

## Von der Bezirks- zur Landeshauptstadt: Zum Einfluss der Zuordnung staatlicher Funktionen auf das ostdeutsche Städtesystem

Nahezu 20 Jahre nach der deutschen Vereinigung stellt sich die Frage nach den Ursachen für die unterschiedlichen Entwicklungen, die die einzelnen ostdeutschen Städte nach dem Ende des zentralistischen Planungssystems eingeschlagen haben. Ein wichtiger Faktor hierbei sind institutionelle Schocks wie z. B. die Verleihung oder der Verlust zentralörtlicher Funktionen, die sich langfristig auf die Wachstumspfade der betreffenden Städte auswirken.<sup>55</sup> Im Zuge der territorialen Neuordnung des Staatsgebiets der DDR hat ein solcher Wandel zweifellos stattgefunden: Von den 14 ehemaligen Bezirksstädten erhielten 1990 fünf den Status einer Landeshauptstadt, während die übrigen neun seither als kreisfreie Städte in ihrer Region zentralörtliche Funktionen im Bereich des öffentlichen Sektors von überwiegend niedrigerer Reichweite im Vergleich zu den Landeshauptstädten wahrnehmen.<sup>56</sup> Damit wurde ein Musterfall zur Wirkung zentralörtlicher Funktionen auf die Entwicklungsmöglichkeiten von Städten geschaffen, der eine Untersuchung der vermutlich eintretenden Divergenzen verdient – auch im Hinblick auf regional- und kommunalpolitische Strategien zur Stadtentwicklung bzw. zur Ausgestaltung des zentralörtlichen Systems.

Im vorliegenden Beitrag soll untersucht werden, wie sich die ehemaligen Bezirksstädte der DDR in der Zeit nach der politischen Neuordnung entwickelt haben und ob hierbei ein mit der Neuvergabe zentralörtlicher Funktionen übereinstimmendes Gruppenmuster identifiziert werden kann. Dies geschieht anhand einer auf der Grundlage stadt- und regionalökonomischer Theorien vorgenommenen Auswahl sozio-ökonomischer Indikatoren. Wenn die neuen Landeshauptstädte neben der

ihnen übertragenen Kontroll- und Entscheidungskompetenz weitere Metropolfunktionen an sich gezogen haben, dürften sich deutliche Unterschiede zwischen beiden Gruppen einstellen.<sup>57</sup> Die neuen Landeshauptstädte treten als Kerne sich bildender Metropolregionen hervor, während die übrigen Ex-Bezirksstädte untergeordnete Funktionen im zentralörtlichen System ausüben, mit Auswirkungen auch auf die Struktur der Beschäftigung. Darüber hinaus muss stets gefragt werden, inwieweit andere Faktoren sowie regionale Besonderheiten auf die Entwicklung einwirken.<sup>58</sup>

Der Beitrag begründet im Folgenden jeweils die Auswahl der einzelnen wirtschaftlichen und sozialen Indikatoren und stellt dann die Entwicklung der Städte anhand dieser Indikatoren dar. Anschließend erfolgt die Identifikation von Städtegruppen mit Hilfe einer Clusteranalyse. Am Ende des Beitrags werden wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen gezogen.

---

<sup>55</sup> In historischer Dimension zeigen dies z. B. BOSKER, M.; BRAKMAN, S.; GARRETSEN, H.; DE JONG, H.; SCHRAMM, M.: Ports, Plagues and Politics: Explaining Italian City Growth 1300-1861, in: *European Review of Economic History* 12, 2008, pp. 97-131.

<sup>56</sup> Berlin hatte und hat sowohl als Hauptstadt der DDR als auch als Hauptstadt des vereinten Deutschlands einen anderen Status inne und wird daher nicht mit in die Untersuchung einbezogen.

---

<sup>57</sup> Vgl. ZIMMERMANN, H.: Das Zentrale-Orte-Konzept und seine Zukunftsfähigkeit, in: M. v. Hauff, B. Tarkan (Hrsg.), *Nachhaltige Kommunale Finanzpolitik für eine intergenerationale Gerechtigkeit*. Nomos: Baden-Baden 2009, S. 54.

<sup>58</sup> Die Untersuchung knüpft an vorliegende Forschungsarbeiten des IWH zur Entwicklung ostdeutscher Städte und Zentren an. Vgl. FRANZ, P.: Innovationspotentiale ostdeutscher Ballungszentren im Vergleich, in: *IWH, Wirtschaft im Wandel* 11/1999, S. 3-9. – BARJAK, F.; FRANZ, P.; HEIMPOLD, G.; ROSENFELD, M. T. W.: Regionalanalyse Ostdeutschland: Die wirtschaftliche Situation der Länder, Kreise und kreisfreien Städte im Vergleich, in: *IWH, Wirtschaft im Wandel* 2/2000, S. 30-55. – WINKLER, C.: Die Wirtschaftsstruktur der ostdeutschen Großstädte: Ökonomische Unterschiede nehmen zu, in: *IWH, Wirtschaft im Wandel* 2/2004, S. 46-54. – FRANZ, P.: Wo stehen die ostdeutschen Städte im gesamtdeutschen Städtesystem? Eine Zwischenbilanz anhand ökonomischer Indikatoren nach 20 Jahren Deutscher Einheit, in: *IWH, Wirtschaft im Wandel* 10/2009, S. 435-444. Auf der gesamtdeutschen Ebene findet sich eine Bestätigung des Einflusses zentralörtlicher Positionen in BLUM, U.: *The Impact of Location and Centrality on Regional Income: The Concept of Input Potentials and Regional Production after 20 Years*, in: U. Blum, R. H. Funck, J. S. Kowalski, A. Kuklinski, W. Rothe-gatter (Hrsg.), *Space – Structure – Economy: A Tribute to August Lösch*. Nomos Verlagsgesellschaft: Baden-Baden 2006, pp. 353-364.

