

Einig, Klaus; Zaspel-Heisters, Brigitte

**Book Part**

## Das System Zentraler Orte in Deutschland

**Provided in Cooperation with:**

ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft

*Suggested Citation:* Einig, Klaus; Zaspel-Heisters, Brigitte (2016) : Das System Zentraler Orte in Deutschland, 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. 3-19,  
<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-4035014>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/147269>

**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/>

*Klaus Einig, Brigitte Zaspel-Heisters*

## **Das System Zentraler Orte in Deutschland**

URN: urn:nbn:de:0156-4035014



CC-Lizenz: BY-ND 3.0 Deutschland

S. 3 bis 19

Aus:

Stefan Greiving, Florian Flex (Hrsg.)

## **Neuaufstellung des Zentrale-Orte-Konzepts in Nordrhein-Westfalen**

Arbeitsberichte der ARL 17

Hannover 2016

Klaus Einig, Brigitte Zaspel-Heisters

# Das System Zentraler Orte in Deutschland

## Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Zentrale Orte in Deutschland 2014
- 3 Zentrale Orte – Lage und Netzdichte
- 4 Tragfähigkeit Zentraler Orte und zentralörtlicher Bereiche
- 5 Schluss

Literatur

## Kurzfassung

Zentrale Orte gehören zu den wichtigsten Instrumenten der Raumordnung. Durch das Raumordnungsgesetz sind die Länder zur Ausweisung Zentraler Orte verpflichtet. Da die konkrete Ausgestaltung der Zentrale-Orte-Konzepte Aufgabe der Länder ist, haben sich in den letzten Jahrzehnten unterschiedliche Ausprägungen entwickelt. Der Beitrag gibt einen bundesweiten Überblick über die von den Ländern und Regionen festgelegten Zentralen Orte. Neben ihrer Anzahl und Größe werden auch ihre Lage und Netzdichte betrachtet. Zudem wird die Tragfähigkeit der Zentralen Orte sowie ihrer Verflechtungsbereiche thematisiert.

## Schlüsselwörter

Zentrale-Orte-Konzepte – Netzdichte – Tragfähigkeit – Verflechtungsbereiche

## The German Central Place System

### Abstract

The central place classificatory system is an important tool of spatial planning. According to the Federal Spatial Planning Act, all states are obliged to designate central places. In recent decades different forms of central-place concepts have evolved in the various states. The article gives a nationwide overview of central places in Germany. It examines their number and size as well as their location, network density and structure. In addition, the economic sustainability of central places and their catchment areas is considered.

### Keywords

Central place concepts – network density – economic sustainability – catchment area

# 1 Einleitung

Zentrale Orte sind Gebiete mit einer überdurchschnittlich hohen Dichte an öffentlichen Einrichtungen, wie Schulen, Krankenhäuser, Behörden, Sport- und Kulturangebote, sowie an privaten Dienstleistungsunternehmen. Insbesondere Betriebe des Einzelhandels, der Post- und Telekommunikation, des Gesundheits-, Finanz- und Versicherungswesens werden dabei zu den zentralörtlichen Einrichtungen gezählt. Diese räumliche Ballung unterschiedlicher Einrichtungen und Infrastrukturen ist ein entscheidendes Merkmal von Zentralen Orten, weshalb sie auch als Standortagglomeration bzw. als Standortcluster bezeichnet werden (Blotevogel 2005: 1307). Räumlich konzentrieren sich Standortcluster zentralörtlicher Einrichtungen und Infrastrukturen überwiegend in Gemeinden mit einer größeren Bevölkerung und in Städten. Als Zentraler Ort gilt in den meisten Ländern die gesamte Gemeinde bzw. Stadt. Betrachtet man allerdings die räumliche Verteilung zentralörtlicher Einrichtungen innerhalb eines Gemeindegebietes genauer, so kann das relevante Standortcluster oft nur im größten Ortsteil nachgewiesen werden, während kleinere Ortsteile häufig nur Einrichtungen der Nahversorgung aufweisen. In Mecklenburg-Vorpommern und im Saarland wird daher der Zentrale Ort innerhalb einer Gemeinde nur vom jeweiligen Hauptort repräsentiert. In Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt wird das baulich zusammenhängende Siedlungsgebiet innerhalb einer Gemeinde als Zentraler Ort bestimmt und in Niedersachsen und Hessen wird das Siedlungsgebiet innerhalb einer Gemeinde als Zentraler Ort festgelegt, in dem sich die zentralörtlichen Einrichtungen bereits bündeln bzw. in Zukunft konzentrieren sollen.

Tab.1: Zuständigkeiten für die Ausweisung von Zentralen Orten

	SH	NI	NW	HE	RP	BW	BY	SL	BB	MV	SN	ST	TH
Oberzentrum	Landesplanung												
Mittelzentrum mit Teilfunktionen eines Oberzentrums		Landesplanung		Landesplanung	Landesplanung	Landesplanung						Landesplanung	Landesplanung
Mittelzentrum	Landesplanung	Landesplanung	Landesplanung	Landesplanung	Landesplanung	Landesplanung	Landesplanung	Landesplanung	Landesplanung	Landesplanung	Landesplanung	Landesplanung	Landesplanung
Grundzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums	Landesplanung	Regionalplanung										Regionalplanung	
Unterkzentrum/Grundzentrum	Landesplanung	Regionalplanung	Landesplanung	Regionalplanung	Regionalplanung	Regionalplanung	Regionalplanung	Landesplanung		Regionalplanung	Regionalplanung	Regionalplanung	Landesplanung
Kleinzentrum	Landesplanung			Regionalplanung		Regionalplanung							

Landesplanung
  Regionalplanung

Quelle: Eigene Auswertung auf der Grundlage des BBSR-Monitoring der Ausweisung Zentraler Orte in Landesentwicklungsplänen und -programmen und Regionalplänen

Zentrale Orte sind das wichtigste Instrument der Raumordnung, um die Leistungserbringung der Daseinsvorsorge räumlich zu organisieren. Von dem sehr breiten Spektrum der Daseinsvorsorge deckt das Angebot von Einrichtungen in Zentralen Orten allerdings nur eine Auswahl ab. Nach §2 Abs. 2 Nr. 2 ROG sind insbesondere die Einrichtungen der sozialen Infrastruktur in den Zentralen Orten zu bündeln. Das Raumordnungsgesetz ver-

pflichtet mit § 8 Abs. 5 ROG die Länder zur Ausweisung Zentraler Orte, überlässt ihnen aber die konkrete Ausgestaltung. Dies geschieht in den Ländern überwiegend durch Zentrale-Orte-Konzepte, die in Landes- und Regionalplänen definiert werden. Zentrale Orte gelten in Deutschland als flächendeckend implementiert (Blotevogel 2005: 1311), in Westdeutschland bereits seit Ende der 1960er Jahre und in Ostdeutschland spätestens seit Ende der 1990er Jahre. Zentralörtliche Statusfestlegungen nimmt vorrangig die Landesplanung vor, während die Regionalplanung in fast allen Ländern für die Festlegung Zentraler Orte auf der untersten Ebene zuständig ist.

Rechtlich binden Vorgaben Zentraler-Orte-Konzepte der Landes- und Regionalplanung andere öffentliche Stellen, die im Rahmen ihrer fachplanerischen Zuständigkeit über die konkrete Standortverteilung von Einrichtungen der Daseinsvorsorge entscheiden. Sie appellieren aber auch an private Unternehmen und gemeinnützige Einrichtungen, Versorgungs- und Ausstattungsziele Zentraler Orte in ihr Kalkül bei Standortentscheidungen einzubeziehen. Private Unternehmen lokalisieren ihre Einrichtungen vor allem aus wirtschaftlichen Überlegungen in Zentralen Orten. Durch die räumliche Konzentration von Einrichtungen der öffentlichen Daseinsvorsorge in Zentralen Orten wird hier ein attraktives Angebot geschaffen, das viele Konsumenten aus einem weiteren Umfeld anzieht. Von dieser Anziehungskraft wollen auch private Anbieter profitieren, weshalb sie ihre Unternehmensstandorte freiwillig in Zentralen Orten mit hohem Nachfragepotenzial verorten.

