



Regionale Cluster auf der Basis soziostruktureller Indikatoren für NRW, 2002

In der Gesundheitsberichterstattung des Landes Nordrhein-Westfalen werden seit etwa 10 Jahren Analysen zu regionalen Unterschieden beim Zusammenhang von sozialer Lage und Gesundheit vom Zentrum für interdisziplinäre Ruhrgebietsforschung an der Ruhr-Universität Bochum durchgeführt. Dabei werden die 54 Kreise und kreisfreien Städte in Nordrhein-Westfalen 6 soziodemografisch unterschiedlich geprägten Clustern zugeordnet (s. Abb. 1), die als Erklärung für die unterschiedlich verteilten Gesundheitsrisiken und Gesundheitslagen herangezogen werden können.

Das Zentrum für interdisziplinäre Ruhrgebietsforschung an der Ruhr-Universität Bochum hat eine erneute Clusteranalyse mit soziostrukturellen Indikatoren für das Berichtsjahr 2002 durchgeführt.

Diese Analyse ergab folgende 6 Clustertypen:

- ▶ *Cluster 1: Wenig familiengeprägte Dienstleistungsstädte*
- ▶ *Cluster 2: Armutspol (Ruhrgebiet)*
- ▶ *Cluster 3: Heterogene Städte*
- ▶ *Cluster 4: Familienzone*
- ▶ *Cluster 5: Prosperierende Regionen und suburbane Kreise*
- ▶ *Cluster 6: Heterogene Kreise (Ergebnis der Gebietsreform)*

Für die 6 Cluster ließen sich jeweils typische Merkmalsausprägungen feststellen, die im Folgenden mit Zuordnung der Kreise und kreisfreien Städte beschrieben werden. Die Cluster werden im Weiteren als ein Erklärungsmodell für regionale Unterschiede in der gesundheitlichen Lage dienen (s. Tab. 1).

▶ *Cluster 1 : „Wenig familiengeprägte Dienstleistungsstädte“*

Dieser erste Cluster beschreibt die eher wohlhabenderen Städte in NRW. Durch eine moderne Dienstleistungsstruktur ist das Einkommensniveau hoch und steigt weiter an und der Anteil der Arbeitslosen folgt im Gegensatz zu anderen Clustern dem Landesdurchschnitt. In Städten, die diesem Cluster zugeordnet werden, finden sich bei rückläufigen Bevölkerungszahlen unter Umständen auch erhöhte Anteile von Armen, Alten und Ausländern. Der Anteil der unter 14-jährigen ist im Vergleich zu anderen Clustern äußerst niedrig.

Der Cluster 1 umfasst 7 Städte mit einem Bevölkerungsanteil von 12,7% bezogen auf ganz NRW. Dem Cluster gehören folgende Städte an: Düsseldorf, Essen, Mülheim an der Ruhr, Remscheid, Solingen, Wuppertal und Bonn.

▶ *Cluster 2: „Armutspol (Ruhrgebiet)“*

Der zweite Cluster beschreibt homogen arme Städte in NRW. Sie sind gekennzeichnet durch die höchsten Anteilswerte bei Alten, Sozialhilfebeziehern, Arbeitslosen und Ausländern. Trotz eines deutlichen Bevölkerungsrückganges bleibt die Bevölkerungsdichte in den betroffenen Städten sehr hoch. Bei diesem Cluster sind benachteiligte soziale und demografische Lagen sehr ausgeprägt und es handelt sich um den stabilsten Cluster im Zeitverlauf.

Dem Cluster 2 sind 5 Städte zugeordnet, die einen Bevölkerungsanteil von 9,8% haben. Folgende Städte zählen zum Cluster 2: Duisburg, Oberhausen, Gelsenkirchen, Dortmund und Herne.