### ***Wirkungen von Hauptstadtfunktionen aus theoretischer Sicht***

Das Entstehen regionaler Verteilungsmuster der wirtschaftlichen Aktivität ist Gegenstand unterschiedlicher raumwirtschaftlicher Erklärungsansätze.<sup>59</sup> Die Übertragung hochrangiger zentralörtlicher Funktionen stellt grundsätzlich einen fundamentalen Standortfaktor dar, der nachhaltigen Einfluss auf den zukünftigen Wachstumspfad der Stadt nehmen kann.

Wenig erklärt ist die kausale Wirkung solcher institutionellen Standortvorteile auf das Wachstum. Ein Grund für die höhere Konsumnachfrage einer Landeshauptstadt kann darin liegen, dass die Vergütung der Produktion lokal erzeugter überregionaler Leistungen (z. B. der politischen Entscheider und der Verwaltungsorgane) aus dem landesweit erbrachten Steueraufkommen zum großen Teil am Zentralen Ort erfolgt. Darüber hinaus übt die Hauptstadt infolge ihrer staatlichen Rolle vielfach auch zentralörtliche Funktionen z. B. auf wissenschaftlichem oder kulturellem Gebiet aus, die gleichermaßen von den Einwohnern der umgebenden Regionen nachgefragt werden und dabei noch zusätzlichen Konsum in der Hauptstadt generieren. Ein weiterer Grund für den positiven Einfluss zentralörtlicher Funktionen kann in einer stärkeren Konzentration von Humankapital gesehen werden. Auch suchen Branchen- und Spitzenverbände der Wirtschaft die räumliche Nähe zu politischen Entscheidern. Möglicherweise fördert die Ansiedlung politischer und administrativer zentralörtlicher Funktionen auch die funktionale Arbeitsteilung zwischen der Hauptstadt und den übrigen Städten des Landes.<sup>60</sup> Dies führt zur Konzentration verwaltungs- und unternehmensnaher Dienstleistungen in den Metropolen, während Produktionsstätten des Verarbeitenden Gewerbes sich eher in anderen Städten oder Gemeinden ansiedeln.

<sup>59</sup> Eine prägnante Gegenüberstellung unterschiedlicher Ansätze erfolgt in DAVIS, D. R.; WEINSTEIN, D. E.: Bones, Bombs, and Break Points: The Geography of Economic Activity, in: The American Economic Review 92, 2002, pp. 1269-1289.

<sup>60</sup> DURANTON, G.; PUGA, D.: From Sectoral to Urban Specialisation. University of Toronto: Toronto 2004. – GROSSMAN, G. M.; HELPMAN, E.: Integration vs. Outsourcing in Industry Equilibrium. CES ifo Working Paper No. 460. Center for Economic Studies & ifo Institute for Economic Research: München 2001.

### ***Datengrundlage***

Den folgenden Berechnungen liegt ein Datensatz aus der GENESIS-Datenbank des Statistischen Bundesamtes, die Jahresdaten aus unterschiedlichen Quellen der amtlichen Statistik für die Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte enthält, zugrunde, und zwar maximal für die Jahre 1995 bis 2007. Als räumliche Einheit wurde die Stadt in ihren Gebietsgrenzen festgelegt, d. h., auf die Abbildung von Ballungsräumen wurde verzichtet, da diese anhand von Kreisdaten nicht erfolgen kann. Dem Problem der völlig unterschiedlichen Veränderungen der Einwohnerzahl und Gebietsfläche der einzelnen Städte infolge von Eingemeindungen wurde begegnet, indem Merkmale gebildet wurden, die sich auf die jeweilige Bevölkerungszahl oder die Merkmalssumme beziehen.

### ***Deutlich höheres Einkommen in den Landeshauptstädten***

Als allgemeiner Indikator für den Wohlstand wird üblicherweise das Einkommen gewählt. Da die Stellung einer Stadt in einem Zentrale-Orte-System auch in der Einkommensverteilung Ausdruck findet,<sup>61</sup> wurden hierfür Daten der Steuerstatistik verwendet. Dabei bleiben die Einkommen der Pendler unberücksichtigt, während die Einkommen der Auspendler Eingang finden (Inländerkonzept). Dem steht jedoch der Vorteil der Verfügbarkeit klassierter Daten auch für die niedrigste regionale Ebene gegenüber. Damit ist die Bildung weiterer Mittelwerte wie z. B. des Medians möglich, aus dessen Vergleich mit dem ausreißerempfindlichen arithmetischen Mittel Aussagen zur Einkommensverteilung hergeleitet werden können.

Tabelle 1 zeigt arithmetisches Mittel und Median der Gesamtbeträge der Einkünfte der in den Ex-Bezirksstädten gemeldeten Steuerpflichtigen 1998 und 2004 sowie außerdem die ungewichteten Mittelwerte dieser Angaben für die Gruppen der Landeshauptstädte und der anderen Ex-Bezirksstädte. Einkommen von Personen sind in der Regel pareto-verteilt, d. h., die unteren Einkommensklas-

<sup>61</sup> ABDEL-RAHMAN, H. M.: Social Welfare and Income Inequality in a System of Cities, in: Journal of Urban Economics 41, 1997, pp. 462-483. – KORPI, M.: Does Size of Local Labour Markets Affect Wage Inequality? A Rank-size Rule of Income Distribution, in: Journal of Economic Geography 8, 2008, pp. 211-237.

