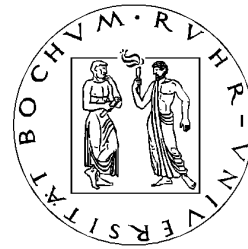


ZEFIR

Zentrum für
interdisziplinäre
Ruhrgebietsforschung



**Grundlagen für ein integriertes,
sozialraumorientiertes Bildungsmonitoring
für die Emscher-Lippe-Region**



Mai 2008

Arbeitsbericht

erstellt von:
Dipl. Geogr. Tobias Terpoorten

Unter Mitarbeit von:
Benjamin Harney
Dipl. Geogr. Lutz Popp

Kontakt:

Tobias Terpoorten
E-Mail: tobias.terpoorten@rub.de

Zentrum für interdisziplinäre Ruhrgebietsforschung - ZEFIR
Ruhr-Universität Bochum
LOTA 38
44780 Bochum
Telefon.: 0234-32-28057
Fax: 0234-32-14253

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Bildung ist räumlich.....	5
3	Vorgehensweise des Bildungsmonitors	6
4	Raumbezogene Auswertungen von Schuldaten.....	8
	4.1 Gemeindeebene	8
	4.2 Stadtteilebene.....	11
5	Umsetzungen für ein Informationssystem	19
	5.1 GIS.....	19
	5.2 Internet / Intranet	19
6	Fazit und Ausblick.....	26
	Literatur	27

1 Einleitung

Der vorliegende Arbeitsbericht entstand im Rahmen des Projekts a+l.+e im Programm "Lernende Regionen – Förderung von Netzwerken", welches durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird. Ziel des Programms ist es, die Nachhaltigkeit von bildungsbereichs- und trägerübergreifenden Bildungsnetzen in der Region Emscher-Lippe zu stärken.

Das Zentrum für interdisziplinäre Ruhrgebietsforschung (ZEFIR) entwickelte dafür ein Grundmodul für ein zukünftiges Bildungsmonitoring für das allgemein bildende Schulsystem in der Region Emscher-Lippe. Für eine Beschreibung, Analyse und Steuerung der kommunalen und lokalen Bildungslandschaft spielen Beobachtungssysteme eine zunehmend wichtige Rolle. Der im Folgenden skizzierte Bildungsmonitor stellt ein Instrument dar, welches zur Beobachtung, Analyse und Steuerung des Schulwesens in der Region unterstützend eingesetzt werden kann und so die Basis für eine überregionale Bildungsberichterstattung bildet. Daten verschiedener bildungsrelevanter Statistiken (wie die amtliche Schulstatistik und kleinräumige Sozialstrukturdaten) werden für die Bereitstellung von Steuerungswissen miteinander verknüpft.

Im Fokus des Projekts stand eine Analyse des Zusammenhangs zwischen Übergangverhalten von der Grundschule zur weiterführenden Schule unter besonderer Berücksichtigung des sozialräumlichen Kontexts. Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der Entwicklung eines Internetmoduls zur kartografischen Darstellung der Ergebnisse. Das Internetmodul „Gemeindeebene“ kann unter www.bildungsberichterstattung.de eingesehen werden.

2 Bildung ist räumlich

Die nationale Ergänzungsstudie zu PISA-2003 konnte zeigen, dass neben den familiären Merkmalen auch die wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Rahmenbedingungen der jeweiligen Schulstandorte einen Einfluss auf die Kompetenzen und den Bildungserfolg der getesteten Schüler haben und sich „benachteiligte“ und „nicht benachteiligte“ Schulstandorte mit Hilfe von Rauminformationen bestimmen lassen (BAUMERT/CARSTENSEN/SIEGLE 2005).

Es besteht ein starker Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und Bildungschancen und der sozialen Herkunft der Schüler und Schülerinnen. Für Schulen bedeutet das, dass sie in unterschiedlich „schwierigem Gelände“ agieren. So liegen je nach Sozialraum unterschiedliche Belastungen und ein unterschiedlicher Arbeitsaufwand für die Lehrer vor. Es bestehen unterschiedliche Bedarfe an Förderung, wie zum Beispiel Sprachförderung oder Begabungsförderung, aber auch der „Sozialförderung“ und bestimmten Angeboten am Nachmittag (Ganztagsangebote). Von hoher Bedeutung ist auch der unterschiedliche finanzielle Hintergrund der Kinder. Dies hat unter anderem Auswirkungen auf die Möglichkeit der Finanzierung von Nachhilfe, aber auch auf die Qualität von nebenschulischen Aktivitäten (z.B. Klassenfahrten).

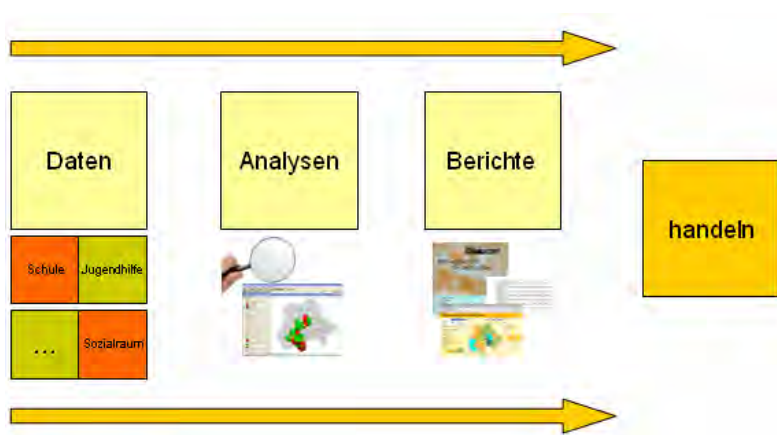
Die zunehmende soziale und sozialräumliche Polarisierung unserer Gesellschaft und unserer Städte macht neue Ansätze einer vorausschauenden Bildungspolitik und Schulentwicklungsplanung erforderlich. Ein Erfolg ist in erheblichem Maße von einer wirksamen Zusammenführung und Vernetzung aller notwendigen Daten und Informationen abhängig. Eine solche Vernetzung kann im Rahmen eines integrierten, sozialraumorientierten Bildungsmonitorings erfolgen. Ein Grundmodul eines solchen Bildungsmonitors – mit dem Fokus auf Grundschulen und weiterführende Schulen – wird im Folgenden vorgestellt.

3 Vorgehensweise des Bildungsmonitors

Das Grundmodul eines integrierten Bildungsmonitorings wird für die Emscher-Lippe Region entwickelt. Für eine Region, die besonders durch den Strukturwandel geprägt ist, wird Bildung zu einem immer bedeutenderen Standort- und Wettbewerbsfaktor. Gerade auf Grund der Ausrichtung der regionalen Wirtschaft auf die Zukunftsfelder „Neue Energie“ und „Chemie“ werden gut qualifizierte Arbeitskräfte benötigt. Es gilt die Potenziale der Bevölkerung vor Ort besser zu nutzen und die vorhandenen Bildungsressourcen zu aktivieren. Dazu ist eine detaillierte Kenntnis der „Bildungslandschaft Emscher-Lippe“ wichtig. Das Grundmodul setzt hier an und bringt die Standorte von Grund- und weiterführenden Schulen in einen (sozial)räumlichen Kontext. **Ziel ist es, Statistiken und Kennzahlen der Schulen regional differenziert aufzuzeigen und die besonderen sozialräumlichen Gegebenheiten der Schulstandorte zu berücksichtigen.**

Die Vorgehensweise lässt sich in drei Arbeitsschritte einteilen (vgl. Abbildung 1). Zunächst werden bildungsrelevante Daten gesammelt. Hierzu gehören *Daten* der Schulstatistik und der amtlichen Statistiken der Gemeinden und Ortsteile. Aber auch Statistiken der Jugendhilfe und Schuleingangsuntersuchung sollten nach Möglichkeit berücksichtigt werden. Die Daten werden bezüglich bildungsrelevanter Fragestellung *analysiert*. Dazu gehören zum Beispiel unter anderem Auswertungen der Übergangsquoten von der Grundschule zur weiterführenden Schule oder aber auch Abschlussquoten der weiterführenden Schule. In dem hier skizzierten Bildungsmonitor werden die Daten direkt räumlich verortet und im Rahmen eines Geografischen Informationssystems (GIS) verarbeitet und dargestellt. Im nächsten Schritt gilt es, die Ergebnisse zu *berichten*. Die Berichte bilden die Grundlage für das konkrete *Handeln* der Bildungspolitik. Als dauerhaft angelegtes Beobachtungsinstrument ermöglicht das Monitoringsystem kleinräumige Längsschnittanalysen von Bildungslandschaften.

Abb. 1: Arbeitsschritte



Quelle: ZEFIR 2007

Das zu entwickelnde Modul unterscheidet **zwei räumliche Ebenen**. Auf der ersten Ebene werden Übergangstatistiken der Grundschulen und die Abschlussquoten der weiterführenden Schulen der **Gemeinden** der Emscher-Lippe-Region ausgewertet und dargestellt. Auf dieser Ebene werden zudem Gemeindestatistiken berücksichtigt. Auf der zweiten Ebene wird der Fokus schärfer gestellt. Stadtteildaten und Schulstatistiken werden zueinander in Beziehung gesetzt. Die Fokussierung auf die Ebene der **Stadtteile** ist wichtig, da sich zeigt, dass sich Bildungschancen von Kindern und Jugendlichen systematisch entlang der Grenzen von sozialer und sozialräumlicher Ungleichheit verteilen. In den Städten und Gemeinden spiegelt sich die Segregation der Bevölkerung in einer räumlichen Bildungsdisparität wider (TERPOORTEN 2007).

