

Effizienz von Krankenhäusern in Abhängigkeit der Trägerschaft – sind die Privaten besser?

***Konferenz Kommunales Infrastrukturmanagement
Berlin, 11.Juni 2010***

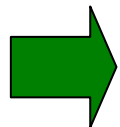
Baminy Nagarajah, Prof. Dr. Rainer Sibbel

Institute for International Health Management

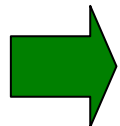
Frankfurt School of Finance & Management

1. Strukturwandel im Krankenhaussektor
2. Effizienzmessung mittels Data Envelopment Analysis
3. Internationale DEA-Studien für Krankenhäuser
4. Vergleichende Analyse der Studien
5. Kritische Würdigung
6. Fazit

- Umstellung auf fallpauschalenorientierte Vergütung
- Integrierte Versorgungsstrukturen bei Vorrangprinzip der ambulanten Versorgung
- Medizinischer und medizinisch-technischer Fortschritt
- Öffentliche Krankenhäuser: Rückgang der öffentlichen Fördermittel
 - 24% der öffentlichen Häuser mit Jahresfehlbetrag in 2006/7
 - Bei den privaten Trägern waren es 14%

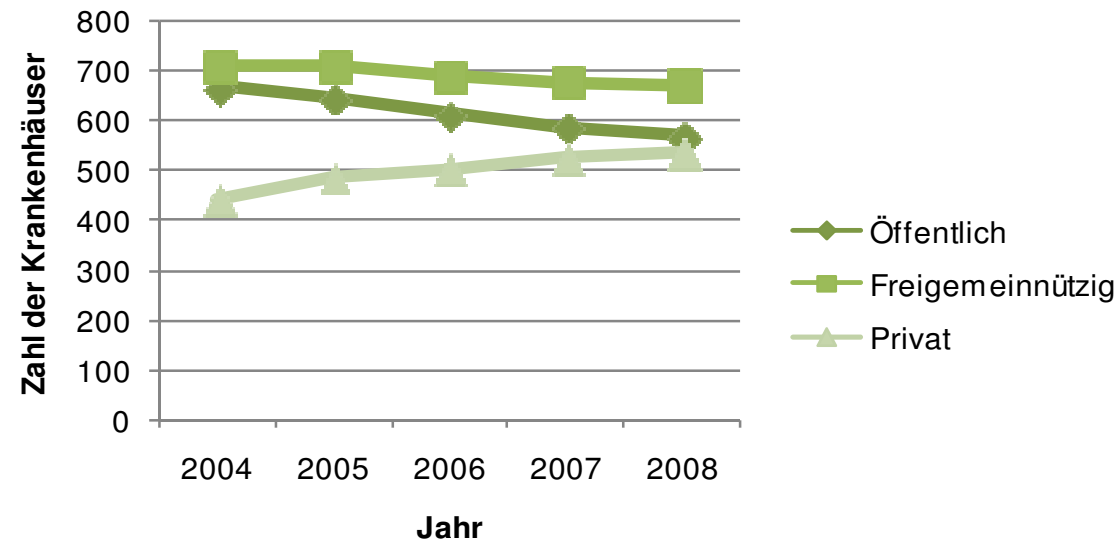


Zunehmender Kosten- und Wettbewerbsdruck



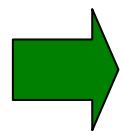
Qualität und Wirtschaftlichkeit als Erfolgsfaktoren

Effizienzdiskussion mit Blick auf Trägerschaft



Quelle: Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V. (2009)

- Starke Zunahme der privaten Krankenhäuser in Deutschland über die letzten 15 Jahre
- 2011 mit weiteren Privatisierungsanstrengungen zu rechnen (Augurzky et. al., 2010)

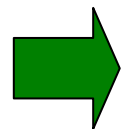


Sind Krankenhäuser in privater Trägerschaft effizienter?

