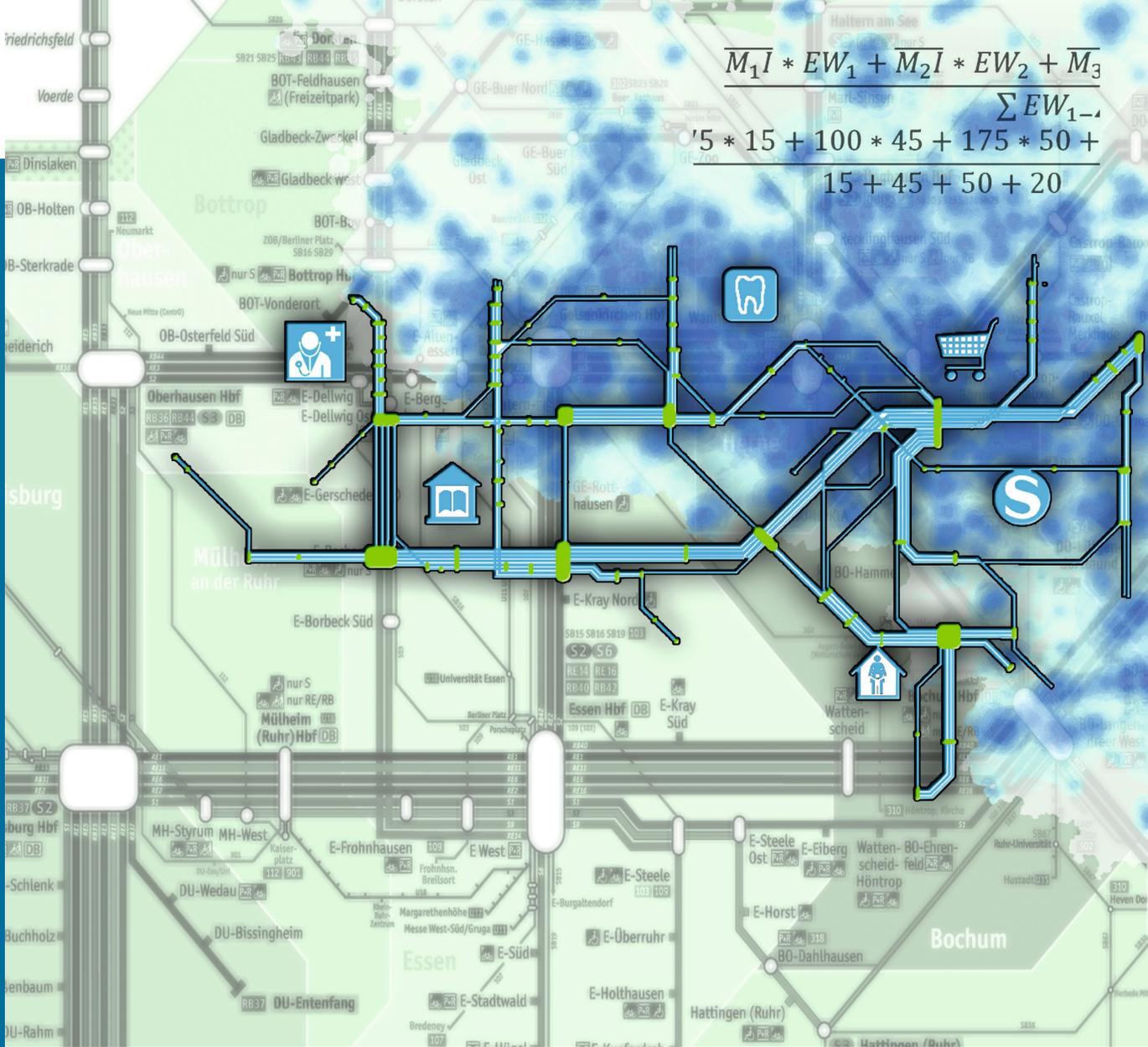




www.rvr.ruhr



# ruhr FIS-Flächeninformationssystem Ruhr

## Monitoring Daseinsvorsorge 2017

 metropoleruhr



Regionalverband Ruhr



## Vorwort

Die Herausforderungen in der räumlichen Planung steigen. Gab es in vergangenen Jahrzehnten in vielen Regionen noch verlässliche und homogene Entwicklungsprozesse, zeigen sich zunehmend räumlich nah beieinanderliegende Disparitäten. So können massive Bevölkerungsrückgänge in einer Kommune oder einem Ortsteil auftreten, während es in der Nachbarkommune oder im Nachbarortsteil Bevölkerungszunahmen gegeben hat. Wohnungsleerstände stehen neben Wohnungsengpässen, örtlich werden Mietpreisbremsen eingezogen und anderswo reichen die erzielbaren Mieten nicht aus, um erforderliche Modernisierungen wirtschaftlich durchführen zu können. Einflussnehmend auf die räumliche Planung sind dazu auch Reurbanisierungstendenzen und nicht zuletzt globale Krisen wie der Klimawandel und die Wanderungsströme schutzsuchender Menschen. In einem zeitgemäßen, modernen Planungsansatz werden daher aktuelle und verlässliche Daten immer wichtiger und vor allem deren Verknüpfung mit dem formalen und informellen Planungsinstrumentarium, um zeitnah auf sich verändernde Rahmenbedingungen reagieren zu können.

Der hier vorliegende erste Bericht zum *ruhrFIS*-Monitoring Daseinsvorsorge ergänzt den traditionell bereits umfassenden Datenbestand des RVR um Betrachtungen und kleinräumige Analysen zur infrastrukturellen Ausstattung der Metropole Ruhr. Eingebettet in das *ruhrFIS*-Flächeninformationssystem Ruhr sollen die im *ruhrFIS*-Monitoring Daseinsvorsorge erhobenen Daten und Ergebnisse alle drei Jahre fortgeschrieben werden. Zur Daseinsvorsorge zählen etwa soziale Infrastrukturen, der öffentliche Personennahverkehr, Einrichtungen des Gesundheitswesens und der Pflege, die Nahversorgung, technische Infrastrukturen, die Abfallbeseitigung und das Rettungswesen aber auch Bildungs- und Kultureinrichtungen. Im Zuge der oben angedeuteten strukturellen Prozesse werden in der Literatur beispielsweise das Fehlen von Landärzten, ein Wegfall der Nahversorgung oder von Schulen bei zugleich anhaltenden Finanzierungsengpässen beschrieben. Sind Einrichtungen der öffentlichen Daseinsvorsorge nicht ausreichend und gut erreichbar vorhanden, besteht die Gefahr, dass größeren – insbesondere immobilen Teilen – der Bevölkerung die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben verwehrt bleibt.

Die Darstellungen im vorliegenden Bericht dienen neben der Analyse des IST-Zustandes wichtiger Infrastruktureinrichtungen auch der planerischen Steuerung, da die Ergebnisse im Sinne eines Fachbeitrages mit den zwei neuen regionalplanerischen Instrumenten „Zentralörtlich bedeutende Allgemeine Siedlungsbereiche“ (ZASB) und „Eigenentwicklungsortslagen“ (EWO) in den neuen Regionalplan Ruhr einfließen. Diese identifizieren mit den ZASB infrastrukturell gut bis sehr gut versorgte Teile des Siedlungsraumes und ermöglichen mit den EWO eine Unterscheidung von künftigen Siedlungsschwerpunkten und Ortsteilen, deren künftige Entwicklung auf deren eigenen Bedarf beschränkt sein soll. Zudem tragen die Ergebnisse zu einer um tieferegehende Informationen angereicherten Regionalentwicklung mit Relevanz für Themen wie Mobilität, Wohnen oder Freizeit- und Lebensqualität bei.

Ich wünsche allen Leserinnen und Lesern neue Erkenntnisse und Einsichten in diese für die lebenswerte Entwicklung der Metropole Ruhr wichtige Thematik. Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass die Metropole Ruhr im landesweiten Vergleich mit einer ausgezeichneten fußläufigen Erreichbarkeit bei den betrachteten Infrastruktureinrichtungen aufwarten kann. Diese Chancen gilt es zu nutzen und die Qualitäten zu erhalten und da, wo erforderlich, gemeinsam weiter zu verbessern.

Essen, im Juli 2017



Martin Tönnies

Beigeordneter Planung

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	I
Inhaltsverzeichnis .....	III
Verzeichnis der Abkürzungen.....	IV
Kurzfassung .....	V
Executive Summary .....	VII
1 Einleitung.....	1
1.1 Anlass .....	2
1.2 Monitoring Daseinsvorsorge in der Metropole Ruhr .....	4
1.3 Datengrundlagen.....	5
1.4 Methodisches Vorgehen .....	7
2 Einzelbetrachtung grundzentraler Infrastruktureinrichtungen .....	11
2.1 Supermärkte und Discounter .....	12
2.2 Kindertagesstätten (KiTa).....	17
2.3 Grundschulen .....	23
2.4 Haus- und Kinderärzte.....	29
2.5 Zahnärzte.....	35
2.6 Schienengebundener Personennahverkehr (SPNV).....	40
2.7 Öffentlicher Straßenpersonenverkehr (ÖSPV).....	43
3 Gesamtbetrachtung grundzentraler Infrastruktureinrichtungen .....	47
3.1 NRW-weite Betrachtung .....	47
3.2 <i>ruhrFIS</i> -DV-Index .....	49
4 Eingang der Analyseergebnisse in planerische Instrumente .....	56
4.1 Die Abgrenzung Zentralörtlich bedeutsamer Allgemeiner Siedlungsbereiche (ZASB). 56	
4.2 Die Abgrenzung von Eigenentwicklungsortlagen .....	58
5 Fazit und Ausblick.....	68
Anhang .....	72

## Verzeichnis der Abkürzungen

<b>ASB</b>	Allgemeine Siedlungsbereiche
<b>EWO</b>	Eigenentwicklungsortslage
<b>EW</b>	Einwohnerinnen und Einwohner
<b>KiTa</b>	Kindertagesstätte/-einrichtung
<b>LEP</b>	Landesentwicklungsplan
<b>ÖSPV</b>	Öffentlicher Straßenpersonennahverkehr
<b>RVR</b>	Regionalverband Ruhr
<b>SPB</b>	Streu- und Splitterbebauung
<b>SPNV</b>	Schienenpersonennahverkehr
<b>ZASB</b>	Zentralörtlichbedeutsame Allgemeine Siedlungsbereiche

## Kurzfassung

Als Teil des *ruhrFIS*-Flächeninformationssystems ergänzt das *ruhrFIS*-Monitoring Daseinsvorsorge die vorliegenden Informationen zu Flächenreserven, zur Bautätigkeit und zu den Siedlungsflächenbedarfen um Informationen zur infrastrukturellen Ausstattung der Metropole Ruhr. Im Vordergrund des *ruhrFIS* stehen die kooperative Ausgestaltung der Instrumente, deren kontinuierliche Fortschreibung und die Schaffung einer aktuellen, handlungsbezogenen, praxisorientierten und belastbaren, einheitlichen Informationsgrundlage für alle Planungsebenen in der Region sowie für die Analyse und Bewertung der räumlichen Entwicklung.

Das *ruhrFIS*-Monitoring Daseinsvorsorge betrachtet in der hier vorliegenden ersten Berichtsfassung sieben Infrastrukturen. Diese umfassen Einrichtungen der Nahversorgung (Supermärkte / Discounter), der medizinischen Versorgung (Haus-, Kinder- und Zahnärzte), Kinderbetreuungs- und Bildungseinrichtungen (Kindertagesstätten und Grundschulen) sowie Haltestellen des ÖPNV. Im Fokus stehen grundzentrale Infrastruktureinrichtungen, die für den alltäglichen Bedarf vorhanden und fußläufig erreichbar sein sollten. Eine fußläufige Erreichbarkeit vermeidet lange Wege und damit Verkehrsbelastungen. Zudem ermöglicht es auch weniger mobilen Bevölkerungsgruppen einen selbstständigen Alltag zu führen.

Zusammenfassend lassen sich aus der nun erstmals vorliegenden Analyse der grundzentralen Infrastruktureinrichtungen in der Metropole Ruhr und der Metropole Ruhr im Vergleich zum Land NRW folgende wichtige Ergebnisse auszugsweise herausstellen:

- » **Die Metropole Ruhr hat eine sehr hohe Standortqualität bei der fußläufigen Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge und bietet damit gute Voraussetzungen für eine nachhaltige, sozialgerechte und lebenswerte Siedlungsentwicklung mit kurzen Wegen.**
- » **Die Metropole Ruhr hat im Vergleich der anderen Regionen in NRW die kürzeste fußläufige Erreichbarkeit zu den betrachteten Infrastruktureinrichtungen und die beste Versorgungsdichte .**
- » **Im Landesmittel hat die Bevölkerung rund 400 m weitere Wege zu den Infrastruktureinrichtungen als die Einwohnerinnen und Einwohner in der Metropole Ruhr.**

- » Innerhalb der Metropole Ruhr zeichnet sich vor allem der Kernraum zwischen Duisburg und Dortmund durch sehr hohe Erreichbarkeiten und eine besonders gute Versorgungsdichte aus.
- » In den kreisangehörigen Kommunen sind die Wege zu den Infrastruktureinrichtungen rund 350 m weiter als in den kreisfreien Städten der Metropole Ruhr.
- » Weniger als 3 % der Einwohnerinnen und Einwohner in der Metropole Ruhr leben weiter als 2.000 m vom nächsten Supermarkt oder Discounter entfernt, damit verfügt die Region über eine überdurchschnittlich gute wohnortnahe Lebensmittelversorgung.
- » Der viel diskutierte „Landarztmangel“ zeigt sich in der Metropole Ruhr aktuell nicht, in jeder Kommune ist eine hausärztliche Versorgung derzeit vorhanden. In 40 der 53 Kommunen liegt die durchschnittliche Entfernung zur nächsten Arztpraxis unter 1.000 m.
- » Sowohl auf Landesebene als auch in der Metropole Ruhr gibt es bei den KiTas bezogen auf die fußläufige Erreichbarkeit Ergänzungsbedarf.
- » In Teilen der Metropole Ruhr stellt sich die fußläufige Erreichbarkeit im öffentlichen Personennahverkehr nicht zufriedenstellend dar.

## Executive Summary<sup>1</sup>

As part of the *ruhrFIS*- Area Information System, the *ruhrFIS*- Monitoring of basic infrastructure supplements the existing information on building land, construction activities and settlement space needs with information on the infrastructural facilities of the Ruhr Metropolis. The main focus of *ruhrFIS* is on the collaborative design of instruments, their continuous updating and the creation of a current, action-related, practical and reliable data basis for all planning levels of the region as well as for the analysis and evaluation of spatial development.

The first report of the *ruhrFIS*-Monitoring of basic infrastructure at hand examines seven infrastructures: facilities of local supply (supermarkets / discounters), of medical care (family doctors, pediatricians, dentists), of childcare and educational institutions as well as stops and stations of the public transport system. The focus is set on basic infrastructural facilities which should be available at walking distance for everyday needs. An accessibility of these facilities at walking distance prevents long distance trips and therefore traffic congestion. In addition to that it enables less mobile members of the society to lead an independent way of life.

In extracts the following conclusions can be drawn from the first analysis of basic infrastructure facilities in the Ruhr Metropolis, as well as in comparison to the state of NRW:

- » **Compared to other regions of NRW, the Ruhr Metropolis has a very high quality of location regarding walking distance accessibility of the examined basic infrastructural facilities. As a result it provides good conditions for a sustainable, socially fair and liveable settlement development with short ways.**
- » **On state average, the population has approximately 400 m longer distances to infrastructural facilities than residents of the Ruhr Metropolis.**
- » **Especially the core area of the Ruhr Metropolis between the city of Duisburg and the city of Dortmund stands out by very high accessibility and quality of supply.**

---

<sup>1</sup> Translation: Isabella Konarski, RVR Team 8-1

- » Distances to infrastructural facilities in districts are approximately 350 m longer than in urban municipalities of the Ruhr Metropolis.
- » Less than 3 % of the residents in the Ruhr Metropolis have a distance longer than 2.000 m to the nearest supermarket or discounter. This shows that the region is characterized by an above-average convenience when it comes to the location of food supply.
- » Currently, the widely discussed shortage of country doctors is not apparent in the Ruhr Metropolis; every municipality has a supply of family doctors. The distance to the nearest medical practice is less than 1.000 m in 40 out of 53 municipalities.
- » Both the Ruhr Metropolis and the state of NRW are in need of improving the walking distance accessibility of daycare facilities.
- » The walking distance accessibility of public transportation is unsatisfactory in some parts of the Ruhr Metropolis.

## 1 Einleitung

Der Regionalverband Ruhr (RVR) blickt als Rechtsnachfolger des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk (SVR) und des Kommunalverbandes Ruhr (KVR) auf eine wechselvolle Geschichte zurück, die vor allem im Planungsbereich mit einer vielfachen Verschiebung der Zuständigkeiten und Kompetenzen zwischen kommunaler, regionaler und staatlicher Ebene gekennzeichnet war. Die Regionalplanung für das Ruhrgebiet wurde seit den späten 1970er Jahren durch die drei Bezirksregierungen Arnsberg, Düsseldorf und Münster wahrgenommen und mit Ablauf der Kommunalwahl im Jahr 2009 an den RVR zurückgegeben. Der erste einheitliche Regionalplan für die Metropole Ruhr befindet sich derzeit in der Erarbeitung. Neben der Regionalplanung zählen im Rahmen der Regionalentwicklung auch die Beobachtung und Berichterstattung über die räumliche Entwicklung der Region zum Aufgabenspektrum des RVR.



**Abb. 1-1** Die drei Säulen des *ruhrFIS* (Flächeninformationssystem Ruhr)

Quelle: Eigene Darstellung

Unter der Dachmarke *ruhrFIS*-Flächeninformationssystem Ruhr stehen drei Instrumente zur siedlungsbezogenen Raumbewertung, die neben ihrer Wirkung für die Belange der Regionalplanung auch Grundlage informeller Instrumente und Konzepte sind (siehe Abb. 1-1):

- » **ruhrFIS-Siedlungsflächenmonitoring:** Erhebung der in den Flächennutzungsplänen und im Regionalen Flächennutzungsplan gesicherten Reserveflächen für Wohnen und Gewerbe sowie deren Inanspruchnahme durch Siedlungsaktivitäten;
- » **ruhrFIS-Siedlungsflächenbedarfsberechnung:** Ermittlung der zukünftigen Siedlungsflächenbedarfe für Wohnen und Gewerbe;
- » **ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge:** Kleinräumiges Monitoring von Einrichtungen der grundzentralen Daseinsvorsorge.

Im Vordergrund stehen die kooperative Ausgestaltung der **ruhrFIS**-Instrumente sowie deren kontinuierliche Fortschreibung. Ziel des **ruhrFIS** ist die Schaffung einer aktuellen, handlungsbezogenen, praxisorientierten und belastbaren Informationsgrundlage für alle Planungsebenen in der Region sowie für die Analyse und Bewertung der räumlichen Entwicklung.

## 1.1 Anlass

In Artikel 20 des Grundgesetzes wird die Bundesrepublik Deutschland als „sozialer Staat“ definiert. Auch das Raumordnungsgesetz verweist in §2 Abs. 3 darauf, dass die „Versorgung mit Dienstleistungen und Infrastrukturen der Daseinsvorsorge, insbesondere die Erreichbarkeit von Einrichtungen und Angeboten der Grundversorgung für alle Bevölkerungsgruppen, (...) zur Sicherung von Chancengerechtigkeit in den Teilräumen in angemessener Weise zu gewährleisten [ist]; (...) Dem Schutz kritischer Infrastrukturen ist Rechnung zu tragen“. Die Gemeindeordnung in NRW konkretisiert in § 8 Abs. 1, dass die „Gemeinden (...) innerhalb der Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit die für die wirtschaftliche, soziale und kulturelle Betreuung ihrer Einwohner erforderlichen öffentlichen Einrichtungen“ schaffen.

Die traditionelle planerische Leitvorstellung der gleichwertigen Lebensverhältnisse zielt auf möglichst ebenbürtige und flächendeckend hohe soziale, infrastrukturelle, wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Verhältnisse. Die Erfüllung des vielfach diskutierten Raumordnungsgrundsatzes erscheint vor dem Hintergrund aktueller Herausforderungen schwieriger denn je. In der fachlichen und wissenschaftlichen Diskussion wird heute überwiegend die Ansicht vertreten, dass sich das Leitbild nicht auf „identische Lebensverhältnisse an jedem Ort“, sondern vielmehr auf „die Gewährleistung bestimmter Mindeststandards in Bezug auf Zugang und Angebot an Daseinsvorsorge, Erwerbsmöglichkeiten und Infrastrukturausstattung, aber auch an Umweltqualitäten“<sup>2</sup> bezieht. Die Frage, welche Güter von staatlicher Seite bereitzustellen sind, ist prinzipiell diskutabel und unterliegt damit, wie der Begriff selbst, dem gesellschaftlichen Wandel. Beispiele technischer und sozialer Infrastruktureinrichtungen sind in Tabelle 1-1 dargestellt.

<sup>2</sup> vgl. BMVBS (2006): Perspektiven der Raumentwicklung in Deutschland

**Tab. 1-1 Beispiele zu den Aufgabenfeldern der öffentlichen Daseinsvorsorge**Quelle: Eigene Darstellung nach Einig 2008<sup>3</sup>

Technische Dienstleistungen	Soziale Dienstleistungen
Verkehrsinfrastruktur	Kulturelle Versorgung
Verkehrsdienste (Schultransport, ÖPNV)	Schule, Bildungswesen
Kommunikationsdienstleistungen	Kinderbetreuung
Energieversorgung	Gesundheitswesen und Altenpflege
Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgung	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen
Abfallwirtschaft	Katastrophenschutz, Feuerwehr, Rettungswesen
Deichbau	Öffentliche Sicherheit
Wohnungswirtschaft, sozialer Wohnungsbau	Sportstätten, Friedhöfe

Das Raumordnungsgesetz stellt neben den Landesplanungsgesetzen und Landesentwicklungsplänen bzw. -programmen die Vorgaben für die Umsetzung der Regionalplanung, weshalb die Sicherung der Daseinsvorsorge grundsätzlich zu den Aufgaben der Regionalplanung zählt. Dabei ist jedoch festzustellen, dass einerseits entsprechende Planungsinstrumente fehlen und andererseits die zu sichernden Belange überwiegend in die Zuständigkeit anderer Planungsebenen oder Behörden fallen. Die Einflussnahme der Regionalplanung auf die Verortung und Planung einzelner Infrastruktureinrichtungen ist bislang als gering zu bezeichnen. Durch neue rechtliche Vorgaben, wie z.B. der sich aus dem LEP in NRW ergebenden Aufgabe sogenannte „Zentralörtlich bedeutsame Allgemeine Siedlungsbereiche“ (ZASB) festzulegen<sup>4</sup>, ergeben sich für die Regionalplanung aktuelle Anlässe zur Befassung mit der Daseinsvorsorge. Auch über neu erschlossene Datenquellen und den Möglichkeiten der GIS-gestützten Arbeitsweise bieten sich Chancen einer analysierenden Annäherung, die Planung substanziell anzureichern, dynamischer anzulegen und somit die Planungsqualität über eine Informationsanreicherung zu erhöhen.

Die genaue Kenntnis über die räumliche Verteilung der Infrastrukturausstattung sowie deren (fußläufige) Erreichbarkeit, sind für eine nachhaltige Planung von Belang, um die Siedlungsentwicklung auf die tragfähigsten Ortsteile zu lenken. Umgekehrt können diese Informationen auch einem Frühwarnsystem dienen und auf Ortsteile verweisen bei denen die Mindestversorgung gefährdet ist. Insbesondere die technische und bauliche Infrastruktur ist in der Herstellung und Unterhaltung kostenintensiv. Eine Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf die bestehende Infrastruktur unterliegt daher dem Nachhaltigkeitsgebot. Die Ergebnisse sind darüber hinaus relevante Grundlagen für informelle Konzepte und Rahmenplanungen im Themenumfeld von z.B. Mobilität, Radwegenetzen, Gender Mainstreaming, Qualitäten im öffentlichen Raum oder einer Befassung mit Leitbildern wie der „Stadt der kurze Wege“.

<sup>3</sup> vgl. Einig, K. (2008): Regulierung der Daseinsvorsorge als Aufgabe der Raumordnung im Gewährleistungsstaat. In: IzR 1/2.2008, Hrsg.: BBR

<sup>4</sup> Siehe Kapitel 3.1

## 1.2 Monitoring Daseinsvorsorge in der Metropole Ruhr

Als Teil des *ruhrFIS*-Flächeninformationssystems ergänzt das *ruhrFIS*-Monitoring Daseinsvorsorge die vorliegenden Informationen zu Flächenreserven und Siedlungsflächenbedarfen<sup>5</sup> um Informationen zur infrastrukturellen Ausstattung der Metropole Ruhr. Wie oben erwähnt, ist nicht abschließend vorgegeben, welche Infrastrukturen zur Daseinsvorsorge zählen. Für die hier vorliegenden Analysen wurden die Infrastrukturen nach zwei Gesichtspunkten ausgewählt. Der erste Gesichtspunkt orientiert sich an der durch den LEP NRW vorgegebenen Aufgabe der Festlegung „Zentralörtlich bedeutsamer Allgemeiner Siedlungsbereiche“ (ZASB), wonach in diesen mindestens die Tragfähigkeit für Einrichtungen der „Grundversorgung“ gewährleistet sein sollte. Angelehnt an das Zentrale-Orte-System, indem die Kommunen im LEP NRW entweder als Grundzentren, Mittel- oder Oberzentren eingestuft sind, wurden demzufolge ausschließlich grundzentrale Infrastrukturen betrachtet. So gingen etwa Haus- und Kinderärzte, nicht aber Fachärzte oder Krankenhäuser in die Analyse ein. Der zweite Gesichtspunkt bezieht sich auf Einschränkungen der Datenverfügbarkeit, so gingen nur Datenbestände in die Analyse ein, die einheitlich erhoben, regelmäßig fortgeschrieben werden und mit ausreichender Validität vorliegen (siehe Tab. 1-2). Im Zuge der kommenden Fortschreibungen können zusätzliche Infrastrukturen in das Monitoring aufgenommen werden. Wie für das *ruhrFIS*-Siedlungsflächenmonitoring ist auch beim *ruhrFIS*-Monitoring Daseinsvorsorge ein dreijähriger Fortschreibungsturnus vorgesehen.

Die Erarbeitung des Monitorings wurde kooperativ gestaltet. In Zusammenarbeit und Abstimmung mit den 53 Kommunen des Planungsraumes und den beratenden Mitgliedern der Verbandsversammlung (z.B. SIHK, LWK) wurden im Rahmen des „Arbeitskreises Regionaler Diskurs“<sup>6</sup> die zu betrachtenden Infrastrukturen und Kriterien diskutiert. Die Erhebung und Analyse der Infrastrukturausstattung erfolgte durch den Regionalverband Ruhr. Die gewonnenen Analyseergebnisse sollen den Kommunen des Planungsraumes regelmäßig und kostenfrei zur Verfügung gestellt werden.

Der vorliegende Bericht enthält zwei Analysekapitel. Im Kapitel „Einzelbetrachtung grundzentraler Infrastruktureinrichtungen“ wird eine Einordnung der Metropole Ruhr im Vergleich mit den weiteren Planungsregionen in NRW sowie für die Metropole Ruhr eine kleinräumige Betrachtung auf der Ebene der Kommunen und der Ortsteile vorgenommen. Das folgende Kapitel „Gesamtbetrachtung grundzentraler Infrastruktureinrichtungen“ stellt den *ruhrFIS* DV-Index vor, der eine zusammenfassende Analyse der einzelnen Infrastrukturen ermöglicht. Zudem werden die landesweit verfügbaren Infrastrukturen ebenfalls zusammenfassend betrachtet. Im Kapitel „Eingang der Analyseergebnisse in planerische Instrumente“ werden die Abgrenzung von „Zentralörtlich bedeutsamen Allgemeinen Siedlungsbereichen“ (ZASB) und von „Eigenentwicklungsortlagen“ vorgestellt. Der Anhang enthält Tabellen mit ausgewählten Ergebnisdarstellungen für alle 53 Kommunen der Metropole Ruhr.

<sup>5</sup> <http://www.metropoleruhr.de/regionalverband-ruhr/regionalplanung/ruhrfis-siedlungsflaechenmonitoring.html>

<sup>6</sup> Regionalverband Ruhr (2011): Regionaler Diskurs - ...auf dem Weg in die Zukunft der Metropole Ruhr. Essen. RVR-Drucksache Nr. 12/0416. [www.ruhrparlament.de](http://www.ruhrparlament.de) (Zugriff: 24.04.2017)

### 1.3 Datengrundlagen

Bei den Datenquellen handelt es um freierverfügbare, amtliche Daten oder Daten von privaten Anbietern, die für das Projekt angekauft wurden. Die Herausforderung besteht vor allem in der Beschaffung flächendeckender und einheitlicher Daten für das gesamte Verbandsgebiet bzw. für landesweite Vergleiche für ganz NRW. Zwar gibt es für die einzelnen Infrastrukturen datenführende Institutionen oder öffentliche Träger, allerdings sind diese nicht immer für das gesamte Gebiet des Landes oder RVRs zuständig. Sammelt man Daten für das Gesamtgebiet können sich die Erhebungskriterien zwischen den Bereitstellern unterscheiden. Bei kommerziellen Datenanbietern besteht dieses Problem i.d.R. nicht, da diese die Daten zumeist für ganz Deutschland nach einheitlicher Vorgehensweise erheben.

**Tab. 1-2 Im ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge betrachtete Infrastrukturen**

Quelle: Eigene Darstellung

Infrastruktur	Quelle	Stand	Eingang in ...			
			NRW-weite Analyse	Kleinräumige Analyse auf Stadtebene (Metropole Ruhr)	Zentral-örtlich bedeutsame Allgemeine Siedlungsbereiche (ZASB)	Abgrenzung von Eigenentwicklungsortlagen (EWO)
<b>Supermärkte / Discounter</b> ab 400 m <sup>2</sup> Verkaufsfläche	Wer-zu-wem <sup>7</sup>	27.07.2016	X	X	X	X
<b>Kindertagesstätten (KiTa)</b>	Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen	27.04.2016	X	X	X	X
<b>Grundschulen</b>	Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen	14.01.2016	X	X	X	X
<b>Haus- und Kinderärzte</b>	Wer-zu-wem	27.07.2016	X	X	X	X
<b>Zahnärzte</b>	Wer-zu-wem	27.07.2016	X	X	X	X
<b>Freizeiteinrichtungen</b>	Regionalverband Ruhr, Flächennutzungskartierung (FNK)	20.04.2017	-	-	X	X
<b>ÖPNV-Haltepunkte</b>	Regionalverband Ruhr, eigene Erhebung u.a. auf der Grundlage von VRR-Daten	02.02.2016	-	X	X	

<sup>7</sup> wer-zu-wem GmbH, Bergedorfer Schloßstr. 9, 21029 Hamburg; Telefon: 040 - 84304 – 888; <https://www.wer-zu-wem.de/impresum.html>; zuletzt zugegriffen am 24.05.2017

Die Rohdaten liegen zumeist als Adresslisten vor und müssen zur weiteren Verarbeitung im Geoinformationssystem noch georeferenziert werden. Dieser Service wurde für die vorliegende Untersuchung durch den Landesbetrieb Information und Technik (IT.NRW) erbracht. Aufgrund der Datenverfügbarkeit kann nur die Lage bzw. Erreichbarkeit einer Infrastruktureinrichtung betrachtet werden. Über die Größe respektive Tragfähigkeit einzelner Einrichtungen liegen meist keine Informationen vor.

Insgesamt wurden sieben Infrastrukturen betrachtet (siehe Tabelle 1-2). Diese umfassen Einrichtungen der Nahversorgung (Supermärkte / Discounter), der medizinischen Versorgung (Haus-, Kinder- und Zahnärzte) sowie Kinderbetreuungs- und Bildungseinrichtungen (Kindertagesstätten und Grundschulen). Im Fokus stehen hierbei wie oben beschrieben grundzentrale Infrastruktureinrichtungen, die für den alltäglichen Bedarf vorhanden und fußläufig erreichbar sein sollten. Eine fußläufige Erreichbarkeit vermeidet lange Wege und damit Verkehrsbelastungen. Zudem ermöglicht es auch weniger mobilen Bevölkerungsgruppen einen selbstständigen Alltag zu führen.

In Tabelle 1-3 sind die, neben den Infrastrukturdaten, weiteren für den vorliegenden Bericht verwendeten Datengrundlagen dargestellt. Hinsichtlich der kleinräumigen Einwohnerdaten im 100 m-Raster sind bei künftigen Fortschreibungen des *ruhrFIS*-Monitorings Daseinsvorsorge ggf. andere Datenquellen heranzuziehen, da diese aus der Zensus-Erhebung 2011 stammen. Die Zensus-Daten sollen - so der aktuelle Stand – erst im Jahr 2021 fortgeschrieben werden.