Bereits in Entschlüssen der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) aus den Jahren 1968 und 1972 hatten sich die Länder und der Bund auf einen vierstufigen Aufbau Zentraler-Orte-Systeme geeinigt. Diese Grundarchitektur, gebildet aus Ober-, Mittel-, Unter- und Kleinzentren, blieb lange Jahre stabil, wurde mittlerweile aber in fast allen Ländern in Bezug auf die hierarchische Stufung und durch Einführung intermediärer Sonderformen modifiziert. Heute dominiert eine dreistufige Einteilung, die neben Ober- und Mittelzentren nur noch Grundzentren als Hauptklassen unterscheidet. Die zentralörtlichen Versorgungsfunktionen werden von den Ländern weitgehend konsistent den unterschiedlichen Hierarchieebenen ihrer Zentrale-Orte-Konzepte zugeordnet (Greiving/Winkel/Flex et al. 2014: 105 ff.). Die Vereinheitlichungsbemühungen der MKRO konnten es letztlich aber nicht verhindern, dass sich die Ausweisungspraxis Zentraler Orte in den Ländern immer weiter ausdifferenzierte und auseinanderentwickelt hat. Dies gilt sowohl für die Einführung intermediärer Sonderformen, die quasi Positionen zwischen den einzelnen Zentrale-Orte-Klassen belegen (z. B. Mittelzentren mit Teilfunktionen eines Oberzentrums) oder außerhalb der Hierarchie angesiedelt sind (z. B. Stadtrandkerne), als auch für Verbundlösungen, bei denen von mehreren Zentralen Orten arbeitsteilig höherstufige Versorgungsleistungen realisiert werden sollen (z. B. zentralörtlicher Städteverbund, Zentrum in Funktionsteilung, funktionsteilige Zentrale Orte). Große Unterschiede existieren auch bei den Ausweiskriterien, die von den Ländern angewendet werden, um zentralörtliche Einstufungen und insbesondere Hochstufungen vorzunehmen (Greiving/Winkel/Flex et al. 2014: 42 ff.). Die divergierende Praxis bei Ein- und Hochstufungen hat in den Ländern sehr unterschiedliche Systeme Zentraler Orte entstehen lassen. Während einige Länder versuchen, mit möglichst wenigen Zentralen Orten eine ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit zentralörtlichen Einrichtungen zu gewährleisten, wurde in anderen Ländern die Zahl Zentraler Orte kontinuierlich ausgeweitet. Werden Gemeinden, deren Bevölkerungsbasis sowohl im Hauptort als auch im mitzuversorgenden Verflechtungsbereich nicht ausreichend groß dimensioniert ist, um langfristig eine ausreichende Auslastung der potenziell vorzuhaltenden Einrichtungen zu garantieren, trotzdem durch die Raumordnung als Zentraler Ort einer bestimmten Hier-

archiestufe ausgewiesen, führt dies dauerhaft zu einem Verzicht auf Wirtschaftlichkeit oder einer unzureichenden Ausstattung (Pütz/Spangenberg 2006). Insbesondere in den Ländern, in denen sich die Tragfähigkeit von zentralörtlichen Einrichtungen durch den Rückgang der Bevölkerung deutlich verringert hat, sind daher umfangreiche Reformen der Zentrale-Orte-Konzepte durchgesetzt worden (Dehne/Kaether 2007; Greiving/Winkel/Flex et al. 2014). Dies hat vor allem in den ostdeutschen Ländern zu einer erheblichen Reduktion der Zahl ausgewiesener Zentraler Orte geführt. In den besonders gravierend vom demografischen Wandel betroffenen, peripheren Teilräumen, in denen das Netz Zentraler Orte traditionell deutlich dünner ausfällt, sind allerdings auch Grenzen der Reduktion deutlich geworden. In Teilräumen, die aufgrund fehlender größerer Städte nicht ausreichend mit mittelzentralen Einrichtungen versorgt werden können, werden heute in vielen Ländern auch Gemeinden, die nur begrenzt den Ausweisungskriterien entsprechen, als Mittelzentrum toleriert.

## 2 Zentrale Orte in Deutschland 2014

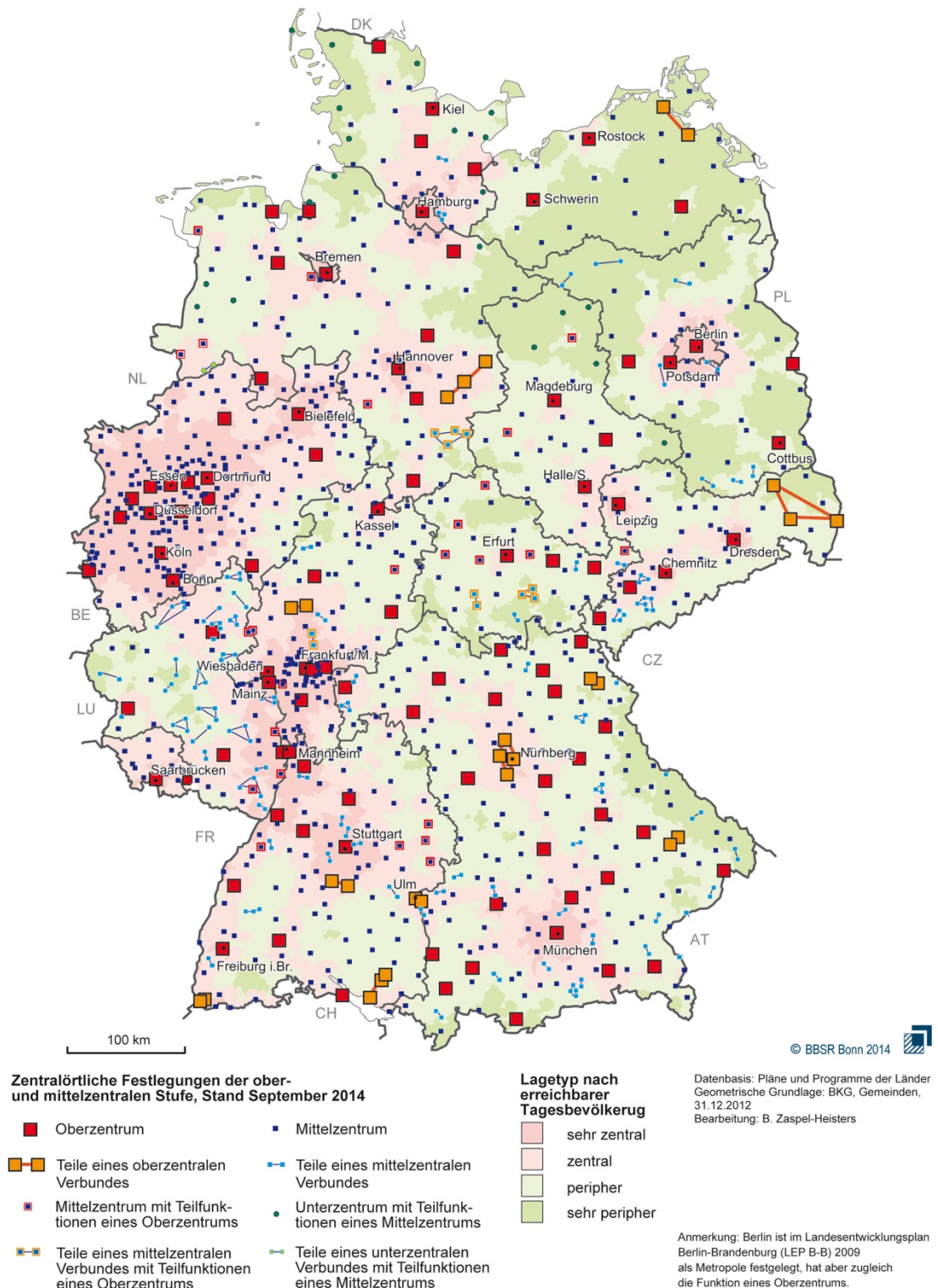
An der Spitze der Hierarchie Zentraler Orte stehen die Oberzentren. Sie sollen eine möglichst vielfältige Ausstattung mit hochrangigen Einrichtungen und Dienstleistungen anbieten, um den spezialisierten, höheren Bedarf zu decken, der eine überregionale bis landesweite Bedeutung aufweisen kann. Als typische Einrichtungen von Oberzentren gelten hochwertige Bildungseinrichtungen (Universität, Fachhochschule), Zentralbibliotheken, überregional bedeutsame Museen und Sportstätten, Schauspielhäuser/Opern, Kongresszentren, Krankenhäuser der Maximalversorgung, leistungsfähige und attraktive Innenstädte mit Einkaufszentren und Warenhäusern, Sitz oberster und oberer Landesbehörden, höherrangige Einrichtungen der Gerichtsbarkeit und der Polizei sowie ICE/IC-Haltepunkte mit Anschluss an den internationalen Schienenverkehr und leistungsfähige Fernverkehrsstraßen mit Einbindung in das transeuropäische Verkehrsnetz.

