

Terfrüchte, Thomas

Book Part

Empirische Befunde zum Zentrale-Orte-System in Nordrhein-Westfalen

Provided in Cooperation with:

ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft

Suggested Citation: Terfrüchte, Thomas (2016) : Empirische Befunde zum Zentrale-Orte-System in Nordrhein-Westfalen, In: Greiving, Stefan Flex, Florian (Ed.): Neuaufstellung des Zentrale-Orte-Konzepts in Nordrhein-Westfalen, ISBN 978-3-88838-403-5, Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, pp. 84-105,
<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-4035071>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/147275>

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.



<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/de/>

Thomas Terfrüchte

Empirische Befunde zum Zentrale-Orte-System in Nordrhein-Westfalen

URN: urn:nbn:de:0156-4035071



CC-Lizenz: BY-ND 3.0 Deutschland

S. 84 bis 105

Aus:

Stefan Greiving, Florian Flex (Hrsg.)

Neuaufstellung des Zentrale-Orte-Konzepts in Nordrhein-Westfalen

Arbeitsberichte der ARL 17

Hannover 2016

Thomas Terfrüchte

Empirische Befunde zum Zentrale-Orte-System in Nordrhein-Westfalen

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Ausgangslage: Fehlende Einstufungs- bzw. Ausweisungskriterien
 - 2.1 Rahmenvorgaben im Entwurf zum neuen LEP NRW
 - 2.2 „State of the Art“ in Wissenschaft und Planungspraxis
- 3 Methodenvorschlag: Ermittlung zentralörtlicher Gravitationskraft
 - 3.1 Methodische Vorbemerkungen
 - 3.2 Zentralörtlich relevante Ausstattungsmerkmale (Versorgungsfunktion)
 - 3.3 Hierarchisierung der Ausstattungsmerkmale
 - 3.4 Ermittlung rangstufenspezifischer Versorgungsindizes (Gravitationskraft)
- 4 Empirischer Befund: Zentralörtliche Gravitationskraft in NRW
 - 4.1 Oberzentrale Gravitationskraft
 - 4.2 Mittelzentrale Gravitationskraft
 - 4.3 Städtische Funktionsprofile
- 5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen
 - 5.1 Beachtung/Berücksichtigung von Versorgungs- und Entwicklungsfunktion
 - 5.2 Beachtung/Berücksichtigung der Bereichsbildungsfähigkeit
 - 5.3 Beachtung/Berücksichtigung von Erreichbarkeitsstandards
 - 5.4 Begründung raumordnerischer Festlegungen

Literatur

Kurzfassung

Die Herausforderung, das bestehende Zentrale-Orte-Konzept in Nordrhein-Westfalen zu validieren bzw. auf seine empirische Entsprechung hin zu überprüfen liegt darin, Lücken im Zielsystem des LEP plausibel zu schließen und zugleich Hinweise für ein künftiges Zielsystem zu geben. Ziel der vorliegenden Ausführungen ist es, einen Beitrag zu diesem iterativen Vorgehen zu leisten. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Bestimmung der rangstufenspezifischen zentralörtlichen Gravitationskraft. Wichtig für das Verständnis ist es, dass eine im Landesvergleich überdurchschnittliche rangstufenspezifische Gravitationskraft allein kein hinreichendes Kriterium für die Einstufung bzw. Ausweisung von Städten und Gemeinden als Zentraler Ort einer Hierarchiestufe ist: Erforderlich ist zu-

dem die Bereichsbildungsfähigkeit, d.h. dass die Gravitationskraft der jeweiligen Orte über das eigene Gemeindeterritorium hinaus ausstrahlt (überörtliche Bedeutung).

Schlüsselwörter

Zentrale-Orte-System in Nordrhein-Westfalen – Validierung – Zentralitätsforschung – zentralörtliche Einrichtungen (Ausstattungsmerkmale) – Konstruktion von Versorgungs-/Zentralitätsindizes

Empirical Findings on the Central Place System in North Rhine-Westphalia

Abstract

There are two main challenges in the process of validating or verifying the existing central place concept in North Rhine-Westphalia: on the one hand, closing loopholes in the system of spatial planning goals laid out in the State Development Plan; on the other hand, providing guidance for a future system of spatial planning goals. The aim of this paper is to contribute to this iterative process. The focus is on constructing specific supply indices for each hierarchy level (basic, medium and superior). It is important to understand that an above-average index value alone is not a sufficient criterion for the classification or designation of cities and towns as central places on a specific hierarchy level. The ability to supply other cities and towns with central goods at a reasonable level of accessibility is also necessary (supra-local importance).

Keywords

Central place system in North Rhine-Westphalia – validation – research on central places – central goods/needs – construction of supply indices

1 Einleitung

„In der Laufzeit des vorliegenden LEP soll diese gewachsene Struktur des Landes trotz des insgesamt prognostizierten Bevölkerungsrückgangs nach Möglichkeit erhalten werden. Zukünftig kann es jedoch in einigen Zentralen Orten Nordrhein-Westfalens zu Tragfähigkeitsproblemen kommen und insbesondere der Fortbestand einiger Mittelzentren in Frage gestellt werden. Die zentralörtliche Bedeutung der Städte und Gemeinden und die daran anknüpfenden Steuerungsmöglichkeiten für die Sicherung der Daseinsvorsorge sollen daher noch in der Laufzeit des vorliegenden LEP überprüft werden“ (STK NRW 2013: 10; Erläuterung Z 2-1).

Eine solche vom Plangeber vorgesehene Überprüfung kann nur vom bestehenden oder gewünschten Zielsystem im LEP ausgehen (vgl. Beitrag Terfrüchte I in diesem Band). Das Problem besteht jedoch darin, dass die gegenwärtig vorliegende Einstufung der Städte und Gemeinden im Zentrale-Orte-Konzept (ZOK) aus den 1970er Jahren stammt und seitdem nicht auf ihre empirische Entsprechung hin überprüft worden ist. Die raumordnerischen Festlegungen im Zusammenhang mit dem ZOK sind dementsprechend „rar“. In Beitrag Terfrüchte I in diesem Band wird daher ein iteratives Vorgehen vorgeschlagen, d.h. die empirische Fundierung eines „neuen“ Zentrale-Orte-Konzepts folgt nicht allein dem Zielsystem. Vielmehr gilt es, den wissenschaftlichen Stand der Forschung ebenso wie raumordnerische Festlegungen in anderen Bundesländern (insbesondere jenen, deren Zentrale-Orte-Konzepte vergleichsweise „jung“ sind) einzubeziehen, um letztlich zu einem konsistenten ZOK in NRW gelangen zu können.

Ziel der vorliegenden Ausführungen ist es, einen Beitrag zum vorgeschlagenen iterativen Vorgehen zu leisten. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Bestimmung der rangstufenspezifischen zentralörtlichen Gravitationskraft. Wichtig für das Verständnis ist es, dass eine im Landesvergleich überdurchschnittliche rangstufenspezifische Gravitationskraft allein kein hinreichendes Kriterium für die Einstufung bzw. Ausweisung von Städten und Gemeinden als Zentraler Ort einer Hierarchiestufe ist: Erforderlich ist zudem die Bereichsbildungsfähigkeit, d.h. dass die Gravitationskraft der jeweiligen Orte über das eigene Gemeindeterritorium hinaus ausstrahlt (überörtliche Bedeutung). Vergleichsweise schwache Orte im ländlichen Raum können somit trotz unterdurchschnittlicher Gravitationskraft bereichsbildend sein, während vergleichsweise starke Orte im Verdichtungsraum aufgrund der noch größeren Gravitationskraft benachbarter Orte nicht zwangsläufig bereichsbildend sind.

2 Ausgangslage: Fehlende Einstufungs- bzw. Ausweisungskriterien

Die Herausforderung, das bestehende Zentrale-Orte-Konzept in Nordrhein-Westfalen zu validieren bzw. auf seine empirische Entsprechung hin zu überprüfen liegt darin, Lücken im Zielsystem des LEP plausibel zu schließen und zugleich Hinweise für ein künftiges Zielsystem zu geben. In Beitrag Terfrüchte I in diesem Band ist der Rahmen ermittelt worden, innerhalb dessen die empirische Überprüfung erfolgen sollte. Die bestehenden Lücken sind zwar grundsätzlich vom Plangeber (normativ) zu schließen, können jedoch – als Beitrag zu einem iterativen Vorgehen (s. o.) – auch unter Zuhilfenahme des „State of the Art“ in Wissenschaft und Planungspraxis geschlossen werden.

2.1 Rahmenvorgaben im Entwurf zum neuen LEP NRW

Die Hinweise im Zielsystem seien an dieser Stelle kurz zusammengefasst (vgl. Beitrag Terfrüchte I in diesem Band): Relevante zentralörtliche Funktionen sind die **Versorgungsfunktion** und die **Entwicklungsfunktion**. Die Metropolfunktion wird zwar operationalisiert, mit ihr sind jedoch keine raumordnerischen Ziele verknüpft, weshalb sie für die Validierung des ZOK bzw. die Beschreibung des ZOS keine Bedeutung hat. Im Bereich der Entwicklungsfunktion wird zwar auf die Relevanz der Bevölkerungsentwicklung, der wirtschaftlichen Entwicklungschancen und guter Umweltbedingungen verwiesen, die wenigen und vagen Hinweise reichen für einen empirischen Zugang jedoch kaum aus. Insofern liegt der Schwerpunkt auf der Versorgungsfunktion. Folgende Funktionsbereiche und Teilfunktionsbereiche sind zu berücksichtigen:

- Bildung
 - Schulische Bildung (differenziert nach Schulformen und Schularten sowie entsprechenden Abschlüssen)
 - Berufliche Aus- und Fortbildung
 - Weiterbildung
- Kultur
- Soziale Betreuung
 - Vorschulische Betreuung
 - Außerschulische Jugendbildung

- Medizinische Betreuung
 - Stationäre medizinische Versorgung
- Pflegerische Betreuung
- Erholung, Sport, Freizeit und Tourismus (unter Beachtung fachplanerischer bzw. fachpolitischer Festlegungen („öffentliche Stellen“))
- Verwaltung
- Versorgung (differenziert nach Sortimenten des „wiederkehrenden Bedarfs“ im Zusammenhang mit zentralen Versorgungsbereichen)
- Verkehr