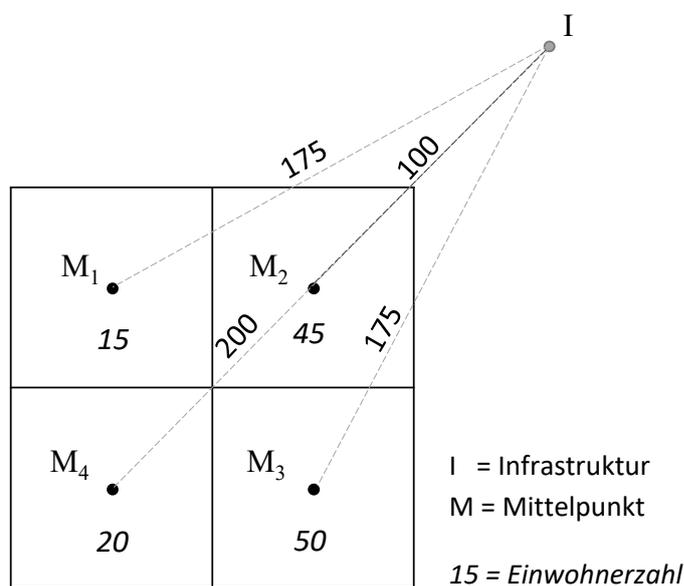
**Tab. 1-3 Weitere Datengrundlagen**

Quelle: Eigene Darstellung

Variablen	Quelle	Stand	Eingang in...			
			NRW-weite Analyse	Kleinräumige Analyse auf Stadtteil-ebene (Metropole Ruhr)	Zentralörtlich bedeutsame Allgemeine Siedlungsbe-reiche (ZASB)	Abgrenzung von Eigen-entwick-lungsortsla-gen (EWO)
Kleinräumige Bevölkerungszahlen im 100 m/100 m Raster	Zensus 2011	09.05.2011	X	X	X	X
Bevölkerungsstand Basis Zensus 2011: Einwohnerzahl und Bevölkerung nach Altersgruppen	IT.NRW	31.12.2015	X	X		
Amtliche Flächen-statistik: Flächen-erhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung: Siedlungs- und Verkehrsfläche	IT.NRW	31.12.2015	X	X		
<i>ruhrFIS</i> -Siedlungs-flächenmonitoring	Regionalverband Ruhr	01.05.2015				X

## 1.4 Methodisches Vorgehen

Grundlage der Analyse sind die Standorte der oben beschriebenen Infrastruktureinrichtungen und ein 100 m x 100 m Vektorraster. Mit Hilfe einer GIS-gestützten<sup>8</sup> Analyse wird die Luftliniendistanz jedes Rasterzellenmittelpunktes zu der jeweils nächstgelegenen Infrastruktureinrichtung berechnet (siehe Abb. 1-2). Die Distanzberechnung erfolgt gesondert für alle Infrastrukturen. Die Infrastruktureinrichtungen liegen für NRW (ÖPNV-Haltepunkte nur für die Metropole Ruhr) vor. Im Grenzgebiet zu Nachbarländern wie Belgien, Niederlande oder zu anderen Bundesländern werden somit Infrastruktureinrichtungen, die jenseits der Grenze liegen nicht erfasst. Damit wird der Versorgungsgrad von Randgebieten ggf. leicht unterschätzt.



**Abb. 1-2 Berechnung der mittleren Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen Infrastruktur**  
 Quelle: eigene Darstellung

In ähnlichen Untersuchungen wird zum Teil nicht die Luftliniendistanz, sondern die Entfernung auf einem realen Wegenetzwerk berechnet<sup>9</sup> oder mit Raumwiderstandswerten auf Rasterbasis gearbeitet<sup>10</sup>. Diese Vorgehen haben den Vorteil, dass die berechneten Entfernungen sich den realen, fußläufigen Wegelängen annähern und / oder unüberwindbare Barrieren im Raum berücksichtigt werden (Flüsse, Autobahnen etc.). Allerdings ist die Anforderung an die Datenqualität sehr hoch und die Verarbeitung im GIS sehr rechenintensiv, daher werden solche Analysen i. d. R. nur für

<sup>8</sup> Mit Geoinformationssystemen (GIS) lassen sich geografische Daten verarbeiten, erfassen, organisieren und analysieren. Den dargestellten Flächen (bzw. Linien oder Punkten) sind inhaltliche Informationen in beinahe beliebiger Tiefe direkt zuzuordnen.

<sup>9</sup> Wieland, T./Dittrich, C. (2016): Bestands- und Erreichbarkeitsanalyse regionaler Gesundheitseinrichtungen in der Gesundheitsregion Göttingen. Projektbericht. Göttingen.

<sup>10</sup> Burgdorf, M./Krischausky, G./Müller-Kleißler, R. (2015): Indikatoren zur Nahversorgung. Erreichbarkeit von Gütern und Dienstleistungen des erweiterten täglichen Bedarfs. In: BBSR (Hrsg.), BBSR-Analysen Kompakt 10/2015. Bonn.

kleine Raumeinheiten wie für einzelne Kommunen und Stadt-/Ortsteile durchgeführt oder es werden sehr große Rasterzellen gewählt, wodurch allerdings der Detailgrad der Analyse geringer ausfällt.

In zukünftigen Erhebungen des *ruhrFIS*-Monitorings Daseinsvorsorge sollen die aktuellen Entwicklungen der Analysesoftware und Datenverfügbarkeit berücksichtigt und die Methodik sowie Datengrundlage ggf. adaptiert werden. Somit ist es denkbar, dass zukünftig die Ergebnisse der Analyse noch detaillierter und realitätsnäher werden.

Die ermittelten Entfernungen je Rasterzelle und Infrastruktur werden genutzt, um Indikatoren zur Versorgungsdichte mit grundzentralen Infrastrukturen der Gemeinden in Nordrhein-Westfalen bzw. der Ortsteile der Kommunen im RVR abzubilden. Hierzu wurden die Rasterzellen mit den Gemeindegrenzen verschnitten, um eine Zuordnung jeder Rasterzelle zu einer Kommune herzustellen. Durch diese Zuordnung ist es möglich weitere Informationen, wie Planungsraum, die zentralörtliche Einstufung nach LEP, den Raumstrukturtyp oder die Zugehörigkeit zu einem Kreis bzw. einer kreisfreien Stadt hinzuzufügen. Auf Grundlage dieser Attribute wurden die Indikatoren zum Versorgungsgrad auf die Gemeindeebene aggregiert und ausgewertet.

Als Indikatoren wurden die

- » mittlere durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen Infrastruktureinrichtung,
- » der Anteil der Bevölkerung, der in einer angemessenen Entfernung zur nächstgelegenen Infrastruktureinrichtung lebt und
- » der Anteil der Bevölkerung, der in einer weniger angemessenen Entfernung zur nächstgelegenen Infrastruktureinrichtung lebt sowie
- » die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner die durchschnittlich auf eine Infrastruktureinrichtungen entfallen

berechnet.

Die mittlere durchschnittliche Entfernung berücksichtigt die Bevölkerungszahl je Rasterzelle und gewichtet mit dieser die Entfernungswerte. Zur Verdeutlichung einer ungewichteten und gewichteten Berechnung dient Abb. 1-2 als Grundlage für die folgenden Beispielrechnungen. Bei einer ungewichteten Berechnung der durchschnittlichen Entfernung, ohne Berücksichtigung der Bevölkerungszahl, würden die Distanzen der Rasterzellenmittelpunkte  $M_{1-4}$  zur Infrastruktur  $I$  gleichwertig einfließen, demzufolge der arithmetische Mittelwert aus den Entfernungswerten berechnet wird:

$$\frac{\overline{M_1I} + \overline{M_2I} + \overline{M_3I} + \overline{M_4I}}{N} = \frac{175 + 100 + 175 + 200}{4} = 162,5m$$

mit  $N = \text{Anzahl der Rasterzellen}$

Bei der bevölkerungsgewichteten Berechnung wird die jeweilige Distanz der Rastermittelpunkte  $M_{1-4}$  zur Infrastruktur  $I$  mit der Anzahl der Bevölkerung, die in der jeweiligen Rasterzelle wohnen, gewichtet. Die Summe der gewichteten Entfernung wird anschließend durch die Summe der Bevölkerung aller Rasterzellen dividiert:

$$\frac{\overline{M_1I} * EW_1 + \overline{M_2I} * EW_2 + \overline{M_3I} * EW_3 + \overline{M_4I} * EW_4}{\sum EW_{1-4}} = \frac{175 * 15 + 100 * 45 + 175 * 50 + 200 * 20}{15 + 45 + 50 + 20} = 152,9m$$

mit  $EW_i = \text{Einwohnerzahl in Rasterzelle } i$

Im Beispiel fällt damit die mittlere Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen Infrastruktur geringer aus, als die einfache durchschnittliche Entfernung der Rasterzellenmittelpunkte zur nächstgelegenen Infrastruktur, da die weiter entfernten Mittelpunkte  $M_1$  und  $M_2$  aufgrund der geringeren Bevölkerungszahl mit einem geringeren Gewicht in die Berechnung einfließen. Insgesamt ergibt sich somit ein realistischeres Bild der Erreichbarkeit und damit der Versorgung der Bevölkerung mit grundzentralen Infrastrukturen.

Die „angemessene Entfernung“ wurde auf Grundlage einer Literaturrecherche für jede Infrastruktur festgelegt und wird im jeweiligen Kapitel erläutert. Entfernungen über 2.000 m bzw. 30 min Fußweg werden vor dem Hintergrund der fußläufigen Erreichbarkeit für alle Infrastrukturen als „weniger angemessen“ bezeichnet<sup>11</sup>.

Die Berechnung des Anteils der Bevölkerung, der in einer angemessenen Entfernung zur nächstgelegenen Infrastruktureinrichtung wohnt, erfolgt durch die Aufsummierung der Anzahl der Bevölkerung in den Rasterzellen, die gleich oder in einem geringeren Abstand als der angemessenen Entfernung zur nächstgelegenen Infrastruktureinrichtung liegen. Diese wird dann durch die Einwohnerzahl der Kommune geteilt. Der Anteil der Bevölkerung, der in einer weniger angemessenen Entfernung wohnt, ergibt sich entsprechend durch die Summierung der Bevölkerung, die weiter entfernt als die weniger angemessene Entfernung von der nächstgelegenen Infrastruktur wohnt.

<sup>11</sup> z.B. <https://www.landatlas.de/wohnen/nahversorgung.html>

Der Indikator „durchschnittliche Einwohnerzahl je Infrastruktureinrichtung“ gibt an, wie viele Einwohnerinnen und Einwohner potenziell je Infrastruktureinrichtung versorgt werden. Dieser Indikator berechnet sich durch Division der Einwohnerzahl der Gemeinde und der Anzahl der Einrichtungen je grundzentraler Infrastruktur.

### Ableitung von Raumstrukturtypen für intraregionale Vergleiche

Im Zuge der Entwicklung des Modells zur *ruhrFIS*-Siedlungsflächenbedarfsermittlung für die Metropole Ruhr wurde im Arbeitskreis Regionaler Diskurs ein Modell zur Ableitung von fünf Raumstrukturtypen erarbeitet. Seither wird in allen *ruhrFIS*-Berichten auf diese Raumstrukturtypen Bezug genommen, um vergleichende Analysen in Abhängigkeit der Raumstruktur vorzunehmen. Die Typen werden mit den Daten der amtlichen Flächenstatistik als auch der Einwohnerzahlen von IT.NRW auf Gemeindeebene gebildet und können somit landesweit für alle Kommunen berechnet werden. Auch der hier vorliegende *ruhrFIS*-Bericht zum Monitoring Daseinsvorsorge setzt diese Raumstrukturtypen ein, die sich von der Zahl der Einwohner pro Hektar Siedlungs- und Verkehrsfläche ableiten (siehe Abb. 1-3).



#### Raumstrukturtypen Siedlungsdichte (Einwohner je ha Siedlungs- und Verkehrsfläche)

- Geringer verdichtet (8,1 - 17,0 EW/ha SuV) (9)
- Eher gering verdichtet (17,1 - 23,2 EW/ha SuV) (15)
- Verdichtet (23,3 - 27,2 EW/ha SuV) (8)
- Eher höher verdichtet (27,3 - 31,3 EW/ha SuV) (9)
- Höher verdichtet (31,4 - 40,0 EW/ha SuV) (12)

#### Abb. 1-3 Raumstrukturtypen

Quelle: Eigene Darstellung und Kartografie; Datengrundlagen IT.NRW (Fortschreibung des Bevölkerungsstandes 2015; Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung 2015)

## 2 Einzelbetrachtung grundzentraler Infrastruktureinrichtungen

Im folgenden Kapitel wird eine Einordnung der Versorgungsdichte und fußläufigen Erreichbarkeit der Metropole Ruhr auf der Basis von fünf grundzentralen Infrastruktureinrichtungen im Landesvergleich sowie eine kleinräumige Betrachtung auf der Ebene der Kommunen des RVR und deren Ortsteile vorgenommen. Neben den für den landesweiten Vergleich verwendeten Infrastrukturen werden zusätzlich Haltepunkte des schienengebundenen Personennahverkehrs (SPNV) und Haltepunkte des öffentlichen Straßenpersonenverkehrs (ÖSPV) betrachtet.

Zur Gegenüberstellung der infrastrukturellen Versorgung der Metropole Ruhr im Landesvergleich wird im Folgenden die fußläufige Erreichbarkeit der Bevölkerung zu Supermärkten und Discountern, Kindertagesstätten (KiTa), Grundschulen, Haus- und Kinderärzten sowie Zahnärzten untersucht.

Als Indikatoren werden die

- » mittlere durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen Infrastruktur,
- » der Anteil der Bevölkerung, der in einer angemessenen Entfernung zur nächstgelegenen Infrastruktureinrichtung lebt,
- » der Anteil der Bevölkerung, der in einer weniger angemessenen Entfernung zur nächstgelegenen Infrastruktureinrichtung lebt, sowie
- » die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, die durchschnittlich auf eine Infrastruktureinrichtung entfallen,

untersucht.

Die Ergebnisse werden zur landesweiten Einordnung tabellarisch auf der Ebene der Planungsregionen<sup>12</sup>, der Kreise und kreisfreien Städte, der oben erläuterten Raumstrukturtypen sowie in Unterscheidung der zentralörtlichen Einstufung dargestellt. Zudem werden Darstellungen zur Erreichbarkeit in Karten für alle 396 Kommunen in NRW aufgezeigt.

Für die Metropole Ruhr sind die Ergebnisse auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte, für den Planungsraum des Regionalen Flächennutzungsplans sowie der oben erläuterten Raumstrukturtypen dargestellt. Darstellungen zur Erreichbarkeit werden in einer Karte kleinräumig für alle 635 Ortsteile in der Metropole Ruhr aufgezeigt. Da es keine amtliche und einheitliche Ebene der Ortsteile für den gesamten Planungsraum gibt, wurden vergleichbare Raumabgrenzungen für alle Kommunen genutzt. Dies können Stadtteile oder statistische Bezirke in den kreisfreien Städten und Ortsteile oder Gemarkungen in den kreisangehörigen Kommunen sein.

---

<sup>12</sup> unter Planungsregionen werden hier die nach § 4 Abs. 1 LPiG NRW benannten Regionalplanungsregionen verstanden

## 2.1 Supermärkte und Discounter

In Nordrhein-Westfalen gab es zum Zeitpunkt der Analyse rund 5.700 Supermärkte und Discounter, davon rund 1.500 in der Metropole Ruhr. Auf einen Standort entfallen im Landesmittel rund 3.150, in der Metropole Ruhr rund 3.300 Einwohnerinnen und Einwohner. In den 53 Kommunen der Metropole Ruhr schwankt der Wert zwischen 1.764 und 4.564 Einwohnerinnen und Einwohnern pro Markt.

Im Landesmittel kann die Bevölkerung einen Supermarkt oder Discounter in rund 1.100 m Luftlinienentfernung erreichen, im Verbandsgebiet des RVR dagegen in rund 780 m. Die hier zugrundeliegenden Märkte verfügen über mindestens 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche. Da standortbezogene Angaben nicht vorliegen, lassen die Daten keine weitergehende Betrachtung auf der Ebene der Verkaufsfläche zu.

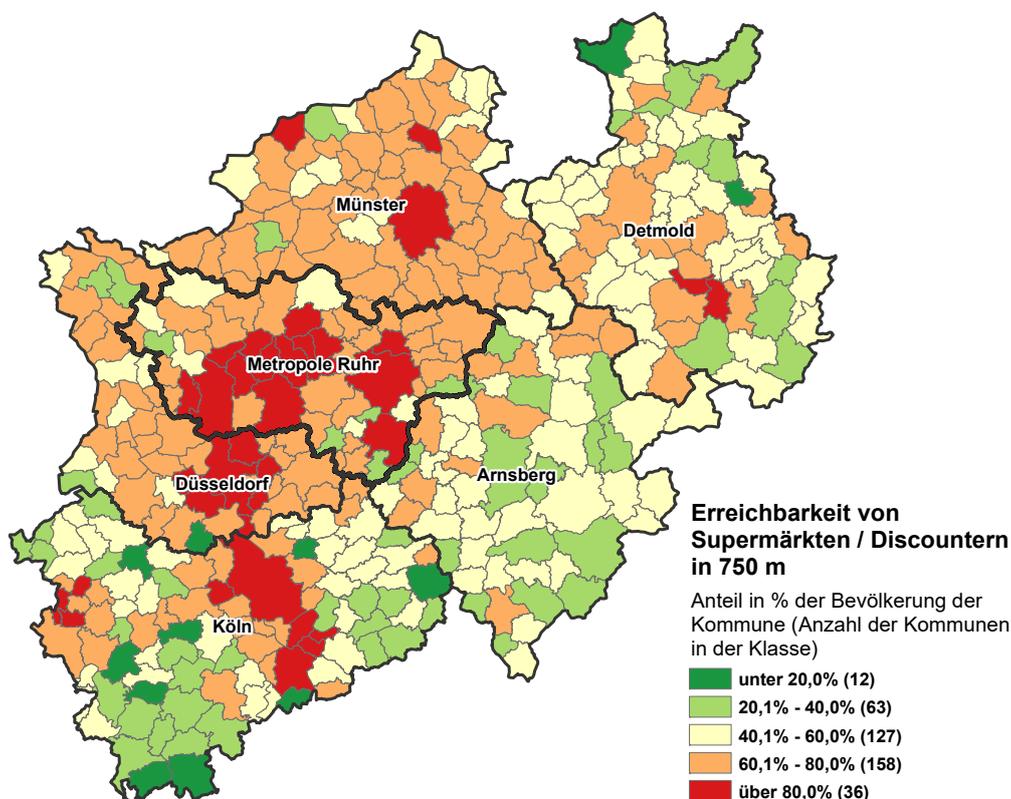
### Die Metropole Ruhr im NRW-Vergleich

Abbildung 2-1 stellt dar, wie hoch der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner der 396 Gemeinden in NRW ist, die einen Supermarkt oder Discounter in einer Entfernung (Luftlinie) von 750 m erreichen kann. Die mittlere Erreichbarkeit des nächsten Supermarktes oder Discounters je Kommune verweist auf die Qualität des Zugangs der Bevölkerung zur Lebensmittelversorgung. Der Wert von 750 m basiert auf der Annahme einer angemessenen fußläufigen Erreichbarkeit. Unter Berücksichtigung einer alternden Bevölkerung aber auch des Transportes der Einkäufe, wird hier nicht die allgemein übliche fußläufige Erreichbarkeit<sup>13</sup> in 15 min (ca. 1.000 m bis 1.200 m), sondern ein reduzierter Wert von 750 m der angemessenen Entfernung angesetzt. Entfernungen über 2.000 m bzw. 30 min Fußweg werden vor dem Hintergrund der fußläufigen Erreichbarkeit als weniger angemessen bezeichnet.

In der Karte ist erkennbar, dass zu den Kommunen mit den höchsten Anteilen an Einwohnerinnen und Einwohner, die einen Supermarkt oder Discounter in max. 750 m Luftlinie erreichen können, u.a. Kommunen der bevölkerungsreichen Rheinschiene, Teile der Metropole Ruhr, einige Kommunen im Aachener Raum oder die Stadt Münster zählen. Im Landesmittel liegt der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, die einen Supermarkt oder Discounter in einer angemessenen fußläufigen Entfernung erreichen kann bei rund 71 % und der Anteil der Bevölkerung, die nach der hier gewählten Definition in einer weniger angemessenen Entfernung zum nächsten Standort lebt, bei 8 %.

Die fünf Städte Köln, Düsseldorf, Monheim am Rhein, Gelsenkirchen und Essen weisen mit durchschnittlich 420 m die geringsten Entfernungswerte zum nächstgelegenen Supermarkt oder Discounter auf.

<sup>13</sup> z.B. <https://www.landatlas.de/wohnen/nahversorgung.html>



**Abb. 2-1 Anteil in % der Bevölkerung der Kommune mit Erreichbarkeit von Supermärkten und Discountern in 750 m Luftlinie**  
Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

### Vergleich Kreise und kreisfreie Städte in NRW

Im Vergleich der Kreise und kreisfreien Städte zeigen sich Abweichungen. Während die durchschnittliche Entfernung zum nächsten Supermarkt oder Discounter in den NRW-Kreisen bei 1.174 m liegt, beträgt die durchschnittliche Entfernung in den kreisfreien Städten des Landes nur 519 m. Ähnlich verhält es sich mit dem Anteil der Bevölkerung, der einen Standort in einer angemessenen Entfernung von max. 750 m Luftlinie erreichen kann. In den Kreisen sind dies 62,5 %, in den kreisfreien Städten 83,0 % der Bevölkerung. Auf einen Standort entfallen in den Kreisen etwa 3.000 Menschen, in den kreisfreien Städten etwa 3.400 Menschen.

### Teilräumliche und siedlungsstrukturelle Differenzierung

Innerhalb der betrachteten sechs Planungsregionen in NRW schwankt der Anteil der Bevölkerung, der einen Supermarkt oder Discounter in 750 m Luftlinie erreichen kann, zwischen 54,3 % in der Planungsregion Arnsberg und 79,4 % in der Metropole Ruhr. Die durchschnittliche Erreichbarkeit der Bevölkerung zum nächstliegenden Standort bewegt sich zwischen 787 m in der Metropole Ruhr und 1.451 m in der Planungsregion Arnsberg (siehe Tab. 2-1). In der Metropole Ruhr leben lediglich

2,7 % der Bevölkerung in einer Entfernung über 2.000 m zum nächsten Supermarkt oder Discounter, während der Maximalwert der betrachteten Planungsregionen bei 19,8 % der Bevölkerung liegt.

**Tab. 2-1 Erreichbarkeit von Supermärkten und Discountern**

Quelle: Eigene Berechnungen, Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

	Teilraum	Supermärkte und Discounter			
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Markt
			max. 750 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Münster	945	70,5	9,5	2.590	
Detmold	1.288	59,3	14,6	2.899	
Arnsberg	1.451	54,3	19,8	2.911	
Düsseldorf	834	75,0	4,1	3.379	
Köln	1.304	69,0	9,8	3.214	
Metropole Ruhr	787	79,4	2,7	3.322	
Kreise	1.174	62,5	12,9	2.962	
Kreisfreie Städte	519	83,0	1,2	3.421	
<b>NRW</b>	<b>1.136</b>	<b>71,0</b>	<b>8,0</b>	<b>3.138</b>	

	Raumstrukturtyp	Supermärkte und Discounter			
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Markt
			max. 750 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Geringer verdichtet	1.430	50,7	25,1	2.642	
Eher gering verdichtet	927	62,6	10,0	3.024	
Verdichtet	772	69,1	4,9	3.389	
Eher höher verdichtet	583	78,2	2,2	3.265	
Höher verdichtet	519	83,7	0,8	3.435	
<b>Zentralörtliche Gliederung</b>	Grundzentren	1.385	48,4	24,5	2.679
	Mittelzentren	943	69,2	8,0	3.125
	Oberzentren	525	83,0	1,2	3.396

Siedlungsstrukturell betrachtet, sinkt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zum nächstgelegenen Markt von 1.430 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 519 m in den höher verdichteten Kommunen. Auch bei der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die einen Supermarkt oder Discounter in 750 m Luftlinie erreichen können, zeigt sich ein steigender Anteil in Korrelation mit einer steigenden Einwohnerdichte (siehe Tab. 2-1). In höher verdichteten Kommunen ist der Anteil der Bevölkerung, der über 2.000 m zum nächsten Lebensmittelhandel lebt, mit 0,8 % gering. Die Differenzierung innerhalb der zentralörtlichen Gliederung ergibt ein ähnliches

Bild. In den Grundzentren des Landes liegt die durchschnittliche Entfernung zum nächsten Supermarkt oder Discounter bei 1.385 m in den Oberzentren bei 525 m.

Insgesamt zeigt sich im Land mit über 70 % der Bevölkerung, die einen Lebensmittelmarkt oder Discounter in einer angemessenen Entfernung erreichen kann, eine überwiegend gute fußläufige Erreichbarkeit von Standorten zur Lebensmittelversorgung, wobei im geringer verdichteten Raum, respektive den Grundzentren und den kreisangehörigen Kommunen weitere Entfernungen vorliegen als im höher verdichteten Raum, den Oberzentren bzw. den kreisfreien Städten.

Die Metropole Ruhr zeigt sich im Vergleich der Planungsregionen in NRW mit der sowohl geringsten durchschnittlichen Entfernung der Bevölkerung zum nächstgelegenen Supermarkt oder Discounter als auch mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung, der einen Standort in 750 m Luftlinie erreicht. Nur 2,7 % der Einwohnerinnen und Einwohner der Metropole Ruhr leben in mehr als 2.000 m zum nächsten Supermarkt oder Discounter entfernt.

### **Kleinräumige Betrachtung innerhalb der Metropole Ruhr**

Abbildung 2-2 stellt dar, wie hoch der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner in den 635 Stadt- bzw. Ortsteilen der 53 Kommunen in der Metropole Ruhr ist, der einen Supermarkt oder Discounter in einer Entfernung (Luftlinie) von 750 m erreichen kann.

In der Karte ist erkennbar, dass in der überwiegenden Zahl der Kommunen mindestens ein Ortsteil mit einer 80%igen Erreichbarkeit der Bevölkerung zu einem Supermarkt oder Discounter in max. 750 m Luftlinie vorhanden ist. Schwerpunkte zeigen sich zwischen Duisburg und Dortmund sowie in Teilen des Kreises Recklinghausen. Im Mittel liegt der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der einen Supermarkt oder Discounter in einer angemessenen fußläufigen Entfernung von max. 750 m erreichen kann, bei rund 79 % und der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der nach der hier gewählten Definition in einer weniger angemessenen Entfernung über 2.000 m zum nächsten Standort lebt, bei 2,7 %.

Die mittlere Entfernung der Bevölkerung zum nächstgelegenen Supermarkt oder Discounter variiert in den 53 Kommunen zwischen 427 m und 2.172 m. Die fünf Städte Gelsenkirchen, Essen, Herne, Duisburg und Gladbeck weisen mit durchschnittlich 443 m Erreichbarkeit der Bevölkerung die geringsten Entfernungswerte zum nächstgelegenen Supermarkt oder Discounter auf.

### **Vergleich Kreise und kreisfreie Städte in der Metropole Ruhr**

Es zeigen sich Unterschiede in den Kreisen und kreisfreien Städten. Während die durchschnittliche Entfernung zum nächsten Supermarkt oder Discounter in den Kreisen bei 862 m liegt, beträgt die durchschnittliche Entfernung in den kreisfreien Städten nur 502 m. Ähnlich verhält es sich mit dem Anteil der Bevölkerung, der einen Standort in max. 750 m Luftlinie erreichen kann. Bei den Kreisen

sind dies 71,4 %, bei den kreisfreien Städten 83,9 % der Einwohnerinnen und Einwohner. Zugleich entfallen auf einen Standort in den Kreisen etwa 3.150, in den kreisfreien Städten etwa 3.400 Personen.

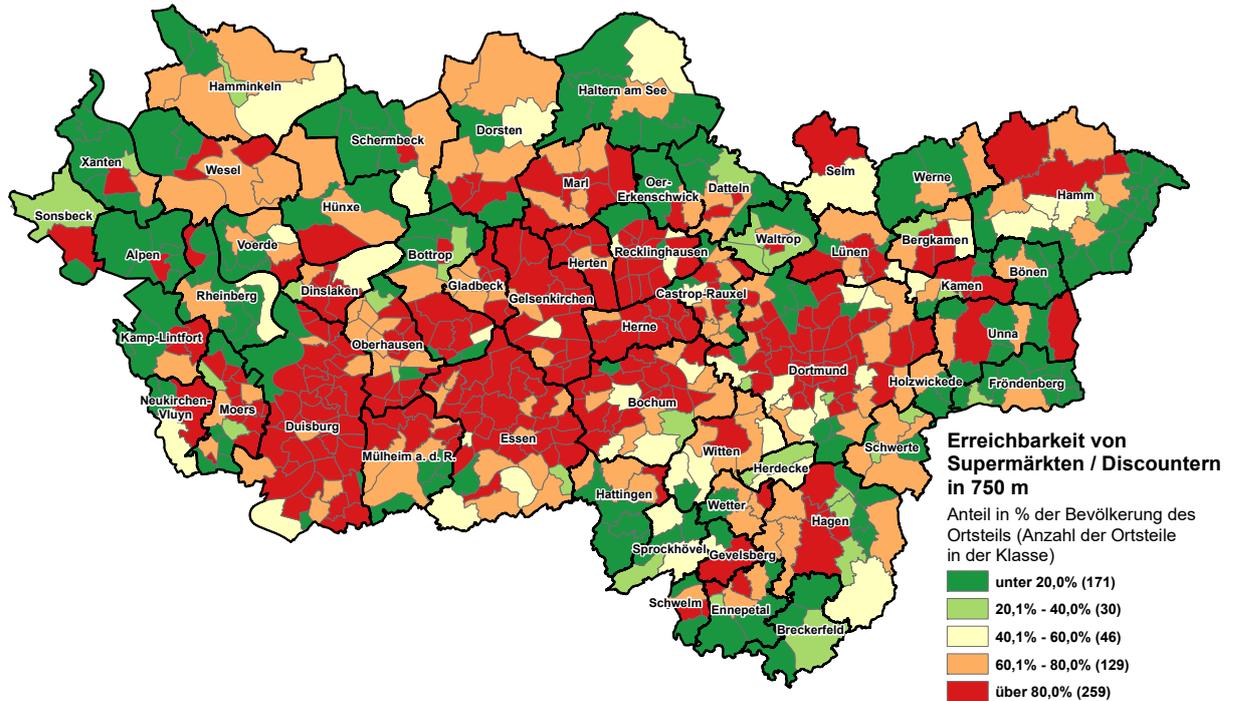


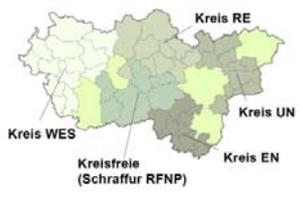
Abb. 2-2 Anteil in % der Bevölkerung der Ortsteile mit Erreichbarkeit von Supermärkten und Discountern in 750 m Luftlinie  
Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

### Teilräumliche und siedlungsstrukturelle Differenzierung

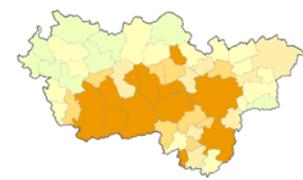
Innerhalb der betrachteten Teilregionen in der Metropole Ruhr schwankt der Anteil der Bevölkerung, der einen Supermarkt oder Discounter in 750 m Luftlinie erreichen kann, zwischen 63,9 % im Ennepe-Ruhr-Kreis und 85,0 % in den RFNP-Kommunen. Die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zum nächstliegenden Standort bewegt sich zwischen 473 m in den RFNP-Kommunen und 1.050 m im Kreis Wesel (siehe Tab. 2-2). In den RFNP-Kommunen leben lediglich 0,2 % der Bevölkerung in einer Entfernung über 2.000 m zum nächsten Supermarkt oder Discounter, während der Maximalwert der betrachteten Teilregionen bei 10,0 % der Bevölkerung liegt.

**Tab. 2-2 Erreichbarkeit von Supermärkten und Discountern**

Quelle: Eigene Berechnungen, Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3



Teilraum	Supermärkte und Discounter			
	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Markt
		max. 750 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Kreis WES	1.050	70,2	10,0	3.126
Kreis RE	677	77,2	3,1	3.058
Kreis EN	901	63,9	8,3	3.326
Kreis UN	768	69,7	4,3	3.220
Kreise	862	71,4	6,1	3.157
Kreisfreie Städte	502	83,9	0,8	3.420
davon RFPN-Städte	473	85,0	0,2	3.373
<b>Verbandsgebiet</b>	<b>787</b>	<b>79,4</b>	<b>2,7</b>	<b>3.322</b>



Raumstrukturtyp	Supermärkte und Discounter			
	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Markt
		max. 750 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Geringer verdichtet	1.420	50,7	27,2	2.885
Eher gering verdichtet	788	70,1	5,8	3.035
Verdichtet	704	73,2	3,6	3.428
Eher höher verdichtet	611	78,2	2,1	3.260
Höher verdichtet	500	84,3	0,6	3.408

Siedlungsstrukturell betrachtet sinkt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zum nächstgelegenen Markt von 1.420 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 500 m in den höher verdichteten Kommunen. Auch bei der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die einen Supermarkt oder Discounter in 750 m Luftlinie erreichen können, zeigt sich ein steigender Anteil in Korrelation mit einer steigenden Einwohnerdichte (siehe Tab. 2-2). In höher verdichteten Kommunen ist der Anteil der Bevölkerung, der über 2.000 m zum nächsten Lebensmittelhandel lebt, mit 0,6 % statistisch vernachlässigbar, in den geringer verdichteten Kommunen liegt der Anteil der Bevölkerung dagegen bei 27,2 %.