Für die Inter-/Intranetdarstellung der jeweiligen Ebene werden zunächst die Kartengrundlagen in einem Geografischen Informationssystem (GIS) erstellt. Zur Anwendung kam hier das Programm *ArcGIS 9.2* der Firma ESRI. Die kartografische Internetumsetzung erfolgte im zweiten Schritt mit Hilfe der Software *MapViewSVG* der Firma UIS-Media.

4 Raumbezogene Auswertungen von Schuldaten

4.1 Gemeindeebene

Die Schulstatistik des Landes NRW bietet die Möglichkeit, grundlegende Kennzahlen auf Ebene der Gemeinde darzustellen. Übergangsquoten zu den weiterführenden Schulen und Informationen zu Anzahl und Qualität der Schulabschlüsse stellen wichtige Indikatoren zur Bildungssituation in den Gemeinden der Region dar. Im Folgenden werden Schuldaten des Schuljahres 2006/2007 für die Emscher-Lippe Region dargestellt und mit den Werten für NRW, Essen und Münster verglichen. Der Vergleich mit NRW erlaubt eine Einordnung in den landesweiten Kontext. Der Städtevergleich mit Essen ermöglicht eine Orientierung an einer „typischen“ Ruhrgebietsmetropole, mit einer zum Teil vergleichbaren Sozialstruktur wie in der Emscher-Lippe Region. Der Vergleich mit der bürgerlich geprägten Stadt Münster soll verdeutlichen, wie sehr die jeweilige Sozialstruktur der Bevölkerung einen Einfluss auf die Bildungssituation vor Ort hat.

Die Abbildung 2 zeigt einige aktuelle Kennzahlen der genannten Vergleichsregionen und verdeutlicht die regionalen Unterschiede. So weist die Emscher-Lippe Region (bestehend aus dem Kreis Recklinghausen und den kreisfreien Städten Gelsenkirchen und Bottrop) z.B. bezogen auf die Kennzahlen zur Kaufkraft und des Primäreinkommens (als Indikatoren des sozialen Status) deutlich niedrigere Werte im Vergleich zu Münster auf.

Abb. 2: Kennzahlen Vergleichsregionen

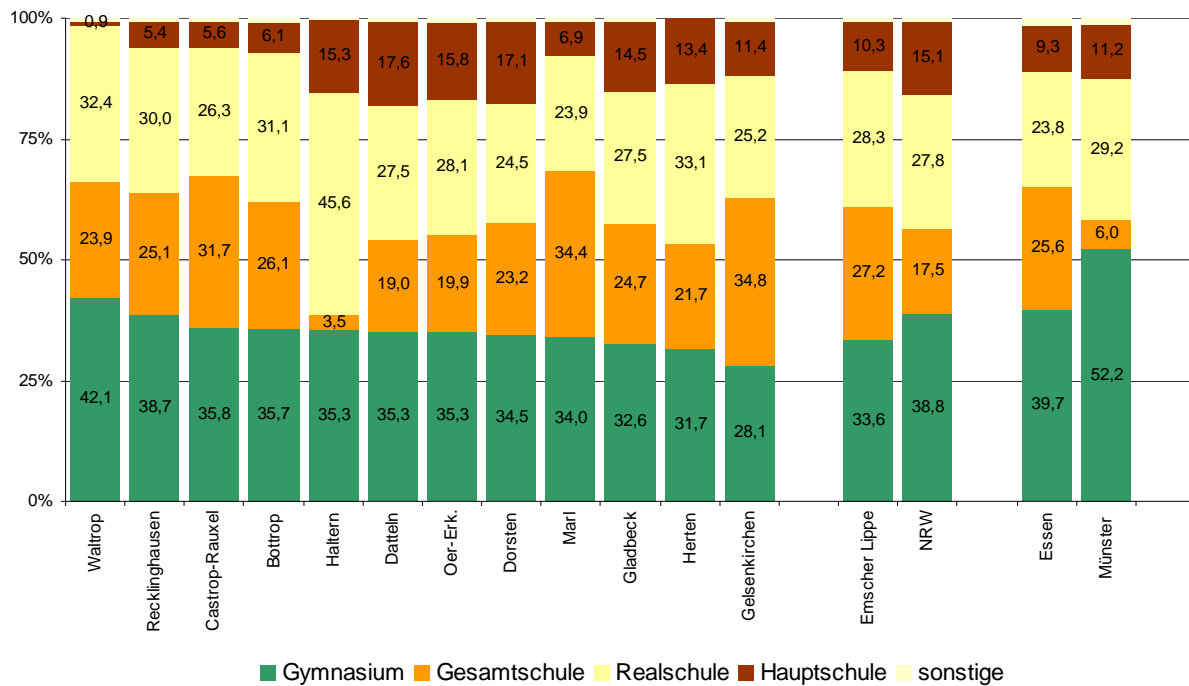
	Nicht-deutschen-anteil 2006	Arbeitslosenquote 2006	Kaufkraft-index 2006*	Primäreinkommen der priv. Haushalte 2005
Kreis Recklinghausen	9,0	15,0	96,1	18.376 €
Gelsenkirchen	13,7	21,6	86,3	15.733 €
Bottrop	9,4	14,0	96,1	18.120 €
Essen	11,8	16,8	101	22.080 €
Münster	7,2	9,4	108,2	22.454 €

* Indexwert 100 entspricht dem Bundesschnitt

Quelle: LDS 2006 / GFK 2006 / LDS 2005

4.1.1 Übergangsquoten auf Gemeindeebene

Die Darstellung und Auswertung der Schuldaten vom Schuljahr 2006/2007 weisen große Unterschiede zwischen den einzelnen Gemeinden und den Vergleichsregionen und Städten auf.

Abb. 3: Übergangsquoten zu den weiterführenden Schulen – Emscher-Lippe und Vergleichsregionen

Quelle: LDS Schuljahr 2006/2007, eigene Berechnung

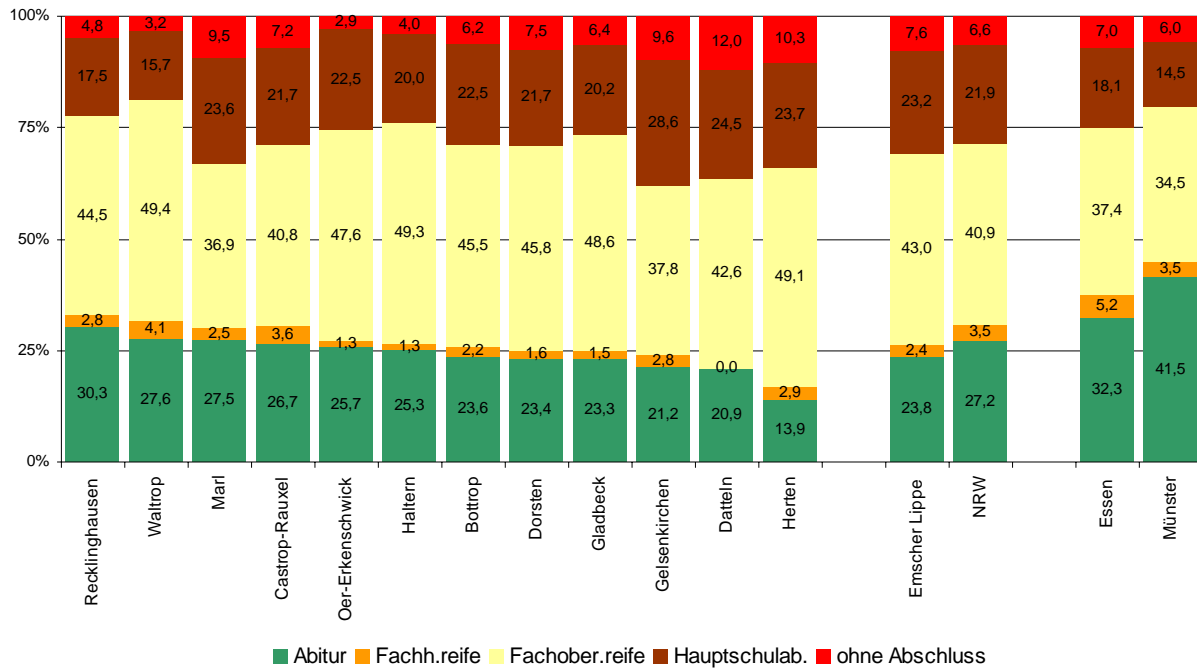
Betrachtet man die Übergangsquoten zum Gymnasium, liegt die Spanne zwischen der Gemeinde Waltrop mit etwa 42 Prozent und der Stadt Gelsenkirchen mit 28 Prozent. Durchschnittlich wechselte etwa jedes dritte Kind in der Region zum Gymnasium – dies sind etwa fünf Prozent weniger als im Durchschnitt von gesamt NRW. Auffällig sind die deutlichen Unterschiede im Übergangsverhalten zwischen der Region Emscher-Lippe und der Beamtenstadt Münster. So wurde im Schuljahr 2006/2007 von jedem zweiten Münsteraner Grundschulkind als weiterführende Schulform das Gymnasium gewählt.

Dieser Unterschied liegt zum einen in einem unterschiedlichen Schulangebot (in Münster gibt es nur eine Gesamtschule) begründet, zum anderen spielt die unterschiedliche Sozialstruktur der Bevölkerung eine wichtige Rolle. In Münster wohnen deutlich mehr Menschen mit einem höheren sozialen Status. Dieser ist u. a. an einer durchschnittlich höheren beruflichen Position und höherem Einkommen der Bevölkerung fest zu machen. So lag das Primäreinkommen pro Einwohner 2005 in Münster bei ca. 22.500 Euro, in Bottrop und dem Kreis Recklinghausen bei ca. 18.200 und in Gelsenkirchen bei nur 15.700 Euro (vgl. Abbildung 2). Es ist nicht erst seit PISA bekannt, dass je höher der soziale Status einer Bevölkerung ist, desto eher werden höhere Bildungsabschlüsse angestrebt. Der Übergang zum Gymnasium ist dafür die Grundlage. Der Zusammenhang zwischen Sozialstruktur und Bildungsverhalten wird im Bericht weiter – insbesondere kleinräumig – konkretisiert.