1. Strukturwandel im Krankenhaussektor
2. Effizienzmessung mittels Data Envelopment Analysis
3. Internationale DEA-Studien für Krankenhäuser
4. Vergleichende Analyse der Studien
5. Kritische Würdigung
6. Fazit

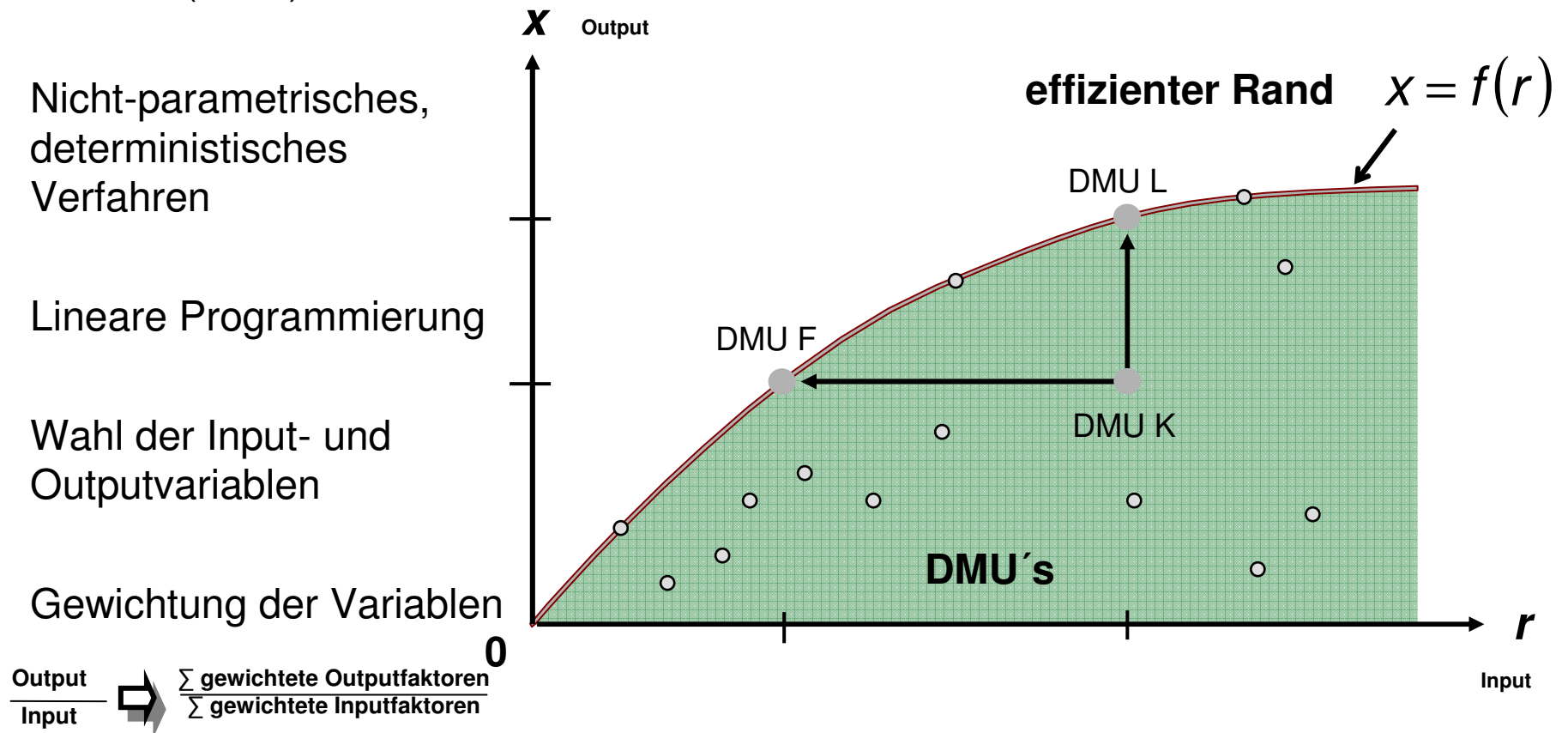
Grundansatz

- Effizienz: optimaler Einsatz der Produktionsfaktoren im Sinne des Wirtschaftlichkeitsprinzips
- Ermittlung der relativen Effizienz: $\frac{\text{Tatsächlich erreichte Effizienz}}{\text{Maximal mögliche Effizienz}}$
von Entscheidungseinheiten (DMU= Decision Making Units)