## 2.2 Kindertagesstätten (KiTa)

In Nordrhein-Westfalen gab es zum Zeitpunkt der Analyse rund 9.650 öffentlich geförderte Kindertagesstätten, davon rund 2.500 in der Metropole Ruhr. Auf eine Einrichtung entfallen im Landesmittel etwa 1.850, in der Metropole Ruhr rund 2.100 Einwohnerinnen und Einwohner. Bezogen auf die Altersgruppe bis unter 6 Jahre versorgt eine Einrichtung in NRW im Mittel 95 Kinder, im RVR-

Verbandsgebiet 99 Kinder. In den 53 Kommunen der Metropole Ruhr schwankt der Versorgungsgrad zwischen 1.536 und 2.620 Einwohnerinnen und Einwohnern bzw. zwischen 67 und 133 Kindern unter 6 Jahre pro Einrichtung.

Im Landesmittel erreicht die Bevölkerung eine KiTa in rund 612 m, in der Metropole Ruhr in rund 462 m Luftlinienentfernung. Da standortbezogene Angaben nicht vorliegen, lassen die Daten keine weitergehende Betrachtung etwa auf der Ebene der vorhandenen Betreuungsplätze zu.

### Die Metropole Ruhr im NRW-Vergleich

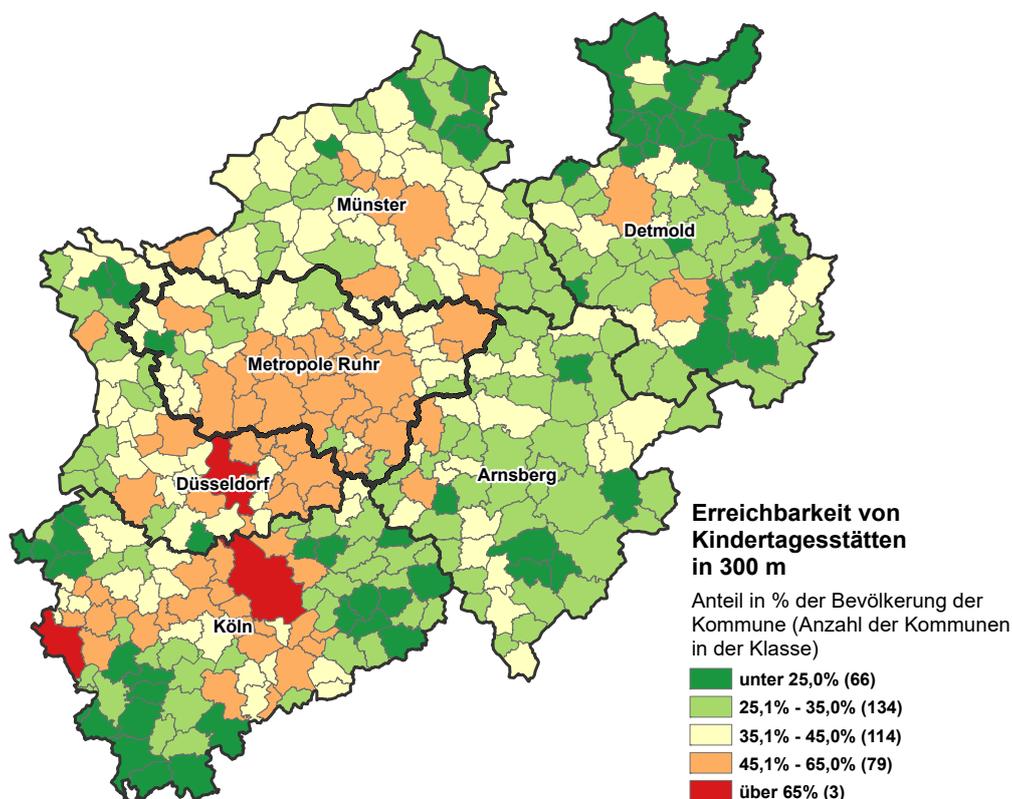
Abbildung 2-3 stellt dar, wie hoch der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner der 396 Gemeinden in NRW ist, der eine Kindertagesstätte in einer Entfernung (Luftlinie) von 300 m erreichen kann. Der Wert von 300 m basiert auf einer Veröffentlichung von Borchard (1974)<sup>14</sup>, wonach dies eine angemessene fußläufige Entfernung darstellt. Entfernungen über 2.000 m werden als weniger angemessen bezeichnet. Auch aktuellere Publikationen verweisen auf ähnliche Werte. In der Karte ist erkennbar, dass die Kommunen mit den höchsten Anteilen an Einwohnerinnen und Einwohner, die eine KiTa in max. 300 m Luftlinie erreichen können, überwiegend im westlichen, bevölkerungsreichen Landesteil verortet sind. Zugleich ist festzustellen, dass der Anteil der Bevölkerung in NRW, der in einer angemessenen fußläufigen Entfernung zu einer KiTa lebt, bei rund 47 % liegt. Der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der nach der hier gewählten Definition in einer weniger angemessenen Entfernung über 2.000 m zur nächsten KiTa lebt, liegt dagegen bei lediglich rund 2 %.

Die fünf Kommunen Köln, Düsseldorf, Bonn, Troisdorf und Aachen weisen mit durchschnittlich 265 m Erreichbarkeit der Bevölkerung zur nächstgelegenen KiTa die geringsten Entfernungswerte auf.

### Vergleich Kreise und kreisfreie Städte in NRW

In den Mittelwerten der Kreise und kreisfreien Städte zeigen sich Unterschiede in der Erreichbarkeit. Während die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächsten KiTa in den Kreisen bei 629 m liegt, beträgt die durchschnittliche Entfernung in den kreisfreien Städten nur 325 m. Ähnlich verhält es sich mit dem Anteil der Bevölkerung, der eine Einrichtung in max. 300 m Luftlinie erreichen kann. Bei den Kreisen sind dies 38,8 %, bei den kreisfreien Städten 59,3 % der Bevölkerung. Dagegen ist die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, die auf eine KiTa entfallen, im Vergleich von Kreisen mit 1.844 und kreisfreien Städten mit 1.869 etwa gleich hoch (siehe Tab. 2-3). Auch die durchschnittliche Anzahl von Kindern unter sechs Jahre ist mit 95 in den Kreisen und 102 in den kreisfreien Städten pro Einrichtung ähnlich hoch.

<sup>14</sup> Borchard, Klaus (1974): Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Hrsg.: Institut für Städtebau und Wohnungswesen der deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung München, Arbeitsblätter 1/1974, 2. Auflage, München



**Abb. 2-3 Anteil in % der Bevölkerung der Kommune mit Erreichbarkeit von Kindertagesstätten in 300 m Luftlinie**  
 Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

### Teilräumliche und siedlungsstrukturelle Differenzierung

Innerhalb der betrachteten sechs Planungsregionen in NRW schwankt der Anteil der Bevölkerung, der eine KiTa in 300 m Luftlinie erreichen kann, zwischen 34,7 % in der Planungsregion Detmold und 54,6 % in der Planungsregion Köln. Die durchschnittliche Erreichbarkeit bewegt sich zwischen 462 m in der Metropole Ruhr und 723 m in der Planungsregion Detmold (siehe Tab. 2-3). In der Metropole Ruhr leben 0,6 % der Bevölkerung in einer Entfernung über 2.000 m zur nächsten KiTa, während der Maximalwert der betrachteten Planungsregionen bei 4,6 % der Bevölkerung liegt.

Siedlungsstrukturell betrachtet, sinkt die durchschnittliche Entfernung von 746 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 328 m in den höher verdichteten Kommunen. Auch bei der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die eine KiTa in 300 m Luftlinie erreichen können, zeigt sich ein steigender Anteil in Korrelation mit einer steigenden Einwohnerdichte (siehe Tab. 2-3). In höher verdichteten Kommunen ist der Anteil der Bevölkerung, der über 2.000 m in einer weniger angemessenen Entfernung zur nächsten KiTa lebt, mit 0,1 % statistisch unerheblich. Die Differenzierung innerhalb der zentralörtlichen Gliederung ergibt ein ähnliches Bild. In den Grundzentren des Landes

liegt die durchschnittliche Entfernung bei 743 m in den Oberzentren bei 320 m, hier erreichen immerhin rund 61 % der Bevölkerung die nächste KiTa in 300 m Luftlinie.

**Tab. 2-3 Erreichbarkeit von Kindertagesstätten**

Quelle: Eigene Berechnungen, Sachstand 2016

	Teilraum	Kindertagesstätten (KiTa)			
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW / Kinder unter sechs Jahren pro Einrichtung
			max. 300 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Münster	636	41,3	4,6	1.791 / 98	
Detmold	723	34,7	4,1	1.842 / 99	
Arnsberg	675	36,0	4,5	1.691 / 87	
Düsseldorf	501	53,1	0,8	1.911 / 102	
Köln	614	54,6	1,6	1.686 / 90	
Metropole Ruhr	462	50,0	0,6	2.079 / 99	
Kreise	629	38,8	3,2	1.844 / 95	
Kreisfreie Städte	325	59,3	0,1	1.869 / 102	
<b>NRW</b>	<b>612</b>	<b>47,3</b>	<b>1,9</b>	<b>1.854 / 95</b>	

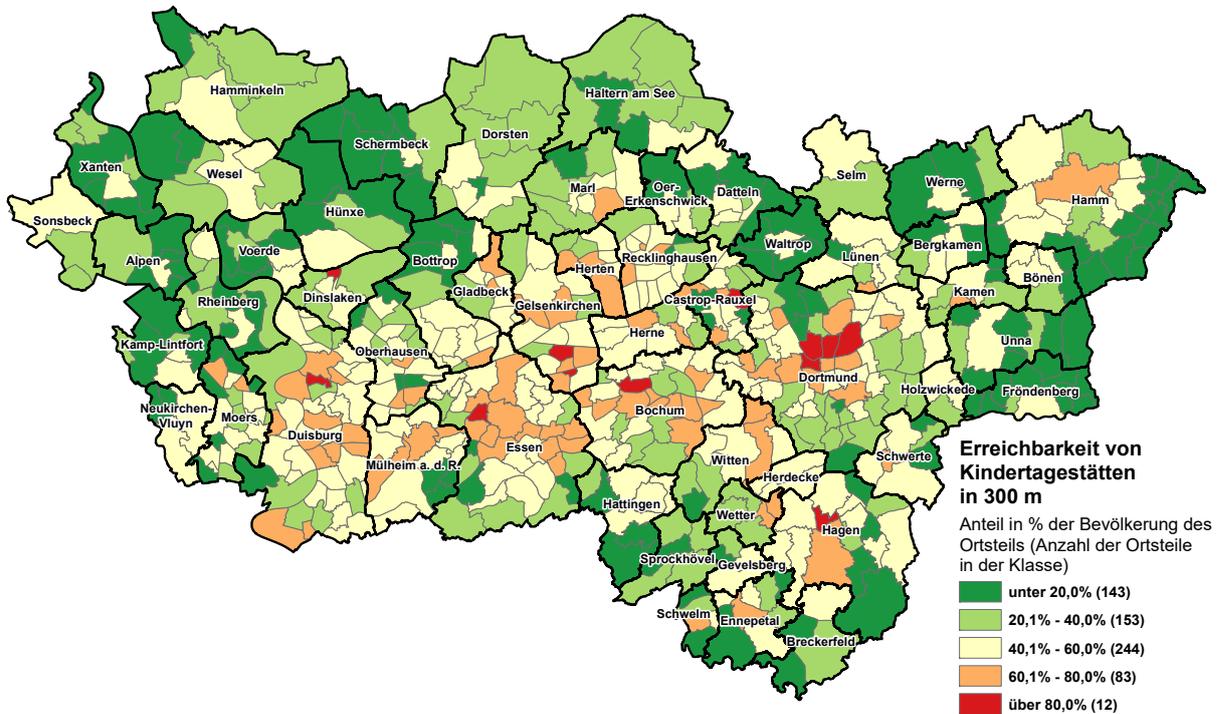
	Raumstrukturtyp	Kindertagesstätten (KiTa)			
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW / Kinder unter sechs Jahren pro Einrichtung
			max. 300 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Geringer verdichtet	746	30,8	7,5	1.745 / 92	
Eher gering verdichtet	523	37,5	1,7	1.894 / 99	
Verdichtet	422	45,8	0,6	1.929 / 100	
Eher höher verdichtet	364	51,1	0,2	1.883 / 100	
Höher verdichtet	328	60,0	0,1	1.870 / 103	
<b>Zentralörtliche Gliederung</b>	Grundzentren	713	48,4	24,5	2.679 / 93
	Mittelzentren	508	69,2	8,0	3.125 / 98
	Oberzentren	320	83,0	1,2	3.396 / 99

Insgesamt erreicht etwa die Hälfte der Bevölkerung in NRW Kindertagesstätten in einer angemessenen fußläufigen Erreichbarkeit, wobei im geringer verdichten Raum, respektive den Grundzentren und den kreisangehörigen Kommunen deutlich weitere Entfernungen vorliegen als im höher verdichteten Raum, den Oberzentren bzw. den kreisfreien Städten.

Die Metropole Ruhr zeigt sich im Vergleich der Planungsregionen in NRW mit der geringsten durchschnittlichen Entfernung innerhalb des Siedlungsraumes zur nächsten KiTa. Nur 0,6 % der Einwohnerinnen und Einwohner der Metropole Ruhr leben mehr als 2.000 m von der nächsten KiTa entfernt, was den geringsten Wert im Vergleich der Planungsregionen darstellt. Die Anteile der Bevölkerung, die eine Einrichtung in angemessener fußläufiger Entfernung erreichen, sind in den Planungsregionen Köln und Düsseldorf dagegen leicht höher als in der Metropole Ruhr.

### Kleinräumige Betrachtung innerhalb der Metropole Ruhr

Abbildung 2-4 stellt dar, wie hoch der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner in den 635 Stadt- bzw. Ortsteilen der 53 Kommunen in der Metropole Ruhr ist, der eine Kindertagesstätte in einer Entfernung (Luftlinie) von 300 m erreichen kann.



**Abb. 2-4 Anteil in % der Bevölkerung des Ortsteiles mit Erreichbarkeit von Kindertagesstätten in 300 m Luftlinie**  
 Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

In der Karte ist erkennbar, dass in der überwiegenden Zahl der Ortsteile zwischen 40 % und 60 % der Bevölkerung eine KiTa in 300 m Luftlinie erreichen kann. Schwerpunkte zeigen sich zwischen Duisburg und Dortmund. Im Mittel liegt der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der eine KiTa in einer angemessenen fußläufigen Entfernung von max. 300 m erreichen kann bei rund 50 %

und der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der nach der hier gewählten Definition in einer weniger angemessenen Entfernung über 2.000 m zum nächsten Standort lebt, bei lediglich 0,6 %.

Die mittlere Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen KiTa in den 53 Kommunen variiert zwischen 292 m und 574 m. Die fünf Städte Gelsenkirchen, Essen, Herne, Duisburg und Gladbeck weisen mit durchschnittlich 313 m mittlerer Entfernung der Bevölkerung die geringsten Entfernungswerte zur nächstgelegenen KiTa auf.

### **Vergleich der Kreise und kreisfreien Städte in der Metropole Ruhr**

In den Mittelwerten der Kreise und kreisfreien Städte zeigen sich Unterschiede in der Erreichbarkeit. Während die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächsten KiTa in den Kreisen bei 459 m liegt, beträgt die durchschnittliche Entfernung in den kreisfreien Städten nur 336 m. Ähnlich verhält es sich mit dem Anteil der Bevölkerung, der eine Einrichtung in max. 300 m Luftlinie erreichen kann. Bei den Kreisen sind dies 43,6 %, bei den kreisfreien Städten 53,5 % der Bevölkerung. Dagegen zeigen sich bei der Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, die auf eine KiTa entfallen, im Vergleich von Kreisen mit 2.025 und kreisfreien Städten mit 2.109 eher geringe Unterschiede (siehe Tab. 2-4). Auch die durchschnittliche Anzahl von Kindern unter sechs Jahre ist mit 97 in den Kreisen und 109 in den kreisfreien Städten pro Einrichtung ähnlich hoch.

### **Teilräumliche und siedlungsstrukturelle Differenzierung**

Innerhalb der betrachteten Teilregionen in der Metropole Ruhr schwankt der Anteil der Bevölkerung, der eine KiTa in 300 m Luftlinie erreichen kann, zwischen 39,1 % im Kreis Wesel und 54,8 % in den RFNP-Kommunen. Die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächstliegenden Einrichtung bewegt sich zwischen 320 m in den RFNP-Kommunen und 625 m im Kreis Wesel (siehe Tab. 2-4). In den RFNP-Kommunen leben lediglich 0,2 % der Bevölkerung in einer Entfernung über 2.000 m zur nächsten KiTa, während der Maximalwert der betrachteten Teilregionen bei 3,1 % der Bevölkerung liegt.

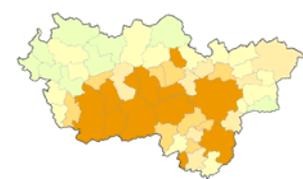
Siedlungsstrukturell betrachtet sinkt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen KiTa von 745 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 332 m in den höher verdichteten Kommunen. Auch bei der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die eine KiTa in 300 m Luftlinie erreichen können, zeigt sich ein steigender Anteil in Korrelation mit einer steigenden Einwohnerdichte (siehe Tab. 2-4). In höher verdichteten Kommunen ist der Anteil der Bevölkerung, der über 2.000 m zur nächsten KiTa lebt, mit 0,1 % statistisch vernachlässigbar, in den geringer verdichteten Kommunen liegt der Anteil der Bevölkerung bei 6,9 %.

**Tab. 2-4 Erreichbarkeit von Kindertagesstätten**

Quelle: Eigene Berechnungen, Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3



Teilraum	Kindertagesstätten (KiTa)			
	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW / Kinder unter sechs Jahren pro Einrichtung
		max. 300 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Kreis WES	625	39,1	3,1	2.094 / 97
Kreis RE	389	46,4	0,3	2.012 / 100
Kreis EN	466	46,7	0,8	1.884 / 90
Kreis UN	460	42,1	1,2	2.095 / 99
Kreise	495	43,6	1,3	2.025 / 97
Kreisfreie Städte	336	53,5	0,2	2.109 / 109
davon RFPN-Städte	320	54,8	0,1	2.148 / 110
<b>Verbandsgebiet</b>	<b>462</b>	<b>50,0</b>	<b>0,6</b>	<b>2.079 / 99</b>



Raumstrukturtyp	Kindertagesstätten (KiTa)			
	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW / Kinder unter sechs Jahren pro Einrichtung
		max. 300 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Geringer verdichtet	745	31,6	6,9	1.974 / 91
Eher gering verdichtet	483	40,5	1,4	2.017 / 97
Verdichtet	396	47,2	0,8	2.009 / 97
Eher höher verdichtet	377	47,6	0,3	2.055 / 101
Höher verdichtet	332	53,8	0,1	2.115 / 108

### 2.3 Grundschulen

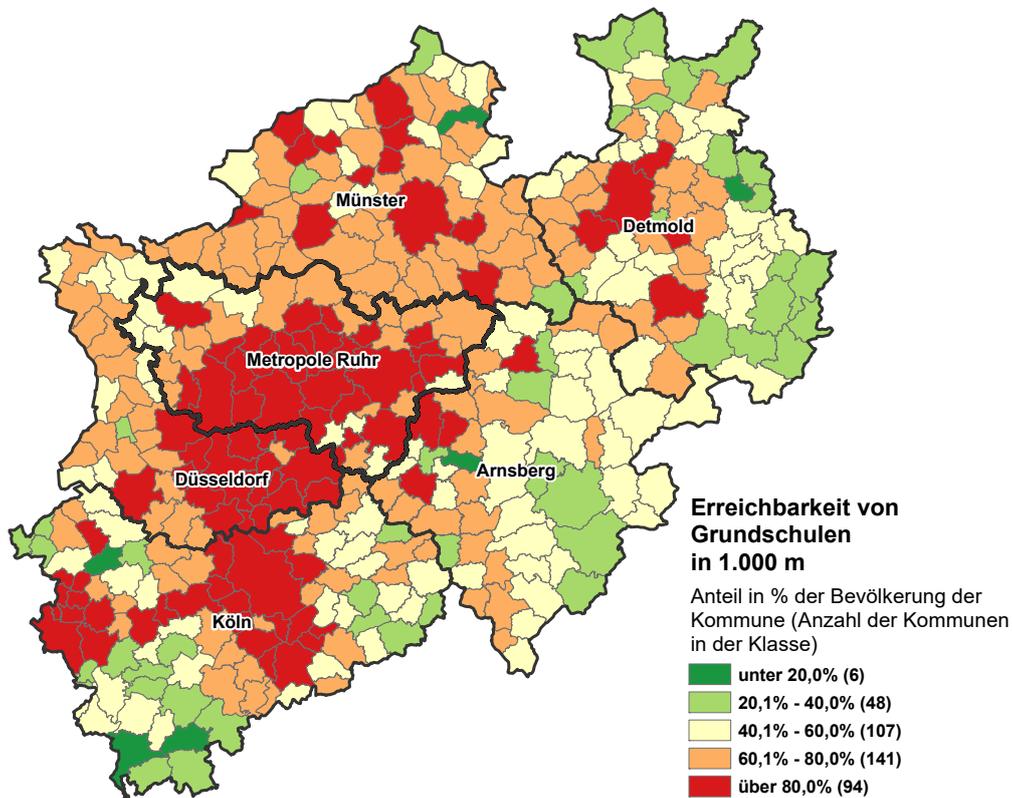
In Nordrhein-Westfalen gab es zum Zeitpunkt der Analyse rund 2.900 Grundschulen, davon rund 870 Grundschulen in der Metropole Ruhr. Auf eine Schule entfallen sowohl im Landesmittel als auch in der Metropole Ruhr etwa 6.100 Einwohnerinnen und Einwohner. Bezogen auf die Altersgruppe von sechs bis zehn Jahren versorgt eine Schule in NRW im Mittel 270 Kinder, im RVR-Verbandsgebiet 255 Kinder. In den 53 Kommunen der Metropole Ruhr schwankt der Versorgungsgrad zwischen 3.803 und 9.004 Einwohnerinnen und Einwohnern bzw. zwischen 142 und 412 Kindern von sechs bis zehn Jahren pro Einrichtung.

In einer der 396 NRW-Kommunen gibt es keine Grundschule, während auf die Stadt Köln mit 147 Schulen die meisten Standorte entfallen. In allen 53 RVR-Kommunen ist mindestens eine Grundschule vorhanden, wobei auf dem Dortmunder Stadtgebiet mit über 90 Standorten die meisten

Grundschulen liegen. Im Landesmittel erreicht die Bevölkerung eine Schule in rund 1.200 m Luftlinienentfernung, in der Metropole Ruhr in rund 814 m Luftlinienentfernung. Da standortbezogene Angaben nicht vorliegen, lassen die Daten keine weitergehende Betrachtung etwa auf der Ebene der Schulgröße zu.

### Die Metropole Ruhr im NRW-Vergleich

Abbildung 2-5 stellt dar, wie hoch der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner der 396 Gemeinden in NRW ist, der eine Schule in einer Entfernung (Luftlinie) von 1.000 m erreichen kann. Der Wert richtet sich nach einer angemessenen Entfernung mit etwa 15 min Fußweg. Entfernungen über 2.000 m werden als weniger angemessen bezeichnet.



**Abb. 2-5 Anteil in % der Bevölkerung der Kommune mit Erreichbarkeit einer Grundschule in 1.000 m Luftlinie**

Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

In der Karte ist erkennbar, dass die Kommunen mit den höchsten Anteilen an Einwohnerinnen und Einwohner, die eine Schule in max. 1.000 m Luftlinie erreichen können, überwiegend im westlichen, bevölkerungsreichen Landesteil mit einem Schwerpunkt in der Metropole Ruhr und Teilen der Planungsräume Düsseldorf und Köln verortet sind. Zugleich ist festzustellen, dass der Anteil der Bevölkerung in NRW, der in einer angemessenen fußläufigen Entfernung zu einer Grundschule

lebt, bei rund 79 % liegt. Der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der nach der hier gewählten Definition in einer weniger angemessenen Entfernung über 2.000 m zur nächsten Grundschule lebt, liegt bei 7,4 % (vgl. Tab. 2-5).

Die fünf kreisfreien Städte Düsseldorf, Köln, Essen, Duisburg und Bonn weisen mit durchschnittlich 493 m Erreichbarkeit der Bevölkerung die geringsten Entfernungswerte zur nächstgelegenen Grundschule auf.

### **Vergleich Kreise und kreisfreie Städte in NRW**

In den Mittelwerten der Kreise und kreisfreien Städte zeigen sich Unterschiede in der Erreichbarkeit. Während die durchschnittliche Entfernung zur nächsten Grundschule in den Kreisen bei 1.251 m liegt, beträgt die durchschnittliche Entfernung in den kreisfreien Städten lediglich 571 m. Ähnlich verhält es sich mit dem Anteil der Bevölkerung, der eine Einrichtung in max. 1.000 m Luftlinie erreichen kann. Bei den Kreisen sind dies 70,1 %, während der Anteil in den kreisfreien Städten bei 90,9 % der Bevölkerung liegt. Auch die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, die auf eine Grundschule entfallen, ist im Vergleich von Kreisen mit 5.813 und kreisfreien Städten mit 6.591 unterschiedlich hoch (siehe Tab. 2-5). Die durchschnittliche Anzahl von Kindern zwischen sechs und zehn Jahren ist mit 262 in den Kreisen und 282 in den kreisfreien Städten pro Einrichtung dagegen ähnlich hoch.

### **Teilräumliche und siedlungsstrukturelle Differenzierung**

Innerhalb der betrachteten sechs Planungsregionen in NRW schwankt der Anteil der Bevölkerung, die eine Grundschule in 1.000 m Luftlinie erreichen können, zwischen 61,8 % in der Planungsregion Arnsberg und 86,9 % in der Metropole Ruhr. Die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung vom Wohnstandort zu einer Grundschule bewegt sich zwischen 814 m in der Metropole Ruhr und 1.517 m in der Planungsregion Detmold (siehe Tab. 2-5). In der Metropole Ruhr leben 2,2 % der Bevölkerung in einer Entfernung über 2.000 m zur nächsten Grundschule, während der Maximalwert der betrachteten Planungsregionen bei 19,2 % der Bevölkerung liegt.

Siedlungsstrukturell betrachtet sinkt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen Grundschule von 1.527 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 568 m in den höher verdichteten Kommunen. Auch bei der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die eine Grundschule in 1.000 m Luftlinie erreichen können, zeigt sich ein steigender Anteil in Korrelation mit einer steigenden Einwohnerdichte (siehe Tab. 2-5). In höher verdichteten Kommunen ist der Anteil der Bevölkerung, der über 2.000 m in einer weniger angemessenen Entfernung zur nächsten Grundschule lebt, mit 0,4 % statistisch unerheblich. Die Differenzierung innerhalb der zentralörtlichen Gliederung ergibt ein ähnliches Bild. In den Grundzentren des Landes liegt die durchschnittliche Entfernung zur nächsten Grundschule bei 1.505 m, in den Oberzentren dagegen bei 577 m. Die

Anzahl der Kinder zwischen sechs und zehn Jahren pro Grundschule variiert dagegen kaum und zeigt sich weitgehend unabhängig von der Einwohnerdichte oder dem Zentralitätsgrad der Kommune.

Tab. 2-5 Erreichbarkeit von Grundschulen

Quelle: Eigene Berechnungen, Datengrundlagen siehe Kapitel 3.1

	Teilraum	Grundschulen			
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW / Kinder zw. sechs und zehn Jahren pro Einrichtung
			max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Münster	1.124	74,2	10,4	5.887 / 273	
Detmold	1.517	63,6	15,7	6.143 / 287	
Arnsberg	1.452	61,8	19,2	5.556 / 246	
Düsseldorf	903	84,9	3,4	6.514 / 287	
Köln	1.276	78,8	7,5	6.159 / 274	
Metropole Ruhr	814	86,9	2,2	6.068 / 255	
Kreise	1.251	70,1	12,1	5.813 / 262	
Kreisfreie Städte	571	90,9	0,6	6.591 / 282	
<b>NRW</b>	<b>1.212</b>	<b>78,7</b>	<b>7,4</b>	<b>6.114 / 270</b>	

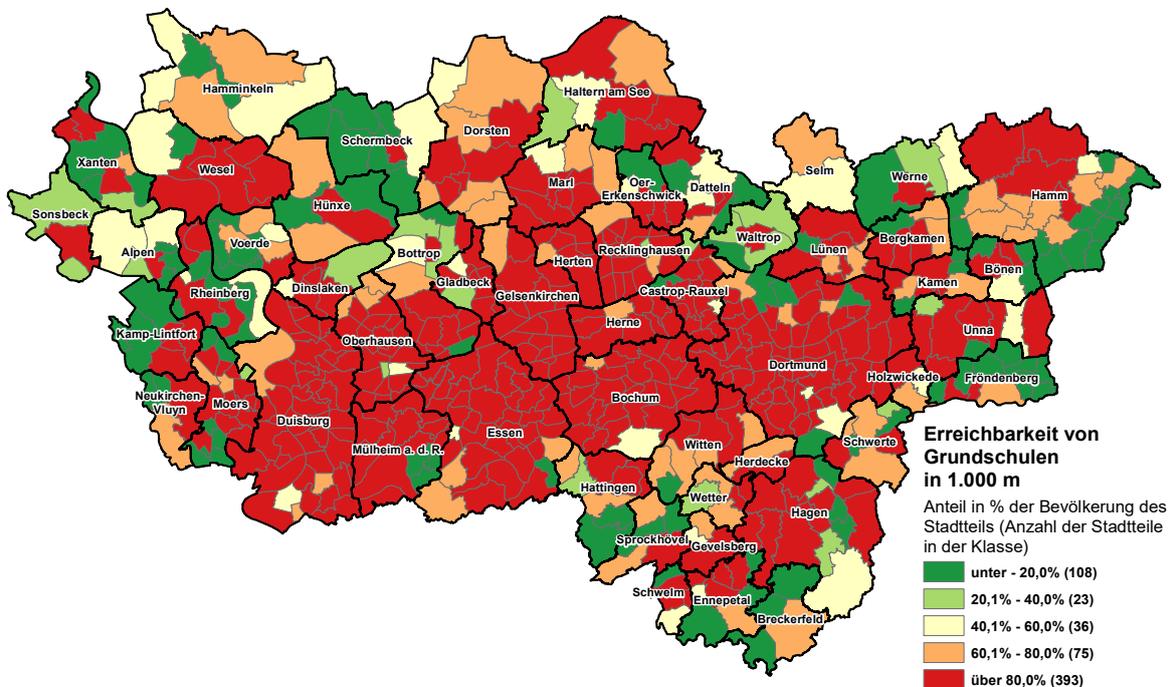
	Raumstrukturtyp	Grundschulen			
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW / Kinder zw. sechs und zehn Jahren pro Einrichtung
			max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Geringer verdichtet	1.527	55,3	24,9	5.515 / 255	
Eher gering verdichtet	996	71,2	9,0	5.875 / 266	
Verdichtet	747	80,6	3,3	5.986 / 260	
Eher höher verdichtet	649	85,9	1,4	6.552 / 285	
Höher verdichtet	568	91,9	0,4	6.477 / 278	
Zentralörtliche Gliederung	Grundzentren	1.505	55,0	24,7	5.651 / 263
	Mittelzentren	977	77,2	7,0	5.940 / 264
	Oberzentren	577	90,9	0,6	6.624 / 283

Insgesamt erreicht etwa 80 % der Bevölkerung in NRW Grundschulen in einer angemessenen fußläufigen Erreichbarkeit von 15 Minuten, wobei im geringer verdichteten Raum, respektive den Grundzentren und den kreisangehörigen Kommunen deutlich weitere Entfernungen vorliegen als im höher verdichteten Raum, den Oberzentren bzw. den kreisfreien Städten.

Die Metropole Ruhr zeigt sich im Vergleich der Planungsregionen in NRW mit der geringsten durchschnittlichen Entfernung der Bevölkerung zur nächsten Grundschule als auch mit dem höchsten Anteil an der Bevölkerung, die eine Schule in max. 15 Minuten Fußweg erreichen kann. Lediglich 2,2 % der Einwohnerinnen und Einwohner der Metropole Ruhr leben mehr als 2.000 m von der nächsten Grundschule entfernt, was den geringsten Wert im Vergleich der Planungsregionen darstellt.

