

# Soziales Kapital als Bestimmungsfaktor regionalpolitischer Leistungsfähigkeit am Beispiel ländlicher Regionen in Polen

Social Capital as a determinant of local government performance in rural regions of Poland

Nana ZARNEKOW und Christian H.C.A. HENNING

## Zusammenfassung

Ziel dieses Beitrages ist es zu klären, inwieweit soziales Kapital die Wirksamkeit politischen Handelns beeinflussen kann. Der Fokus liegt dabei auf der ländlichen Entwicklungspolitik der EU. Regionalpolitische Leistung als Bereitstellung von public goods verstanden werden unter Anwendung der Data Envelopment Analysis Maße für die regionalpolitische Leistungsfähigkeit ermittelt sowie mittels des Malmquist Indices deren Veränderung über die Zeit berechnet. Untersuchungsgegenstand sind ländliche Regionen in Polen. Es zeigt sich, dass regionalpolitische Leistungsunterschiede sowie ihre Entwicklung auf die Ausstattung einer Region mit sozialem Kapital sowie auf sozioökonomische Größen wie Arbeitslosenrate und Durchschnittseinkommen zurückzuführen sind. Es wird der Rückschluss gezogen, dass soziales Kapital im ländlichen Raum gefördert und stärker als bisher in die ländliche Entwicklungspolitik der EU einbezogen werden sollte.

**Schlagnworte:** Soziales Kapital, Regionalpolitik, Data Envelopment Analysis

## Summary

This study clarifies the impact of social capital on local government performance in respect of measures of the European rural development policy. Understanding local politics basically as the provision of public

goods, government performance is interpreted as the technical efficiency of public good production. Therefore the paper applies the data envelopment analysis to estimate local government performance in rural communities in Poland. Using the Malmquist index the temporal change in efficiency is measured. The results show that regional differences as well as their development are explainable by the social capital endowment of a region and by socio-economic components as income and unemployment. Concluding, social capital should be facilitated in rural areas and should be increasingly recognized in the European rural development policy.

**Keywords:** Social Capital, Regional Policy, Data Envelopment Analysis

## 1. Einleitung

Die ländliche Entwicklungspolitik der EU zielt darauf, den ländlichen Raum zu stärken und seine Entwicklung zu fördern. Gekennzeichnet wird sie durch eine Vielzahl verschiedener Unterziele, Aufgaben und Maßnahmen sowie durch einen steten Bedeutungszuwachs im EU-politischen Kontext über die Zeit; anhand der gestiegenen Ausgaben für ländliche Entwicklungspolitik ist diese Entwicklung greifbar. Seit der Agenda 2000 als zweite Säule der Europäischen Agrarpolitik etabliert, wurde die ländliche Entwicklungspolitik zuletzt mit der Reform der gemeinsamen Agrarpolitik 2003 für den Planungszeitraum 2007-2013 reformiert und gestärkt. Neue Schwerpunkte wurden die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft, die Verbesserung der Umweltqualität und die Erhaltung eines gepflegten Landschaftsbilds sowie die Förderung der Lebensqualität im ländlichen Raum und der Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft. Doch auch diese Reform der ländlichen Entwicklungspolitik ließ die Möglichkeit, PUTNAM et al. (1993) folgend über die Förderung sozialen Kapitals die Wirksamkeit politischen Handelns, d.h. das effektive und effiziente Einsetzen von Maßnahmen zur Förderung des ländlichen Raums, zu verbessern, außer Acht (vgl. EUROPEAN COMMISSION, 2005). Ziel dieses Beitrages ist es daher zu klären, ob für zukünftige Planungszeiträume die Förderung sozialen Kapitals im ländlichen Raum stärker verfolgt werden sollte, um mithin über die Stärkung der regionalpolitischen Leistungsfähigkeit indirekt die Wirksamkeit von politischer Seite eingesetzter Maßnahmen zu verbessern.

