

Goebel, Jan; Wurm, Michael

**Working Paper**

## Räumliche Unterschiede im Armutsrisiko in Ost- und Westdeutschland

SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research, No. 321

**Provided in Cooperation with:**

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Goebel, Jan; Wurm, Michael (2010) : Räumliche Unterschiede im Armutsrisiko in Ost- und Westdeutschland, SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research, No. 321, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/150866>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# SOEPpapers

on Multidisciplinary Panel Data Research

# 321

Jan Goebel • Michael Wurm

## Räumliche Unterschiede im Armutsrisiko in Ost- und Westdeutschland

Berlin, September 2010

## **SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research** at DIW Berlin

This series presents research findings based either directly on data from the German Socio-Economic Panel Study (SOEP) or using SOEP data as part of an internationally comparable data set (e.g. CNEF, ECHP, LIS, LWS, CHER/PACO). SOEP is a truly multidisciplinary household panel study covering a wide range of social and behavioral sciences: economics, sociology, psychology, survey methodology, econometrics and applied statistics, educational science, political science, public health, behavioral genetics, demography, geography, and sport science.

The decision to publish a submission in SOEPpapers is made by a board of editors chosen by the DIW Berlin to represent the wide range of disciplines covered by SOEP. There is no external referee process and papers are either accepted or rejected without revision. Papers appear in this series as works in progress and may also appear elsewhere. They often represent preliminary studies and are circulated to encourage discussion. Citation of such a paper should account for its provisional character. A revised version may be requested from the author directly.

Any opinions expressed in this series are those of the author(s) and not those of DIW Berlin. Research disseminated by DIW Berlin may include views on public policy issues, but the institute itself takes no institutional policy positions.

The SOEPpapers are available at  
**<http://www.diw.de/soeppapers>**

### **Editors:**

Georg **Meran** (Dean DIW Graduate Center)

Gert G. **Wagner** (Social Sciences)

Joachim R. **Frick** (Empirical Economics)

Jürgen **Schupp** (Sociology)

Conchita **D'Ambrosio** (Public Economics)

Christoph **Breuer** (Sport Science, DIW Research Professor)

Anita I. **Drever** (Geography)

Elke **Holst** (Gender Studies)

Martin **Kroh** (Political Science and Survey Methodology)

Frieder R. **Lang** (Psychology, DIW Research Professor)

Jörg-Peter **Schräpler** (Survey Methodology)

C. Katharina **Spieß** (Educational Science)

Martin **Spieß** (Survey Methodology, DIW Research Professor)

ISSN: 1864-6689 (online)

German Socio-Economic Panel Study (SOEP)  
DIW Berlin  
Mohrenstrasse 58  
10117 Berlin, Germany

Contact: Uta Rahmann | [urahmann@diw.de](mailto:urahmann@diw.de)

# Räumliche Unterschiede im Armutsrisiko in Ost- und Westdeutschland

*Jan Goebel<sup>a</sup>*

*Michael Wurm<sup>b</sup>*

Dieser Beitrag erscheint in Kürze in dem Buch "Leben in Ost- und Westdeutschland - Eine sozialwissenschaftliche Bilanz der deutschen Einheit 1990–2010", herausgegeben von Peter Krause und Ilona Ostner (Hg.) im Campus-Verlag, Frankfurt/M. Wir danken dem Verlag für die Erlaubnis, ihn als SOEPPaper veröffentlichen zu dürfen

---

<sup>a</sup> DIW Berlin / SOEP; Kontakt: [jgoebel@diw.de](mailto:jgoebel@diw.de)

<sup>b</sup> Deutsches Fernerkundungsdatenzentrum (DFD) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Fernerkundung der Bayerischen Ludwigs-Maximilians-Universität Würzburg.

# Räumliche Unterschiede im Armutsrisiko in Ost- und Westdeutschland

*Jan Goebel und Michael Wurm*

## 1. Ausgangspunkt – Deutliche Unterschiede im Armutsrisiko zwischen Ost- und Westdeutschland

Seit der Wiedervereinigung nahm die vergleichende Untersuchung von Niedrigeinkommen und Armutsrisiken zwischen Ost und West einen breiten Raum in der Wohlfahrtsforschung ein. Gefragt wurde insbesondere danach, ob das Armutsrisiko in Ost und West signifikant verschieden ist und ob es sich mit der Zeit angleicht (Krause 1998). Die allgemeine Angleichung der Einkommensverteilungen in Ost- und Westdeutschland lässt sich im Verlauf der 1990er Jahre in zwei Phasen unterteilen. Unmittelbar nach der Vereinigung in der ersten Hälfte der 1990er Jahre erfolgten deutliche Angleichungsfortschritte, die sich im Laufe der zweiten Hälfte der 1990er Jahre immer weiter verlangsamten. In der zweiten Phase, gegen Ende der jüngsten Dekade, nehmen die Einkommensabstände sogar wieder zu (SVR 2009; Goebel u.a. 2007). Inwieweit sich diese Entwicklung auch im Armutsrisiko widerspiegelt und ob es innerhalb der beiden Landesteile regionsspezifische Divergenzen oder auf die Siedlungsstruktur zurückgehende Unterschiede gibt, soll in diesem Artikel beschrieben werden. Nur wenige Veröffentlichungen unterscheiden in räumlicher Ebene tiefer als das allgemeine Ost- versus Westdeutschland-Muster (siehe z.B. Knies/Krause 2006 oder Goebel u.a. 2008). Eine aktuelle Ausnahme bildet der Armutsatlas des Paritätischen Wohlfahrtsverbands, der eine Darstellung des Armutsrisikos für die 92 Raumordnungsregionen auf der Basis des Mikrozensus bietet (Martens 2009). So finden sich zwar auch innerhalb Westdeutschlands Regionen mit einem erhöhten Armutsrisiko (insbesondere die Stadtstaaten), die meisten Darstellungen beziehen sich aber nach wie vor auf die Diskrepanz zwischen Ost- und Westdeutschland.

*Datenbasis und Operationalisierung.* Datengrundlage sind die Erhebungsdaten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) für die Jahre 1991 bis 2009<sup>3</sup> und Geodaten des CORINE Land Cover-Datensatzes.<sup>4</sup> Als Einkommensmessung werden auch die bereits bei der ersten Erhebung in Ostdeutschland direkt im Haushaltsfragebogen erfassten monatlichen Haushaltsnetto-Einkommen zugrunde gelegt.<sup>5</sup>

Der hier verwendete Armutsbegriff beruht auf einem so genannten relativen (Einkommens-) Armutskonzept<sup>6</sup> und orientiert sich an der Definition der Europäischen Union. Die offizielle Einordnung der EU von Personen oder Familien als arm erfolgt in Anlehnung an Townsend (1979). Es sind diejenigen, »die über so geringe (materielle, kulturelle und soziale) Mittel verfügen, dass sie von der Lebensweise ausgeschlossen sind, die in dem Mitgliedsstaat, in dem sie leben, als Minimum annehmbar ist« (Rat der Europäischen Gemeinschaft 1984, vgl. Rat der EU 2001). Gemäß den vom Statistischen Amt der EU (Eurostat) empfohlenen Schwellenwerten gilt demnach als einem erhöhten Armutsrisiko ausgesetzt, wer in einem Haushalt lebt, dessen Äquivalenzeinkommen weniger als 60 Prozent des Medians der Einkommen in der gesamten Bevölkerung des Mitgliedsstaates beträgt.

---

3 Zur näheren Beschreibung der Daten siehe Wagner u.a. 2007, 2008 und zum Einkommenskonzept im SOEP Goebel u.a. 2008. Die Daten für das Erhebungsjahr 2009 sind noch mit einem vorläufigen Hochrechnungsfaktor gewichtet.

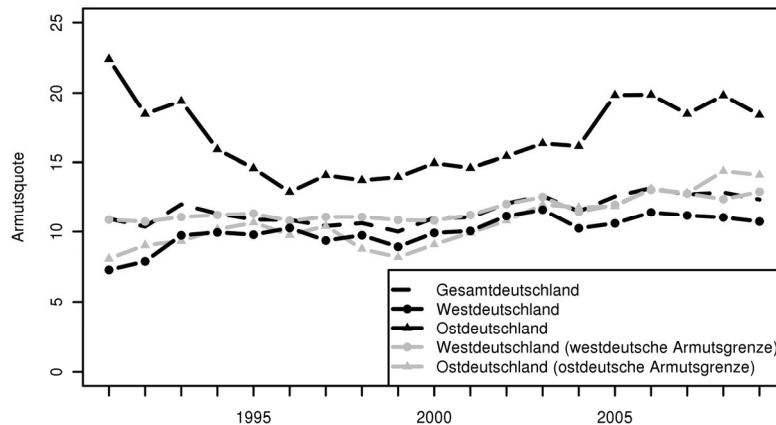
4 Zur Erklärung von CORINE Landcover siehe Anhang und Keil u.a. 2010.