### Kleinräumige Betrachtung innerhalb der Metropole Ruhr

Abbildung 2-6 stellt dar, wie hoch der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner in den 635 Stadt- bzw. Ortsteilen der 53 Kommunen in der Metropole Ruhr ist, der eine Grundschule in einer Entfernung (Luftlinie) von 1.000 m erreichen kann.



**Abb. 2-6 Anteil in % der Bevölkerung des Ortsteiles mit Erreichbarkeit einer Grundschule in 1.000 m Luftlinie**  
 Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

In der Karte ist erkennbar, dass in der überwiegenden Zahl der Ortsteile über 80 % der Bevölkerung eine Grundschule in 1.000 m Luftlinie erreichen können. Im Mittel liegt der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der eine Grundschule in einer angemessenen fußläufigen Entfernung von max. 1.000 m erreichen kann bei fast 87 % und der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der nach der hier gewählten Definition in einer weniger angemessenen Entfernung über 2.000 m zum nächsten Standort lebt, bei 7,4 %.

Die mittlere Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen Grundschule variiert in den 53 Kommunen zwischen 505 m und 1.586 m. Die fünf Städte Essen, Duisburg, Gelsenkirchen, Herne und Oberhausen weisen mit durchschnittlich 513 m Entfernung der Bevölkerung die geringsten Entfernungswerte zur nächstgelegenen Grundschule auf.

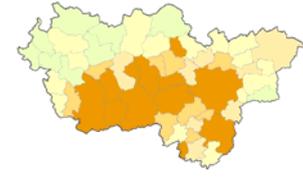
### Vergleich der Kreise und kreisfreien Städte in der Metropole Ruhr

In den Mittelwerten der Kreise und kreisfreien Städte zeigen sich Unterschiede in der Erreichbarkeit. Während die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächsten Grundschule in den Kreisen bei 877 m liegt, beträgt die durchschnittliche Entfernung in den kreisfreien Städten nur 572 m. Ähnlich verhält es sich mit dem Anteil der Bevölkerung, der eine Schule in max. 1.000 m Luftlinie erreichen kann. Bei den Kreisen sind dies 78,9 %, bei den kreisfreien Städten 91,3 % der Bevölkerung. Auch zeigen sich bei der Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, die auf eine Grundschule entfallen, im Vergleich von Kreisen mit 5.722 und kreisfreien Städten mit 6.275 Unterschieden (siehe Tab. 2-6). Die durchschnittliche Anzahl von Kindern zwischen sechs und zehn Jahren ist mit 237 in den Kreisen und 266 in den kreisfreien Städten dagegen pro Schule ähnlich hoch.

Tab. 2-6 Erreichbarkeit von Grundschulen

Quelle: Eigene Berechnungen, Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

Teilraum	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW / Kinder zw. sechs und zehn Jahren pro Einrichtung	
		max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %		
					Grundschulen
	Kreis WES	1.044	75,5	9,0	5.574 / 231
	Kreis RE	707	82,9	2,1	5.940 / 246
	Kreis EN	851	80,0	5,9	5.174 / 207
	Kreis UN	854	75,5	4,1	6.093 / 257
	Kreise	877	78,9	5,0	5.722 / 237
	Kreisfreie Städte	572	91,3	0,6	6.275 / 266
	davon RFNP-Städte	542	92,7	0,3	6.459 / 267
	<b>Verbandsgebiet</b>	<b>814</b>	<b>86,9</b>	<b>7,4</b>	<b>6.068 / 255</b>

Raumstrukturtyp	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW / Kinder zw. sechs und zehn Jahren pro Einrichtung	
		max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %		
					Grundschulen
	Geringer verdichtet	1.261	59,3	21,3	4.935 / 208
	Eher gering verdichtet	1869	75,8	4,8	5.503 / 231
	Verdichtet	768	80,5	3,7	5.961 / 252
	Eher höher verdichtet	645	85,7	1,3	6.204 / 252
	Höher verdichtet	566	92,0	0,4	6.266 / 265

## Teilräumliche und siedlungsstrukturelle Differenzierung

Innerhalb der betrachteten Teilregionen in der Metropole Ruhr schwankt der Anteil der Bevölkerung, der eine Grundschule in 1.000 m Luftlinie erreichen kann, zwischen 75,5 % in den Kreisen Wesel und Unna und 92,7 % in den RFNP-Kommunen. Die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zum nächstliegenden Standort bewegt sich zwischen 542 m in den RFNP-Kommunen und 1.044 m im Kreis Wesel (siehe Tab. 2-6). In den RFNP-Kommunen leben lediglich 0,3 % der Bevölkerung in einer Entfernung über 2.000 m zur nächsten Grundschule, während der Maximalwert der betrachteten Teilregionen bei 9,0 % der Bevölkerung liegt.

Siedlungsstrukturell betrachtet sinkt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen Grundschule von 1.261 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 566 m in den höher verdichteten Kommunen. Auch bei der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die eine Grundschule in 1.000 m Luftlinie erreichen können, zeigt sich ein steigender Anteil in Korrelation mit einer steigenden Einwohnerdichte (siehe Tab. 2-6). In höher verdichteten Kommunen ist der Anteil der Bevölkerung, der über 2.000 m zur nächsten Grundschule lebt, mit 0,4 % statistisch vernachlässigbar, in den geringer verdichteten Kommunen liegt der Anteil der Bevölkerung bei immerhin 21,3 %.

## 2.4 Haus- und Kinderärzte

In Nordrhein-Westfalen gab es zum Zeitpunkt der Analyse rund 9.500 Haus- und Kinderärzte, davon rund 2.200 in der Metropole Ruhr. Auf eine Ärztin oder einen Arzt entfallen im Landesmittel etwa 1.900, in der Metropole Ruhr etwa 2.300 Einwohnerinnen und Einwohner. In den 396 Kommunen schwankt der Versorgungsgrad zwischen 755 und 14.963 Einwohnerinnen und Einwohnern, wobei in drei Kommunen keine Arztpraxis vorhanden ist. In jeder der 53 RVR-Kommunen ist mindestens eine Arztpraxis vorhanden, wobei in der Stadt Essen die meisten Ärztinnen und Ärzte im hausärztlichen Bereich praktizieren. Im Landesmittel erreicht die Bevölkerung eine Arztpraxis in 1.326 m Luftlinienentfernung, in der Metropole Ruhr in 839 m Luftlinienentfernung.

### Die Metropole Ruhr im NRW-Vergleich

Abbildung 2-7 stellt dar, wie hoch der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner der 396 Gemeinden in NRW ist, der eine Arztpraxis in einer Entfernung (Luftlinie) von 1.000 m erreichen kann. Der Wert richtet sich nach einer angemessenen Entfernung mit etwa 15 min Fußweg. Entfernungen über 2.000 m werden vor dem Hintergrund der fußläufigen Erreichbarkeit als weniger angemessen bezeichnet. In der Karte ist erkennbar, dass die Kommunen mit den höchsten Anteilen an Einwohnerinnen und Einwohner, die eine Arztpraxis in max. 1.000 m Luftlinie erreichen können, überwiegend im südwestlichen Landesteil mit einem Schwerpunkt in der Metropole Ruhr und Teilen der Planungsräume Düsseldorf und Köln verortet sind. Zugleich ist festzustellen, dass der Anteil der

Bevölkerung in NRW, der in einer angemessenen fußläufigen Entfernung zu einer Arztpraxis lebt, bei rund 77 % liegt. Der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der nach der hier gewählten Definition in einer weniger angemessenen Entfernung über 2.000 m zur nächsten Arztpraxis lebt, liegt bei 9,6 %.

Die fünf Kommunen Köln, Bonn, Düsseldorf, Aachen und Hürth weisen mit durchschnittlich 347 m Erreichbarkeit der Bevölkerung die geringsten Entfernungswerte zur nächstgelegenen Arztpraxis auf.

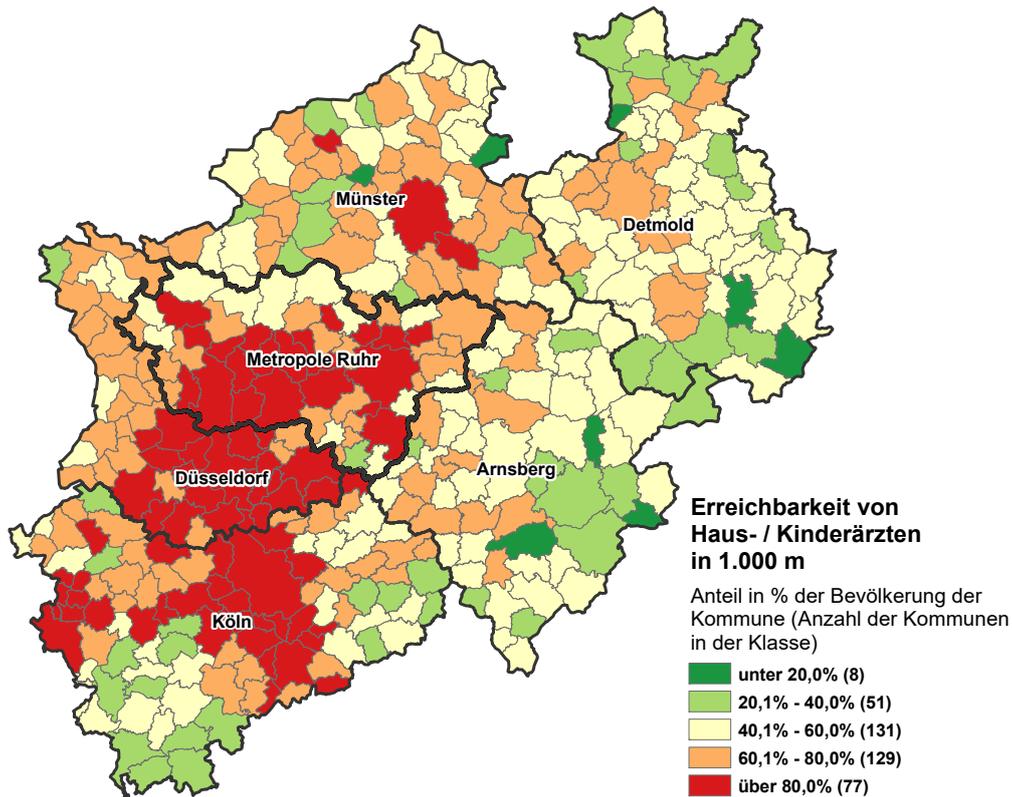


Abb. 2-7 Anteil in % der Bevölkerung der Kommune mit Erreichbarkeit eines Haus- oder Kinderarztes in 1.000 m Luftlinie  
Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

### Vergleich Kreise und kreisfreie Städte in NRW

In den Mittelwerten der Kreise und kreisfreien Städte zeigen sich deutliche Unterschiede in der Erreichbarkeit. Während die durchschnittliche Entfernung zur nächsten Arztpraxis in den Kreisen bei 1.377 m liegt, beträgt die durchschnittliche Entfernung in den kreisfreien Städten lediglich 500 m. Ähnlich verhält es sich mit dem Anteil der Bevölkerung, der eine Einrichtung in max. 1.000 m Luftlinie erreichen kann. Bei den Kreisen sind dies 66,9 %, während der Anteil in den kreisfreien Städten bei 91,1 % der Bevölkerung liegt. Auch die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, die auf eine Arztpraxis entfallen, ist im Vergleich von Kreisen mit 2.113 und kreisfreien Städten mit 1.652 unterschiedlich hoch (siehe Tab. 2-7).

### Teilräumliche und siedlungsstrukturelle Differenzierung

Innerhalb der betrachteten sechs Planungsregionen in NRW schwankt der Anteil der Bevölkerung, der eine Arztpraxis in 1.000 m Luftlinie erreichen kann, zwischen 53,9 % in der Planungsregion Arnsberg und 87,2 % in der Planungsregion Düsseldorf. Die durchschnittliche Entfernung vom Wohnstandort der Bevölkerung zu einer Arztpraxis bewegt sich zwischen 839 m in der Metropole Ruhr und 1.858 m in der Planungsregion Arnsberg (siehe Tab. 2-7). In der Metropole Ruhr als auch in der Planungsregion Düsseldorf leben lediglich 3,3 % der Bevölkerung in einer Entfernung über 2.000 m zur nächsten Arztpraxis, während der Maximalwert der betrachteten Planungsregionen bei einem Anteil von 25,6 % der Bevölkerung liegt.

Tab. 2-7 Erreichbarkeit von Haus- und Kinderärzten

Quelle: Eigene Berechnungen, Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

	Teilraum	Haus- und Kinderärzte			
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Ärztin bzw. Arzt
			max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Münster	1.482	64,3	17,1	3.679	
Detmold	1.782	57,5	22,9	3.390	
Arnsberg	1.858	53,9	25,6	3.017	
Düsseldorf	785	87,2	3,3	1.371	
Köln	1.111	82,5	7,4	1.317	
Metropole Ruhr	839	83,8	3,3	2.327	
Kreise	1.377	66,9	15,7	2.113	
Kreisfreie Städte	500	91,1	1,0	1.652	
<b>NRW</b>	<b>1.326</b>	<b>76,9</b>	<b>9,6</b>	<b>1.893</b>	

	Raumstrukturtyp	Haus- und Kinderärzte			
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Ärztin bzw. Arzt
			max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Geringer verdichtet	1.755	51,2	30,9	2.583	
Eher gering verdichtet	984	67,4	11,7	2.184	
Verdichtet	780	75,5	6,5	2.086	
Eher höher verdichtet	592	85,2	2,4	1.792	
Höher verdichtet	483	92,7	0,6	1.564	
<b>Zentralörtliche Gliederung</b>	Grundzentren	1.638	53,3	28,6	2.459
	Mittelzentren	1.086	74,4	9,9	1.978
	Oberzentren	535	90,6	1,3	1.634

Siedlungsstrukturell betrachtet sinkt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächsten Arztpraxis von 1.755 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 483 m in den höher verdichteten Kommunen. Auch bei der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die eine Arztpraxis in 1.000 m Luftlinie erreichen können, zeigt sich ein steigender Anteil in Korrelation mit einer steigenden Einwohnerdichte (siehe Tab. 2-7). In höher verdichteten Kommunen ist der Anteil der Bevölkerung, der über 2.000 m in einer weniger angemessenen Entfernung zur nächsten Arztpraxis lebt, mit 0,6 % statistisch unerheblich, in den geringer verdichteten Kommunen mit 30,9 % dagegen hoch. Die Differenzierung innerhalb der zentralörtlichen Gliederung ergibt ein ähnliches Bild. In den Grundzentren des Landes liegt die durchschnittliche Entfernung zur nächsten Arztpraxis bei 1.638 m, in den Oberzentren beträgt die Entfernung 535 m.

Insgesamt wohnen etwa 80 % der Bevölkerung in NRW in einer angemessenen fußläufigen Erreichbarkeit von 15 Minuten zu Arztpraxen, wobei im geringer verdichteten Raum, respektive den Grundzentren und den kreisangehörigen Kommunen deutlich weitere Entfernungen vorliegen als im höher verdichteten Raum, den Oberzentren bzw. den kreisfreien Städten.

Die Metropole Ruhr weist im Vergleich der Planungsregionen in NRW zusammen mit der Planungsregion Düsseldorf die geringste durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächsten Arztpraxis auf. In der Metropole Ruhr sowie den Planungsregionen Köln und Düsseldorf können über 80 % der Bevölkerung eine Arztpraxis in max. 15 Minuten Fußweg erreichen. Lediglich 3,3 % der Einwohnerinnen und Einwohner der Metropole Ruhr als auch in der Planungsregion Düsseldorf leben mehr als 2.000 m von der nächstgelegenen Arztpraxis entfernt, was die geringsten Werte im Vergleich der Planungsregionen darstellt.

### **Kleinräumige Betrachtung innerhalb der Metropole Ruhr**

Abbildung 2-8 stellt dar, wie hoch der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner in den 635 Ortsteilen der 53 Kommunen in der Metropole Ruhr ist, der eine Arztpraxis in einer Entfernung (Luftlinie) von 1.000 m erreichen kann.

In der Karte ist erkennbar, dass in der überwiegenden Zahl der Kommunen mindestens ein Ortsteil liegt, indem über 80 % der Bevölkerung eine Arztpraxis in 1.000 m Luftlinie erreichen kann. In Kommunen wie Gelsenkirchen, Herne, Essen oder Duisburg betrifft dies alle oder nahezu alle Ortsteile. Im Mittel liegt der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der eine Arztpraxis in einer angemessenen fußläufigen Entfernung von max. 1.000 m erreichen kann, bei rund 77 % und der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der nach der hier gewählten Definition in einer weniger angemessenen Entfernung über 2.000 m zur nächsten Arztpraxis lebt, bei 3,3 %.

Die mittlere Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen Grundschule variiert in den 53 Kommunen zwischen 393 m und 1.622 m. Die fünf Städte Essen, Duisburg, Gelsenkirchen, Mülheim an

der Ruhr und Oberhausen weisen mit durchschnittlich 426 m die geringsten Entfernungswerte zur nächstgelegenen Arztpraxis auf.

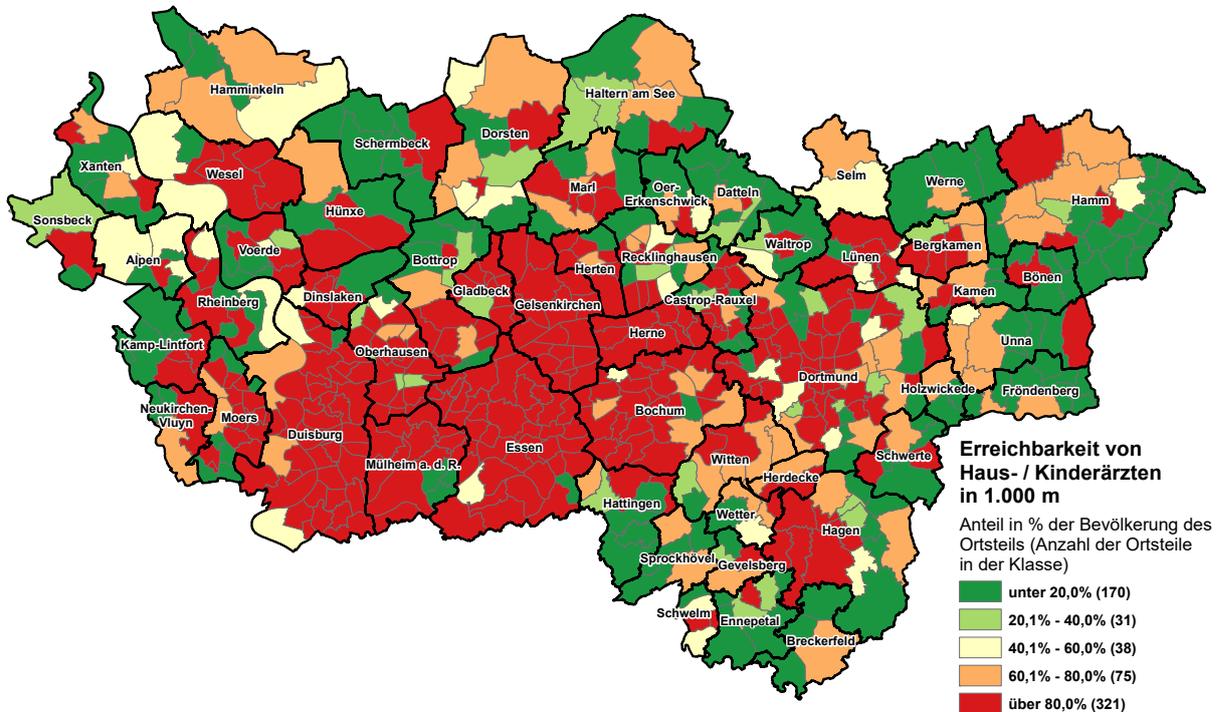


Abb. 2-8 Anteil in % der Bevölkerung des Ortsteiles mit Erreichbarkeit eines Haus- oder Kinderarztes in 1.000 m Luftlinie

Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

### Vergleich Kreise und kreisfreie Städte in der Metropole Ruhr

In den Mittelwerten der Kreise und kreisfreien Städte zeigen sich Unterschiede in der Erreichbarkeit. Während die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächsten Arztpraxis in den Kreisen bei 916 m liegt, beträgt die durchschnittliche Entfernung in den kreisfreien Städten nur 545 m. Weniger groß sind die Unterschiede bei dem Anteil der Bevölkerung, der eine Arztpraxis in max. 1.000 m Luftlinie erreichen kann. Bei den Kreisen sind dies 73,9 %, bei den kreisfreien Städten 89,3 % der Bevölkerung. Die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, die auf eine Arztpraxis entfallen, ist in den Kreisen mit 2.670 etwas höher als in den kreisfreien Städten mit 2.174 (siehe Tab. 2-8).

### Teilräumliche und siedlungsstrukturelle Differenzierung

Innerhalb der betrachteten Teilregionen in der Metropole Ruhr schwankt der Anteil der Bevölkerung, der eine Arztpraxis in 1.000 m Luftlinie erreichen kann, zwischen 69,7 % im Ennepe-Ruhr-Kreis und 93,8 % in den RFNP-Kommunen. Die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zum nächstliegenden Standort bewegt sich zwischen 458 m in den RFNP-Kommunen und 1.004 m im

Kreis Unna (siehe Tab. 2-8). In den RFNP-Kommunen leben lediglich 0,2 % der Bevölkerung in einer Entfernung über 2.000 m zur nächsten Arztpraxis, während der Maximalwert der betrachteten Teilregionen bei 10,2 % der Bevölkerung liegt.

Tab. 2-8 Erreichbarkeit von Haus- und Kinderärzten

Quelle: Eigene Berechnungen, Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

	Teilraum	Haus- und Kinderärzte			
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Ärztin bzw. Arzt
			max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
	Kreis WES	900	80,2	7,6	1.670
	Kreis RE	832	73,7	5,6	3.322
	Kreis EN	937	69,7	7,9	3.227
	Kreis UN	1.004	70,3	10,2	3.568
	Kreise	916	73,9	7,5	2.670
	Kreisfreie Städte	545	89,3	1,0	2.174
	davon RFNP-Städte	458	93,8	0,2	1.889
	<b>Verbandsgebiet</b>	<b>839</b>	<b>76,9</b>	<b>3,3</b>	<b>2.327</b>

	Raumstrukturtyp	Haus- und Kinderärzte			
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Ärztin bzw. Arzt
			max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
	Geringer verdichtet	1.192	58,5	19,6	2.131
	Eher gering verdichtet	931	71,0	9,4	2.804
	Verdichtet	925	70,4	7,0	3.782
	Eher höher verdichtet	670	82,0	2,7	2.477
	Höher verdichtet	529	90,5	0,7	2.104

Siedlungsstrukturell betrachtet sinkt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen Arztpraxis von 1.192 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 529 m in den höher verdichteten Kommunen. Auch bei der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die eine Arztpraxis in 1.000 m Luftlinie erreichen können, zeigt sich ein steigender Anteil in Korrelation mit einer steigenden Einwohnerdichte (siehe Tab. 2-8). In höher verdichteten Kommunen ist der Anteil der Bevölkerung, der über 2.000 m zur nächstgelegenen Arztpraxis lebt, mit 0,7 % statistisch vernachlässigbar, in den geringer verdichteten Kommunen liegt der Anteil der Bevölkerung bei 19,6 %.

## 2.5 Zahnärzte

In Nordrhein-Westfalen gab es zum Zeitpunkt der Analyse rund 8.400 Zahnärztinnen oder Zahnärzte, davon rund 2.400 in der Metropole Ruhr. Auf einen Arzt entfallen im Landesmittel 1.646, in der Metropole Ruhr 2.124 Einwohnerinnen und Einwohner. In den 53 RVR-Kommunen schwankt der Versorgungsgrad zwischen 1.232 und 4.410 Einwohnerinnen und Einwohnern. In NRW ist in vier Kommunen keine Zahnarztpraxis ansässig. In jeder der 53 RVR-Kommunen ist dagegen mindestens eine Zahnarztpraxis vorhanden, wobei in der Stadt Dortmund die meisten Ärztinnen und Ärzte im zahnmedizinischen Bereich praktizieren.

Im Landesmittel erreicht die Bevölkerung eine Zahnarztpraxis in rund 1.270 m Luftlinienentfernung, in der Metropole Ruhr in rund 755 m Luftlinienentfernung.

### Die Metropole Ruhr im NRW-Vergleich

Abbildung 2-9 stellt dar, wie hoch der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner der 396 Gemeinden in NRW ist, der eine Zahnarztpraxis in einer Entfernung (Luftlinie) von 1.000 m erreichen kann.

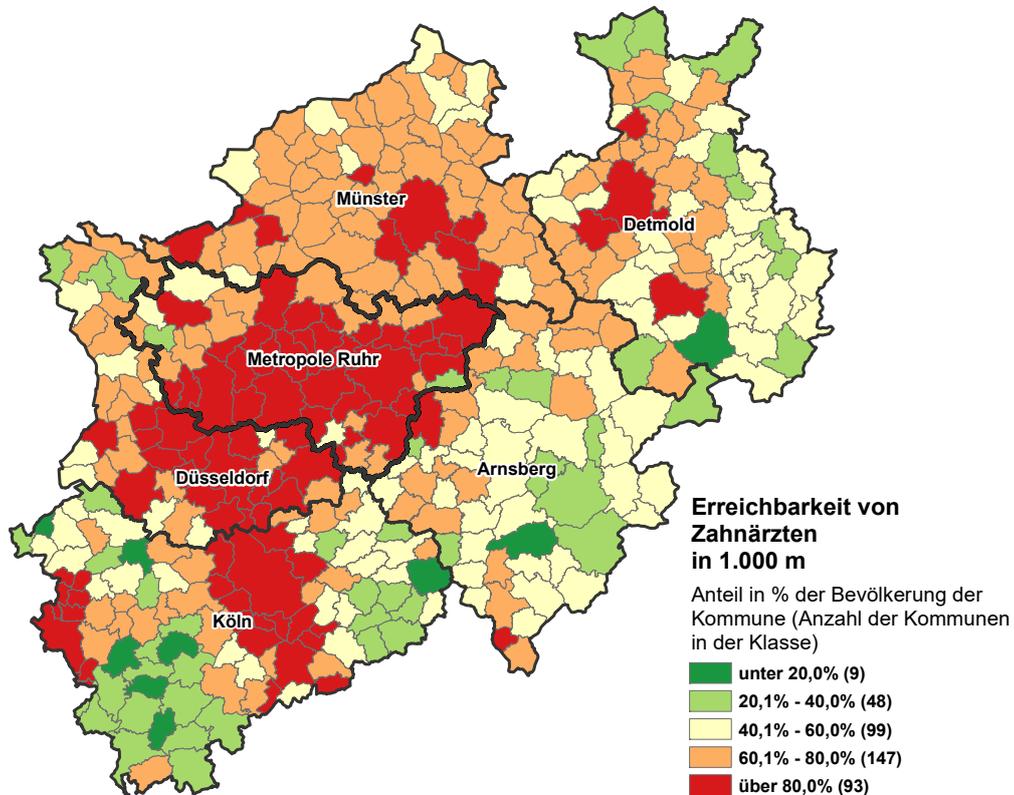


Abb. 2-9 Anteil in % der Bevölkerung der Kommune mit Erreichbarkeit eines Zahnarztes in 1.000 m Luftlinie  
Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

Der Wert richtet sich nach einer angemessenen Entfernung mit etwa 15 min Fußweg. Entfernungen über 2.000 m werden vor dem Hintergrund der fußläufigen Erreichbarkeit als weniger angemessen bezeichnet. In der Karte ist erkennbar, dass die Kommunen mit den höchsten Anteilen an Einwohnerinnen und Einwohnern, die eine Zahnarztpraxis in max. 1.000 m Luftlinie erreichen können, überwiegend im südwestlichen Landesteil mit einem Schwerpunkt in der Metropole Ruhr und Teilen der Planungsräume Düsseldorf und Köln verortet sind. Zugleich ist festzustellen, dass der Anteil der Bevölkerung in NRW, der in einer angemessenen fußläufigen Entfernung zu einer Zahnarztpraxis lebt, bei rund 79 % liegt. Der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der nach der hier gewählten Definition in einer weniger angemessenen Entfernung über 2.000 m zur nächsten Zahnarztpraxis lebt, liegt bei 9,1 % (vgl. Tab. 2-9).

Die fünf Kommunen Köln, Düsseldorf, Monheim am Rhein, Bonn und Aachen weisen mit durchschnittlich rund 400 m Erreichbarkeit der Bevölkerung die geringsten Entfernungswerte zur nächstgelegenen Zahnarztpraxis auf.

### **Vergleich Kreise und kreisfreie Städte in NRW**

In den Mittelwerten der Kreise und kreisfreien Städte zeigen sich deutliche Unterschiede in der Erreichbarkeit. Während die durchschnittliche Entfernung zur nächsten Zahnarztpraxis in den Kreisen bei 1.316 m liegt, beträgt die durchschnittliche Entfernung in den kreisfreien Städten lediglich 506 m. Ähnlich verhält es sich mit dem Anteil der Bevölkerung, der eine Zahnarztpraxis in max. 1.000 m Luftlinie erreichen kann. Bei den Kreisen sind dies 69,5 %, während der Anteil in den kreisfreien Städten bei 90,9 % der Bevölkerung liegt. Die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, die auf eine Zahnarztpraxis entfallen, ist dagegen im Vergleich von Kreisen mit 2.198 und kreisfreien Städten mit 2.057 ähnlich hoch (siehe Tab. 2-9).

### **Teilräumliche und siedlungsstrukturelle Differenzierung**

Innerhalb der betrachteten sechs Planungsregionen in NRW schwankt der Anteil der Bevölkerung, der eine Zahnarztpraxis in 1.000 m Luftlinie erreichen kann, zwischen 60,7 % in der Planungsregion Arnsberg und 87,2 % in der Metropole Ruhr. Die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zu einer Zahnarztpraxis bewegt sich zwischen 755 m in der Metropole Ruhr und 1.583 m in der Planungsregion Arnsberg (siehe Tab. 2-9). In der Metropole Ruhr leben 2,4 % der Bevölkerung in einer Entfernung über 2.000 m zur nächsten Zahnarztpraxis, während der Maximalwert der betrachteten Planungsregionen bei einem Anteil von 23,1 % der Bevölkerung liegt.

**Tab. 2-9 Erreichbarkeit von Zahnärzten**

Quelle: Eigene Berechnungen, Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3



Teilraum	Zahnärzte			
	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Ärztin bzw. Arzt
		max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
Münster	1.046	74,3	11,1	1.797
Detmold	1.465	68,2	15,7	1.857
Arnsberg	1.583	60,7	23,1	1.989
Düsseldorf	916	82,6	4,7	2.374
Köln	1.540	76,8	11,9	2.367
Metropole Ruhr	755	87,2	2,4	2.124
Kreise	1.316	69,5	14,8	2.198
Kreisfreie Städte	506	90,9	1,0	2.057
<b>NRW</b>	<b>1.269</b>	<b>78,4</b>	<b>9,1</b>	<b>2.137</b>



Raumstrukturtyp	Zahnärzte				
	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Ärztin bzw. Arzt	
		max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %		
Geringer verdichtet	1.653	54,6	29,1	2.358	
Eher gering verdichtet	979	70,7	11,7	2.068	
Verdichtet	740	81,8	4,3	2.019	
Eher höher verdichtet	598	86,1	2,4	2.021	
Höher verdichtet	517	91,2	0,8	2.146	
<b>Zentralörtliche Gliederung</b>	Grundzentren	1.592	54,7	28,8	2.717
	Mittelzentren	1.017	76,3	9,1	2.130
	Oberzentren	496	91,4	1,0	1.974

Siedlungsstrukturell betrachtet sinkt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächsten Zahnarztpraxis von 1.653 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 517 m in den höher verdichteten Kommunen. Auch bei der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die eine Zahnarztpraxis in 1.000 m Luftlinie erreichen können, zeigt sich ein steigender Anteil in Korrelation mit einer steigenden Einwohnerdichte (siehe Tab. 2-9). In höher verdichteten Kommunen ist der Anteil der Bevölkerung, der über 2.000 m in einer weniger angemessenen Entfernung zur nächsten Zahnarztpraxis lebt, mit 0,8 % statistisch unerheblich, während der Anteil in den geringer verdichteten Kommunen mit 29,1 % relativ hoch ist. Die Differenzierung innerhalb der zentralörtlichen Gliederung ergibt ein ähnliches Bild. In den Grundzentren des Landes liegt die durchschnittliche Entfernung zur nächsten Zahnarztpraxis bei 1.592 m, in den Oberzentren bei 496 m.

Insgesamt erreicht etwa 80 % der Bevölkerung in NRW Zahnarztpraxen in einer angemessenen fußläufigen Erreichbarkeit von 15 Minuten, wobei im geringer verdichteten Raum, respektive den Grundzentren und den kreisangehörigen Kommunen deutlich weitere Entfernungen vorliegen als im höher verdichteten Raum, den Oberzentren bzw. den kreisfreien Städten.