All jene Versorgungsfunktionen, die unterhalb der oberzentralen Aufgaben angesiedelt sind, die aber über eine rein örtliche Grundversorgung hinausgehen, sollen in Mittelzentren angeboten werden. Sie dienen der Deckung des gehobenen Bedarfs, der vielfach mit einem regionalen Bedarf gleichgesetzt wird. Typische Einrichtungen von Mittelzentren sind weiterführende allgemeinbildende (Realschule, Gymnasium) und berufsbildende Schulen und Förderschulen, Sport- und Großveranstaltungshallen, Schwimmbäder, ein breites Spektrum an Fachärzten, Krankenhäuser der Regionalversorgung, vielseitige Einkaufsmöglichkeiten für Güter des gehobenen Bedarfs und Einzelhandelsangebote mit aperiodischen Sortimenten, freie Berufe und Dienstleistungen mit differenziertem Angebot, Sitz von Landesbehörden, Gerichten und Kreisverwaltungen, Agenturen für Arbeit, Finanzämter, Einrichtungen der Polizei und eine gute und schnelle Verkehrsanbindung an benachbarte Oberzentren sowie ein ÖV-Knotenpunkt mit Umsteigefunktion zwischen SPNV und ÖPNV.

Auf der untersten Stufe der Hierarchie stehen Grundzentren bzw. nach der ursprünglichen vierstufigen Gliederung Unter- und Kleinzentren. Sie alle sind primär auf die Deckung der alltäglichen Grund- und Nahversorgung ausgerichtet. Unterzentren weisen dabei eine bessere Ausstattung mit Einrichtungen der Grundversorgung auf als Kleinzentren. Als typische Einrichtungen der unterzentralen Ebene gelten Grund- und Mittelschulen, Einrichtungen für den Breitensport, Kindertageseinrichtungen, Jugendfreizeitstätten, Einrichtungen für Familien und Senioren, Arztpraxen und Apotheken, ambulante Angebote für Pflege und medizinische Versorgung, ein ausreichendes Einzelhandelsangebot zur Deckung des über die örtliche Nahversorgung hinausgehenden Bedarfs (typischer-

weise mit periodischen Sortimenten), Finanzdienstleistungen (Bankfilialen, Versicherungen), Postfilialen oder Postpoints, Sitze der Kommunalverwaltung und qualifizierte ÖPNV-Knotenpunkte sowie ÖPNV-Verbindungen zum Mittelzentrum.

Abb. 1: Ober- und Mittelzentren in Deutschland



Quelle: BBSR-Monitoring der Ausweisung Zentraler Orte in Landesentwicklungsplänen und -programmen und Regionalplänen

Die folgenden Analysen beziehen sich auf die Zentrale-Orte-Konzepte der Länder und Regionen mit Stand September 2014. Untersuchungsebene ist die Gemeinde. In Ländern, in denen der zentralörtliche Status nicht ganzen Gemeinden, sondern Ortsteilen oder im Zusammenhang bebauten Siedlungsgebieten zugewiesen wird, wird jede Gemeinde, in der mindestens ein Ortsteil oder Gebiet mit entsprechendem Status existiert, als Zentraler Orte erfasst.

Bundesweit werden 32 % der 11.294 Gemeinden (Gebietsstand 31.12.2012) als Zentraler Ort festgelegt. Insgesamt sind 127 Gemeinden Oberzentrum oder Teil eines Oberzentrums. Weitere rund 950 Gemeinden haben den Status eines Mittelzentrums bzw. sind Teil eines Mittelzentrums. Die Ebene der Unter-/Grundzentren umfasst ca. 2.190 Gemeinden. Hinzu kommen rund 360 Kleinzentren.

In den Ländern variiert die absolute Zahl der Zentralen Orte erheblich. Die Abweichungen werden durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Eine entscheidende Rolle spielt die Ausweisungspraxis der Länder und die Raumstruktur, vor allem die Kleinteiligkeit der Gemeindegebietsstruktur. Die durchschnittliche Flächengröße der Gemeindegebiete in den Ländern reicht von 8,6 km<sup>2</sup> in Rheinland-Pfalz bis 93,4 km<sup>2</sup> in Sachsen-Anhalt. Auch die Gemeinden in Nordrhein-Westfalen und Brandenburg erreichen mit einer durchschnittlichen Fläche von über 70 km<sup>2</sup> extreme Werte. Je kleinteiliger die Gemeindegebietsstruktur, desto größer fällt die Anzahl der Gemeinden aus. Je weniger Gemeinden in einem Land existieren, desto kleiner ist in der Regel auch die Anzahl Zentraler Orte.

Tab. 2: Anzahl der Gemeinden und Größe der Gemeindegebiete in den Ländern

	Flächengröße der Gemeinden in km <sup>2</sup>			Anzahl
	Min.	Max.	Durchschnitt	
Sachsen-Anhalt	5,1	632,4	93,4	219
Nordrhein-Westfalen	20,5	405,2	86,1	396
Brandenburg	2,8	417,2	70,4	419
Saarland	7,6	167,1	49,4	52
Hessen	4,2	248,3	49,1	430
Niedersachsen	0,3	371,8	46,1	1.033
Sachsen	3,6	328,3	40,6	454
Bayern	1,4	310,7	33,6	2.099
Baden-Württemberg	1,8	207,4	32,4	1.103
Mecklenburg-Vorpommern	2,1	199,6	29,6	783
Thüringen	1,3	269,2	18,4	878
Schleswig-Holstein	0,5	214,2	14,1	1.118
Rheinland-Pfalz	0,4	139,7	8,6	2.306

Quelle: Eigene Berechnungen

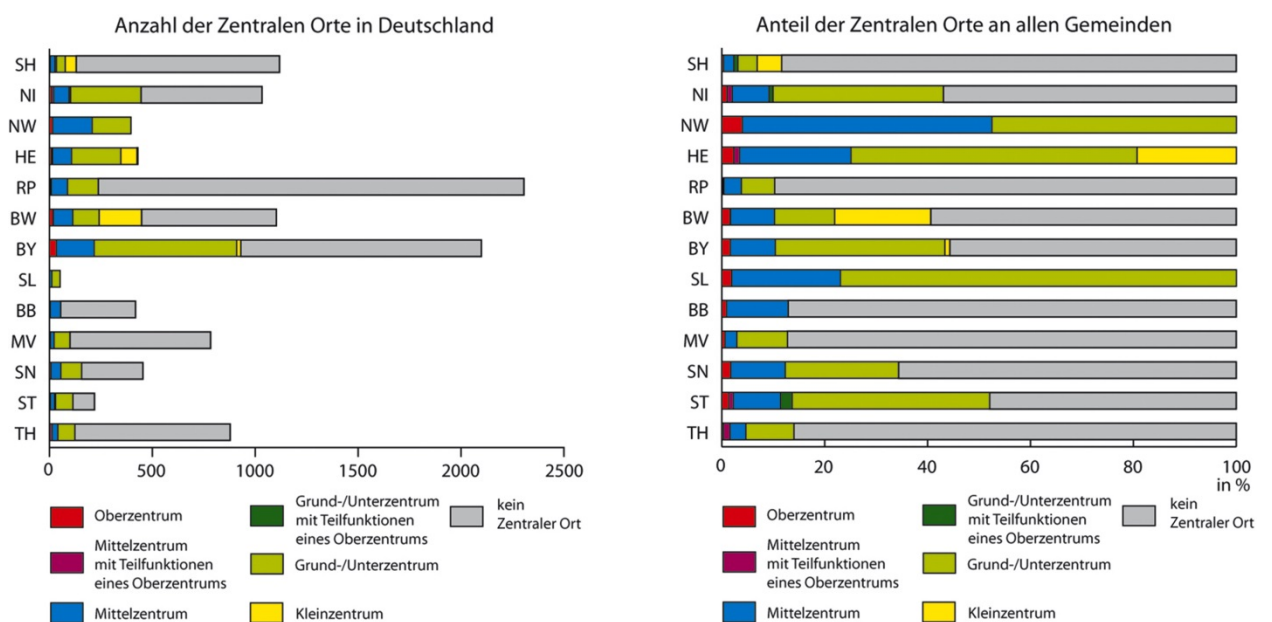


Aber die Größe der Gemeindegebiete und die Anzahl der Gemeinden erklären nur zum Teil, wie viele Zentrale Orte in einem Land durch die Raumordnung ausgewiesen werden. Entscheidend erweisen sich die Aussagen der Zentrale-Orte-Konzepte der Länder.