Die Theorie sozialen Kapitals beruht auf der Annahme, dass neben physischem und Humankapital die wirtschaftliche Entwicklung sowie das Wohlbefinden und die Leistung einer Gesellschaft zusätzlich von dem sozialen Umfeld abhängen. Komponenten sozialen Kapitals sind dabei sowohl auf Mikroebene mit Familie, Freunden, Nachbarn, Kollegen oder Vereinsmitgliedschaften als auch auf Makroebene mit den institutionellen Rahmenbedingungen gegeben. Über diese Ebenen erfolgt die Einbindung der Individuen in die Gesellschaft und über ihre Interaktion entstehen Vertrauen, Gemeinschaftswille, oder Zusammengehörigkeit (vgl. Abbildung 1).

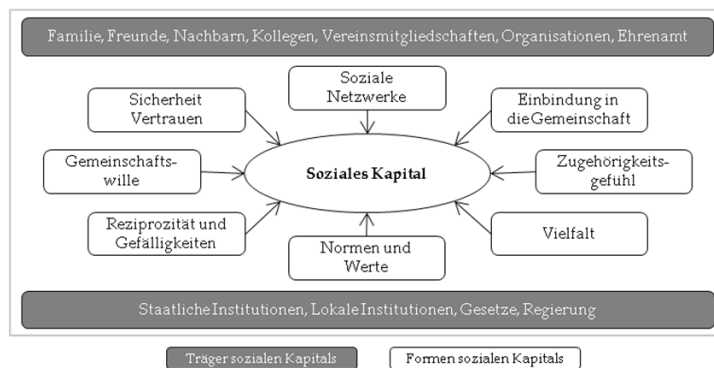


Abb. 1: Komponenten sozialen Kapitals  
Quelle: Eigene Darstellung

Von den verschiedenen Konzepten sozialen Kapitals (vgl. BOURDIEU, 1986; COLEMAN, 1988) fokussiert diese Arbeit den Ansatz von Putnam et al. (1993). Diese definieren Sozialkapital als „...features of social organization, such as trust, norms, and networks, that can improve the efficiency of society by facilitating coordinated actions“ (vgl. PUTNAM et al., 1993, 167) und betonen die Partizipation im gesellschaftlichen Leben mit sozialer und politischer Einbindung, wobei ein hohes Maß an Einbindung ihrer Ansicht nach positiv auf die Leistung einer Regierung wirkt. Soziale Netzwerke und das durch sie produzierte Vertrauen sind dabei nach der Auffassung von Putnam et al. zentral für die Entstehung sozialer Kooperation, wobei diese Netzwerke in Vereins-, Verbands- und Parteistrukturen gesehen werden. Demnach korreliert z.B. eine geringere politische Partizipation mit einer sinkenden Wahl-

beteiligung; auf eine hohe soziale Einbindung lässt eine große Anzahl an Vereinsmitgliedschaften (Vereins-Mit) schließen. In diesem Beitrag werden daher u.a. Vereins-Mit und die Wahlbeteiligung auf ihren Erklärungsgehalt von regionalpolitischer Leistungsfähigkeit bzw. von local government performance überprüft.

## 2. Datengrundlage und Methode

Gestaltet sich die Leistungsmessung von politischem Handeln oft schwierig, lässt sich die local government performance, wenn die Handlungen lokaler Politiker primär auf die Bereitstellung öffentlicher Güter bezogen werden, über die technische Effizienz, mit der diese Güter, wie z.B. soziale und technische Infrastruktur, Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten und die Umweltqualität, bereitgestellt werden, erfassen (vgl. STEVENS, 2005). Das Ergebnis regionaler Politik lässt sich somit als Produktionsergebnis verstehen, sodass unter Anwendung einer Produktionsfunktion die Effizienz, mit der die einzelnen Outputs produziert werden, gemessen werden kann (vgl. BORGER und KERSTENS, 1996). Von den verschiedenen Möglichkeiten der Effizienzanalyse wird in diesem Beitrag die Data Envelopment Analysis (DEA) angewandt. Werden Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Effizienzanalysemethoden in der Literatur diskutiert, besteht der für diese Studie entscheidende Vorteil der DEA in der Möglichkeit, mehrere Inputs und Outputs zu berücksichtigen. Dies ist zweckmäßig, da davon ausgegangen wird, dass mehr als ein öffentliches Gut produziert wird, und mehr als ein Produktions-Input den Regionalpolitikern zur Verfügung steht. Ein weiterer Vorteil ist, dass die DEA durch die nicht-parametrische Modellierung keine funktionale Charakterisierung der Produktionsfrontier erfordert. Die Regionen werden durch ihre Inputfaktoren und Outputfaktoren beschrieben. Jedem Input und Output wird jeweils ein Skalenfaktor zugeordnet. Diese Skalenfaktoren ermöglichen den Vergleich von in unterschiedlichen Maßeinheiten vorliegenden Inputs und Outputs (vgl. COELLI et al., 1998). Da die Bereitstellung der öffentlichen Güter exogen ist, wird eine input-orientierte DEA geschätzt. Local governments haben demnach die Möglichkeit die Produktionsinputs zu beeinflussen, wie beispielsweise die Budgetaufteilung.