Die Metropole Ruhr zeigt sich im Vergleich der Planungsregionen in NRW mit der geringsten durchschnittlichen Entfernung der Bevölkerung zur nächsten Zahnarztpraxis als auch mit dem höchsten Anteil an der Bevölkerung, der eine Arztpraxis in max. 15 Minuten Fußweg erreichen kann. Lediglich 2,4 % der Einwohnerinnen und Einwohner der Metropole Ruhr leben mehr als 2.000 m von der nächstgelegenen Zahnarztpraxis entfernt, was den geringsten Wert im Vergleich der Planungsregionen darstellt.

### Kleinräumige Betrachtung innerhalb der Metropole Ruhr

Abbildung 2-10 stellt dar, wie hoch der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner in den 635 Ortsteilen der 53 Kommunen in der Metropole Ruhr ist, der eine Zahnarztpraxis in einer Entfernung (Luftlinie) von 1.000 m erreichen kann.

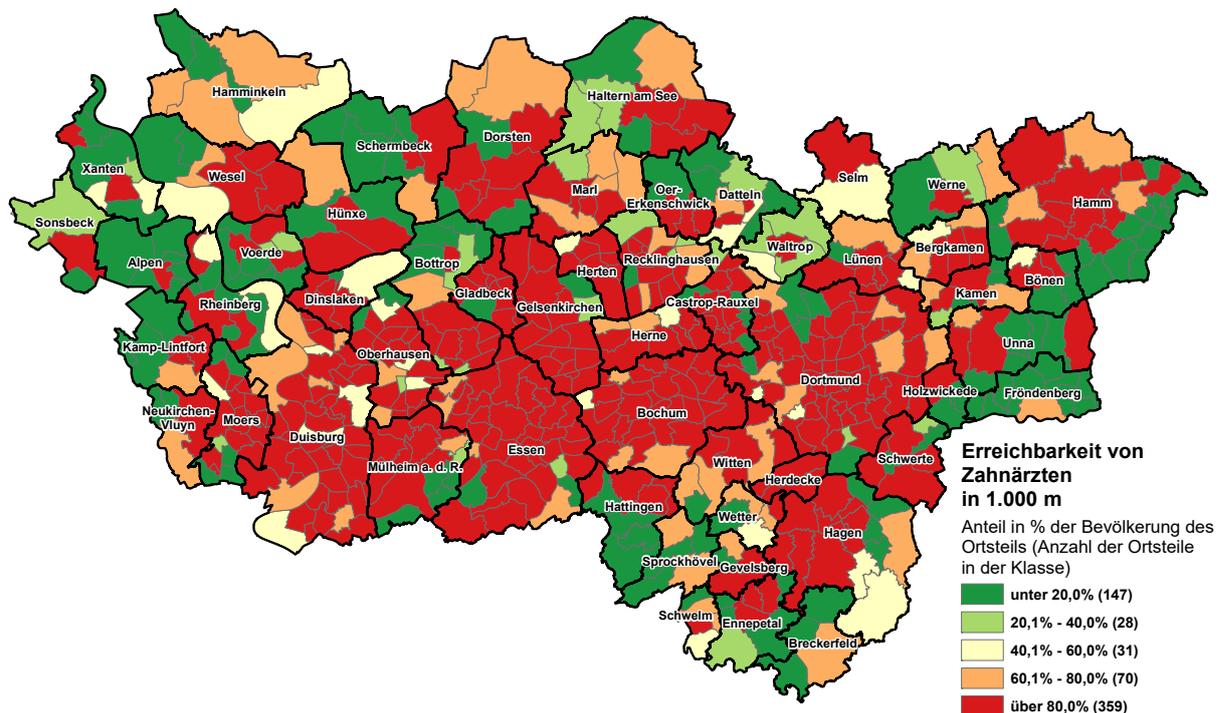


Abb. 2-10 Anteil in % der Bevölkerung des Ortsteils mit Erreichbarkeit eines Zahnarztes in 1.000 m Luftlinie

Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

In der Karte ist erkennbar, dass in der überwiegenden Zahl der Kommunen mindestens ein Ortsteil liegt, indem über 80 % der Bevölkerung eine Zahnarztpraxis in 1.000 m Luftlinie erreichen kann. In Kommunen wie Gelsenkirchen, Bochum, Essen oder Mülheim an der Ruhr betrifft dies alle oder

nahezu alle Ortsteile. Im Mittel liegt der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der eine Zahnarztpraxis in einer angemessenen fußläufigen Entfernung von max. 1.000 m erreichen kann bei über 87 % und der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der nach der hier gewählten Definition in einer weniger angemessenen Entfernung über 2.000 m zur nächsten Zahnarztpraxis lebt, bei lediglich 2,4 %.

Die mittlere Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen Zahnarztpraxis variiert in den 53 Kommunen zwischen 447 m und 2.024 m. Die fünf Städte Bochum, Dortmund, Oer-Erkenschwick, Essen und Herten weisen mit durchschnittlich 470 m die geringsten Entfernungswerte zur nächstgelegenen Zahnarztpraxis auf.

### **Vergleich Kreise und kreisfreie Städte in der Metropole Ruhr**

In den Mittelwerten der Kreise und kreisfreien Städte zeigen sich Unterschiede in der Erreichbarkeit. Während die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächsten Zahnarztpraxis in den Kreisen bei 820 m liegt, beträgt die durchschnittliche Entfernung in den kreisfreien Städten 506 m. Weniger groß sind die Unterschiede bei dem Anteil der Bevölkerung, der eine Zahnarztpraxis in max. 1.000 m Luftlinie erreichen kann. Bei den Kreisen sind dies 81,1 %, bei den kreisfreien Städten 90,6 % der Bevölkerung. Die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, die auf eine Zahnärztin oder einen Zahnarzt entfallen, ist in den Kreisen mit 2.012 etwas geringer als in den kreisfreien Städten mit 2.190 (siehe Tab. 2-10).

### **Teilräumliche und siedlungsstrukturelle Differenzierung**

Innerhalb der betrachteten Teilregionen in der Metropole Ruhr schwankt der Anteil der Bevölkerung, der eine Zahnarztpraxis in 1.000 m Luftlinie erreichen kann, zwischen 77,8 % im Kreis Wesel und 90,6 % in den kreisfreien Städten. Die durchschnittliche Erreichbarkeit der Bevölkerung zur nächstgelegenen Praxis bewegt sich zwischen 506 m in den kreisfreien Städten und 1.020 m im Kreis Wesel (siehe Tab. 2-10). In den RFNP-Kommunen leben lediglich 0,6 % der Bevölkerung in einer Entfernung über 2.000 m zur nächsten Zahnarztpraxis, während der Maximalwert der betrachteten Teilregionen bei 9,7 % der Bevölkerung liegt.

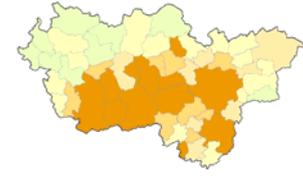
Siedlungsstrukturell betrachtet sinkt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zur nächstgelegenen Zahnarztpraxis von 1.327 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 513 m in den höher verdichteten Kommunen. Auch bei der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die eine Zahnarztpraxis in 1.000 m Luftlinie erreichen können, zeigt sich ein steigender Anteil in Korrelation mit einer steigenden Einwohnerdichte (siehe Tab. 2-10). In höher verdichteten Kommunen ist der Anteil der Bevölkerung, der über 2.000 m zur nächstgelegenen Arztpraxis lebt, mit 0,6 % statistisch vernachlässigbar, in den geringer verdichteten Kommunen liegt der Anteil bei annähernd einem Viertel der Bevölkerung.

**Tab. 2-10 Erreichbarkeit von Zahnärzten**

Quelle: Eigene Berechnungen, Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

	Teilraum	Zahnärzte			
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Ärztin bzw. Arzt
			max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
	Kreis WES	1.020	77,8	9,7	2.487
	Kreis RE	625	85,1	2,3	1.949
	Kreis EN	779	78,6	4,7	1.852
	Kreis UN	793	80,6	6,5	1.825
	Kreise	820	81,1	5,5	2.012
	Kreisfreie Städte	506	90,6	0,7	2.190
	davon RFNP-Städte	509	90,5	0,6	2.241
	<b>Verbandsgebiet</b>	<b>755</b>	<b>87,2</b>	<b>2,4</b>	<b>2.124</b>

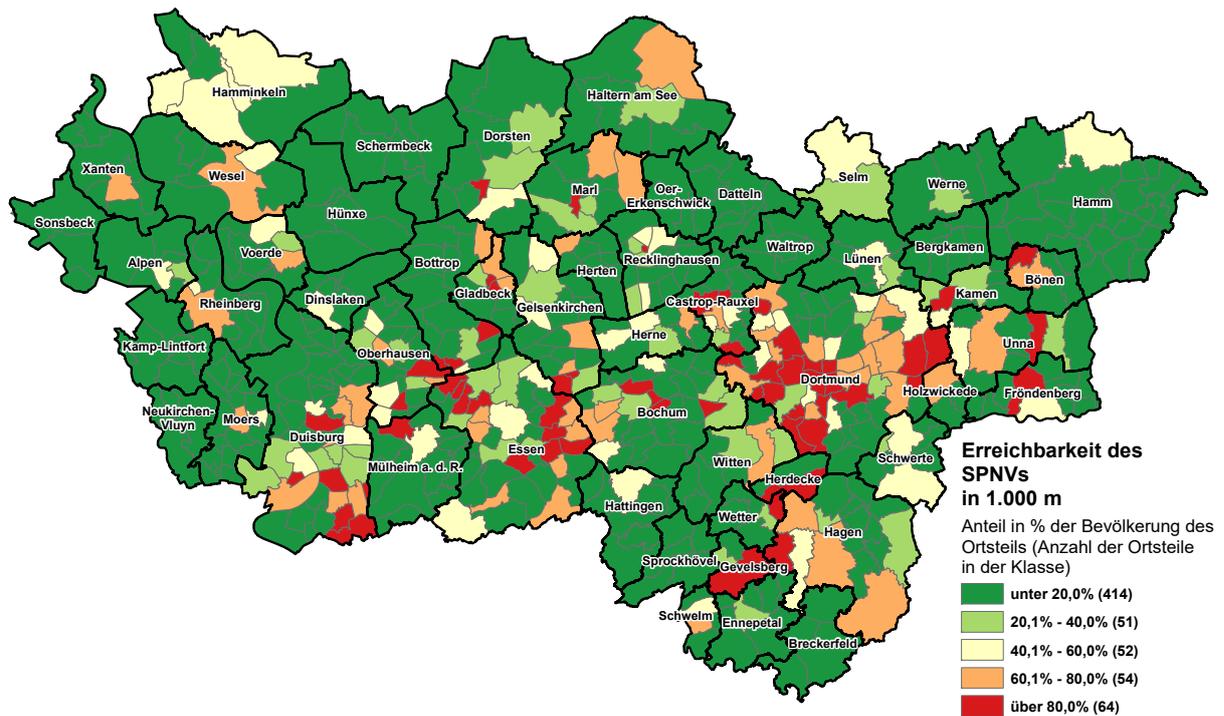
	Raumstrukturtyp	Zahnärzte			
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Ärztin bzw. Arzt
			max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
	Geringer verdichtet	1.327	59,3	24,5	2.374
	Eher gering verdichtet	783	78,7	6,4	2.017
	Verdichtet	645	85,7	2,3	1.834
	Eher höher verdichtet	557	88,0	1,2	1.966
	Höher verdichtet	513	90,7	0,6	2.229

## 2.6 Schienengebundener Personennahverkehr (SPNV)

Da die Daten zum schienengebundenen Personennahverkehr (SPNV) nicht NRW-weit vorliegen, beziehen sich die folgenden Darstellungen ausschließlich auf die Metropole Ruhr. In der Metropole Ruhr gab es zum Zeitpunkt der Analyse 372 Linienhaltepunkte des SPNV. Hierzu zählen Linien der S-Bahn, Regionalbahn und des Regional-Expresses. Ein Haltepunkt (z.B. Essen-West) kann mehrere SPNV-Linienhaltepunkte (z.B. Essen-West: S1, S3 und S9) aufweisen. Auf einen Linienhaltepunkt entfallen im Mittel etwa 13.735 Einwohnerinnen und Einwohner.

In den Kommunen mit mindestens einem SPNV-Linienhaltepunkt schwankt der Versorgungsgrad zwischen 4.192 und 104.529 Einwohnerinnen und Einwohnern, wobei in 12 der 53 Kommunen keine SPNV-Anbindung besteht. Im Mittel erreicht die Bevölkerung einen SPNV-Linienhaltepunkt in rund 2.900 m Luftlinienentfernung.

Abbildung 2-11 stellt dar, wie hoch der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner in den 635 Ortsteilen der 53 Kommunen in der Metropole Ruhr ist, die einen SPNV-Linienhaltepunkt in einer Entfernung (Luftlinie) von 1.000 m erreichen kann. Der Wert richtet sich nach einer angemessenen Entfernung mit etwa 15 min Fußweg. Entfernungen über 2.000 m werden vor dem Hintergrund der fußläufigen Erreichbarkeit als weniger angemessen bezeichnet.



**Abb. 2-11 Anteil in % der Bevölkerung des Ortsteiles mit Erreichbarkeit des SPNVs in 1.000 m Luftlinie**  
 Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

In der Karte ist erkennbar, dass höhere Versorgungsanteile der Bevölkerung, die einen SPNV-Linienhaltepunkt in 1.000 m Luftlinie erreichen können, in nur wenigen Ortsteilen vorliegen. In Kommunen wie Duisburg, Dortmund oder Essen gibt es verhältnismäßig viele Ortsteile mit höherer Versorgungsdichte. Im Mittel liegt der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, die einen SPNV-Linienhaltepunkt in einer angemessenen fußläufigen Entfernung von max. 1.000 m erreichen können bei rund 32,0 % und der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, die nach der hier gewählten Definition in einer weniger angemessenen Entfernung über 2.000 m zum nächstgelegenen Linienhaltepunkt lebt, bei 34,7 %.

Die mittlere Entfernung der Bevölkerung zum nächstgelegenen SPNV-Linienhaltepunkt variiert in den 53 Kommunen zwischen 876 m und 7.780 m. Die fünf Kommunen Gevelsberg, Schwelm, Bönen, Dortmund und Unna weisen mit durchschnittlich 1.033 m die geringsten Entfernungswerte zum nächstgelegenen SPNV-Linienhaltepunkt auf.

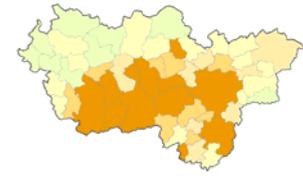
## Vergleich Kreise und kreisfreie Städte in der Metropole Ruhr

In den Mittelwerten der Kreise und kreisfreien Städte zeigen sich Unterschiede in der Erreichbarkeit. Während die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zum nächstgelegenen SPNV-Linienhaltepunkt in den Kreisen bei 3.181 m liegt, beträgt die durchschnittliche Entfernung in den kreisfreien Städten 2.003 m. Der Anteil der Bevölkerung, der einen SPNV-Linienhaltepunkt in max. 1.000 m Luftlinie erreichen kann, liegt in den Kreisen bei 25,9 %, in den kreisfreien Städten bei 35,4 % der Bevölkerung. Die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, die auf einen SPNV-Linienhaltepunkt entfallen, ist dagegen in den Kreisen und den kreisfreien Städten mit 14.420 bzw. 13.388 weniger abweichend (siehe Tab. 2-11).

**Tab. 2-11 Erreichbarkeit von Haltepunkten des Schienengebundenen Personennahverkehrs**

Quelle: Eigene Berechnungen, Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

	Teilraum	Schienengebundener Personennahverkehr			
		durchschnittliche Entfernung innerhalb des Siedlungsraumes in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Linienhaltepunkt <sup>15</sup>
			max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
	Kreis WES	4.311	22,1	54,5	16.524
	Kreis RE	3.299	21,3	48,6	18.721
	Kreis EN	2.665	32,3	37,0	13.581
	Kreis UN	2.059	32,0	34,5	9.901
	Kreise	3.181	25,9	44,9	14.420
	Kreisfreie Städte	2.003	35,4	29,0	13.388
	davon RFNP-Städte	1.768	32,9	26,1	15.853
	<b>Verbandsgebiet</b>	<b>2.937</b>	<b>32,0</b>	<b>34,7</b>	<b>13.735</b>

	Raumstrukturtyp	Schienengebundener Personennahverkehr			
		durchschnittliche Entfernung innerhalb des Siedlungsraumes in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Linienhaltepunkt
			max. 1.000 m angemessen in %	über 2.000 m weniger angemessen in %	
	Geringer verdichtet	4.331	26,3	50,7	9.377
	Eher gering verdichtet	3.386	26,6	48,6	13.085
	Verdichtet	2.774	19,0	51,4	13.711
	Eher höher verdichtet	2.294	23,3	43,4	23.667
	Höher verdichtet	1.919	37,5	26,3	13.106

<sup>15</sup> Ein Haltepunkt (z.B. Essen-West) kann mehrere SPNV-Linienhaltepunkte (z.B. Essen-West: S1, S3 und S9) aufweisen.

## Teilräumliche und siedlungsstrukturelle Differenzierung

Innerhalb der betrachteten Teilregionen in der Metropole Ruhr schwankt der Anteil der Bevölkerung, der einen SPNV-Linienhaltepunkt in 1.000 m Luftlinie erreichen kann, zwischen 21,3 % im Kreis Recklinghausen und 35,4 % in den kreisfreien Städten. Die durchschnittliche Entfernung vom Wohnstandort der Bevölkerung zum nächstgelegenen SPNV-Linienhaltepunkt bewegt sich zwischen 1.768 m in den RFNP-Städten und 4.311 m im Kreis Wesel (siehe Tab. 2-11). In den RFNP-Kommunen leben 26,1 % der Bevölkerung in einer Entfernung über 2.000 m zum nächsten SPNV-Linienhaltepunkt, während der Maximalwert der betrachteten Teilregionen bei 54,5 % der Bevölkerung liegt.

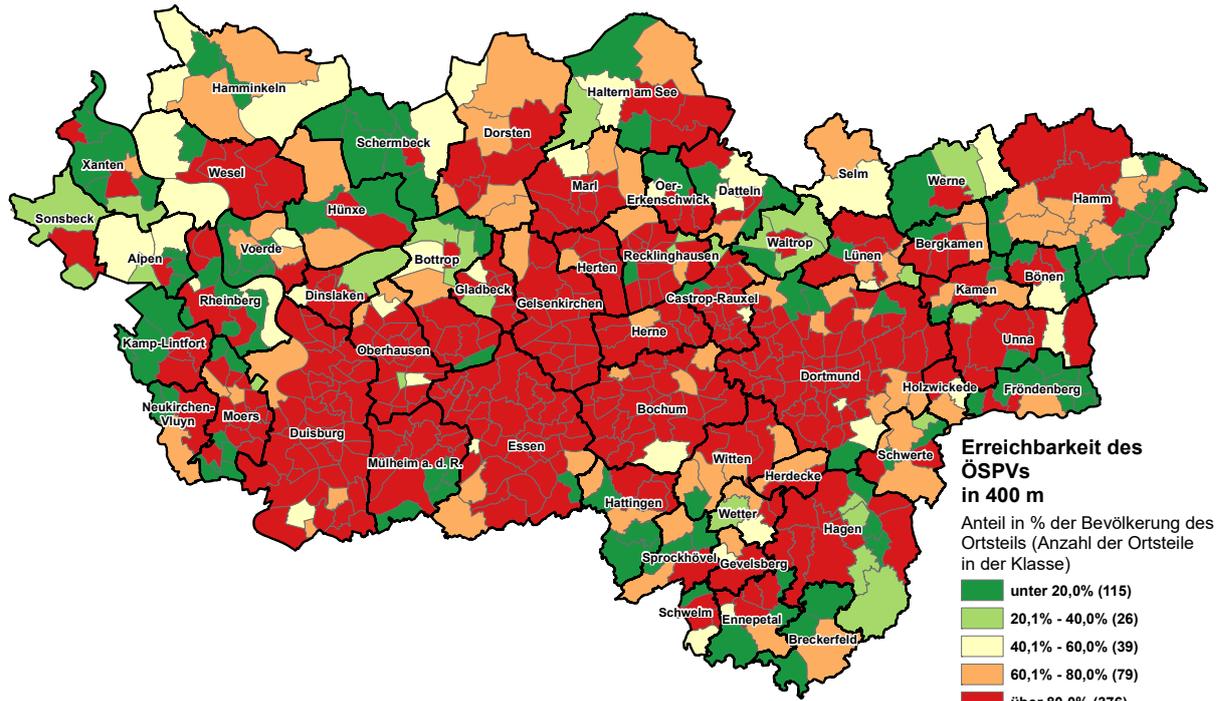
Siedlungsstrukturell betrachtet sinkt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zum nächstgelegenen SPNV-Linienhaltepunkt von 4.331 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 1.919 m in den höher verdichteten Kommunen. Bei der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die einen SPNV-Linienhaltepunkt in 1.000 m Luftlinie erreichen können oder bezogen auf die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner pro Linienhaltepunkt, zeigt sich dagegen keine eindeutige Korrelation mit der steigenden Einwohnerdichte (siehe Tab. 2-11). Zwar steigt die Dichte an Linienhaltepunkten im Regelfall mit der Einwohnerzahl, sie steht aber zudem in Abhängigkeit zur Streckenführung.

## 2.7 Öffentlicher Straßenpersonenverkehr (ÖSPV)

Da die Daten zum öffentlichen Straßenpersonenverkehrs (ÖSPV) nicht NRW-weit vorliegen, beziehen sich die folgenden Darstellungen ausschließlich auf die Metropole Ruhr. In der Metropole Ruhr gab es zum Zeitpunkt der Analyse 14.464 Linienhaltepunkte des ÖSPV. Hierzu zählen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung Buslinien, Straßen- und Hochbahnen ab einer Taktfrequenz von werktags mindestens einmal stündlich. Ein Haltepunkt (z.B. Essen-Philharmonie) kann mehrere ÖSPV-Linienhaltepunkte (z.B. Essen-Philharmonie: Tram 107 und 108, U11) aufweisen. Auf einen Linienhaltepunkt entfallen im Mittel etwa 353 Einwohnerinnen und Einwohner.

In den Kommunen mit mindestens einem ÖSPV-Linienhaltepunkt schwankt der Versorgungsgrad zwischen 180 und 2.133 Einwohnerinnen und Einwohnern, wobei in einer der 53 Kommunen keine ÖSPV-Anbindung in der o.g. Taktfrequenz besteht. Im Mittel erreicht die Bevölkerung einen ÖSPV-Linienhaltepunkt in rund 437 m Luftlinie.

Abbildung 2-12 stellt dar, wie hoch der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner in den 635 Ortsteilen der 53 Kommunen in der Metropole Ruhr ist, der einen ÖSPV-Linienhaltepunkt in einer Entfernung (Luftlinie) von 400 m erreichen kann. Der Wert richtet sich nach einer angemessenen Entfernung mit etwa 6 min Fußweg. Entfernungen über 1.000 m werden vor dem Hintergrund der fußläufigen Erreichbarkeit als weniger angemessen bezeichnet.



**Abb. 2-12 Anteil in % der Bevölkerung des Ortsteiles mit Erreichbarkeit des ÖSPVs in 400 m Luftlinie**  
 Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

In der Karte ist erkennbar, dass höhere Versorgungsanteile, mit über 80,0 % Anteil der Bevölkerung der einen ÖSPV-Linienhaltepunkt in 400 m Luftlinie erreichen kann, in der überwiegenden Zahl der Ortsteile vorliegen. In acht der 53 Kommunen können alle Einwohnerinnen und Einwohner einen ÖSPV-Linienhaltepunkt in 400 m Luftlinie erreichen. Eine unterdurchschnittliche Versorgungsdichte besteht im westlichen Raum der Metropole Ruhr. Im Mittel liegt der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der einen ÖSPV-Linienhaltepunkt in einer angemessenen fußläufigen Entfernung von max. 400 m erreichen kann bei 91,9 % und der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner, der nach der hier gewählten Definition in einer weniger angemessenen Entfernung über 1.000 m zum nächstgelegenen Linienhaltepunkt lebt, bei 2,0 %.

Die mittlere Entfernung der Bevölkerung zum nächstgelegenen ÖSPV-Linienhaltepunkt variiert in den 53 Kommunen zwischen 156 m und 4.482 m. Die fünf Städte Gladbeck, Hagen, Oberhausen, Herne und Schwerte weisen mit durchschnittlich 164 m die geringsten mittleren Entfernungswerte zum nächstgelegenen ÖSPV-Linienhaltepunkt auf.

### Vergleich Kreise und kreisfreie Städte in der Metropole Ruhr

In den Mittelwerten der Kreise und kreisfreien Städte zeigen sich Unterschiede in der Erreichbarkeit. Während die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zum nächstgelegenen ÖSPV-Linienhaltepunkt in den Kreisen bei 689 m liegt, beträgt die durchschnittliche Entfernung in den kreisfreien Städten lediglich 233 m. Der Anteil der Bevölkerung, der einen ÖSPV-Linienhaltepunkt

in max. 400 m Luftlinie erreichen kann, liegt in den Kreisen bei 83,7 %, in den kreisfreien Städten bei nahezu flächendeckenden 96,5 % der Bevölkerung. Die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, die auf einen ÖSPV-Linienhaltepunkt entfallen, ist dagegen in den Kreisen und den kreisfreien Städten mit 348 bzw. 356 weniger abweichend (siehe Tab. 2-12).

### Teilräumliche und siedlungsstrukturelle Differenzierung

Innerhalb der betrachteten Teilregionen in der Metropole Ruhr schwankt der Anteil der Bevölkerung, der einen ÖSPV-Linienhaltepunkt in 400 m Luftlinie erreichen kann, zwischen 64,5 % im Kreis Wesel und 97,0 % in den RFNP-Städten. Die durchschnittliche Entfernung vom Wohnstandort der Bevölkerung zum nächstgelegenen ÖSPV-Linienhaltepunkt bewegt sich zwischen 209 m in den RFNP-Städten und 1.378 m im Kreis Wesel (siehe Tab. 2-12). In den RFNP-Kommunen lebt nahezu niemand in einer Entfernung über 1.000 m zum nächsten ÖSPV-Linienhaltepunkt, während der Maximalwert der betrachteten Teilregionen bei 16,6 % der Bevölkerung liegt, die in einer weniger angemessenen Entfernung zum nächstgelegenen ÖSPV-Linienhaltepunkt leben.

Tab. 2-12 Erreichbarkeit von Haltepunkten des öffentlichen Straßenpersonenverkehrs (ÖSPV)

Quelle: Eigene Berechnungen, Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

	Teilraum	Öffentlicher Straßenpersonenverkehr			
		durchschnittliche Entfernung innerhalb des Siedlungsraumes in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Linienhaltepunkt <sup>16</sup>
			max. 400 m angemessen in %	über 1.000 m weniger angemessen in %	
	Kreis WES	1.378	64,5	16,6	760
	Kreis RE	300	93,9	0,5	298
	Kreis EN	414	90,5	1,7	287
	Kreis UN	429	84,7	2,6	292
	Kreise	689	83,7	5,3	348
	Kreisfreie Städte	233	96,5	0,2	356
	Kreisfreie RFNP	209	97,0	0,0	388
	<b>Verbandsgebiet</b>	<b>594</b>	<b>91,9</b>	<b>2,0</b>	<b>353</b>

	Raumstrukturtyp	Öffentlicher Straßenpersonenverkehr			
		durchschnittliche Entfernung innerhalb des Siedlungsraumes in m	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in:		Anzahl der EW pro Haltepunkt
			max. 400 m angemessen in %	über 1.000 m weniger angemessen in %	
	Geringer verdichtet	1.669	48,9	30,6	647
	Eher gering verdichtet	566	80,8	5,7	341
	Verdichtet	316	93,5	1,3	252
	Eher höher verdichtet	312	90,7	0,6	364
	Höher verdichtet	221	96,6	0,1	370

<sup>16</sup> Ein Haltepunkt (z.B. Essen-West) kann mehrere SPNV-Linienhaltepunkte (z.B. Essen-West: S1, S3 und S9) aufweisen.

Siedlungsstrukturell betrachtet sinkt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zum nächstgelegenen ÖSPV-Linienhaltepunkt von 1.669 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 221 m in den höher verdichteten Kommunen. Bei der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die einen ÖSPV-Linienhaltepunkt in 400 m Luftlinie erreichen können oder bezogen auf die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner pro Linienhaltepunkt, zeigt sich dagegen keine eindeutige Korrelation mit der steigenden Einwohnerdichte (siehe Tab. 2-12).

### 3 Gesamtbetrachtung grundzentraler Infrastruktureinrichtungen

Die Analyse der Erreichbarkeit der einzelnen grundzentralen Infrastrukturen allein liefert schon relevante Einblicke in die Versorgungsqualität im Planungsraum. Um einen Gesamtüberblick über die Versorgung mit grundzentralen Infrastrukturen zu erhalten werden auf der Landesebene und für die Metropole Ruhr zusammenfassende Indikatoren gebildet.

#### 3.1 NRW-weite Betrachtung

Bei der NRW-weiten zusammenfassenden Betrachtung, wurde als einfacher Indikator für die Gesamtversorgung mit grundzentralen Infrastrukturen die durchschnittliche Entfernung zu allen NRW-weit betrachteten Infrastruktureinrichtungen (Supermärkte/Discounter, KiTas, Grundschulen, Haus- und Kinderärzte, Zahnärzte) ermittelt. Hierbei zeigt sich, dass die Metropole Ruhr im Vergleich mit den anderen Planungsregionen in NRW die beste fußläufige Erreichbarkeit hat. In den in Abbildung 3-1 dargestellten Boxplots ist zu erkennen, dass der Median (Querbalken in den farbigen Boxen) im Verbandsgebiet am niedrigsten liegt.

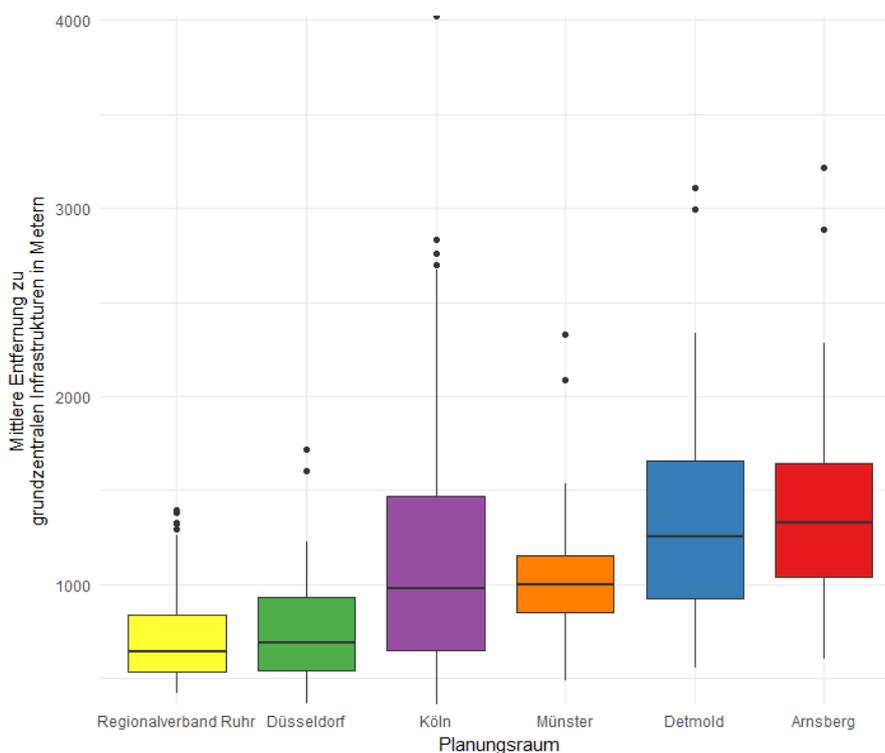


Abb. 3-1 Mittlere Entfernung der Bevölkerung zu grundzentralen Infrastrukturen in Metern

Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

Die Höhe des Medians gibt an, dass die eine Hälfte der Bevölkerung zu allen fünf grundzentralen Infrastruktureinrichtungen in einer Entfernung unterhalb dieses Wertes lebt, die andere Hälfte darüber. Zudem ist festzustellen, dass die Entfernungswerte aller Einwohnerinnen und Einwohner in der Spannweite dichter zusammenliegen und weniger Ausreißer haben als in den anderen Planungsregionen. Innerhalb des Verbandsgebietes sind somit die Lebensverhältnisse in Bezug auf die Erreichbarkeit der betrachteten Infrastruktureinrichtungen insgesamt einheitlicher als in den anderen Landesteilen. Dies ist im Wesentlichen auf die polyzentrale und hoch verdichtete Siedlungsstruktur zurückzuführen.

Im Mittel liegt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zu den betrachteten Infrastruktureinrichtungen in der Metropole Ruhr bei 732 m, während diese in der Planungsregion Arnsberg bei 1.404 m liegt. Strukturell ähnlich zum Verbandsgebiet zeigt sich die Planungsregion Düsseldorf (siehe Tab. 3-1).