5 Für eine nähere Beschreibung des verwendeten Einkommenskonzepts, siehe Goebel/Habich/Krause (2010).

6 Zum Vergleich von Einkommensarmut und Deprivation im Zeitverlauf siehe Groh-Samberg/Goebel (2007).

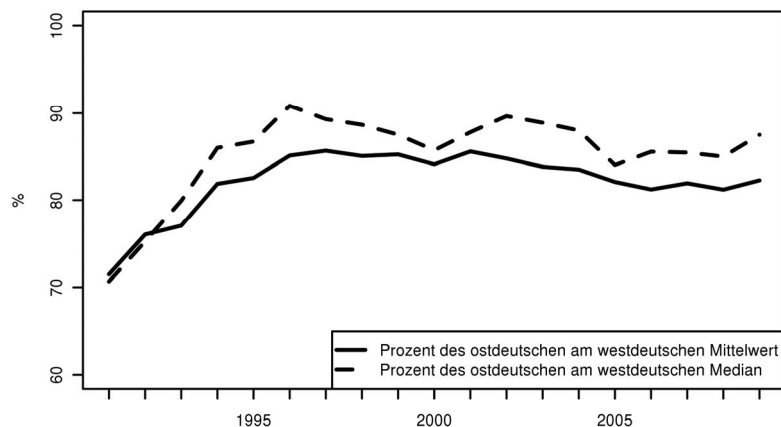
*Armutsrisiko in Ost- und Westdeutschland* (Abbildung 1 und 2). Betrachtet man die Armutsentwicklung Gesamtdeutschlands in den Jahren seit 1990 (gestrichelte Linie), so fällt deren Stabilität ins Auge. Zwar gibt es seit 1999 eine Zunahme des Armutsrisikos in Deutschland, diese ist aber nicht sehr ausgeprägt. Etwas anders stellt sich diese Entwicklung dar, wenn sie nach Ost- und Westdeutschland aufgespalten wird, wobei in diesem Artikel Berlin komplett Ostdeutschland zugeordnet wird.<sup>7</sup>

*Abbildung 1: Armutsrisikoquote in Ost- und Westdeutschland*



Quelle: SOEP v26, eigene Berechnungen.

*Abbildung 2: Anteil der mittleren ostdeutschen Einkommen am westdeutschen Kennwert*



Quelle: SOEP v26, eigene Berechnungen.

In den ersten Jahren nach der Vereinigung ist es für das Ausmaß und den Verlauf der Armutsentwicklung in Ostdeutschland entscheidend, aus welcher Perspektive die Armutsbetrachtung erfolgt. Geht man von einer getrennten Betrachtung beider Landesteile aus (hellgraue Linien) und damit von der Annahme, dass auch nach der Vereinigung die getrennte Lebensweise weiter fortbesteht, so ergibt sich für Ostdeutschland infolge der homogenen Einkommensverteilung eine im Vergleich zu den alten Bundesländern niedrigere

<sup>7</sup> Zwar sind dadurch insbesondere die ersten Jahre nach der Wiedervereinigung positiv verzerrt, die Alternative, West-Berlin dem Westen und Ost-Berlin dem Osten zuzuteilen, würde aber in den darauf folgenden Jahren zu Problemen führen. Auch das Statistische Bundesamt ordnet Berlin bei seinen Berechnungen komplett dem Osten Deutschlands zu.

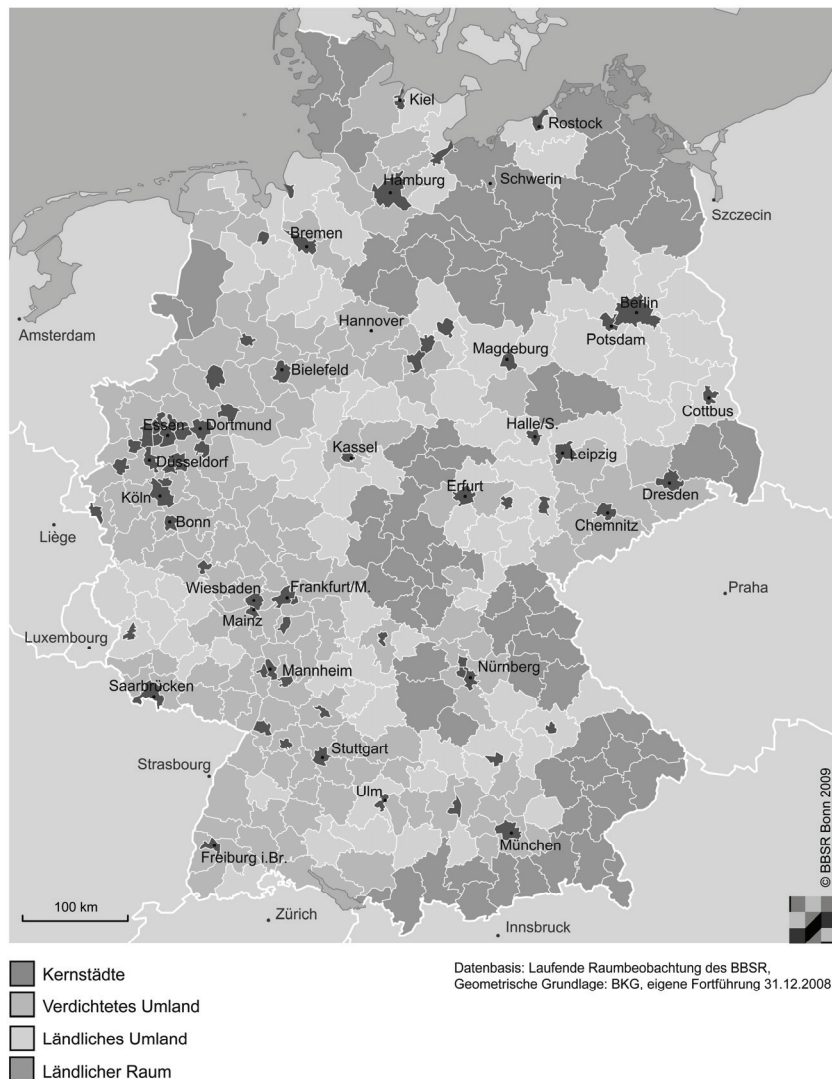
Armutsrisikoquote, die mit der zunehmenden Spreizung der Einkommen langsam anwächst. Folgt man dieser Darstellung, dann liegt das Armutsrisiko in Ostdeutschland bis 2003 unterhalb des regionsspezifischen Armutsrisikos in Westdeutschland. Seit 2008 ist ein in Ostdeutschland erhöhtes Armutsrisiko zu verzeichnen. Geht man umgekehrt in Anlehnung an die Definition der EU von einem gesamtdeutschen Referenzpunkt zur Bestimmung der Armut in Ostdeutschland aus, so zeigen sich zunächst auf Grund der hohen Einkommensdifferenzen sehr hohe Armutsquoten, die sich im Zuge der starken ostdeutschen Einkommensanstiege aber auch sehr stark verringern (schwarze Linie mit Dreiecken). Diese Berechnungsweise ist mit der Annahme verbunden, dass sich die Bevölkerung in Ostdeutschland sofort mit der Wende an einer gesamtdeutschen Lebensweise orientierte. Folgt man dieser Argumentation, dann befindet sich das Armutsrisiko in Ostdeutschland seit der Wiedervereinigung auf einem deutlich höheren Niveau als im Westen. Mit der Angleichung der Einkommen kam es zu einer starken Reduktion dieses Risikos bis zur Mitte der neunziger Jahre. Danach kam dieser Prozess durch den leichten Anstieg der Armutsquote in Ost und West ins Stocken. Ab 2005 entfernt sich die ostdeutsche Armutsquote jedoch wieder von der westdeutschen Quote. Unabhängig von der Wahl der Definition des Referenzwertes ist daher davon auszugehen, dass seit der Jahrtausendwende eine stärkere Zunahme des Armutsrisikos in Ostdeutschland vorliegt und während der letzten Jahre das Niveau in Ostdeutschland über dem westdeutschen liegt.<sup>8</sup>

Der Grund für diese sehr unterschiedliche Entwicklung je nach Festlegung des Referenzwertes liegt im großen Abstand der mittleren Einkommen<sup>9</sup> von West- und Ostdeutschland zueinander zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung und in der darauf einsetzenden enormen Steigerung der ostdeutschen Einkommen in der ersten Hälfte der neunziger Jahre begründet (Abbildung 2). Es zeigt sich, dass in den ersten Jahren unmittelbar nach der Vereinigung die Einkommen in Ostdeutschland noch vielfach niedriger lagen als die untersten West-Einkommen, so dass das mittlere Einkommen des Ostens nur knapp 70 Prozent des westlichen Wertes erreichte. Bereits in den Jahren 1996 beziehungsweise 1997 wurde die höchste Angleichung von 85 Prozent beziehungsweise 90 Prozent erreicht, seitdem ist die Tendenz der Angleichung eher negativ. Die Restriktion der Betrachtung auf den einfachen Vergleich zwischen Ost- und Westdeutschland verhindert allerdings die Möglichkeit, räumliche Unterschiede innerhalb der beiden Regionen zu erkennen. Die unterschiedliche Siedlungsstruktur in Ostdeutschland kann unter Umständen ein Grund sein, warum Ostdeutschland einem höheren Armutsrisiko ausgesetzt ist, wenn das Armutsrisiko in größeren Städten unterschiedlich ist zu dem in eher ländlich geprägten Gebieten. Um für diese Unterschiede zu kontrollieren bieten sich als Grundlage die siedlungsstrukturellen Kreistypen an, die nach Bevölkerungsdichte und Zentralität auf Kreisebene differenzieren (Abbildung 3). Die Kreistypisierung basiert auf den neun Kreistypen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).