4.1.2 Schulabschlüsse auf Gemeindeebene

Neben den Übergangsquoten sind die erreichten Abschlüsse an den weiterführenden Schulen ein wichtiger Bildungsindikator. In der folgenden Abbildung sind die erreichten Schulabschlüsse in den zwölf Gemeinden der Emscher-Lippe Region dargestellt.

Abb. 4: Abschlüsse an den weiterführenden Schulen – Emscher-Lippe und Vergleichsregionen



Quelle: LDS Schuljahr 2006/2007, eigene Berechnung

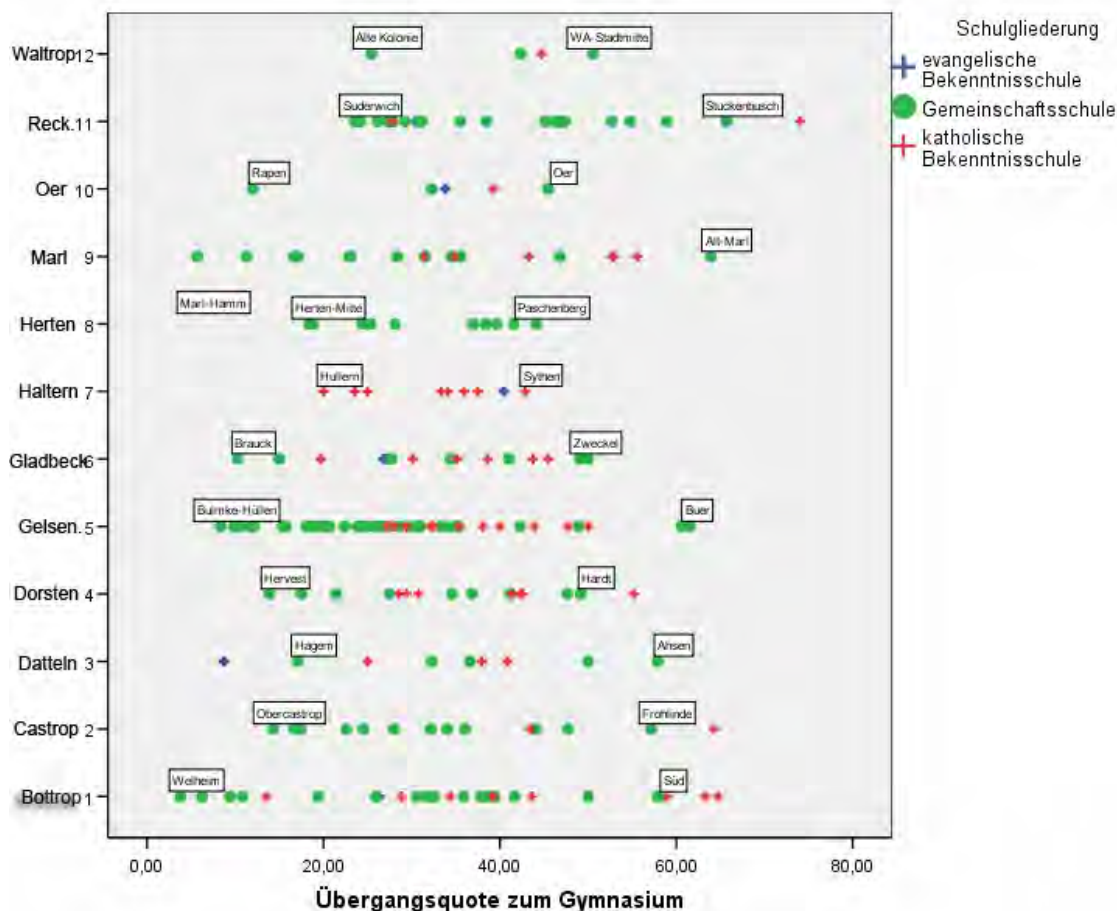
Auch hier zeigen sich Unterschiede zwischen den Gemeinden – auffällig ist der extrem niedrige Wert von knapp 14 % Abiturienten in der Stadt Herten. Vergleicht man die Quote der Abiturienten mit dem Durchschnitt für gesamt NRW, zeigt sich, dass mit Ausnahme der Gemeinden Marl, Waltrop und Recklinghausen alle Gemeinden unter diesem Durchschnitt liegen. Wiederum zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen den Gemeinden der Region und der Stadt Münster. Hier erlangen fast 42 % aller SchülerInnen die allgemeine Hochschulreife

Folglich setzen sich die niedrigen Übergangsquoten zum Gymnasium in einer niedrigen Abiturquote fort. Es erfolgt trotz zumeist hoher Übergangsquoten zur Gesamtschule in der Emscher-Lippe Region keine Kompensation durch diese Schulform.

4.2 Stadtteilebene

Ein Anliegen des Bildungsmonitors ist es, die Schulstatistik in einem räumlichen, insbesondere kleinräumigen, Kontext zu interpretieren. Die bisher analysierten Quoten beziehen sich auf den Durchschnitt aller Gemeindegrundschulen. Dass es *innerhalb* einer Gemeinde jedoch eine starke Streuung der Übergangquote gibt, die ein Durchschnittswert nicht wiedergeben kann, zeigt die Abbildung 5. Hier wird für jede einzelne Grundschule in den zwölf Emscher-Lippe Gemeinden die Übergangquote zum Gymnasium dargestellt. In allen Gemeinden liegt eine starke Streuung vor – so reicht z. B. die Quote in Bottrop von knapp 4 % einer Grundschule im Ortsteil Welheim bis zu 65 % einer Grundschule im Ortsteil Stadtwald (Bottroper Durchschnitt: 35,7%). In Recklinghausen, mit einer durchschnittlichen Quote von 38,7 %, streut der Wert von 23,5 % in Suderwich bis 74 % in Speckhorn.

Abb. 5: Übergangquote zum Gymnasium der Grundschulen innerhalb der Gemeinden der Emscher-Lippe Region



Quelle: LDS Schuljahr 2006/2007, eigene Berechnung

An drei Beispielkommunen soll im Folgenden gezeigt werden, dass diese starken innerkommunalen Unterschiede zu einem großen Teil durch die jeweiligen Standortbedingungen, also dem sozialstrukturellen Umfeld der Grundschulen, bedingt sind.

4.2.1 Sozialraumanalyse der Stadtteile der Beispielkommunen

Exemplarisch wurden für die Städte Gelsenkirchen, Gladbeck und Marl kleinräumige Daten aufbereitet. Zur Beschreibung der sozialräumlichen Situation wurden statistische Daten im Rahmen einer Sozialraumanalyse verwendet. Mittels vier Indikatoren wurden alle Stadtteile der Gemeinden typisiert. Die Indikatoren sind:

- Nichtdeutschenanteil 2006
- Jugendquotient 2006 (Anteil der Bevölkerung unter 18 Jahre an der Bevölkerung 18 bis 65 Jahre)
- Altenquotient 2006 (Anteil der Bevölkerung über 65 Jahre an der Bevölkerung 18 bis 65 Jahre)
- Anteil Arbeitsloser 2006 an der Bevölkerung 18 bis 65 Jahre

Der *Nichtdeutschenanteil* eignet sich als Indikator für eine Bestimmung der Gebiete mit einer benachteiligten Sozialstruktur, da diese Gruppe überdurchschnittlich von Einkommensproblemen betroffen ist. Die Armutsquote der Nichtdeutschen liegt erheblich über dem Durchschnitt der Gesamtbevölkerung (HANESCH/KRAUSE/BÄCKER 2000, S. 31). Die Gründe hierfür sind eine zumeist niedrigere Schulbildung, schlechtere Stellung im Beruf und die überdurchschnittlich häufige Beschäftigung in krisenanfälligen Branchen. Der *Alten- und Jugendquotient* beschreibt die demografische Dimension der Stadtteile. Mit Hilfe dieser beiden Merkmale lässt sich darstellen, inwieweit in einem Stadtteil Familien (hoher Anteil junger Menschen) wohnen oder ob ein Stadtteil eher ein Wohngebiet der älteren Bevölkerung ist. Ein hoher Altenquotient steht einerseits für eine hohe gegenwärtige Stabilität des Gebietes, andererseits deutet er darauf hin, dass eine Verjüngung in absehbarer Zeit stattfinden wird (HÄUßERMANN/KAPPHAN 1998, S. 87). Hohe Anteile von Familien (hoher Jugendquotient) in einem Stadtteil können im Zusammenhang mit anderen Merkmalen (viele Sozialhilfebezieher, hohe Arbeitslosenquote, viele Nichtdeutsche) ein Indikator für ein benachteiligtes Gebiet darstellen, da Armut in der Bundesrepublik vor allem eine Armut von Familienhaushalten ist. Eine hohe *Arbeitslosigkeit* ist ein Indikator für ein erhöhtes Armutsrisiko und kennzeichnet somit entsprechend benachteiligte Stadtteile.