Tabelle 1:

Lageparameter der Einkommensverteilung ehemaliger DDR-Bezirkstädte, 1998 und 2004  
- in 1 000 Euro je Steuerpflichtigen -

Stadt	Abkürzung	Gesamtbeträge der Einkünfte der gemeldeten Steuerpflichtigen					
		Mittelwert		Median		Abstand Mittelwert-Median	
		1998	2004	1998	2004	1998	2004
Schwerin	SN	26,9	26,3	22,1	20,4	4,8	5,9
Potsdam	P	28,6	29,3	23,3	22,0	5,2	7,3
Magdeburg	MD	26,2	26,0	21,5	20,3	4,7	5,7
Dresden	DD	27,1	27,2	21,8	20,5	5,3	6,7
Erfurt	EF	26,3	26,6	21,2	20,3	5,2	6,3
Rostock	HRO	27,1	25,0	21,0	19,0	6,0	6,0
Neubrandenburg	NB	26,4	25,4	20,6	19,4	5,7	6,0
Frankfurt (Oder)	FF	25,3	25,0	20,7	20,1	4,6	4,8
Cottbus	CB	26,6	26,1	21,4	20,0	5,2	6,1
Halle (Saale)	HAL	26,2	25,8	21,5	19,8	4,7	6,1
Leipzig	L	24,9	24,9	19,9	18,5	5,0	6,4
Chemnitz	C	24,6	24,6	19,9	18,5	4,7	6,1
Gera	G	23,6	24,6	19,2	19,3	4,4	5,3
Suhl	SHL	24,9	26,3	19,8	20,1	5,1	6,2
Mittelwert Landeshauptstädte	LHS	27,0	27,1	22,0	20,7	5,0	6,4
Mittelwert andere Ex-Bezirkstädte	Andere	25,5	25,3	20,5	19,4	5,1	5,9

Quellen: GENESIS-Datenbank: Lohn- und Einkommensteuer; Berechnungen des IWH.

sen sind deutlich stärker besetzt als die oberen. Dies führt dazu, dass der Median unterhalb des Mittelwerts liegt; der Abstand zwischen Median und Mittelwert charakterisiert die Spreizung der Verteilung und wird insbesondere von der Gruppe der Spitzeneinkommen bestimmt. Hinsichtlich des Verhältnisses der Lageparameter entsprechen die in Tabelle 1 gezeigten Daten den Erwartungen: In allen Städten liegt das arithmetische Mittel der Einkünfte über dem Median. Die zwischen den Landeshaupt- und den übrigen Ex-Bezirkshauptstädten innerhalb der jeweiligen Flächenländer bestehenden Unterschiede sind uneinheitlich. Deutliche Unterschiede ergeben sich für Potsdam, Dresden und Erfurt. In Schwerin und Magdeburg liegen die mittleren Einkommen teilweise unter denen der anderen Ex-Bezirkstädte des Landes. Ein Grund hierfür können Pendlerbeziehungen zu Hamburg bzw. zu Hannover

sein. Die Mittelwerte der jeweiligen Gruppen unterscheiden sich jeweils etwa um 1 500 Euro. Deutlicher hat sich die Spreizung der Einkommen in den beiden Gruppen verändert: Waren die Abstände zwischen Mittelwert und Median 1998 in beiden Gruppen noch fast gleich, haben sie sich 2004 deutlich vergrößert.<sup>62</sup> Gerade die Spreizung der Einkommen ist ein Indikator für die Position einer Stadt innerhalb einer Hierarchie Zentraler Orte, da hohe Einkommen insbesondere in Positionen mit hoher überregionaler Wirkung erzielt werden.

<sup>62</sup> Der nur geringe Anstieg der Einkommensmittelwerte ist ein Indikator von Suburbanisierungstendenzen. In den angrenzenden Landkreisen ist das mittlere Einkommen deutlich gestiegen. Dies gilt jedoch nicht für die Medianeinkommen, die sowohl in den kreisfreien Städten als auch in den Landkreisen gefallen sind.

### **Mehr Beschäftigung im öffentlichen Dienst in den Landeshauptstädten**

Die Übertragung der Regierungsfunktion auf Landesebene wirkt sich stark auf die Beschäftigung im öffentlichen Dienst aus. Für die in der Nachwendzeit sehr bewegten regionalen Arbeitsmärkte im Osten Deutschlands erfüllte der öffentliche Sektor eine wichtige Ankerfunktion. Der stark überdimensionierte öffentliche Dienst wurde seit der Vereinigung nach und nach reduziert; außerdem wurden, entsprechend dem Leitgedanken der „dezentralen Konzentration“, viele bundes- und landespolitische Aufgaben außerhalb der Bundeshauptstadt und der Landeshauptstädte angesiedelt. Die Finanzstatistik weist separate Beschäftigtenzahlen des öffentlichen Dienstes für Bund, Länder und Kommunen aus, zudem noch für Gruppen unterschiedlichen Grades der Beschäftigung. Für die Jahre 1995 bis 2005 wurden (angenäherte) Vollzeitäquivalente gebildet.<sup>63</sup> Tabelle 2 zeigt die auf die jeweiligen Einwohnerzahlen bezogenen Summen dieser für Bund, Länder und Kommunen identifizierten Werte, gemittelt über jeweils sechs Jahre (1995 bis 2000 und 2002 bis 2007). Die auf diese Weise gebildeten Mittelwerte für zwei Teilperioden geben die Entwicklung geglättet wieder, d. h., Entwicklungen erscheinen abgeschwächt, aber robuster gegen kurzzeitige Ausschläge.

Die Zahl der im öffentlichen Dienst Beschäftigten, gemessen an der Einwohnerzahl, ist in den Landeshauptstädten in beiden Teilperioden deutlich höher als in den übrigen Ex-Bezirksstädten. Dieser Unterschied dürfte sich schon bald nach der Länderneugründung eingestellt haben. Ausnahmen wie die überproportional hohe Beschäftigung im öffentlichen Dienst in der Stadt Frankfurt (Oder) können durch regionale Besonderheiten (Grenznähe, Zoll) oder auch wirtschaftspolitische Zielsetzungen (Umsetzung des Leitprinzips der „dezentralen Konzentration“ im Land Brandenburg) begründet sein. Die Veränderung der Beschäftigung im öffentlichen Dienst ist in den beiden letzten Spalten von Tabelle 2 dargestellt, und zwar erstens als Differenz der beiden ersten Spalten (Veränderung des Quo-

tienten aus der Zahl der Beschäftigten und der Einwohnerzahl) und zweitens als Entwicklung der Zählergröße in Prozent der Periode von 1995 bis 2000. Der Rückgang der Beschäftigung im öffentlichen Dienst – absolut – war in allen Landeshauptstädten deutlich geringer als in den übrigen Ex-Bezirksstädten; der in den Landeshauptstädten stärker erscheinende relative Rückgang der Beschäftigung im öffentlichen Dienst ist auch ein Ergebnis der gestiegenen Einwohnerzahlen einiger Landeshauptstädte bzw. ein Ergebnis von Eingemeindungen.