8 Berthold/Zenzen (2010) argumentieren, dass es keine Grundlage zur Entscheidung für eine gesamtdeutsche oder gar für ein Bundesland spezifische Armutsschwelle gibt. Die im Grundgesetz angesprochene Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse und die Definition der EU mit dem Mitgliedsstaat als Referenz für die Berechnung des nationalen Armutsrisikos weisen allerdings beide auf eine gesamtdeutsche Grenze hin. Davon unberührt bleiben natürlich regionale Kaufkraftunterschiede, die wenn möglich berücksichtigt werden sollten (Goebel u.a. 2009).

9 Die mittleren Einkommen werden hier gemessen am Median und dem arithmetischen Mittel.

Abbildung 3: Karte der klassifizierten siedlungsstrukturellen Kreistypen des BBSR

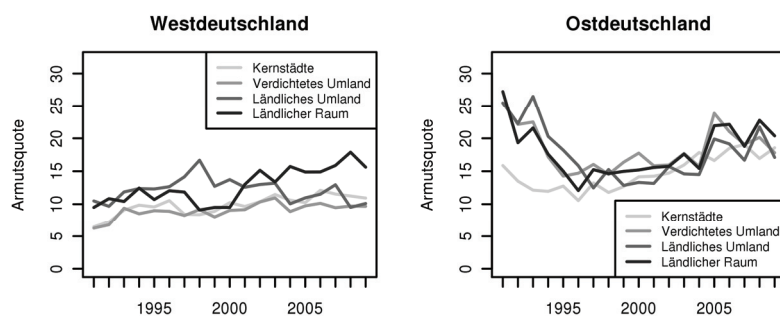


Quelle: Laufende Raumbeobachtung des BBSR, Geometrische Grundlage: BKG, eigene Fortführung 31.12.2008.

Auf Grund der Stichprobengröße des SOEP und der zusätzlichen Unterteilung nach Ost- und Westdeutschland bietet es sich an, den großräumigeren Kontext zu ignorieren und den in neun Klassen unterteilten Kreistyp zu vier Klassen nach »Kernstadt«, »verdichtetes Umland«, »weiteres (ländliches) Umland« und »ländlichen Raum« zusammenzufassen (siehe Abbildung 3). Zur Kategorie »Kernstadt« zählen kreisfreie Städte mit über 100.000 Einwohnern. Das Aggregieren der Ergebnisse nach Kreistypen kann helfen, die folgenden Fragen zu beantworten: Gibt es unterschiedliche Niveaus und Entwicklungsmuster der Armutsrisiken zwischen Kernstädten und Umland beziehungsweise dem ländlichen Raum? Unterscheiden sich diese zwischen Ost und West? Gibt es Angleichungstendenzen oder neue Divergenzen?

*Armutsrisiko nach klassifiziertem Kreistyp in Ost und West* (Abbildung 4 und 5). Zu Beginn der neunziger Jahre waren in Westdeutschland die Armutsrisikoquoten im ländlichen Umland und im ländlichen Raum deutlich über den entsprechenden Quoten der Kernstädte und deren verdichtetem Umland. Im Laufe des untersuchten Zeitraums änderte sich dieses Bild, da das ländliche Umland im Westen das stabilste Armutsrisiko besitzt (im Vergleich zu den anderen Gebietstypen mit einer tendenziell steigenden Entwicklung). In den letzten fünf Jahren besitzt somit nur der ländliche Raum ein erhöhtes Armutsrisiko in Westdeutschland.

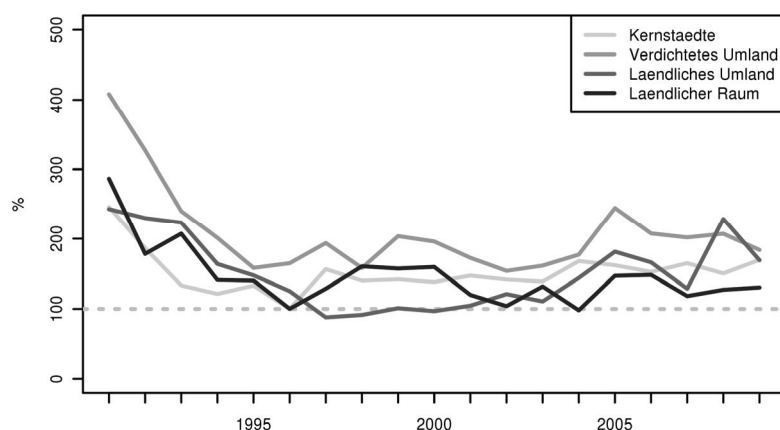
*Abbildung 4: Armutsrisiko nach klassifiziertem Kreistyp in Ost- und Westdeutschland*



*Quelle: SOEP v26, eigene Berechnungen.*

In Ostdeutschland ist die u-förmige Entwicklung des Armutsrisikos bei der Verwendung einer gesamtdeutschen Armutsquote deutlich in allen Kreistypen zu erkennen. Lediglich in den ersten Jahren fallen die Kernstädte etwas heraus, dies ist aber auf die Inklusion von West-Berlin zurückzuführen. Seit 1996 ist bei der Unterscheidung des Armutsrisikos nach Kreistypen in Ostdeutschland kein klares Muster zu erkennen – es liegt nahe, hier von einem gleichgerichteten Entwicklungspfad für alle Regionstypen auszugehen. Vergleicht man den prozentualen Anteil des ostdeutschen Armutsrisikos mit dem westdeutschen Niveau getrennt nach Kreistypen, ist seit der Wiedervereinigung der Angleichungsprozess in den Jahren bis 1996/1997 deutlich bei allen Kreistypen zu erkennen.

*Abbildung 5: Anteil an der westdeutschen Armutsrisikoquote nach klassifiziertem Kreistyp*



*Quelle: SOEP v26, eigene Berechnungen.*

Im Jahr 1996 waren drei von vier Kreistypen auf einem annähernd gleichen Armutsrisikoniveau wie die westdeutschen Kreistypen, die Ausnahme bildete das ländliche Umland. Allerdings ist insbesondere seit 2005 ein erneutes Absetzen vom westdeutschen

Niveau bei allen Typen zu erkennen. Am ehesten dem Westniveau entsprechen in den jüngeren Jahren überraschenderweise die Kreise des ländlichen Raums, die aber auch in Westdeutschland über ein hohes Armutsrisiko verfügen.

Um den Einfluss der unterschiedlichen Siedlungsstruktur auf die Differenz im Armutsrisiko beurteilen zu können werden im folgenden Schritt die Armutsquoten nach Kreistyp mit der Siedlungsstruktur (prozentualer Anteil der Bevölkerung) des Westens gewichtet.<sup>10</sup> Vereinfacht gesagt soll die Frage beantwortet werden, ob das ostdeutsche Armutsrisiko nur deshalb höher ist als im Westen, weil in Ostdeutschland mehr Personen in Kreistypen (wie z.B. dem ländlichen Raum) wohnen, in denen es ein erhöhtes Armutsrisiko gibt. Tabelle 1 zeigt die prozentuale Differenz der originalen ostdeutschen Quote von der westdeutschen Quote in der ersten Spalte, die zweite Spalte enthält die Differenz bei Verwendung der westdeutschen Quote und in der dritten Spalte finden sich die Unterschiede dieser beiden Berechnungen in Prozentpunkten. In fast allen Jahren erhöht sich die Differenz der beiden Armutsrisiken, wenn die westdeutsche Siedlungsstruktur auf Ostdeutschland angewendet wird.