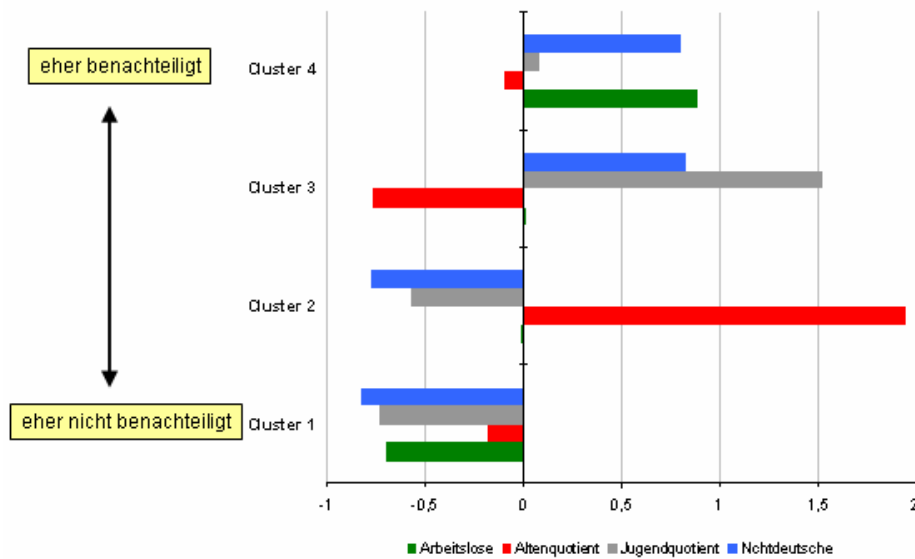
Die vier verwendeten Indikatoren decken die klassischen drei Dimensionen der Sozialraumanalyse – die ethnische, demografische und soziale Dimension – ab (VGL. RIEGE/SCHUBERT 2002) Diese drei Dimensionen sind grundlegend für die Ermittlung der städtischen Differenzierung und sozialer Schichtung.

Für eine Typologie wird das statistische Verfahren der Clusteranalyse angewendet. Eine Clusteranalyse ermöglicht es, eine beliebige Menge von Objekten (hier: Stadtteile) in Gruppen (hier: Stadtteiltypen) zu unterteilen. Jede gebildete Gruppe sollte in sich möglichst homogen und die Gruppen untereinander möglichst heterogen sein. Innerhalb der Clusteranalyse werden die Stadtteile schrittweise unter dem Kriterium der größten Ähnlichkeit zu einem Cluster zusammengeführt. Am Ende der Analyse ist jeder Stadtteil genau einem Stadtteiltyp zugeordnet (BROSIUS 1998, S. 721). Die Stadtteiltypen können mit Hilfe der Mittelwerte der Indikatoren des jeweiligen Clusters typisiert und näher beschrieben

werden. Im Rahmen einer hierarchischen Clusteranalyse (WARD-Verfahren) und einer anschließenden Clusterzentrenanalyse (Methodik VGL. BAHRENBURG/GIESE/NIPPER 1992, S. 296) wurden **vier Sozialraumtypen** ermittelt.

In der Abbildung 6 sind die Ausprägungen der Indikatoren in dem jeweiligen Cluster visualisiert. Alle Indikatoren wurden in einem einfachen statistischen Verfahren „z-transformiert“. Das heißt, der Durchschnittswert der drei Beispielgemeinden wird „0“, die durchschnittliche Abweichung der einzelnen Stadtteilwerte wird „1“. Liegt ein Wert über dem Durchschnitt aller Stadtgebiete, weist das Diagramm in den positiven Bereich, liegt der Wert unter dem Durchschnitt, werden negative Werte angezeigt.

Abb. 6: Ergebnis der Clusteranalyse der drei Beispielkommunen



	Cluster				Mittel
	1	2	3	4	
Anteil Arbeitslose	9,7 %	12,0 %	12,1 %	15,1 %	12,0 %
Altenquotient	33,9 %	44,9 %	30,9 %	34,4 %	34,8 %
Jugendquotient	26,1 %	26,7 %	34,6 %	29,2 %	28,9 %
Anteil Nichtdeutsche	6,6 %	6,9 %	16,2 %	16,0 %	11,4 %

Quelle: eigene Berechnung

Bei den Stadtteilen, die zum **Cluster 1** gehören, handelt es sich um Wohngebiete, die im Vergleich zu den anderen Stadtteilen der Beispielkommunen einen niedrigen Anteil an arbeitsloser Bevölkerung aufweisen. Auch der Alten- und Jugendquotient und der Nichtdeutschenanteil liegt deutlich unter dem Mittelwert. Die Stadtteile lassen sich als eher nicht benachteiligt einstufen. Typische Vertreter dieses Stadtteiltyps sind Marl-Polsum und Gelsenkirchen-Buer.

Zum **Cluster 2** gehören Stadtteile mit einer eher alten Bevölkerungszusammensetzung – erkennbar an einem weit über dem Durchschnitt liegenden Altenquotienten. Der Nichtdeutschenanteil ist niedrig, ebenso der Jugendquotient. Die Arbeitslosigkeit entspricht dem Durchschnitt der Beispielkommunen. Auf Grund des niedrigen Nichtdeutschenanteils und der durchschnittlichen Arbeitslosenzahl lassen sich die Stadtteile dieses Typs als nicht benachteiligt einstufen. Die Gladbecker Innenstadt und Gelsenkirchen Reeser-Markt gehören z.B. zu diesem Stadtteiltyp

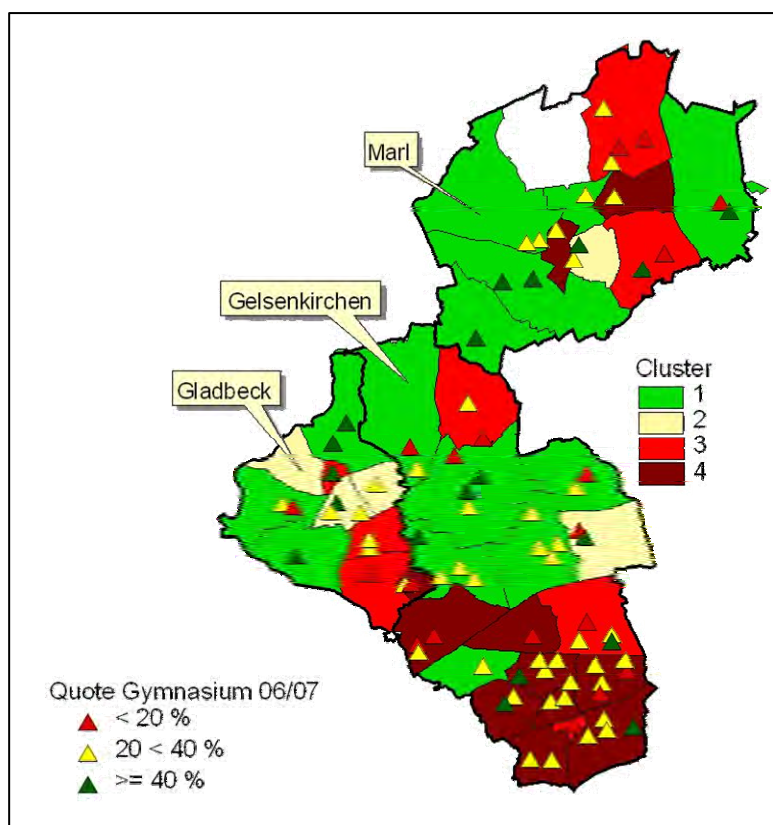
Die Stadtteile des **Clusters 3** sind familiengeprägte Wohngebiete mit einem über dem Durchschnitt liegenden Nichtdeutschenanteil. Wie oben beschrieben lassen sich in den Stadtteilen bei dieser Indikatorenkonstellation deutliche Benachteiligungstendenzen vermuten. Gelsenkirchen-Bismarck und Gladbeck-Brauck gehören zu diesem Stadtteiltypus.

Die Stadtteile des **Clusters 4** sind auf Grund der Indikatorenkonstellation als benachteiligte Wohngebiete einzustufen. Sowohl die Arbeitslosigkeit als auch der Nichtdeutschenanteil liegen deutlich über dem Mittelwert der Beispielkommunen.