In NRW, Hessen und im Saarland hat die Landesplanung alle Gemeinden als Zentralen Ort ausgewiesen. In NRW werden fast 50% aller Gemeinden als Mittelzentrum und 4% als Oberzentrum festgelegt. Die restlichen 46% der Gemeinden sind Grundzentren. Kein anderes Bundesland weist einen ähnlich hohen Anteil höherrangiger Zentraler Orte auf.

Während in fünf weiteren Ländern (Niedersachsen, Baden-Württemberg, Bayern, Sachsen und Sachsen-Anhalt) über 40% der Gemeinden ein Zentraler Ort sind, liegt der Anteil in den übrigen fünf Ländern bei maximal 14% (Thüringen).

Abb. 2: Absolute und relative Anzahl der Zentralen Orte in den Ländern



Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage der Zentrale-Orte-Datenbank des BBSR

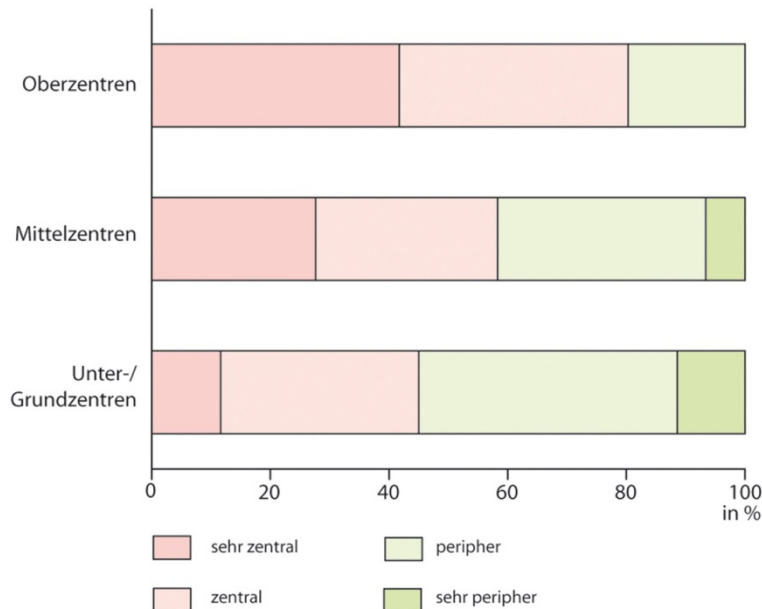
### 3 Zentrale Orte – Lage und Netzdichte

In diesem Abschnitt wird der Blick zunächst auf die Lage der Zentralen Orte im Raum gerichtet. Gefragt wird danach, wie häufig Zentrale Orte in einem verdichteten Umfeld mit einer eher überdurchschnittlichen Bevölkerungsdichte anzutreffen sind oder im dünn besiedelten Raum in peripherer Lage zu Räumen mit hohem Bevölkerungspotenzial angetroffen werden können. Um diese Frage beantworten zu können, wurden Zentrale Orte unterschiedlichen Lagetypen zugeordnet (sehr zentral, zentral, peripher, sehr peripher) (Milbert/Krischausky/Burgdorf et al. 2012: 18). Berücksichtigt wurde dabei die Konzentration von Bevölkerung und Arbeitsplätzen in den Gemeinden und Gemeindeverbänden sowie in ihrem Umfeld (gemessen anhand der zu erreichenden Tagesbevölkerung, in Abhängigkeit von der Entfernung zum Zentrum abnehmend gewichtet).

## ■ Das System Zentraler Orte in Deutschland

Oberzentren befinden sich bundesweit demnach überwiegend in sehr zentralen oder zentralen Bereichen. Nur bei 20% der Oberzentren ist die Lage als peripher zu bezeichnen. Auf Ebene der Mittelzentren sind rund 58% der Gemeinden mindestens zentral gelegen, während 42% eine periphere Lage aufweist. Nur bei den Unter-/Grundzentren sind mehr Zentrale Orte im peripheren Raum verortet (55%).

Abb. 3: Anteil Zentraler Orte in Teilräumen mit zentraler und peripherer Lage



Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage der Gebietseinteilung von Milbert/Krischausky/Burgdorf et al. 2012

Vor dem Hintergrund der Versorgungsfunktionen, aber auch der Entwicklungsfunktionen der Zentralen Orte für das Umland, ist die Betrachtung der Verteilung Zentraler Orte im Raum – ihre räumliche Dichte – und die damit zusammenhängende Distanz zwischen Zentralen Orten von Interesse. Unter Berücksichtigung der kürzesten Luftliniendistanz zwischen Grund-, Mittel- und Oberzentren lässt sich auch der Einfluss der Lage auf die Netzdichte erkennen. Betrachtet wird jeweils die Distanz zum nächstgelegenen Zentralen Ort der gleichen sowie der anderen zentralörtlichen Stufen. Die Berechnung der kürzesten Distanz erfolgt zwischen einer Start- und einer Zielgemeinde. Die Distanzberechnung startet dabei an einem eigenständigen Zentralen Ort. Gemeinden, die Teil eines Zentralen Ortes sind, werden als Startgemeinde ausgeklammert. Zielgemeinden sind alle Zentralen Orte unabhängig davon, ob es sich um ein Teilzentrum oder ein eigenständiges Zentrum handelt. Durch diese Vorgehensweise wird vermieden, dass durch die Berücksichtigung der Distanzen zwischen zwei Teilen eines Zentralen Ortes die ermittelten Luftliniendistanzen verzerrt werden.

Richtet man den Blick zunächst auf die Abstände zwischen Zentralen Orten der gleichen Hierarchiestufe, so ist erwartungsgemäß ein Anstieg der Distanzen von der unterzentralen zur oberzentralen Ebene zu erkennen. Durchschnittlich sind Unter- bzw. Grundzentren 7,5 km voneinander entfernt. Bei Mittelzentren liegt der Wert bei 12,6 km. Oberzentren erreichen einen durchschnittlichen Abstand von 34,4 km. Die minimalen und maximalen Abstände weichen deutlich von den Mittelwerten ab. Eine besonders kurze Distanz liegt zwischen den Oberzentren Mannheim und Ludwigshafen (1,2 km)

sowie zwischen zwei Grundzentren im Saarland (0,9 km). Erwartungsgemäß sind zu Mittelzentren und Oberzentren größere Distanzen als zu Grundzentren zu überwinden. Von den Grundzentren aus sind Mittelzentren durchschnittlich 10,7 km und Oberzentren 24,7 km entfernt. Von den Mittelzentren aus betrachtet, ist das nächste Oberzentrum durchschnittlich nach rund 25 km zu erreichen.