*Tabelle 1: Prozentualer Unterschied der ostdeutschen Armutsrisikoquote zur Armutsrisikoquote in Westdeutschland*

|      | Originalquoten | Ostquote mit Siedlungsstruktur West | Differenz in Prozentpunkten |
|------|----------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1991 | 209            | 215                                 | 6                           |
| 1992 | 135            | 143                                 | 8                           |
| 1993 | 99             | 101                                 | 2                           |
| 1994 | 60             | 61                                  | 0                           |
| 1995 | 49             | 47                                  | -2                          |
| 1996 | 25             | 29                                  | 3                           |
| 1997 | 50             | 58                                  | 7                           |
| 1998 | 41             | 42                                  | 1                           |
| 1999 | 56             | 66                                  | 10                          |
| 2000 | 51             | 62                                  | 11                          |
| 2001 | 45             | 50                                  | 5                           |
| 2002 | 39             | 40                                  | 1                           |
| 2003 | 41             | 46                                  | 4                           |
| 2004 | 58             | 58                                  | 0                           |
| 2005 | 87             | 99                                  | 12                          |
| 2006 | 74             | 77                                  | 3                           |
| 2007 | 65             | 68                                  | 3                           |
| 2008 | 80             | 78                                  | -2                          |
| 2009 | 72             | 70                                  | -2                          |

*Quelle: SOEP v26.*

Nur in drei Jahren ist ein Rückgang von 2 Prozentpunkten zu verzeichnen. Die Antwort auf die Frage, ob die unterschiedliche Siedlungsstruktur in Ostdeutschland erhöhend auf die Differenzen zwischen Ost und West wirkt, kann somit eindeutig mit Nein beantwortet werden. Im Gegenteil, wäre die Bevölkerung in Ostdeutschland ähnlich wie in Westdeutschland bezüglich der Siedlungsstrukturtypen verteilt, wären mit den Armutsquoten in Ostdeutschland die Differenzen sogar größer.

Die vom BBSR vorgenommene Typisierung muss letztlich immer auf den in Deutschland gültigen administrativen Gemeinde- oder Kreisgrenzen beruhen. Das heißt aber auch, dass somit zum Beispiel zwei Haushalte, die beide im gleichen Kreis des Typus »verdichtetes

<sup>10</sup> Dadurch wird für Ostdeutschland eine fiktive Armutsrisikoquote berechnet, die sich ergäbe, wenn die westliche Regionalstruktur auf Ostdeutschland übertragen würde.

Umland« liegen, identisch klassifiziert werden, obwohl vielleicht der eine in der direkten Nachbarschaft zur Gemeindegrenze der (Kern-)Stadt wohnt und der andere an der »gegenüberliegenden« Kreisgrenze zum ländlichen Raum. Daher wird im nächsten Abschnitt, aufbauend auf der exakten räumlichen Lage des Haushalts, die individuelle (relative) Distanz zur nächsten Großstadt (als Raum mit einer erweiterten Möglichkeit der Erwerbsbeteiligung) genutzt.

## 2. Räumliche Distanz zur Grenze des verstädterten Gebiets von Großstädten und Auswirkungen auf das Armutsrisiko

Für die Berechnung der haushaltsspezifischen Distanzen zu den Großstadtzentren dienten die Geo-Koordinaten auf Straßenabschnittsebene des SOEP sowie sämtliche verorteten Stadtzentren der aktuellen und ehemaligen deutschen Großstädte (vgl. Tabelle A.1 im Anhang). Für die Haushalte des SOEP liegen seit dem Beobachtungsjahr 2001 die Geo-Koordinaten vor. Da diese Daten höchsten Datenschutzanforderungen unterliegen, sind Auswertungen nur am DIW Berlin unter einer speziell gesicherten Rechnerinfrastruktur möglich.<sup>11</sup> Mit Hilfe der verorteten Stadtzentren kann zwar für jeden Haushalt auf einfache Weise die Distanz zur nächstliegenden Stadt berechnet werden, allerdings sind Städte in ihrer räumlichen Ausdehnung sehr unterschiedlich. Eine Distanz von 15 Kilometern (Luftlinie) zum nächsten Stadtzentrum ist sehr unterschiedlich zu bewerten, je nachdem ob sie sich auf eine Großstadt wie Berlin oder München bezieht oder auf eine kleinere wie zum Beispiel Cottbus. Um dies vergleichbar zu machen wurde eine Distanz berechnet, die relativ ist zur Ausdehnung des verstädterten Gebietes dieser Städte und den Abstand zum Stadtrand mit einbezieht.

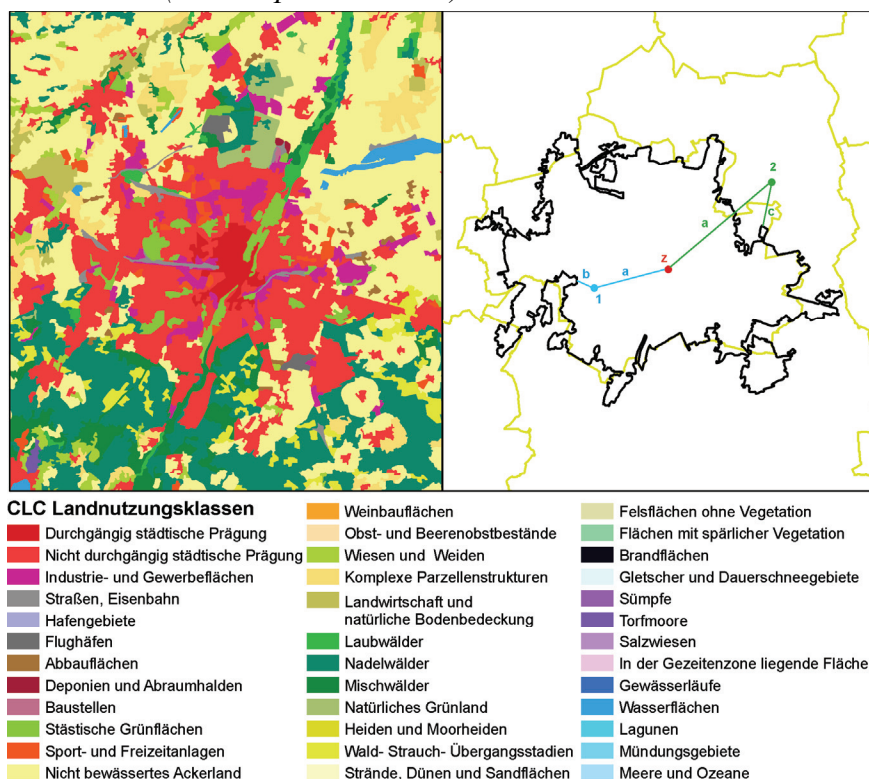
Deshalb wurden in einem zweiten Schritt aus der Landnutzungsklassifikation der *CORINE Land Cover* für diese Städte die Flächen ausgewählt, welche bebauten Flächen und Wasserflächen der Ebene 1 (vgl. Tabelle A.2 im Anhang) entsprechen. Da aber auch innerhalb der städtisch geprägten Flächen beziehungsweise innerhalb der Städte auch Flächen landwirtschaftlicher Nutzungen und Wälder klassifiziert sind (siehe das Beispiel München im linken Teil der Abbildung 6), wurden diese, sofern sie von den ersten beiden genannten Klassen umschlossen waren, in die Ableitung des räumlichen städtischen Fußabdruckes<sup>12</sup> einbezogen (schwarz umrandetes Gebiet, rechts in Abbildung 6 dargestellt). Dies war insbesondere deshalb notwendig, da für die automatische Berechnung der individuellen Distanzen der einzelnen Haushalte zum Großstadtzentrum beziehungsweise Stadtrand der räumlich am nächsten gelegene Punkt der Fläche verwendet wurde. In Abbildung 6 ist dies im rechten Teil für zwei fiktive Punkte (Haushalte) exemplarisch dargestellt. Der Punkt Z beschreibt das verortete Stadtzentrum<sup>13</sup> Münchens, die direkte Distanz zum nächstgelegenen

11 Für externe Wissenschaftler ist dies nach Abschluss des Pilotprojekts zum Test der Rechnerstruktur im Rahmen eines Gastaufenthaltes ebenfalls möglich.

12 Der räumliche Fußabdruck der Stadt umfasst somit das komplette zusammenhängende Gebiet mit bebauter verstädterter Fläche inklusive der umschlossenen nicht verstädterten Gebiete.

13 Das Stadtzentrum orientiert sich in den meisten Fällen am Rathaus oder markanten Plätzen in der Innenstadt.

Abbildung 6: Distanzmaße zum Stadtgebiet mit Hilfe von CORINE Land Cover-Daten  
(am Beispiel München)



Quelle: CORINE Land Cover und eigene Berechnungen.

Stadtzentrum wird für jeden Haushalt (innerhalb und außerhalb des Stadtgebiets) berechnet (Strecke *a*). Die zweite berechnete Distanz ist die vom jeweiligen Haushalt zum nächstgelegenen Stadtrand (Strecke *b* für Haushalte innerhalb des Stadtgebiets und Strecke *c* für Haushalte außerhalb des Stadtgebiets). Im rechten Teil der Abbildung 6 ist ebenfalls zu erkennen, dass der »räumliche städtische Fußabdruck« einer Stadt (schwarze Linie) nicht identisch ist mit der administrativen Grenze der Stadt (gelbe Linie), so kann es »fließende« Übergänge in Nachbargemeinden geben (zum Beispiel Frankfurt am Main und Offenbach) oder beispielsweise landwirtschaftliche Nutzfläche am Rand der Gemeinde, oder aber der administrative Kreis schließt nicht nur die Kernstadt, sondern auch den umliegenden Landkreis mit ein, wie im Kreis Hannover.