4.2.2 Sozialraumtypen und kleinräumige Bildungsstatistik

Grundschulebene

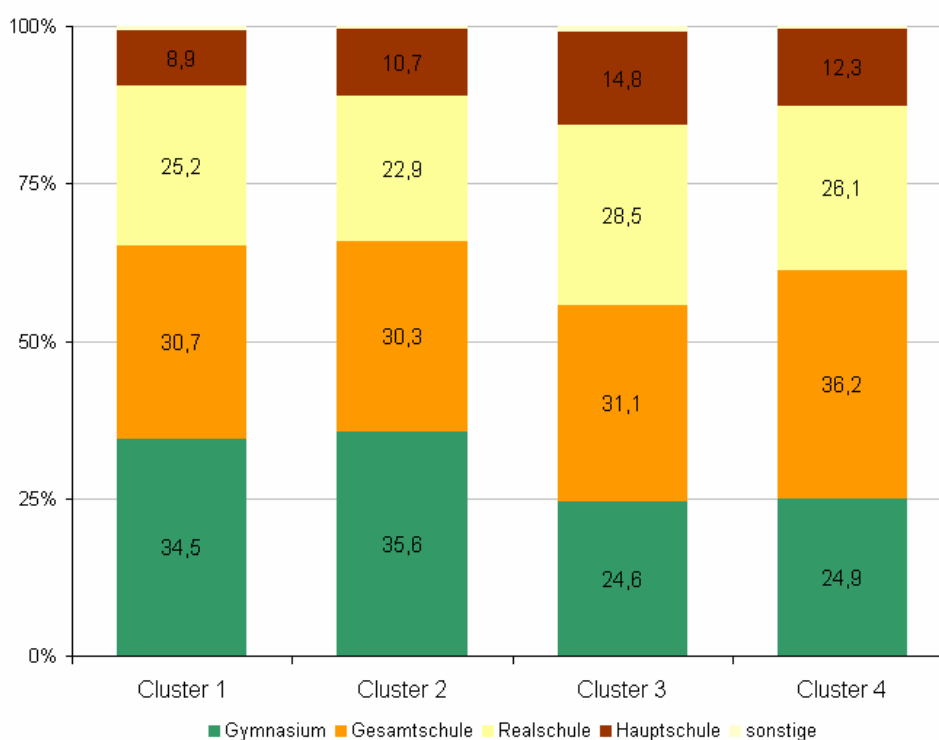
Die Sozialraumanalyse bildet die Grundlage für eine Interpretation und Auswertung von Schuldaten und Schulstandorten in einem kleinräumigen Kontext. In der folgenden Abbildung 7 sind die Grundschulstandorte von Marl, Gelsenkirchen und Gladbeck räumlich verortet. Jedes Dreieck steht für eine Grundschule. Exemplarisch wurde in der Abbildung die Übergangsquote zum Gymnasium dargestellt, es lassen sich aber alle Übergangsquoten zu den weiterführenden Schulen und auch alle sonstigen Schuldaten und -informationen darstellen. Die Farbe des Dreiecks stellt die Übergangsquote zum Gymnasium dar. Rot bedeutet eine niedrige Übergangsquote, Gelb eine durchschnittliche und Grün eine hohe Übergangsquote. Die Stadtteile der drei Kommunen wurden entsprechend ihres Sozialraumtyps eingefärbt. Rot und Dunkelrot steht dabei für die benachteiligten Sozialraumtypen 3 und 4, Grün und Gelb für die eher nicht benachteiligten Sozialraumtypen 1 und 2. Ein Zusammenhang zwischen den Übergangsquoten und den Sozialraumtypen wird deutlich. Insbesondere in den südlichen Stadtteilen von Gelsenkirchen zeigt sich, dass in benachteiligten Milieus zumeist auch nur niedrige oder durchschnittliche Übergangsquoten zum Gymnasium an den Grundschulen erreicht werden. Zwar finden sich auch hier Grundschulen mit höheren Gymnasialübergangsquoten, diese werden aber nur an den katholischen Bekenntnisgrundschulen erreicht, die auf Grund ihrer konfessionellen Bindung deutlich weniger nichtdeutsche – zumeist benachteiligte – Schüler aufweisen.

Abb. 7: Sozialraumtypen und Übergangsquoten zum Gymnasium

Quelle: LDS Schuljahr 2006/2007 - eigene Berechnung und Kartografie

Fasst man die Übergangsquoten zu den weiterführenden Schulen nach Stadtteiltyp zusammen, ergibt sich ein deutlicher Unterschied (vgl. Abbildung 7). In den nicht benachteiligten Stadtteilen des Clusters 1 und 2 geht etwa jedes dritte Kind zum Gymnasium, die Übergangsquote zur Hauptschule liegt bei etwa 10 %. In den benachteiligten Stadtteilen der Cluster 3 und 4 geht nur etwa jedes vierte Kind zum Gymnasium und der Anteil der Hauptschulübergänge liegt höher. Für diese Auswertung wurde unterstellt, dass das Einzugsgebiet einer Grundschule zumeist das direkte Wohnumfeld ist und daher die Übergangsquoten mit dem Stadtteil, in dem die Schule agiert, in Beziehung gesetzt werden können. Zwar besucht nicht jeder Schüler auf Grund der Schulbezirke (Sprengelprinzip) eine Schule in „seinem“ Stadtteil, sodass es zu Ungenauigkeiten und Verzerrungen kommt, jedoch werden diese Verzerrungen als gering eingeschätzt und für kleinräumige Analysen von Bildungsungleichheit in Kauf genommen.¹

¹ Inwieweit die Auflösung der Schulbezirksgrenzen in Nordrhein-Westfalen zum Schuljahr 2008/2009 diese Annahme beeinflusst, bleibt abzuwarten. Jedoch zeigte sich bei einigen NRW-Kommunen, die die Schulwahlfreiheit schon ein Jahr früher eingeführt haben, doch eine erhebliche Veränderung im Anmeldeverhalten. So sollen Schulen in benachteiligten Stadtteilen bis zu einem Viertel weniger Anmeldungen von Erstklässlern haben (WAZ 2007) (vgl. zu möglichen Konsequenzen der Aufhebung der Schulbezirke: VAN ACKEREN 2006).

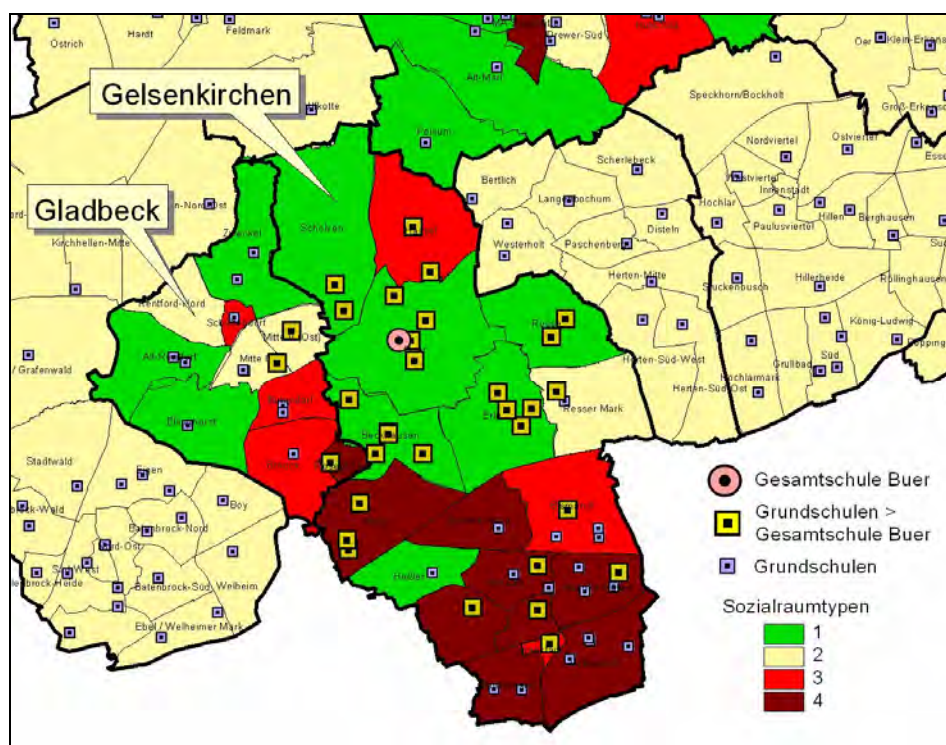
Abb. 7: Sozialraumtypen und Übergangsquoten

Quelle: LDS Schuljahr 2006/2007, eigene Berechnung

Eine Benachteiligung der Bevölkerung spiegelt sich folglich in der Schulstatistik wider. Die Chance, dass Kinder, die aus einem benachteiligten Milieu stammen, einen eher niedrigen Bildungsabschluss erwerben, ist relativ hoch, und die Ergebnisse sprechen dafür, dass sich soziale Benachteiligung in einer Bildungsbenachteiligung fortsetzt. Armut und Chancenlosigkeit werden quasi weitervererbt.

Ebene der weiterführenden Schulen

Eine Standorteinschätzung der weiterführenden Schulen ist schwieriger als bei den Grundschulen, da diese Schulen ein größeres, zumeist mehrere Stadtteile umfassendes Einzugsgebiet haben. Das Einzugsgebiet kann hier über die Grundschulen, die Kinder an die weiterführenden Schulen abgeben, näherungsweise abgeleitet werden. Dazu werden die Daten so aufbereitet, dass die Schülerströme zwischen den Grundschulen und den weiterführenden Schulen berechnet und dargestellt werden können. Exemplarisch soll für zwei Schulstandorte das „Einzugsgebiet“ (in Form von Grundschulstandorten) dargestellt werden.

Abb. 8: „Einzugsgebiet“ der Gesamtschule Gelsenkirchen-Buer

Quelle: LDS Schuljahr 2006/2007, eigene Berechnung und Kartografie

Die Karte (Abbildung 8) zeigt das „Einzugsgebiet“ einer Gesamtschule im Gelsenkirchener Stadtteil Buer. Von den Grundschulen die gelb markiert sind, wechselten im Schuljahr 2006/2007 SchülerInnen auf die Gesamtschule in Buer. Die Schüler und Schülerinnen kamen vor allem aus den nördlichen Stadtteilen von Gelsenkirchen (die absoluten Zahlen der Übergänger sind bekannt, werden aber in der Karte nicht dargestellt). Auf Grund ihrer Sozialstruktur sind die Stadtgebiete, wie die Karte zeigt, als eher nicht benachteiligt einzustufen. Das Einzugsgebiet einer Gesamtschule im Gelsenkirchener Süden (Abbildung 9) umfasst vor allem Grundschulen aus den südlichen, eher benachteiligten Stadtteilen von Gelsenkirchen.

5 Umsetzungen für ein Informationssystem

Die Daten und die Analyseergebnisse des Bildungsmonitorings werden in einem Geografischen Informationssystem (GIS) verwaltet. Ein GIS ist ein computergestütztes räumliches Analyseinstrument mit Datenbankanbindung, mit dem zum einen Ergebnisse kartografisch dargestellt werden können und zum anderen mittels weitergehender Raumanalysen neue Daten und Informationen generiert werden können. Um ausgewählte Ergebnisse und Informationen für ein mögliches Berichts- und Informationswesen zur Verfügung zu stellen, erfolgt zudem eine Umsetzung für das Inter- oder Intranet.