Tab. 3: Luftliniendistanzen zwischen Zentralen Orten in zentraler und peripherer Lage

Lage		Kürzeste Luftliniendistanz zwischen Zentralen Orten								
		Grundzentrum			Mittelzentrum			Oberzentrum		
		Min.	Max.	Durchschnitt	Min.	Max.	Durchschnitt	Min.	Max.	Durchschnitt
Oberzentrum	insgesamt	1,8	108,3	11,4	3,4	30,5	12,6	1,2	68,2	34,4
	sehr zentral	3,0	77,5	13,6	3,4	20,5	8,9	1,2	60,4	27,9
	zentral	1,8	16,6	7,1	4,7	30,5	15,3	20,1	68,2	39,5
	peripher	2,8	108,3	15,8	5,8	26,7	16,0	20,1	66,7	39,6
	sehr peripher			-			-			
Mittelzentrum	insgesamt	1,0	103,2	10,4	2,3	42,5	12,6	4,5	81,6	24,9
	sehr zentral	1,4	73,6	10,2	2,3	20,0	7,6	4,5	57,4	16,7
	zentral	1,2	91,8	9,3	2,7	29,1	12,3	5,2	64,9	24,9
	peripher	1,0	98,4	9,8	5,1	37,6	15,8	5,8	81,6	30,0
	sehr peripher	3,4	103,2	20,6	9,5	42,5	21,0	21,6	70,1	38,7
Unter-/Grundzentrum	insgesamt	0,9	27,8	7,5	1,2	66,6	10,7	1,8	91,1	24,7
	sehr zentral	1,4	18,8	6,3	1,4	20,4	7,6	3,6	49,5	17,3
	zentral	0,9	17,7	6,7	1,2	27,8	10,1	1,8	87,6	19,8
	peripher	2,0	27,8	7,9	1,6	33,3	11,0	2,8	89,1	27,5
	sehr peripher	1,6	26,5	9,9	3,4	66,6	14,9	5,8	91,1	36,6

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage der Gebietseinteilung nach Milbert/Krischausky/Burgdorf et al. 2012

Tabelle 3 zeigt den Einfluss der Lage auf die Distanzen zwischen Zentralen Orten. Die angegebene Lage bezieht sich jeweils auf den Zentralen Ort, von dem aus die Distanzberechnung durchgeführt wird. In der Regel weisen peripher gelegene Zentrale Orte eine größere Distanz zum nächsten Zentralen Ort auf als zentral gelegene Zentrale Orte. So sind beispielsweise zwischen einem Mittelzentrum mit sehr zentraler Lage durchschnittlich nur 16,7 km bis zum nächsten Oberzentrum zu überwinden, während der Wert bei sehr peripher gelegenen Mittelzentren bei 38,7 km liegt. Mit Blick auf die Distanzen zwischen Grundzentrum und Mittelzentrum liegen die Werte zwischen 7,6 km (sehr zentral) und 14,7 km (sehr peripher).

## 4 Tragfähigkeit Zentraler Orte und zentralörtlicher Bereiche

Die Festlegung einer Gemeinde als Zentraler Ort bestimmt nicht nur die wahrzunehmenden Versorgungsfunktionen für die Bevölkerung dieses Ortes, sondern dimensioniert auch den Versorgungsbereich außerhalb des Gemeindegebietes, den die im Ort konzentrierten Einrichtungen mitversorgen sollen.

Die Verflechtungsbereiche von Oberzentren werden Oberbereiche genannt. In den meisten Landesentwicklungsplänen wird aufgrund der großräumigen Überschneidungen der Verflechtungsräume von Oberzentren auf ihre Abgrenzung verzichtet. Um eine ausreichende Auslastung der hier gebündelt angebotenen zentralörtlichen Einrichtungen zu garantieren, legte die MKRO 1983 (MKRO 1983) folgende Orientierungswerte für Oberzentren und Oberbereiche fest: In einem Oberzentrum sollte die Einwohnerzahl  $\geq 100.000$  betragen und im mitversorgten Oberbereich voll entwickelter Oberzentren  $\geq 500.000$ . Für Oberzentren mit Lage im dünn besiedelten ländlichen Raum wurden diese Orientierungswerte allerdings relativiert. Die Verflechtungsbereiche von Mittelzentren werden als Mittelbereiche bezeichnet. In den Entschlüssen von 1968 und 1972 nennt die MKRO Orientierungsgrößen für die Mindestbevölkerung eines Mittelbereichs, die gegeben sein sollte, um eine ausreichende Auslastung der Einrichtungen im Mittelzentrum zu gewährleisten. Danach sollte die Einwohnerzahl des Mittelbereiches mindestens  $\geq 40.000$  betragen. In dünn besiedelten Räumen wird ein reduziertes Einwohnerpotenzial angesetzt. Hier sollte ein Mittelbereich mindestens 20.000 Einwohner erreichen. Die kleinsten Verflechtungsräume weisen Grund- und Unterzentren auf, die einheitlich als Nahbereiche bezeichnet werden und die mindestens ein Bevölkerungspotenzial von 5.000 Einwohnern aufweisen sollten, um eine tragfähige Auslastung der Einrichtungen im jeweiligen zentralen Bezugsort zu ermöglichen (MKRO 1968).

Tab. 4: Bevölkerungsrichtwerte zur Sicherung der Tragfähigkeit Zentraler Orte

	grundzentral	mittelzentral	oberzentral
Baden-Württemberg	-	-	-
Bayern	-	-	-
Berlin-Brandenburg	-	-	-
Hessen	UZ: 3.000 EW	7.000 EW	-
Mecklenburg-Vorpommern	GZ: 2.000 EW	10.000 EW	70.000 EW
Niedersachsen	-	20.000 EW	60.000 EW
Nordrhein-Westfalen	-	-	-
Rheinland-Pfalz	-	-	ca. 100.000 EW
Saarland	-	-	-
Sachsen	-	15.000 EW	50.000 EW
Sachsen-Anhalt	GZ: 3.000 EW	20.000 EW	-
Schleswig-Holstein	Diverse (s.o.) 750-20.000 EW	15.000 EW VR: 25.000 EW	-
Thüringen	-	-	-

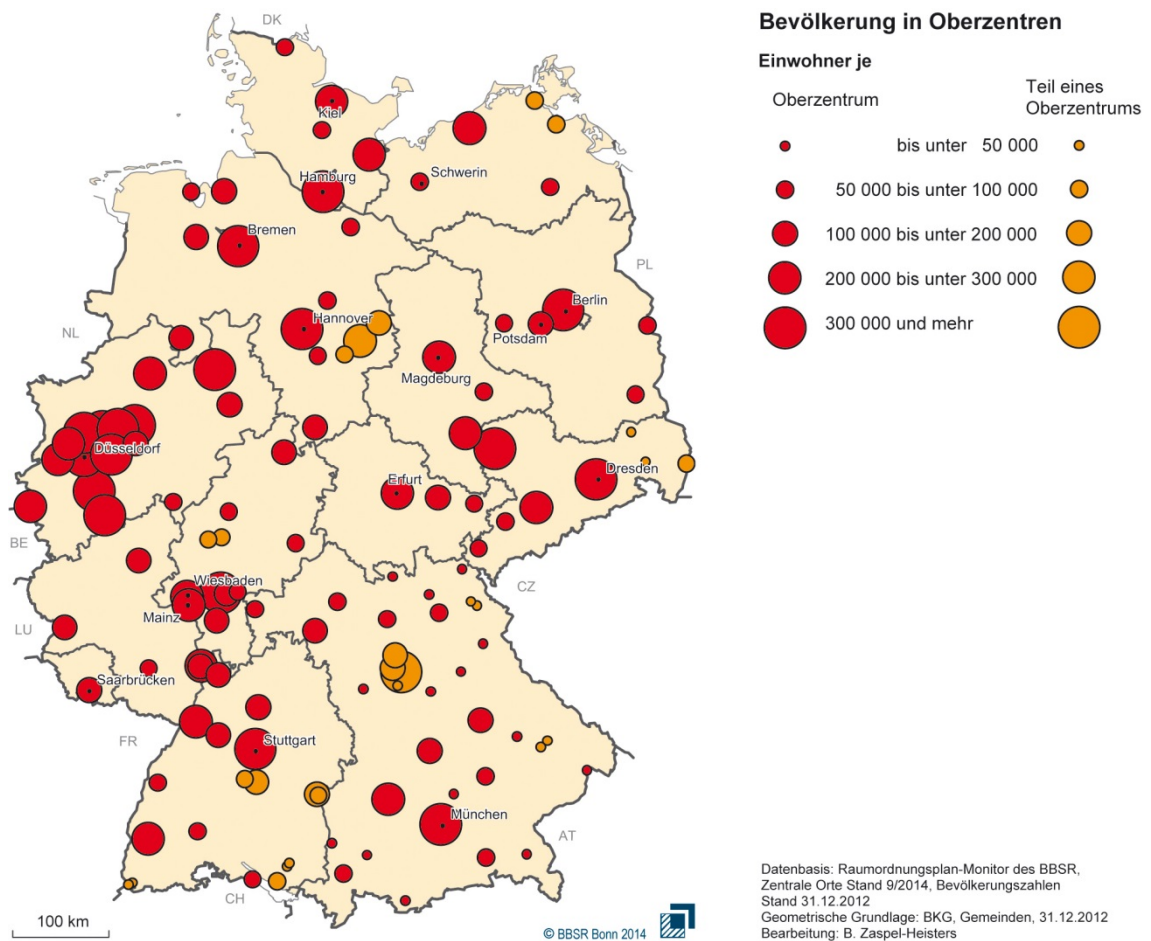
Quelle: Greiving/Winkel/Flex et al. 2014: 46