Formal berechnet sich die genutzte relative Distanz zum nächsten Großstadtzentrum als:

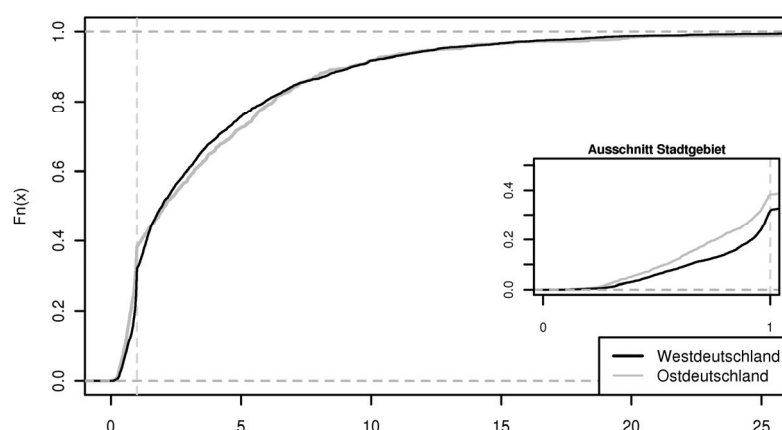
$$D_r = \begin{cases} \frac{a}{a+b} & , \text{ wenn innerhalb des Stadtgebiets} \\ \frac{a}{a-c} & , \text{ wenn außerhalb des Stadtgebiets} \end{cases}$$

Somit ist  $D_r$  innerhalb des verstädterten Raums definiert von 0 (Stadtzentrum) bis 1 (Stadtrand) und außerhalb des Stadtgebiets von 1 (Stadtrand) bis  $\infty$ .<sup>14</sup> Abbildung 7 zeigt die

<sup>14</sup> In der empirischen Anwendung lag der größte auftretende Wert für  $D_r$  bei 44, also eine 44-fache Entfernung des Haushalts zum Stadtzentrum in Relation zur Ausdehnung der nächstgelegenen Stadt vom Stadtzentrum bis zur nächstgelegenen Stadtgrenze dieses Haushalts.

empirische kumulative Verteilung (ungewichtet) der beobachteten Haushalte bezüglich der relativen Distanz, getrennt für Ost- und Westdeutschland. Die vertikale graue Linie zeigt den definierten Stadtrand bei 1 auf. Da in diesem verstädterten Gebiet über 30 Prozent der Haushalte liegen, ist dieser Abschnitt zusätzlich vergrößert dargestellt. Die Verteilung der Haushalte im Stadtgebiet ist in Ost- und Westdeutschland etwas unterschiedlich. Relativ gesehen liegen in Ostdeutschland mehr Haushalte in einem verstädterten Großstadtgebiet (absolut gesehen sind es natürlich deutlich weniger). Allerdings ist auch erkennbar, dass in Westdeutschland mehr Haushalte im näheren (meist verdichteten) Umland der Städte wohnen.

Abbildung 7: Verteilung der berechneten relativen Distanz zum Stadtgebiet



Quelle: SOEP v26 und CORINE Land Cover.

*Armutsrisiko und Entfernung zur nächsten Großstadt* (Abbildung 8). Da die gebildete relative Distanz eine stetige Variable ist mit einer sehr schiefen Verteilung wurde folgende Darstellung mit Bezug zur Armutsrisikoquote gewählt: Die beobachteten Personen wurden für Ost- und Westdeutschland getrennt nach ihrer relativen Distanz zur nächsten Großstadt aufsteigend geordnet und dann in Gruppen von jeweils 20 Prozent des regionsspezifischen Samples unterteilt. Diese Unterteilung erfolgte jedoch nicht wie bei normalen Quintilen (also fünf Gruppen à 20 Prozent), sondern in überlappenden 5-Prozent-Schritten.<sup>15</sup> Für die resultierenden 17 Gruppen wurde dann jeweils die entsprechende Armutsrisikoquote basierend auf einer gesamtdeutschen Armutsschwelle berechnet. Die entsprechende Quote ist in Abbildung 8 als Punkt für die jeweils mittlere relative Distanz dieser Gruppe eingezeichnet. Da sich auf Grund der sehr schiefen Verteilung der relativen Distanz die Spannweite der jeweiligen Distanzwerte innerhalb der Gruppen stark unterscheiden, wurde diese ebenfalls mit in die Grafik aufgenommen. Die horizontale Linie einer jeden Gruppe deckt genau diese Spannweite der relativen Distanz ab. Dabei wird deutlich, wie diese Spannweite immer größer wird, je weiter man sich von der Großstadt entfernt.<sup>16</sup>

In allen drei dargestellten Jahren (2001, 2005 und 2009) und in beiden Regionen findet sich ein gleichlaufendes Muster der Kurve, wenn auch mit wichtigen Unterschieden. Immer ist das Minimum des Armutsrisikos am Stadtrand oder leicht dahinter zu finden und eine Steigerung des Armutsrisikos zum Stadtzentrum und zu den weiter von der Stadtgrenze

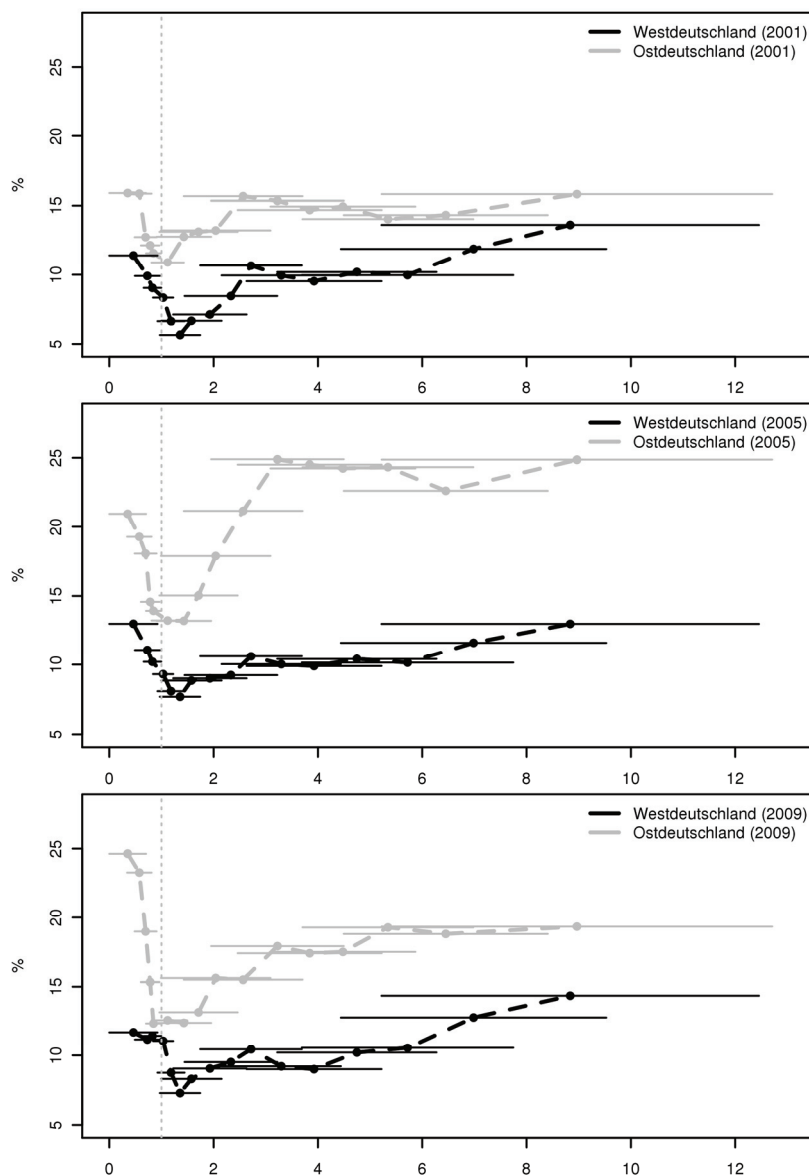
<sup>15</sup> Die erste Gruppe sind somit die ersten 20 Prozent, die zweite Gruppe diejenigen von 5 bis 25 Prozent, dann die Gruppe von 10 bis 30 Prozent usw. bis zur letzten Gruppe von 80 bis 100 Prozent.