5.1 GIS

Grundlegend für das hier vorgestellte Bildungsmonitoring ist die Verbindung von Sozialraum und Schuldaten und -standorten. Diese Verbindung erfolgt im Rahmen eines Geografischen Informationssystems (GIS). Dabei ist das Ziel zum einen z.B. die Daten der Schulstatistik und der Kommunen räumlich verortet darzustellen. Wichtiger noch ist die Möglichkeit, **neue Informationen** aus dem Zusammenspiel zwischen Standort und Sozialraum abzuleiten. So ermöglichtein GIS, wie gezeigt, „Ströme“ der SchülerInnen darzustellen und das Schulwahlverhalten der Grundschüler räumlich zu visualisieren.

Das GIS ist der Ausgangspunkt für eine kartografische Visualisierung im Rahmen der im Folgenden skizzierten Internetumsetzung.

5.2 Internet / Intranet

Neben der Beobachtung und Analyse der Bildungslandschaft bildet eine anschließende Berichterstattung ein grundlegendes Element innerhalb des Bildungsmonitorings. Im Folgenden wird ein Vorschlag entwickelt, wie eine Umsetzung der Analysen und Ergebnisse im Rahmen einer Internet/-Intranetumgebung aussehen könnte. Internet/- intranettauglich wurden zwei Module umgesetzt, wobei das erste Modul die Gemeindeebene berücksichtigt und das zweite Modul die kleinräumige Stadtteilebene. Die Unterteilung der unterschiedlichen räumlichen Ebenen erfolgte dabei aus rein pragmatischen Gründen – eine kombinierte Verarbeitung und Darstellung wäre zu unübersichtlich.

5.2.1 Gemeindeebene

Im Gemeindemodul des Bildungsmonitors werden Informationen zur Bevölkerung und Schulstatistiken ausgewertet und dargestellt. Die verschiedenen Informationen können ausgewählt und kartografisch dargestellt werden. Das Modul ist im Internet unter der Seite www.bildungsberichterstattung.de zu finden.

Folgende **Rauminformationen** wurden für die Gemeindeebene erfasst:

- Nichtdeutschenanteil 2006

- Jugendquotient 2006 (Anteil der Bevölkerung unter 18 Jahre an der Bevölkerung 18 bis 65 Jahre)
- Altenquotient 2006 (Anteil der Bevölkerung über 65 Jahre an der Bevölkerung 18 bis 65 Jahre)
- Bevölkerungsdichte 2006 (Einwohner pro km²)
- Bevölkerungsentwicklung 1991 bis 2006 in %
- Anteil Arbeitsloser 2006 an der Bevölkerung 18 bis 65 Jahre
- Anteil der nichtdeutscher Arbeitsloser 2006 an der nichtdeutschen Bevölkerung 18 bis 65 Jahre
- Sozialraumcluster (ermittelt aus den Indikatoren Nichtdeutschenanteil, Jugend- und Altenquotient und Arbeitslosigkeit)

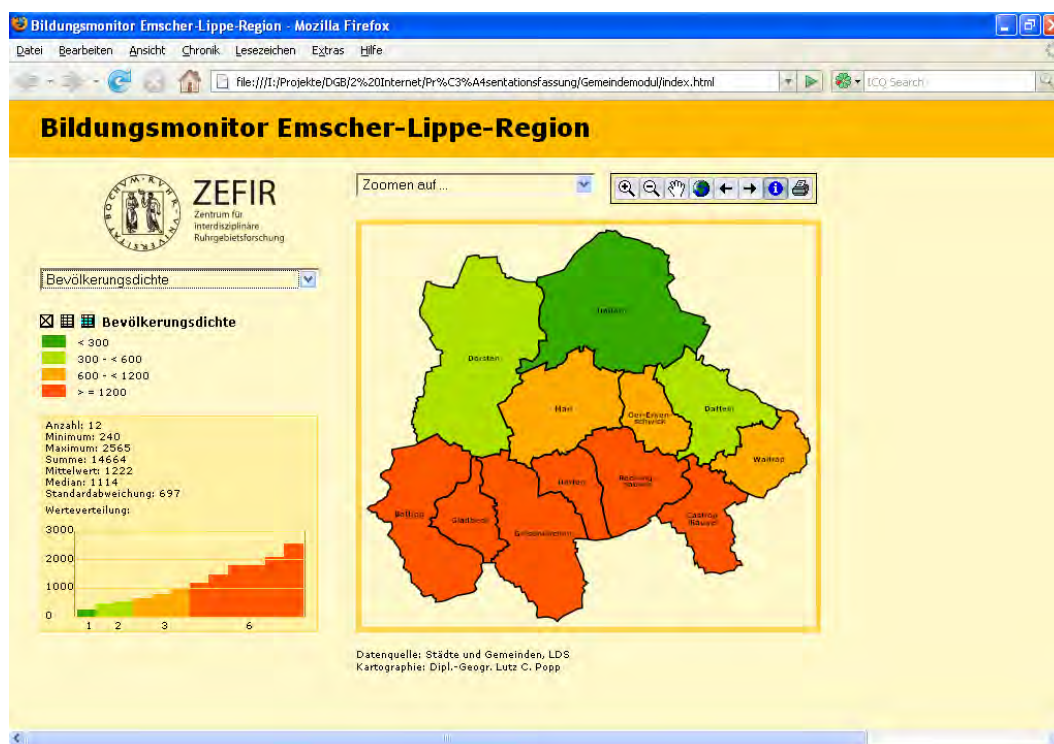
Folgende **Bildungsinformationen** wurden für die Gemeindeebene erfasst:

- Übergangsquoten zu den weiterführenden Schulen (Gymnasium, Gesamtschule, Realschule, Hauptschule), Schuljahr 2006/2007
- Anteil SchülerInnen mit Hochschulreife, Schuljahr 2006/2007
- Anteil SchülerInnen mit Hauptschulabschluss, Schuljahr 2006/2007
- Anteil SchülerInnen ohne Abschluss, Schuljahr 2006/2007

Die folgenden exemplarischen Darstellungen stammen direkt aus dem System. Das jeweilige „Thema“ kann über ein Menü ausgewählt werden.

Die Darstellung der Bevölkerungsdichte zeigt, dass die Region zweigeteilt ist, in einen eher dünn besiedelten ländlichen nördlichen Teil und einen sehr dicht besiedelten südlichen Teil. Dabei bilden Haltern mit einer Bevölkerungsdichte von unter 300 Einwohner pro km² und die Stadt Gelsenkirchen mit mehr als 1200 Einwohnern pro km² bezogen auf die Einwohnerdichte die beiden Pole der Region.

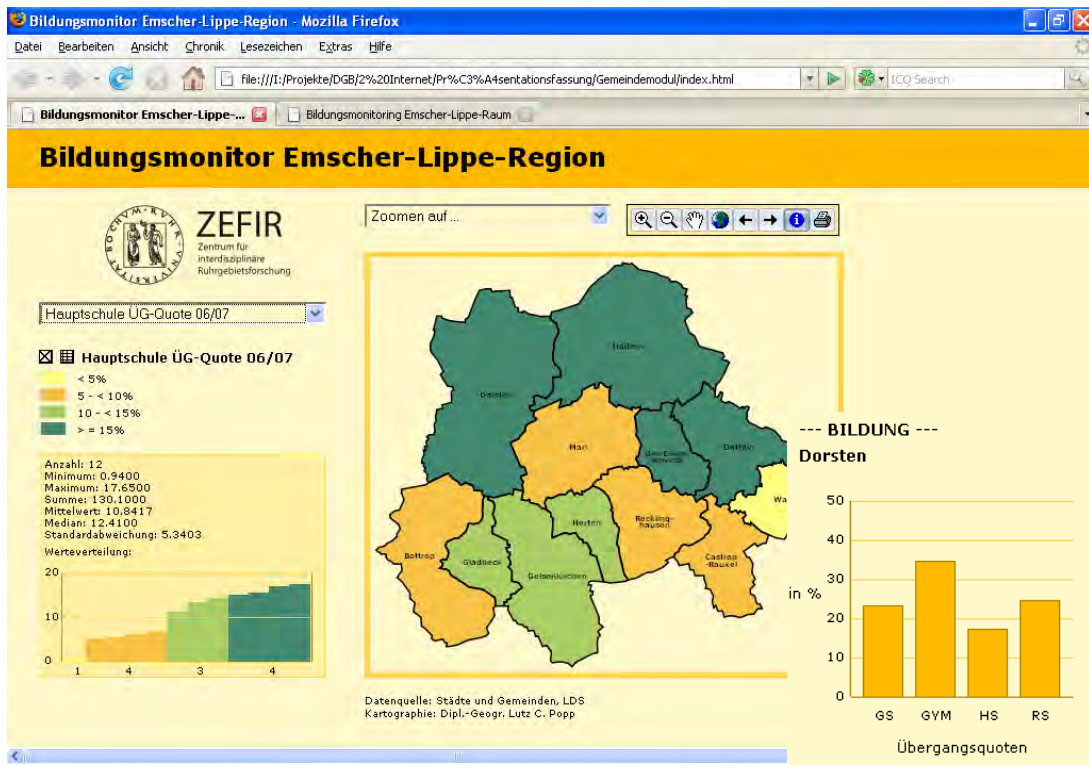
Abb. 10: Screenshot Internet: Bevölkerungsdichte in der Region – Gemeindeebene



Quelle: Bildungsmonitor Emscher-Lippe / ZEFIR 2007

Dass sich die dargestellte Prägung in ländlich und städtisch auch auf die Übergangsquoten zu den weiterführenden Schulen wieder findet, zeigt die Abbildung mit den Übergangsquoten zur Hauptschule des Schuljahrs 2006/2007. Während in den ländlichen Gemeinden Dorsten und Haltern die Übergangsquote zur Hauptschule über 15 % liegt, liegt diese in den verdichteten Räumen wie Bottrop oder Recklinghausen unter 10 %. Hier spielt die Gesamtschule eine wichtigere Rolle.