Neben den Ausstattungsmerkmalen können folgende weitere Rahmenvorgaben aus dem Entwurf zum neuen LEP NRW abgeleitet werden (vgl. Beitrag Terfrüchte I in diesem Band):

- Das Konzept und System der Zentralen Orte umfasst grundsätzlich die drei Hierarchiestufen Grund-, Mittel- und Oberzentren ohne Zwischenstufen, wobei als Ziel der Raumordnung die Festlegung aller Städte und Gemeinden in NRW mindestens als Grundzentrum eine empirische Überprüfung der grundzentralen Ebene obsolet werden lässt. Insofern geht es primär um die Identifizierung mittel- und oberzentral relevanter Merkmale sowie (darauf aufbauend) die Identifizierung potenzieller Mittel- und Oberzentren.
- Die Merkmalsausprägungen der Ausstattungsmerkmale müssen metrisch skaliert vorliegen, um hilfsweise „Qualitäten“ von Versorgungseinrichtungen messbar machen zu können. Zugleich wird aber auch vom „Zugang“ zu entsprechenden Einrichtungen gesprochen, was wiederum für eine dichotome Skalierung (vorhanden/nicht vorhanden) spricht. Im Idealfall sollte die Methodik zur Zentralitätsmessung somit mit metrisch wie auch dichotom skalierten Merkmalen umgehen können.
- Zentralörtliche Versorgungsbereiche sind auf der grundzentralen Ebene die Nahbereiche der Grundzentren, die als Ziel der Raumordnung deckungsgleich mit den jeweiligen Gemeindeterritorien sind. Auf der mittel- und oberzentralen Ebene wird zwar von zumutbarer Erreichbarkeit gesprochen, auf die Konkretisierung von Zumutbarkeit wird jedoch verzichtet. Da sich keine belastbaren Hinweise zur Abgrenzung der Mittel- und Oberbereiche im Zielsystem finden, ist – wie auch bei der Entwicklungsfunktion – ein empirischer Zugang kaum möglich (Empfehlungen hierzu werden in Abschnitt 5 gegeben).

2.2 „State of the Art“ in Wissenschaft und Planungspraxis

Der im Entwurf zum neuen LEP eher schwache Konkretisierungsgrad hinsichtlich zentralörtlich relevanter Ausstattungsmerkmale stellt in der Bundesrepublik Deutschland eine Ausnahme dar (Greiving/Flex/Terfrüchte et al. 2014: 54 ff.). In vielen Plänen und Programmen der Länder sind die raumordnerischen Ziele hinreichend bestimmt oder zumindest bestimmbar. Während die konkreten Ausstattungsmerkmale oder die gewünschten Merkmalsausprägungen mitunter deutlich voneinander abweichen, besteht hinsichtlich der Gliederung und Benennung der Teilfunktionsbereiche im Wesentlichen Übereinstimmung (Terfrüchte 2015). Diese Übereinstimmung kann auch als Ausdruck dessen verstanden werden, dass die Entschlüsse der MKRO zu zentralörtlichen (und teilweise rangstufenspezifischen) Einrichtungen von 1968, 1972 und 1983 nunmehr Ein-

zug in die Pläne und Programme der Länder genommen haben. Unter zusätzlicher Berücksichtigung einschlägiger wissenschaftlicher Studien können folgende Teilfunktionsbereiche (absteigend nach praktischer Evidenz) als „üblich“ identifiziert werden (Terfrüchte 2015):

- Bildung
- Einzelhandel
- Kultur
- Gesundheit
- Sport
- Verkehr
- Öffentliche Verwaltung
- Finanz- und Versicherungswesen
- (sonstige) Dienstleistungen
- Soziales (inkl. Pflege)
- Rechtspflege
- Wissenschaft und Forschung
- Gefahrenabwehr
- Organisationen, Vereine und Verbände
- Tourismus

Hinsichtlich gewünschter Merkmalsausprägungen zeigen sich größere Unterschiede, so ist der Zugang zu Einrichtungen (entspricht mindestens einer Einrichtung) in einigen Ländern der jeweils niedrigeren Hierarchiestufe zugeordnet, während ein breites Angebot (entspricht mehreren Einrichtungen) der jeweils höheren Stufe zugeordnet sind. Mindestens eine Schule der Sekundarstufe II kann als mittelzentral gelten, während ein breites Angebot an Schulen der Sekundarstufe II dann oberzentral ist; ähnliche Beispiele gibt es im Gesundheitsbereich bei (Fach-)Ärzten.

3 Methodenvorschlag: Ermittlung zentralörtlicher Gravitationskraft

Im Folgenden (Abschnitte 3.2 bis 3.4) wird erstens eine Methode für eine empirische Beschreibung der mittel- und oberzentralen Gravitationskraft (Indizes der Versorgungsfunktion) vorgeschlagen und zweitens werden die jeweiligen Befunde für NRW vorgestellt. Der methodische Ansatz stammt ebenso wie die Befunde aus der Dissertation des Verfassers; sie werden hier nur in aller Kürze dargestellt. Vorab werden noch einige grundsätzliche und statistische Vorbemerkungen gegeben (Abschnitt 3.1). Berücksichtigt wird hier ausschließlich die Versorgungsfunktion, nicht aber die ebenfalls erforderliche Bereichsbildungsfunktion sowie die Entwicklungsfunktion (empirische Befunde zur Entwicklungsfunktion sind jedoch ebenfalls Teil der Dissertation).

3.1 Methodische Vorbemerkungen

Im Entwurf zum neuen LEP werden wenig bis keine Hinweise zur Überprüfung des Zentrale-Orte-Systems gegeben. Jeder methodische Ansatz muss daher mit Annahmen (Prämissen) arbeiten, die mitunter deutlich von der Vorstellung des Plangebers abweichen

können. Je nach gesetzten Prämissen und je nach gewählter Methodik fällt das Ergebnis einer empirischen Überprüfung zwangsläufig unterschiedlich aus. Bevor im Folgenden ein methodisches Vorgehen vorgeschlagen wird, seien zunächst einige – auf Nordrhein-Westfalen und den neuen LEP bezogene – Hinweise zur Bandbreite methodischer Überlegungen vorangestellt.

Grundsätzliche Überlegungen

Für die Identifizierung Zentraler Orte ist es erforderlich, deren Funktionen innerhalb des Zentrale-Orte-Systems bzw. -Konzepts zu kennen. In der aktuellen Zentralitätsforschung wird davon ausgegangen, dass Zentrale Orte neben der **klassischen Versorgungsfunktion** (Lokalisierung zentralörtlich relevanter Einrichtungen) auch eine Entwicklungsfunktion sowie eine Bereichsbildungsfunktion aufweisen müssen (vgl. Abschnitt 1, Greiving et al. 2014: 102 ff.).

Während die Versorgungsfunktion wissenschaftlich sehr gut erforscht ist, besteht hinsichtlich der **Entwicklungsfunktion** (noch) kein einheitliches Verständnis: Zwar werden entwicklungsrelevante Merkmale wie etwa Arbeitsplatzzentralität, Steueraufkommen, kommunale Schulden usw. regelmäßig als fördernd oder hemmend für die Entwicklungsfähigkeit von Städten und Gemeinden genannt, allerdings fehlt meist eine hinreichend genaue Kenntnis über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge. Ob nun hohe Steuereinnahmen den Ausbau zentralörtlich relevanter Einrichtungen fördern (können) oder das Vorhalten entsprechender Einrichtungen zu kommunaler Verschuldung führt bzw. führen kann, ist – auch für NRW – nicht hinreichend belegt. Aus einem wissenschaftlichen Erkenntnisinteresse heraus ist die Untersuchung der Entwicklungsfunktion und deren Zusammenhang mit der Versorgungsfunktion somit durchaus zu begrüßen (vgl. dazu auch Terfrüchte 2015), die Berücksichtigung im Rahmen der empirischen Überprüfung scheint jedoch erstens mangels Festlegungen im Zielsystem und zweitens mangels gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnis (noch) nicht zweckmäßig.

Die **Bereichsbildungsfunktion** Zentraler Orte folgt sowohl theoretischen Überlegungen wie auch raumordnerischen Erfordernissen: In der Zentrale-Orte-Theorie sind die Hierarchiehypothese sowie die Idee des Bedeutungsüberschusses maßgebend, während in der Raumordnung die überörtliche Bedeutung Zentraler Orte für ihren Versorgungsbereich unmittelbar angesprochen wird; gäbe es keine überörtliche Bedeutung, wären Zentrale Orte auch kein Thema der (überörtlichen) Raumordnung. In der traditionellen Zentralitätsforschung ist jedoch u. a. aufgrund der Prämisse eines weitgehend homogenen Raums i. d. R. allein von der Ausstattung (oder gar der Einwohnerzahl) Zentraler Orte auf deren überörtliche Bedeutung geschlossen worden, d. h. Orte mit ausreichend mittelzentralen Einrichtungen (bzw. ausreichend Einwohnern) sind als Mittelzentren identifiziert worden und (nur) jene Orte, denen mangels entsprechender Einrichtungen (oder Einwohnern) eine geringere Zentralität zugesprochen wurde, sind anhand bestehender Verflechtungen einem der Mittelzentren zugeordnet worden. In NRW hat eine solche Herangehensweise in den 1970er Jahren dazu geführt, dass mehr als die Hälfte der Gemeinden als Mittelzentren bzw. Oberzentren eingestuft worden sind (208 von 396). Zahlreiche Mittelzentren haben jedoch – zumindest in der Territoriallogik – keine überörtliche Bedeutung, da ihr jeweiliger Versorgungsbereich ausschließlich das eigene Gemeindeterritorium umfasste; häufig wurde dann von sogenannten Selbstversorgerorten gesprochen. In Einzelfällen und bei besonderen raumstrukturellen Gegebenheiten mag eine solche Vorstellung zwar nachvollziehbar sein, die inflationäre Aus-

weisung von Selbstversorgerorten jedoch kann eher als Verneinung des raumordnerischen Erfordernisses der Überörtlichkeit verstanden werden.