Um eine ausreichende Tragfähigkeit der Zentralen Orte zu sichern, haben die Länder weitere Bevölkerungsrichtwerte festgelegt. Auf Orientierungswerte für die Zentralen Orte wird allerdings in der Regel verzichtet. Überwiegend beziehen sich Richtwerte zur Tragfähigkeit auf das mindestens zu erreichende Bevölkerungspotenzial im Verflechtungsbereich der Zentralen Orte (siehe Tab. 4). Sie werden in der Regel von der Landes- und Regionalplanung als Ausweisungskriterien bei der Festlegung der Zentralen Orte herangezogen (Greiving/Winkel/Flex et al. 2014: 46).

Für die oberzentrale Ebene erfolgt eine Festlegung von Mindesteinwohnerzahlen in Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Sachsen. Die Schwellenwerte variieren zwischen 50.000 und 100.000 Einwohnern.

Abbildung 4 zeigt, dass in den Ländern zumeist einzelne bevölkerungsstarke Oberzentren neben mehreren kleineren Oberzentren existieren.

Abb. 4: Oberzentren und ihre Bevölkerung in Deutschland

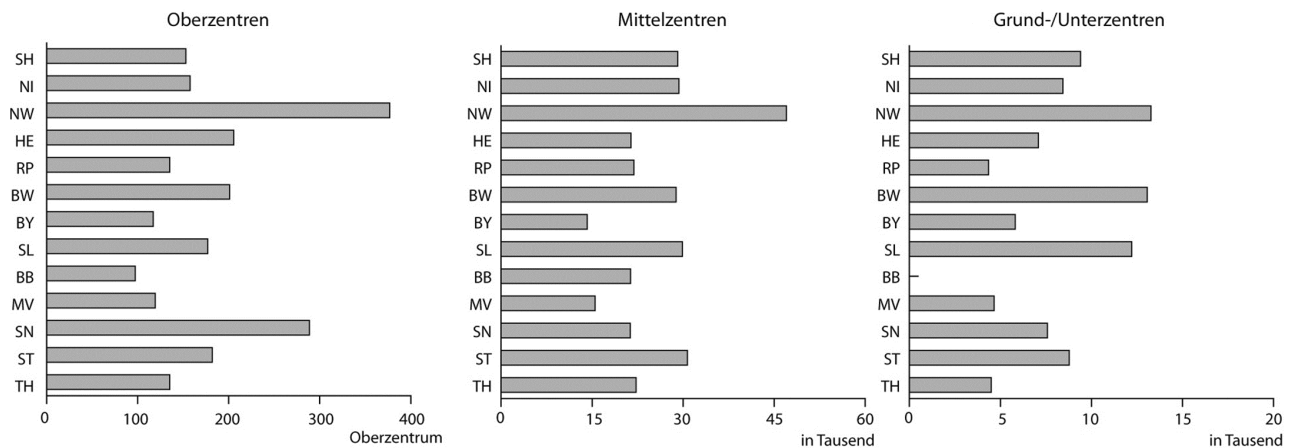


Quelle: Eigene Berechnungen

Der Blick auf die aktuelle durchschnittliche Bevölkerungszahl der Oberzentren zeigt, dass ihre Einwohnerzahl (Teile eines Oberzentrums bleiben unberücksichtigt) mit rund 190.000 in der Regel deutlich über den von den einzelnen Ländern genannten Schwellenwerten liegt. Die im Ländervergleich durchschnittlich kleinsten Oberzentren besitzt Brandenburg mit rund 97.000 Einwohnern. Demgegenüber erreichen die Oberzentren in NRW durchschnittlich 375.000 Einwohner. Bundesweit liegt die Einwohnerzahl von 14

der 100 Oberzentren (ohne Teile eines Oberzentrums) unter 50.000. Die geringste Einwohnerzahl weist mit rund 19.000 Einwohnern Traunstein (Bayern) auf. Gemeinden, die gemeinsam ein Oberzentrum bilden, sind in der Regel erwartungsgemäß kleiner als eigenständige Oberzentren. Diese Teile von Oberzentren haben im Durchschnitt 83.000 Einwohner. In 11 der 27 Gemeinden leben weniger als 50.000 Einwohner.

Abb. 5: Durchschnittliche Bevölkerungszahl von Ober-, Mittel- und Grund-/Unterzentren



Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Daten der Laufenden Raumbearbeitung des BBSR

Schwellenwerte für eine Mindestgröße der Bevölkerung von Mittelzentren enthalten insgesamt fünf Landesraumordnungspläne (Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein). Die Richtwerte liegen zwischen 7.000 (Hessen) und 25.000 (Verdichtungsraum in Schleswig-Holstein) Einwohnern (siehe Tab. 4).

Die Auswertung der aktuell als Mittelzentrum ausgewiesenen Gemeinden zeigt, dass Mittelzentren (ohne Teile eines Mittelzentrums) derzeit eine durchschnittliche Größe von rund 29.000 Einwohnern in Deutschland erreichen. Aber auch hier fällt die Spannweite zwischen den Ländern groß aus. Auffällig sind die sehr kleinen Mittelzentren (unter 15.000 Einwohner) in Bayern und Mecklenburg-Vorpommern. Demgegenüber dominieren in NRW sehr große Mittelzentren (durchschnittliche Einwohnerzahl 47.000).

