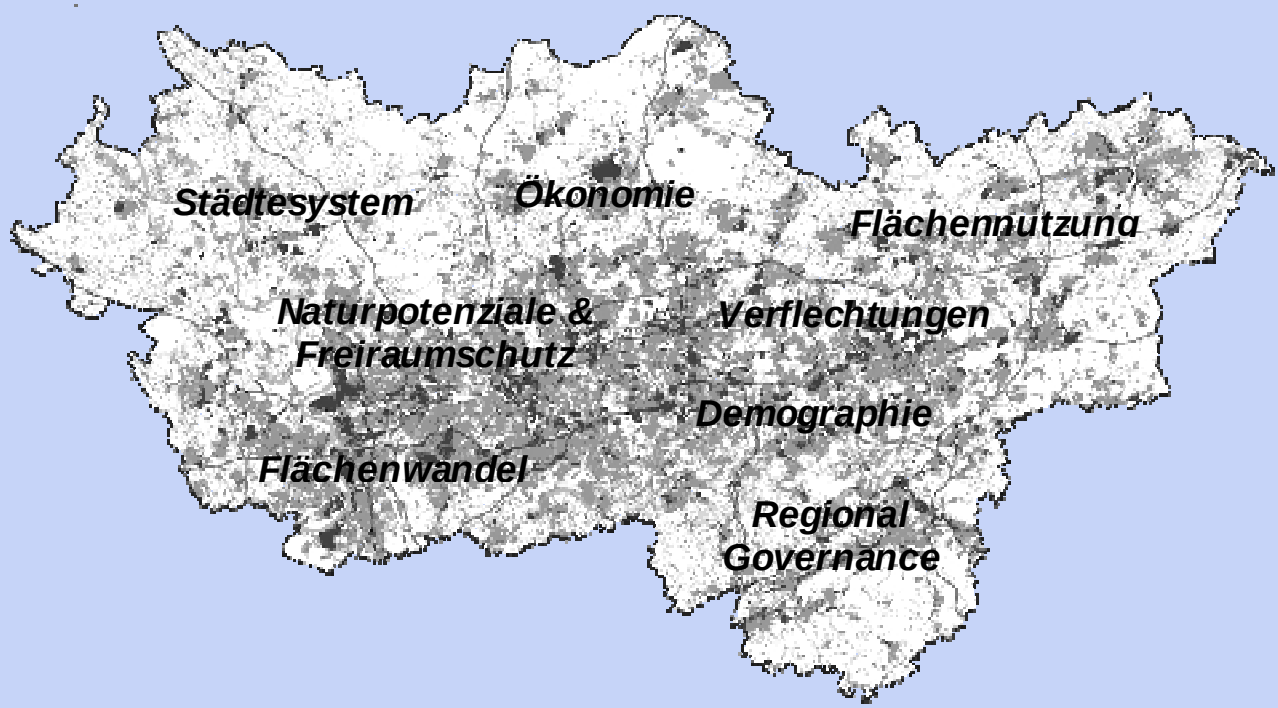
Beiträge
zur Regionalentwicklung

Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur

Entwurf



DAS RUHRGEBIET.
Regionalverband Ruhr

Beiträge
zur Regionalentwicklung
Raumanalyse

Impressum

Herausgeber
Regionalverband Ruhr
Bereich Planung
Referat Regionalentwicklung
Kronprinzenstraße 35
45128 Essen

Projektleitung
Dr. habil. Thomas Rommelspacher
Maria T. Wagener

Inhaltliche Bearbeitung
Dr. Claas Beckord, Nicole Iwer, Frank Joneit, Sibylle Kelp-Siekmann,
Tana Petzinger, Sven Sander, Dorothee im Spring-Ojih

Grafische Bearbeitung
Ulrich Enger, Claudia Michaely-Walkling, Mona Schoel, Isabell Troisdorf

Moderation der prozessbegleitenden Arbeitsgruppe
Dr. Gerd Mahler

Entwurf
März 2011

Beiträge
zur Regionalentwicklung
Raumanalyse

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

1 Einleitung 1

1.1 Ziele und Inhalte des Masterplans Raum- und Siedlungsstruktur - Raumanalyse 1
1.2 Erarbeitungsprozess 2
1.3 Untersuchungsraum und Bezeichnung 3
1.4 Datengrundlagen 4
1.4.1 Grundanforderungen und Quellen 4
1.4.2 Ableitung von Raumstrukturtypen für intraregionale Vergleiche 5

2 Bevölkerungsentwicklung und -vorausberechnung 9

2.1 Entwicklung der Bevölkerung zwischen 1995 und 2008 9
2.1.1 Bevölkerungsstand und -entwicklung 9
2.1.2 Natürliche Bevölkerungsbewegungen und Wanderungen 11
2.1.3 Alterungsprozesse 17
2.1.4 Heterogenisierung der Bevölkerung 19
2.2 Vorausberechnung der demografischen Entwicklung bis 2030 25
2.2.1 Entwicklung der Bevölkerungszahlen bis 2030 25
2.2.2 Veränderung der altersstrukturellen Zusammensetzung 27
2.2.3 Zusammenwirken von Alterungsdynamik und Einwohnerentwicklung 29
2.2.4 Entwicklung der Haushalte bis 2030 30
2.3 Zusammenfassung 32

Beiträge zur Regionalentwicklung
Raumanalyse

3	**Wirtschaftliche Entwicklung**	**35**
3.1	Sektorale Struktur und Entwicklung der Wirtschaft	35
3.2	Struktur und Entwicklung der Beschäftigung und des Arbeitskräfteangebots	39
3.2.1	Entwicklung der Erwerbstätigen und sozialversicherungspflichtig Beschäftigten	39
3.2.2	Arbeitskräfteangebot - Bestand und Prognose	43
3.2.3	Arbeitslosigkeit	47
3.3	Wirtschaftliche Leistung und Entwicklungsdynamik	48
3.3.1	Bruttowertschöpfung	49
3.3.2	Entwicklung des steuerbaren Umsatzes	51
3.3.3	Steuereinnahmekraft	52
3.3.4	Entwicklung des Unternehmensbestandes	53
3.4	Branchenspezifische und kleinräumige Struktur- und Entwicklungsmuster	57
3.4.1	Regionale Branchenstruktur und -dynamik	57
3.4.2	Größenstrukturen im Verarbeitenden Gewerbe	60
3.4.3	Lokale Branchenschwerpunkte	61
3.4.4	Regionale Kompetenzfelder	63
3.5	Zusammenfassung	67

4	**Flächennutzung und Flächenwandel**	**69**
4.1	Datengrundlagen	69
4.2	Flächennutzung	73
4.2.1	Aktuelle Flächennutzung	73
4.2.2	Bestehende Flächen mit Freiraumnutzungsarten	74
4.2.3	Bestehende Wohnbauflächen	77
4.2.4	Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen	79
4.3	Flächenwandel	82
4.3.1	Neubauintensität Wohnen und Gewerbe 1996 - 2006	82
4.3.2	Neubau Wohnen	84
4.3.3	Neubau Gewerbe	92
4.4	Weitere ausgewählte Aspekte des Flächenwandels	105
4.4.1	Neu entstandene Vegetationsflächen	105
4.4.2	Neu entstandene Oberflächengewässer	106
4.4.3	Freiraminanspruchnahme und 30-ha-Ziel	107
4.5	Zusammenfassung	110

Beiträge zur Regionalentwicklung
Raumanalyse

5 Ausgewählte Naturpotenziale und Aspekte des Freiraumschutzes 113

5.1 Naturräumliche Gliederung 114
5.1.1 Niederrheinisches Tiefland 114
5.1.2 Westfälische Bucht 118
5.1.3 Süderbergland 122
5.2 Orografie 125
5.3 Böden 126
5.4 Oberflächengewässer 128
5.5 Rohstoffe 138
5.6 Aspekte des Freiraumschutzes 140
5.6.1 Schutzgebiete und landesweiter Biotopverbund 141
5.6.2 Regionale Grünzüge 143
5.6.3 Grundwasserschutz 145
5.7 Zusammenfassung 147

6 Verflechtungen im Verbandsgebiet 149

6.1 Regionale Verflechtungen im Verbandsgebiet
ein zusammenfassender Überblick 151

6.2 Binnenverflechtungen der Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet 155

6.3 Regionale Verflechtungen der kreisfreien Städte
im mittleren Verbandsgebiet 158

6.4 Regionale Verflechtungen des Teilraums Kreis Wesel 170

6.5 Regionale Verflechtungen des Teilraums
Kreis Recklinghausen/Bottrop 171

6.6 Die regionalen Verflechtungen des Teilraums Kreis Unna/Hamm 174

6.7 Die regionalen Verflechtungen des Teilraums Ennepe-Ruhr-Kreis 176

7 Städtesystem 179

7.1 Historische Siedlungsentwicklung 180

7.2 Struktur der Städte und Teilräume 182

7.2.1 Stadtgrößen nach Einwohnern 182

7.2.2 Landesplanerische Einordnung 184

7.2.3 Einwohnerdichte und Flächennutzungsintensität 186

7.2.4 Siedlungsstruktur 188

7.2.5 Polyzentrisches Gefüge 189

7.2.6 Verkehrsinfrastruktur 190

7.3 Funktionen im Städtesystem 192

7.3.1 Einzelhandel, Kaufkraft und Einkommen 192

Beiträge zur Regionalentwicklung
Raumanalyse

7.3.2 Arbeitsplatzzentralität und Arbeitplatzdichte 198
7.3.3 Verflechtungen 199
7.3.4 Zusammenfassung 201
7.4 Analyse der Raumstrukturtypen 202

8 Regional Governance 209

8.1 Regional bedeutsame Kooperationen 209
8.1.1 Kooperationen im Bereich Planung 210
8.1.2 Kooperationen im Bereich Gewerbe 212
8.1.3 Kooperationen im Bereich Wohnen und Einzelhandel 213
8.1.4 Kooperationen im Bereich Freiraum und Freizeit 214
8.1.5 Institutionelle Kooperationen 215
8.1.6 Kooperationen im Zusammenhang mit der Kulturhauptstadt 2010 216
8.2 Umsetzung durch regional bedeutsame Projekte 217
8.3 Zusammenfassung 221

Anhang

A Tabellenanhang
B Vorausberechnung der Bevölkerung (Methodik/Grundannahmen)
C Aggregation des Nutzungskatalogs Flächennutzungskartierung (FNK-Codes)
D Verflechtungen der kreisangehörigen Städte und Gemeinden

Vorwort

Seit mehr als 30 Jahren bietet sich heute wieder die Chance, das Ruhrgebiet auch planerisch als das zu betrachten, was es im alltäglichen Leben der Menschen und in der wirtschaftlichen Realität ist, nämlich eine funktionale Einheit, die durch das Handeln der Akteure jeden Tag gelebt wird.

Dieser Perspektivwechsel war möglich, da der Landtag von Nordrhein-Westfalen mit den Gesetzen über den Regionalverband Ruhr von 2004 und 2007 in kurzer Zeit mehrere grundlegende Veränderungen der Aufgaben und damit auch der Rolle des RVR vorgenommen hat, die die planerische Dreiteilung des Ruhrgebietes, die Ergebnis der Verwaltungsstrukturreformen der 1970er Jahre war, schrittweise aufgehoben haben. So wurde im Jahr 2004 dem Verband vom Gesetzgeber unter anderem die Aufgabe übertragen, informelle Planungs- und Entwicklungskonzepte in Form von Masterplänen für das Ruhrgebiet zu erarbeiten. Im Jahr 2007 hat der Landtag zusätzlich beschlossen, dem RVR die Regionalplanungskompetenz zum 21.10.2009 zu übertragen.

Auf dieser Basis wurde im Frühjahr 2006 nach einem Beschluss der Verbandsversammlung vom September 2005 mit der Erarbeitung des ‚Masterplans Raum- und Siedlungsstruktur' begonnen.