Methodisch folgt aus den obigen Überlegungen, dass die Versorgungsfunktion (ggf. ergänzt um die Entwicklungsfunktion) zwar ein notwendiges, aber keinesfalls hinreichendes Kriterium für die Identifizierung bzw. Ausweisung Zentraler Orte sein kann. Insofern kann die **Bereichsabgrenzung** auch nicht von einem vordefinierten Set Zentraler Orte ausgehen, vielmehr muss das zusätzliche Kriterium „Bereichsbildungsfähigkeit“ aus der Analyse der zentralörtlichen Verflechtungen (bzw. des „Bereichsgefüges“) zunächst ermittelt werden. Es sind somit all jene Verfahren zur Bereichsabgrenzung nicht zweckmäßig, die das angesprochene vordefinierte Set als Voraussetzung haben (vgl. dazu ausführlich auch Terfrüchte 2015). Es sind aber umgekehrt auch jene Verfahren zur Bestimmung der Gravitationskraft nicht zweckmäßig, die zu einem dichotom skalierten Ergebnis (mittel- und oberzentral) kommen, da sie wiederum keine differenzierte Betrachtung innerhalb der Bereichsabgrenzung ermöglichen.

Statistische Überlegungen

Neben den grundsätzlichen Überlegungen zu Zentralen Orten spielen bei der Auswahl geeigneter Methoden zur empirischen Überprüfung von Zentrale-Orte-Systemen auch zahlreiche statistische Überlegungen eine Rolle.

Die Versorgungsfunktion Zentraler Orte resultiert aus der Lokalisierung zentralörtlich relevanter und rangstufenspezifischer Einrichtungen. Zentralörtlich relevant sind all jene Einrichtungen, die

- auf den Endverbraucher ausgerichtet sind (also etwa haushaltsorientierte, aber keine unternehmensorientierte Dienstleistungen),
- nicht ubiquitär bzw. nicht in jeder Gemeinde verfügbar und damit „selten“ sind (in NRW besteht die Besonderheit, dass die Gemeinden zur Zeit der Gebietsreform in den 1970er Jahren so zugeschnitten worden sind, dass jede Gemeinde Grundzentrum ist (vgl. dazu die subkommunale Perspektive in Beitrag Flex in diesen Band),
- mit anderen „seltenen“ Einrichtungen ähnliche räumliche Standortmuster aufweisen (Ko-Lokalisierung); hieraus resultiert auch, welche Einrichtungen letztlich typisch für die jeweiligen Hierarchiestufen sind.

Auch wenn die obigen Erfordernisse für zentrale Einrichtungen bei der angewandten Methodik berücksichtigt werden, können die empirischen Befunde in Abhängigkeit von den verwendeten Merkmalsausprägungen sowie einer möglichen Gewichtung unterschiedlich ausfallen. Das Erfordernis einer Gewichtung kann aus dem Zielsystem abgeleitet werden, wenn einzelne Einrichtungen normativ als verbindlich und andere als üblich (Orientierungscharakter) gelten. Umgekehrt kann die Trennung zwischen verbindlichen und üblichen Einrichtungen auch ohne Gewichtung aus der Empirie heraus abgeleitet werden. Sollen Einrichtungen gewichtet werden, kann dies also entweder normativ oder empirisch erfolgen. Empirisch kann dies entweder „intern“ erfolgen – z.B. anhand der Interkorrelation der Merkmale, d.h. all jene Einrichtungen bekommen ein höheres Gewicht zugesprochen, die besonderes typisch für die jeweilige Hierarchiestufe sind – oder extern etwa durch Befragung von Experten (z. B. mittels Delphi).

Bei den Merkmalsausprägungen ist auch bei im Zielsystem vermeintlich konkret benannten Ausstattungsmerkmalen meist ein gewisser Spielraum vorhanden. Dies sei am Beispiel der hausärztlichen Versorgung kurz verdeutlicht:

- Möglichkeiten der Merkmalsausprägung:
 - Hausärzte als Kopffzahlen (ohne Berücksichtigung des Stellenumfangs)
 - Hausärzte als Vollzeitäquivalente (u.a. auch wenn Hausärzte zugleich auch fachärztlich oder in Teilzeit tätig sind)
 - Hausarztpraxen (ohne Berücksichtigung der o.g. Kenngrößen)
- Skalierung: dichotom (vorhanden/nicht vorhanden) oder metrisch (je mehr, desto „zentraler“ bzw. stärker)

Am Beispiel der hausärztlichen Versorgung wird jedoch auch deutlich, dass die Entscheidungsgrundlage für die o.g. Möglichkeiten außerhalb des Zielsystems gefunden werden können. Die Gewährleistung der hausärztlichen Versorgung erfolgt über die Kassenärztlichen Vereinigungen mit der Bedarfsplanungsrichtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses sowie der Zulassungsverordnung als Rechtsgrundlagen (vgl. Flex/Gerber/Terfrüchte). In der Bedarfsplanung wird mit Vollzeitäquivalenten und Normgrößen für Einwohner je Vollzeitäquivalent gearbeitet. Sowohl für den Rückgriff auf absolute wie auch relative Größen bietet die kassenärztliche Bedarfsplanung eine ausreichende Grundlage.

Schließlich müssen die unterschiedlichen zentralörtlich relevanten und rangstufenspezifischen Ausstattungsmerkmale zu jeweils einem rangstufenspezifischen (also im konkreten Untersuchungsfall getrennt nach mittel- und oberzentraler Versorgungsfunktion) und v.a. metrisch skalierten Versorgungsindex (Gravitationskraft) kombiniert werden. Eine dichotome Skalierung scheidet aus, da dies wiederum von der Annahme ausgeht, die Zentralität eines Ortes könne allein durch die Lokalisierung entsprechender Einrichtungen bestimmt werden. Für die Ermittlung der Bereichsbildungsfähigkeit ist es erforderlich, dass auch minimale Unterschiede in der Ausstattung durch den Versorgungsindex deutlich werden, um entweder den besten unter den stärksten oder auch den besten unter den schwächsten Orten identifizieren zu können. Denn je nach Raumstruktur kann ein vergleichsweise starker Ort nicht bereichsbildend sein und ein vergleichsweise schwacher Ort durchaus (vgl. Abschnitt 5). Bei der Konstruktion der Indizes (mittel- bzw. oberzentrale Gravitationskraft) ist wiederum eine ganze Palette an Möglichkeiten denkbar:

- Additive Verknüpfung, wenn eine Substituierbarkeit zentraler Einrichtungen einer Hierarchiestufe unterstellt wird
- Gewichtete additive Verknüpfung, wenn einzelne Einrichtungen normativ ein höheres Gewicht zugesprochen bekommen
- Multiplikative Verknüpfung, wenn jede rangstufenspezifische Einrichtung mindestens einmal lokalisiert sein muss (Multiplikation mit Null ergibt stets Null)
- Korrelative Verknüpfung, wenn jede Einrichtung aufgrund ihres spezifischen Beitrags zur Erklärung der Gesamtvarianz gewichtet werden soll (Einrichtungen mit typischen Standortmustern werden stärker gewichtet als Einrichtungen mit untypischen Mustern)

3.2 Zentralörtlich relevante Ausstattungsmerkmale (Versorgungsfunktion)

Ausgehend von den in Abschnitt 2.2 aufgeführten Merkmalen sind in Tabelle 1 all jene Ausstattungsmerkmale angeführt, die im Rahmen der empirischen Überprüfung berücksichtigt wurden (ausführliche Herleitung siehe Terfrüchte 2015).

Tab. 1: Indikatoren nach Teilfunktionsbereichen

Teilfunktionsbereich	Indikatoren
Bildung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Universitäten ▪ Sonstige Hochschulen (öffentlich-rechtliche Fachhochschulen, Verwaltungshochschulen, private Hochschulen, Kunst- und Musikhochschulen) ▪ Fachschulen ▪ Klassen in Schulen der Sekundarstufe I (Hauptschulen, Realschulen, Sekundarschulen, Gemeinschaftsschulen) ▪ Klassen in Schulen der Sekundarstufe II (Gymnasien, Gesamtschulen, Berufliche Gymnasien, Waldorfschulen, Fachoberschulen) ▪ Klassen in Grundschulen ▪ Kindertageseinrichtungen ▪ Klassen in Förderschulen ▪ Klassen in beruflichen Förderschulen ▪ Weiterbildungskollegs ▪ Klassen in beruflichen Schulen (Berufsschulen, Berufsfachschulen, Berufsgrundschuljahr, Berufsorientierungsjahr)
Einzelhandel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facheinzelhandel für Oberbekleidung (Hennes & Mauritz, C&A, Peek & Cloppenburg)
Finanz- und Versicherungswesen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Banken (Volks- und Raiffeisenbanken, Sparkassen) ▪ Versicherungen ▪ Finanzdienstleistungen
Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachärzte (Vollzeitäquivalente) ▪ Hausärzte (Vollzeitäquivalente) ▪ Apotheken ▪ Krankenhäuser der Grundversorgung (Chirurgie, Innere Medizin, Frauenheilkunde und Geburtshilfe) ▪ Universitätskliniken ▪ Psychiatrien ▪ Fachkrankenhäuser (max. 3 Fachabteilungen ohne Grundversorgung) ▪ Regelkrankenhäuser (Grundversorgung zzgl. mind. 3 Fachabteilungen)
Kultur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volkshochschulen ▪ Theater ▪ Orchester ▪ Veranstaltungszentren ▪ Tagungshotels ▪ Bibliotheken ▪ Stadien ▪ Freizeitbäder ▪ Radio- und Fernsehstationen (Regionalstudios des WDR, Lokalradios NRW)

Teilfunktionsbereich	Indikatoren
Öffentliche Verwaltung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Untere Bundesbehörden (Bundeswehrdienstleistungszentren, Hauptzollämter, Kreiswehrrersatzämter) ▪ Landesmittelbehörden (Bezirksregierungen, Regionalplanungsbehörden, Oberfinanzdirektionen) ▪ Untere Landesbehörden (Landwirtschaftskammern, Landschaftsverbände, Schulämter, Kreise, Finanzämter, Kreispolizeibehörden) ▪ Landesbetriebe (Bau- und Liegenschaftsbetrieb, Regionalforstämter, Straßenbau, Mess- und Eichwesen, Information und Technik, Geologischer Dienst, Materialprüfungsämter) ▪ Agentur für Arbeit ▪ Jobcenter
Organisationen, Vereine und Verbände	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parteien (SPD, CDU, GRÜNE, FDP, DIE LINKE) ▪ Gewerkschaften (DGB, IG Metall, ver.di) ▪ Kammern (Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern) ▪ Sonstige Verbände (Handelsverband NRW, Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektroindustrie)
Rechtspflege	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerichte mittlerer Instanz (Oberlandesgerichte, Obergerichtsverwaltungsgerichte, Landessozialgerichte, Landgerichte, Landesarbeitsgerichte) ▪ Gerichte unterer Instanz (Verwaltungsgerichte, Amtsgerichte, Sozialgerichte, Arbeitsgerichte, Finanzgerichte)
Soziales/Gefahrenabwehr	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Indikator
Sport	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Indikator
Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hotels
Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fernverkehrshaltepunkte ▪ Fernverkehrsknotenpunkte ▪ Bahnhöfe ▪ Flughäfen (mind. regional bedeutsam) ▪ Flughäfen (landesbedeutsam)
Wissenschaft und Forschung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wissenschaftliche Bibliotheken