Tabelle 2:  
Beschäftigung im öffentlichen Dienst insgesamt, Vollzeitäquivalente, pro 1 000 Einwohner  
- Mittelwerte für 1995 bis 2000 und 2002 bis 2007 -

Stadt	1995 bis 2000	2002 bis 2007	Veränderung des Quotienten <sup>a</sup>	Veränderung des Zählers in % <sup>b</sup>
SN	140,2	112,5	-27,7	-27,2
P	140,5	108,8	-31,7	-15,2
MD	116,8	98,1	-18,7	-21,2
DD	100,1	79,5	-20,6	-15,9
EF	101,2	88,0	-13,2	-14,4
HRO	87,1	82,5	-4,6	-11,1
NB	86,6	75,4	-11,2	-22,3
FF	125,3	110,0	-15,3	-25,8
CB	121,2	86,3	-34,9	-35,6
HAL	97,6	82,4	-15,2	-24,3
L	88,4	56,7	-31,7	-30,7
C	72,8	59,3	-13,5	-22,3
G	69,1	56,0	-13,1	-28,3
SHL	94,0	63,5	-30,5	-42,6
LHS	119,8	97,4	-22,4	-18,8
Andere	93,6	74,7	-18,9	-27,0

<sup>a</sup> Veränderung der Zahl der im öffentlichen Dienst Beschäftigten pro 1 000 Einwohner 2002 bis 2007 gegenüber 1995 bis 2000 in Beschäftigten pro 1 000 Einwohner. – <sup>b</sup> Veränderung der Zahl der im öffentlichen Dienst Beschäftigten 1995 bis 2000 gegenüber 2002 bis 2007 in % der 1995 bis 2000 im öffentlichen Dienst Beschäftigten.

Quellen: GENESIS Datenbank: Personal im öffentlichen Dienst; Berechnungen des IWH.

### **Unterschiedliche sektorale Entwicklung**

Diese Differenzierung zwischen Landeshauptstädten und den übrigen Ex-Bezirksstädten findet sich

<sup>63</sup> Hierzu wurden die Voll- und Teilzeitsegmente 2006 und 2007 auf die Vollzeitäquivalente regressiert und die dabei ermittelten Regressionskoeffizienten auf die Daten der früheren Jahrgänge angewendet.

Tabelle 3:  
 Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in verschiedenen Wirtschaftszweigen in Prozent der gesamten sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung  
 - 1999 bis 2001 und 2005 bis 2007 -

Wirtschafts- zweig- Bezeichnung	1999 bis 2001					2005 bis 2007				
	D, F	G, H, I	J, K	L, Q	M, N, O, P	D, F	G, H, I	J, K	L, Q	M, N, O, P
Stadt	Bau, Verarbeitendes Gewerbe	Handel, Gastgewerbe, Verkehr und Nachrichten	Kredit- und Versicherungsgewerbe, unternehmensnahe Dienstleistungen	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung, territoriale Organisationen	Erziehung und Unterricht, Gesundheitswesen, sonstige Dienstleistungen, private Haushalte	Bau, Verarbeitendes Gewerbe	Handel, Gastgewerbe, Verkehr und Nachrichten	Kredit- und Versicherungsgewerbe, unternehmensnahe Dienstleistungen	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung, territoriale Organisationen	Erziehung und Unterricht, Gesundheitswesen, sonstige Dienstleistungen, private Haushalte
SN	16,8	22,1	16,7	15,1	26,3	12,8	19,7	21,1	15,2	28,8
P	11,1	19,5	19,1	14,9	33,1	7,0	17,7	25,0	12,5	35,8
MD	16,1 <sup>a</sup>	20 <sup>a</sup>	20,6 <sup>a</sup>	14,9 <sup>a</sup>	27 <sup>a</sup>	15,1	20,2	23,6	13,0	26,8
DD	20,2	22,9	19,8	9,2	25,9	19,4	21,1	21,8	9,6	26,5
EF	19,0	22,9	19,8	14,3	19,6	14,8	23,7	25,0	11,6	21,7
HRO	17,5	25,3	17,1	10,9	26,7	13,2	24,2	20,2	10,8	29,2
NB	18,9	23,3	17,9	11,4	26,4	15,9	21,4	20,6	10,8	29,8
FF	15,9	20,7	13,8	14,3	33,5	10,6	17,2	18,7	15,0	36,6
CB	14,8	23,0	14,1	13,1	30,1	8,9	22,0	18,8	13,2	32,8
HAL	12,9 <sup>a</sup>	20,3 <sup>a</sup>	19,0 <sup>a</sup>	12,9 <sup>a</sup>	33,2 <sup>a</sup>	11,9	18,9	21,0	11,6	34,9
L	20,7	22,2	22,1	7,3	25,5	15,7	22,2	25,9	5,7	28,8
C	23,5	23,2	17,6	11,1	21,3	21,0	22,2	21,4	8,8	24,0
G	18,5	23,9	16,9	11,1	27,7	15,3	21,7	21,9	10,4	28,5
SHL	21,2	25,4	14,6	12,7	24,2	21,1	22,1	17,3	13,6	24,8
LHS	13,4	17,5	15,1	10,7	21,0	13,8	20,5	23,3	12,4	27,9
Andere	16,8	20,8	14,9	10,2	23,9	14,8	21,3	20,6	11,1	29,9

<sup>a</sup> Wert für 2004.