Untersuchungsgegenstand bzw. DMUs (Decision Making Units) sind 314 ländliche Regionen in Polen (LAU 1). Als Inputs dienen dabei die Wohn- und Nutzfläche (km<sup>2</sup>), die Wald- und Wasserfläche (km<sup>2</sup>), die Budgetausgaben (Zloty), die Beschäftigungsrate und die Anzahl an Unternehmen; bis auf die Beschäftigungsrate sind alle Größen auf 1.000 Einwohner (E) bezogen. Um die Produktionsoutputs möglichst umfassend zu beschreiben, werden Faktoranalysen durchgeführt: Für die einzelnen Jahre werden jeweils für fünf ausgewählte Obergruppen zugeordnete Variablen zu fünf Faktoren verdichtet. Als Outputs finden somit die infrastrukturelle Ausstattung in den Bereichen Ausbildung (z.B. Kindergärten, Schulen, Hochschulen), Medizin (z.B. Krankenhäuser, Pflegeheime) und Freizeit (z.B. Kinos, Theater) sowie die technische Infrastruktur (z.B. Gas-, Wasserversorgung, öffentlicher Personennahverkehr) Berücksichtigung; darüber hinaus fließt die Umweltqualität in die Analysen mit ein. Die ermittelten Effizienzmaße sind skaliert auf ein Intervall von [0,1], wobei jede DMU, die einen Wert von Eins annimmt als effizient bezeichnet wird.

Sozioökonomische, politische und institutionelle Charakteristika dieser Regionen werden auf ihren Erklärungsgehalt der mit der DEA gewonnenen Effizienzmaße untersucht. Dabei werden sowohl die Zusammenhänge der einzelnen untersuchten Jahre 2002-2005 als auch - unter Anwendung des Malmquist-Indices - die Veränderung der technischen Effizienz über die Zeit betrachtet (vgl. CAVES et al., 1982). Positive bzw. negative Veränderungen werden hierbei mit einer Dummy-Variablen abgebildet und unter Verwendung einer logistischen Regression geschätzt. Obwohl der durchgeführte Hausman Test die deutlich bessere Eignung eines fixed effects (FE) Modells gegenüber einem random effects (RE) Modell aufzeigt, werden der Vollständigkeit halber beide Modelle gegenübergestellt.

Als Komponenten sozialen Kapitals werden die Variablen Ehepaare, Kinder und Vereins-Mit (jeweils pro 1.000 E) sowie die Wahlbeteiligung in den Modellen berücksichtigt. Dabei werden die Variablen Vereins-Mit und Wahlbeteiligung in Anlehnung an PUTNAM et al. (1993) in die Analysen mit aufgenommen. Die weiteren Komponenten sozialen Kapitals ergänzen diese. Als sozioökonomische Charakteristika fließen das Durchschnittseinkommen, die Arbeitslosenrate, das Ausbildungsniveau sowie die Altersstruktur in die Analysen mit ein. Dabei wird das Ausbildungsniveau über das Verhältnis von Hauptschul- zu Gym-

nasialabsolventen abgebildet, die Altersstruktur über den Anteil von Pensionären an der Gesamtbevölkerung. Als Indikatoren der politischen und institutionellen Rahmenbedingungen dienen die Wahlbeteiligung und die Anzahl Abgeordneter pro 1.000 E. Die Variablen wurden auf Multikollinearität überprüft.