**Tab. 3-1 Erreichbarkeit von grundzentralen Infrastrukturen**

Quelle: Eigene Berechnungen, Datengrundlagen siehe Kapitel 3.1

	Teilraum	Grundzentrale Infrastrukturen
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m
	Münster	1.047
	Detmold	1.355
	Arnsberg	1.404
	Düsseldorf	788
	Köln	1.169
	Metropole Ruhr	732
	Kreise	1.149
	Kreisfreie Städte	484
	<b>NRW</b>	<b>1.111</b>

	Raumstrukturtyp	Grundzentrale Infrastrukturen
		durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung in m
	Geringer verdichtet	1.422
	Eher gering verdichtet	882
	Verdichtet	692
	Eher höher verdichtet	557
	Höher verdichtet	483
Zentralörtliche Gliederung	Grundzentren	1.372
	Mittelzentren	906
	Oberzentren	491



Siedlungsstrukturell betrachtet sinkt die durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung zu den betrachteten Infrastruktureinrichtungen von 1.422 m in den geringer verdichteten Kommunen auf 483 m in den höher verdichteten Kommunen. Die Differenzierung innerhalb der zentralörtlichen Gliederung ergibt ein ähnliches Bild. In den Grundzentren des Landes liegt die durchschnittliche Entfernung zu den betrachteten Infrastruktureinrichtungen bei 1.372 m, während sie in den Oberzentren bei 491 m liegt.

### 3.2 *ruhrFIS-DV-Index*

Durch die Bildung eines Gesamtindikators sollen die Informationen zu den einzelnen Infrastrukturen verdichtet und zugleich eine Gewichtung vorgenommen werden. Das zusammenfassende Ergebnis des *ruhrFIS*-Monitorings Daseinsvorsorge wird als „*ruhrFIS-DV-Index*“ bezeichnet.

Bei der Entwicklung der Methode konnte auf Vorarbeiten und Erfahrungen der Bezirksregierung Düsseldorf zurückgegriffen werden, die zur Erarbeitung des neuen Regionalplans Düsseldorf eine GIS-gestützte Analyse der Infrastrukturversorgung der Siedlungsbereiche durchgeführt hat<sup>17</sup>. Diese Methodik geht auf eine an der TU Dortmund im Jahr 2012 verfasste Diplomarbeit zurück<sup>18</sup>. Das *ruhrFIS*-Monitoring Daseinsvorsorge hat die Methode für das Gebiet der Metropole Ruhr adaptiert und weiterentwickelt.

#### Berechnung der Luftliniendistanz

Zur Bildung des *ruhrFIS-DV-Index* wurde nicht nur die Luftliniendistanz zur ersten nächstgelegenen Infrastruktureinrichtung berechnet, wie bei den Einzelbetrachtungen in Kapitel 2 (Methode siehe auch Kapitel 1.4), sondern zu den nächstgelegenen drei gleichartigen Einrichtungen. Hierdurch sollen Agglomerationen von Einrichtungen gleichartiger Infrastrukturen eingefangen werden. Die Berechnung der Luftliniendistanz zu den nächstgelegenen drei Einrichtungen wurde mit der Open Source Software *R*<sup>19</sup> unter Verwendung des Paketes *FNN*<sup>20</sup> durchgeführt<sup>21</sup>.

---

<sup>17</sup> Bezirksregierung Düsseldorf (2014): Regionalplan Düsseldorf (RPD) - Planentwurf, Begründung und Umweltbericht gemäß Beschluss vom 23.06.2016 (TOP 4/65 RR) (2. Beteiligung). [http://www.brd.nrw.de/planen\\_bauen/regionalplan/pdf\\_rpd\\_2e\\_062016/Begrueundung\\_komplett\\_Juni2016.pdf](http://www.brd.nrw.de/planen_bauen/regionalplan/pdf_rpd_2e_062016/Begrueundung_komplett_Juni2016.pdf). (Zugriff: 24.04.2017)

<sup>18</sup> Droste, B. (2012): Entwicklung einer GIS-gestützten Methode zur Bewertung der Infrastrukturversorgung bei der Ausweisung von allgemeinen Siedlungsbereichen in der Planungsregion Düsseldorf. Diplomarbeit. Dortmund.

<sup>19</sup> R Core Team (2017): R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>.

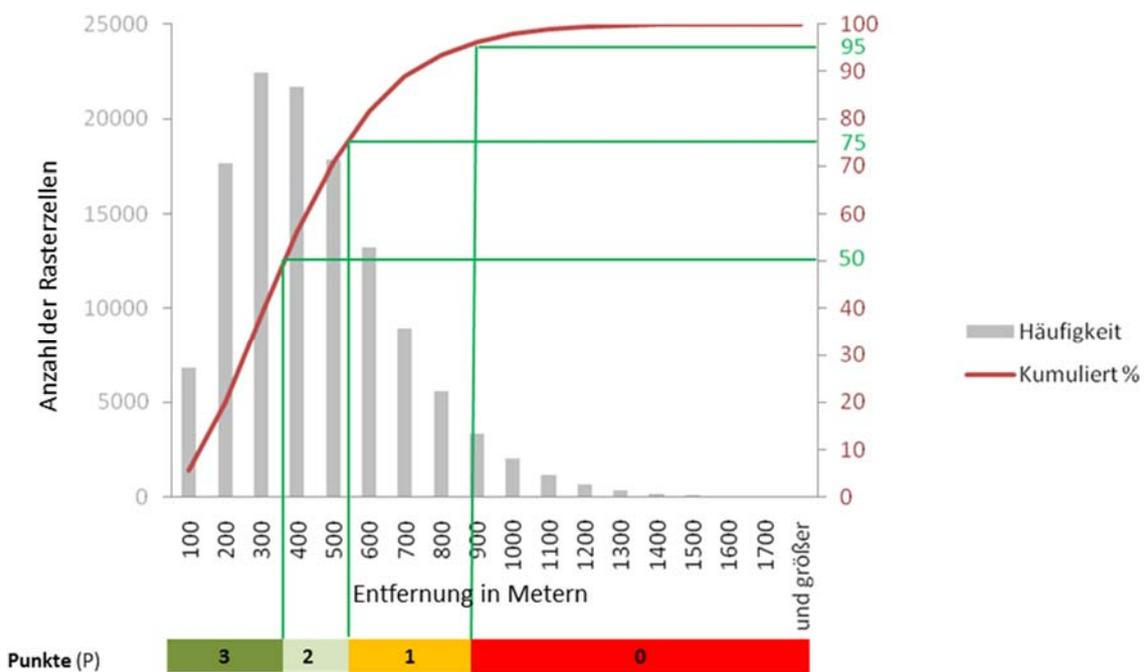
<sup>20</sup> Alina Beygelzimer, Sham Kakadet, John Langford, Sunil Arya, David Mount and Shengqiao Li (2013): FNN: Fast Nearest Neighbor Search Algorithms and Applications. R package version 1.1. <https://CRAN.R-project.org/package=FNN>

<sup>21</sup> Grundsätzlich verfügen auch andere gängigen Softwarepakete wie z.B. ArcGIS oder QGIS über die entsprechenden Funktionalitäten, allerdings ist das Paket FNN optimiert, sodass die Laufzeiten der Berechnung im Vergleich wesentlich geringer ausfallen.

### Ermittlung der Quantilwerte und Ableitung der Punktzahl

Um die einzelnen Infrastruktureinrichtungen zusammenfassend beurteilen zu können, ist es zunächst erforderlich, sie in eine vergleichbare Maßeinheit zu überführen. Dazu wird für jede Rasterzelle je Infrastruktur ein Punktwert ermittelt. Die Punktvergabe orientiert sich an der oben beschriebenen Luftliniendistanz. In Abhängigkeit der regionsspezifischen Erreichbarkeiten der Infrastrukturen werden Klassengrenzen gebildet aus denen sich die Höhe der Punktzahl ergibt. Rasterzellen mit einer geringen Distanz zu den nächstgelegenen Infrastrukturen sollen eine hohe Punktzahl, solche in größerer Entfernung eine geringe Punktzahl erhalten.

Abbildung 3-1 zeigt exemplarisch die Verteilung der berechneten Luftliniendistanzen der Rasterzellen zu einer Infrastruktur<sup>22</sup>. Zur Bestimmung der Klassengrenzen werden das 50-, 75- und 95% Quantil der kumulierten Häufigkeit herangezogen. Somit teilt beispielsweise das 50 %-Quantil (der Medianwert) die Rasterzellen bei der Hälfte der Häufigkeitsverteilung. Das 75 %-Quantil teilt die Rasterzellen in 75 % der Rasterzellen mit geringerer Entfernung zur nächstgelegenen Infrastruktur und 25 % mit einer höheren Entfernung. Das 95 %-Quantil trennt schließlich die 5 % der Rasterzellen, die am weitesten entfernt sind, von den 95 % der Rasterzellen die näher an einer Infrastruktureinrichtung liegen.



**Abb. 3-1** Ableitung der Punktzahl aus der Entfernungverteilung und den Quantilwerten

Quelle: Eigene Darstellung

<sup>22</sup> Hierbei werden allerdings nur die Rasterzellen, die in einem Allgemeinen Siedlungsbereich liegen berücksichtigt. Hierdurch soll vermieden werden, dass die berechneten Distanzen von Rasterzellen, die z.T. unbewohnt und / oder im Freiraum liegen, somit für die Siedlungsentwicklungen wenig relevant sind, die Ermittlung der Quantilwerte verzerren.

Die hieraus resultierenden Klassen erhalten Punktwerte. Drei Punkte erhalten Rasterzellen, die zu den 50 % der Rasterzellen, mit der geringsten Entfernung zur nächstgelegenen Infrastruktureinrichtung zählen. Zwei Punkte erhalten die Rasterzellen, die zwischen dem 50- und 75 % Quantil, ein Punkt die, die zwischen dem 75- und 95 %-Quantil liegen und keinen Punkt erhalten die, die zu den 5 % am weitesten entfernten Rasterzellen gehören. Dieses Vorgehen wird für alle Infrastrukturen gesondert wiederholt, sodass es für jede Infrastruktur spezifische Quantilwerte, respektive Klassengrenzen gibt.

### Bildung des *ruhrFIS-DV-Index*

Grundsätzlich leitet sich der Gesamtindikator aus der Kumulation der Punktzahl je Rasterzelle und Infrastruktur ab. Eine Gewichtung wird eingeführt, um einerseits die Relevanz für die Bevölkerung der unterschiedlichen grundzentralen Infrastrukturen abzustufen und andererseits die lokale Häufung einzelner Infrastrukturen an einem Standort (Agglomerationen) gewichtet in die Berechnung einfließen zu lassen.

Tab. 3-1 Gewichtung der Infrastrukturen

Quelle: Eigene Darstellung

Infrastruktur	Gewichtung	
	Entfernung zur ersten nächstgelegenen Einrichtung	Entfernung zur zweiten und dritten nächstgelegenen Einrichtung
Supermarkt / Discounter	2	1,5
Haus-/Kinderarzt	1,75	0,75
Kindertagesstätte	1,25	0,75
Grundschule	1	0,5
Zahnarzt	1	0,5
Freizeiteinrichtung	0,75	-
ÖPNV A	2	1
ÖPNV B	1,75	0,75
ÖPNV C	1,5	0,5
ÖPNV D	1	0,25
ÖPNV E	0,25	0,1

In Tab. 3-1 wird die Gewichtung zu den nächstgelegenen Infrastruktureinrichtungen aufgeführt. Agglomerationen von gleichartigen Infrastruktureinrichtungen erhalten ein geringeres Gewicht als die Entfernung zur ersten nächstgelegenen Einrichtung. Das höchste Gewicht erhält die Erreichbarkeit von Supermärkten und Discountern. Dies ergibt sich aus der Notwendigkeit der guten Erreichbarkeit, die relative Häufigkeit mit der diese frequentiert werden und auch der Relevanz für nahezu sämtliche Bevölkerungsgruppen. Die Erreichbarkeit von Haus- und Kinderärzten wird vor allem aufgrund der dringenden Notwendigkeit einer wohnortnahen Versorgung hoch gewichtet. Kindertagesstätten erhalten ein relativ hohes Gewicht, da insbesondere der fußläufigen Erreichbarkeit für Kleinkinder Rechnung getragen werden soll. Bei Grundschulen wurde die Erreichbarkeit im Vergleich geringer gewichtet, da hier auch weitere Strecken zugemutet werden können. Die einfache Gewichtung von Zahnärzten, ergibt sich aufgrund der geringeren Häufigkeit mit der diese aufgesucht werden. Zur Bildung des *ruhrFIS*-DV-Index wurden zudem Freizeiteinrichtungen erfasst, da diese wichtig für die wohnortnahe Erholung, Bildung sowie Freizeitgestaltung der Bevölkerung sind und die lokale Lebensqualität stärken. Sie erhalten jedoch ein vergleichsweise geringes Gewicht, da die Notwendigkeit vor dem Hintergrund der Daseinsvorsorge gegenüber den anderen Einrichtungen als weniger wichtig einzuschätzen ist<sup>23</sup>.

### **Haltestellenindex-Ruhr**

Die Gewichtung der Erreichbarkeit der ÖPNV-Haltestellen verringert sich in Abhängigkeit ihrer Einstufung zu den unterschiedlichen Klassen A-E, die die Frequenzen und das Verkehrsmittel der Bedienung berücksichtigen. Diese Klasseneinteilung basiert auf einer Sonderauswertung des Regionalverbands Ruhr<sup>24</sup>. Es soll vermieden werden, dass etwa ein Schülerbushaltepunkt und ein großstädtischer Hauptbahnhof gleichgewichtet nebeneinander stehen. Beispielsweise erhält eine Buslinie 2 Punkte (siehe Tab. 3-2a), mit einer Taktfrequenz von 10 min weitere 6 Punkte (siehe Tab. 3-2b), wonach sich in der Summe für diese Linie 8 Punkte ergeben. Bei jedem Haltepunkt werden alle Linien separat betrachtet und die Ergebnisse aufsummiert. In Abhängigkeit von der Gesamtpunktzahl werden die Haltestellen in die Klassen A-E eingeteilt (siehe Tab. 3-2c).

---

<sup>23</sup> Die Freizeiteinrichtungen stammen aus der Flächennutzungskartierung des RVR, damit handelt es sich um flächenhafte Erfassungen von Nutzungen / Einrichtungen. Eine Sportanlage besteht z.B. aus mehreren Flächen, die die einzelnen Spielfelder repräsentiert. Somit ist aufgrund der Datengrundlage eine Bewertung von Agglomerationen hier nicht sinnvoll und daher wird lediglich die Entfernung zur ersten nächstgelegenen Freizeiteinrichtung gewertet.

<sup>24</sup> Haltestellenindex Ruhr

Tab. 3-2 Punktevergabe Haltestellenindex Ruhr

Quelle: Eigene Darstellung

Tab. 3-2a	
Verkehrsmittel	Punkte
RE	10
RB	8
S-Bahn	6
U/Tram	4
Schnellbus	3
Bus	2

Tab. 3-2b	
Takt	Punkte
5 min	7
10 min	6
15 min	5
20 min	4
30 min	3
60 min	2
über 60 min	1
auf Abruf	0

Tab. 3-2c	
Klasse	Gesamt-Punktzahl
A	85-210
B	35-84
C	16-34
D	1,5-15
E	0,5-1

## Ergebnisse

Durch die Aufsummierung der gewichteten Punktzahlen erhält jede Rasterzelle eine Gesamtpunktzahl für die Infrastrukturausstattung (*ruhrFIS-DV-Index*). Die ermittelten Werte des *ruhrFIS-DV-Index* liegen zwischen 0 und maximal 77 DV-Punkten.

Differenziert man zwischen den einzelnen Kreisen und den kreisfreien Städten im Planungsgebiet, sind deutliche Unterschiede erkennbar (siehe Abb. 3-2). Die durchschnittlich höchste DV-Punktzahl wird in den kreisfreien Städten mit einem Mittelwert von rd. 41 DV-Punkten erreicht (Median = rd. 43). Die Durchschnittswerte der kreisangehörigen Kommunen fallen geringer aus. Im Kreis Recklinghausen liegt der Mittelwert bei rd. 30 DV-Punkten (Median = rd. 30), im Ennepe-Ruhr Kreis bei rd. 24 DV-Punkten (Median = rd. 24), im Kreis Unna bei rd. 20 DV-Punkten (Median = rd. 20) und im Kreis Wesel bei rd. 16 DV-Punkten (Median = rd. 11).

In der kartographischen Darstellung auf Ortsteilebene in Abbildung 3-3 zeichnen sich deutliche Schwerpunkte von Ortsteilen mit einer hohen Infrastrukturausstattung ab. Eine gute bis sehr gute Ausstattung haben nahezu alle Ortsteile in den Kernstädten des Planungsgebietes. In den Kommunen in direkter Nachbarschaft zum Kernraum, lassen sich einzelne Ortsteile mit guter bis sehr guter Ausstattung identifizieren, die zumeist das Stadt- bzw. Ortszentrum bilden. Hingegen sind im Kreis Wesel vergleichsweise wenige Ortsteile mit hohen DV-Punkten vorhanden.

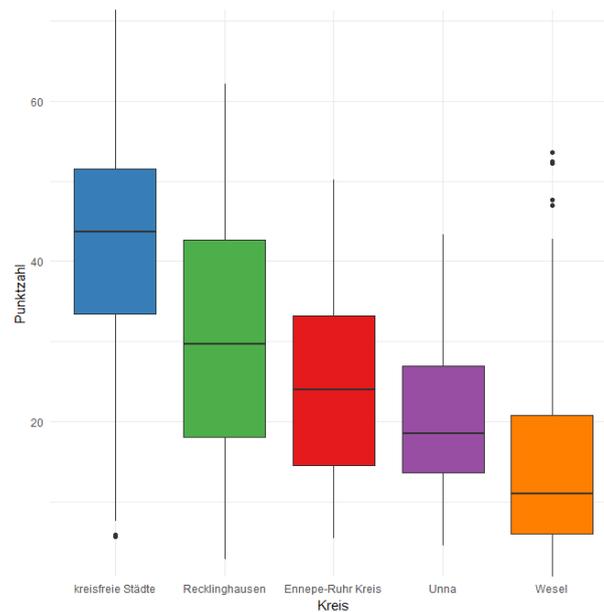


Abb. 3-3 Boxplot: Verteilung der Punktzahl in den Kreisen und kreisfreien Städten auf Ebene der Ortsteile

Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

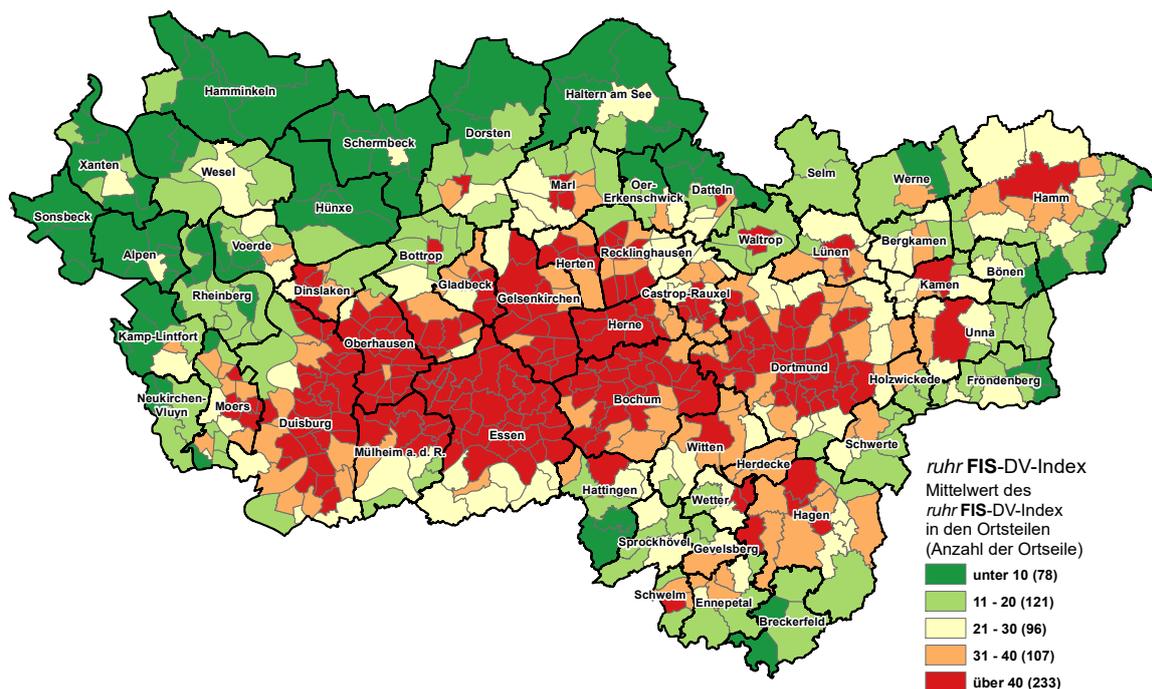
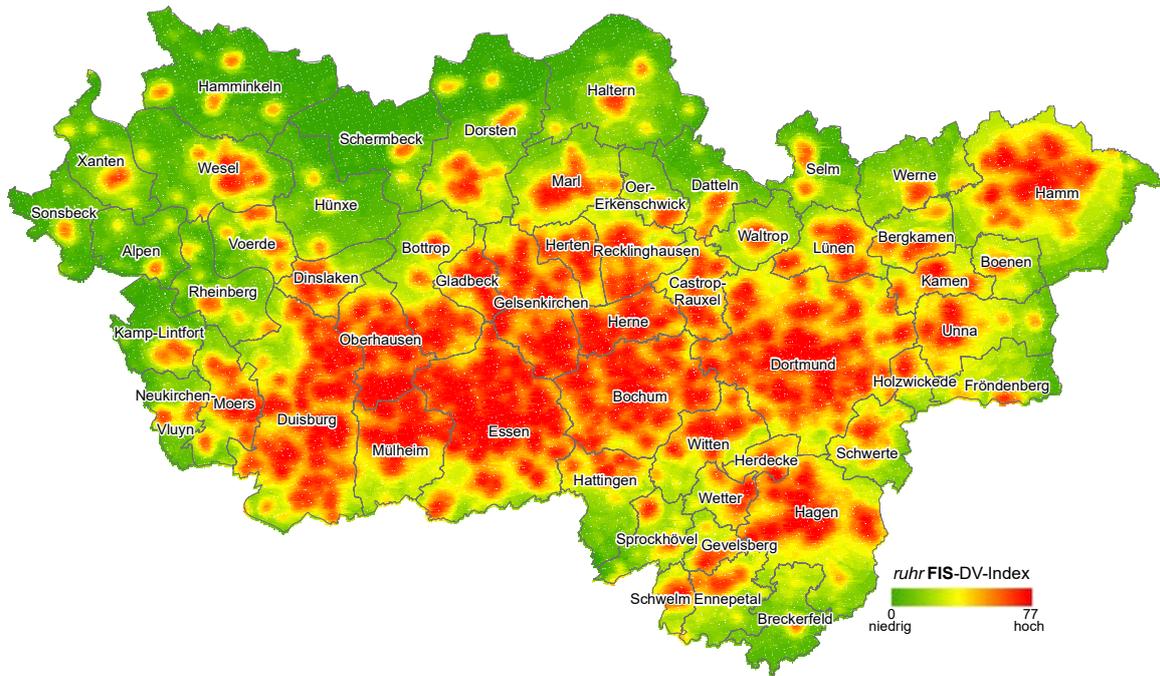


Abb. 3-4 Infrastrukturausstattung der Ortsteile

Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

Die Rasterdarstellung des *ruhrFIS* DV-Index zeigt erneut deutliche Konzentrationen von Bereichen mit hoher bis sehr hoher Infrastrukturausstattung im Kernraum (siehe Abb. 3-5). Die Ausstrahlungseffekte der guten Infrastrukturausstattung machen dabei nicht an den Grenzen der Kommunen halt und das zusammenhängende Siedlungsgefüge in weiten Teilen der Metropole Ruhr

wird sichtbar. Aber auch in den kreisangehörigen Kommunen zeichnen sich Bereiche mit hohen DV-Punkten ab. Vor allem im Kreis Recklinghausen und Kreis Wesel zeigen sich lediglich „Inseln“ mit hoher Infrastrukturausstattung, die umgeben von Bereichen mit geringeren DV-Punkten sind. Da diese Bereiche hauptsächlich Freiraumnutzungen aufweisen, ist dies nicht per se mit einer schlechten Erreichbarkeit der Bevölkerung gleichzusetzen.



**Abb. 3-5** ruhr FIS DV-Index

Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

## 4 Eingang der Analyseergebnisse in planerische Instrumente

Das ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge stützt zwei innovative Instrumente, die als Fachbeitrag in der Regionalplanung eingehen: die Ermittlung von zentralörtlich bedeutsamen Allgemeinen Siedlungsbereichen (ZASB) sowie eine GIS-gestützte Methode zur Bestimmung und Steuerung von Eigenentwicklungsortlagen (EWO).

Während das ruhrFIS-Siedlungsflächenmonitoring in Verbindung mit der Siedlungsflächenbedarfsermittlung über quantitative Vorgaben zu einer nachhaltigen, flächensparenden Siedlungsentwicklung beiträgt, dienen die vom Monitoring Daseinsvorsorge abgeleiteten Instrumente im Wesentlichen der Qualifizierung der räumlichen Steuerung der Siedlungsentwicklung.

### 4.1 Die Abgrenzung Zentralörtlich bedeutsamer Allgemeiner Siedlungsbereiche (ZASB)

In Abhängigkeit der räumlichen Konzentration der Bevölkerung und der Infrastruktureinrichtungen ist der Planungsraum innerhalb des Regionalplans Ruhr in „Siedlungsbereiche“, „Eigenentwicklungsortlagen“ und „Streu- bzw. Splitterbebauung“ gegliedert. In der Karte des Regionalplans sind lediglich die Siedlungsbereiche dargestellt, während sowohl die Eigenentwicklungsortlagen als auch die Streu- und Splitterbebauungen regionalplanerisch dem Freiraum zugeordnet werden. Bezogen auf ihre funktionalen Eigenschaften sind die Siedlungsbereiche darüber hinaus nach Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) und Bereichen für die gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) sowie in ASB und GIB für zweckgebundene Nutzungen differenziert. Die Siedlungsentwicklung der Wohnbauflächen hat in der Regel innerhalb der ASB zu erfolgen. Gemäß der Erläuterung zu Ziel 2-3 LEP NRW sind unter „Siedlungsentwicklung“ insbesondere die bauleitplanerische Ausweisung von Bauflächen und Baugebieten gemäß §1 Abs. 1 und 2 BauNVO durch die kommunale Bauleitplanung sowie Entwicklungen gemäß § 34 BauGB zu verstehen.

Angesichts des demografischen Wandels ist es notwendig, die Siedlungstätigkeit vorrangig auf ASB mit vorhandener Infrastrukturausstattung zu konzentrieren, um diese langfristig flächendeckend zu sichern. Das folgende Kapitel beschreibt die methodische Herleitung von sogenannten „Zentralörtlich bedeutsamen Allgemeinen Siedlungsbereichen“ (ZASB), die in Ergänzung zu den ASB stehen und diese bezogen auf die grundzentrale Infrastrukturausstattung qualitativ betrachten.

Anlassgebend zur Definition der ZASB ist Grundsatz 6.2-1 im LEP NRW, der den Regionalplanungsbehörden die Aufgabe stellt „Zentralörtlich bedeutsame Allgemeine Siedlungsbereiche“ (ZASB) zu bestimmen, auf die sich in Zukunft die Siedlungsentwicklung einer Kommune räumlich konzentrieren soll. Dabei sollen sich die ZASB durch ein „(...) gebündeltes Angebot an öffentlichen und privaten Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen (...)“ auszeichnen (LEP, Grundsatz 6.2-1, S. 36). Weiter gibt der LEP vor, dass in jeder Gemeinde regionalplanerisch mindestens ein zentralörtlich



gleichzeitig auch als zentralörtlich bedeutsam eingestuft. Erst in den kreisangehörigen Kommunen lassen sich deutlichere Unterschiede feststellen und nicht jedes ASB ist zugleich auch ein ZASB. Zusätzlich ist zu erkennen, wo die Infrastrukturausstattung über das eigentliche ASB ausstrahlt oder hinter diesem zurückbleibt. Dies liefert Hinweise für eine aus infrastruktureller Sicht sinnvolle Allokation von Erweiterungsflächen an den Allgemeinen Siedlungsbereichen.

### **Regionalplanerische Relevanz der ZASB**

In der Kartenbeilage im Rücken-Einschub des vorliegenden Berichts sind die ZASB der Abb. 4-1 in einem größeren Maßstab dargestellt und farblicher Abstufen gemäß des *ruhrFIS*-DV-Index dargestellt, die mit Rechtskraft des Regionalplans Ruhr in der planerischen Abwägung als Fachbeitrag zu berücksichtigen sind.

Erweiterungen von Allgemeinen Siedlungsbereichen oder zusätzliche Bauflächen in den Flächennutzungsplänen sollten vornehmlich innerhalb oder angrenzend an die in der Karte dargestellten ZASB festgelegt werden, um den Zielen einer nachhaltigen Raumentwicklung und den Gegebenheiten der öffentlichen und privaten Infrastrukturen Rechnung zu tragen. Im Umkehrschluss bedeutet dies: sofern Rücknahmen von Siedlungsbereichen oder Bauflächen in den Flächennutzungsplänen erfolgen sollen, sollten diese vornehmlich außerhalb der ZASB liegen.

Im Sinne eines dynamischen Planungsansatzes soll die Karte der ZASB im Zusammenhang mit dem Monitoring Daseinsvorsorge alle drei Jahre fortgeschrieben werden. Damit ist die jeweils aktuellste Fassung des Fachbeitrags heranzuziehen. Die Kartenbeilage kann im Bedarfsfall auch zwischenzeitlich fortgeschrieben und ausgetauscht werden.

## **4.2 Die Abgrenzung von Eigenentwicklungsortlagen**

Wie einführend beschrieben, wird im Regionalplan in Abhängigkeit der räumlichen Konzentration der Einwohnerinnen und Einwohner sowie der Infrastruktureinrichtungen zwischen „Siedlungsbereichen“, „Eigenentwicklungsortlagen“ und „Streu- bzw. Splitterbebauung“ unterschieden.

Zur Unterscheidung zwischen Siedlungsbereichen und Eigenentwicklungsortlagen (EWO) verweisen sowohl der LEP NRW als auch die Durchführungsverordnung zum Landesplanungsgesetz (§ 35 Abs. 5 LPIG DVO) auf eine Einwohnerschwelle von 2.000 Einwohnern. Unterhalb dieser Schwelle soll eine Ortslage dem regionalplanerischen Freiraum zugeordnet werden. Während der Fokus der siedlungsräumlichen Entwicklung auf den Siedlungsbereichen bzw. den ASB und insbesondere auf den ZASB liegt, sollen sich die Entwicklungsmöglichkeiten der kleineren Ortslagen an dem Eigenbedarf der Bevölkerung und der vorhandenen Betriebe sowie der Tragfähigkeit der Infrastruktur bemessen. Eine Entwicklung durch Zuzug von außen ist nicht intendiert. Zur siedlungsräumlichen Abgrenzung zwischen ASB und EWO wurden im Regionalplan Ruhr neben der Einwohnerschwelle,

die breiter gefasst zwischen 1.500 EW und 2.500 EW angesetzt wurde, die vorhandenen grundzentralen Infrastrukturen sowie die bauleitplanerisch gesicherten Flächenreserven (zur Berücksichtigung der Aufnahmefähigkeit und der planerischen Intention der Kommune) berücksichtigt.

Neben der Unterscheidung von ASB und EWO ist zudem eine Unterscheidung zwischen EWO und Streu- und Splitterbebauungen (SPB) erforderlich, da mit der Einstufung eines Ortsteiles im LEP als auch im Regionalplan entsprechende Ziele und Grundsätze verbunden sind. Abbildung 4-2 verdeutlicht die mit der jeweiligen Einstufung verbundene raumordnerische Zielsetzung. Die Eigenentwicklungsortslagen müssen analytisch demzufolge sowohl nach „oben“ hin zu den Allgemeinen Siedlungsbereichen als auch nach „unten“ hin zu den Streu- und Splitterbebauungen unterschieden werden.



**Abb. 4-2 Hierarchische Gliederung des Siedlungsraumes**

Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage RVR DOP

Auch zur Unterscheidung von EWO und Streu- und Splitterbebauungen (SPB), die nach Ziel 6-1.4 LEP NRW zu vermeiden sind, gibt der LEP keine Definition vor. In Anlehnung an den in § 34 Abs. 1 BauGB verwendeten Begriff des Ortsteils ist eine organische Siedlungsstruktur im Gegensatz zur Splittersiedlung erforderlich, die ein gewisses Gewicht besitzt (vgl. auch OVG NRW, Urteil vom 04.12.2006 – 7 A 1862/06). Zur Konkretisierung der Abgrenzung zwischen EWO und SPB wurde für den Regionalplan Ruhr eine Methode entwickelt, bei der u.a. vorhandene Infrastruktureinrichtungen, bauleitplanerisch gesicherte Bauflächen und Flächenreserven sowie die EW-Dichte (Kompaktheit der Ortslage) betrachtet wurden. Ortslagen mit mehr als 170 EW zählen dabei regelmäßig zu den Eigenentwicklungsortslagen.