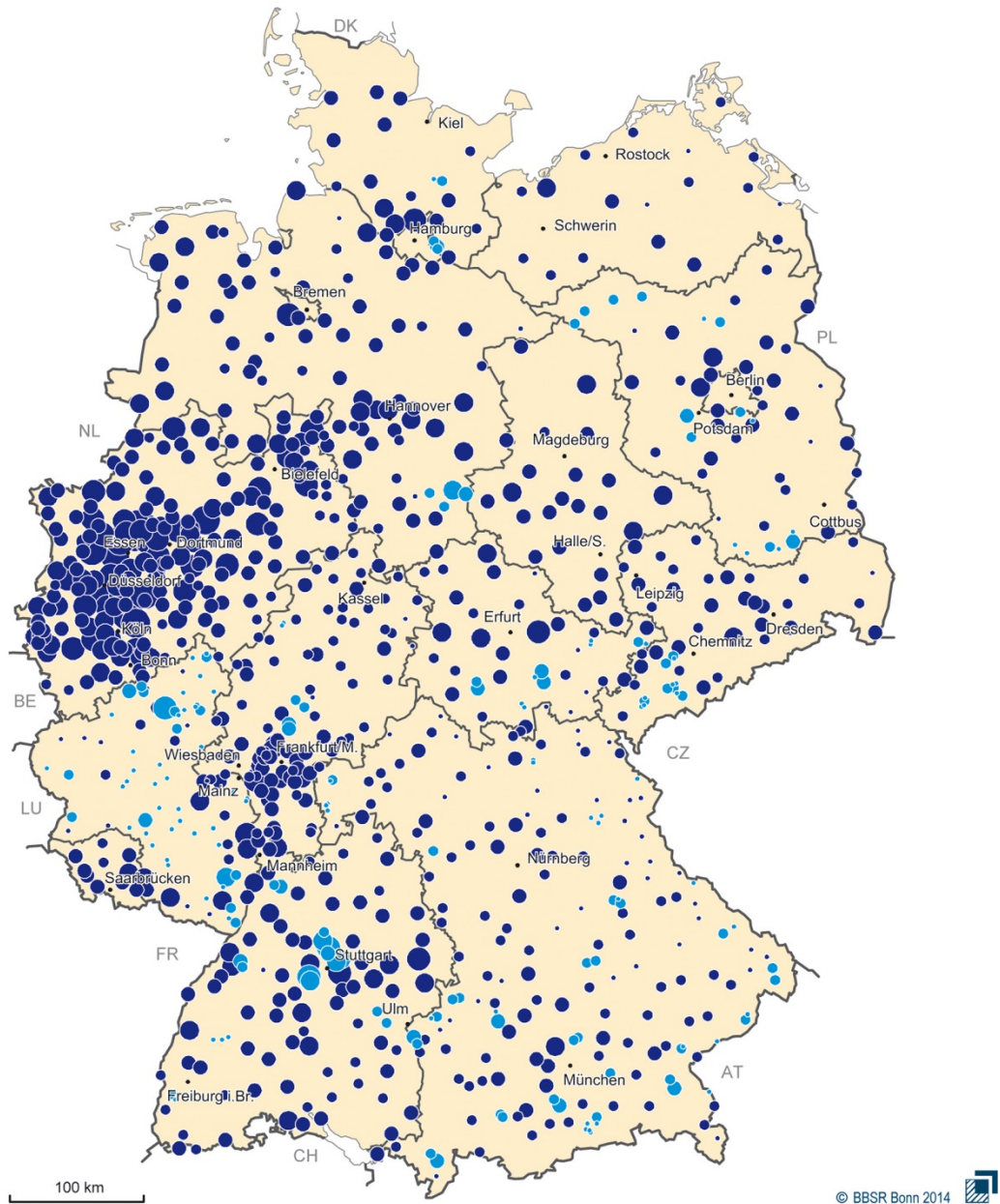
Bundesweit weisen 3,5% der rund 760 Mittelzentren (ohne Teile eines Mittelzentrums) weniger als 7.000 Einwohner auf. Mit knapp 3.500 Einwohnern ist Ludwigsstadt in Bayern das kleinste eigenständige Mittelzentrum in Deutschland. Am anderen Ende der Skala befindet sich Gelsenkirchen (NRW) mit rund 257.000 Einwohnern.

Gemeinden, die Teil eines Mittelzentrums sind, besitzen durchschnittlich 13.500 Einwohner.

Hessen, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt weisen als einzige Länder Tragfähigkeitsschwellenwerte für Grundzentren aus. Sie liegen bei 2.000 bis 3.000 Einwohnern. Diese Vorgabe wird derzeit im bundesweiten Mittel deutlich überschritten. So erreichen die eigenständigen Grund-/Unterzentren eine mittlere Einwohnerzahl von 7.700. Vergleichsweise kleine Mittelzentren mit weniger als 5.000 Einwohnern befinden

sich in Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen. In Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und im Saarland liegt der Durchschnittswert mit mind. 10.000 Einwohnern erheblich höher.

Abb. 6: Bevölkerung von Mittelzentren in Deutschland



**Einwohnerzahl je**

Mittelzentrum	Teil eines Mittelzentrums
• bis unter 10 000	•
• 10 000 bis unter 20 000	•
• 20 000 bis unter 40 000	•
• 40 000 bis unter 60 000	•
• 60 000 bis unter 100 000	•
• 100 000 und mehr	•

Datenbasis: Laufende Raumbewertung des BBSR, Zentrale Orte Stand 09/2014, Bevölkerungszahlen Stand 31.12.2012  
Geometrische Grundlage: BKG, Gemeinden, 31.12.2012  
Bearbeitung: B. Zaspel-Heisters

Quelle: Eigene Berechnungen

Das kleinste Grundzentrum mit 550 Einwohnern befindet sich in Niedersachsen. Das mit rund 44.000 Einwohnern größte Grundzentrum liegt in Baden-Württemberg.

Da die Zentralen Orte nicht nur für sich selber, sondern auch für die Umlandgemeinden ihres Verflechtungsraumes eine wichtige Versorgungsfunktion erfüllen, ist insbesondere die Bevölkerungsgröße ihres Verflechtungsraumes im Hinblick auf die Tragfähigkeit von Zentralen Orten relevant. Zahlreiche Landesraumordnungspläne enthalten vor diesem Hintergrund Angaben zur Mindesteinwohnerzahl der zentralörtlichen Bereiche (Oberbereich, Mittelbereich, Nahbereich) (siehe Tab.5).

Tab. 5: Bevölkerungsrichtwerte zur Sicherung der Tragfähigkeit von zentralörtlichen Verflechtungsbereichen

	Nahbereiche	Mittelbereiche	Oberbereiche
Baden-Württemberg	UZ im LR: 10.000 EW KIZ: 8.000 EW	LR: 35.000 EW	Mehrere 100.000 EW
Bayern	7.500 EW	-	-
Berlin-Brandenburg	-	30.000 EW	-
Hessen	15.000 EW LR: 10.000 EW	40.000 EW LR: 20.000 EW	500.000 EW LR: 250.000 EW
Mecklenburg-Vorpommern	5.000 EW	30.000 EW	300.000 EW
Niedersachsen	-	35.000 EW	300.000 EW
Nordrhein-Westfalen	-	25.000 EW	-
Rheinland-Pfalz	-	VR: 50.000 EW LR: 30.000 EW	
Saarland	-	30.000 EW	-
Sachsen	VR: 15.000 EW LR: 7.000 EW	45.000 EW (Ausnahmen für VR)	
Sachsen-Anhalt	12.000 EW	70.000 EW	300.000 EW
Schleswig-Holstein	Diverse (s. o.) 4.000-40.000 EW	40.000 EW VR: 80.000 EW	-
Thüringen	7.000 EW	30.000 EW	-

Legende: EW: Einwohner, VR: Verdichtungsraum, LR: Ländlicher Raum

Quelle: Greiving/Winkel/Flex et al. 2014: 47

Da insbesondere Mittelbereiche hinsichtlich der Bereitstellung von Einrichtungen und Dienstleistungen der regionalen Daseinsvorsorge eine wichtige Rolle spielen, wird der Blick hier ausschließlich auf die mittelzentrale Ebene gerichtet. Mit Ausnahme des aktuellen Landesraumordnungsprogramms von Bayern weisen alle Landesraumordnungspläne Bevölkerungsschwellenwerte für Mittelbereiche auf, die teilweise nach Raumkategorien differenziert werden. Die geforderte Mindesteinwohnerzahl liegt zwischen 20.000 und 80.000 Einwohnern.

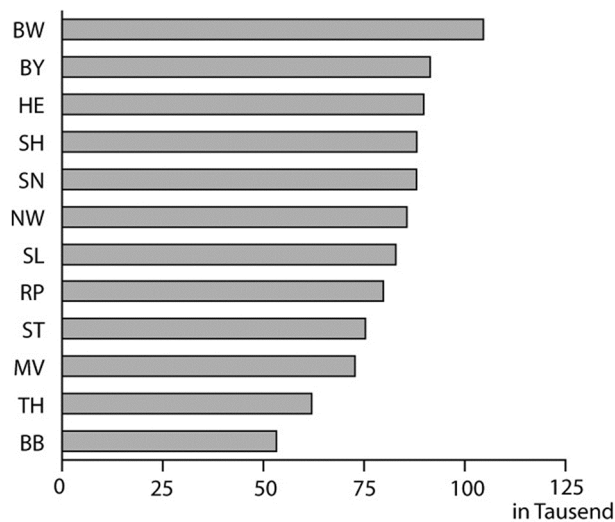
Mit der Festlegung von Schwellenwerten für Mittelbereiche ist allerdings nicht in allen Ländern auch eine Abgrenzung von Mittelbereichen verbunden. So weisen neben Bayern auch die aktuellen in Kraft befindlichen Landesraumordnungspläne in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt keine Mittelbereiche aus. Im aktuellen Entwurf der Änderung des Landes-Raumordnungsprogramms 2014 für Nieder-



sachsen werden zwar mittelzentrale Erreichbarkeitsräume „als mittelzentrale Verflechtungsbereiche für die Versorgungsfunktion Einzelhandel“ (Abschnitt 2.3 Ziffer 01) festgelegt. Die Abgrenzung der Bereiche erfolgt allerdings rastergestützt ohne Bezug zu administrativen Grenzen. Eine Verknüpfung mit der amtlichen Bevölkerungsstatistik ist daher nicht möglich. Bei der bundesweit vergleichenden Analyse wird Niedersachsen daher ausgeklammert.