Benchmarking

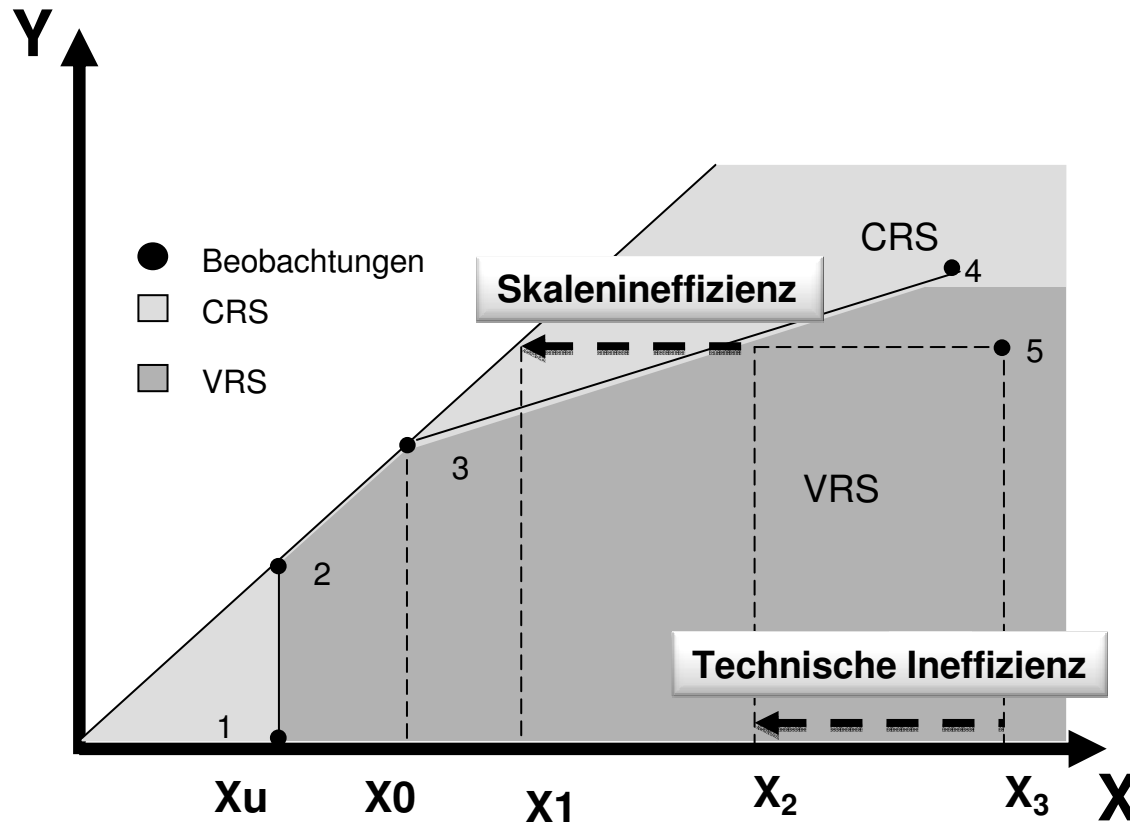
- Charnes, Cooper und Rhodes (1978)
- Nicht-parametrisches, deterministisches Verfahren
- Lineare Programmierung
- Wahl der Input- und Outputvariablen
- Gewichtung der Variablen



- Inputorientierung:
 - Output fix
 - Minimierung des Inputs
- Outputorientierung
 - Input fix
 - Maximierung des Outputs