Quellen: GENESIS Datenbank: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; Berechnungen des IWH.

auch in der sektoralen Struktur der Beschäftigung wieder, in welcher der öffentliche Dienst weitgehend von den Sektoren öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung (Wirtschaftszweig-Klassifikation L), Erziehung und Unterricht (M), Gesundheitswesen (N), sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen (O), private Haushalte (P) und extraterritoriale Organisationen (Q) abgebildet wird. Tabelle 3 gibt die Anteile an der Gesamtbeschäftigung in sektoral stärkerer Aggregation wieder. Da diese Daten erst ab 1999 verfügbar sind, wurden Mittelwerte aus den Jahresdaten 1999 bis 2001 und 2005 bis 2007 gebildet.

In beiden Teilperioden weisen die Landeshauptstädte im Mittel (die letzten zwei Zeilen von Tabelle 3) höhere Anteile der verwaltungs- (L, Q)

Tabelle 4:  
Anteil der Beschäftigten mit abgeschlossenem Studium und Anteil der Abiturienten an den Schulabsolventen

	Anteil der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten mit abgeschlossenem Studium		Anteil der Abiturienten an den Schulabsolventen	
	1999 bis 2001	2005 bis 2007	1999 bis 2001	2005 bis 2007
SN	11,7	11,5	28,6	30,8
P	15,7	17,6	42,9	43,3
MD	12,1 <sup>a</sup>	12,4	32,4	36,7
DD	18,7	20,0	32,8	32,2
EF	14,1	13,7	34,1	37,7
HRO	12,6	13,8	32,6	34,6
NB	10,1	10,2	31,7	38,4
FF	11,3	12,5	34,9	42,7
CB	13,8	14,8	36,0	40,0
HAL	13,5 <sup>a</sup>	13,6	31,5	34,7
L	15,6	16,7	35,5	33,0
C	15,9	16,0	31,8	29,5
G	11,6	10,2	31,3	32,8
SHL	13,4	12,4	30,4	31,0
LHS	15,1	15,0	34,2	36,2
Andere	13,0	13,4	32,9	35,2

<sup>a</sup> Wert für 2004.

Quellen: GENESIS Datenbank: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit, Statistik der allgemeinbildenden Schulen; Berechnungen des IWH.

und wirtschaftsnahen (J, K) Dienstleistungen an der Gesamtbeschäftigung aus, als dies bei den übrigen Ex-Bezirksstädten der Fall ist, während die Anteile des Bau- und des Verarbeitenden Gewerbes wie auch bei den Dienstleistungen mit kürzerer Reichweite (Erziehung und Unterricht, Gesundheitswesen, private Haushalte) im Mittel in den Nicht-Landeshauptstädten höher sind. Starke Abweichungen von den Mittelwerten der beiden Städtegruppen zeigen sich in den Fällen Dresdens (hoher Anteil an Verarbeitendem Gewerbe) und Leipzigs (hoher Anteil unternehmensnaher Dienstleistungen und des Kreditgewerbes).

### **Unterschiede beim Bildungsstand der Beschäftigten und bei den Abschlüssen der Schulabsolventen**

Ein deutlicher Unterschied zwischen Landeshauptstädten und den übrigen Ex-Bezirksstädten findet sich auch in der Struktur der Schul- und Berufsabschlüsse. Die unterschiedliche Konzentration zentralörtlicher Funktionen dürfte dies begründen.

Aus Tabelle 4 ist ersichtlich, dass der Anteil sowohl der Beschäftigten mit Studienabschluss an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten als auch der Abiturienten an den Schulabsolventen (einschließlich der Absolventen ohne Abschluss) in den meisten Landeshauptstädten über dem in den anderen untersuchten Städten liegt. Einzige Ausnahme ist hier Schwerin.

### **Wanderungen und Bodenrenten: Ausdruck unterschiedlicher Nachfrage**

Einen deutlichen Hinweis auf die Attraktivität einzelner Städte geben die Wanderungen und die Baulandpreise. Dies dürfte einerseits auf die größere Zahlungsbereitschaft von Firmen und Organisationen zurückzuführen sein, die aufgrund der größeren Reichweite und geringeren Substituierbarkeit ihrer Leistungen höhere Bodenrenten erzielen, die sich in höheren Preisen der Bodennutzung niederschlagen. Darüber hinaus sind Nachfrage und Zahlungsbereitschaft der Haushalte nach Bauland bzw. Wohnraum in Orten höherer Zentralität größer. Es zeigt sich, dass im Laufe der Zeit ein klares Muster höherer Bodenrenten auf dem Gebiet der Landeshauptstädte erkennbar wurde, das mit dem regionalen Muster der Wanderungssalden korrespondiert.

diert.<sup>64</sup> Tabelle 5 gibt die Wanderungssalden der ehemaligen Bezirksstädte und die Preise für baureifes Land, gemittelt für die Perioden 1995 bis 2000 und 2002 bis 2007 wieder.

Tabelle 5:  
Wanderungssalden pro 1 000 Einwohner und Preise für baureifes Land (in Euro pro m<sup>2</sup>)  
- 1995 bis 2000 und 2002 bis 2007 -

	Wanderungssaldo pro 1 000 Einwohner		Preis pro m <sup>2</sup> baureifes Land in Euro	
	1995 bis 2000	2002 bis 2007	1995 bis 2000	2002 bis 2007
SN	-23,3	-4,6	73,1	83,5
P	-8,9	8,4	192,9	141,5
MD	-18,3	3,9	99,4	70,8
DD	-6,9	11,0	110,3	155,2
EF	-7,4	3,7	80,1	83,5
HRO	-22,2	2,7	84,6	68,8
NB	-19,8	-12,0	63,9	65,1
FF	-20,1	-18,3	73,8	54,0
CB	-22,3	-10,0	90,7	52,4
HAL	-22,9	-3,2	95,8	91,2
L	-12,8	8,1	277,9	90,6
C	-18,3	-2,4	90,3	60,6
G	-13,1	-8,3	69,7	58,7
SHL	-17,2	-16,6	67,1	51,4
LHS	-12,9	4,5	111,2	106,9
Andere	-18,8	-6,7	101,5	65,9

Quellen: GENESIS Datenbank: Natürliche Bevölkerungsbewegungen, Statistik der Kaufwerte für Bauland; Berechnungen des IWH.