Um mit Ausnahme von Niedersachsen eine bundesweite Analyse zu ermöglichen, werden in Nordrhein-Westfalen die ursprünglich von der MKRO (MKRO 1972) abgegrenzten Mittelbereiche herangezogen. Die Abgrenzung in Sachsen erfolgt auf Grundlage einer Arbeitskarte der obersten Landesplanungsbehörde. In Sachsen-Anhalt basiert sie auf einer eigenen Abgrenzung durch das BBSR. Für Bayern wird an dieser Stelle der Stand des LEP 2006 genutzt.

Abb. 7: Durchschnittliche Bevölkerungszahl von Ober-, Mittel- und Grund-/Unterzentren



Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Daten der Laufenden Raumbearbeitung des BBSR

Bundesweit liegt die durchschnittliche Bevölkerungszahl in den Mittelbereichen bei 85.000. Der höchste Mittelwert wird mit 105.000 in Baden-Württemberg erreicht. Die kleinsten Mittelbereiche sind in Brandenburg (rund 53.000) zu finden. Rund 3% der 783 Mittelbereiche unterschreiten mit ihrer Einwohnerzahl selbst die niedrigste geforderte Mindesteinwohnerzahl von 20.000 Einwohnern. Hierzu gehört auch der mit rund 10.000 Einwohnern kleinste Mittelbereich Waldsassen in Bayern. Diese besonders kleinen Mittelbereiche konzentrieren sich allerdings nicht auf einzelne Bundesländer, sondern betreffen insgesamt 7 der 12 Flächenländer (ohne Niedersachsen, s. o.).

## 5 Schluss

Vergleiche Zentraler Orte auf der Grundlage von Bevölkerungszahl, Gemeindegebietsgröße, Lageeigenschaften, Abständen zu benachbarten Zentralen Orten und dem Bevölkerungspotenzial ihrer Versorgungsbereiche liefern ein wichtiges Orientierungswissen. So belegt diese kennzahlengestützte Gegenüberstellung, dass mittlerweile sehr große Unterschiede zwischen den Zentralen Orten einer Hierarchiestufe und den Zentrale-Orte-Systemen der Länder bestehen. Solange die einzelnen Zentralen Orte die Funktio-

nen zuverlässig erfüllen, die normativ von Seiten der Raumordnungspolitik erwartet werden, solange stellen die ermittelten Unterschiede kein Problem dar. Auf Grundlage der hier verwendeten Indikatoren kann das faktische Leistungsvermögen Zentraler Orte aber nicht beurteilt werden. Hierzu müssen weitere Indikatoren in die Betrachtung einbezogen werden. Leider ist in den Ländern ein Monitoring der Funktionserfüllung Zentraler Orte bis auf sehr wenige Ausnahmen noch nicht etabliert. In den meisten Ländern wird beispielsweise nicht regelmäßig überprüft,

- ob die faktische Ausstattung mit zentralörtlichen Einrichtungen und Dienstleistungen der einzelnen Zentralen Orte der normativ für die Hierarchiestufe angestrebten Ausstattung entspricht,
- mit welchem Zeitaufwand die Bewohner des Verflechtungsbereichs die einzelnen Einrichtungen und Dienstleistungen im Zentralen Ort mit dem öffentlichen Personenverkehr erreichen und
- ob das Bevölkerungspotenzial des Verflechtungsbereichs heute und in Zukunft ausreicht, um eine tragfähige Auslastung der zentralörtlichen Einrichtungen und Dienstleistungen im Zentralen Ort zu gewährleisten.

Zukünftige Vergleiche Zentraler Orte sollten deshalb ein besonderes Augenmerk der Leistungsmessung widmen. Eine wichtige Rolle spielen dabei vergleichende Untersuchungen zur Einhaltung von Versorgungs-, Erreichbarkeits- und Tragfähigkeitsstandards. Erst auf ihrer Grundlage lässt sich sicherer beurteilen, ob die faktisch festgestellten quantitativen Unterschiede zwischen Zentralen Orten auch mit Unterschieden der Performanz und Funktionserfüllung einhergehen.

Bei zukünftigen Untersuchungen ist zudem der geeignete Bewertungsmaßstab zu überprüfen. So basiert die Festlegung von Tragfähigkeitsschwellen für die Versorgungsbereiche in Form von Bevölkerungsschwellenwerten in vielen Ländern auf Vorgaben fast 50 Jahre alter MKRO-Entscheidungen. Ihre Überprüfung ist schon lange überfällig. Die zur Sicherung der Tragfähigkeit zentralörtlicher Einrichtungen und Dienstleistungen benötigte Einwohnerzahl ist nicht statisch, sondern verändert sich im Laufe der Zeit durch technische Innovationen, wirtschaftlichen Struktur- oder Organisationswandel. In vielen Fällen wird heute im Vergleich zur Vergangenheit ein größeres Nachfragepotenzial benötigt, um Einrichtungen betriebswirtschaftlich sinnvoll auszulasten (z. B. Krankenhäuser oder Lebensmittelgeschäfte). Der umgekehrte Fall ist auch möglich, wie das Beispiel kleiner Grundschulen mit jahrgangsübergreifendem Unterricht verdeutlicht. Eine aktualisierte empirische Überprüfung und Herleitung von Tragfähigkeitsschwellen ist daher dringend notwendig. Zudem sollte die Definition von Ausnahmen geprüft werden.

## Literatur

- Blotevogel, H. H. (2005): Zentrale Orte. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover, 1307-1315.
- Dehne, P.; Kaether, J. (2007): Strategien der Landes- und Regionalplanung zur Bewältigung des demografischen Wandels. Bonn. = Werkstatt: Praxis 49.
- Greiving, S.; Winkel, R.; Flex, F.; Terfrüchte, T. (2014): Reform der Zentrale-Orte-Konzepte in den Ländern und Folgen für Siedlungsstruktur und Daseinsvorsorge. Gutachten der Allgemeinen Ressortforschung im Auftrag des BMVI und des BBSR, unveröffentlichter Endbericht.

- Milbert, A.; Krischausky, G.; Burgdorf, M.; Eltges, M.; Kuhlmann, P.; Nielsen, J.; Pütz, T.; Schlömer, C.; Schmidt-Seiwert, V.; Schürt, A.; Spangenberg, M.; Sturm, G.; Walther, A.; Zaspel, B. (2012): Raumabgrenzungen und Raumtypen des BBSR. Bonn. = Analysen Bau.Stadt.Raum 6.
- MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (1968): Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche. Entschließung vom 8. Februar 1968
- MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (1972): Zentralörtliche Verflechtungsbereiche mittlerer Stufe in der Bundesrepublik Deutschland. In: Raumordnungsbericht 1972 der Bundesregierung.
- MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (1983): Oberzentren. Entschließung vom 16. Juni 1983. In: Raumordnung 1983 (06.049).
- Pütz, T.; Spangenberg, M. (2006): Zukünftige Sicherung der Daseinsvorsorge. Wie viele Zentrale Orte sind erforderlich? In: Informationen zur Raumentwicklung 6/7, 337-344.

## Autoren

**Klaus Einig** (\*1966), Dipl.-Ing. Stadtplanung. Von 1995 bis 2002 als wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) in Dresden. Von 2002 bis 2015 beim Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) als Projektleiter und ab 2004 als stellvertretender Leiter des Referates Raumentwicklung. Seit Februar 2015 bei der Landesplanung von Schleswig-Holstein als Leiter des Referates Regionalentwicklung und Regionalplanung.

**Dr. Brigitte Zaspel-Heisters** (\*1981), Diplom-Geographin. Projektleiterin im Referat Raumentwicklung im Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Ihre Forschungsschwerpunkte umfassen Instrumente der Raumordnung, vergleichende empirische Plananalysen und das Monitoring von Raumordnungsplänen (ROPLAMO).