Quelle: Terfrüchte 2015

3.3 Hierarchisierung der Ausstattungsmerkmale

Die Hierarchisierung der zentralörtlich relevanten Ausstattungsmerkmale erfolgt mittels Skalogramm-Analyse (zur Methodik siehe Terfrüchte 2015). Vier Ausstattungsmerkmale sind in jeder Gemeinde mindestens einmal lokalisiert und können somit zusätzlich als grundzentral eingestuft werden (zur Erläuterung: die grundzentrale Ebene ist nicht Gegenstand der Untersuchung):

■ Empirische Befunde zum Zentrale-Orte-System in Nordrhein-Westfalen

- Apotheken
- Grundschulen (Klassen)
- Hausärzte (Vollzeitäquivalente)
- Kindertageseinrichtungen

Weiterhin werden folgende (tendenziell oberzentrale) Einrichtungen mangels Ko-Lokalisierung aus der weiteren Untersuchung ausgeschlossen:

- Berufliche Förderschulen (Klassen)
- Flughäfen (landesbedeutsam)
- Flughäfen (regionalbedeutsam)
- Freizeitbäder

In Tabelle 2 sind all jene Ausstattungsmerkmale aufgeführt, die hinsichtlich ihrer „Seltenheit“ und ihrer Ko-Lokalisierung als mittel- bzw. oberzentral gelten können.

Tab. 2: Mittel- und oberzentrale Einrichtungen in NRW

Mittelzentrale Einrichtungen	Oberzentrale Einrichtungen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agentur für Arbeit ▪ Bahnhöfe ▪ Banken ▪ Berufliche Schulen (Klassen) ▪ Bibliotheken ▪ Einzelhandel Oberbekleidung ▪ Fachärzte (Vollzeitäquivalente) ▪ Fachschulen ▪ Förderschulen (Klassen) ▪ Gerichte unterer Instanz ▪ Krankenhäuser der Grundversorgung ▪ Schulen der Sekundarstufe I (Klassen) ▪ Schulen der Sekundarstufe II (Klassen) ▪ Untere Landesbehörden ▪ Volkshochschulen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkrankenhäuser ▪ Fernverkehrshaltepunkte ▪ Fernverkehrsknoten ▪ Finanzdienstleistungen ▪ Gerichte mittlerer Instanz ▪ Gewerkschaften ▪ Jobcenter ▪ Kammern ▪ Kongresszentren ▪ Landesbetriebe ▪ Landesmittelbehörden ▪ Orchester ▪ Parteien ▪ Psychiatrien ▪ Radio & TV ▪ Regelkrankenhäuser ▪ Sonstige Hochschulen ▪ Stadien ▪ Tagungshotels ▪ Theater ▪ Universitäten ▪ Universitätskliniken ▪ Untere Bundesbehörden ▪ Verbände ▪ Versicherungen ▪ Weiterbildungskollegs ▪ Wissenschaftliche Bibliotheken

Quelle: Eigene Darstellung nach Terrfrüchte 2015

3.4 Ermittlung rangstufenspezifischer Versorgungsindizes (Gravitationskraft)

Anhand der metrisch skalierten Merkmalsausprägungen der oben aufgeführten Einrichtungen werden mittels Hauptkomponentenanalyse jeweils ein mittel- und ein oberzentraler Versorgungsindex (Gravitationskraft) ermittelt (zum Verfahren siehe Terfrüchte 2015). Die Konstruktion der Indizes erfolgt somit durch eine korrelative Verknüpfung. Den 396 Städten und Gemeinden werden sodann die z-standardisierten Faktorwerte als Merkmalsausprägung der mittel- bzw. oberzentralen Gravitationskraft zugeordnet. Der Vorteil z-standardisierter Indizes für die Zentralitätsforschung liegt v.a. darin, dass der Mittelwert stets Null ist und das Vorzeichen unmittelbar anzeigt, ob eine Gemeinde eine über- oder unterdurchschnittliche Gravitationskraft (im landesweiten Vergleich) aufweist. Die Ergebnisse sind kartographisch im folgenden Abschnitt 4 aufgeführt.

4 Empirischer Befund: Zentralörtliche Gravitationskraft in NRW

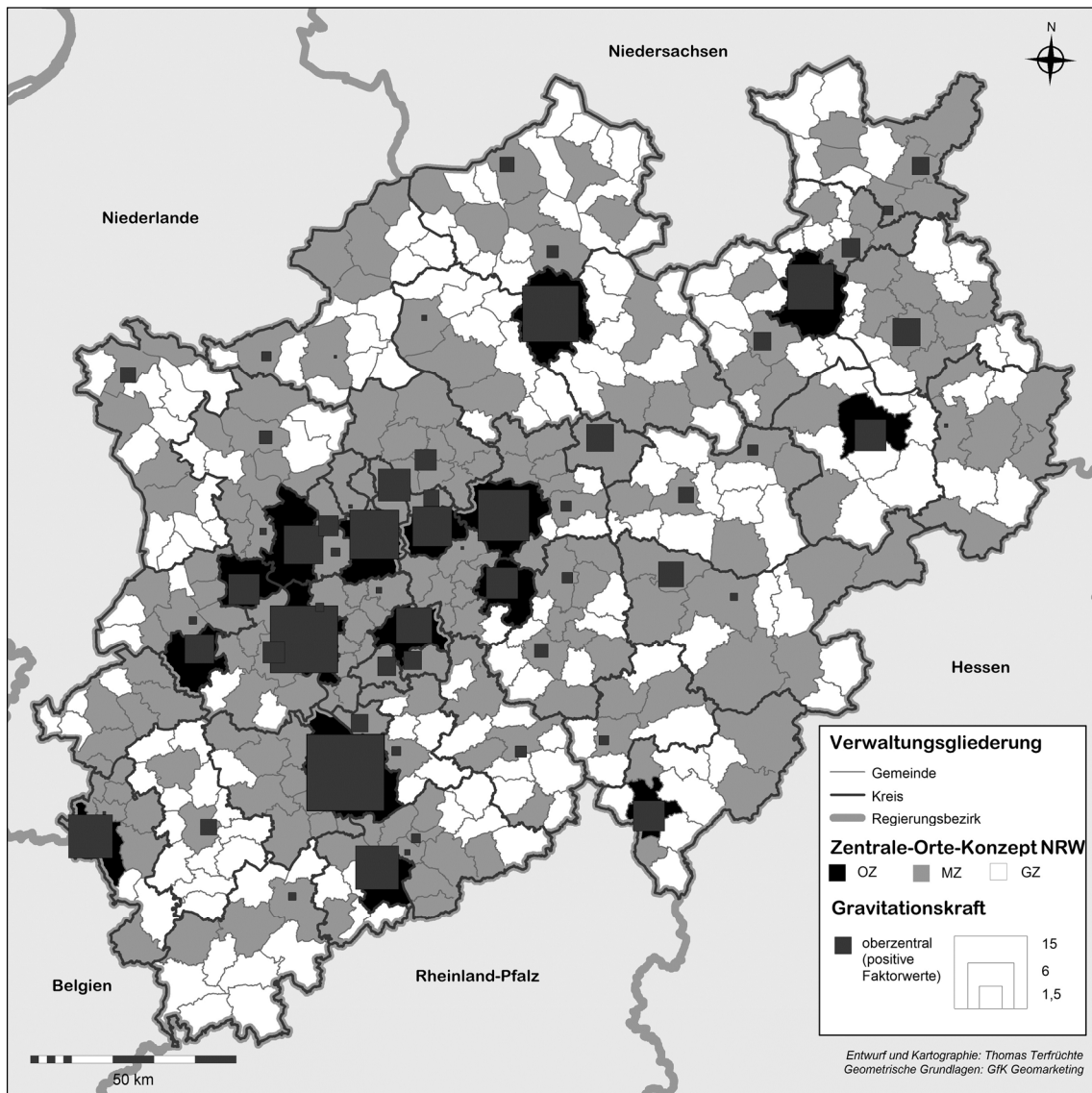
Die zentralörtliche Gravitationskraft wird nach Hierarchiestufen getrennt ermittelt (vgl. Tabelle 2) und dargestellt. Da als Ziel der Raumordnung festgelegt ist, dass jede Gemeinde Grundzentrum ist (vgl. Abschnitt 2.1), wird für die grundzentrale Ebene keine Gravitationskraft bestimmt. Dies wäre jedoch ohne weiteres möglich, da im Ergebnis der Skalogramm-Analyse all jene Funktionen bzw. Ausstattungsmerkmale ermittelt werden können, die hinsichtlich ihrer räumlichen Verteilung typische grundzentrale Merkmale sind. In jeder nordrhein-westfälischen Gemeinde – und damit auch in jedem Grundzentrum – sind Apotheken, Hausärzte, Grundschulen und Kindertageseinrichtungen lokalisiert (Terfrüchte 2015).

Neben der mittel- bzw. oberzentralen Gravitationskraft wird zu Vergleichszwecken auch die bestehende Einstufung im Zentrale-Orte-Konzept gemäß LEP 1995 bzw. Entwurf zum neuen LEP dargestellt.