### 3. Ergebnisse

Die Darstellung der Schätzergebnisse erfolgt im Folgenden in zwei Schritten: Zunächst werden die Ergebnisse der DEA aufgezeigt, regionale Unterschiede illustriert und der Erklärungsgehalt von Komponenten sozialen Kapitals sowie soziökonomischer Größen diskutiert. Im zweiten Schritt werden die Veränderungen der technischen Effizienz über die Zeit erörtert, die mit dem Malmquist-Index berechnet wurden. Dabei zeigt sich, dass sich die polnischen Regionen sowohl in ihrer local government performance als auch in der Veränderung dieser über die Zeit deutlich unterscheiden.

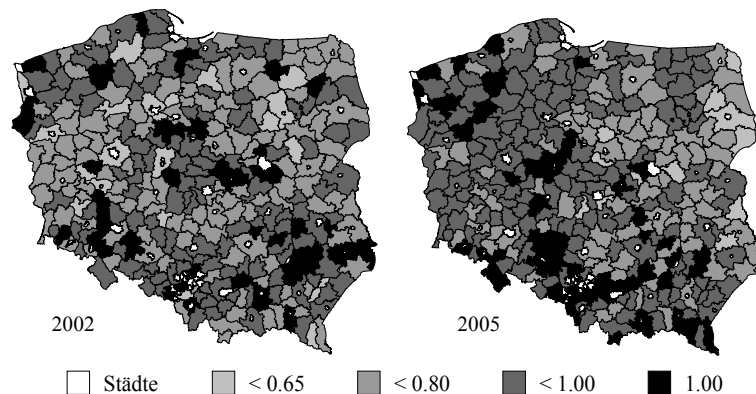


Abb. 2: Technische Effizienz 2002 und 2005

Quelle: Eigene Darstellung

#### 3.1 Technische Effizienz 2002-2005

Um einen Eindruck der regionalen Unterschiede in der local government performance zu vermitteln, ist die Verteilung der technischen Effizienzwerte exemplarisch für die Jahre 2002 und 2005 dargestellt (vgl. Abbildung 2). Da der Untersuchungsgegenstand ländliche Regio-

nen sind, wurden für städtische Regionen keine Effizienzwerte ermittelt; diese Regionen sind weiß unterlegt. Zeigen sich im Jahr 2002 keine regionalen Konzentrationen besonders hoher bzw. niedriger Effizienzwerte, fällt 2005 eine tendenziell höhere government performance in westlichen Regionen auf. Die Ergebnisse der Regressionen (vgl. Tabelle 1) weisen für die einzelnen Jahre - ausgenommen die Anzahl von Kindern pro 1.000 E - konstante Richtungen der geschätzten Koeffizienten auf. Ebenso variieren die Signifikanzen der Einflüsse kaum: Für alle Jahre zeigen sich signifikant positive Zusammenhänge zwischen dem regionalen Durchschnittseinkommen, dem Anteil von Pensionären an der Bevölkerung sowie der Vereins-Mit/1.000 E mit der government performance. Das Verhältnis von Hauptschul- zu Gymnasialabsolventen beeinflusst die regionalpolitische Leistungsfähigkeit hingegen in allen Jahren signifikant negativ. Ebenso finden sich negative Zusammenhänge für die Arbeitslosenrate sowie die Abgeordnete/dichte; in beiden Fällen liefern nur die Jahre 2004 und 2005 signifikante Ergebnisse.

Tab. 1: Regression: Technische Effizienz 2003, 2004, 2005

Variable	2003	2004	2005
Wahlbeteiligung	-0,112**	-0,026	-0,047
Ehepaare/1.000 E	0,048	0,086*	0,039
Ø Einkommen	0,261***	0,237***	0,184***
Arbeitslosenrate	-0,051	-0,111*	-0,135**
Abgeordnete/1.000 E	-0,033	-0,090*	-0,106*
Kinder/1.000 E	0,000	0,041	0,040
Haupt/Gym <sup>a</sup>	-0,257***	-0,299***	-0,179***
Pensionäre/E	0,344**	0,417***	0,453***
Vereins-Mit/1.000 E	0,122	0,166***	0,107**
Constant	0,099	-0,099	0,021
R-squared	0,269	0,371	0,317
Log-likelihood	154	183	156
Prob > F	0	0	0