Orientierung	Skalenertragsannahme	
	konstant	variabel
Inputorientierung	CCR-I	BCC-I
Outputorientierung	CCR-O	BCC-O

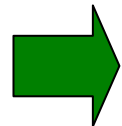
Ineffizienz nach DEA



Quelle: Breyer/Zweifel/Kifmann (2005)

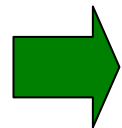
1. Strukturwandel im Krankenhaussektor
2. Effizienzmessung mittels Data Envelopment Analysis
3. Internationale DEA-Studien für Krankenhäuser
4. Vergleichende Analyse der Studien
5. Kritische Würdigung
6. Fazit

- DEA höhere Praktikabilität in der Anwendung als parametrische Verfahren, bspw. SFA (Stochastic Frontier Analysis)
 - Gleichzeitige Berücksichtigung mehrerer Input- und Outputfaktoren
 - Keine Notwendigkeit einer a priori Schätzung des funktionalen Zusammenhangs zwischen Input- und Outputfaktoren
 - Keine monetäre Bewertung der Variablen notwendig
 - Variablen unterschiedlicher Dimensionen können einbezogen werden
 - Hohe Flexibilität bei der Modellformulierung



DEA: am häufigsten verwendete umfassende Methode zur Effizienzmessung im Gesundheitswesen

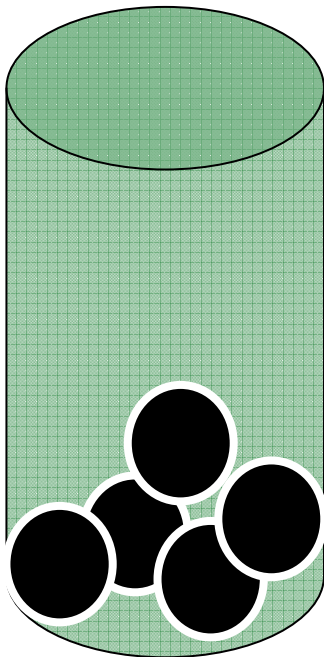
- Umfassende systematische Literaturrecherche
- 33 Studien als potentiell relevant identifiziert
- Ausgrenzungskriterien:
 - Psychiatrische Einrichtungen, Rehaeinrichtungen, reine Lehrkrankenhäuser
 - Vergleich öffentlicher und freigemeinnütziger Krankenhäuser
 - Anderer Fokus als Trägerschaft
 - Hintergrundwissen
 - Uneinheitliche Berücksichtigung der verschiedenen Trägerarten



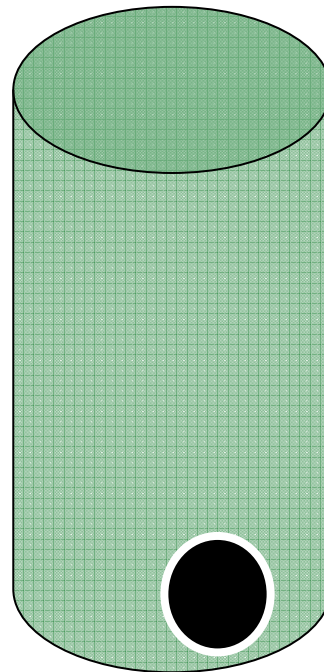
8 Studien für engere Analyse

Überblick Studienergebnisse

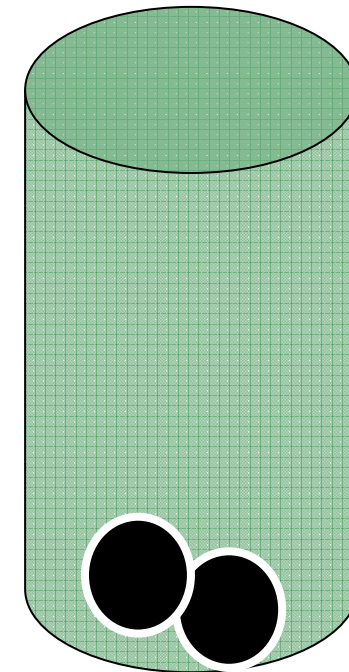
„**Öffentliche bzw. freigemeinnützige** effizienter als private Krankenhäuser“