<sup>16</sup> Dies ist natürlich nur der Fall, wenn die zu untersuchende Personenzahl stabil bleiben soll. Bei einer äquidistanten Aufteilung wären in den weiter von der Stadt entfernten Gebieten auf Grund der geringeren Bevölkerungsdichte nur sehr wenige Haushalte verblieben.

entfernt liegenden Gebieten; nicht umsonst wird die wohlhabende Umgebung größerer Städte in Deutschland »Speckgürtel« genannt.

Vergleicht man die Entwicklung in Ost- und Westdeutschland über die drei Jahre, so fällt die geringere Variabilität der westdeutschen Kurve ins Auge, sowohl über die Zeit als auch über die relative Distanz gesehen. Die zeitliche Variation ist bei der ostdeutschen Verteilung sehr ausgeprägt und zeigt sich in einer Verschärfung des Unterschieds zwischen Stadtrand und den übrigen Regionen, allerdings ist in den aktuellen Jahren der Unterschied zu den weiter außerhalb liegenden Regionen wieder etwas geringer geworden. Innerhalb der Stadtgebiete gibt es eine deutliche Steigerung des Armutsrisikos in beiden Landesteilen, allerdings in Ostdeutschland auf einem höheren Niveau und sich über den beobachteten Zeitraum verstärkend.

*Abbildung 8: Armutsrisikoquote nach der relativen Distanz zum Stadtgebiet in Ost- und Westdeutschland*



Quelle: SOEP v26 und CORINE Land Cover.

Diese deutliche Differenzierung des Armutsrisikos innerhalb der Städte ist mit Hilfe der Typisierung auf Gemeinde- oder Kreisebene nicht ersichtlich und zeigt den Vorteil der individuellen Verortung sehr deutlich. Die absolut gesehen geringsten Unterschiede im Armutsrisiko zwischen Ost und West sind demnach an den jeweiligen Rändern der Städte zu finden, zumindest in den letzten Jahren. Mit anderen Worten, der »Speckgürtel« entwickelt sich in Ostdeutschland zumindest zum Teil eher positiv. Andererseits ist der Unterschied der Armutsrisiken zwischen Stadtrand und Stadtzentrum einerseits und weiter außerhalb liegenden Gebieten in Ostdeutschland auch sehr viel stärker ausgeprägt.

### 3. Fazit – Räumliche Lage und Armutsrisiko in Ost- und Westdeutschland

Bei der Beurteilung der Angleichung der Lebensverhältnisse in Ost- und Westdeutschland seit der Wiedervereinigung ist die Entwicklung des Armutsrisikos in den beiden Landesteilen ein wichtiger Indikator. Wie im ersten Teil dargestellt, ist in Ostdeutschland der Verlauf des relativen Armutsrisikos stark bestimmt durch die Wahl des Referenzpunktes. Ist also bei der Verwendung eines relativen Armutskonzepts, das im Allgemeinen in einem entwickelten Industrieland als sinnvoller erachtet wird, die Armutsschwelle gesamtdeutsch oder für den Osten spezifisch zu wählen? Diese Frage kann letztlich nicht empirisch beantwortet werden, sondern obliegt einer politischen Entscheidung. Die Definition des Armutsrisikos der EU nutzt den Nationalstaat und auch das deutsche Grundgesetz spricht allgemein von »gleichwertigen Lebensverhältnissen« und führt keine regionsbasierten Unterscheidungen an. Nicht zuletzt ist auch der Finanzausgleich auf Länderebene ein Ausdruck einer bundesdeutschen Sichtweise. Auffallend in den empirischen Ergebnissen ist aber, dass die Auswirkung der Wahl des Referenzwertes für die Armutsrisikoschwellen im Laufe der Zeit erst geringer wird und dann wieder zunimmt. Dies ist ein relativ deutliches Zeichen dafür, dass es in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung große Annäherungen gab, die Divergenzen sind aber in den letzten Jahren zum Teil wieder gestiegen. Seit 2008 liegt das Armutsrisiko in Ostdeutschland unabhängig von der Wahl des Referenzwertes über dem Niveau in Westdeutschland.

Durch den fortwährenden und in der Öffentlichkeit stark diskutierten Vergleich von Ost- und Westdeutschland wird der Blick auf kleinräumigere Unterschiede versperrt. Der Armutsatlas des Paritätischen Wohlfahrtsverbandes hat im letzten Jahr versucht dies zu durchbrechen, indem auf Ebene der Raumordnungsregionen Armutsrisikoquoten ausgewiesen wurden. Allerdings zeigt die erstellte Karte auch auf der kleinräumigeren Ebene eine deutliche Teilung in Ost- und Westdeutschland. So lautet eine Schlussfolgerung des Paritätischen Wohlfahrtsverbandes: »Nur zwei Raumordnungsregionen in Ostdeutschland haben eine Quote mit weniger als 17 Prozent. Dies bedeutet aber, dass die strukturellen Schwächen Ostdeutschlands, ausgedrückt in hohen Armutsquoten, einen tendenziell flächendeckenden Charakter besitzen« (Martens 2009: 10). In dem vorliegenden Artikel wurde ein anderer Weg gewählt um kleinräumigere Unterschiede zu untersuchen. Nicht die Region ist entscheidend, sondern der Regionstyp. Dies wurde zum einen festgemacht an den bewährten siedlungsstrukturellen Kreistypen des BBSR und zum anderen an einer neuen Darstellung der Entfernung zur nächsten Großstadt in Relation zur Größe des Stadtgebiets.

Auf der Ebene der siedlungsstrukturellen Regionstypen zeigten sich für das Armutsrisiko ebenfalls deutliche Unterschiede. Die geringsten Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland fanden sich im ländlichen Raum auf Grund des erhöhten Armutsrisikos im westdeutschen ländlichen Raum. Bei allen anderen Regionstypen liegen die ostdeutschen Werte über den westdeutschen. Insbesondere in den Kernstädten Ostdeutschlands ist nach dieser Sichtweise ein stark erhöhtes Armutsrisiko zu finden. Die Unterschiede zwischen Ost-

und Westdeutschland im Armutsrisiko können nicht oder nur zu einem sehr geringen Anteil auf eine unterschiedliche Siedlungsstruktur im Osten Deutschlands zurückgeführt werden.

Die Nutzung der relativen Distanz zum nächsten Großstadtzentrum zeigt zusätzlich, dass auch bei kleinräumigerer Sichtweise an Hand von Regionen oder Regionstypen relevante Unterschiede nicht dargestellt werden können. So ist die Verteilung des Armutsrisikos in der Stadt nicht gleichförmig und zeigt eine deutliche Abnahme von der Innenstadt zum Stadtrand. Dies ist nur mit Hilfe einer individuellen Verortung der Haushalte und einer daraus berechenbaren kontinuierlichen Regions- oder Entfernungsvariable möglich – Einteilungen entlang den administrativen Grenzen haben hier ihre Grenzen. Das Zusammenspiel der beiden Informationen verspricht weitere interessante Analysemöglichkeiten.

Die Nutzung der regional differenzierteren Sichtweise hat das höhere Niveau des Armutsrisikos im Osten durchgehend bestätigt. Das zunehmende Armutsrisiko in den zentrumsnahen Gebieten verweist auf Problemlagen der ostdeutschen Großstädte und zeigt, dass gerade hier Sozialpolitik gefragt ist. In den »Speckgürteln« der Großstädte ist der Angleichungsprozess am weitesten fortgeschritten; die Entwicklung des Armutsrisikos im Osten Deutschlands kann hier noch als am erfreulichsten bezeichnet werden.

#### 4. Anhang

CORINE Land Cover (Coordination of Information on the Environment) ist ein europäisches Projekt mit dem Ziel einer einheitlichen, flächendeckenden Erfassung und Überwachung der europaweiten Landbedeckung auf der Basis von Satellitenbildern. Der erste Datenbestand mit dem Referenzjahr 1990 wurde aus LANDSAT- und SPOT-Satellitenbildern (aus dem Zeitraum 1987–1994) und zusätzlicher Interpretation von Luftbildern, Topographischen Karten oder Biotopkarten erstellt. Auf europäischer Ebene wurden 44 Landnutzungsklassen definiert, von denen 37 in Deutschland vorkommen. Eine erste Aktualisierung des Datenbestandes wurde für das Referenzjahr 2000 hergestellt. Der aktuellste Datenbestand für das Referenzjahr 2006 wurde aus Satellitenbilddaten mit einer höheren geometrischen Auflösung und mehrfacher (Frühjahr und Sommer) Abdeckung aus IRS- und SPOT-Daten produziert. Auf Grund des Kartiermaßstabes und Generalisierungen finden sich im Ausgabedatensatz Flächen mit einer Mindestgröße von 25ha wieder.