Neben fachlichen und organisatorischen Aspekten, die bei der Ausgestaltung dieser neuen Aufgabe zu beantworten waren, beeinflussten einige weitere Rahmenbedingungen den Erarbeitungsprozess. Hierzu zählten:

- » Überwindung einschneidender Änderungen beim Übergang vom Kommunalverband Ruhrgebiet (KVR) zum Regionalverband Ruhr (RVR)
- » Mehrfache Veränderungen der politischen Verhältnisse in Nordrhein-Westfalen

Mit den Entwürfen zum ‚Masterplan Raum- und Siedlungsstruktur' für das ‚Nördliche Verbandsgebiet' (2008) sowie für das ‚Mittlere und Südliche Verbandsgebiet' (2009) hat der RVR erste Vorschläge zur Umsetzung des neuen Instruments *regionaler Masterplan* vorgelegt. Ziel dieser Entwürfe war zunächst die Analyse der wichtigsten raumbedeutsamen Strukturen und Entwicklungen. Hinzu kamen erste planerische Aussagen im Zusammenhang mit regionalen Freiräumen. Diese Entwürfe wurden in der Fachöffentlichkeit intensiv und kontrovers diskutiert.

Die anhaltende Diskussion über Zielsetzung, Inhalte und Form des Erarbeitungsprozesses, verbunden mit neuen Anforderungen, die sich aus der bevorstehenden Übernahme der Regionalplanungskompetenz ergaben, erforderte für den weiteren Erarbeitungsprozess eine inhaltliche und organisatorische Neuausrichtung des Masterplan-Ansatzes. Hierzu gehörte:

- » die Aufspaltung von analytischen und planerischen Inhalten auf verschiedene Bände des ‚Masterplans Raum- und Siedlungsstruktur' sowie
- » die Einrichtung einer Prozess begleitenden Arbeitsgruppe auf der Arbeitsebene, die die Strukturen und Interessenslagen in der Region hinreichend widerspiegelt.

Der hiermit vorliegende Band ‚Raumanalyse' ist das Ergebnis dieses mehr als einjährigen Prozesses. Er soll für den RVR verschiedene Funktionen übernehmen. Er dient zunächst einmal als eine wichtige Informationsgrundlage zur Beurteilung der räumlichen Entwicklung, die der RVR für die Wahrnehmung seiner Aufgabe als Regionalplanungsbehörde aber auch als Träger öffentlicher Belange benötigt.

Die ‚Raumanalyse' ist aber auch ein erster Baustein und eine analytische Grundlage für einen auf Dauer angelegten kommunikativen Prozess der informellen Planung. Die Schaffung einer regionalen Arena in Form der Arbeitsgruppe, in der gemeinsam über die Analysebausteine und -ergebnisse diskutiert wurde, war hierfür ein erster Schritt. Die intensiven und zum Teil kontroversen Diskussionen haben jedoch auch die Vielschichtigkeit der Interessen- und Problemlagen der Beteiligten aufgezeigt.

Diesen Prozess gilt es zu evaluieren und aufbauend auf diesen Erfahrungen geeignete Kooperationsformen zu entwickeln, um die nun notwendige gemeinsame Interpretation der Analyseergebnisse sowie die hierauf aufbauende Entwicklung von Strategien und Projekten in der Region zu organisieren.

Mein besonderer Dank gilt den Mitgliedern der Arbeitsgruppe, die mit viel Engagement, hohem zeitlichen Aufwand und vor allem mit ihren konstruktiven Anregungen und Vorschlägen die Erarbeitung des vorliegenden ‚Masterplans Raum- und Siedlungsstruktur - Raumanalyse' begleitet haben.

Dank gebührt auch Dr. Gerd Mahler für die Übernahme der Moderation der Arbeitsgruppe. Er hat mit seiner langjährigen Erfahrung, vor allem aber mit seiner besonnenen und ausgleichenden Art, einen nicht unwesentlichen Beitrag zum erfolgreichen Abschluss dieses ersten Bandes geleistet.

Essen, im März 2011
Dr. habil. Thomas Rommelspacher

1 Einleitung

1.1 Ziele und Inhalte des Masterplans Raum- und Siedlungsstruktur - Raumanalyse

Durch die Verwaltungsstrukturreformen der 1970er Jahre wurde die Regionalplanung für das funktional hoch verflochtene Ruhrgebiet auf die drei Regierungsbezirke Arnsberg, Düsseldorf und Münster übertragen. Seitdem beschränkte sich die Analyse der Strukturen und Entwicklungsprozesse auf Teilräume des Verbandsgebietes. Das hat dazu geführt, dass es seit über 30 Jahren keine zusammenhängende und aus planerischer Perspektive erforderliche Betrachtung des Verbandsgebietes mehr gegeben hat. Ziel der ‚Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur' ist es daher, die Region als Ganzes in den Blick zu nehmen und eine Beschreibung und Analyse ausgewählter wirtschaftlicher, sozialer, demografischer und räumlicher Prozesse und Strukturen vorzunehmen.

Die Raumanalyse sollte ursprünglich in einen Masterplan zur Raum- und Siedlungsstruktur übergehen. Im Beteiligungsprozess mit dem Kommunen und Kreisen wurde aber verabredet, die Bausteine Analyse, Bewertung und Schlussfolgerungen sowie Ziele und Strategien zu trennen.

Die Raumanalyse erfüllt für den RVR mehrere Funktionen: sie ist eine analytische Grundlage für weitere informelle Planungen sowie teilregionale und/oder sektorale Entwicklungskonzepte; sie stellt eine analytische Basis für den Ideenwettbewerb Zukunft Ruhr dar; sie dient dem RVR als eine Beurteilungsgrundlage in seiner Rolle als Träger öffentlicher Belange und gibt der Regionalplanung eine analytische Grundlage zur Beurteilung regionaler Strukturen und räumlicher Entwicklungen.

Um diesen vielfältigen Zielsetzungen gerecht zu werden, erfolgt in der ‚Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur' eine breit angelegte Betrachtung folgender Themen:

- Bevölkerungsentwicklung und -vorausberechnung
- Wirtschaftliche Entwicklung
- Flächennutzung und Flächenwandel
- Ausgewählte Naturpotenziale und Aspekte des Freiraumschutzes
- Verflechtungen im Verbandsgebiet
- Städtesystem
- Regional Governance

Die ‚Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur' verzichtet bewusst auf Wertungen, planerische Zielaussagen oder Handlungsempfehlungen. Diese werden im Laufe eines auf Dauer angelegten Diskussionsprozesses gemeinsam mit relevanten Akteuren der Region entwickelt und fließen in verschiedener Form in die weiteren formellen und informellen Planungen des RVR ein. Die vorliegende Raumanalyse bietet hierfür eine erste Grundlage.

Die Raumanalyse will und kann auf Grund ihres Übersichtscharakters nicht alle Aspekte der Raum- und Siedlungsstruktur erschöpfend erschließen. Insbesondere können, die für formelle Planungen notwendigen Fachbeiträge, nicht ersetzt werden. So werden im Rahmen der Erarbeitung des Regionalplans Ruhr u.a. zu den Themen Natur und Landschaft, Kulturlandschaft, Grundwasser- und Hochwasserschutz, Forst- und Landwirtschaft, Klima Fachbeiträge und fachliche Stellungnahmen von den zuständigen Fachstellen erarbeitet. Sie enthalten die Grundlagen und Anforderungen an die Planung.

Die vorliegende Analyse ersetzt auch nicht Planungen, die im Zuständigkeitsbereich anderer Fachbehörden liegen. Dies ist insbesondere im Bereich Verkehr der Fall, wo mit der Integrierten Gesamtverkehrsplanung ein abgestimmtes Planwerk des Landes vorliegt, das in die planerische Abwägung bzw. zeichnerische Darstellung des Regionalplans einfließt und im Rahmen der formellen Planung zu berücksichtigen ist. Daher wurde auf eine detaillierte Analyse von Verkehrsinfrastrukturen verzichtet.

Das Kapitel Freiraum konzentriert sich auf eine grundlegende Analyse ausgewählter Naturpotenziale und Instrumente des Freiraumschutzes. So wird eine Überschneidung mit dem vom Umweltausschuss des RVR beauftragten „Freiraumkonzept Metropole Ruhr“ vermieden, das eine detaillierte Auseinandersetzung mit den Potenzialen der Freiraumentwicklung vornimmt. Das Freiraumkonzept soll dabei die Ziele und Maßnahmen der verschiedenen kommunalen, teilregionalen und regionalen Freiraumkonzepte vernetzen und soweit notwendig ergänzen sowie in eine nach außen vermarktbare Gesamtstrategie zur Freiraumentwicklung überführen.

1.2 Erarbeitungsprozess

Im Sinne eines auf Dialog und Kommunikation angelegten Prozesses, wurde die ‚Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur’ im Dialog mit Akteuren der räumlichen Planung in der Region erstellt. Hierzu wurde nach Vorgesprächen mit den Planungsverantwortlichen der Region eine Arbeitsgruppe installiert, in der seit Frühjahr 2010 Inhalte und Prozessplanung diskutiert und im Grundsatz abgestimmt wurden.

Die Arbeitsgruppe repräsentiert die mit der Planung befassten Vertreter der Kommunen der Region und setzt sich aus je einem Vertreter pro kreisfreier Stadt und Kreis und aus drei Vertretern der kreisangehörigen Kommunen jeden Kreises zusammen. Die vier Kreisverwaltungen übernehmen Bündelungs- und Abstimmungsfunktion für die kreisangehörigen Kommunen. Die Mitglieder stimmen sich innerhalb ihrer Kommunen ab. Zur Sitzung der Arbeitsgruppe am 25.01.2011 wurden erstmalig auch Vertreter der beratenden Mitglieder der Verbandsversammlung des RVR (Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern, Landwirtschaftskammer, Gewerkschaften, Sportverbände, Kulturverbände, anerkannte Naturschutzverbände und kommunale Gleichstellungsstellen) eingeladen.

Den Sitzungen der Arbeitsgruppe gehen intensive Abstimmungsprozesse in den Gremien der Städteregion 2030 sowie in den Netzwerken der Planer und der Wirtschaftsförderer der Kreise voraus. Insgesamt fanden seit Januar 2010 sechs Sitzungen der Arbeitsgruppe beim RVR in Essen statt. Der inhaltliche Impuls erfolgte jeweils durch die Bereitstellung der Textentwürfe zu den einzelnen Kapiteln seitens des RVR. Die mündlich und schriftlich vorgebrachten Anregungen und Anmerkungen, die Hinweise auf die Intensität und Bandbreite der Diskussion geben sowie die verschiedenen Sichtweisen der kommunalen Akteure widerspiegeln, wurden dokumentiert und in Form einer Synopse aufbereitet und den Mitgliedern der Arbeitsgruppe zur Verfügung gestellt.

Weiteres Vorgehen
Der Entwurf der ‚Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur’ soll nun den Städten und Gemeinden, den Kreisen und den beratenden Mitgliedern der Verbandsversammlung vorgelegt werden, um in einem erweiterten Beteiligungsprozess weitere Stellungnahmen einzuholen. Hierzu wird den Beteiligten bis zum 03.07.2011 Gelegenheit gegeben. Nachdem die daraufhin eingegangenen Anmerkungen und Anregungen geprüft und eingearbeitet wurden, soll die ‚Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur’

dem Planungsausschuss am 20.09.2011 und der Verbandsversammlung in der Sitzung am 10.10.2011 zur Beratung vorgelegt werden.

Zeitgleich zu diesem Prozess wird auch eine Evaluation des bisherigen Erarbeitungs- und Beteiligungsverfahrens vorgenommen werden müssen und die Frage nach optimierten Formen der Zusammenarbeit und der regionalen Kooperation neu zu diskutieren sein.

Eine inhaltliche Auseinandersetzung, die Bewertung der Analyseergebnisse sowie die Ableitung von Herausforderungen der Regionalentwicklung, sollen im regionalen Dialog entwickelt werden. Eine Verknüpfung mit der Erarbeitung des Regionalplans Ruhr und der Vorbereitung des Ideenwettbewerbs Zukunft Ruhr wird dabei angestrebt. Hierzu wird der Bereich Planung im vierten Quartal 2011 zu einem regionalen Diskurs einladen.