„**Private Krankenhäuser** effizienter als öffentliche bzw. freigemeinnützige“

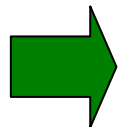


„Keine signifikanten Ergebnisse“



1. Strukturwandel im Krankenhaussektor
2. Effizienzmessung mittels Data Envelopment Analysis
3. Internationale DEA-Studien für Krankenhäuser
4. Vergleichende Analyse der Studien
5. Kritische Würdigung
6. Fazit

- Zahl der berücksichtigten DMUs in den Studien variiert stark
 - Von 15 bis 2.246 DMUs
 - Empfohlene grobe Regel: $n \geq 3 \cdot (a+b)$; lediglich von einer Studie nicht eingehalten
- Effekte durch unterschiedliche Größen der Häuser in den meisten Studien nicht bedacht
 - Zwei Studien schließen ganz kleine Krankenhäuser aus
 - Z.T. vereinzelte zusätzliche Teilanalysen
- Untersuchungszeiträume variieren ebenfalls stark
- Datengrundlagen
 - Studien aus den USA: jährliche Bestanderhebung der AHA, aber: Selbstauskünfte der Krankenhäuser
 - Taiwanesische Studie: Daten des Gesundheitsministeriums, aber: Selbstauskünfte der Krankenhäuser
 - deutsche Studien: Daten der Forschungsdatenzentren der statistischen Landesämter, des Statistischen Bundesamtes sowie Daten der Krankenhausberichte



Plausibilitätsprüfungen und Konsistenztests bei 50% der Arbeiten

- Vorrangig verwendetes DEA-Modell: BCC-I

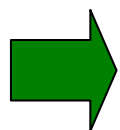
- Variablenauswahl
 - Inputvariablen:
 - Krankenhauspersonal nach Gruppen
 - Anzahl der Betten
 - Sachaufwand
 - Leistungsmengen
 - Outputvariablen:
 - Behandlungsfälle/Entlassungen
 - Pflage tage
 - Zahl ambulanter Operationen
 - Mortalitätsrate
 - Anzahl der Vollzeit-Auszubildenden
 - Kosten für Lehre

1. Strukturwandel im Krankenhaussektor
2. Effizienzmessung mittels Data Envelopment Analysis
3. Internationale DEA-Studien für Krankenhäuser
4. Vergleichende Analyse der Studien
5. Kritische Würdigung
6. Fazit

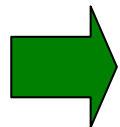
- Überraschendes Ergebnis in Anbetracht der Entwicklungen und Diskussionen in Deutschland sowie der Ergebnisse alternativer Effizienzstudien
- Problematik des Größeneffekts
 - Prämisse der Homogenität der DMUs
 - Versuch der Neutralisierung durch Annahme variabler Skalenerträge
- Operationalisierung des Krankenhausinputs und -outputs
 - Pflagestage als Outputfaktor fraglich, als potentieller Inputfaktor denkbar
 - Qualitätsorientierte Kennzahlen eignen sich besser
- Generelle methodische Probleme der DEA
 - Keine Differenzierung zwischen Zufällen und Ineffizienzen
 - Empfindlichkeit der ermittelten Randproduktionsfunktionen für Ausreißer und Datenfehler
- Beschränktheit der Datengrundlage
 - Verfügbarkeit
 - Vergleichbarkeit

1. Strukturwandel im Krankenhaussektor
2. Effizienzmessung mittels Data Envelopment Analysis
3. Internationale DEA-Studien für Krankenhäuser
4. Vergleichende Analyse der Studien
5. Kritische Würdigung
6. Fazit

- Begrenzte Vergleichbarkeit der Arbeiten
 - Sehr große Unterschiede in Aufbau und Durchführung der Studien
 - Unterschiede in den nationalen Rahmenbedingungen
- Andere, z.B. kennzahlen- oder fallbasierte Arbeiten konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen Krankenhäusern in verschiedenen Trägerschaften feststellen.
- Weder sind private noch öffentliche oder freigemeinnützige Krankenhäuser per se effizienter; „Best-practice“ Fälle in allen drei Trägergruppen gleichermaßen vorhanden.