### **Methode zur Unterscheidung von ASB und EWO**

In einem ersten Schritt wurden im Planungsraum alle Ortslagen zwischen 1.500 und 2.500 EW detektiert. Entscheidend zur Bestimmung der Einwohnerzahl ist hier die mögliche spätere Abgrenzung der Ortslage als Allgemeiner Siedlungsbereich und nicht die statistische Einwohnergröße des

Ortsteils. Bei der statistischen Einwohnergröße wird auch die Bevölkerung zum Ortsteil gezählt, die in Streu- und Splittersiedlungen oder Einzelhäusern außerhalb der zusammenhängenden Siedlungsstruktur des Ortsteils liegt. Maßgeblich für einen Allgemeinen Siedlungsbereich ist jedoch die innerhalb seiner Abgrenzung lebende Bevölkerung. Als Datengrundlage zur Ermittlung der Einwohnerzahl dienen auch hier die kleinräumigen Einwohnerdaten in einem 100m-Raster der Zensus-Erhebung 2011 (siehe Abb. 4-3). In die weitere Analyse gehen 47 Ortstlagen im Planungsraum der Metropole Ruhr ein. In den bislang geltenden Regionalplänen waren davon 30 Ortstlagen als ASB und 17 Ortstlagen als EWO eingestuft.



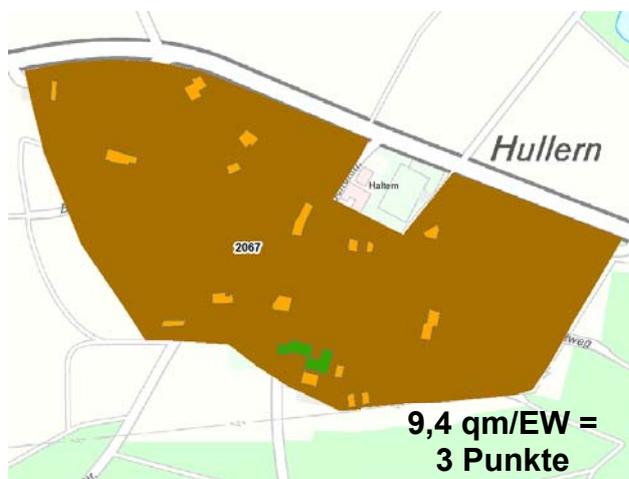
**Abb. 4-3** Verschnitt der Ortstlagen mit kleinräumigen Einwohnerzahlen nach Zensus 2011  
Quelle: Eigene Darstellung

In einem zweiten Schritt werden die 47 Ortstlagen im Rahmen eines Punktesystems bewertet. Abgestufte Punktzahlen werden in Abhängigkeit der vorhandenen Einwohnerzahl, der vorhandenen Entwicklungsperspektive (vorhandene FNP-Reserven) und der vorhandenen Infrastrukturausstattung vergeben.

Bei der Einwohnerzahl können 1 bis 4 Punkte auf einen Ortsteil entfallen. 4 Punkte erhalten Ortstlagen über der nach den Vorgaben der Landesplanung liegenden 2.000 EW-Schwelle. 3 Punkte erhalten Ortstlagen, wenn deren Einwohnerzahl oberhalb des Medians der 47 ASB/EWO-Prüfflächen (überdurchschnittlich; zwischen 1.729 und 2.000 EW), 2 Punkte erhalten Ortstlagen innerhalb des von 25-50 Percentilbereichs (zwischen 1.583 und 1.728 EW) und 1 Punkt erhalten Ortstlagen innerhalb des 5-25 Percentilbereichs (zwischen 1.528 und 1.582 EW).

Zur Beurteilung der Entwicklungsperspektive wird auf Daten des ruhrFIS-Siedlungsflächenmonitorings zurückgegriffen. In Abhängigkeit der Erweiterungsmöglichkeiten durch Bebauung der planerisch gesicherten FNP-Reserven werden 1 bis 3 Punkte vergeben (siehe Abb. 4-4). Dabei erhalten

Ortslagen mit überdurchschnittlichen Erweiterungsmöglichkeiten 3 Punkte (über 5,0 qm FNP-Reserven pro EW), 2 Punkte erhalten Ortslagen innerhalb des 25-50 Percentilbereichs (zwischen 2,8 qm und unter 5,0 qm FNP-Reserven pro EW) und 1 Punkt erhalten Ortslagen innerhalb des 5-25 Percentilbereichs (zwischen 0,9 qm und unter 2,8 qm FNP-Reserven pro EW). Die Definition der genannten Schwellenwerte zur Entwicklungsperspektive bezieht sich nicht auf die 47 ASB/EWO-Prüfflächen, sondern auf die Ortslagen > 2.500 EW, die „sicher“ als ASB eingestuft werden. Dies vor dem Hintergrund der Prüfung, ob sich die 47 ASB/EWO-Prüfflächen hinsichtlich ihrer Entwicklungsperspektive wie ein ASB-Ortsteil darstellen.



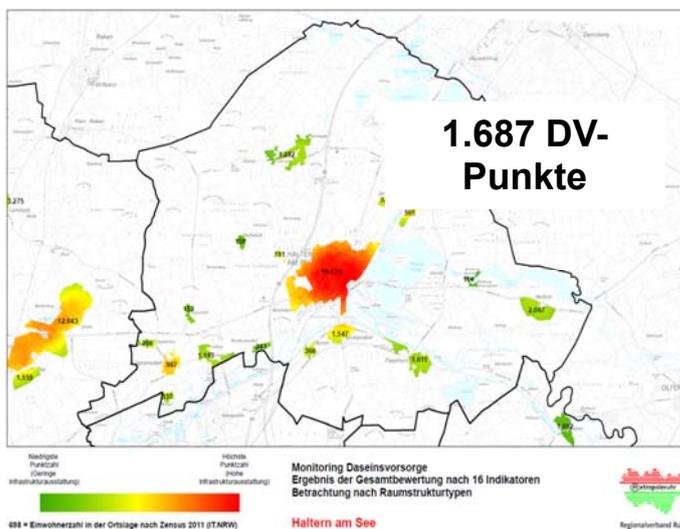
**Abb. 4-4** Verschnitt der Ortslagen mit ruhrFIS-Reserveflächen  
Quelle: Eigene Darstellung

Zur Bewertung der Infrastrukturausstattung werden die Ergebnisse des Monitorings Daseinsvorsorge bzw. der *ruhrFIS*-DV-Index herangezogen. Hierzu wird die Gesamtpunktzahl in der Ortslage durch Addition der Punktzahl je Rasterzelle ermittelt und durch die Anzahl der EW dividiert. Dabei erhalten Ortslagen mit überdurchschnittlicher Infrastrukturausstattung 3 Punkte (über 1,24 Infrastrukturpunkte pro EW), 2 Punkte erhalten Ortslagen innerhalb des 25-50 Percentilbereichs (zwischen 1,07 und kleiner als 1,24 Infrastrukturpunkte pro EW) und 1 Punkt erhalten Ortslagen innerhalb des 5-25 Percentilbereichs (zwischen 0,85 und kleiner als 1,07 Infrastrukturpunkte pro EW). Die Definition der genannten Schwellenwerte zur Infrastrukturausstattung bezieht sich nicht auf die 47 ASB/EWO-Prüfflächen, sondern auf die Ortslagen > 2.500 EW, die „sicher“ als ASB eingestuft werden. Dies vor dem Hintergrund der Prüfung, ob sich die 47 ASB/EWO-Prüfflächen hinsichtlich ihrer Infrastrukturausstattung wie ein ASB-Ortsteil darstellen.

Zur Bildung der Gesamtpunktzahl werden die Bewertungspunkte aus der vorhandenen Einwohnerzahl, der vorhandenen Entwicklungsperspektive (vorhandene FNP-Reserven) und der vorhandenen

Infrastrukturausstattung addiert, wobei die Bewertungspunkte aus der vorhandenen Einwohnerzahl und der vorhandenen Infrastrukturausstattung mit 1,5 stärker gewichtet in die Summenbildung eingehen.

Im letzten Schritt werden die 47 ASB/EWO-Prüfflächen einer weitergehenden planerischen Einschätzung unterzogen. Dabei kann die ermittelte Punktzahl um maximal 6 Punkte auf- oder abgewertet werden. Hierbei kann die räumliche Lage des Ortsteiles zur Abwertung der Punktzahl führen, wenn der Ortsteil in isolierter Lage liegt und hohe Entfernungswerte zur nächsten Siedlung aufweist, um die weitere Zersiedelung zu vermeiden. Zu einer Aufwertung der Punktzahl kommt es, wenn lediglich eine lineare Trennung, wie eine Autobahn oder ein Fluss, Kanal zum nächstgelegenen Siedlungsbereich/ASB oder GIB gegeben ist bzw. die Ortslage unmittelbar an einen vorhandenen Gewerbestandort anschließt.



**Abb. 4-5 Verschnitt der Ortslagen mit dem ruhrFIS-DV-Index**

Quelle: Eigene Darstellung

Während die o.g. Bewertung der Infrastrukturausstattung auch „Überschwappeneffekte“ berücksichtigt, wenn eine Ortslage etwa in unmittelbarer Nähe zu einem vorhandenen ASB mit hoher Infrastrukturausstattung liegt, können durch die weitergehende planerische Einschätzung zur Infrastruktur innerhalb der Ortslage noch Auf- bzw. Abwertungen vorgenommen werden. So werden etwa dann Abzüge bis zu 2 Punkten vorgenommen, wenn innerhalb der Ortslage selbst weder eine Kita, eine Grundschule, ein Haus- oder Kinderarzt oder ein Supermarkt bzw. Discounter vorhanden ist. Sind alle diese Infrastrukturen vorhanden, wird das Ergebnis um zwei Punkte aufgewertet.

**Tab. 4-1 Weitergehende planerische Einschätzung der 47 EWO/ASB-Prüfflächen**

Quelle: Eigene Darstellung

Räumliche Lage	Infrastruktur in der Ortslage	Kompaktheit der Ortslage	Einwohnerprognose	Auf- oder Abwertung
<b>1 bis -1</b>	<b>2 bis -2</b>	<b>1 bis -1</b>	<b>2 bis -2</b>	<b>6 bis -6</b>
Linare Trennung; Entfernung zur nächsten Ortslage...	Kita, Grundschule, Lebensmittel, Arzt = 2 Pt.	Vergleich mit Optimalform (Kreis)	>5% = 2 Pt. >1% = 1 Pt. 1 bis -1 = 0 Pt. <-1 = -1 Pt. <-10 = -2 Pt.	

Im Sinne der landesplanerischen Ziele ist die Schaffung möglichst kompakter Ortslagen, weshalb dies in die Analyse zur Abgrenzung von ASB und EWO eingeflossen ist. Während bandartige Siedlungskörper einen Punkt abgewertet werden, werden kompakte Siedlungskörper einen Punkt aufgewertet. Kommunen mit einer negativen Einwohnerprognose benötigen im Regelfall weniger siedlungsräumlichen Entwicklungsspielraum und demzufolge weniger zusätzliche Siedlungsbereiche. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung sollen sie ihre siedlungsräumliche Entwicklung vielmehr auf die größeren Siedlungsbereiche fokussieren, weshalb hier Abwertungen in der Punktzahl von bis zu 2 Punkten vorgenommen werden. Bei stark wachsenden Kommunen können die EWO/ASB-Prüfflächen dagegen bis zu zwei Punkte aufgewertet werden (siehe Tab. 4-1).

Als Bewertungsmaßstab insgesamt dient der unterste erreichte Wert bei den „sicher“ als ASB eingestuft Ortsteilen über 2.500 EW. Da dieser Wert bei 9 Punkten liegt, werden von den 47 Prüfflächen alle Ortsteile mit 9 oder mehr Punkten als Allgemeiner Siedlungsbereich und alle Ortsteile mit 8 oder weniger Punkten als Eigenentwicklungsortsloge eingestuft.

## Ergebnis der Analyse

Von den 47 zur Klassifizierung anstehenden Ortsteilen zwischen 1.500 EW und 2.500 EW sind in den bislang geltenden Regionalplänen 30 Ortsteile als Allgemeine Siedlungsbereiche und 17 Ortsteile als Eigenentwicklungsortslogen dargestellt. Aus der hier beschriebenen planerischen Analyse identifiziert der Fachbeitrag 28 Ortsteile als Allgemeine Siedlungsbereiche und 19 Ortsteile als Eigenentwicklungsortslogen für eine potenzielle Darstellung im Regionalplan Ruhr. 35 Ortsteile könnten in ihrer Darstellung unverändert bleiben, vier EWO könnten künftig als ASB festgelegt und acht ASB künftig als EWO festgelegt werden. Der Tabelle 4.2.1 im Anhang können die einzelnen Ergebnisse für die jeweilige Prüffläche entnommen werden.

Das Ergebnis ist als analytischer Fachbeitrag zu interpretieren. Im Einzelfall kann die tatsächliche Planfestlegung von dem hier vorgestellten analytischen Ergebnis abweichen, z.B. wenn in der Abstimmung mit der Kommune noch zu verortende Siedlungsflächenbedarfe zu einem Lückenschluss zwischen der Ortslage und einem nahliegenden anderen Siedlungsbereich führen.

## Methoden zur Unterscheidung von EWO und SPB

Nach den landesplanerischen Vorgaben können Eigenentwicklungsortlagen (EWO) zur Deckung des eigenen Entwicklungsbedarfes wachsen, weshalb eine planerische Unterscheidung zwischen EWO und Streu- und Splitterbebauungen (SPB) erforderlich ist, deren Verfestigung und Weiterentwicklung zu vermeiden ist. Da von Seiten des Landes keine definitorischen Vorgaben vorliegen, hat der Regionalverband Ruhr zur Aufstellung des Regionalplans Ruhr eine eigene Abgrenzungsmethode entwickelt. Diese Unterscheidung dient ausschließlich der regionalplanerischen Einordnung und der damit im Regionalplan verbundenen Ziele und Grundsätze. Sie ist nicht für weitere baurechtliche Fragestellungen, etwa der Definition eines Siedlungszusammenhangs nach BauGB heranzuziehen.

In einem ersten Schritt werden Ortslagen bzw. Wohnbebauung ab etwa 30 Einwohnerinnen und Einwohner im Planungsraum der Metropole Ruhr detektiert und abgegrenzt. Grundlage dieser Bestimmung sind auch hier die kleinräumigen Einwohnerdaten im 100m-Raster der Zensus-Erhebung 2011. Die räumliche Abgrenzung (siehe Abb. 4-6 blau hinterlegt) erfolgt unter Berücksichtigung von Orthofotos, dem Entwurf des Regionalplans Ruhr und den kommunalen Flächennutzungsplänen.



**Abb. 4-6 Abgrenzung von Ortslagen und zusammenhängender Wohnbebauung über 30 EW**

Quelle: Eigene Darstellung

Flächen, die innerhalb der geplanten regionalplanerischen Siedlungsbereiche (ASB und GIB, sowie zweckgebundene Siedlungsbereiche) liegen, werden im GIS direkt diesen zugeordnet. Flächen, die unmittelbar an Siedlungsbereiche angrenzen, werden analytisch ebenfalls den Siedlungsbereichen zugeordnet, da eventuelle Erweiterungen im Zusammenhang der Siedlungsbereichsfestlegung bewertet werden müssen (siehe Abb. 4-7), obwohl sie z.B. aus kartografischen oder maßstäblichen Gründen nicht als ASB festgelegt werden. Es verbleiben 647 Ortslagen bzw. kleinere Bereiche mit zusammenhängender Wohnbebauung, die nunmehr in EWO und SPB unterschieden werden sollen.



**Abb. 4-7 Zusammenhängende Wohnbebauung im Einzugsbereich eines Allgemeinen Siedlungsbereiches**  
Quelle: Eigene Darstellung

In einem zweiten Schritt wurde die Klassifizierung nach EWO oder SPB zunächst über eine visuell-interpretative Einschätzung anhand von Orthofotos vorgenommen. Es wurde sodann versucht, die visuell-interpretative Einschätzung in einer Formel zu verallgemeinern. Hierzu wurden statistische Werte zur Bevölkerungszahl, der Einwohnerdichte, den vorhandenen Flächenreserven und der Infrastrukturausstattung herangezogen, um Bedingungen darzustellen bei denen eine Fläche als EWO bzw. SPB zu werten sind. Diese Formel soll manuell-interpretative Abweichungen vermeiden, eine Nachvollziehbarkeit herstellen und insbesondere ein reproduzierbares Ergebnis erzielen. Mit der auf diesem Wege bestimmten Formel wird eine rund 98%-tige Übereinstimmung mit der visuell-interpretative Einschätzung erreicht. Die bei der visuellen Interpretation abweichenden Einschätzungen wurden entsprechend der Formel korrigiert. Da die Formel bei den Fortschreibungen des Datenbestandes angewandt werden soll, ist die Durchführung des beschriebenen zweiten Arbeitsschrittes dann nicht mehr erforderlich.

Gemäß der Formel handelt es sich folglich um eine Eigenentwicklungsortlage, wenn:

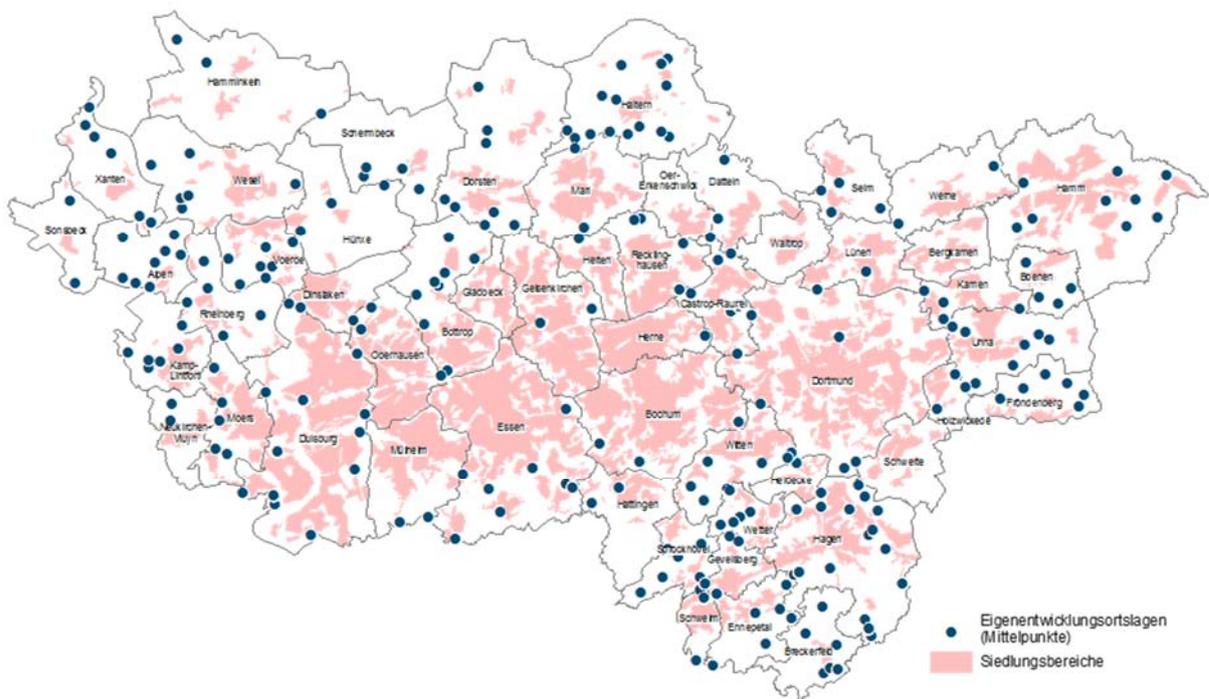
- » die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner  $> 170$  oder
- » die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner  $> 130$  und vorhandene ruhrFIS-Reserven  $> 1$  ha oder
- » die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner  $> 130$  und vorhandene FNP-Bauflächen (W, M)  $> 10$  ha oder
- » die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner  $> 130$  und ruhrFIS-DV-Indexmittelwert  $> 18$  oder
- » die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner  $> 130$  und Einwohnerdichte  $> 35$  EW/ha.

Es handelt sich dagegen immer um eine Streu- und Splitterbebauung, wenn :

- » die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner  $< 130$  oder
- » die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner  $< 300$  und Einwohnerdichte  $< 15$  EW/ha oder
- » sich die Siedlungsstruktur ausschließlich bandartig (einseitige oder beidseitige Straßenrandbebauung) darstellt.

### Ergebnis der Analyse

Von den 647 untersuchten Ortslagen bzw. zusammenhängenden Wohnbebauungen über 30 EW stuft der Fachbeitrag 238 im regionalplanerischen Sinn als Eigenentwicklungsortslagen ein. Diese Ortslagen sollten maßvoll und orientiert am Eigenbedarf entwickelt werden. Die 409 verbleibenden Flächen sollten regionalplanerisch als Streu- und Splitterbebauung eingestuft werden. Hier sollte eine Weiterentwicklung ausgeschlossen bzw. vermieden werden. In Karte 4-8 ist das Ergebnis räumlich dargestellt.



**Abb. 4-8** Räumliche Verteilung der Eigenentwicklungsortslagen

Quelle: Eigene Darstellung

### **Regionalplanerische Relevanz der EWO**

Eigenentwicklungsortlagen können den landesplanerischen Vorgaben folgend maßvoll und dabei orientiert am Eigenbedarf entwickelt werden. Eine Aktualisierung der EWO soll im Rahmen der Fortschreibung des *ruhrFIS*-Monitorings Daseinsvorsorge alle drei Jahre erfolgen.

Das Ergebnis ist als analytischer Fachbeitrag zu interpretieren. Hinsichtlich der weitergehenden Regelungen zur Steuerung der Entwicklung wird auf den Regionalplan Ruhr verwiesen. In der Kartenbeilage im Rücken-Einschub des vorliegenden Berichts sind die EWO der Abb. 4-1 in einem größeren Maßstab dargestellt, die als Grundlage für regionalplanerische Verfahren und Verfahren nach §34 LPlG (Anpassung der Bauleitplanung) berücksichtigt werden sollen.

## 5 Fazit und Ausblick

Die genaue Kenntnis über die räumliche Verteilung der Infrastrukturausstattung sowie deren (fußläufige) Erreichbarkeit, sind für eine nachhaltige Planung von Belang, um die Siedlungsentwicklung auf die tragfähigsten Ortsteile zu lenken. Umgekehrt können diese Informationen auch einem Frühwarnsystem dienen und auf Ortsteile verweisen bei denen die Mindestversorgung gefährdet ist. Die Ergebnisse sind darüber hinaus relevante Grundlagen für informelle Konzepte und Rahmenplanungen im Themenumfeld von z.B. Mobilität, Radwegenetzen, Gender Mainstreaming, Qualitäten im öffentlichen Raum oder einer Befassung mit Leitbildern wie der „Stadt der kurze Wege“.

Das ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge betrachtet in der hier vorliegenden ersten Berichtsfassung sieben Infrastrukturen. Diese umfassen Einrichtungen der Nahversorgung (Supermärkte / Discounter), der medizinischen Versorgung (Haus-, Kinder- und Zahnärzte), Kinderbetreuungs- und Bildungseinrichtungen (Kindertagesstätten und Grundschulen) sowie Haltestellen des ÖPNV. Im Fokus stehen grundzentrale Infrastruktureinrichtungen, die für den alltäglichen Bedarf vorhanden und fußläufig erreichbar sein sollten. Eine fußläufige Erreichbarkeit vermeidet lange Wege und damit Verkehrsbelastungen. Zudem ermöglicht es auch weniger mobilen Bevölkerungsgruppen einen selbstständigen Alltag zu führen.

Grundlage des ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge ist eine GIS-gestützte Analyse auf der Basis eines 100 m x 100 m Vektorrasters und der Standorte grundzentraler Infrastruktureinrichtungen. Hierzu wird die Luftliniendistanz jedes Rasterzellenmittelpunktes zu der jeweils nächstgelegenen Infrastruktureinrichtung berechnet. Die Distanzberechnung erfolgt gesondert für alle Infrastrukturen. Die Infrastruktureinrichtungen liegen überwiegend für ganz Nordrhein-Westfalen (ÖPNV-Haltestellen nur für den RVR) vor. Die ermittelten Entfernungen je Rasterzelle und Infrastruktur werden genutzt, um Indikatoren zur Versorgungsdichte mit grundzentralen Infrastrukturen der Gemeinden in Nordrhein-Westfalen bzw. der Ortsteile der Kommunen im RVR abzubilden. Die Analyse der Erreichbarkeit der einzelnen grundzentralen Infrastrukturen allein liefert schon relevante Einblicke in die Versorgungsqualität im Planungsraum. Durch die Bildung des Gesamtindikators – ruhrFIS-DV-Index – stehen diese Informationen dazu in verdichteter Form zu Verfügung und dienen weiteren, insbesondere formellen und informellen Instrumenten als Grundlage.

Zusammenfassend lassen sich aus der nun erstmals vorliegenden Analyse der grundzentralen Infrastruktureinrichtungen in der Metropole Ruhr und der Metropole Ruhr im Vergleich zum Land NRW folgende wichtige Ergebnisse auszugsweise herausstellen:

### Erreichbarkeit im Landesvergleich

Generell lässt sich beobachten, dass die Erreichbarkeit der grundzentralen Infrastrukturen mit dem Grad der Verdichtung (Raumstrukturtyp) und der Einstufung in die Hierarchie der Zentralörtlichen Gliederung der Gemeinden korreliert, d.h. die Erreichbarkeit steigt mit dem Verdichtungsgrad und

der Zentralität der Gemeinde. Zudem herrscht in den kreisfreien Städten eine höhere Erreichbarkeit im Vergleich zu den kreisangehörigen Städten vor.

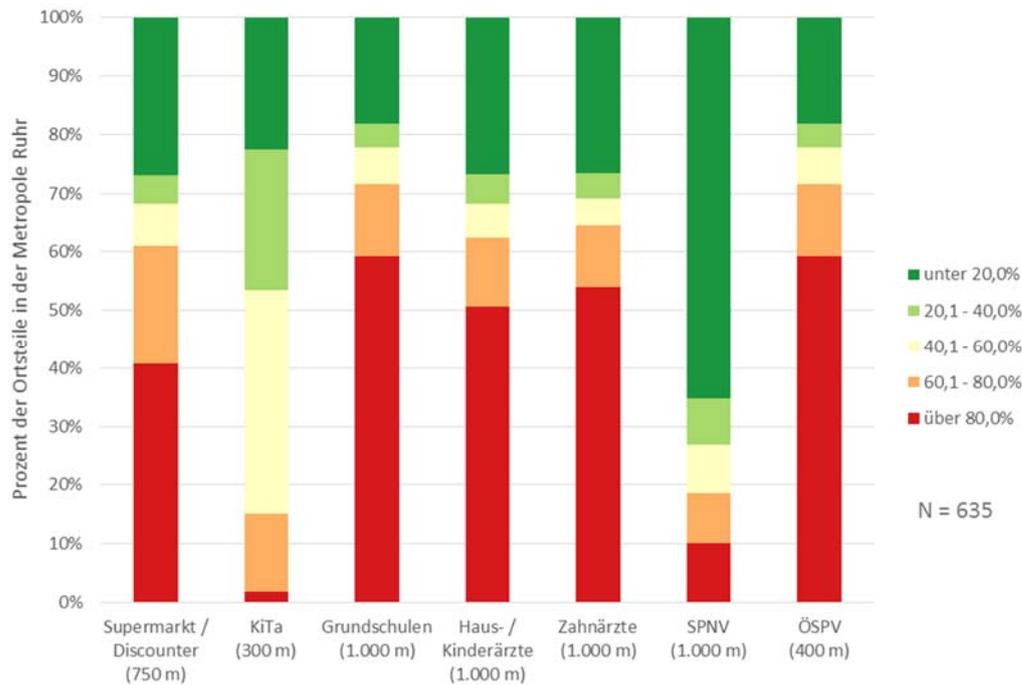
Betrachtet man die Erreichbarkeiten auf Ebene der Planungsregionen wird deutlich, dass die Metropole Ruhr bei nahezu allen betrachteten Infrastrukturen durchschnittlich die geringsten Entfernungen und den höchsten Versorgungsgrad der Bevölkerung, die in einer angemessenen Entfernung zur nächstgelegenen Infrastruktur wohnen, aufweist. Nur bei den Haus- und Kinderärzten liegen die Planungsregionen Düsseldorf und die Metropole Ruhr gleich auf. Insgesamt stehen beide Regionen sehr ähnlich hinsichtlich der Infrastrukturausstattung da. Auch die Planungsregion Köln erreicht bei einigen Infrastrukturen ein hohes Ausstattungsniveau. Umgekehrt ähneln sich die Planungsregionen Arnsberg und Detmold in den bedingt durch die geringere Verdichtung und dispersere Siedlungsstruktur vergleichsweise hohe Durchschnittsentfernungen bzw. geringere Versorgungsgrade resultieren.

### **Erreichbarkeit innerhalb der Metropole Ruhr**

Bei der kleinräumigen Betrachtung der Versorgungsdichte mit grundzentralen Infrastrukturen innerhalb der Metropole Ruhr, zeichnen sich zwei generelle Trends ab. Wie auch schon bei der NRW-weiten Betrachtung, korrelieren die Durchschnittsentfernung und der Anteil der Bevölkerung, der in einer angemessenen Entfernung zur nächstgelegenen Infrastruktureinrichtung wohnt mit der Einwohnerdichte der Kommunen. In den höher verdichteten Kommunen sind die Entfernungen durchschnittlich geringer und die Versorgung der Bevölkerung ist besser. Zudem ist zu beobachten, dass in den kreisfreien Städten die durchschnittlichen Entfernungen geringer und der Versorgungsgrad höher ausfallen als in den kreisangehörigen Kommunen. In den RFNP-Städten sind die Erreichbarkeit und die Versorgungsdichte am höchsten.

Gemessen an der Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner oder der jeweiligen Nutzergruppe pro Infrastruktureinrichtung lassen sich keine eindeutigen Tendenzen ableiten. Dies liegt wahrscheinlich einerseits an den fehlenden Informationen zur Größe / Kapazität der Einrichtungen und andererseits scheint die Erreichbarkeit der aussagekräftigere Indikator in diesem Zusammenhang zu sein.

Insgesamt scheint der Versorgungsgrad der Kommunen gut zu sein. Die Ausnahme bildet hier der SPNV, hier gibt es in den kreisangehörigen und insbesondere im Kreis Wesel Ergänzungsbedarf. Die Analyse auf Ebene der Ortsteile, liefert differenzierte Ergebnisse auch innerhalb der einzelnen Kommunen. Auch hier zeichnen sich wiederholt prägnante räumliche Muster ab. Vor allem der Kernraum zwischen Duisburg und Dortmund zeichnet sich durch sehr hohe Erreichbarkeiten und eine besonders gute Versorgungsdichte aus. In den kreisangehörigen Kommunen lassen sich dagegen häufig nur einzelne Ortsteile mit guter bis sehr guter Ausstattung identifizieren, die zumeist das Stadt- bzw. Ortszentrum bilden.



**Abb. 5-1 Anteil der Bevölkerung, der in einer angemessen Entfernung lebt**

Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlagen siehe Kapitel 1.3

Insgesamt ist den meisten Ortsteilen in der Metropole Ruhr bei nahezu allen Infrastrukturen eine gute Versorgungsdichte zu attestieren (siehe Abb. 5-1). Bei den Grundschulen, Haus- / Kinderärzten, Zahnärzten und dem ÖSPV liegt bei mehr als der Hälfte der Ortsteile der Metropole Ruhr, der Anteil der Bevölkerung, der in einer angemessen Entfernung zur nächstgelegenen Infrastruktur lebt, bei über 80,0 %. Auch die fußläufige Versorgung mit Supermärkten und Discountern scheint mit einem Anteil von 40 % der Ortsteile, in denen mehr als 80 % der Bevölkerung den nächstgelegenen Markt, in einer angemessen Entfernung erreicht, gut zu sein. Bei den hier gewählten angemessen Entfernungen zeigen sich allerdings bei KiTas und den SPNV-Haltestellen Ergänzungsbedarfe. Nur knapp über 10 % der Ortsteile weisen eine sehr gute Erreichbarkeit von über 80 % der Bevölkerung, die in einer angemessen Entfernung zum nächstgelegenen SPNV-Haltepunkt leben, auf. Dieser Wert liegt bei der Erreichbarkeit von KiTas sogar unter 2 %.