► *Cluster 3: „Heterogene Städte“*

Mit diesem Cluster werden sozial heterogene Städte beschrieben. Sie haben einen hohen Anteil an Alten, Armen, Arbeitslosen und Ausländern sowie ein mittleres durchschnittliches Einkommen. Die Werte erreichen jedoch nicht das Niveau der Ruhrgebietsstädte. Die Städte in diesem Cluster 3 sind von einem moderaten Bevölkerungsrückgang betroffen, wobei der Anteil der Kinder unter 14 Jahren unterdurchschnittlich ist.

15,5% der Bevölkerung NRW's lebt im Cluster 3, dem 8 Städte zugeordnet sind. Zu diesen Städten zählen: Leverkusen, Krefeld, Mönchengladbach, Aachen, Köln, Bielefeld, Bochum und Hagen.

► *Cluster 4: „Familienzone“*

Die „Familienzone“ bildet einen Cluster, welchem ausschließlich Kreise in ländlichen Regionen zugeordnet sind. Prägend für die zugeordneten Kreise sind ein niedriges bis mittleres Einkommensniveau, der höchste Anteil von Kindern unter 14 Jahren und zugleich der niedrigste Anteil von Personen über 65 Jahren. Im Vergleich zu den anderen Clustern verzeichnet dieser Cluster einen Bevölkerungsgewinn. Die Armuts- und Arbeitslosenquote liegt in diesem Cluster unter dem Landesdurchschnitt.

Der Cluster 4 hat mit 32,6% den höchsten Bevölkerungsanteil. Ihm sind folgende 18 Kreise zugeordnet: Kleve, Viersen, Wesel, Düren, Rhein-Erft-Kreis, Euskirchen, Heinsberg, Oberbergischer Kreis, Rhein-Sieg-Kreis, Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf, Höxter, Lippe, Minden-Lübbecke, Paderborn und Soest.

► *Cluster 5: „Prosperierende Regionen und suburbane Kreise“*

Für diesen Cluster ist ein höheres Einkommensniveau als im Cluster 4 kennzeichnend, welches im Durchschnitt auch das Einkommensniveau der Dienstleistungsstädte (Cluster 1) übertrifft. In diesem Cluster sind ländliche Kreise und suburbane Kreise der Ballungszentren eingeordnet, welche niedrige Armutszahlen und Arbeitslosenzahlen aufweisen. Die Familienprägung ist anders als in der Familienzone (Cluster 4) etwas geringer, die Bevölkerungsgewinne und der Anteil der Kinder unter 14 Jahren liegen leicht unter dem Landesdurchschnitt.

Mit einem Bevölkerungsanteil von 20,1% gehören dem Cluster 5 folgende 11 Kreise an: Mettmann, Rhein-Kreis Neuss, Rheinisch-Bergischer Kreis, Gütersloh, Herford, Ennepe-Ruhr-Kreis, Hochsauerlandkreis, Olpe und Siegen-Wittgenstein sowie eine kreisfreie Stadt: Münster.