4.1 Oberzentrale Gravitationskraft

In Karte 1 ist deutlich erkennbar, dass die bestehenden Oberzentren auch jene Orte sind, die über eine stark überdurchschnittliche oberzentrale Gravitationskraft verfügen. Die stärksten Gravitationskräfte weisen die Oberzentren Köln (11,21), Düsseldorf (8,56), Münster (5,83), Dortmund (4,89), Essen (4,56) und Bielefeld (4,04) auf. Unter den Orten mit den stärksten Gravitationskräften fällt lediglich das Mittelzentrum Gelsenkirchen (1,96) aus dem Raster, da die nächststärkeren Orte (Gravitationskräfte von 1,87 bis 1,63) ebenfalls Oberzentren sind. Zudem fällt auf, dass die Mittelzentren Detmold (1,44), Hamm (1,41) und Arnsberg (1,21) vergleichsweise hohe oberzentrale Gravitationskräfte aufweisen. Dies liegt darin begründet, dass Detmold und Arnsberg als Regierungssitze typische oberzentrale Funktionen aufweisen, während Hamm als Gerichtsstandort und Verkehrsknoten im Fernverkehr „punktet“.

Karte 1: Oberzentrale Gravitationskraft der Städte und Gemeinden in NRW



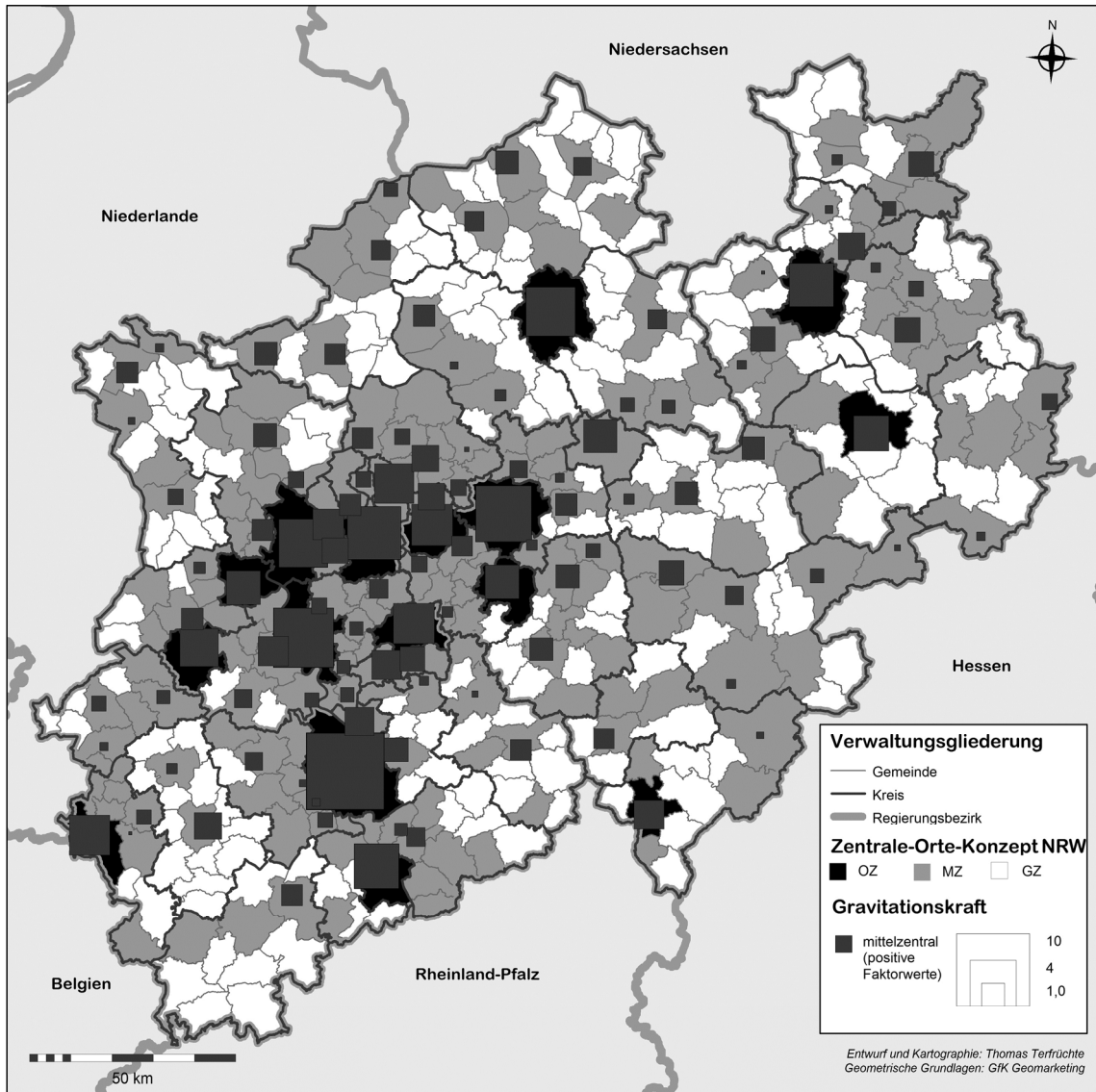
Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage Gravitationskraft: Eigene Erhebung, ZOK NRW: STK NRW 2013

4.2 Mittelzentrale Gravitationskraft

Auf der mittelzentralen Ebene ist – wenig verwunderlich – eine deutlich größere räumliche Streuung der Versorgungsleistung (Gravitationskraft) zu erkennen (vgl. Karte 2). Zunächst fällt jedoch ein bereits von Christaller beschriebenes Phänomen auf: Oberzentren sind i. d. R. auch die versorgungsstärksten Mittelzentren, aus diesem Raster fällt lediglich das Oberzentrum Siegen (1,51) heraus, das im Vergleich zu den Mittelzentren Gelsenkirchen (2,62), Hamm (1,85), Oberhausen (1,59) und Neuss (1,53) etwas schwächer ist. Weiterhin zeigt sich, dass Kreisstädte oftmals starke Mittelzentren sind, was ebenfalls nicht verwundert, schließlich sind zahlreiche mittelzentrale Funktionen mittelbar oder unmittelbar an die Funktion als Kreissitz geknüpft. Die stärksten Kreisstädte (ausgenommen die Oberzentren Paderborn, Siegen und als Sonderfall das vom Status her ebenfalls in Teilen kreisfreie Aachen) sind Neuss (1,53), Düren (1,27) und Recklinghausen (1,24), die stärksten kreisangehörigen Städte sind Iserlohn (0,95), Rheine (0,92) und Bocholt (0,90). Häufig

sind in den ursprünglich kreisfreien Städten und Kreisstädten nach wie vor wesentliche mittelzentrale Funktionen lokalisiert. Darin liegt auch begründet, dass solche Städte mitunter weitaus stärker sind als etwa die kreisfreie Stadt Bottrop (0,77) oder die Kreisstädte Heinsberg (0,38), Mettmann (0,32) und Schwelm (0,20).

Karte 2: Mittelzentrale Gravitationskraft der Städte und Gemeinden in NRW



Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage Gravitationskraft: Eigene Erhebung, ZOK NRW: STK NRW 2013

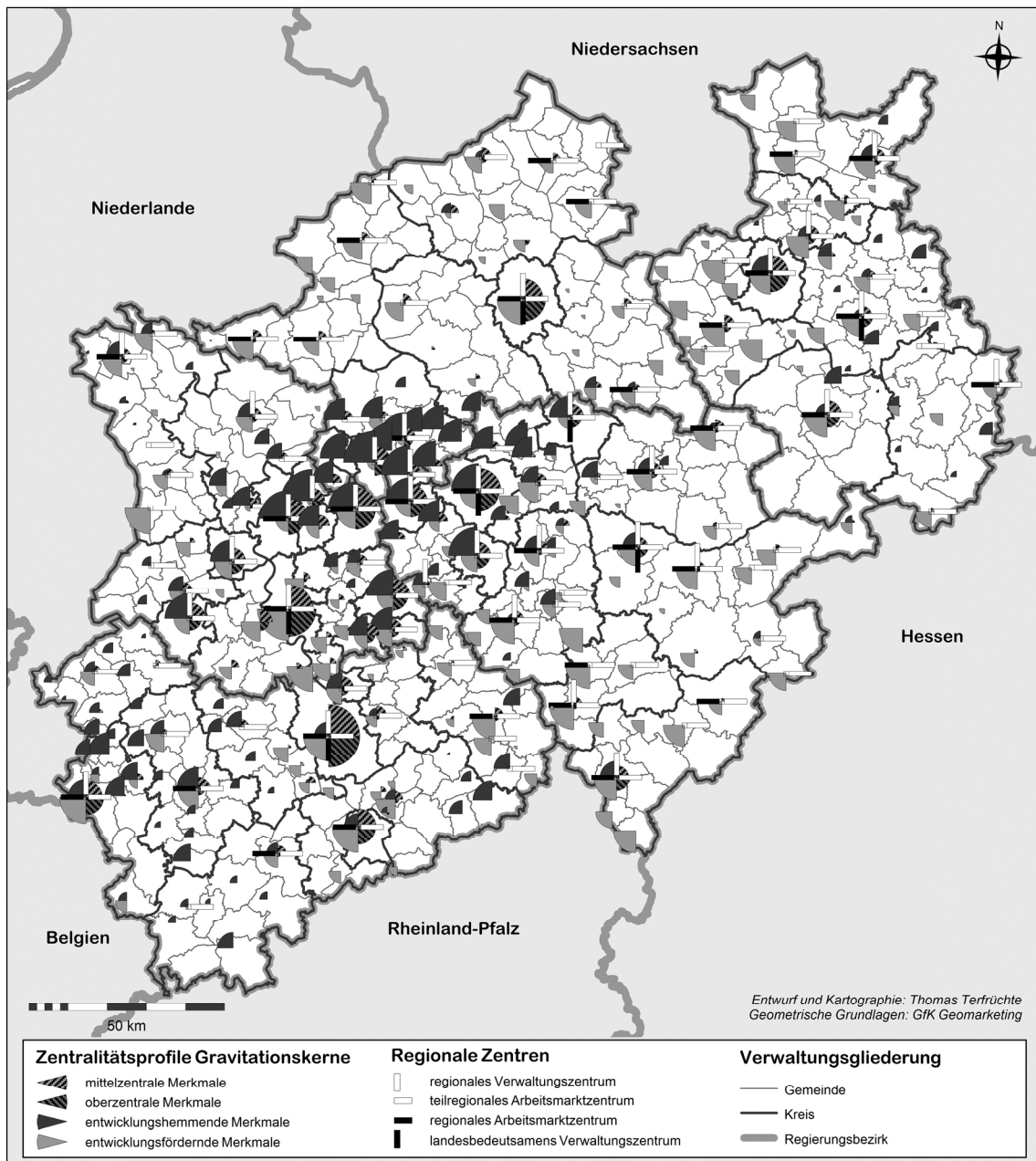
Vergleicht man die Einstufung im Zentrale-Orte-Konzept und die mittelzentrale Gravitationskraft, zeigt sich, dass insbesondere in dünner besiedelten Teilen Nordrhein-Westfalens zahlreiche Mittelzentren eine unterdurchschnittliche Versorgung aufweisen. Allein von der Versorgungsleistung auf die zentralörtliche Bedeutung eines Ortes zu schließen, würde in diesen Teilräumen zu möglicherweise erheblichen Erreichbarkeitsproblemen führen, sodass auch vergleichsweise schwache Orte als Mittelzentrum erforderlich werden können. Auf der anderen Seite gibt es vor allem im Ballungsraum Rhein-Ruhr zahlreiche versorgungsstarke Mittelzentren, denen vermutlich keine überörtliche

Bedeutung zuteilwird und die damit dem Bereichsbildungserfordernis nicht genügen können (vgl. hierzu auch die Ausführungen in den Abschnitten 5.2 und 5.3).