1.3 Untersuchungsraum und Bezeichnung

Im räumlichen Fokus der vorliegenden ‚Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur' steht das durch die kreisfreien Städte Bochum, Bottrop, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen, den Ennepe-Ruhr-Kreis sowie die Kreise Recklinghausen, Unna und Wesel ausgebildete Verbandsgebiet des Regionalverband Ruhr.

Abb. 1.01: Verbandsgebiet des Regionalverband Ruhr

Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Obwohl sich für diese Region, die durch die gemeinsame montandindustrielle Vergangenheit geprägt und funktional eng verwoben wurde, spätestens seit den 1930er Jahren der Begriff des Ruhrgebietes gegenüber dem Begriff des Rheinisch-Westfälisches Industriegebiets durchgesetzt hat, waren die Grenzen der unter diesem Begriff bezeichneten Region stets interpretationsfähig. Gemeinhin wird unter dem Ruhrgebiet das Gebiet bezeichnet, das durch die Mitgliedskreise und -städte des Regionalverbandes Ruhr (RVR) ausgebildet wird.

Trotz der nach wie vor vorhandenen intensiven funktionalen Verflechtungen (vgl. Kap. 6) wird der Begriff des Ruhrgebietes als Repräsentation für die Gesamtheit aller Mitgliedskommunen und ihrer spezifischen Teilidentitäten nicht vollständig akzeptiert. Auch weitere Bezeichnung wie Ballungsraum Ruhr oder Metropole Ruhr konnten sich trotz eines intensiven regionalen Diskurses nicht als allgemeingültige Bezeichnung durchsetzen. Im weiteren Verlauf der ‚Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur' wird daher der Begriff des Verbandsgebietes verwendet, der sich auf die administrativen Grenzen der Mitgliedskreise und -städte des RVR bezieht. Die in Abbildungen und Tabellen verwendete Bezeichnung des RVR bezieht sich demnach auf die Gesamtheit der Mitgliedskreise und -städte.

1.4 Datengrundlagen

1.4.1 Grundanforderungen und Quellen

Bei der Auswahl der in der ‚Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur' verwendeten statistischen Daten wurden folgende Qualitätskriterien zu Grunde gelegt:

- Statistische Daten sollten möglichst auf Gemeindebasis vorliegen. Wo dieses nicht möglich ist, wird auf die nächst höhere Aggregationsebene der Kreise und kreisfreien Städte zurückgegriffen.
- Daten müssen für das gesamte Verbandsgebiet einheitlich erhoben bzw. errechnet worden sein. Deshalb werden z.B. keine von den Kommunen erstellten Bevölkerungsprognosen für einen regionalen Vergleich herangezogen.
- Daten müssen periodisch fortgeschrieben werden und somit eine Fortschreibung einzelner Aspekte der Raumanalyse ermöglichen.
- Wo keine amtliche Statistik zur Verfügung steht, werden glaubhafte Quellen Dritter verwendet (z.B. BBE Retail Experts für Kaufkraftkennziffern und Einzelhandelszentralität oder Gutachterausschuss NRW für die Baulandpreise).
- Eigene Erhebungen des RVR sollten so transparent wie möglich sein. Dementsprechend stehen die erhobenen Daten zum Flächenwandel den Kommunen auf Wunsch zur Verfügung.

Zentrale Datenquelle für die vorliegenden Analysen ist die amtliche Statistik, die vom Landesbetrieb Information und Technik NRW (IT.NRW) zur Verfügung gestellt wird. Ebenso zur amtlichen Statistik zählt im Sinne dieser Analyse die Arbeitsmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit. Die auf dieser Basis durch den RVR berechneten Indikatoren werden an gegebener Stelle erläutert. Weitere Datenquellen sind:

- BBE Retail Experts GmbH und Co KG
- Gutachterausschuss NRW
- Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet des RVR
- Flächennutzungskartierung (FNK) des RVR
- Atlas der Gewerbe- und Industriestandorte im Ruhrgebiet (ruhrAGIS)
- Orthofotos (RVR)
- Für die Analyse des Flächenwandels wurde eine eigene Erhebungssystematik entwickelt. Diese wird in Kapitel 4 erläutert.
- Geodaten verschiedener Landesbehörden (z.B. LANUV, Geologischer Dienst).

Daneben sind Informationen aus Fachliteratur, Grauer Literatur sowie aus den Vor-Ort-Gesprächen in die Beschreibung und Erläuterung der Daten eingeflossen.

Ein entsprechender Hinweis auf die Quelle der verwendeten Daten und Geodaten ist Bestandteil der Abbildungen und Tabellen. In einem Tabellenanhang sind ausgewählte Strukturdaten sowie ein Großteil der den Karten zu Grunde liegenden Daten beigefügt.

Bei den Daten wurde darauf geachtet, den Zeitraum von 1995 bis 2008 zu berücksichtigen. Zum Teil wurde jedoch aus methodischen Gründen (z.B. Untersuchung des Flächenwandels) oder aus Gründen der Datenverfügbarkeit hiervon abgewichen. Die den einzelnen Abbildungen und Tabellen zu Grunde liegenden Zeiträume sind jeweils angegeben.

Insbesondere die Daten zur Bevölkerung, Erwerbstätigen und sozialversicherungspflichtig Beschäftigten unterliegen einem stetigen Wandel. Die Raumanalyse kann demnach nur eine Momentaufnahme darstellen. Im Rahmen zukünftiger Planungen wird daher eine stetige Aktualisierung einzelner Daten erfolgen müssen.

1.4.2 Ableitung von Raumstrukturtypen für intraregionale Vergleiche

Im Rahmen der Analyse und des intraregionalen Vergleichs war es notwendig, geeignete Teilräume abzuleiten. Hierfür bieten sich grundsätzlich verschiedene Raummodelle an.

Noch vor wenigen Jahrzehnten schien das Verbandsgebiet vergleichsweise einfach gegliedert: Folgte man wie etwa Weyl (1978) dem Fortschritt und der Entfaltung des Montanindustriellen Clusters, so ergab sich eine klare, von Süd nach Nord verlaufende Gliederung: Ruhrtal, Hellwegzone, Emscherzone, Lippezone und Rheinschiene. Mit dem Strukturwandel ist diese Klarheit zerfallen. Der heutige Ballungsraum ist geprägt durch das bunte Nebeneinander von Wissens- und Dienstleistungsindustrien sowie hochmodernem produzierenden Gewerbe. In den baulich-räumlichen Strukturen und der Raumnutzung lassen sich die Spuren des Industriezeitalters zwar lesen, sie sind aber großflächig umgenutzt und von regionalen Großprojekten wie dem Umbau des Emscherraums überformt. Parallel dazu hat sich auch die politisch-kulturelle Landschaft gewandelt. So hat die Internationale Bauausstellung Emscher Park (1989 bis 1999) eine Kultur der interkommunalen Kooperation angestoßen, deren Folgen sich bereits räumlich niederschlagen.

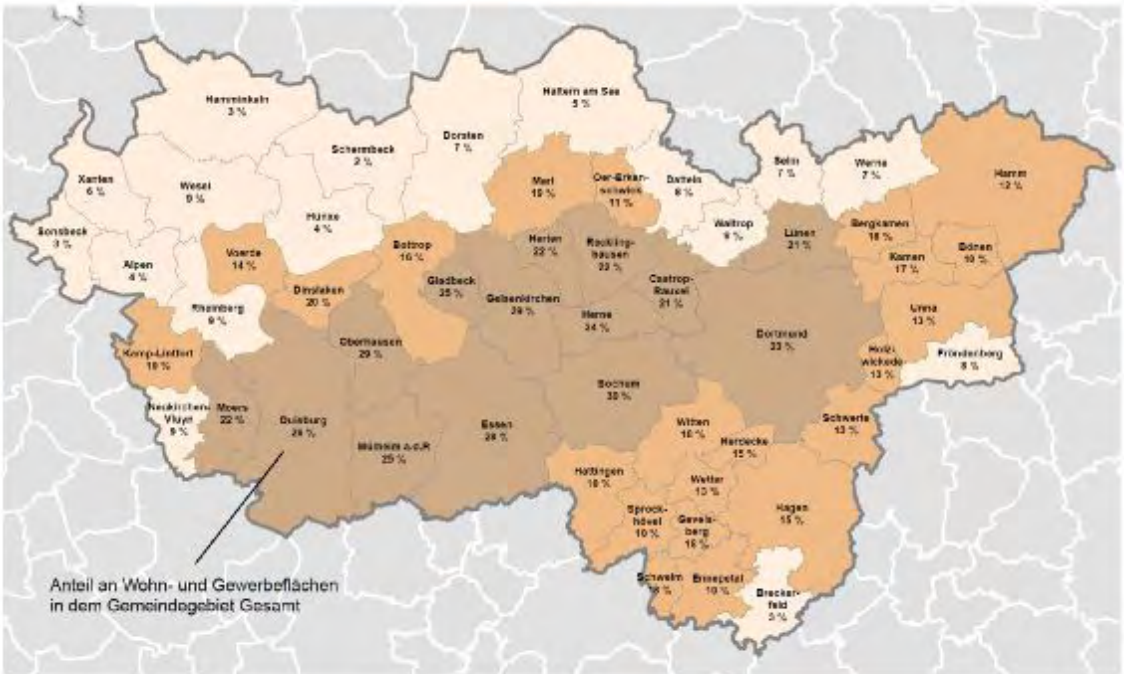
Die ausgeprägte Polyzentrik des Raumes tut ein Übriges. Hoch verdichtete Großstädte im Kern umgeben von geringer verdichteten Mittelstädten bis hin zu den Übergängen in das ländlich geprägte Umland, schaffen auch hier eine große Vielfalt. Hinzu kommt, dass der heutige räumliche Zuschnitt und die innere Gliederung des Verbandsgebietes als Ergebnis der kommunalen Gebietsreformen der 1970er Jahre gelesen werden kann.

Zur Beschreibung der inneren Struktur dieses Gebietes böten sich demnach verschiedene Betrachtungsperspektiven an, die jeweils ihr eigenes Raummodell entwickeln:

- » Naturräumliche Gliederung;
- » Wirtschaftsräumliche Gliederung als Folge von industrieller Genese und Strukturwandel;
- » Administrative Gliederung als Erbe der politischen Verhältnisse der 1970er Jahre;
- » Landesplanerische Gliederung in Abhängigkeit von Größe und Funktion;
- » Soziale Räume als Folge der Interaktionsmuster der Menschen;
- » Kooperationsräume unterschiedlicher Dichte und Zusammensetzung.

Vor dem oben skizzierten Hintergrund und wissend um die Tatsache, dass auch andere Zuordnungen denkbar sind, wurde für die Betrachtung der Kapitel ‚Bevölkerung', ‚Wirtschaft', ‚Flächennutzung und Flächenwandel' und z.T. ‚Städtesystem' ein eigenes Raumstrukturmodell abgeleitet, das die 53 Kommunen des Verbandsgebiets in drei Raumstrukturtypen gruppiert. Diese Raumstrukturtypen repräsentieren jeweils ca. 1/3 der Gesamtfläche des Verbandsgebietes. Als Maßstab wurde der Anteil der für Wohnen- und Gewerbenutzungen in Anspruch genommenen Fläche gewählt, der im RVR-Schnitt bei 15 % liegt. Kommunen, deren Anteil 40 % über dem Durchschnitt liegen, werden als ‚höher verdichtet' und solche, deren Anteil 40 % unter dem Durchschnitt liegen, werden als ‚geringer verdichtet' bezeichnet. Nachfolgend beziehen sich die Aussagen in den genannten Kapiteln zu ‚höher verdichteten', ‚verdichteten' und ‚geringer verdichteten' Kommunen auf die in Abbildung 1.01 dargestellte Zuordnung.