Abb. 11: Screenshot Internet: Übergangsquote zur Hauptschule 2006/2007 – Gemeindeebene

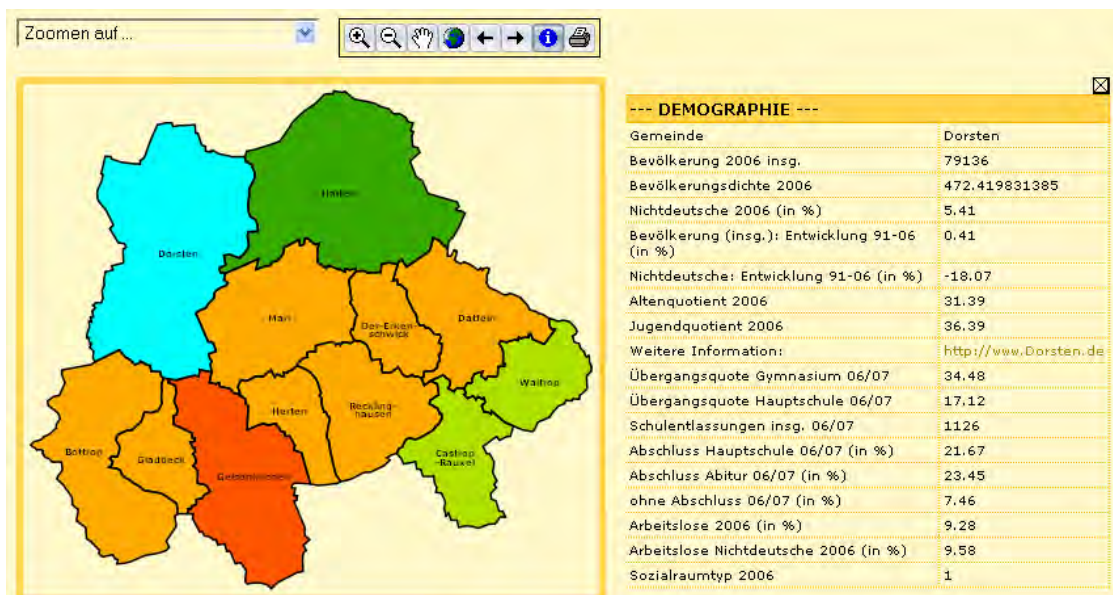


Quelle: Bildungsmonitor Emscher-Lippe / ZEFIR 2007

Für jede Gemeinde lassen sich die Übergangsquoten zu den weiterführenden Schulen als Diagramm anzeigen. In der Abbildung ist das Beispiel Dorsten angegeben. Ein „roll-over“ Effekt zeigt den genauen Prozentwert an.

Zu jeder Gemeinde lassen sich alle eingestellten Informationen anzeigen. Zudem besteht optional die Möglichkeit, über Links weitere Seiten an die Gemeinde zu verknüpfen. Exemplarisch wurde hier jeweils ein Link zur Gemeindehomepage eingestellt.

Abb. 12: Screenshot Internet: Gemeindeinformationen



Quelle: Bildungsmonitor Emscher-Lippe / ZEFIR 2007

5.2.2 Stadtteilebene

Auf der Ebene der Stadtteile zeigen sich besonders die sozialräumlichen Unterschiede und die Konsequenzen für die Schulstandorte. Das Modul der Stadtteilebene stellt dies kartografisch dar.

Auch auf der Ebene der Stadtteile werden Informationen zur Bevölkerung und zu Schulstatistiken ausgewertet und dargestellt. Flächendeckend liegen die Bevölkerungsdaten jedoch noch nicht vor. Im Stadtteilmodul sind bisher die Beispielgemeinden Gelsenkirchen, Gladbeck und Marl vertreten. Die Schulstatistiken können flächendeckend kleinräumig dargestellt werden, da uns das Internetportal www.regioplaner.de sowohl die Stadtteilgrenzen als auch die konkret verorteten Schulstandorte zur Verfügung gestellt hat.

Folgende **Rauminformationen** wurden für die Beispielgemeinden kleinräumig erfasst:

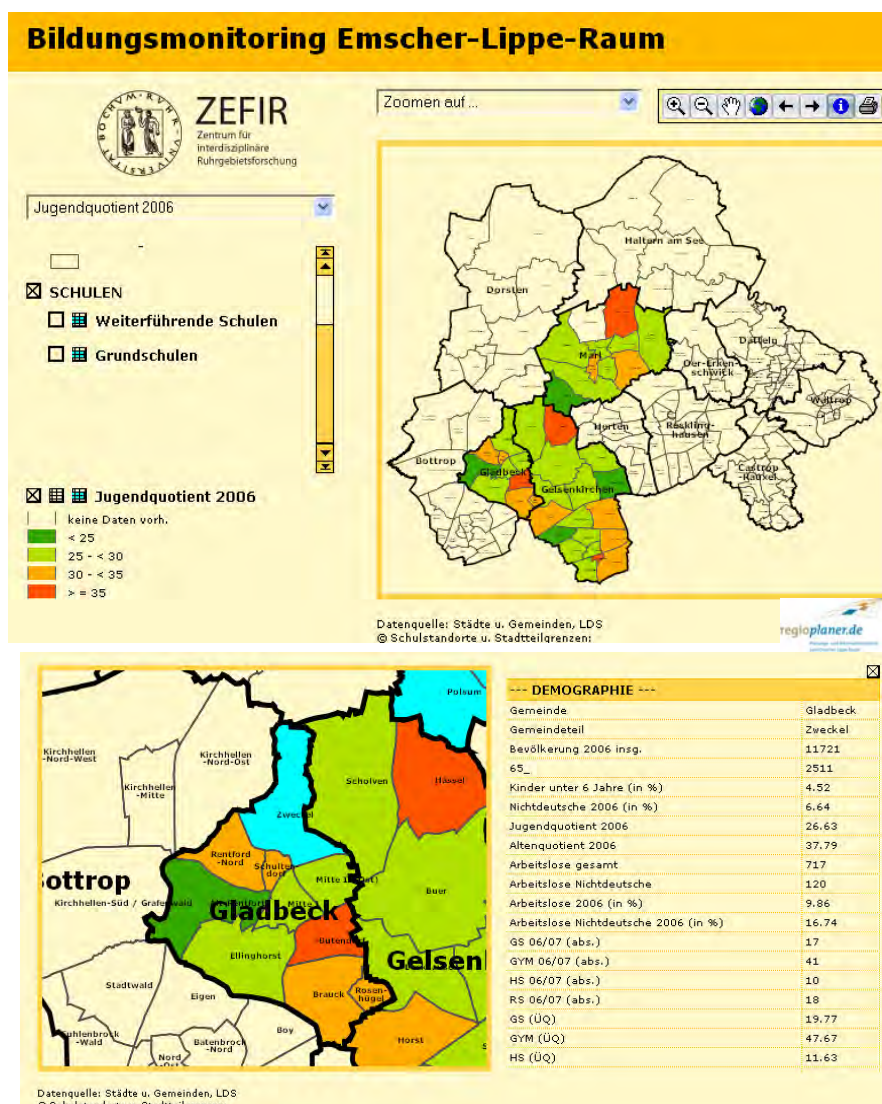
- Nichtdeutschenanteil 2006
- Jugendquotient 2006 (Anteil der Bevölkerung unter 18 Jahre an der Bevölkerung 18 bis 65 Jahre)
- Anteil Kinder unter 6 Jahren, 2006
- Altenquotient 2006 (Anteil der Bevölkerung über 65 Jahre an der Bevölkerung 18 bis 65 Jahre)
- Anteil Arbeitsloser 2006 an der Bevölkerung 18 bis 65 Jahre
- Anteil der nichtdeutscher Arbeitsloser 2006 an der nichtdeutschen Bevölkerung 18 bis 65 Jahre
- Sozialraumcluster (ermittelt aus den Indikatoren Nichtdeutschenanteil, Jugend- und Altenquotient und Arbeitslosigkeit)

Folgende **Bildungsinformationen** wurden für die Beispielgemeinden kleinräumig erfasst:

- Übergangsquoten zu den weiterführenden Schulen (Gymnasium, Gesamtschule, Realschule, Hauptschule) je Stadtteil, Schuljahr 2006/2007
- Schulabschlüsse, Schuljahr 2006/2007
- Eckdaten der Schulstatistik (Name der Schule, Anzahl SchülerInnen, Schulnummer)

Wie im Modul der Gemeindeebene können die genannten Indikatoren dargestellt werden. Zudem lassen sich die einzelnen Stadtteile anwählen und die oben genannten Indikatoren tabellarisch anzeigen.