4.3 Städtische Funktionsprofile

Allein auf die Versorgungsfunktion abzielen, reicht somit nicht aus. Insofern kann es hilfreich sein, auch weitere städtische Funktionen in die Betrachtung einzubeziehen und ggf. als Begründung für die Festlegung ausstattungschwacher Zentraler Orte zu nutzen. In der Literatur wird neben der Entwicklungsfunktion vor allem die Bedeutung als Arbeitsmarkt- und Verwaltungszentrum genannt (vgl. Terfrüchte 2015); beide Funktionen prägen im Übrigen wesentlich die Bereichsbildungsfähigkeit.

Karte 3: Funktionsprofile der Städte und Gemeinden in NRW



Quelle: Leicht verändert nach Terfrüchte 2015

Karte 3 zeigt städtische Funktionsprofile all jener nordrhein-westfälischen Städte und Gemeinden, die entweder

- regionales oder teilregionales Arbeitsmarktzentrum sind,
- regionales oder landesbedeutendes Verwaltungszentrum sind,
- eine überdurchschnittliche mittel- oder oberzentrale Gravitationskraft aufweisen oder
- bei entwicklungsfördernden oder entwicklungshemmenden Merkmalen eine überdurchschnittliche Ausprägung aufweisen.

Orte, die keines der o.g. Kriterien erfüllen, sind insofern ohne Funktionsprofile in ihren territorialen Grenzen dargestellt. Vergleicht man nun die Teilräume untereinander, fällt auf, dass etliche versorgungsschwache Orte (vgl. Karte 2) i.d.R. erstens teilregionales Arbeitsmarktzentrum und insofern vermutlich auch bereichsbildend sind und zweitens überdurchschnittlich entwicklungsfördernde Merkmale aufweisen. Zur Gewährleistung einer flächendeckenden Erreichbarkeit wird es daher vermutlich hinreichend viele „Kandidaten“ für zusätzliche Mittelzentren geben. Anders ist der Befund in der Nordeifel, da die versorgungsschwachen Orte dort i.d.R. erstens keine relevanten entwicklungsfördernden Merkmale aufweisen und zweitens in ihrer Entwicklungsfähigkeit gehemmt sind; ausgenommen Schleiden wird zudem keinem Ort eine besondere Arbeitsmarktfunktion zuteil.

Ein zweiter Befund sind die stark ausgeprägten entwicklungshemmenden Merkmale im Ruhrgebiet. Während die Städte auf der Hellwegachse, insbesondere Dortmund und Essen, immerhin auch überdurchschnittliche entwicklungsfördernde Merkmale aufweisen und zudem starke Gravitationskräfte bei der Versorgungsfunktion haben, fehlt es den Städten im nördlichen Ruhrgebiet sowohl an einer bestehenden überörtlichen Bedeutung (i. d. R. weder Verwaltungs- noch Arbeitsmarktzentrum) als auch an einer Entwicklungsperspektive.

Mit Blick auf die Strukturvariante „Städteverbund“ (vgl. Beitrag Flex/Greiving/Terfrüchte in diesem Band) können die Funktionsprofile auch Hinweise für mögliche Funktionsteilungen geben, wenn etwa der eine Teilort bereits über eine entsprechende Versorgungsfunktion und der andere Teilort über eine entsprechende Entwicklungsperspektive verfügt.

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die empirischen Befunde zur zentralörtlichen Gravitationskraft und zur Entwicklungsperspektive deuten bereits darauf hin, dass der Plangeber mit seiner Einschätzung richtigliegen könnte, dass (fast) ausschließlich auf der mittelzentralen Ebene ein gewisser Anpassungsbedarf besteht. Allerdings darf nicht verkannt werden, dass v. a. im ländlichen Raum auch jene Orte als Mittelzentren identifiziert werden können, die eine unterdurchschnittliche Gravitationskraft aufweisen und in Karte 2 entsprechend nicht dargestellt sind. Dazu müsste einerseits die Bereichsbildungsfähigkeit ermittelt werden (Hinweise gibt bereits Karte 3 mit der Verwaltungs- und Arbeitsmarktzentralität) und andererseits müsste der Plangeber klären, ob einzelne mittelzentrale Einrichtungen verbindlich in Mittelzentren lokalisiert sein müssen; dies würde eine weitere Plausibilitätsprüfung erfordern. Die vielen Mittelzentren im Verdichtungsraum weisen die erforderliche Bereichsbildungsfähigkeit ggf. nicht auf und würden insofern trotz überdurchschnittlicher

Gravitationskraft nicht als Mittelzentren identifiziert. In der Gesamtschau wird der Handlungsbedarf auf der mittelzentralen Ebene somit deutlich.

Auf der oberzentralen Ebene zeigt sich, dass die 16 bisher als Oberzentrum ausgewiesenen Städte auch die im Vergleich stärksten Gravitationskräfte aufweisen. Insofern dürfte auch die Berücksichtigung der Bereichsbildungsfähigkeit in den meisten Fällen nicht zu einem Verwerfen der Oberzentren führen. Im Ballungsraum Rhein-Ruhr wären andernfalls auch die normativ festzulegenden Strukturvarianten „Städteverbund“ bzw. „Funktionsraum“ denkbar (vgl. Beitrag Flex/Greiving/Terfrüchte in diesem Band).

Unter Berücksichtigung der ersten Erkenntnis einer erweiterten Perspektive in Abschnitt 4.3 wird folgende Prüfkaskade vorgeschlagen, die zugleich als Handlungsauftrag an die Landesplanung zu verstehen ist. Wesentlich ist dabei, dass Zentrale Orte raumordnerisch erforderlich sein müssen, weshalb die Prüfschritte für sich genommen zwar jeweils notwendig, aber nicht hinreichend sind (vgl. auch ausführlich Greiving/Flex/Terfrüchte et al. 2014: 102 ff.). Sollte es sich bei der geplanten Fortschreibung und den Plansätzen zum Zentrale-Orte-Konzept jeweils um Ziele der Raumordnung handeln, gilt es diese gemäß ROG zu beachten, sollte es sich um Grundsätze handeln, müssen diese lediglich berücksichtigt werden. Insofern steht dem Plangeber auch hier ein gewisser Gestaltungsspielraum offen:

- Beachtung/Berücksichtigung der Versorgungs- und Entwicklungsfunktion
- Beachtung/Berücksichtigung der Bereichsbildungsfähigkeit
- Beachtung/Berücksichtigung von Erreichbarkeitsstandards
- Begründung raumordnerischer Festlegungen

Das bedeutet auch, dass die Einwohnerzahl der Zentralen Orte oder ihrer Versorgungsbereiche als Einstufungskriterium für Zentrale Orte nicht mehr infrage kommt. Einwohnerschwellenwerte sind ohnehin nur als Proxy-Indikatoren für die Tragfähigkeit zentraler Einrichtungen und damit die Tragfähigkeit Zentraler Orte zu verstehen. Empirische Untersuchungen in Bayern haben gezeigt, dass vollständig ausgestattete Mittelzentren zwar i. d. R. mindestens 20.000 Einwohner im Versorgungsbereich – also einschließlich des eigenen Gemeindeterritoriums – aufweisen, dass jedoch auch zahlreiche Versorgungsbereiche mit mindestens 20.000 Einwohnern offenbar keine ausreichende Tragfähigkeit für eine vollständige mittelzentrale Versorgung aufweisen. Von der Ausstattung kann also auf die Einwohnerzahl, von der Einwohnerzahl jedoch nicht auf die zentralörtliche Ausstattung bzw. Funktion geschlossen werden.

Diese Erkenntnis bedeutet nicht, dass Bevölkerungsrückgänge – teilweise erheblichen – Einfluss auf die Tragfähigkeit insbesondere von Mittelzentren haben können, wie es der Plangeber im Entwurf zum neuen LEP thematisiert. Vielmehr gilt es, in all jenen Teilräumen, die bereits heute über keine ausreichend ausgestatteten – aber raumordnerisch erforderlichen – Mittelzentren bzw. Mittelbereiche verfügen und künftig noch weiter schrumpfen werden, Maßnahmen zu ergreifen, um auch künftig noch eine ausreichende Versorgung in zumutbarer Erreichbarkeit gewährleisten zu können.

5.1 Beachtung/Berücksichtigung von Versorgungs- und Entwicklungsfunktion

Die Befunde in Abschnitt 4 haben gezeigt, dass das raumordnerische Erfordernis für die Festlegung Zentraler Orte nicht allein auf der Betrachtung der Versorgungsfunktion fußen sollte. Denn zur Gewährleistung einer flächendeckenden Erreichbarkeit sind mitunter

auch Mittelzentren erforderlich, die gegenwärtig (noch) nicht über relevante Ausstattungsmerkmale verfügen. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass nur solche Orte aus eigener Kraft in der Lage sind, entsprechende Einrichtungen künftig vorhalten zu können, die eine gute Entwicklungsperspektive haben. Insbesondere für die Strukturvariante „Städteverbund“ (vgl. Beitrag Flex/Greiving/Terfrüchte in diesem Band) kann das Einbeziehen der Entwicklungsfähigkeit Entscheidungsgrundlage für Funktionsteilungen sein.