Abb. 1.02: Raumstrukturtypen



Raumstrukturtypen Definition
Wohn- und Gewerbeflächen in dem Gemeindegebiet Gesamt

- 21 % - 34 % = Höher verdichtet (Ø 26 %)
- 10 % - 20 % = Verdichtet (Ø 14 %)
- 2 % - 9 % = Geringer verdichtet (Ø 6 %)

Raumstrukturtyp	Anteil Fläche an RVR in ha (%)
Höher verdichtet	151.297 (34 %)
Verdichtet	142.013 (32 %)
Geringer verdichtet	150.658 (34 %)
RVR	**443.967 (100 %)**

Quelle: FNK, Kartographie Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.01 im Anhang)

Keiner der vier Kreise des Verbandsgebiets lässt sich als administrative Gesamtheit einem der drei Raumstrukturtypen zuordnen. Der Kreis Wesel ist jedoch im Schnitt mit 8 % Anteil Wohn- und Gewerbeflächen ‚geringer verdichtet', die Kreise Recklinghausen und Unna sowie der Ennepe-Ruhr-Kreis sind mit 12 % nach der o.g. Definition als ‚verdichtet' zu bezeichnen.

Die getroffene Einteilung nach Gemeinden, kann dazu führen, dass auf Grund der sehr unterschiedlichen Gemeindegrößen räumliche Strukturen nicht immer exakt beschrieben werden können. So können z.B. die Gemeindegebiete von Bottrop oder Hattingen in einen höher verdichteten und einen geringer verdichteten Teil unterschieden werden. Der regionale Maßstab der Raumanalyse führt dazu, dass solche innergemeindlichen Strukturunterschiede nicht berücksichtigt werden können. Die Ergebnisse sind demnach entsprechend differenziert zu bewerten.

2 Bevölkerungsentwicklung und -vorausberechnung

Die Bevölkerungsentwicklung stellt eine der wesentlichen Determinanten der räumlichen Entwicklung dar. Hierbei von besonderer Bedeutung sind in den letzten Jahrzehnten die unter dem Begriff des ‚Demografischen Wandels' zusammengefassten Prozesse des allgemeinen Bevölkerungsrückgangs, der Veränderung der Alterszusammensetzung und die zunehmende Heterogenisierung der Bevölkerung.

Diese Aspekte für das Verbandsgebiet zu analysieren, ist Aufgabe des vorliegenden Kapitels. Hierzu werden zunächst die Entwicklungen des Zeitraumes 1995 bis 2008 dargestellt. In einem weiteren Schritt werden, basierend auf den Vorausberechnungen des Landesbetriebs Information und Technik (IT.NRW), die unter den gegebenen Rahmenbedingungen zu erwartende Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2030 aufgezeigt. Ziel des vorliegenden Kapitels ist es, Hinweise auf die besonderen regionalen Ausprägungen des ‚Demografischen Wandels' zu erlangen.

2.1 Entwicklung der Bevölkerung zwischen 1995 und 2008

2.1.1 Bevölkerungsstand und -entwicklung

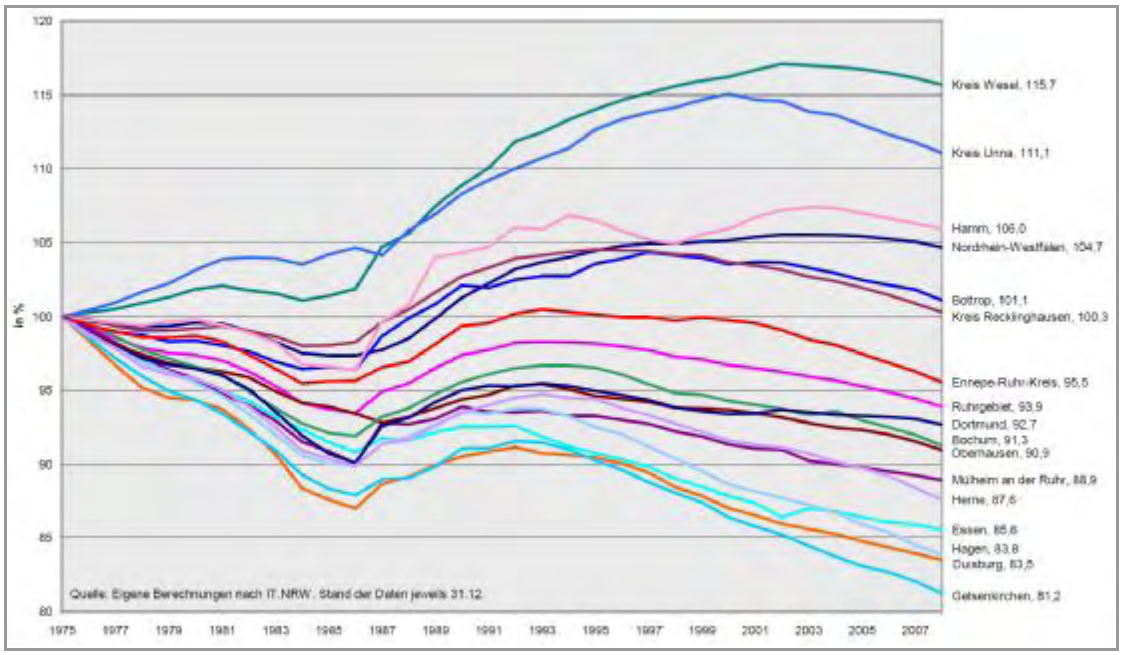
Im Dezember 2008[1] lebten im Verbandsgebiet ca. 5.2 Mio. Menschen. Mit 3.3 Millionen Einwohnern leben weit mehr als die Hälfte davon in den kreisfreien Städten. Die größten Städte des Verbandsgebietes sind Dortmund und Essen mit jeweils mehr als 500.000 Einwohnern; Es folgen Duisburg mit 490.000, Bochum mit 380.000 und Gelsenkirchen mit 260.000 Einwohnern.

In den 42 Städten und Gemeinden der z.T. verdichteten Kreise leben ca. 1,9 Mio. Einwohner. Die Einwohnergrößen der kreisangehörigen Städte und Gemeinden schwanken dabei beträchtlich. Neben Kommunen mit weniger als 10.000 Einwohnern wie Breckerfeld und Sonsbeck zählen auch Städte mit nahezu oder mehr als 100.000 Einwohnern wie Recklinghausen, Moers und Witten zu den kreisangehörigen Kommunen. Der Kreis Recklinghausen mit über 630.000 Einwohnern ist nach der Region Hannover der bevölkerungsreichste und am stärksten verdichtete Kreis Deutschlands (vgl. auch Kapitel 8).

Die Bevölkerungszahl im Verbandsgebiet ist seit Mitte der 1990er Jahre insgesamt rückläufig. Dieser Gesamttrend, der bereits in den 1960er Jahren einsetzte, wurde zeitweise durch Zuwanderungen in die Region in Folge der Balkankrise, der deutschen Wiedervereinigung und durch den Zustrom von Asylbewerbern zwischen der Mitte der 1980er und 1990er Jahre unterbrochen (vgl. Abb. 2.01). Insgesamt hat das Verbandsgebiet seit 1975 ca. 6 % seiner Bevölkerung verloren. Dabei verlief diese Entwicklung in den einzelnen Teilräumen der Region deutlich differenziert. Während vor allem die Städte des mittleren Verbandsgebietes z.T. deutliche Bevölkerungsrückgänge von bis zu 18,8 % zu verzeichnen hatten, konnten insbesondere die Kreise Wesel, Unna sowie die Stadt Hamm deutlich überdurchschnittliche Bevölkerungszuwächse aufweisen.

[1] Die Analyse bezieht sich auf das Jahr 2008, da sich die Prognose der demografischen Entwicklung bis 2030 (Kapitel 2.2) auf das Jahr 2008 als Ausgangsjahr bezieht. Mit Ausnahme der Prognose beziehen sich alle Werte auf den 31.12. des Jahres. Die Prognose basiert auf dem Wert des 01.01.2008.

Abb. 2.01: Entwicklung der Bevölkerung in den Kreisen und kreisfreien Städten 1975 bis 2008



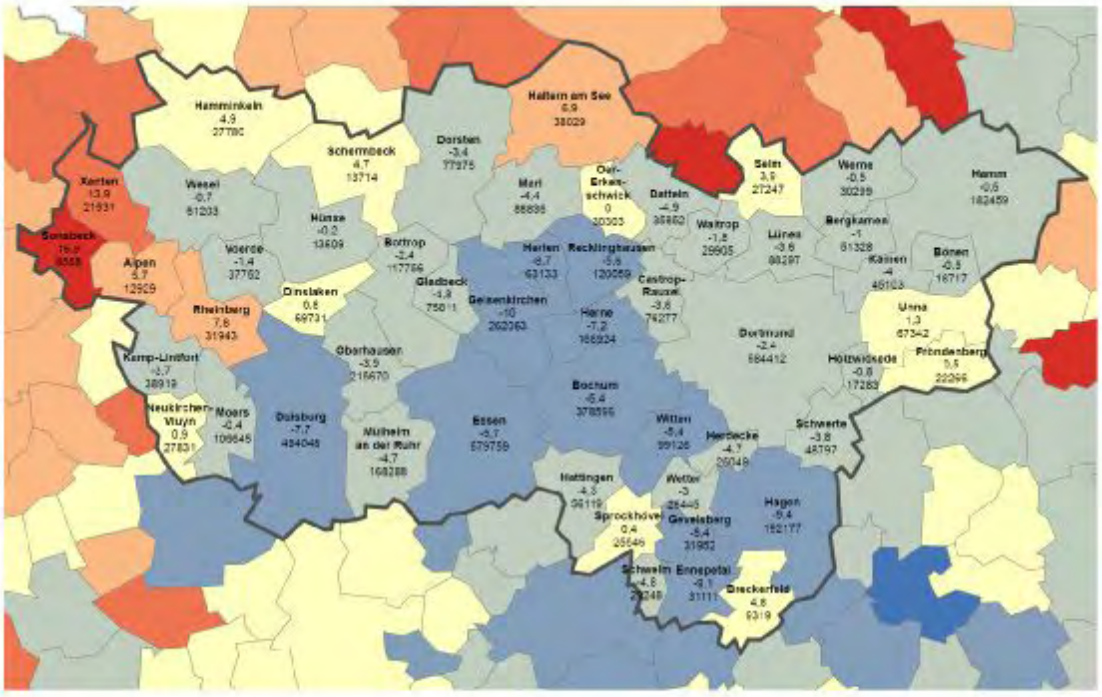
Raumstrukturtyp	Einwohner 2008 (Anteil an Gesamtbevölkerung in %)	Veränderung 1975-2008 in %
Höher verdichtet	3.379.982 (65 %)	-11,0
Verdichtet	1.333.098 (26 %)	+ 0,3
Geringer verdichtet	490.020 (9 %)	+ 18,2
RVR	**5.203.100 (100 %)**	**- 6,1**

Vor allem in der Gruppe der geringer verdichteten Kommunen ist eine Zunahme von rund 18 % gegenüber 1975 zu verzeichnen. In den Städten des höher verdichteten Raums ist seit 1975 eine Abnahme von 11 % zu erkennen. In der Gruppe der verdichteten Kommunen zeigt sich im Schnitt eine stagnierende Bevölkerungsentwicklung.

Bei der Betrachtung der Phase ab 1995, bei der die oben beschriebenen Sondereffekte weitgehend abgeklungen waren, gibt es die stärksten Bevölkerungsverluste in den kreisfreien Städten Gelsenkirchen, Hagen, Duisburg, Herne und Essen. Unter den kreisangehörigen Städten hatten vor allem Ennepetal, Herten, Recklinghausen, Gevelsberg und Witten erhebliche Bevölkerungsrückgänge.