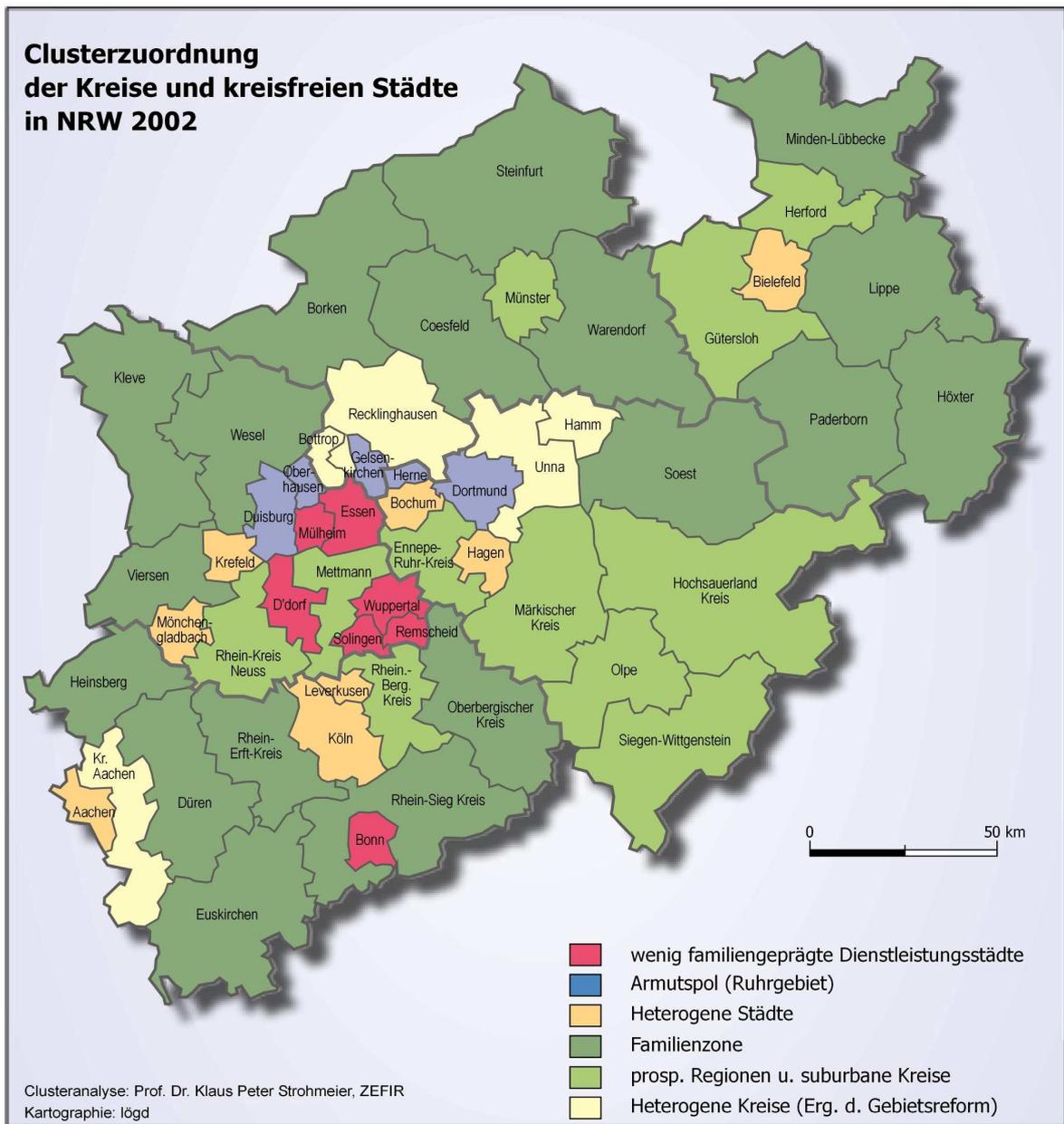
► *Cluster 6: „Heterogene Kreise (Ergebnis der Gebietsreform)“*

Dieser Cluster weist neben einem niedrigen Pro-Kopf-Einkommen kaum besondere Spezifika auf. Bei den bereits vorgestellten Indikatoren gibt es nur geringe Abweichungen vom Landesdurchschnitt, es sind eher arme und heterogene Kreise und kreisfreie Städte, die unter diesem Cluster zusammengefasst werden.

Die besondere heterogene Struktur dieses Clusters ist in erster Linie auf eine Gebietsreform in den 1970er Jahren zurückzuführen, die ländliche Regionen und Städte vereint hat.

Mit dem niedrigsten Bevölkerungsanteil von 9,4% gehören dem Cluster 6 folgende 5 Kreise an: Aachen, Recklinghausen und Unna sowie die kreisfreien Städte: Bottrop und Hamm.