Auf oberzentraler Ebene tritt die Versorgungsfunktion ohnehin zugunsten der Entwicklungsfunktion zurück. Da eine stärkere Gewichtung einer der beiden Funktionen ebenso begründungsbedürftig wäre wie das Festlegen von funktionsspezifischen Schwellenwerten, bietet sich etwa eine (ungewichtete) additive Verknüpfung entwicklungsfördernder Merkmale mit der oberzentralen Gravitationskraft an. Da beide Merkmalsausprägungen z-standardisiert vorliegen, sind beide Funktionen – zumindest statistisch – auch untereinander vergleichbar.

Grundsätzlich bedarf es für die Berücksichtigung bzw. Beachtung der Entwicklungsfunktion jedoch entsprechender Plansätze im LEP. Wird auf der oberzentralen Ebene eine gleichrangige Bedeutung unterstellt, muss der Plansatz zur Entwicklungsfunktion Zielcharakter haben. Auf mittelzentraler Ebene sollte der Plansatz jedoch eher Grundsatzcharakter haben, da die Entwicklungsfunktion auf dieser Ebene ein – im Vergleich zur Versorgungsfunktion – nachrangiges Kriterium darstellt – etwa zur Identifizierung von Mehrfachorten in Funktionsteilung oder zusätzlich erforderlicher Orte zur Gewährleistung der Erreichbarkeit. Um dem Bestimmtheitsgebot gerecht zu werden, muss die Entwicklungsfunktion hinreichend konkret bestimmt oder bestimmbar sein. Das Beispiel der „Räume mit besonderem Handlungsbedarf“ im bayerischen Landesentwicklungsprogramm zeigt, dass für die Analyse einzubeziehende entwicklungsrelevante Merkmale auch abschließend im Planwerk festgelegt werden können.

5.2 Beachtung/Berücksichtigung der Bereichsbildungsfähigkeit

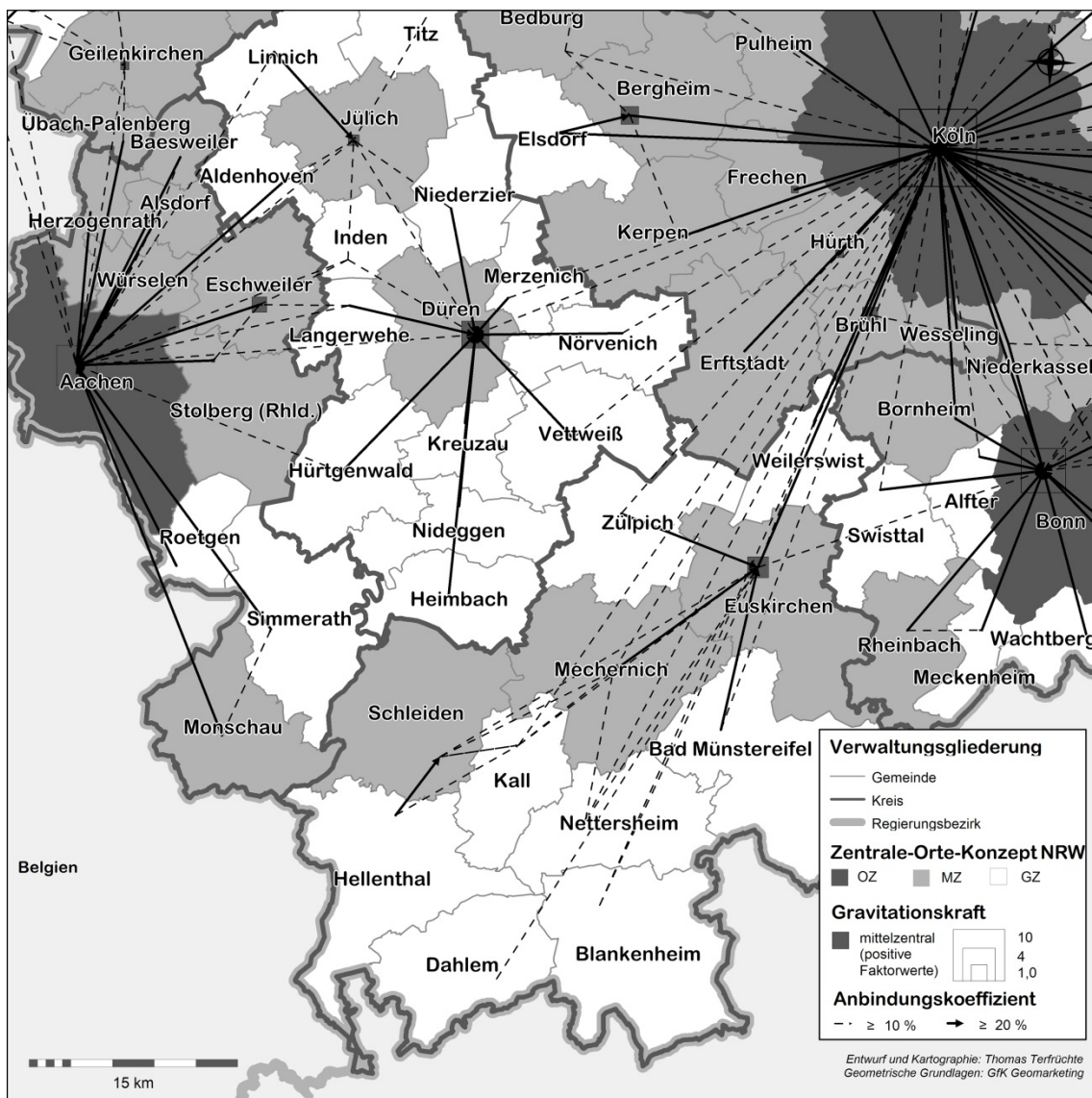
Die Befunde in Abschnitt 4 zeigen auch, dass die überörtliche Bedeutung und damit das raumordnerische Erfordernis für die Festlegung Zentraler Orte relevant sind, denn die Lokalisierung rangstufenüblicher Einrichtungen allein ist kein hinreichendes Kriterium. Der Plangeber muss jedoch neben einem entsprechenden Plansatz – der Zielcharakter haben sollte – auch Regel-Ausnahme-Verhältnisse definieren, insbesondere wenn auch die Ausweisung sog. „Selbstversorgerorte“ (Mittelbereich entspricht Gemeindeterritorium) möglich sein sollen. Damit könnte auch den umfangreichen Eingemeindungen bei der Gebietsreform Rechnung getragen werden.

Grundsätzlich bedarf es für die Feststellung der Bereichsbildungsfähigkeit Zentraler Orte jedoch bestimmter oder bestimmbarer Kriterien, nach denen einzelne Gemeinden dem Versorgungsbereich Zentraler Orte zugeordnet werden. In vielen Flächenländern ist von einer „überwiegenden Orientierung“ die Rede (vgl. Greiving et al. 2014: 51 ff.); eine solche Konkretisierung wird dem Bestimmtheitsgebot jedoch nicht gerecht. Das Abstellen auf (Berufs-)Pendlerverflechtungen – wie es einige Plangeber handhaben – wäre in Verbindung mit einer Darstellung der Methodik zur Bereichsabgrenzung zwar möglich, Versorgungsverflechtungen werden dann jedoch weitgehend ausgeblendet, da Arbeitsmarktverflechtungen nur einen geringen Erklärungsgehalt für Versorgungsverflechtungen haben. Um auch den „verordneten“ Versorgungsverflechtungen Rechnung zu tragen, könnte insbesondere auch auf sog. Zuständigkeitsverflechtungen als Ergänzung zu Pendlerverflechtungen zurückgegriffen werden (vgl. Terfrüchte 2015). Zu solchen

Verflechtungen zählt etwa die Zugehörigkeit zu Kreisen und Regierungsbezirken oder zu Gerichtsbezirken. Da Kreis- und Regierungssitze ebenso zu zentralörtlich relevanten Einrichtungen zählen wie Gerichte, Finanzämter und weitere Verwaltungseinrichtungen, geben die sog. Zuständigkeitsverflechtungen wertvolle Hinweise auf die zentralörtliche „Orientierung“ der Bevölkerung (eine umfassende Übersicht entsprechender Verflechtungen findet sich bei Terfrüchte 2015). Ein Nebeneffekt bei der Berücksichtigung von Verflechtungen bei der Abgrenzung von Versorgungsbereichen ist das Vorbeugen von Inkongruenzen zwischen Mittel- bzw. Oberbereichen und Kreisen bzw. Regierungsbezirken; eine nachträgliche Anpassung der empirischen Verflechtungsbereiche an die Verwaltungsgrenzen für die Festlegung der normativen Versorgungsbereiche wird dann weniger häufig erforderlich werden.

Im Folgenden wird die Bereichsbildungsfähigkeit beispielhaft anhand der Pendlerorientierung für einen Teilraum in NRW dargestellt.