Entgegen der Entwicklung in vielen Städten und Gemeinden der Kreise Wesel und Unna konnten die Gemeinden des südlichen Verbandsgebiets per Saldo weniger stark von Stadt-Umland-Wanderungen profitieren. Lediglich Sprockhövel und Breckerfeld weisen ein auf Wanderungsgewinnen basierendes Wachstum auf. Besonders starke Wachstumseffekte verzeichneten die Kommunen Sonsbeck, Xanten, Rheinberg, Haltern am See und Alpen. Diese Kommunen zeichnen sich auch durch ihre räumliche Nähe zu anderen Räumen mit Bevölkerungswachstum wie der Region Niederrhein bzw. dem Münsterland aus. Das südliche Verbandsgebiet ist demgegenüber Ausläufer einer Schrumpfungszone, die sich weit in die Märkische Region und das Sauerland erstreckt (vgl. Abb. 2.02).

Abb. 2.02: Bevölkerungsstand 2008 und Bevölkerungsentwicklung zwischen 1995 und 2008



Bevölkerungsentwicklung zwischen 1995 und 2008 in Prozent

- -19,9 - -10,0
- -9,9 - -5,0
- -4,9 - 0,0
- 0,1 - 5,0
- 5,1 - 10,0
- 10,1 - 15,0
- 15,1 - 30,3

Datenbeschriftung
Name der Kommune
Bevölkerungsentwicklung 1995-2008 in %
Einwohnerzahl 2008

Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW. Stand der Daten jeweils 31.12., Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	Einwohner 2008	1995-2008 (in %)
Höher verdichtet	3.379.982	- 4,4
Verdichtet	1.333.098	- 5,5
Geringer verdichtet	490.020	- 3,6
RVR	5.203.100	- 4,4

Bei der Betrachtung der Bevölkerungsentwicklung darf aber nicht übersehen werden, dass trotz eines Verlustes von mehr als 330.000 Einwohnern seit 1975 das Verbandsgebiet auch heute noch nach den Großräumen Paris und London zu den bevölkerungsreichsten und am dichtest besiedelten Räumen Europas gehört.

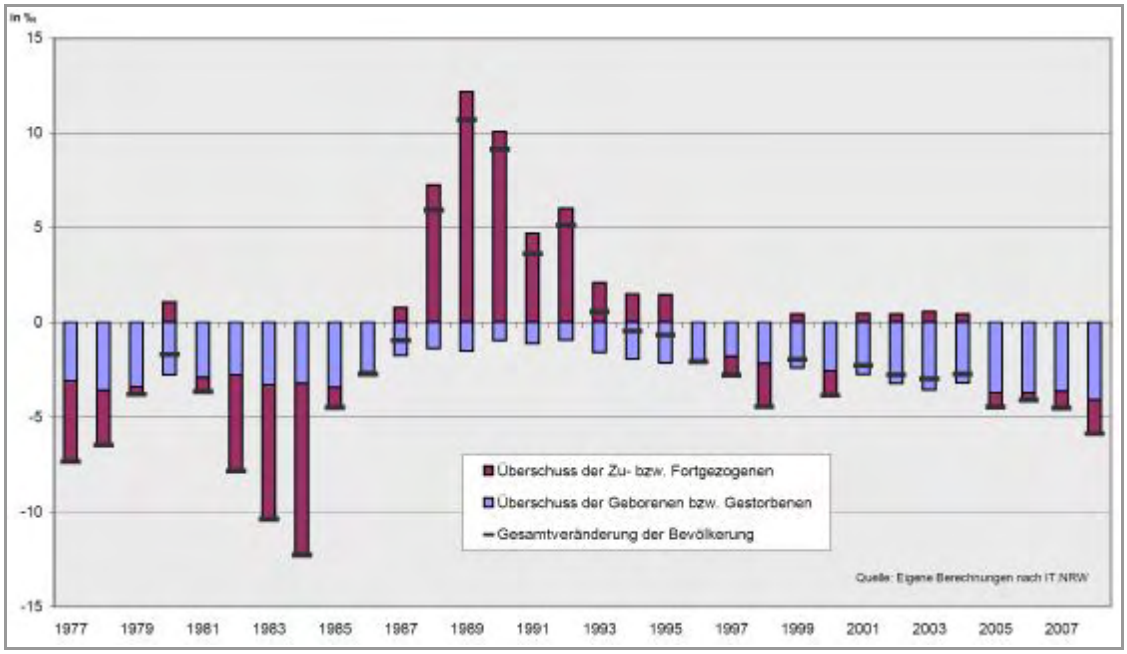
2.1.2 Natürliche Bevölkerungsbewegungen und Wanderungen

Die Bevölkerungszahl verändert sich durch die natürliche Bevölkerungsentwicklung (Geburten bzw. Sterbefälle) und durch Wanderungsbewegungen (Zu- bzw. Abwanderungen). Für das Verbandsgebiet ist ein negativer natürlicher Saldo seit den 1970er Jahren festzustellen. Die Geburten konnten die Sterbefälle nicht kompensieren. Im

Vergleich zu den 1990er Jahren stieg der negative natürliche Saldo in den letzten Jahren noch weiter an.

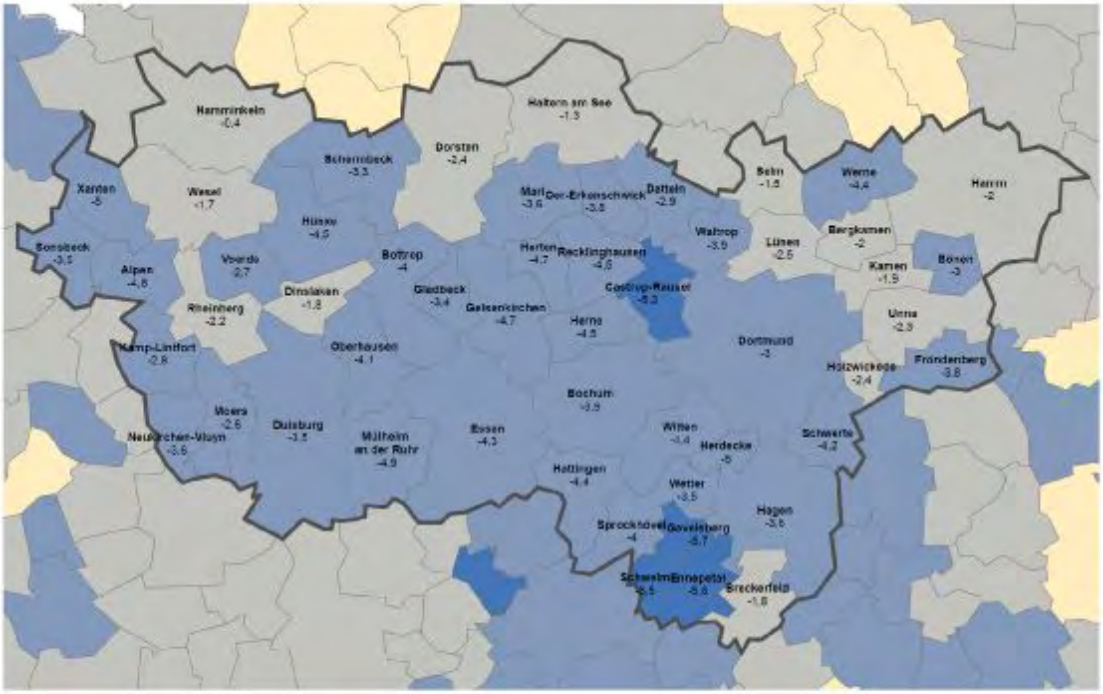
Seit 1995 gab es im Jahr 1999 sowie von 2001 bis 2004 einen Zuwanderungsüberschuss. Seit 2005 wird die negative natürliche Bevölkerungsentwicklung zudem durch Abwanderungsüberschüsse verstärkt (vgl. Abb. 2.03).

Abb. 2.03: Entwicklung der Wachstumsrate der Bevölkerung im Verbandsgebiet zwischen 1977 und 2008



Bei der kleinräumigen Betrachtung der natürlichen Bevölkerungsentwicklung im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2008 werden lediglich geringfügige Unterschiede zwischen den Städten und Gemeinden im Verbandsgebiet deutlich. Der Wert fällt mit sinkender Siedlungsflächendichte von -3,9 ‰ in den höher verdichteten Kommunen, über -3,4 ‰ in den verdichteten, auf -2,7 ‰ in den geringer verdichteten Kommunen ab. Einen positiven Saldo weist keine der Kommunen im Verbandsgebiet auf. Die geringsten natürlichen Bevölkerungsverluste weisen die Kommunen am nördlichen Rand des Verbandsgebietes wie Hamminkeln, Haltern am See und Selm auf, die höchsten Schwelm, Gevelsberg, Ennepetal und Castrop-Rauxel. (vgl. Abb. 2.04).

Abb. 2.04: Durchschnittliches Saldo der Geburten und Sterbefälle der Jahre 2004 bis 2008



Saldo Geburten und Sterbefälle

in Promille

- -10,1 - -5,0
- -4,9 - -2,5
- -2,4 - 0,0
- 0,1 - 2,5
- 2,6 - 5,9

Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	Einwohner 2008	Durchschnittliches Saldo 2004-2008 (in ‰)
Höher verdichtet	3.379.982	- 3,9
Verdichtet	1.333.098	- 3,4
Geringer verdichtet	490.020	- 2,7
RVR	5.203.100	- 3,6

Maßgeblich für die beschriebene Entwicklung sind unter anderem die niedrigen Geburtenraten. In keiner der Kommunen des Verbandsgebiets lag die zusammengefasste Geburtenziffer[2] bzw. die totale Fruchtbarkeitsrate (TFR) über dem für die Bestandserhaltung der Bevölkerung notwendigen Wert von 2,1 Kindern pro Frau.

Im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2008 war die Geburtenziffer mit 1,46 in Hamm am höchsten. Es folgen die Städte Hagen, Duisburg und Gelsenkirchen. Dies sind gleichzeitig die Großstädte mit den stärksten Bevölkerungsverlusten der letzten Jahre. Die

[2] Die zusammengefasste Geburtenziffer ist ein Maß für die Reproduktionsfähigkeit einer Gesellschaft aus sich selbst heraus. Sie gibt an, wie viele Kinder Frauen eines fiktiven Geburtenjahrgangs im Laufe ihrer reproduktiven Lebensphase zur Welt bringen würden, wenn sie den für einen bestimmten Zeitpunkt maßgeblichen Fruchtbarkeits- und Sterblichkeitsverhältnissen unterworfen wären. Der kritische Wert für Deutschland liegt bei ca. 2,1; d.h. bei diesem Wert hält sich die Bevölkerungszahl aus sich heraus stabil.

Bevölkerungsverluste in diesen Städten scheinen daher stärker als in anderen Kommunen durch hohe Sterbefallüberschüsse und Abwanderungen gekennzeichnet zu sein. Gleichzeitig stellen diese die Städte mit dem höchsten Anteil von Personen mit Migrationshintergrund dar[3]. Mit 1,16 Kindern pro Frau war die Geburtenziffer in Bochum[4] am geringsten (vgl. Tabelle 2.01).

Tabelle 2.01: Zusammengefasste Geburtenziffer 2004 bis 2007

	2004	2005	2006	2007	2008	Ø
Bochum	1,16	1,14	1,18	1,15	1,19	1,16
Bottrop	1,45	1,33	1,25	1,35	1,33	1,34
Dortmund	1,34	1,32	1,27	1,33	1,37	1,33
Duisburg	1,44	1,38	1,40	1,45	1,39	1,41
Essen	1,34	1,31	1,32	1,35	1,33	1,33
Gelsenkirchen	1,40	1,38	1,41	1,45	1,39	1,41
Hagen	1,52	1,42	1,42	1,45	1,42	1,45
Hamm	1,49	1,46	1,39	1,47	1,47	1,46
Herne	1,33	1,30	1,27	1,30	1,32	1,30
Mülheim an der Ruhr	1,35	1,32	1,25	1,33	1,46	1,34
Oberhausen	1,35	1,33	1,33	1,39	1,28	1,34
Ennepe-Ruhr-Kreis	1,34	1,27	1,26	1,33	1,28	1,30
Kreis Recklinghausen	1,37	1,32	1,28	1,35	1,34	1,33
Kreis Unna	1,40	1,33	1,31	1,36	1,40	1,36
Kreis Wesel	1,36	1,36	1,34	1,31	1,36	1,35
Kreisfreie Städte	1,38	1,34	1,32	1,37	1,36	1,35
Kreise	1,37	1,32	1,30	1,34	1,35	1,33
Regionalverband Ruhr	1,38	1,33	1,31	1,36	1,36	1,35
Nordrhein-Westfalen	1,39	1,37	1,36	1,39	1,39	1,38

Quelle: IT.NRW

Die zweite Komponente der Bevölkerungsentwicklung stellen die Wanderungen dar. Diese Komponente ist im Gegensatz zur natürlichen Bevölkerungsentwicklung deutlich stärkeren zeitlichen und räumlichen Schwankungen unterworfen.