Als Fazit aus der Analyse einzelner Merkmale kann der Schluss gezogen werden, dass die Indikatoren ein deutliches Gruppenmuster erkennen lassen, das die Landeshauptstädte gegenüber den anderen Ex-Bezirksstädten in einer besonderen Lage erscheinen lässt. Dies gilt ganz sicher für Potsdam, Dresden und Erfurt. Auf der anderen Seite lässt die Stadt Leipzig bei einer Reihe untersuchter Merkmale stärkere Ähnlichkeiten mit der Gruppe der Landeshauptstädte erkennen, während sich die

<sup>64</sup> Der Wanderungssaldo der jeweiligen Stadt wurde als Differenz der Zu- und Fortzüge aus bzw. in andere(n) Kommunen innerhalb Deutschlands ermittelt.

Landeshauptstädte Schwerin und Magdeburg relativ wenig von ihren Ex-Bezirks-Schwesterstädten unterscheiden.

#### **Clusteranalyse 1995 bis 2000:**

##### **Gruppenunterschiede bilden Hauptstadtstatus ab**

Um in der Fülle der Daten nicht ohne Weiteres erkennbare Muster aufzuzeigen, soll die Beschreibung der Entwicklung der ehemaligen Bezirksstädte mit Hilfe dimensionsreduzierender Verfahren anschaulicher gemacht werden. Hierfür kommen die Verfahren der Hauptkomponenten- und der Clusteranalyse in Betracht.

#### **Kasten 1:**

##### **Hauptkomponentenanalyse<sup>65</sup>**

Bei der Hauptkomponentenanalyse werden die Eigenwerte und Eigenvektoren der Kovarianz- bzw. Korrelationsmatrix des Datensatzes ermittelt. Die ersten Hauptkomponenten werden aus den Eigenvektoren und den Abweichungen vom Mittelwert der Daten gebildet; sie sind, wie die Eigenvektoren, unkorreliert zueinander. Die in ihnen enthaltene Varianz entspricht den Eigenwerten der Kovarianzmatrix. Sofern die Daten nicht völlig unkorreliert sind, ergeben sich Eigenwerte unterschiedlicher Größe, von denen nur einige betrachtet werden müssen. Entsprechend ist in der Regel auch die Zahl der Hauptkomponenten kleiner als die Zahl der Variablen im Datensatz.

Die Hauptkomponentenanalyse ist ein deskriptives Verfahren, das z. B. vor allem die Untersuchung der Korrelationsbeziehungen zwischen den Variablen des Datensatzes und den Hauptkomponenten umfasst. Sind einzelne Merkmale nur mit einer Hauptkomponente korreliert, so wirken diese Merkmale in gleicher Richtung (mit möglicherweise entgegengesetztem Richtungssinn). Die so gefundenen Merkmalskombinationen können im Sinne übergreifender, „hinter den Merkmalen stehender“ Faktoren interpretiert werden.

Aus methodischen Gründen muss aufgrund der kleinen Zahl der Objekte auch die Zahl der einbezogenen Merkmale relativ klein bleiben. Um die

<sup>65</sup> FAHRMEIER, L.; HAMERLE, A.: Multivariate Statistische Verfahren. De Gruyter: Berlin, New York 1984, S. 595 ff.

Interpretierbarkeit zu gewährleisten, sollten sich darunter Variablen mit möglichst eindeutiger Korrelation zu jeweils einer Hauptkomponente (HK) befinden. Daher wurden aus den Tabellen 1 bis 5 folgende Indikatoren in die Analyse einbezogen:

- der Median der von Einwohnern der Stadt zu versteuernden Einkommen (*Medianeinkommen*),
- der Abstand dieses Medianeinkommens zum mittleren von Einwohnern der Stadt zu versteuernden Einkommen (*Median-Mittelwert-Einkommensabstand*),
- der *Wanderungssaldo* der Stadt gegenüber anderen inländischen Gebietskörperschaften,
- der Preis für baureifes Land pro Quadratmeter (*Baulandpreis*),
- die Zahl der im öffentlichen Dienst des Bundes, der Länder und der Kommune in der Stadt Beschäftigten pro 1 000 Einwohner (*öffentlicher Dienst*) und
- der Anteil der in unternehmensnahen Dienstleistungen und im Kreditgewerbe sozialversicherungspflichtig Beschäftigten an der sozialversicherungspflichtigen Gesamtbeschäftigung (*Unternehmensdienste*).

Die Analyse wurde für die beiden Teilperioden 1995 bis 2000 und 2002 bis 2007 durchgeführt; im Fall kürzerer Zeitreihen bzw. Einzelwerte wurde wie in den Tabellen 1 bis 3 und 5 dargestellt vorgefahren. Für die erste Teilperiode ergaben sich drei Hauptkomponenten, deren erste vor allem die in den Variablen *Baulandpreis*, *Unternehmensdienste* und *Wanderungssaldo*, zu einem geringeren Teil auch *Medianeinkommen*, enthaltene Streuung repräsentiert. Hinter diesen Merkmalen könnte ein gemeinsamer Faktor stehen, der von den Attributen *Attraktivität*, *große Reichweite* oder auch *Kreativität* charakterisiert wird. Die zweite Hauptkomponente bildet hauptsächlich die Variable *öffentlicher Dienst*, in geringerem Maß auch *Medianeinkommen*, ab. Zur dritten Hauptkomponente ist der *Median-Mittelwert-Einkommensabstand* fast vollständig korreliert, der in der ersten Teilperiode wenig streut und dessen Gruppen-Mittelwerte sich in diesem Zeitraum kaum unterscheiden. Abbildung 1 zeigt die resultierenden zwei Cluster und ihre Beziehungen zu den Hauptkomponenten.