Abb. 1



Tab. 1

Clusterzuordnung und Faktorladungen der kreisfreien Städte und Kreise 2002*

	A -Faktor	W - Faktor	Cluster /Gebietstyp
Düsseldorf, krfr. Stadt	1,193	1,714	1 - wenig familiengeprägte Dienstleistungsstädte
Essen, krfr. Stadt	1,720	0,739	1 - wenig familiengeprägte Dienstleistungsstädte
Mülheim, krfr. Stadt	0,791	1,884	1 - wenig familiengeprägte Dienstleistungsstädte
Remscheid, krfr. Stadt	0,446	1,723	1 - wenig familiengeprägte Dienstleistungsstädte
Solingen, krfr. Stadt	0,463	1,066	1 - wenig familiengeprägte Dienstleistungsstädte
Wuppertal, krfr. Stadt	1,311	0,908	1 - wenig familiengeprägte Dienstleistungsstädte
Bonn, krfr. Stadt	0,418	0,860	1 - wenig familiengeprägte Dienstleistungsstädte
Duisburg, krfr. Stadt	1,720	-1,244	2 - Armutspol (Ruhrgebiet)
Oberhausen, krfr. Stadt	1,201	-0,950	2 - Armutspol (Ruhrgebiet)
Gelsenkirchen, krfr. Stadt	2,042	-1,762	2 - Armutspol (Ruhrgebiet)
Dortmund, krfr. Stadt	1,400	-1,026	2 - Armutspol (Ruhrgebiet)
Herne, krfr. Stadt	1,750	-1,367	2 - Armutspol (Ruhrgebiet)
Leverkusen, krfr. Stadt	0,562	0,394	3 - Heterogene Städte
Krefeld, krfr. Stadt	1,012	0,142	3 - Heterogene Städte
Mönchengladbach, krfr. Stadt	0,809	-0,141	3 - Heterogene Städte
Aachen, krfr. Stadt	0,950	-0,246	3 - Heterogene Städte
Köln, krfr. Stadt	1,125	0,090	3 - Heterogene Städte
Bielefeld, krfr. Stadt	0,810	-0,077	3 - Heterogene Städte
Bochum, krfr. Stadt	1,252	-0,142	3 - Heterogene Städte
Hagen, krfr. Stadt	1,101	0,272	3 - Heterogene Städte
Kleve, Kreis	-1,122	-0,534	4 - Familienzone
Viersen, Kreis	-0,891	-0,125	4 - Familienzone
Wesel, Kreis	-0,398	-0,498	4 - Familienzone
Düren, Kreis	-0,615	-1,100	4 - Familienzone
Erfkreis	-0,443	-0,109	4 - Familienzone
Euskirchen, Kreis	-1,046	-0,631	4 - Familienzone
Heinsberg, Kreis	-0,775	-1,471	4 - Familienzone
Oberbergischer Kreis	-0,866	0,084	4 - Familienzone
Rhein-Sieg-Kreis	-1,146	-0,108	4 - Familienzone
Borken, Kreis	-1,618	-1,003	4 - Familienzone
Coesfeld, Kreis	-1,781	-0,785	4 - Familienzone
Steinfurt, Kreis	-1,392	-0,727	4 - Familienzone
Warendorf, Kreis	-1,171	-0,069	4 - Familienzone
Höxter, Kreis	-0,783	-0,640	4 - Familienzone
Lippe, Kreis	-0,403	0,155	4 - Familienzone
Minden-Lübbecke, Kreis	-0,631	0,142	4 - Familienzone
Paderborn, Kreis	-1,165	-1,471	4 - Familienzone
Soest, Kreis	-0,848	-0,306	4 - Familienzone
Mettmann, Kreis	-0,166	1,981	5 - prosp. Regionen u. suburbane Kreise
Neuss, Kreis	-0,494	1,175	5 - prosp. Regionen u. suburbane Kreise
Rheinisch-Bergischer Kreis	-0,689	1,321	5 - prosp. Regionen u. suburbane Kreise
Münster, krfr. Stadt	-0,208	0,588	5 - prosp. Regionen u. suburbane Kreise
Gütersloh, Kreis	-1,266	0,610	5 - prosp. Regionen u. suburbane Kreise
Herford, Kreis	-0,540	1,432	5 - prosp. Regionen u. suburbane Kreise
Ennepe-Ruhr-Kreis	0,053	1,395	5 - prosp. Regionen u. suburbane Kreise
Hochsauerlandkreis	-0,648	0,649	5 - prosp. Regionen u. suburbane Kreise
Märkischer Kreis	-0,305	1,130	5 - prosp. Regionen u. suburbane Kreise
Olpe, Kreis	-1,336	1,049	5 - prosp. Regionen u. suburbane Kreise
Siegen-Wittgenstein, Kreis	-0,406	0,743	5 - prosp. Regionen u. suburbane Kreise
Aachen, Kreis	-0,131	-0,977	6 - Heterogene Kreise (Erg. der Gebietsreform)
Bottrop, krfr. Stadt	0,381	-0,823	6 - Heterogene Kreise (Erg. der Gebietsreform)
Recklinghausen, Kreis	0,504	-1,020	6 - Heterogene Kreise (Erg. der Gebietsreform)
Hamm, krfr. Stadt	0,189	-1,812	6 - Heterogene Kreise (Erg. der Gebietsreform)
Unna, Kreis	0,081	-1,083	6 - Heterogene Kreise (Erg. der Gebietsreform)

