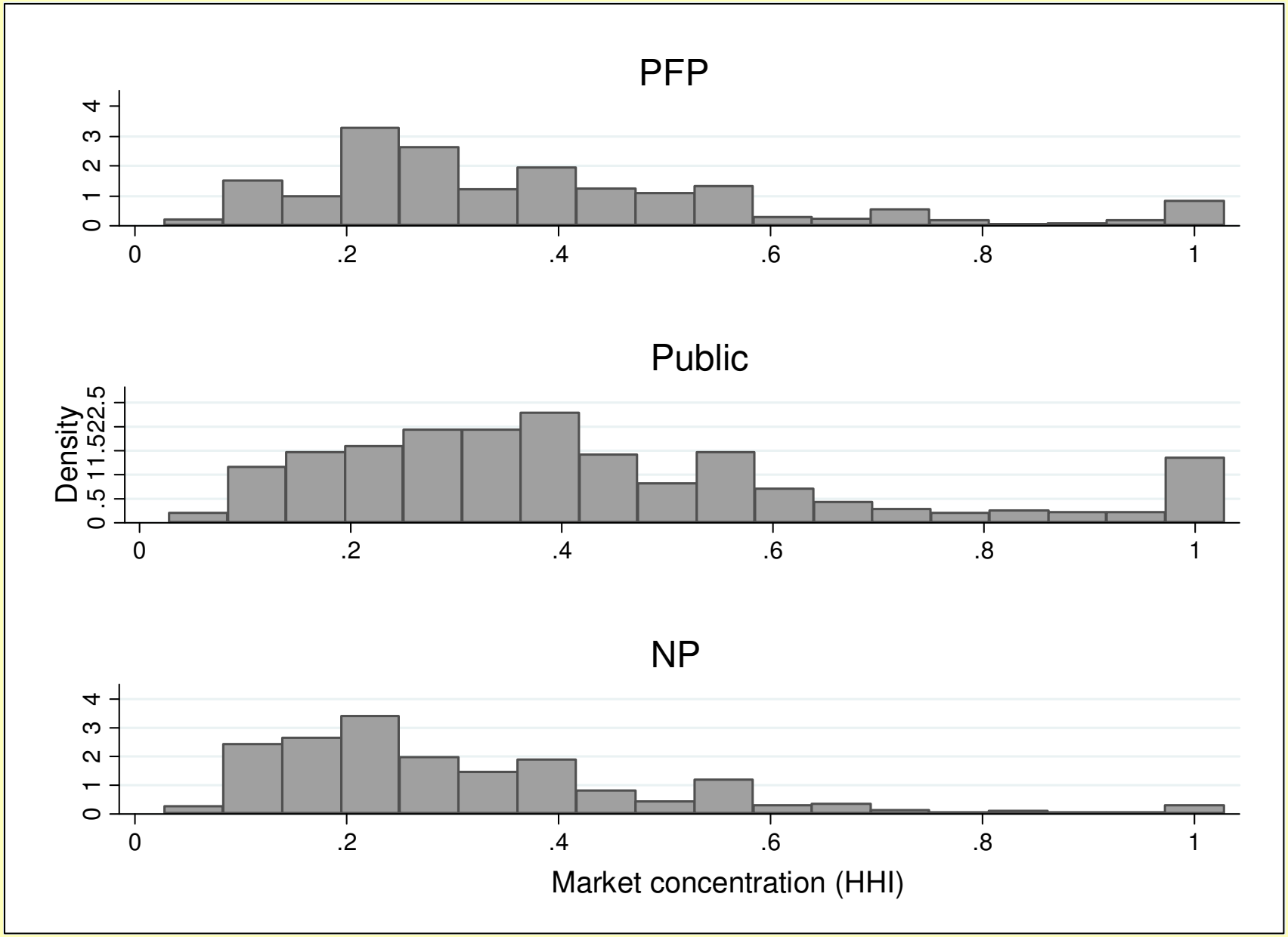
| | DEA I | DEA II | DEA III |
|---|---|---|---|
| *Unabhängige Variable* | | *Koeffizienten* | |
| PUBLIC I | 0.024*** | 0.029*** | 0.018** |
| PUBLIC II | 0.021* | 0.037*** | 0.037*** |
| PUBLIC III | 0.027*** | 0.026*** | 0.018* |
| NP | 0.015* | 0.017* | -0,010 |
| PFP | | Referenzgruppe | |
| HHI | 0.075*** | 0.074*** | 0.061*** |
| BETTEN (in Tausend) | 0.057*** | 0.078*** | 0.062*** |
| OST | 0.013* | 0.014* | 0.024*** |
| AMBULANT | -0.015** | -0.016*** | -0.025*** |
| BELEGBETTEN | 0.041* | 0.044** | 0.033* |
| AUSBILDUNG | 0.000 | -0.002 | -0.008 |
| TRÄGERWECHSEL | 0.002 | 0.005 | 0.010 |
| 26 Case-Mix Variablen | included | included | included |

* $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

# Marktkonzentration, KH-größe und Trägerschaft



# Marktkonzentration und Trägerschaft



# Diskussion I

- **Öffentliche KHs weisen ggü. anderen Trägern eine signifikant höhere Performanz auf, non-profit KHs realisieren ggü. for-profit KHs eine höhere Performanz**