Keine pauschale Aussage bezüglich der Effizienz in Abhängigkeit der Trägerformen möglich



Zweifel an der Fragestellung selbst: Trägerschaft ein signifikanter Faktor für Effizienz?

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Backup

1	Ozcan/Luke/Hakesever	1992	Ownership and Organizational Performance, A comparison of Technical Efficiency Across Hospital types	Medical Care
2	Burgess/Wilson	1996	Hospital Ownership and Technical Inefficiency	Management Science
3	Helmig/Lapsley	2001	On the efficiency of public, welfare and private hospitals in Germany over time: a sectoral data envelopment analysis study	Health Services Management Research
4	Chang/Cheng/Das	2004	Hospital ownership and operating efficiency: Evidence from Taiwan	European Journal of Operational Research
5	Lee/Lee/Lee/Wan	2008	Comparing efficiency between public and private hospitals in South Korea	International Journal of Public Policy
6	Lee/Yang/Choi	2009	The Association between Hospital Ownership and Technical Efficiency in a Managed Care Environment	Journal of Medical Systems
7	Röhmel	2009	Effizienzmessung im Gesundheitswesen, Eine Analyse der Effizienz ostdeutscher Krankenhäuser	Dr. Kovač
8	Tiemann/Schreyögg	2009	Effects on ownership on Hospitals Efficiency in Germany	BuR – Business Research

Überblick über den Aufbau, Durchführung und Ergebnisse der DEA-Studien

	DEA-Modell	Zeitraum	Inputs	Outputs	Ergebnisse
Burgess/Wilson (1996)	BCC-I, BCC-O	1988	Anzahl Betten Personalzahlen	Pflegetage Entlassungen (case-mix gew.) Ambulante Fallzahlen Stationäre OPs Ambulante OPs	Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Trägerarten
Chang/Cheng/Das (2004)	BCC-O	1996-1997	Anzahl Betten Personalzahlen	Pflegetage Ambulante Fallzahlen OPs	Private Träger sind effizienter als öffentliche
Helmig/Lapsley (2001)	BCC-I	1991-1996	Anzahl Betten Personalkosten Sachaufwand	Entlassungen Ausgaben Lehre	Öffentliche und freigemeinnützige Träger effizienter als private
Lee/Lee/Lee/Wan (2008)	Keine Angaben	2002	Anzahl Betten Personalzahl	Entlassungen Ambulante Fallzahlen	Öffentliche Träger sind effizienter als private
Lee/Yang/Choi (2009)	BCC-I	2001-2004	Anzahl Betten Personalzahlen Leistungsmenge Sachaufwand	Entlassungen (case-mix gew.) Ambulante Fallzahlen Vollzeit-Auszubildende	Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Trägerarten
Ozcan/Luke/Hakesever (1992)	Keine Angaben	1987	Anzahl Betten Personalzahlen Leistungsmenge Sachaufwand	Entlassungen (case-mix gew.) Ambulante Fallzahlen Vollzeit-Auszubildende	Öffentliche Träger sind effizienter als private
Röhmel (2009)	BCC-I	1994-2003	Anzahl Betten Personalzahlen Sachaufwand	Fallzahlen Pflegetage Stundenfälle	Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Trägerarten
Tiemann/Schreyögg (2009)	BCC-I	2002-2006	Personalzahlen Sachaufwand	Fallzahlen Mortalitätsrate	Öffentliche Krankenhäuser sind effizienter als andere; Private Träger sind ineffizienter als andere