\* p < ,10, \*\* p < ,05, \*\*\* p < ,01; <sup>a</sup> Verhältnis: Hauptschul- Gymnasialabsolventen

Quelle: Eigene Berechnung

### 3.2 Effizienzveränderungen

Die Veränderung der technischen Effizienz über die Zeit zeigt, dass sich die local government performance in ländlichen Regionen Polens

im Zeitraum von 2002 bis 2005 verbessert hat. Werden die Veränderungen von Jahr zu Jahr betrachtet, fallen für die Jahre 2003 und 2005 die meisten Verbesserungen auf: Über 70% der Regionen haben sich in ihrer Effizienz verglichen zum Vorjahr steigern können (vgl. Abbildung 3). Die Schätzung des fixed-effects Modells zur Erklärung der Veränderung der local government performance über die Zeit (vgl. Tabelle 2) ergibt signifikant positive Ergebnisse für die Ehepaardichte, die Arbeitslosenrate, die Anzahl von Kindern pro 1.000 E, das Ausbildungsniveau und die Vereins-Mit. Negative signifikante Koeffizienten weisen das Durchschnittseinkommen und die Altersstruktur auf.

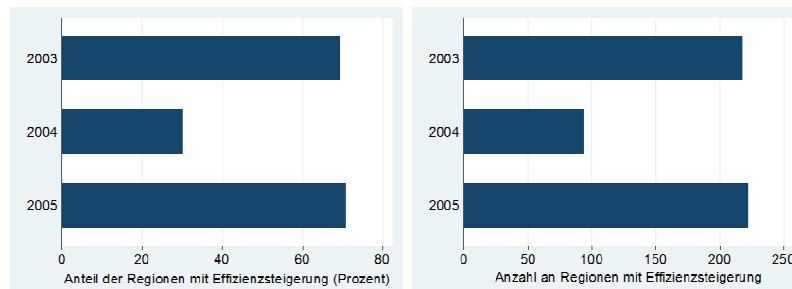


Abb. 3: Technische Effizienzveränderung (Dummy-Variable): 2003, 2004, 2005  
Quelle: Eigene Darstellung

Verglichen mit den Schätzergebnissen der einzelnen Jahre (vgl. Tabelle 1) sind klare Unterschiede zu der Untersuchung der Veränderung der technischen Effizienz über die Zeit zu erkennen: Wirkt das Durchschnittseinkommen positiv auf die technische Effizienz einer Regierung in einem Jahr, verringert ein hohes Einkommen die Effizienzsteigerung in der Bereitstellung öffentlicher Güter über die Zeit, was durch einen geringeren, auf eine Effizienzsteigerung gerichteten öffentlichen Druck erklärt werden kann. Ein ähnliches Ergebnis zeigt sich für die Arbeitslosenrate: Diese hat einen effizienz mindernden Einfluss in den einzelnen Jahren; über die Zeit lässt sich aber ein positiver Zusammenhang von Arbeitslosigkeit und Effizienzsteigerung erkennen. Eine hohe Arbeitslosigkeit stiftet demnach Anreiz für Politiker effizienter zu handeln. Als Komponenten sozialen Kapitals wurden die Variablen Ehepaare, Kinder und Mitgliedschaften in den geschätzten Modellen berücksichtigt. Kann von allen Komponenten stets auf eine positive Wir-



kung der Ausstattung einer Region mit sozialem Kapital rückgeschlossen werden, sind die in allen Schätzungen signifikanten Ergebnisse für die Mitgliedschaften herausragend. Konform zu dem Beitrag von PUTNAM et al. (1993) zeigt sich eine positive Wirkung auf die local government performance. Eine stärkere Einbindung der Bevölkerung in das Gemeinschaftsleben ihrer Region führt demnach zu einer effizienteren Bereitstellung öffentlicher Güter durch die Regierung und steht somit für eine bessere Leistungsfähigkeit dieser. Der von PUTNAM et al. (1993) ebenfalls betonte Erklärungsgehalt der Wahlbeteiligung findet sich in den durchgeführten Schätzungen nur teilweise bestätigt. Da diese Variable zudem nur alle vier Jahre erhoben wird, entfällt sie in den Ergebnissen des FE-Modells.