**-> Öffentliche KHs sollten sich ihren Wettbewerbsvorteil bewusst machen und strategisch nutzen**

-> z.B. stärkere Teilnahme an der InEK Kostenstichprobe zur Kalkulation der Kostengewichte, um Druck auf die Wettbewerber auszuüben und um Effizienz des Gesamtsystems zu erhöhen

**-> Fraglich, ob Privatisierung von Krankenhäusern tatsächlich gemäß Theorie und politischer Erwartung die Effizienz erhöht**

**-> For-profit KHs haben offensichtlich andere Zielfunktion/ gemäß Wörz (2008) Ertragsmaximierung**

- **Interaktion von Trägerschaft und Betriebsgröße bzw. Wettbewerbs-intensität**

**-> For-profit KHs könnten ihre Übernahmestrategien im Hinblick auf KH-Größe und Wettbewerbsumfeld anpassen, um Effizienzvorteile zu realisieren**

# Diskussion II

- **<u>Limitationen der Studie:</u>**

  **1) In- und Outputs könnten ergänzt werden (z.B. ambulante Fälle als Output oder Kapitalkosten als Input)**

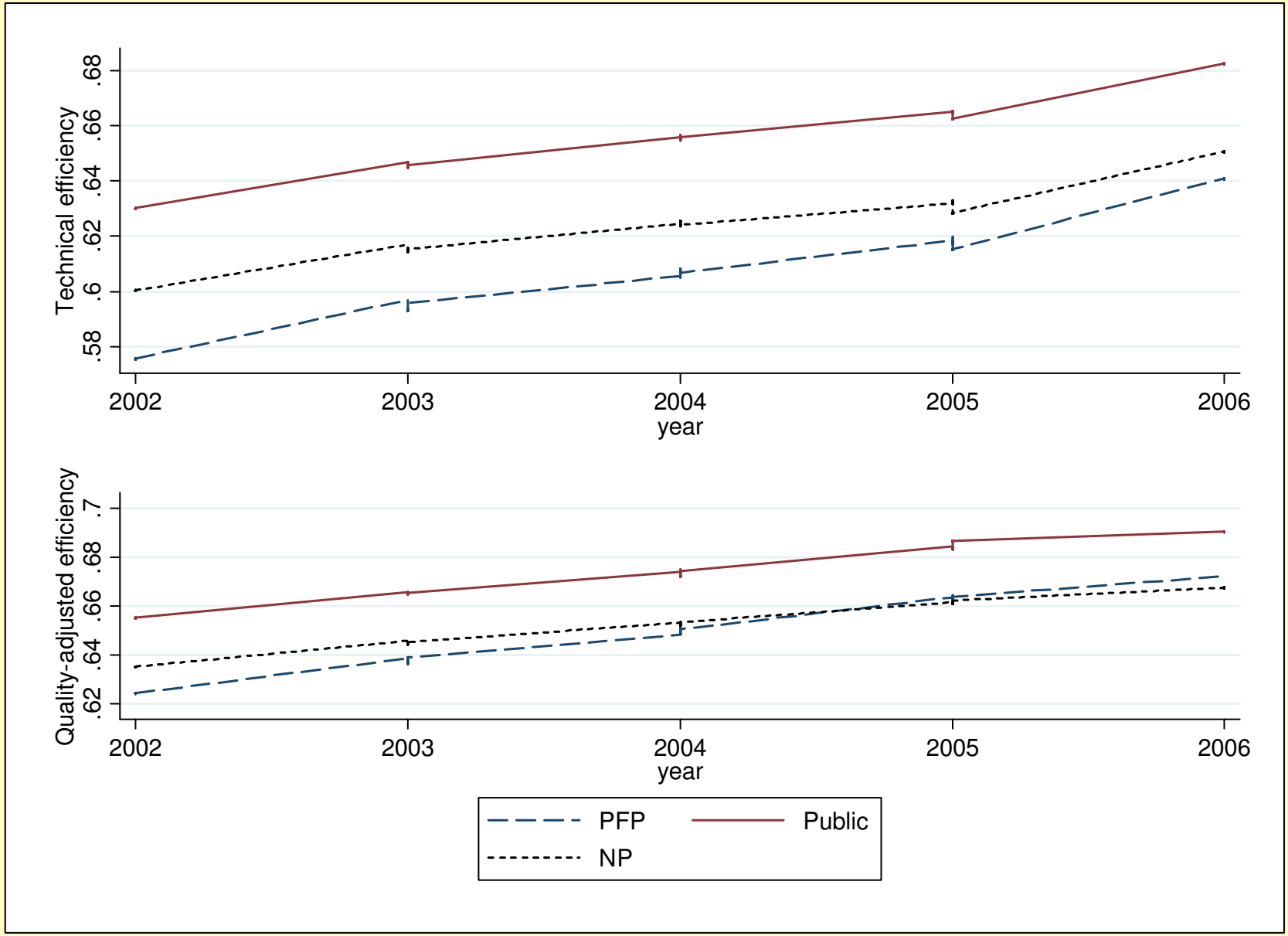
  **2) Weitere Erklärungsvariablen, die das Umfeld oder die Organisation charakterisieren**

  **3) Mortalität als einziger Qualitätsindikator**

  **4) Vergleich SFA- und DEA-Ergebnisse**
  -> SFA basiert auf Annahmen zum funktionalen Verlauf der Produktions- oder Kostenfunktionen

- **<u>Zukünftige Forschung:</u>**

  -> Wie wirkt sich Privatisierung auf die Effizienz der betroffenen Krankenhäuser aus?

# Backup

# Produktivität im zeitlichen Verlauf