Die kleinräumige Betrachtung der Wanderungsbewegungen im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2008 zeigt, dass insbesondere Essen, Dortmund und Mülheim an der Ruhr von Wanderungsgewinnen profitierten. Hintergründe hierfür könnten eine nachlassende Suburbanisierungsdynamik, eine auf Ein- und Zweifamilienhäuser ausgerichtete Flächenpolitik der Städte und auch eine gesteigerte Zuwanderung insbesondere jüngerer Bevölkerungsgruppen zwecks Studien- oder Berufsaufnahme sein. Dazu kommt eine positive Wanderungsbilanz der meisten Großstädte mit dem Ausland.

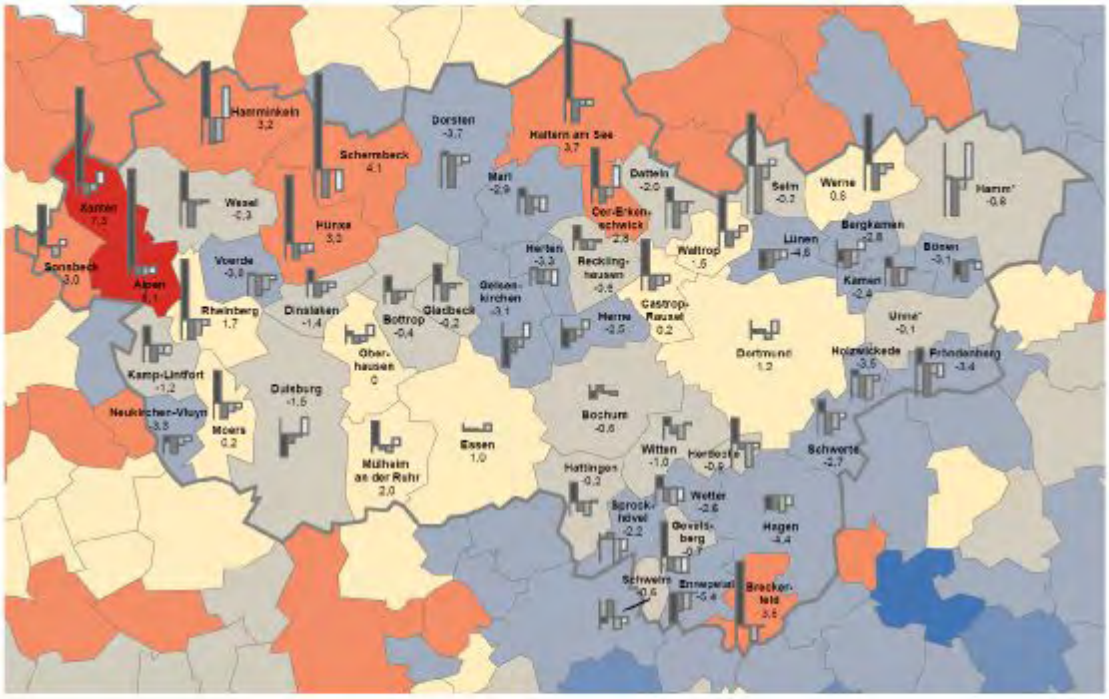
[3] Trotz einer langsamen Anpassung der Fruchtbarkeitsraten, sind die Geburtenziffern bei Personen mit Migrationshintergrund heute noch höher. Sie bekommen mehr und früher Kinder als Personen ohne Migrationshintergrund. Allerdings ist festzustellen, dass diese Tendenz in der zweiten und dritten Generation abnimmt und sich die Fruchtbarkeitsrate zunehmend dem Gesamttrend anpasst (vgl. https://www.uni-rostock.de/)

[4] Die niedrige Geburtenziffer insbesondere an Universitätsstandorten wie Bochum geht voraussichtlich auf das generative Verhalten sowohl der Studentinnen als auch des weiblichen wissenschaftlichen Personals zurück, dass sich zum Teil deutlich vom dem anderer Bevölkerungsgruppen unterscheidet. Dies gilt in Hinblick auf die Anzahl der Kinder (weniger) sowie auf das Alter der Mutter bei Geburt des ersten Kindes (älter). Der Kinderwunsch wird zudem häufig nicht am Studienort realisiert. Da diese Bevölkerungsgruppe einen hohen Anteil an der für die Berechnung der Fruchtbarkeitsrate zu berücksichtigenden Gruppe der Frauen im gebährfähigen Alter haben, wird die Berechnung der alterspezifischen Geburtenrate der einzelnen Bevölkerungskohorten, die dann zu Gesamtfruchtbarkeitsrate aufgerechnet wird, durch diesen Effekt stark beeinflusst.

Im südlichen Verbandsgebiet konnte lediglich Breckerfeld Wanderungsgewinne verzeichnen.

Die höchsten relativen Wanderungsgewinne weisen Xanten, Alpen, Schermbeck und Hamminkeln im Kreis Wesel sowie Haltern am See im Kreis Recklinghausen auf. Trotz einer insgesamt rückläufigen Kern-Rand-Wanderung profitieren einige Städte und Gemeinden von Suburbanisierungsprozessen, insbesondere solche mit ausgezeichneter verkehrlicher Anbindung an den höher verdichteten Raum (vgl. Abb. 2.05).

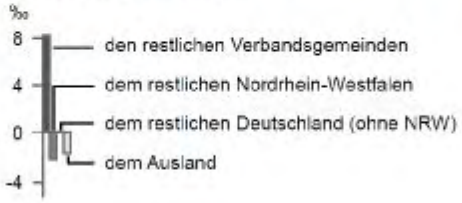
Abb. 2.05: Durchschnittliches Wanderungssaldo sowie Wanderungsverflechtungen der Jahre 2004 bis 2008



Wanderungssaldo 2004-2008 in Promille

- -15,9 - -10,0
- -9,9 - -6,0
- -5,9 - -2,0
- -1,9 - 0,0
- 0,1 - 2,0
- 2,1 - 6,0
- 6,1 - 11,1

Durchschnittliches Wanderungssaldo 2004 bis 2008 der Kommune mit...



*Die Ergebnisse für Hamm und Unna werden durch die statistischen Auswirkungen zentraler Aufnahmeeinrichtungen beeinflusst und sind damit nur bedingt aussagekräftig

Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

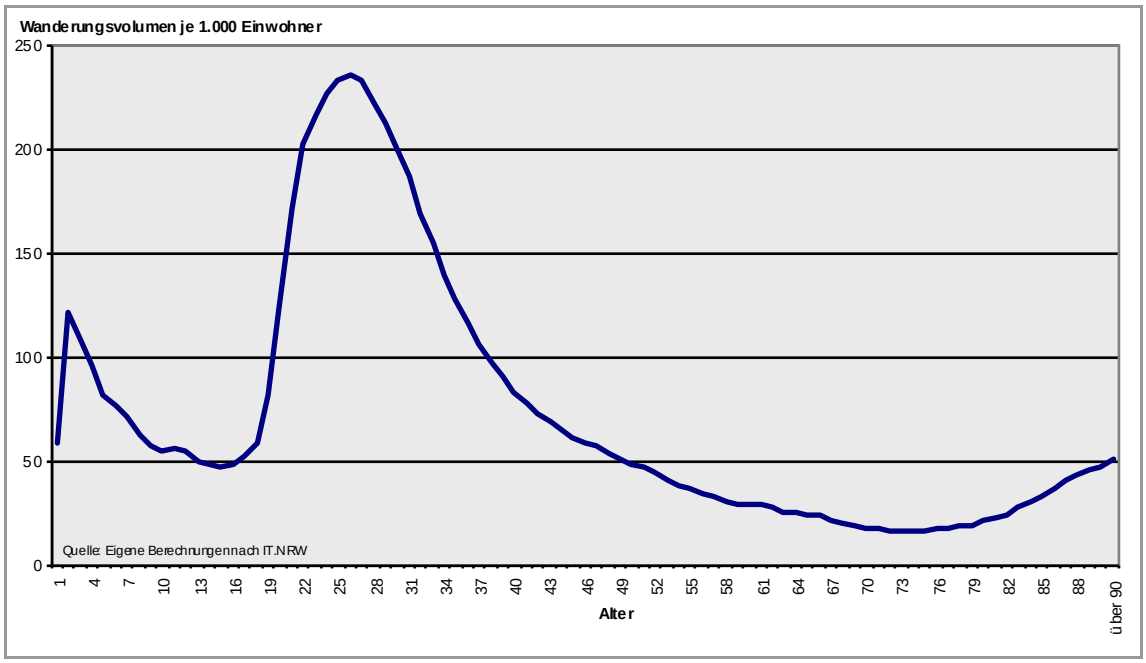
Raumstrukturtyp	Einwohner 2008	Durchschnittliches Wanderungssaldo 2004 – 2008 (in ‰)
Höher verdichtet	3.379.982	- 0,4
Verdichtet	1.333.098	- 1,8
Geringer verdichtet	490.020	+ 0,4
RVR	5.203.100	- 0,7

Im Vergleich der Raumstrukturtypen zeigt sich in der Gruppe der geringer verdichteten Kommunen ein positives Wanderungssaldo. Interessant ist die Tatsache, dass das negativste Wanderungssaldo bei den verdichteten Kommunen vorliegt, die im Zeitraum 1975 bis 2008 noch eine stagnierende Einwohnerentwicklung aufzeigten,

seit 1995 aber die höchsten Einwohnerverluste der drei Strukturtypen hinzunehmen hatten.