Tab. 2: Panel Logit: Effizienzveränderung 2003-2005

Variable	Random Effects	Fixed Effects
Wahlbeteiligung	0.010	---
Ehepaare/1.000 E	0.165***	0.441***
Ø Einkommen	-0.192***	-3.089***
Arbeitslosenrate	-0.131**	1.479***
Abgeordnete/1.000 E	-0.067	0.420
Kinder/1.000 E	0.135*	1.789**
Haupt/Gym <sup>a</sup>	-0.060	1.352*
Pensionäre/E	0.071	-7.613***
Vereins-Mit/1.000 E	0.152**	0.913***
<i>R-squared</i>	---	0.139
<i>Log-likelihood</i>	-632	-254
<i>chi2</i>	25	82
<i>Prob &gt; chi2</i>	0.0035	0

\* p< .10, \*\* p< .05, \*\*\* p< .01;<sup>a</sup> Verhältnis: Hauptschul- Gymnasialabsolventen  
 Quelle: Eigene Berechnung

#### 4. Diskussion und Ausblick

Zentrale Ergebnisse dieses Beitrags sind zum einen, dass die local government performance zwischen den Regionen als auch über die Zeit variiert. Es gibt somit Unterschiede zwischen den ländlichen Regionen Polens. Zum anderen hat die Ausstattung mit sozialem Kapital neben sozioökonomischen Größen, wie Durchschnittseinkommen und Arbeitslosenrate, einen signifikanten Einfluss auf die local government

performance einer ländlichen Region. Der positive Zusammenhang von Vereins-Mit und der regionalpolitischen Leistungsfähigkeit ist hierbei besonders hervorzuheben - ist dieses Ergebnis doch konform zu der Theorie sozialen Kapitals von PUTNAM et al. (1993). Ebenso wird die Familie als Komponente sozialen Kapitals bestätigt.

Nach den vorliegenden Ergebnissen erscheint es daher, obgleich die in diesem Beitrag untersuchte Zeitspanne nur einen begrenzten Rückschluss auf die positive Auswirkung sozialen Kapitals erlaubt, überlegenswert, soziales Kapital im ländlichen Raum zu fördern und somit auch stärker als bisher in die ländliche Entwicklungspolitik der EU, wie es in regionalpolitischen Programmen wie z.B. Leader schon erfolgt, mit einzubeziehen.

### Literatur

- BORGER, B. D. und KERSTENS, K. (1996): Cost Efficiency of Belgian Local Governments: A Comparative Analysis of FDH, DEA and Econometric Approaches. *Regional Science and Urban Economics*, 1996, 26, S. 145-170.
- BOURDIEU, P. (1986): The forms of capital. In: J. Richardson (Hrsg.): *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. New York: Greenwood, S. 241-258.
- COLEMAN, J. S. (1988): Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 1988, 94, S. 95-120.
- CAVES, D., CHRISTENSEN, L. R. und DIEWERT, W. E. (1982): The economic theory of index numbers and the measurement of input, output and productivity. *Econometrics*, 1982, 50, S. 1393-1414.
- COELLI, T. J., RAO, D. S. P. und BATTESE, G. E. (1998): *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- EUROPEAN COMMISSION (2005): Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005. Brüssel.
- PUTNAM, R. D., LEONARDI, R. und NANETTI, R. Y. (1993): *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press.
- STEVENS, P. A. (2005): Assessing the Performance of Local Government. *National Institute Economic Review*, 2005, 193, S. 90-101.

### Anschrift der VerfasserInnen

*M.Sc. Nana Zarnekow, Prof. Dr. Dr. Christian H.C.A. Henning  
 Institut für Agrarökonomie, Christian Albrechts Universität zu Kiel  
 Olshausenstr. 40, 24118 Kiel, Germany  
 Tel.: +49 431 8804406  
 eMail: nana.zarnekow@ae.uni-kiel.de, chenning@ae.uni-kiel.de*