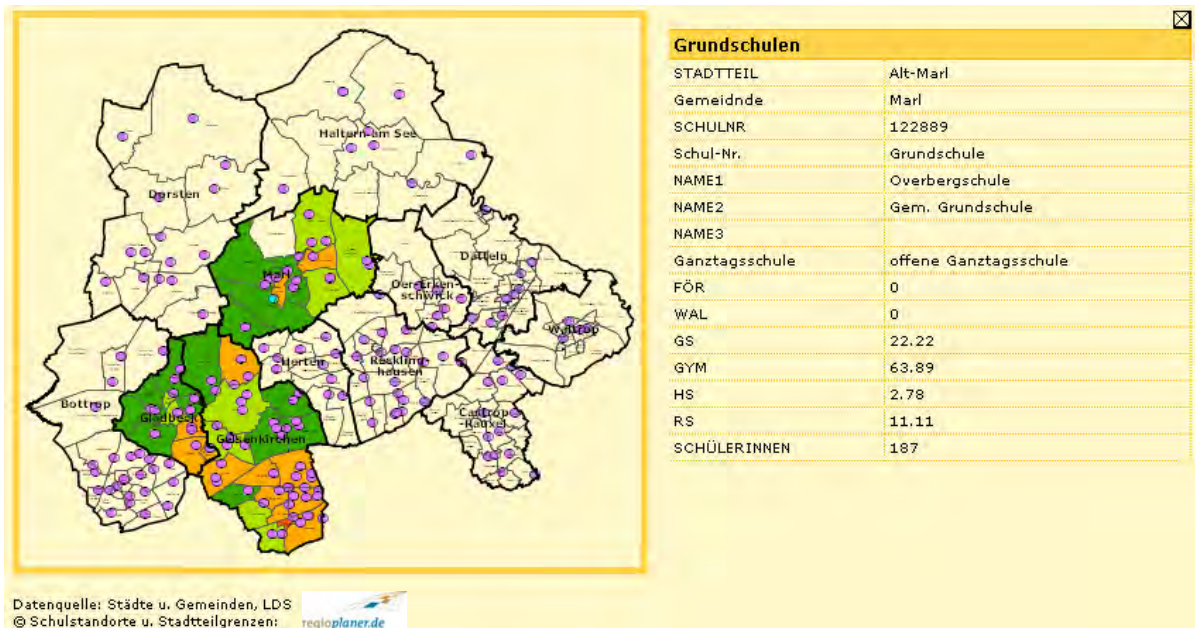
Abb. 13: Screenshot Internet: Stadtteilinformationen



Quelle: Bildungsmonitor Emscher-Lippe / ZEFIR 2007 – Stadtteilgrenzen zur Verfügung gestellt von www.regioplaner.de

Zusätzlich – und darin unterscheidet sich das Stadtteilmodul vom Gemeindemodul – können auch die Standorte der Grundschulen und der weiterführenden Schulen dargestellt werden. An die jeweiligen Schulstandorte wurden relevante Schulstatistiken, wie Übergangsquoten und Abschlussquoten gekoppelt und können aufgerufen werden.

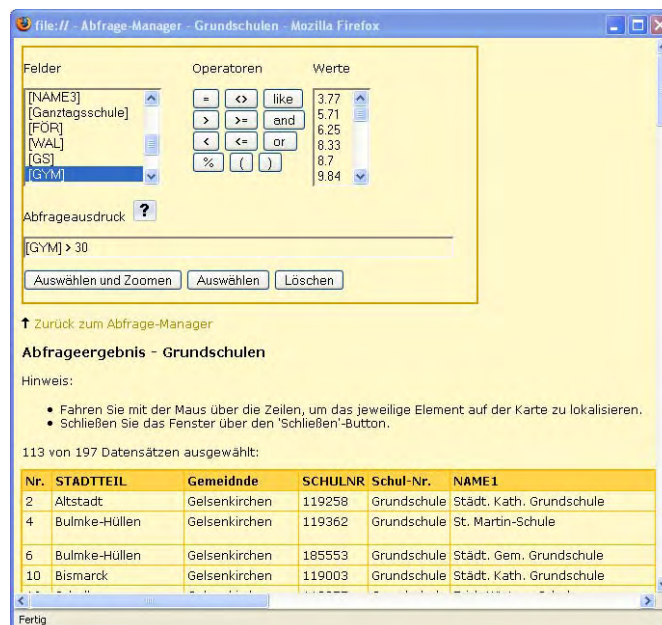
Abb. 14: Screenshot Internet: Schulstandorte



Quelle: Bildungsmonitor Emscher-Lippe / ZEFIR 2007 - Stadtteilgrenzen und Schulstandorte zur Verfügung gestellt von: www.regioplaner.de

Es lassen sich zudem einfache Abfragen formulieren. So kann man sich z.B. über einen Abfragemanager alle Grundschulen anzeigen lassen, die eine Übergangsquote von über 30 % zum Gymnasium aufweisen. Das Modul stellt sowohl eine tabellarische Übersicht des Ergebnisses zur Verfügung als auch eine kartografische Selektion der ermittelten Schulen.

Abb.14: Screenshot Internet: Abfragemodul



Quelle: Bildungsmonitor Emscher-Lippe / ZEFIR 2007

Das Stadtteilmodul liegt aufbereitet vor, ist aber (noch) nicht über das Internet abrufbar. Eine Veröffentlichung von einzelschulischer Statistik sollte in enger Absprache mit den betroffenen Kommunen erfolgen.

6 Fazit und Ausblick

Der hier skizzierte Ansatz eines Bildungsmonitors konnte zeigen, dass es auf Basis von amtlichen Schul-, Gemeinde- und Stadtteilstatistiken gelingt, das allgemein bildende Schulsystem einer Region in einem sozialräumlichen Kontext darzustellen und zu analysieren. Eine kombinierte Auswertung und eine direkte (sozial)räumliche kartografische Darstellung im Rahmen einer GIS-Umgebung gewährleistet eine schnelle und komplexe Analyse und Interpretation der vorliegenden Daten.

Es konnte gezeigt werden, dass sich Schuldaten – insbesondere die der Grundschulen – nicht isoliert vom sozialen Umfeld der Schulen bewerten lassen. Dabei konnte in einem ersten Schritt gezeigt werden, dass sich schon auf der Gemeindeebene sozialräumliche Bedingungen in der Bildungspartizipation und den Bildungserfolgen der Kinder und Jugendlichen widerspiegeln. Durch eine kleinräumige Analyse am Beispiel von drei Kommunen der Region konnte zudem gezeigt werden, dass sich dies auf Stadtteilebene fortsetzt – Kinder und Jugendliche in sozial benachteiligten Milieus besuchen zumeist eine niedrigere Schulform und erreichen seltener höhere Abschlüsse.

Der Bildungsmonitor kann der Bildungspolitik und den Schulverwaltungen eine Entscheidungsgrundlage liefern, welche Schulen auf Grund ihres sozialen Umfeldes besonders unterstützt und gefördert werden sollten. Vorhandene Ressourcen können zielgerichtet zugeteilt und Unterstützungsmaßnahmen entsprechend der schulischen Standortvoraussetzungen konzipiert werden. Er kann zudem die Grundlage für eine laufende kleinräumige Bildungsberichterstattung sein und sollte in einen breiten Kontext von Beobachtung, Analyse und Steuerung des Schulwesens eingebunden werden. Wird ein solcher Monitor langfristig angelegt, ist neben einer Erfassung und Darstellung der bestehenden Strukturen des Bildungswesens auch das frühzeitige Erkennen von Veränderungen und Entwicklungsprozessen möglich. Er kann somit auch als „Frühwarnsystem“ fungieren. Dabei berücksichtigt der Bildungsmonitor nicht nur Veränderungen und Entwicklungen jeder einzelnen Schule, sondern auch die des direkten Schulumfeldes und der Einzugsgebiete.

Das hier entwickelte Modul für einen Bildungsmonitor berücksichtigt das allgemein bildende Schulsystem. Für eine umfassende Darstellung der Bildungslandschaft der Emscher-Lippe-Region im Rahmen eines Bildungsmonitorings sollte das komplette Bildungsspektrum, wie z.B. die frühkindliche Bildung und die Berufsbildung, berücksichtigt werden. Das Modul kann und sollte diesbezüglich erweitert werden.

Der Einsatz von GIS bietet zudem weitere vielfältige Analysemöglichkeiten. So stehen uns dank der Unterstützung des Internetportals www.regioplaner.de georeferenzierte Schulstandorte zur Verfügung, womit z.B. Abstandsanalysen zwischen den Schulen möglich wären. Damit könnte die Schulnähe beim Übergangsverhalten der SchülerInnen mit berücksichtigt werden.

Literatur

- Ackeren, I. van (2006):** Freie Wahl der Grundschule? Zur Aufhebung fester Schulbezirke und deren Folgen. *Die Deutsche Schule*, 98, 2006, 3, S. 301-310
- Bahrenberg, E. Giese und J. Nipper (1992):** Statistische Methoden in der Geographie, 2. Multivariate Statistik. Stuttgart.
- Baumert, J.; C. H. Carstensen, T. Siegle (2005):** Wirtschaftliche, soziale und kulturelle Lebensverhältnisse und regionale Disparitäten des Kompetenzerwerbs. In: PISA-Konsortium Deutschland (Hg.): PISA 2003 – Der zweite Vergleich der Länder in Deutschland. Münster: Waxmann, S. 323-366.
- Brosius, F. (1998): SPSS 8 – Professionelle Statistik unter Windows.**
- Hanesch, W., P. Krause und G. Bäcker (2000):** Armut und Ungleichheit in Deutschland. Der neue Armutsbericht der Hans-Böckler-Stiftung, des DGB und des Paritätischen Wohlfahrtsverband. Hamburg.
- Häußermann, H. und A. Kapphan (1999):** Berlin: Bilden sich Quartiere sozialer Benachteiligung? In: Herkommer, S. (Hrsg.): Soziale Ausgrenzung – Gesichter des neuen Kapitalismus. Hamburg.
- Riege, M. und H. Schubert (Hrsg.) (2002):** Sozialraumanalyse: Grundlagen – Methoden – Praxis. Opladen.
- Terpoorten, T. (2007):** Bildung ist kleinräumig - Analyse amtlicher Schuldaten im Ruhrgebiet. In: Verband Deutscher Städtestatistiker (Hrsg.): Stadtforschung und Statistik, Zeitschrift des Verbandes Deutscher Städtestatistiker. Hagen, Ausgabe 1/2007, S. 60-66.
- Terpoorten, T. (2007b):** Geografie der Bildungschancen - Geografische Informationssysteme als Planungsinstrument für eine sozialraumorientierte Schulentwicklung. In: *Die Deutsche Schule*, 99, 2007, 4, S. 469-481.
- WAZ (2007):** Reiche Schule, Arme Schule. In: Westdeutsche Allgemeine Zeitung, vom 27.07 2007.