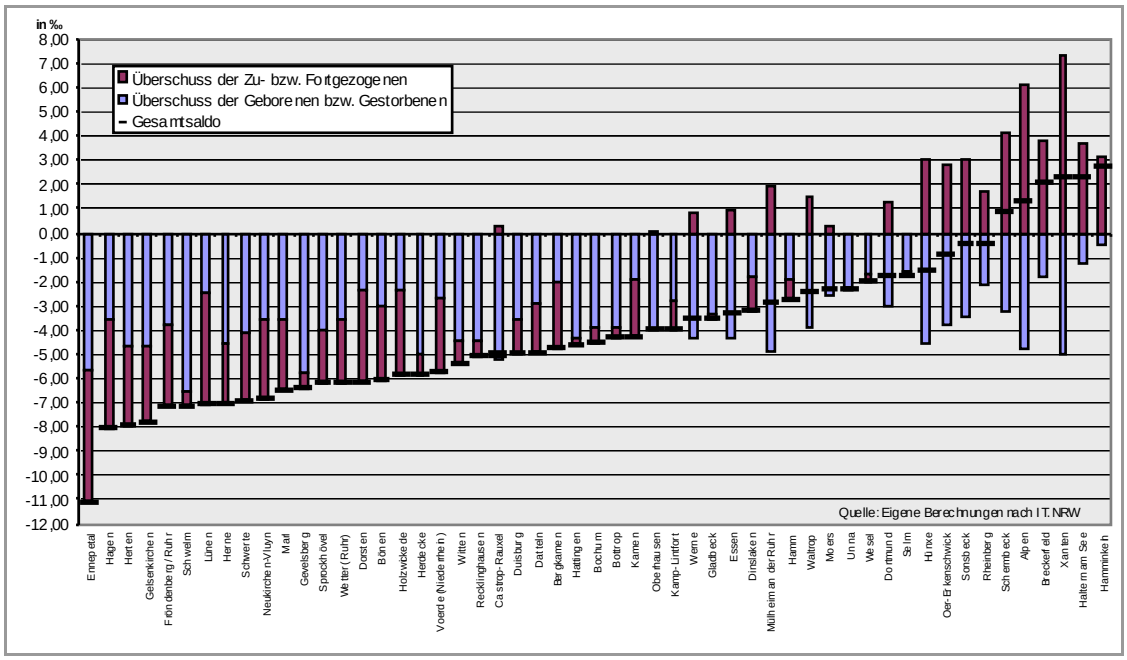
Erwartungsgemäß lässt sich feststellen, dass es insbesondere die jüngeren Altersgruppen sind, deren Wanderungsvolumen, also Wanderungen pro 1.000 Einwohner der Altersgruppe, besonders hoch ist. Vor allem bei den 18- bis 25-Jährigen spielen hierbei bildungs- und arbeitsplatzbezogene Faktoren eine Rolle. Solche Wanderungen sind häufig auf die größeren Städte mit ihren breiteren Angeboten an Ausbildungseinrichtungen und Arbeitsplätzen gerichtet und mit der erstmaligen Gründung eines Haushaltes verknüpft. Das Wanderungsvolumen nimmt ab dem 25. Lebensjahr kontinuierlich ab und steigert sich erst ab dem 75. Lebensjahr wieder. Die hohen Wanderungsraten der unter 10-Jährigen stehen in Abhängigkeit zu Wanderungen der 25 bis 40-Jährigen (Familienwanderungen). Wanderungen dieser Altersgruppe waren in der Vergangenheit zumeist auf suburbane Wohnlagen in den kreisangehörigen Kommunen ausgerichtet. Bisher gibt es nur wenige Kennzeichen dafür, dass sich dieser Prozess grundsätzlich zugunsten der Kernstädte im Sinne einer Reurbanisierung gewandelt hat. Wanderungen der Altersgruppe der über 75-Jährigen stehen häufig in Zusammenhang mit Umzügen in Betreuungseinrichtungen oder zu pflegenden Familienangehörigen (vgl. Abb. 2.06).

Abb. 2.06: Durchschnittliche Wanderungsrate im Verbandsgebiet nach Alter der Jahre 2004 bis 2008



Zusammengefasst ist festzuhalten, dass im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2008 Hamminkeln, Haltern am See, Xanten, Breckerfeld, Alpen und Schermbeck eine wachsende Bevölkerungsentwicklung hatten. Die Bevölkerungsgewinne gehen ausschließlich auf einen Zuwanderungsüberschuss zurück. Städte mit positiven bzw. ausgeglichenen Wanderungssalden sind Castrop-Rauxel, Dortmund, Essen, Hünxe, Moers, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Oer-Erkenschwick, Rheinberg, Sonsbeck, Waltrop und Werne. Diese können jedoch die negativen natürlichen Salden nicht ausgleichen. In allen anderen Städten kumulieren sich sowohl negative natürliche Salden mit Abwanderungsüberschüssen (vgl. Abb. 2.07).

Abb. 2.07: Komponenten der Bevölkerungsentwicklung im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2008



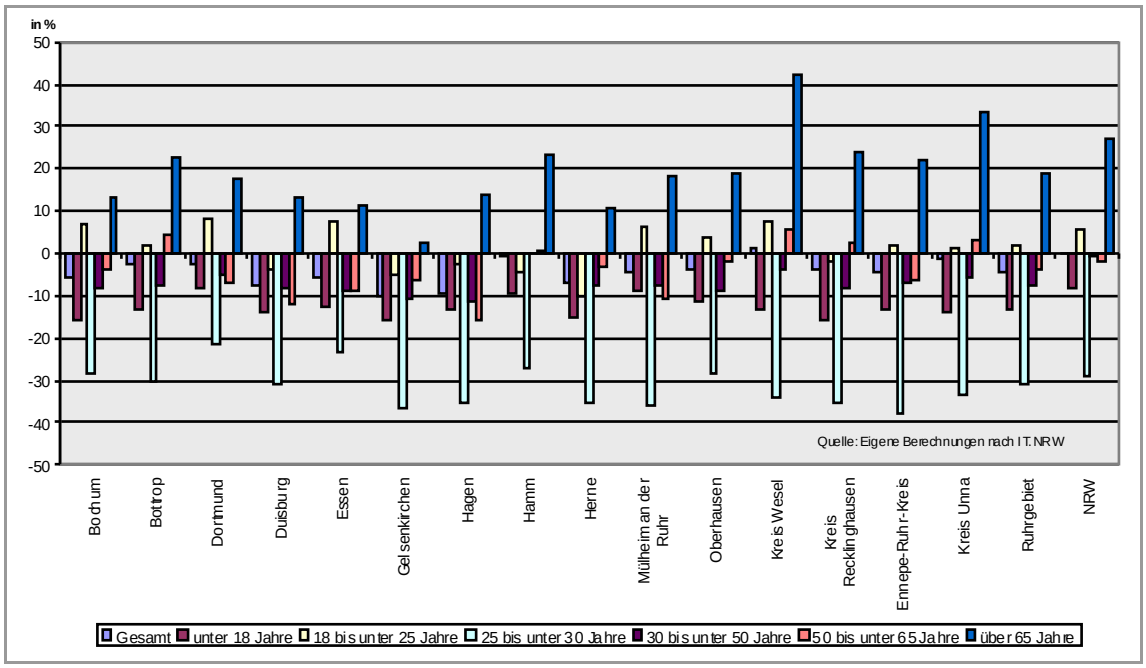
Raumstrukturtyp	Einwohner 2008	Überschuss der Zu- bzw. Fortgezogenen 2008	Überschuss der Geborenen bzw. Gestorbenen 2008
Höher verdichtet	3.379.982	- 5.230	- 14.398
Verdichtet	1.333.098	- 3.910	- 5.196
Geringer verdichtet	490.020	- 225	- 1.560
RVR	5.203.100	- 9.365	- 21.154

2.1.3 Alterungsprozesse

Durch die unzureichende Verjüngung der Gesellschaft durch Geburten, eine abnehmende Zuwanderung von Außen und eine gestiegene Lebenserwartung, ergibt sich als ein allgemeiner Trend eine zunehmende Altersstrukturverschiebung. Hierunter ist das Ansteigen des Anteils älterer Gruppen an der Bevölkerung zu verstehen.

Dies wird durch die Betrachtung der Entwicklung der Bevölkerung nach Altersgruppen deutlich. In allen Kreisen und kreisfreien Städten steigen die Anteile der über 65-Jährigen an der Gesamtbevölkerung seit 1995 deutlich an. Auffallend ist mit rund 43 % die hohe Zunahme in der Gruppe der geringer verdichteten Kommunen. Gleichzeitig nimmt der Anteil der 25- bis unter 30-Jährigen erheblich ab. In der Altersgruppe der 18- bis unter 25-Jährigen können für einige Städte des höher verdichten Raumes (Bochum, Dortmund Essen und Mülheim an der Ruhr) Zuwächse festgestellt werden. Dies unterstreicht die Bedeutung des höher verdichteten Raumes als Zielregion für Ausbildungs- und Berufswanderungen, ist jedoch auch darauf zurückzuführen, dass die Kohorten dieser Altersgruppen derzeit sehr stark besetzt sind (Demografisches Echo der Baby-Boomer-Generation der 1960er Jahre) und dementsprechend starke Wanderungsströme auslösen (vgl. Abb. 2.08).

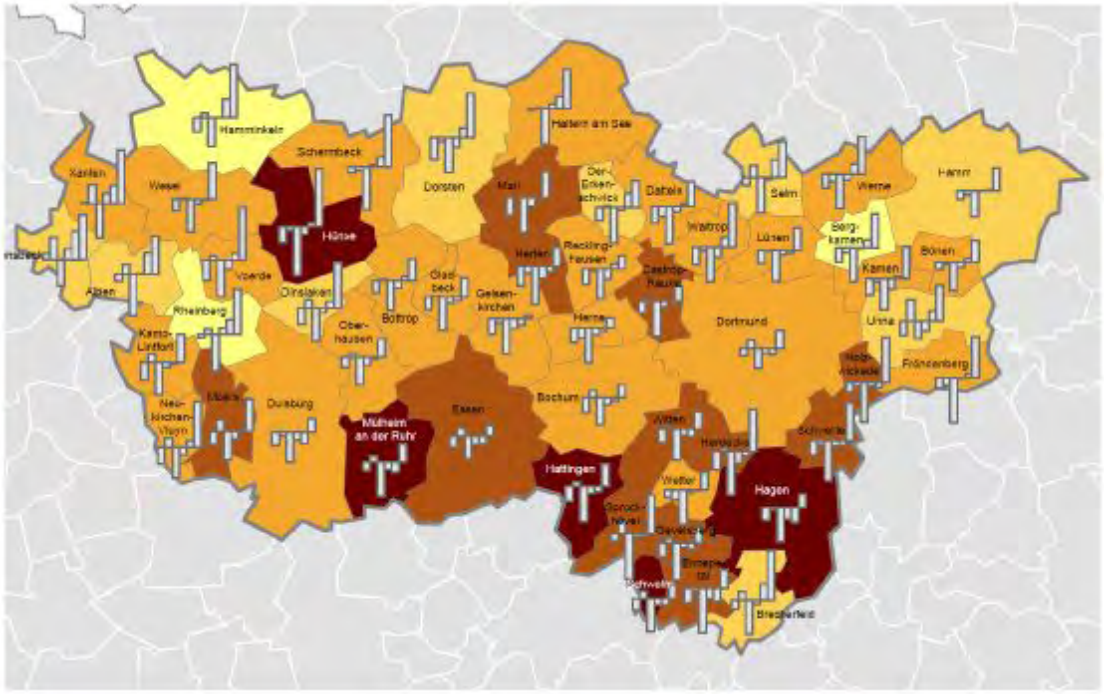
Abb. 2.08: Bevölkerungsentwicklung nach Altersgruppen von 1995 bis 2008



Der Altenquotient, ein Indikator für das Verhältnis der nicht mehr erwerbstätigen Bevölkerung im Verhältnis zur erwerbsfähigen Bevölkerung, liegt im Verbandsgebiet mit 34,6 % höher als der Landesdurchschnitt von 32,4 %. Insbesondere im Süden des Verbandsgebiets ist der Altenquotient höher als im regionalen Durchschnitt. Ausnahmen stellen hier die Städte Breckerfeld und Wetter (Ruhr) dar. Unter den Städten des übrigen Verbandsgebiets trifft das insbesondere auf Hünxe, Moers, Marl, Herten und Castrop-Rauxel zu. Bezogen auf die drei Raumstrukturtypen steigt der Altenquotient mit steigender Siedlungsflächendichte.

Allerdings stellte sich die Entwicklung der Bevölkerungsgruppe der über 65-Jährigen in den kreisangehörigen Städten und Gemeinden besonders dynamisch dar. In der Gruppe der höher verdichteten Kommunen wächst diese Gruppe weniger stark, was dazu führt, dass sich hier die weitere Altersstrukturverschiebung deutlich verlangsamt hat (vgl. Abb. 2.09).