*Tabelle A.1: Entwicklung der Einwohner in aktuellen und ehemaligen deutschen Großstädten zwischen 2000 und 2007*

| Rang | Name              | Ew. 2000  | Ew. 2007  | Differenz in % |
|------|-------------------|-----------|-----------|----------------|
| 1    | Berlin            | 3.382.169 | 3.416.255 | 1,0            |
| 2    | Hamburg           | 1.715.392 | 1.770.629 | 3,2            |
| 3    | München           | 1.210.223 | 1.311.573 | 8,4            |
| 4    | Köln              | 962.884   | 995.397   | 3,4            |
| 5    | Frankfurt am Main | 648.550   | 659.021   | 1,6            |
| 6    | Stuttgart         | 583.874   | 597.176   | 2,3            |
| 7    | Dortmund          | 588.994   | 586.909   | -0,4           |
| 8    | Essen             | 595.243   | 582.140   | -2,2           |
| 9    | Düsseldorf        | 569.364   | 581.122   | 2,1            |
| 10   | Bremen            | 539.403   | 547.769   | 1,6            |
| 11   | Hannover          | 515.001   | 518.069   | 0,6            |
| 12   | Leipzig           | 493.208   | 510.512   | 3,5            |
| 13   | Dresden           | 477.807   | 507.513   | 6,2            |
| 14   | Nürnberg          | 488.400   | 503.110   | 3,0            |
| 15   | Duisburg          | 514.915   | 496.665   | -3,5           |
| 16   | Bochum            | 391.147   | 381.542   | -2,5           |
| 17   | Wuppertal         | 366.434   | 356.420   | -2,7           |
| 18   | Bielefeld         | 321.758   | 324.912   | 1,0            |

|    |                       |         |         |      |
|----|-----------------------|---------|---------|------|
| 19 | Bonn                  | 302.247 | 316.416 | 4,7  |
| 20 | Mannheim              | 306.729 | 309.795 | 1,0  |
| 21 | Karlsruhe             | 278.558 | 288.917 | 3,7  |
| 22 | Wiesbaden             | 270.109 | 275.849 | 2,1  |
| 23 | Münster               | 265.609 | 272.951 | 2,8  |
| 24 | Gelsenkirchen         | 278.695 | 264.765 | -5,0 |
| 25 | Augsburg              | 254.982 | 262.992 | 3,1  |
| 26 | Mönchengladbach       | 263.014 | 260.018 | -1,1 |
| 27 | Aachen                | 244.386 | 259.030 | 6,0  |
| 28 | Braunschweig          | 245.816 | 245.810 | 0,0  |
| 29 | Chemnitz              | 259.246 | 244.951 | -5,5 |
| 30 | Kiel                  | 232.612 | 236.902 | 1,8  |
| 31 | Krefeld               | 239.916 | 236.516 | -1,4 |
| 32 | Halle (Saale)         | 247.736 | 234.295 | -5,4 |
| 33 | Magdeburg             | 231.450 | 230.140 | -0,6 |
| 34 | Freiburg im Breisgau  | 205.102 | 219.430 | 7,0  |
| 35 | Oberhausen            | 222.151 | 217.108 | -2,3 |
| 36 | Lübeck                | 213.399 | 211.541 | -0,9 |
| 37 | Erfurt                | 200.564 | 202.929 | 1,2  |
| 38 | Rostock               | 200.506 | 200.413 | 0,0  |
| 39 | Mainz                 | 182.870 | 198.118 | 8,3  |
| 40 | Kassel                | 194.766 | 193.803 | -0,5 |
| 41 | Hagen                 | 203.151 | 193.748 | -4,6 |
| 42 | Hamm                  | 182.427 | 183.065 | 0,3  |
| 43 | Saarbrücken           | 183.257 | 176.452 | -3,7 |
| 44 | Mülheim an der Ruhr   | 172.862 | 168.925 | -2,3 |
| 45 | Herne                 | 174.529 | 168.454 | -3,5 |
| 46 | Ludwigshafen am Rhein | 163.383 | 163.777 | 0,2  |
| 47 | Osnabrück             | 164.101 | 162.870 | -0,8 |
| 48 | Solingen              | 164.973 | 162.575 | -1,5 |
| 49 | Leverkusen            | 161.047 | 161.345 | 0,2  |
| 50 | Oldenburg             | 154.832 | 159.563 | 3,1  |
| 51 | Neuss                 | 150.013 | 151.449 | 1,0  |
| 52 | Potsdam               | 129.324 | 150.833 | 16,6 |
| 53 | Heidelberg            | 140.259 | 145.311 | 3,6  |
| 54 | Paderborn             | 139.084 | 144.181 | 3,7  |
| 55 | Darmstadt             | 138.242 | 142.191 | 2,9  |
| 56 | Würzburg              | 127.966 | 135.212 | 5,7  |
| 57 | Regensburg            | 125.676 | 132.495 | 5,4  |
| 58 | Ingolstadt            | 115.722 | 123.055 | 6,3  |
| 59 | Heilbronn             | 119.305 | 121.627 | 1,9  |
| 60 | Göttingen             | 124.132 | 121.513 | -2,1 |
| 61 | Ulm                   | 117.233 | 121.434 | 3,6  |
| 62 | Recklinghausen        | 124.785 | 120.536 | -3,4 |
| 63 | Wolfsburg             | 121.805 | 120.009 | -1,5 |
| 64 | Pforzheim             | 117.156 | 119.423 | 1,9  |
| 65 | Bottrop               | 120.611 | 118.597 | -1,7 |
| 66 | Offenbach am Main     | 117.535 | 118.245 | 0,6  |
| 67 | Bremerhaven           | 120.822 | 115.313 | -4,6 |
| 68 | Fürth                 | 110.477 | 114.130 | 3,3  |
| 69 | Remscheid             | 119.287 | 113.935 | -4,5 |
| 70 | Reutlingen            | 110.650 | 112.458 | 1,6  |
| 71 | Moers                 | 107.062 | 107.111 | 0,0  |
| 72 | Koblenz               | 107.950 | 106.087 | -1,7 |
| 73 | Bergisch Gladbach     | 105.693 | 105.840 | 0,1  |
| 74 | Salzgitter            | 112.302 | 105.320 | -6,2 |
| 75 | Siegen                | 108.476 | 105.049 | -3,2 |
| 76 | Erlangen              | 100.778 | 104.650 | 3,8  |
| 77 | Trier                 | 99.410  | 103.888 | 4,5  |
| 78 | Hildesheim            | 103.909 | 103.593 | -0,3 |
| 79 | Cottbus               | 108.491 | 102.811 | -5,2 |
| 80 | Jena                  | 99.893  | 102.752 | 2,9  |
| 81 | Gera                  | 112.835 | 101.618 | -9,9 |
| 82 | Witten                | 103.196 | 99.598  | -3,5 |
| 83 | Kaiserslautern        | 99.825  | 97.770  | -2,1 |
| 84 | Schwerin              | 101.267 | 95.855  | -5,3 |
| 85 | Zwickau               | 103.008 | 95.841  | -7,0 |

|    |               |        |        |      |
|----|---------------|--------|--------|------|
| 86 | Dessau-Roßlau | 83.153 | 89.934 | 8,2  |
| 87 | Flensburg     | 84.281 | 87.792 | 4,2  |
| 88 | Wilhelmshaven | 85.287 | 82.192 | -3,6 |
| 89 | Plauen        | 71.543 | 67.613 | -5,5 |
| 90 | Görlitz       | 61.599 | 56.724 | -7,9 |

Quelle: Statistisches Bundesamt Deutschland, GENESIS-Online.