Cluster 2 enthält die Landeshauptstädte sowie die Städte Halle (Saale) und Leipzig; die übrigen Städte sind in Cluster 1 zusammengefasst. Die Trennung der beiden Cluster erfolgt anhand der Ausprägungen beider Hauptkomponenten (Cluster 2 geht über die Diagonale der von den HK aufgespannten Fläche), wobei sich die übrigen Städte in der Ausprägung des hinter der ersten Hauptkomponente stehenden Faktors kaum unterscheiden. Eine Trennung in zwei Gruppen, von denen eine annähernd der Gruppe der Landeshauptstädte gleicht, ist also bereits in der ersten Teilperiode anhand weniger sozio-ökonomischer Merkmale zu erkennen.

#### Kasten 2: Clusteranalyse<sup>66</sup>

Ziel der Clusteranalyse ist die Identifikation von Gruppen unter den Trägern (z. B. Personen oder Objekten, allgemein: Elementen) der im Datensatz enthaltenen  $n$  Merkmale. Jedes Element wird durch einen Vektor an ihm gemessener Merkmale charakterisiert, der als Punkt im  $n$ -dimensionalen Raum abgebildet werden kann. Grundidee der Gruppenidentifikation ist das Herausfinden jener Elemente bzw. Punkte, die den geringsten Abstand zueinander haben. Voraussetzung hierfür ist zunächst die Wahl eines geeigneten Abstandsmaßes. Häufig wird hierfür der euklidische Abstand („Luftlinie“) verwendet. Anhand des Abstandsmaßes werden die Entfernungen aller Elemente zueinander gemessen und in einer Distanzmatrix zusammengefasst. Es gibt eine Vielzahl möglicher Methoden und Algorithmen der Gruppenbildung. Bei der (hier gezeigten) partitionierenden Analyse wird die Anzahl der Gruppen vorgegeben; der Algorithmus identifiziert dann die Gruppen mit der größten Homogenität innerhalb und der größten Heterogenität zwischen den Gruppen. Die Darstellung der Cluster in einem Koordinatensystem mit den ersten beiden Hauptkomponenten als Achsen erleichtert die Interpretation der gefundenen Gruppen.

<sup>66</sup> Siehe z. B. FAHRMEIER, L.; HAMERLE, A., a. a. O., Kap. 9. – STRUYF, A.; HUBERT, M.; ROUSSEEUW, P. J.: Clustering in an Object-oriented Environment, in: Journal of Statistical Software 1, 1996, pp. 1-31. – PISON, G.; STRUYF, A.; ROUSSEEUW, P. J.: Displaying a Clustering with CLUSPLOT, in: Computational Statistics & Data Analysis 30, 1999, pp. 381-392.

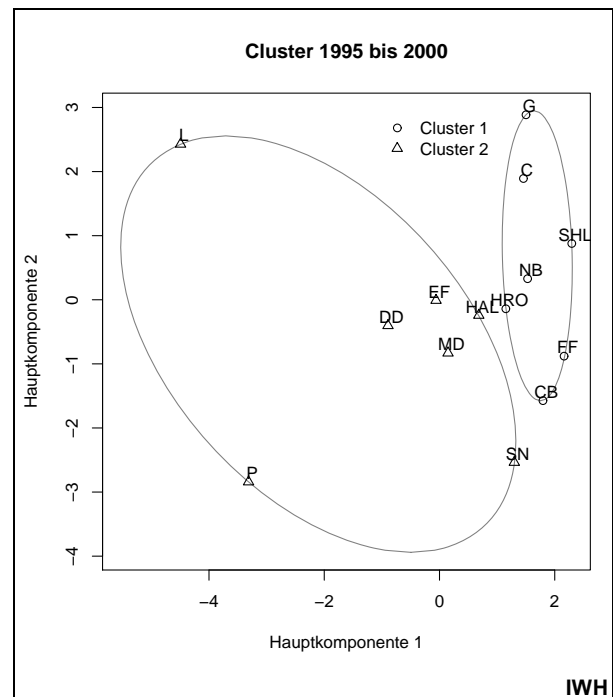


**Clusteranalyse 2002 bis 2007:  
Divergierende Entwicklung der Landeshauptstädte**

In der zweiten Teilperiode bieten die Korrelationen der Variablen zu den Hauptkomponenten ein etwas verändertes Bild. Zusätzlich zu den für die erste Teilperiode bereits beschriebenen Korrelationen, die nun noch deutlicher ausfallen, ist hier auch der *Median-Mittelwert-Einkommensabstand* mit der ersten Hauptkomponente korreliert; die dritte HK ist unbedeutend. Der hinter der ersten Hauptkomponente stehende gemeinsame Faktor lässt sich somit auch durch die Eigenschaft „Spitzenverdiener“ beschreiben, die sich mit den bereits genannten Attributen auf plausible Weise ergänzt. Anhand der Daten der zweiten Teilperiode wurden nun drei Cluster gebildet (vgl. Abbildung 2), was mit der Zusammensetzung der Streuung des Einkommens-Mittelwert-Median-Abstands (mit Spitzenwerten für Potsdam und Dresden) begründet wird, die zur Abspaltung dieser beiden Städte von den übrigen zwölf Städten führt, innerhalb derer eine weitere Gruppenbildung sinnvoll und plausibel erscheint.