Karte 4: Pendlerorientierung in der Nordeifel



Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage Gravitationskraft: Eigene Berechnungen, ZOK NRW: STK NRW 2013, Pendlerdaten: IT.NRW 2011

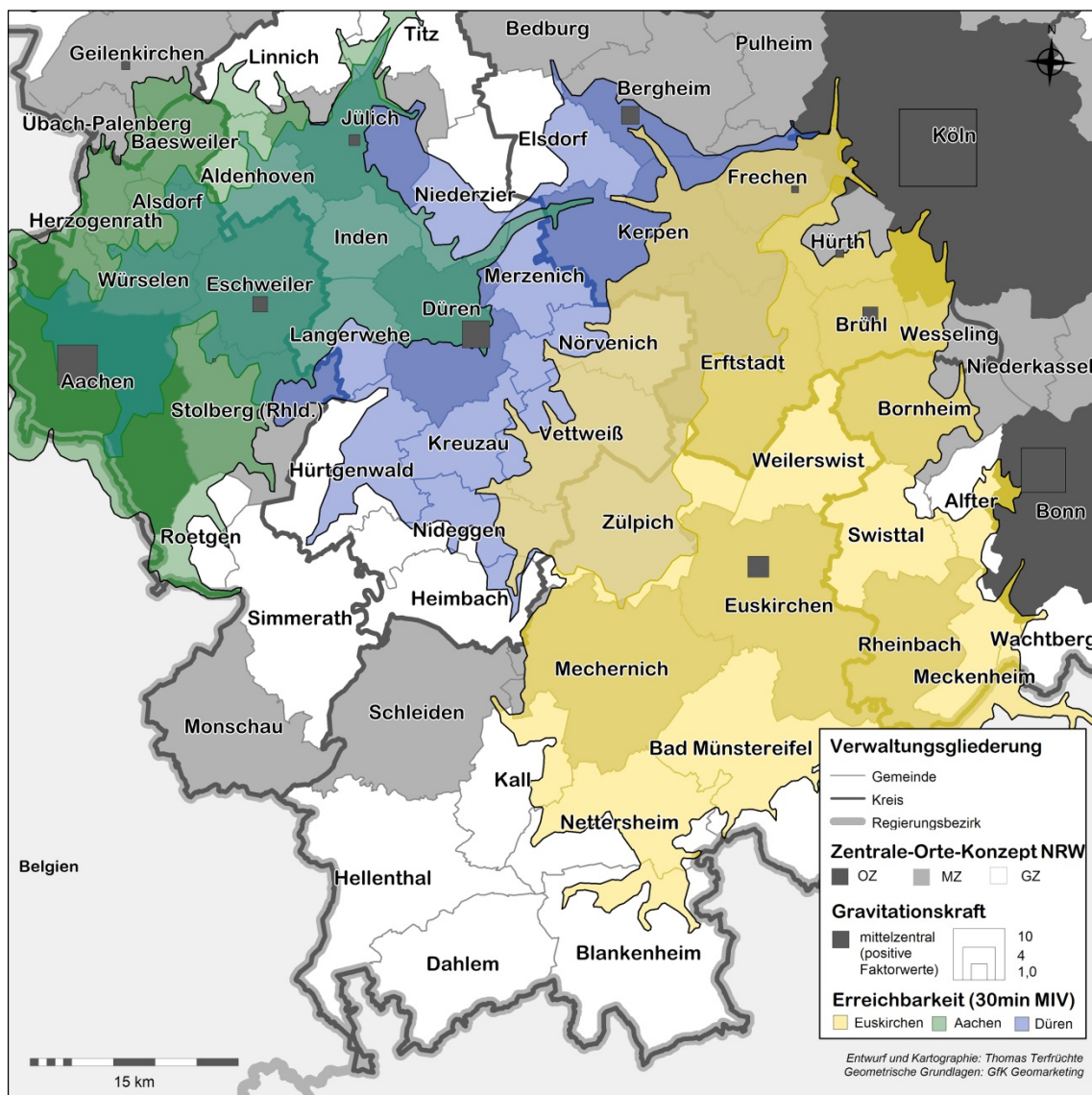
Karte 4 zeigt beispielhaft die Pendlerverflechtungen (als Anbindungskoeffizienten) in der Nordeifel. Es zeigt sich, dass lediglich das bestehende Mittelzentrum Schleiden für das Grundzentrum Hellenthal das primäre Arbeitsmarktzentrum ist; alle übrigen Orte weisen erstens nur schwache bzw. nicht eindeutige Außenverflechtungen auf (gestrichelte Linien) und sind zweitens in vielen Fällen auf die Kreisstadt und das Mittelzentrum Euskirchen oder direkt auf das Oberzentrum Köln ausgerichtet. Über die Bereichsbildungsfähigkeit könnte das bestehende Mittelzentrum Mechernich ebenso wenig bestätigt werden wie das Mittelzentrum Rheinbach (seinerseits ausgerichtet auf Bonn). Idealtypisch ist der empirische Befund jedoch im Kreis Düren, wo die bestehenden Mittelzentren Düren und Jülich (wenn auch schwächer ausgeprägt) erstens eine überdurchschnittliche Gravitationskraft aufweisen und zweitens auch eine Gravitationswirkung auf ihr Umland ausüben.

5.3 Beachtung/Berücksichtigung von Erreichbarkeitsstandards

Anknüpfend an die Befunde in Karte 4 stellt sich die Frage, ob die empirisch nachweisbaren Verflechtungen überhaupt zumutbar im Sinne von Erreichbarkeitsstandards sind und insofern – allein – Grundlage für die Abgrenzung von Versorgungsbereichen sein können. Denn neben die Bereichsbildungsfähigkeit tritt das Erreichbarkeitskriterium, wie es der Plangeber in NRW zwar vorsieht, aber nicht konkretisiert hat. In vielen Flächenländern sind hingegen Standards für die mittel- und oberzentrale Ebene festgelegt, i. d. R. auch getrennt nach ÖPNV und MIV (vgl. Greiving et al. 2014: 48 ff.). Sofern die zumutbare Erreichbarkeit Zielcharakter haben soll, muss der Plangeber in NRW auch entsprechende Standards festlegen. Dass es auch im dicht besiedelten NRW eine empirische Evidenzbasis für Erreichbarkeitsprobleme gibt, zeigt Karte 5 beispielhaft für die mittelzentrale Ebene; angenommen ist hier die übliche Grenze von 30 Minuten im MIV.

Es zeigt sich, dass die versorgungstarken Mittelzentren Euskirchen und Düren sowie das Oberzentrum Aachen aus weiten Teilen der Nordeifel nicht innerhalb von 30 Minuten im MIV erreichbar sind. Unter Bezugnahme auf die Funktionsprofile der Städte und Gemeinden im nicht erreichbaren Raum wäre die Bestätigung der bestehenden Mittelzentren Monschau und Schleiden überaus plausibel. Es wäre dann weiter zu prüfen, ob Heimbach trotz Zugehörigkeit zu einem anderen Kreis und bestehender Orientierung auf Düren (vgl. Karte 4) dennoch Schleiden zugeordnet wird und ob Schleiden auch aus Dahlem und Blankenheim erreichbar ist. Mitunter sollte im Grenzraum zu anderen Bundesländern auch die Mitversorgung durch benachbarte Mittelzentren geprüft werden.

Karte 5: Erreichbarkeiten (30 Minuten Fahrzeit) in der Nordeifel



Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage Gravitationskraft: Eigene Berechnungen, ZOK NRW: STK NRW 2013, Fahrzeiten: GfK Geomarketing 2013

5.4 Begründung raumordnerischer Festlegungen

Raumordnerische Festlegungen sind – wenn sie gerichtsfest sein sollen – stets zu begründen (vgl. Greiving et al. 2014: 132 ff.). Karten, wie sie hier beispielhaft für die Nordeifel vorliegen, können bei der Begründung helfen und als Erläuterungskarten (zur Begründung der Festlegungskarte) Bestandteil des Planwerks werden. Sie zeigen erstens den empirischen Befund, die zentralörtliche „Ist-Situation“ und damit das deskriptive Zentrale-Orte-System. Sie verdeutlichen dabei zweitens vor allem, dass für die Festlegungen im normativen Zentrale-Orte-Konzept zahlreiche Plansätze mit Regel-Ausnahme-Verhältnissen erforderlich sind. So können etwa versorgungsschwache Orte raumordnerisch als Zentrale Orte erforderlich werden oder bestehende Orientierungen „umgangen“ werden, weil andernfalls keine flächendeckende Erreichbarkeit gegeben wäre. Es können also auch jene Orte erforderlich werden, die gegenwärtig (noch) nicht über eine überdurchschnittliche Versorgungsfunktion verfügen, wohingegen andere nicht (mehr) erfor-

derlich sind, obwohl sie überdurchschnittlich gut ausgestattet sind. Auch die Ausweisung von „Selbstversorgerorten“ kann über Erläuterungskarten begründet werden, wenn die überörtliche Bedeutung nicht pauschal auf das Gemeindeterritorium bezogen wird, sondern auf Standortcluster bzw. Siedlungsbereiche; zentralörtlich bedeutsame Siedlungsbereiche mit relevanten mittelzentralen Einrichtungen wären dann die Mitversorger für Siedlungsbereiche ohne entsprechende Einrichtungen. Zu einer solchen innergemeindlichen Differenzierung auch auf mittelzentraler Ebene müsste der Plangeber dann auch explizit Stellung beziehen und einen entsprechenden Plansatz in den LEP aufnehmen (vgl. zur empirischen Evidenz Beitrag Flex in diesem Band).

Viele jüngere Gerichtsurteile unterstreichen sowohl die Steuerungsmöglichkeiten der Raumordnung und insbesondere der Zentrale-Orte-Konzepte wie auch das Erfordernis, die entsprechenden Festlegungen empirisch zu begründen. Dazu sollen die vorliegenden Ausführungen einen Beitrag leisten und den Plangeber in NRW ermutigen, sich der Herausforderung der Validierung des – zweifelsohne überkommenen – Zentrale-Orte-Konzepts in NRW zu stellen.

Literatur

- Flex, F.; Gerber, M.; Terfrüchte, T.: Quo vadis Zentrale Orte in Nordrhein-Westfalen: Methodische und konzeptionelle Überlegungen für ein zukünftiges ZOK. In: Lamker, C.; Mägdefrau, N.; Paßlick, S.; Pelka, K. (Hrsg.): Landesplanung neu diskutiert. Hannover. = Arbeitsberichte der ARL; im Erscheinen.
- Greiving, S.; Flex, F.; Terfrüchte, T.; Winkel, R. (2014): Reform der Zentrale-Orte-Konzepte in den Ländern und Folgen für Siedlungsstruktur und Daseinsvorsorge. Endbericht. Bonn.
- STK NRW – Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen (2013): LEP NRW – Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- Terfrüchte, T. (2015): Regionale Handlungsräume – Gliederung und Einflussfaktoren am Beispiel Nordrhein-Westfalens. Lemgo. = Metropolis und Region 14.

Autor

Dr. **Thomas Terfrüchte** (*1982) ist seit 2014 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Raumordnung und Planungstheorie der Fakultät Raumplanung der TU Dortmund. Zuvor war er seit 2008 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Raumplanung der Fakultät Raumplanung der TU Dortmund und hat dort 2014 seine Promotion unter dem Titel „Regionale Handlungsräume – Gliederung und Einflussfaktoren am Beispiel Nordrhein-Westfalens“ mit Auszeichnung abgeschlossen. Seit 2013 ist er zudem als wissenschaftlicher Gutachter für verschiedene Landesplanungsbehörden tätig.