### Gesamtbetrachtung über den ruhrFIS DV-Index

Durch die Bildung des ruhrFIS DV-Index werden die einzelnen Indikatoren zusammengefasst und in Abhängigkeit ihrer Relevanz gewichtet. Die durchschnittlich höchste DV-Punktzahl wird in den kreisfreien Städten erreicht. Unter den Kreisen hat der Kreis Recklinghausen den durchschnittlich höchsten DV-Index, gefolgt vom Ennepe-Ruhr Kreis, dem Kreis Unna und dem Kreis Wesel.

Wird der DV-Index auf dem 100m-Raster dargestellt, zeigen sich deutliche Konzentrationen von Bereichen mit hoher bis sehr hoher Infrastrukturausstattung im Kernraum. Durch die Ausstrahlungseffekte wird das hochverdichtete und zusammenhängende Siedlungsgefüge im Kern der Metropole Ruhr sichtbar. In den Kreisen zeichnen sich „besiedelte Inseln“ mit hoher Infrastrukturausstattung ab, die von Freiraumnutzungen mit naturgemäß geringen DV-Werten umgeben sind.

## **Ausblick**

Eingebettet in das *ruhrFIS*-Flächeninformationssystem Ruhr sollen die im *ruhrFIS*-Monitoring Daseinsvorsorge erstmals in dieser Form erhobenen Daten und Ergebnisse alle drei Jahre fortgeschrieben werden. Erst im Zuge einer kontinuierlichen Beobachtung können im Sinne eines Frühwarnsystems Tendenzen oder etwaige Handlungserfordernisse abgeleitet werden.

Zur Qualitätssicherung und -steigerung soll das *ruhrFIS*-Monitoring Daseinsvorsorge laufend evaluiert und bei Bedarf angepasst oder ergänzt werden. Bei kommenden Fortschreibungen können, sofern die Datenlage dies zulässt, zusätzliche Infrastrukturen in das Monitoring aufgenommen werden. Auch können sich etwa im Verschnitt mit anderen *ruhrFIS*-Bausteinen oder sekundärstatistischen bzw. sozioökonomischen Daten weitergehende Auswertungsmöglichkeiten ergeben. In einem ersten Schritt soll etwa die infrastrukturelle Ausstattungsqualität von in den Flächennutzungsplänen gesicherten Siedlungsflächenreserven analysiert werden. Bei allen Überlegungen gilt es künftig sicherzustellen, dass die Datengrundlagen und Ergebnisse eine möglichst breite weitere Verwendung finden, weshalb die kooperative Ausgestaltung in Zusammenarbeit mit den Kommunen zu verstetigen ist und auch eine Weitergabe der Daten an diese möglich sein sollte.

Da die Daten u.a. mit den Zentralörtlich bedeutsamen Allgemeinen Siedlungsbereichen bereits heute in das regionalplanerische Instrumentarium eingehen, dienen sie neben der Raumbearbeitung gleichsam der Steuerung der Siedlungsentwicklung. Insbesondere diese neuentwickelten Planungsinstrumente sollen zukünftig auf ihre Steuerungswirkung hin evaluiert werden. Hieraus können auch mögliche Anpassungen und Weiterentwicklungen der Instrumente resultieren.

## Anhang

Tab. 2.2.1 Supermärkte und Discounter

Kommune	Supermärkte und Discounter			
	Durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: max. 750m angemessenen	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: über 2.000m weniger angemessenen	EW pro Markt
	in m	in %	in %	Anzahl
Alpen	2.012	33,2	51,9	4.266
Bönen	879	60,3	9,5	3.010
Bergkamen	598	74,4	0,2	2.812
Bochum	518	78,2	0,0	3.647
Bottrop	554	81,0	2,3	4.039
Breckerfeld	1.562	26,5	29,0	3.001
Castrop-Rauxel	617	69,1	0,1	3.093
Datteln	748	75,0	5,2	2.655
Dinslaken	532	80,9	1,1	3.373
Dorsten	759	65,9	6,6	3.017
Dortmund	488	81,5	0,4	3.350
Duisburg	455	87,5	1,1	3.666
Ennepetal	940	60,8	13,8	2.993
Essen	435	88,0	0,2	3.329
Fröndenberg/Ruhr	1.338	39,8	21,9	3.494
Gelsenkirchen	427	89,4	0,1	3.175
Gevelsberg	672	75,6	8,2	3.132
Gladbeck	459	87,7	0,0	3.593
Hünxe	863	67,3	12,2	2.754
Hagen	557	80,4	3,0	3.204
Haltern am See	1.505	49,7	26,9	3.168
Hamm	627	76,7	3,5	3.385
Hammerkeln	1.136	57,4	18,4	2.454
Hattingen	694	68,4	6,0	3.656
Herdecke	954	39,6	8,8	4.564
Herne	438	88,4	0,0	3.463
Herten	499	84,0	0,0	2.913
Holzwickede	743	61,2	6,1	2.441
Kamen	581	74,8	0,5	3.374
Kamp-Lintfort	688	70,6	5,3	3.426
Lünen	512	82,2	0,2	3.303
Mülheim an der Ruhr	550	79,1	1,7	3.455
Marl	484	85,0	0,8	2.798
Moers	527	82,9	1,3	3.372
Neukirchen-Vluyn	664	71,2	5,1	3.883
Oberhausen	469	85,1	0,0	3.196
Oer-Erkenschwick	643	68,3	0,9	4.484
Recklinghausen	486	85,2	0,8	2.858
Rheinberg	1.177	48,5	28,0	3.447
Schermbeck	1.180	62,0	20,4	2.273
Schwelm	563	79,2	2,4	2.833
Schwerte	756	56,8	1,3	3.337
Selm	841	67,7	10,4	3.325
Sonsbeck	1.399	61,9	32,3	1.764
Sprockhövel	1.123	39,5	16,5	2.801
Unna	679	72,4	6,5	3.284
Voerde (Niederrhein)	639	68,5	2,9	2.620
Waltrop	572	79,9	1,7	3.262
Werne	749	67,1	7,1	3.744
Wesel	663	73,7	6,0	3.366
Wetter (Ruhr)	983	59,8	18,9	3.478
Witten	623	71,2	2,3	3.454
Xanten	2.172	45,8	40,2	2.689
<b>Metropole Ruhr</b>	<b>787</b>	<b>79,4</b>	<b>2,7</b>	<b>3.322</b>

Quelle: ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge 2017; Regionalverband Ruhr

Tab. 2.2.2 Kindertagesstätten (KiTa)

Kommune	Kindertagesstätten (KiTa)				
	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: max. 300m angemessenen	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: über 2.000m weniger angemessen	EW pro Einrichtung	Kinder unter sechs Jahren pro Einrichtung
	in m	in %	in %	Anzahl	Anzahl
Alpen	763	24,0	2,6	2.133	91
Bönen	472	46,3	2,0	2.007	104
Bergkamen	428	38,1	0,2	2.276	114
Bochum	334	52,3	0,0	2.038	96
Bottrop	365	47,7	0,2	2.253	105
Breckerfeld	792	34,1	10,4	1.801	84
Castrop-Rauxel	343	48,0	0,0	1.903	88
Datteln	398	41,5	0,5	1.918	94
Dinslaken	402	40,1	0,8	2.176	101
Dorsten	448	38,4	0,7	2.039	96
Dortmund	328	53,4	0,0	1.885	100
Duisburg	334	51,9	0,0	2.481	133
Ennepetal	420	46,3	1,4	1.663	78
Essen	306	57,2	0,0	2.142	112
Fröndenberg/Ruhr	680	29,5	8,5	1.906	83
Gelsenkirchen	292	59,4	0,0	2.152	115
Gevelsberg	421	42,9	0,0	2.409	113
Gladbeck	322	52,9	0,0	1.986	107
Hünxe	891	26,1	13,2	2.295	102
Hagen	361	52,7	0,5	1.910	101
Haltern am See	579	30,0	1,8	2.236	109
Hamm	388	49,6	1,5	1.869	102
Hammerkeln	839	36,2	12,0	1.928	102
Hattingen	445	45,5	1,7	2.285	111
Herdecke	378	47,2	0,0	1.902	83
Herne	309	52,8	0,0	2.259	112
Herten	326	53,1	0,0	2.109	102
Holzwickede	411	42,9	0,0	1.709	80
Kamen	432	39,3	0,3	2.309	104
Kamp-Lintfort	421	42,4	0,5	1.983	98
Lünen	345	50,0	0,0	2.094	107
Mülheim an der Ruhr	335	55,2	0,7	1.881	95
Marl	391	43,5	0,3	1.865	87
Moers	392	41,9	0,2	2.272	111
Neukirchen-Vluyn	491	38,8	3,6	2.265	105
Oberhausen	344	48,0	0,0	2.604	131
Oer-Erkenschwick	354	48,2	0,1	2.414	107
Recklinghausen	320	51,4	0,0	1.938	96
Rheinberg	510	33,7	2,2	1.939	93
Schermbeck	1.179	29,3	19,1	2.273	96
Schwelm	369	55,2	0,1	1.771	91
Schwerte	384	45,4	0,6	2.031	95
Selm	513	38,5	2,6	2.046	103
Sonsbeck	691	36,0	7,2	1.764	79
Sprockhövel	578	31,5	1,4	1.680	71
Unna	448	38,4	0,8	2.111	106
Voerde (Niederrhein)	534	36,4	1,7	2.620	116
Waltrop	407	45,4	1,3	2.446	112
Werne	487	40,9	3,1	2.140	98
Wesel	433	47,1	2,7	1.894	95
Wetter (Ruhr)	427	46,6	0,0	1.987	91
Witten	367	51,5	0,0	1.727	85
Xanten	574	35,8	5,0	1.536	67
<b>Metropole Ruhr</b>	<b>462</b>	<b>50,0</b>	<b>0,6</b>	<b>2.079</b>	<b>99</b>

Quelle: ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge 2017; Regionalverband Ruhr

Tab. 2.2.3 Grundschulen

Kommune	Grundschulen				
	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: max. 1.000m angemessenen	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: über 2.000m weniger angemessen	EW pro Schule	Kinder von sechs bis zehn Jahren pro Schule
	in m	in %	in %	Anzahl	Anzahl
Alpen	1.122	56,6	17,7	4.266	188
Bönen	909	70,8	6,4	6.020	280
Bergkamen	700	80,0	0,3	5.311	233
Bochum	599	88,9	0,0	6.754	255
Bottrop	624	87,5	1,7	5.578	226
Breckerfeld	1.438	55,3	26,6	9.004	412
Castrop-Rauxel	612	87,5	0,1	5.709	228
Datteln	853	76,0	5,6	5.754	243
Dinslaken	603	90,2	1,2	6.745	273
Dorsten	861	74,4	6,5	4.714	198
Dortmund	560	91,0	0,2	6.372	269
Duisburg	507	94,2	0,4	5.918	261
Ennepetal	927	78,4	11,6	4.275	172
Essen	505	94,5	0,3	6.546	275
Fröndenberg/Ruhr	1.451	45,5	24,4	5.240	220
Gelsenkirchen	511	93,5	0,3	6.509	295
Gevelsberg	649	84,7	0,0	5.219	205
Gladbeck	645	84,1	0,2	6.288	295
Hünxe	1.034	67,7	13,4	4.590	165
Hagen	611	86,4	2,0	5.560	245
Haltern am See	886	71,8	10,2	4.753	206
Hamm	732	78,2	2,9	6.644	311
Hamminkeln	1.416	51,6	24,6	5.399	244
Hattingen	644	85,1	4,2	6.093	237
Herdecke	690	79,3	3,0	3.803	142
Herne	521	94,9	0,0	5.566	228
Herten	644	86,5	0,0	7.645	312
Holzwickede	642	81,1	0,0	4.271	184
Kamen	668	84,3	1,2	6.267	256
Kamp-Lintfort	926	67,6	6,1	6.281	272
Lünen	696	79,8	0,6	7.156	309
Mülheim an der Ruhr	596	88,9	1,7	7.360	302
Marl	599	87,0	0,4	5.995	234
Moers	628	88,8	0,9	6.149	253
Neukirchen-Vluyn	814	73,4	5,6	6.795	266
Oberhausen	521	94,7	0,0	5.859	244
Oer-Erkenschwick	600	94,0	0,0	6.277	255
Recklinghausen	663	83,1	0,9	6.352	259
Rheinberg	1.070	65,4	24,5	3.878	169
Schermbeck	1586	49,7	31,7	6.818	273
Schwelm	616	85,9	1,0	4.722	202
Schwerte	790	71,0	5,3	6.675	260
Selm	1.118	60,5	11,7	8.868	390
Sonsbeck	1.484	59,3	25,4	8.819	364
Sprockhövel	1.022	56,6	8,0	5.041	201
Unna	677	83,9	1,9	5.374	222
Voerde (Niederrhein)	879	66,1	5,3	5.239	215
Waltrop	707	81,0	2,2	7.339	274
Werne	892	67,0	7,4	5.991	247
Wesel	709	85,2	5,6	4.661	202
Wetter (Ruhr)	1080	58,4	20,4	4.637	194
Witten	591	89,5	2,3	5.688	227
Xanten	1297	53,8	27,7	5.378	205
<b>Metropole Ruhr</b>	<b>814</b>	<b>86,9</b>	<b>2,2</b>	<b>6.068</b>	<b>255</b>

Quelle: ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge 2017; Regionalverband Ruhr

Tab. 2.2.4 Haus- und Kinderärzte

Kommune	Haus- und Kinderärzte			
	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: max. 1.000m angemessenen	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: über 2.000m weniger angemessen	EW pro Ärztin bzw. Arzt
	in m	in %	in %	Anzahl
Alpen	998	58,9	16,9	1.600
Bönen	894	73,4	10,2	3.612
Bergkamen	624	88,5	0,3	5.311
Bochum	553	87,6	0,0	2.918
Bottrop	611	85,0	1,9	3.254
Breckerfeld	1.473	52,5	27,2	4.502
Castrop-Rauxel	749	75,6	0,6	2.969
Datteln	1.225	45,9	9,1	5.754
Dinslaken	588	88,5	1,6	1.499
Dorsten	1.078	58,6	13,7	4.437
Dortmund	626	80,9	1,1	3.882
Duisburg	413	94,3	0,1	1.616
Ennepetal	1.472	32,7	20,2	14.963
Essen	393	96,8	0,2	1.486
Fröndenberg/Ruhr	1.622	40,9	29,1	2.620
Gelsenkirchen	423	97,1	0,1	2.480
Gevelsberg	916	67,9	10,1	3.914
Gladbeck	480	94,0	0,0	2.515
Hünxe	877	74,1	13,2	1.967
Hagen	722	81,6	5,3	2.701
Haltern am See	1.280	54,4	16,0	3.802
Hamm	870	68,9	6,3	4.849
Hamminkeln	1.293	56,6	20,8	2.077
Hattingen	721	75,9	7,0	2.193
Herdecke	624	84,8	0,0	2.852
Herne	479	93,4	0,0	2.834
Herten	624	84,4	0,7	4.078
Holzwickede	953	63,6	9,3	3.417
Kamen	1.096	60,8	16,5	4.874
Kamp-Lintfort	808	77,2	7,7	1.570
Lünen	570	87,4	0,4	3.303
Mülheim an der Ruhr	439	95,5	1,4	1.525
Marl	802	75,6	11,7	3.357
Moers	522	92,4	0,7	1.686
Neukirchen-Vluyn	713	79,7	5,7	1.599
Oberhausen	461	91,5	0,1	1.562
Oer-Erkenschwick	657	82,8	2,7	3.923
Recklinghausen	744	72,7	2,2	2.932
Rheinberg	838	70,7	13,4	1.633
Schermbbeck	1.473	55,4	31,7	1.948
Schwelm	700	74,4	3,2	3.148
Schwerte	1.098	57,4	18,1	2.748
Selm	976	70,3	11,1	4.434
Sonsbeck	1.264	63,4	25,4	1.764
Sprockhövel	980	56,6	11,1	2.801
Unna	928	67,0	9,6	3.284
Voerde (Niederrhein)	645	80,1	1,4	1.834
Waltrop	679	82,3	3,0	2.669
Werne	1.274	54,9	20,4	3.744
Wesel	593	89,2	6,3	1.554
Wetter (Ruhr)	826	69,8	5,5	3.478
Witten	720	78,7	5,1	3.223
Xanten	1.084	57,2	19,9	1.955
<b>Metropole Ruhr</b>	<b>839</b>	<b>83,8</b>	<b>3,3</b>	<b>2.327</b>

Quelle: ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge 2017; Regionalverband Ruhr

Tab. 2.2.5 Zahnärzte

Kommune	Zahnärzte			
	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: max. 1.000m angemessenen	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: über 2.000m weniger angemessen	EW pro Ärztin bzw. Arzt
	in m	in %	in %	Anzahl
Alpen	2.024	34,9	51,4	3.200
Bönen	691	80,2	6,7	2.580
Bergkamen	572	87,2	0,2	3.984
Bochum	447	92,4	0,0	1.771
Bottrop	491	90,4	0,8	1.889
Breckerfeld	1.340	61,2	22,8	2.251
Castrop-Rauxel	571	85,2	0,3	1.687
Datteln	939	63,0	6,3	1.501
Dinslaken	559	87,1	0,9	2.326
Dorsten	629	86,1	7,1	1.605
Dortmund	461	92,2	0,2	1.849
Duisburg	523	90,3	0,3	3.612
Ennepetal	959	68,7	13,2	1.760
Essen	482	92,0	0,2	2.418
Fröndenberg/Ruhr	1.876	36,9	47,2	2.329
Gelsenkirchen	495	89,6	2,6	2.346
Gevelsberg	611	84,2	0,0	3.132
Gladbeck	558	89,8	0,6	3.018
Hünxe	917	72,4	13,8	3.443
Hagen	487	89,6	2,9	1.562
Haltern am See	845	70,5	9,3	1.521
Hamm	553	89,1	2,1	1.869
Hamminkeln	1.200	57,3	19,8	2.700
Hattingen	627	81,2	5,7	1.714
Herdecke	558	90,9	0,0	1.342
Herne	540	87,2	0,0	1.878
Herten	482	94,8	0,1	2.109
Holzwickede	621	77,4	1,4	1.898
Kamen	641	81,6	0,7	2.089
Kamp-Lintfort	776	76,9	7,0	2.692
Lünen	499	90,7	0,2	1.867
Mülheim an der Ruhr	514	90,5	1,5	2.143
Marl	582	83,2	0,9	2.152
Moers	499	92,5	1,2	1.972
Neukirchen-Vluyn	698	80,3	5,7	2.471
Oberhausen	577	86,9	0,1	3.637
Oer-Erkenschwick	480	93,6	0,3	2.853
Recklinghausen	599	85,1	0,7	1.844
Rheinberg	1.046	63,9	21,3	3.102
Schermbbeck	1.215	68,5	20,7	1.948
Schwelm	598	82,6	0,6	1.232
Schwerte	605	83,1	3,1	1.374
Selm	863	74,6	10,5	1.900
Sonsbeck	1.483	60,1	33,6	4.410
Sprockhövel	961	56,6	9,9	1.939
Unna	781	80,1	12,6	1.285
Voerde (Niederrhein)	804	68,2	3,1	3.334
Waltrop	562	90,4	2,5	2.446
Werne	782	74,5	7,3	1.577
Wesel	703	85,7	9,1	2.635
Wetter (Ruhr)	779	69,3	4,9	2.140
Witten	575	84,6	2,0	2.057
Xanten	1.340	57,6	29,0	2.689
<b>Metropole Ruhr</b>	<b>755</b>	<b>87,2</b>	<b>2,4</b>	<b>2.124</b>

Quelle: ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge 2017; Regionalverband Ruhr

Tab. 2.2.6 Schienengebundener Personennahverkehr (SPNV)

Kommune	Schienengebundener Personennahverkehr (SPNV)			
	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: max. 1.000m angemessenen	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: über 2.000m weniger angemessen	EW pro Linienhaltepunkt
	in m	in %	in %	Anzahl
Alpen	2.532	20,1	51,7	12.798
Bönen	1.045	63,5	8,8	4.515
Bergkamen	3.759	0,0	100,0	-
Bochum	1.840	28,4	37,3	18.237
Bottrop	2.175	19,6	46,6	13.016
Breckerfeld	4.830	0,0	99,0	-
Castrop-Rauxel	1.705	28,7	35,7	18.555
Datteln	7.636	0,0	100,0	-
Dinslaken	1.863	15,2	43,8	22.484
Dorsten	2.014	23,0	41,9	10.776
Dortmund	1.082	58,0	11,1	8.620
Duisburg	1.970	29,5	42,0	16.374
Ennepetal	2.327	9,5	49,6	9.975
Essen	1.183	45,4	10,7	12.666
Fröndenberg/Ruhr	1.614	43,2	33,1	4.192
Gelsenkirchen	1.729	25,8	34,2	26.037
Gevelsberg	876	79,3	9,7	7.829
Gladbeck	1.261	41,8	18,4	10.779
Hünxe	6.356	0,0	100,0	-
Hagen	1.519	38,7	28,7	9.452
Haltern am See	2.095	26,8	30,5	7.604
Hamm	3.163	10,3	68,1	17.940
Hamminkeln	2.145	42,1	29,8	4.499
Hattingen	1.870	27,3	42,7	27.417
Herdecke	1.254	47,2	17,8	11.409
Herne	1.413	26,2	15,5	15.585
Herten	3.528	4,1	85,3	-
Holzwickede	1.188	51,0	20,8	5.695
Kamen	1.483	34,2	21,1	7.311
Kamp-Lintfort	6.133	0,0	99,7	-
Lünen	2.330	20,5	38,2	21.467
Mülheim an der Ruhr	2.075	21,5	55,5	18.809
Marl	1.399	31,7	22,2	20.982
Moers	2.465	18,5	49,7	104.529
Neukirchen-Vluyn	6.131	0,0	100,0	-
Oberhausen	1.479	29,7	23,0	14.062
Oer-Erkenschwick	4.809	0,0	99,9	-
Recklinghausen	2.047	19,2	44,9	19.055
Rheinberg	2.452	32,7	53,4	15.512
Schermbeck	7.780	0,0	100,0	-
Schwelm	985	59,4	2,5	5.666
Schwerte	1.635	31,9	29,4	9.345
Selm	1.355	44,4	12,9	8.868
Sonsbeck	7.302	0,0	100,0	-
Sprockhövel	4.636	0,0	96,9	-
Unna	1.176	51,8	11,7	6.568
Voerde (Niederrhein)	1.437	44,8	26,5	6.113
Waltrop	5.597	0,0	100,0	-
Werne	1.962	26,9	32,4	29.955
Wesel	1.800	43,5	33,0	7.574
Wetter (Ruhr)	1.921	31,1	43,1	9.274
Witten	1.793	27,6	29,9	19.340
Xanten	2.722	27,2	42,3	21.510
<b>Metropole Ruhr</b>	<b>2.658</b>	<b>65,3</b>	<b>34,7</b>	<b>13.735</b>

Quelle: ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge 2017; Regionalverband Ruhr

Tab. 2.2.7 Öffentlicher Straßenpersonenverkehr (ÖSPV)

Kommune	Öffentlicher Straßenpersonenverkehr (ÖSPV)			
	durchschnittliche Entfernung der Bevölkerung	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: max. 400m angemessenen	Anteil der Bevölkerung Erreichbarkeit in: über 1.000m weniger angemessen	Einwohner pro Linienhaltepunkt
	in m	in %	in %	Anzahl
Alpen	1.156	27,6	38,7	2.133
Bönen	253	84,5	0,7	232
Bergkamen	261	83,7	1,3	455
Bochum	178	96,7	0,0	348
Bottrop	185	95,2	0,3	271
Breckerfeld	691	56,8	22,6	474
Castrop-Rauxel	181	96,2	0,1	336
Datteln	184	95,9	1,3	208
Dinslaken	298	78,0	1,7	823
Dorsten	226	90,0	1,6	245
Dortmund	177	96,7	0,0	359
Duisburg	195	95,5	0,2	482
Ennepetal	231	91,2	2,7	208
Essen	194	96,1	0,1	456
Fröndenberg/Ruhr	529	70,5	18,9	283
Gelsenkirchen	170	97,9	0,0	393
Gevelsberg	175	95,3	0,3	270
Gladbeck	156	98,5	0,0	289
Hünxe	4.482	0,4	97,8	-
Hagen	161	96,1	0,5	205
Haltern am See	302	78,9	2,0	388
Hamm	213	94,3	2,1	227
Hamminkeln	1.640	37,5	45,6	1.038
Hattingen	260	88,7	3,4	343
Herdecke	197	91,7	0,2	230
Herne	169	98,4	0,0	450
Herten	175	98,0	0,0	278
Holzwickede	204	90,3	0,4	322
Kamen	236	85,1	1,2	276
Kamp-Lintfort	379	76,7	6,9	685
Lünen	192	93,0	0,1	300
Mülheim an der Ruhr	194	95,4	0,6	415
Marl	196	95,0	0,4	306
Moers	250	86,2	0,5	523
Neukirchen-Vluyn	376	73,4	7,7	679
Oberhausen	163	98,7	0,0	280
Oer-Erkenschwick	204	93,6	0,2	468
Recklinghausen	194	93,8	0,0	346
Rheinberg	1.047	38,2	40,3	912
Schermbbeck	1.549	34,9	41,4	1.515
Schwelm	180	94,2	0,5	249
Schwerte	169	96,6	0,2	247
Selm	480	51,7	7,7	760
Sonsbeck	851	57,1	25,0	678
Sprockhövel	250	86,2	1,6	240
Unna	205	92,2	1,4	180
Voerde (Niederrhein)	525	56,9	17,6	1.019
Waltrop	221	91,3	2,0	229
Werne	494	62,3	8,0	624
Wesel	669	63,8	19,2	777
Wetter (Ruhr)	211	88,9	0,8	240
Witten	199	93,0	0,1	368
Xanten	499	53,2	7,7	717
<b>Metropole Ruhr</b>	<b>437</b>	<b>91,9</b>	<b>2,1</b>	<b>353</b>

Quelle: ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge 2017; Regionalverband Ruhr

Tab. 4.2.1 Prüfflächen ASB/EWO

LNR.	Bezeichnung	Bisherige Einstufung	Einwohner 2011	Fläche in ha	GIS-gestützte Beurteilung (Punkte) -			Weitergehende planerische Beurteilung (Punkte) -				Gesamtbewertung	Entscheidung (>=9 Punkte soll ASB)	Bisherige Darstellung bestätigt
					Entwicklungsperspektive (Reserven)	Einwohnerzahl (Gewichtung * 1,5)	vorhandene Infrastruktur (Gewichtung * 1,5)	Lage (1 bis -1)	Infrastruktur in Ortslage (2 bis -2)	Kompaktheit der Ortslage (1 bis -1)	Einwohnerprognose 2040 (2 bis -2)			
1	Hamm Lohausenholz	ASB	2.479	64	3	4	2	0	-1	1	0	12	ASB	Ja
2	Herne Pöppinghauser Str	ASB	2.474	54	1	4	3	0	1	-1	-1	11	ASB	Ja
3	Unna Hemmerde	ASB	2.464	133	3	4	3	-1	1	1	-2	13	ASB	Ja
4	Dortmund Großholthausen	ASB	2.411	42	0	4	1	0	0	1	2	11	ASB	Ja
5	Duisburg Serm	ASB	2.335	49	3	4	0	0	0	1	-1	9	ASB	Ja
6	Oberhausen Barmingholten	ASB	2.291	44	3	4	1	1	-2	1	-1	10	ASB	Ja
7	Dortmund Wichlinghofen	ASB	2.277	57	3	4	2	1	0	1	1	15	ASB	Ja
8	Essen Kettwig vor der Brücke	ASB	2.276	63	1	4	3	1	2	-1	1	15	ASB	Ja
9	Hünxe Drevenack	ASB	2.271	85	3	4	3	-1	2	-1	-1	13	ASB	Ja
10	Hagen Dahl	ASB	2.250	85	3	4	3	0	1	1	-1	15	ASB	Ja
11	Marl-Sickingmühle	ASB	2.179	59	3	4	1	1	1	1	-2	12	ASB	Ja
12	Duisburg Asterlagen und Winkel.	EWO	2.185	50	3	4	2	0	-2	-1	-1	8	EWO	Ja
13	Moers Vennikel	EWO	2.132	66	3	4	1	1	-1	-1	-1	9	ASB	Nein war EWO
14	Rheinberg Orsoy	ASB	2.076	44	0	4	1	0	2	0	-1	9	ASB	Ja
15	Haltern Hüllern	ASB	2.067	62	3	4	0	-1	1	1	-1	9	ASB	Ja
16	Holzwickede Hengsen	ASB	1.937	62	3	3	3	-1	0	0	0	11	ASB	Ja
17	Gladbeck Uechtmanstr	ASB	1.919	37	1	3	1	1	-2	0	1	7	EWO	Nein war ASB
18	Rheinberg Ossenberg	EWO	1.894	68	3	3	0	0	0	0	-1	7	EWO	Ja
19	Xanten Marienbaum	EWO	1.876	72	3	3	2	-1	1	-1	-1	9	ASB	Nein war EWO
20	Xanten Lüttringen	EWO	1.855	68	3	3	3	1	0	-1	-1	11	ASB	Nein war EWO
21	Rheinberg Millingen	EWO	1.832	41	2	3	0	1	0	0	-1	7	EWO	Ja
22	Bochum Oberdahlhausen	ASB	1.831	32	1	3	1	1	-1	1	-1	7	EWO	Nein war ASB
23	Herne nördlich unser Fritz	ASB	1.777	47	2	3	3	1	0	-1	-1	10	ASB	Ja
24	Castrop-Rauxel Deininghausen	ASB	1.742	25	0	3	0	0	0	1	-1	5	EWO	Nein war ASB
25	Hamminkeln Ringenberg	ASB	1.714	60	3	2	2	0	0	1	1	11	ASB	Ja
26	Hagen Oege	EWO	1.701	30	2	2	0	1	-1	1	-1	5	EWO	Nein war ASB
27	Hamminkeln Brünen	ASB	1.697	73	3	2	3	-1	1	0	1	12	ASB	Ja
28	Sprockhövel Hobeuken	ASB	1.678	57	3	2	3	1	0	0	-1	11	ASB	Ja
29	Gladbeck Grenze Bottrop	ASB	1.656	44	0	2	3	1	2	1	1	13	ASB	Ja
30	Alpen Menzelen	EWO	1.644	54	3	2	0	-1	0	-1	-2	2	EWO	Ja
31	Gevelsberg Silschede	ASB	1.634	48	3	2	3	0	1	1	-2	11	ASB	Ja
32	Haltern Flaesheim	EWO	1.611	62	2	2	3	-1	0	-1	-1	7	EWO	Ja
33	Dortmund Deusen	ASB	1.607	43	3	2	3	0	0	0	2	13	ASB	Nein war EWO
34	Xanten Wardt	EWO	1.590	71	1	2	0	0	-1	-1	-1	1	EWO	Ja
35	Witten Buchholz	ASB	1.586	46	3	2	3	1	2	-1	-1	12	ASB	Ja
36	Selm Cappenberg	EWO	1.582	54	3	1	0	-1	-1	-1	-2	-1	EWO	Ja
37	Dorsten Wulfen	EWO	1.559	43	3	1	1	1	-2	1	-2	4	EWO	Nein war ASB
38	Datteln Horneburg	EWO	1.554	57	3	1	3	0	-2	-1	-2	4	EWO	Ja
39	Haltern am See Bossendorf	EWO	1.547	42	3	1	2	0	-2	1	-1	6	EWO	Nein war ASB
40	Rheinberg Wallach	EWO	1.539	47	3	1	2	0	0	-1	-1	6	EWO	Ja
41	Alpen Menzelen West	EWO	1.538	98	3	1	3	0	-1	-1	-2	5	EWO	Ja
42	Unna Lünern	ASB	1.536	58	3	1	1	-1	0	1	-2	4	EWO	Nein war ASB
43	Hattingen Oberbredenscheid	ASB	1.535	60	3	1	3	-1	0	1	0	9	ASB	Ja
44	Mülheim Selbeck	ASB	1.535	42	2	1	2	0	1	-1	-1	6	EWO	Nein war ASB
45	Bottrop Ebel	ASB	1.525	50	2	0	3	1	1	1	-1	9	ASB	Ja
46	Hamm Uentrop	EWO	1.516	215	3	0	3	1	0	-1	0	8	EWO	Ja
47	Bottrop Feldhausen	ASB	1.502	92	3	0	3	1	0	1	-1	9	ASB	Ja

Quelle: ruhrFIS-Monitoring Daseinsvorsorge 2017; Regionalverband Ruhr



## IMPRESSUM

*ruhr*FIS-Flächeninformationssystem  
Monitoring Daseinsvorsorge 2017

Regionalverband Ruhr  
Die Regionaldirektorin  
Referat Regionalentwicklung  
Kronprinzenstraße 35  
D-45128 ESSEN

Fon +49 (0) 201 2069-0  
Fax +49 (0) 201 2069-369  
[www.metropoleruhr.de](http://www.metropoleruhr.de)

**Bearbeitung:**  
Dr. Christoph Alfken  
Dr. Nicole Iwer

**Titelgrafik:**  
Maja Iwer

**Titelgestaltung:**  
Team Kommunikationsdesign, RVR

Essen, Oktober 2017

### Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese  
Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet  
über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