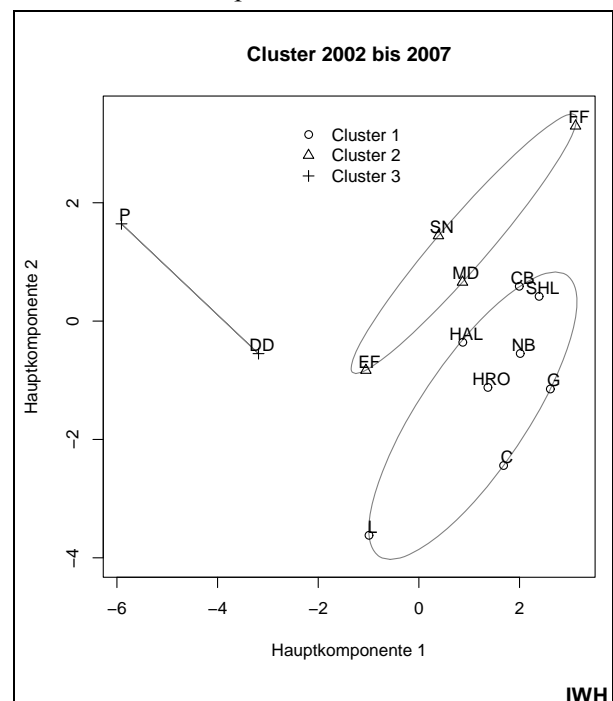
Die Trennung des Clusters 3 von den übrigen beiden Clustern erfolgt entlang der ersten Hauptkomponente, anhand derer sich die beiden Städte deutlich von allen übrigen Städten unterscheiden. Bei der Analyse der Einzelmerkmale war dies bereits deutlich zu erkennen; ebenso hätte Erfurt in dieser Gruppe vermutet werden können, wogegen allerdings der niedrige Wanderungssaldo und der unter dem Durchschnitt liegende Bodenpreis sprechen. Die beiden anderen Gruppen liegen diagonal im von den Hauptkomponenten aufgespannten Feld. Sie bilden eine Gruppe der Landeshauptstädte (Cluster 2), zu der sich auch Frankfurt (Oder) gesellt hat (aufgrund der besonders hohen Beschäftigung im öffentlichen Dienst – unter Umständen ist dies ein Ergebnis der bereits erwähnten, im Land Brandenburg stark ausgeprägten „dezentralen Konzentration“). Die übrigen Städte sind in Cluster 1 vereint, aus dem Leipzig mit einem großen *Median-Mittelwert-Einkommensabstand* und hohem Beschäftigungsanteil in den Unternehmensdiensten und in den dem Kreditgewerbe zuzurechnenden Firmen einerseits sowie niedrigem *Medianeinkommen* und geringer Beschäftigung im öffentlichen Dienst andererseits hervorsticht.

Abbildung 1:  
Für die erste Teilperiode ermittelte Cluster<sup>67</sup>



Quellen: GENESIS Datenbank; Berechnungen und Darstellung des IWH.

Abbildung 2:  
Für die zweite Teilperiode ermittelte Cluster



Quellen: GENESIS Datenbank; Berechnungen und Darstellung des IWH.

<sup>67</sup> Die Abkürzungen für die Städtenamen entsprechen den in Tabelle 1 verwendeten Kfz-Kennzeichen.

Als Fazit der Clusteranalyse lässt sich Folgendes zusammenfassen: Die Zuordnung staatlicher zentralörtlicher Funktionen zur getroffenen Auswahl von fünf ehemaligen Bezirksstädten hat sich schon relativ früh auf die Ausprägungen der in diesen Städten zu beobachtenden sozio-ökonomischen Indikatoren ausgewirkt. Das Abheben dieser Gruppe von den übrigen Ex-Bezirksstädten hat sich in der Folgezeit noch verstärkt. In den letzten Jahren ist es zu divergierenden Entwicklungen innerhalb der Gruppe der Landeshauptstädte gekommen, von denen Potsdam und Dresden eine Spitzenposition innezuhaben scheinen, die sie von den übrigen Landeshauptstädten deutlich abhebt.<sup>68</sup> Im Fall Potsdams kann dies allerdings auch Ergebnis eines Artefakts, hervorgerufen durch die starke Verbindung zu Berlin, sein.

### **Schlussfolgerungen**

Im Hinblick auf die Entwicklungen, die sich in den ehemaligen Bezirksstädten der DDR vollzogen haben, bestätigt sich, dass die Zuordnung staatlicher zentralörtlicher Funktionen einen deutlichen Einfluss auf die Entwicklung dieser Städte ausübt.

Es ergeben sich sowohl für die neuen Landeshauptstädte als auch für die übrigen Ex-Bezirksstädte Fragestellungen hinsichtlich kommunalpolitischer Strategien der Einflussnahme innerhalb des gegebenen institutionellen Rahmens. Für die Landeshauptstädte ist dies vor allem die Frage nach ihrer Stellung in dem sich herausbildenden System von Metropolregionen in Deutschland. Infolge der hohen Bodenpreise in den Landeshauptstädten kann es zur Abwanderung von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes kommen, von denen nicht nur das Umland, sondern auch die übrigen Ex-Bezirksstädte profitieren können. In Städten mit starker bürgerlicher Tradition wäre auch nach anderen, weniger politischen, staatlichen zentralörtlichen Funktionen zu suchen, z. B. im Bereich der Hochschul-, Forschungs- und Bildungseinrichtungen. Allerdings besteht hierfür gegenwärtig wenig finanzieller Spielraum.

Eine andere Frage ist, ob die im Zuge der Neuordnung der Länder auf dem Gebiet der DDR vor-

genommenen Weichenstellungen tatsächlich auf lange Sicht einzelne Standorte benachteiligen. Die gegenwärtigen Veränderungen führen zu sektoralen Strukturen, die den tradierten Profilen dieser Städte nahekommen (z. B. Suhl als Standort des Verarbeitenden Gewerbes). Die wirtschaftliche Neupositionierung der Ex-Bezirksstädte kann auch als Rückkehr zum historischen Wachstumspfad verstanden werden.

*Albrecht Kauffmann*  
(*Albrecht.Kauffmann@iwh-halle.de*)

---

<sup>68</sup> Dies steht im Einklang zu den Ergebnissen von BARJAK, F. et al., 2000, a. a. O., WINKLER, C., 2004, a. a. O. und FRANZ, P., 2009, a. a. O.