Tabelle A.2: CLC Nomenklatur der Bodenbedeckungen für Europa

| CORINE Land Cover Nomenklatur der Bodenbedeckungen |                                                                       |            |                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ebene 1                                            | Ebene 2                                                               | Ebene 3    |                                                                                                  |  |
| 1 Bebaute Flächen                                  | 11 Städtisch geprägte Flächen                                         | 111        | Durchgängig städtische Prägung                                                                   |  |
|                                                    |                                                                       | 112        | Nicht durchgängig städtische Prägung                                                             |  |
|                                                    |                                                                       | 121        | Industrie- und Gewerbeflächen, öffentliche Einrichtungen                                         |  |
|                                                    |                                                                       | 122        | Straßen-, Eisenbahnnetze und funktionell zugeordnete Flächen                                     |  |
|                                                    | 12 Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen                           | 123        | Hafengebiete                                                                                     |  |
|                                                    |                                                                       | 124        | Flughäfen                                                                                        |  |
|                                                    |                                                                       | 131        | Abbauflächen                                                                                     |  |
|                                                    |                                                                       | 132        | Deponien und Abraumhalden                                                                        |  |
|                                                    |                                                                       | 133        | Baustellen                                                                                       |  |
|                                                    |                                                                       | 141        | Städtische Grünflächen                                                                           |  |
|                                                    | 13 Abbauflächen, Deponien und Baustellen                              | 142        | Sport- und Freizeitanlagen                                                                       |  |
|                                                    |                                                                       |            |                                                                                                  |  |
|                                                    | 14 Künstlich angelegte, nicht landwirtschaftlich genutzte Grünflächen |            |                                                                                                  |  |
|                                                    |                                                                       |            |                                                                                                  |  |
| 2 Landwirtschaftliche Flächen                      | 21 Ackerflächen                                                       | 211        | Nicht bewässertes Ackerland                                                                      |  |
|                                                    |                                                                       | <b>212</b> | Regelmäßig bewässertes Ackerland                                                                 |  |
|                                                    |                                                                       | <b>213</b> | Reisfelder                                                                                       |  |
|                                                    |                                                                       | 221        | Weinbauflächen                                                                                   |  |
|                                                    | 22 Dauerkulturen                                                      | 222        | Obst- und Beerenobstbestände                                                                     |  |
|                                                    |                                                                       | 223        | Olivenhaine                                                                                      |  |
|                                                    |                                                                       | 231        | Wiesen und Weiden                                                                                |  |
|                                                    |                                                                       | <b>241</b> | Einjährige Kulturen in Verbindung mit Dauerkulturen                                              |  |
|                                                    | 23 Grünland                                                           | 242        | Komplexe Parzellenstrukturen                                                                     |  |
|                                                    |                                                                       | 243        | Landwirtschaftlich genutztes Land mit Flächen natürlicher Bodenbedeckung von signifikanter Größe |  |
|                                                    |                                                                       | <b>244</b> | Land- und forstwirtschaftliche Flächen                                                           |  |
|                                                    |                                                                       |            |                                                                                                  |  |
|                                                    | 24 Landwirtschaftliche Flächen heterogener Struktur                   |            |                                                                                                  |  |
|                                                    |                                                                       |            |                                                                                                  |  |
| 3 Wälder und naturnahe Flächen                     | 31 Wälder                                                             | 311        | Laubwälder                                                                                       |  |
|                                                    |                                                                       | 312        | Nadelwälder                                                                                      |  |
|                                                    |                                                                       | 313        | Mischwälder                                                                                      |  |
|                                                    |                                                                       | 321        | Natürliches Grünland                                                                             |  |
|                                                    | 32 Strauch- und Krautvegetation                                       | 322        | Heiden und Moorheiden                                                                            |  |
|                                                    |                                                                       | <b>323</b> | Hartlaubbewuchs                                                                                  |  |
|                                                    |                                                                       | 324        | Wald-Strauch-Übergangsstadien                                                                    |  |
|                                                    |                                                                       | 331        | Strände, Dünen und Sandflächen                                                                   |  |
|                                                    | 33 Offene Flächen ohne / mit geringer Vegetation                      | 332        | Felsflächen ohne Vegetation                                                                      |  |
|                                                    |                                                                       | 333        | Flächen mit spärlicher Vegetation                                                                |  |
|                                                    |                                                                       | 334        | Brandflächen                                                                                     |  |
|                                                    |                                                                       | 335        | Gletscher und Dauerschneegebiete                                                                 |  |
| 4 Feuchtf Flächen                                  | 41 Feuchtf Flächen im Landesinnern                                    | 411        | Sümpfe                                                                                           |  |
|                                                    |                                                                       | 412        | Torfmoore                                                                                        |  |
|                                                    | 42 Feuchtf Flächen an der Küste                                       | 421        | Salzwiesen                                                                                       |  |
|                                                    |                                                                       | <b>422</b> | Salinen                                                                                          |  |
| 5 Wasserflächen                                    | 51 Wasserflächen im Landesinnern                                      | 423        | In der Gezeitenzone liegende Flächen                                                             |  |
|                                                    |                                                                       | 511        | Gewässerläufe                                                                                    |  |
|                                                    |                                                                       | 512        | Wasserflächen                                                                                    |  |
|                                                    | 52 Meeresgewässer                                                     | 521        | Lagunen                                                                                          |  |
|                                                    |                                                                       | 522        | Mündungsgebiete                                                                                  |  |
|                                                    |                                                                       | 523        | Meere und Ozeane                                                                                 |  |

Anmerkung: Klassen, die in der deutschen Nomenklatur nicht vorhanden sind, wurden kursiv gekennzeichnet.

Quelle: Keil u.a. 2010.

## Literatur

- Berthold, Norbert/Zenzen, Jupp (2010), »Armutsatlas – Armutszeugnis der sozialpolitischen Kartographie«, *Wirtschaftsdienst*, Jg. 90, H. 1, S. 48–53.
- BMAS Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2008), *Lebenslagen in Deutschland: Der 3. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung*, 26.07.2010, in: [http://www.bmas.de/portal/26742/property=pdf/dritter\\_-armuts\\_-und\\_-reichtumsbericht.pdf](http://www.bmas.de/portal/26742/property=pdf/dritter_-armuts_-und_-reichtumsbericht.pdf).
- Goebel, Jan/Frick, Joachim R./Grabka, Markus M. (2009), »Preisunterschiede mildern Einkommensgefälle zwischen West und Ost«, *DIW-Wochenbericht*, Jg. 76, H. 51–52, S. 888–894.
- Goebel, Jan/Habich, Roland/Krause, Peter (2010), »Ost-West-Angleichung von Einkommen und Zufriedenheit im Lebenszyklus«, in: Peter Krause/Illona Ostner (Hg.), *Leben in Ost- und Westdeutschland - Eine sozialwissenschaftliche Bilanz der deutschen Einheit 1990–2010*, Frankfurt/M. (im Erscheinen).
- Goebel, Jan/Krause, Peter/Habich, Roland (2008), »Einkommen – Verteilung, Armut und Dynamik«, in: Statistisches Bundesamt/Heinz-Herbert Noll/Roland Habich (Hg.), *Datenreport 2008 – Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland*, Bonn, S. 163–172.
- Goebel, Jan/Krause, Peter/Zähle, Tanja (2007), »Dynamik von Einkommen und Armut in Ost- und West-Deutschland«, in: *Sozialer Fortschritt*, Jg. 56, H. 7, S. 200–207.
- Goebel, Jan/Grabka, Markus M./Krause, Peter/Kroh, Martin/Pischner, Rainer/Sieber, Ingo/Spieß, Martin (2008), »Mikrodaten, Gewichtung und Datenstruktur der Längsschnittstudie Sozio-oekonomisches Panel (SOEP). »25 Wellen Sozio-oekonomisches Panel«, *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, Jg. 77, H. 3, S. 77–109.
- Groh-Samberg, Olaf/Goebel, Jan (2007), »Armutsmessungen im Zeitverlauf«, *Wirtschaftsdienst*, Jg. 87, H. 6, S. 397–403.
- Keil, Manfred/Bock, Michael/Esch, Thomas/Metz, Annekatrin/Nieland, Simon/Pfützner, Alexander (2010), *CORINE Land Cover Aktualisierung 2006 für Deutschland, Abschlussbericht*, 26.07.2010 [http://www.corine.dfd.dlr.de/media/download/clc2006\\_endbericht\\_de.pdf](http://www.corine.dfd.dlr.de/media/download/clc2006_endbericht_de.pdf)
- Knies, Gundi/Krause, Peter (2006), »Armut und Alter«, in: Leibniz-Institut für Länderkunde (Hg.), *Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland*, S. 118–119.
- Krause, Peter (1998), »Low Income Dynamics in Unified Germany«, in: Lutz Leisering/Robert Walker (Hg.), *The Dynamics of Modern Society*, Bristol, S. 161–180.
- Martens, Rudolf (2009), *Unter unseren Verhältnissen ... Der erste Armutsatlas für Regionen in Deutschland*, Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband, Berlin.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) (2009), »Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen. Jahresgutachten 2009/2010«.
- Rat der Europäischen Gemeinschaft (1984), »Beschluss vom 19. Dezember 1984«, *Amtsblatt*, Nr. L 2/24.
- Rat der Europäischen Union (2001): »Europäische Sozialagenda (auf der Tagung des europäischen Rates in Nizza am 7., 8. und 9. Dezember 2000 angenommen), *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften vom 30.05.2001*«, *Amtsblatt*, Nr. C 157, S. 4–12.
- Sozio-oekonomisches Panel (SOEP) (2010), Daten der Jahre 1984–2009, Version 26, SOEP.
- Townsend, Peter (1979), *Poverty in the United Kingdom, A Survey of Household Resources and Standards of Living*, Harmondsworth.
- Wagner, Gert G./Frick, Joachim R./Schupp, Jürgen (2007), The German Socio-Economic Panel Study (SOEP) - Scope, Evolution and Enhancements. *Schmollers Jahrbuch*, Jg. 127, H. 1, S. 139–169.
- Wagner, Gert G./Goebel, Jan/Krause, Peter/Pischner, Rainer/Sieber, Ingo (2008), Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP): Multidisziplinäres Haushaltspanel und Kohortenstudie für Deutschland - Eine Einführung (für neue Datennutzer) mit einem Ausblick (für erfahrene Anwender). *AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv* Jg. 2, H. 4, S.301–328.