* Ergebnisse einer Hierarchische Clusteranalyse mit unrotierten Faktorwerten und anschließender Clusterzentrenanalyse

Clusteranalyse (engl.: Cluster Analysis)

Die Clusteranalyse ist ein Verfahren, Fälle (Untersuchungsobjekte) hinsichtlich ihrer Ähnlichkeit einzustufen und dann Gruppen (Cluster) von untereinander möglichst ähnlichen Fällen zu bilden.

Die Ähnlichkeit der Fälle wird durch Distanzmaße gemessen. Aus der Distanzmatrix werden dann die Cluster gebildet, wobei ebenso wie schon bei den Distanzmaßen eine Auswahl aus einer relativ großen Zahl von Verfahren getroffen werden muss. Die Verfahren sind teils partitionierend (sie gehen aus von der Gesamtheit der Fälle und bilden möglichst homogene Untergruppen), häufiger werden jedoch agglomerierende Verfahren verwendet, bei denen ausgehend von den einzelnen Fällen zunehmend ähnliche Fälle 'angelagert' werden, bis am Schluss einige wenige Cluster übrig bleiben. An dieser Stelle ist im allgemeinen noch festzulegen, wie viele Cluster man als 'sinnvolle' Einteilung akzeptiert.

Die Entscheidungen über die Wahl des Distanzmaßes, des Clusterungsverfahrens und der Zahl der Cluster sollte möglichst unter theoretischen Gesichtspunkten getroffen werden. Faktisch ist zumeist (mit Ausnahme vielleicht der Distanzmaße) das theoretische Vorwissen nicht ausreichend, so dass häufig auch ad hoc argumentiert werden muss. Dennoch haben sich C.n zu recht als wichtiges exploratives Verfahren etabliert.

Quelle: W. Ludwig-Mayerhofer, ILMES

(http://www.lrz-muenchen.de/~wlm/ein_voll.htm) | Last update: 30 Dec 1999

Literaturverweis:

Strohmeier KP, Kersting V, Schultz A (2005): Gesundheitsberichterstattung NRW: Clusteranalyse mit Sozialstrukturindikatoren und Vorschlag eines modifizierten Indikatorensatzes für Kreise und Kreisfreie Städte in NRW. Ruhr-Universität Bochum, Zentrum für interdisziplinäre Ruhrgebietsforschung (ZEFIR).

Für Rücksprachen:

Dr. Wolfgang Hellmeier

Dezernat Gesundheitsindikatoren und -daten

E-Mail: Wolfgang.Hellmeier@loegd.nrw.de

Tel. 0521 - 8007 - 216, Fax 0521 - 8007 - 297

Stand: August 2005