Abb. 2.09: Altenquotient 2008 und Bevölkerungsentwicklung nach Altersgruppen von 1995 bis 2008

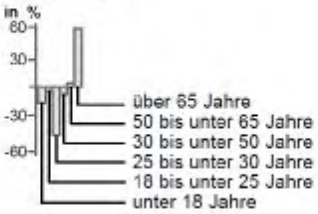


Altenquotient* 2008

- 28,6 - 30,0
- 30,1 - 32,5
- 32,6 - 35,0
- 35,1 - 37,5
- 37,6 - 39,7

* Anteil der über 65-jährigen in Bezug zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 18 und 65 Jahren

Entwicklung der Altersgruppen 1995 bis 2008



Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	Altenquotient 2008 (in %)	Entwicklung der Altersgruppe über 65 Jahre 1995-2008 (in %)
Höher verdichtet	34,6	+ 14,3
Verdichtet	34,4	+ 25,5
Geringer verdichtet	32,5	+ 42,9
RVR	34,4	+ 19,1

2.1.4 Heterogenisierung der Bevölkerung

Neben der Alterung stellen die Veränderung der Haushaltszusammensetzung (Individualisierung) sowie die Veränderung der Bevölkerung nach ihrer Herkunft (Internationalisierung) wichtige Strukturmerkmale des demografischen Wandels dar, die unter dem Stichwort einer zunehmenden Heterogenisierung der Bevölkerung zusammengefasst werden.

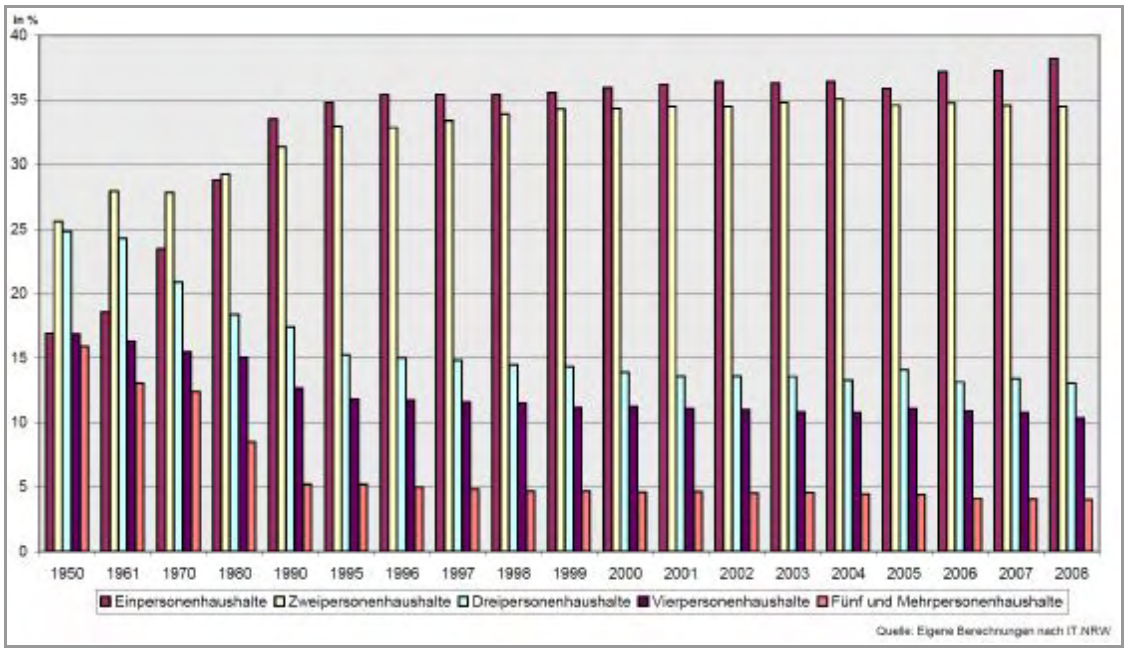
Individualisierung

Betrug die durchschnittliche Haushaltsgröße in Nordrhein-Westfalen 1950 noch 3,05 Personen, so sank dieser Anteil im Laufe der Jahre kontinuierlich auf nur noch 2,09 Personen im Jahre 2008. Dieser Trend zu einer immer geringeren Haushalts-

größe ist auch im Verbandsgebiet zu beobachten. So beträgt die durchschnittliche Haushaltsgröße 2008 im Durchschnitt 2,05 Personen pro Haushalt.

Zurückzuführen ist dies unter anderem auf veränderte gesellschaftliche Rahmenbedingungen und Grundeinstellungen, die z.B. in einem Trend zur Singlewohnung jüngerer Bevölkerungsgruppen münden. Zum anderen führt die höhere Lebenserwartung von Frauen dazu, dass es einen zunehmenden Anteil von Ein-Personen-Haushalten bei den älteren Bevölkerungsgruppen gibt. Das Ergebnis dieser Entwicklungen ist eine deutliche Zunahme von Ein-Personen-Haushalten, deren Anteil an allen Haushalten in Nordrhein-Westfalen von weniger als 20 % im Jahr 1950 auf 38,8 % im Jahr 2008 (RVR = 39,5 %) gestiegen ist. Demgegenüber steht eine kontinuierliche Abnahme von Haushalten mit drei und mehr Personen (vgl. Abb. 2.10).

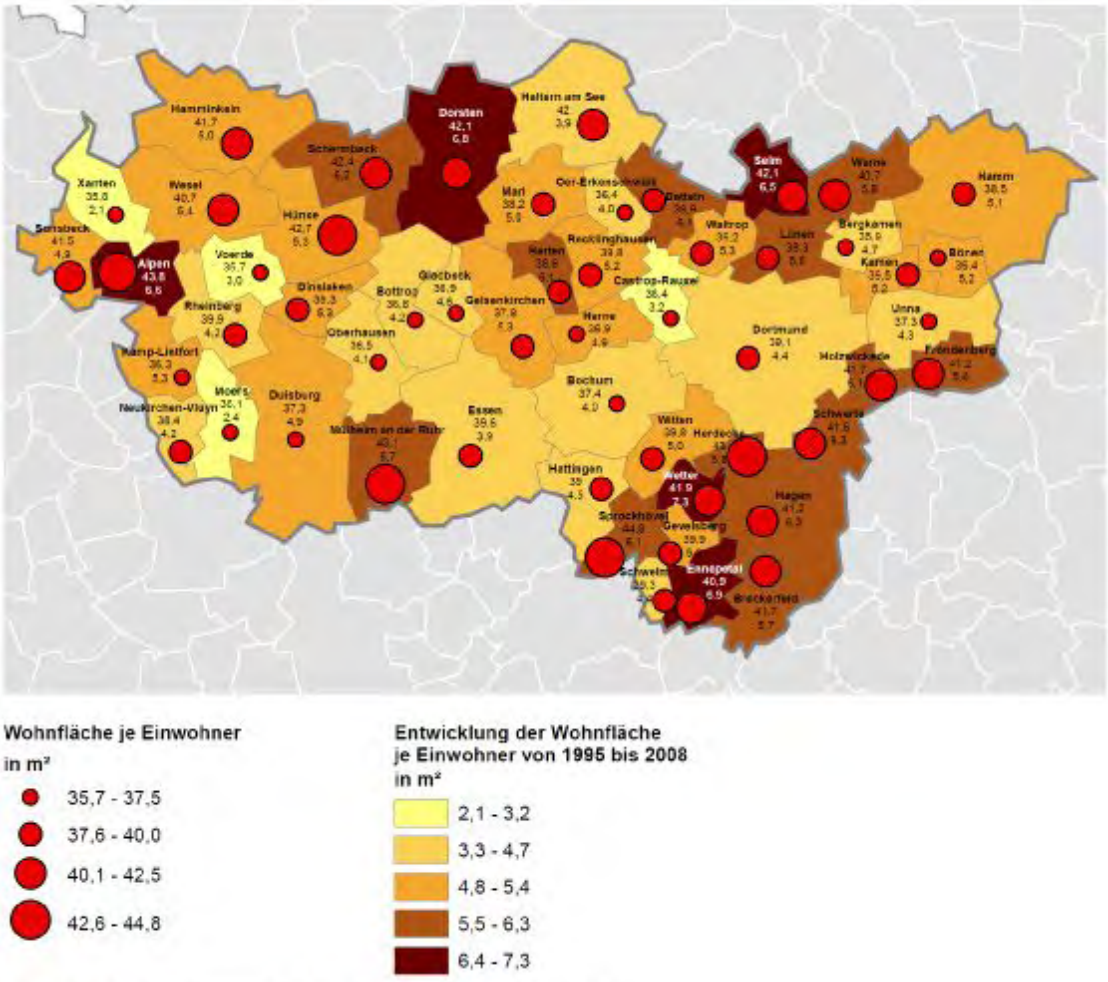
Abb. 2.10: Entwicklung des Anteils der Privathaushalte nach Haushaltsgröße in Nordrhein-Westfalen von 1950 bis 2008



Diese Entwicklung, die eng mit einem zunehmendem Wohlstand der Bevölkerung verbunden ist, führt letztlich dazu, dass trotz rückläufiger Einwohnerzahlen die Nachfrage nach Wohnungen stetig gestiegen ist. Messbarer Effekt ist, dass die Wohnfläche je Einwohner seit 1995 in einzelnen Kommunen des Verbandsgebiets um bis zu 7,3 m^2 angewachsen ist. Am höchsten ist dieses Wachstum in der Gruppe der geringer verdichteten Kommunen, mit steigender Siedlungsflächendichte ist es geringer. Gleichzeitig ist die Wohnfläche je Einwohner in den geringer verdichteten Kommunen am höchsten (vgl. auch Kapitel 4.2.3). Die größte Wohnfläche steht in den Kommunen Alpen, Herdecke und Sprockhövel aber auch in Mülheim an der Ruhr mit mehr als 42 m^2 pro Einwohner zur Verfügung (vgl. Abb. 2.11).

Insgesamt ist die Wohnfläche je Einwohner im Verbandsgebiet mit 38,8 m² geringer als im Landesdurchschnitt (40,4 m² Wohnfläche je Einwohner).

Abb. 2.11: Wohnfläche je Einwohner 2008 und Entwicklung der Wohnfläche je Einwohner von 1995 bis 2008



Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	Wohnfläche je Einwohner in m²	Entwicklung der Wohnfläche je EW 1995 bis 2008 in m²
Höher verdichtet	38,3	+ 4,5
Verdichtet	39,1	+ 5,2
Geringer verdichtet	40,8	+ 5,4
RVR	38,8	+ 4,8

Internationalisierung

In der jüngeren Vergangenheit wird bei der Betrachtung der Internationalisierung zunehmend zwischen der ausländischen Bevölkerung[5] und den Personen mit Migrationshintergrund[6] unterschieden, die erstmals seit dem Mikrozensus 2005 systematisch durch die amtliche Statistik erfasst wurden. Letztere bilden die durch Einbürgerung von Ausländern und Zuwanderung von sog. deutschen Volkszugehörigen aus den postkommunistischen Staaten entstandene Personengruppe, die unter Migrationsfolgen leiden, ab. Diese Gruppe ist demnach größer als die auf dem Staatszugehörigkeitsrecht basierende Abgrenzung zwischen Deutschen und Ausländern. Um einen vollständigen Überblick zu erhalten, werden im Folgenden sowohl die Entwicklung der Ausländer als auch die Entwicklung der Personen mit Migrationshintergrund dargestellt.

Im Vergleich zu Nordrhein-Westfalen liegt der Ausländeranteil bezogen auf das gesamte Verbandsgebiet geringfügig höher. Während der Anteil der ausländischen Bevölkerung in Nordrhein-Westfalen 2008 10,5 % betrug, so lag dieser Wert für den RVR bei 11,7 %. Dieses ist nicht zuletzt auf die Siedlungsstruktur zurückzuführen. Im Verbandsgebiet ist sie durch Großstädte geprägt (vgl. Kap. 8), die im Allgemeinen einen höheren Ausländeranteil aufweisen. Innerhalb der Region existieren erhebliche Unterschiede zwischen den kreisfreien Städten und den kreisangehörigen Kommunen. So sind beispielsweise 16,6 % der Bevölkerung Duisburgs ausländischer Herkunft, in Schermbeck hingegen nur 1,9 %. Der Anteil der nichtdeutschen Bevölkerung ist in den meisten Städten und Gemeinden gleich bleibend bis rückläufig. In einzelnen Kommunen wurden geringfügige Steigerungen um mehr als 1,0 % festgestellt (vgl. Abb. 2.12). Insgesamt ist die internationale Zuwanderung in die Region seit 1995 stetig rückläufig und war 2008 erstmals negativ.

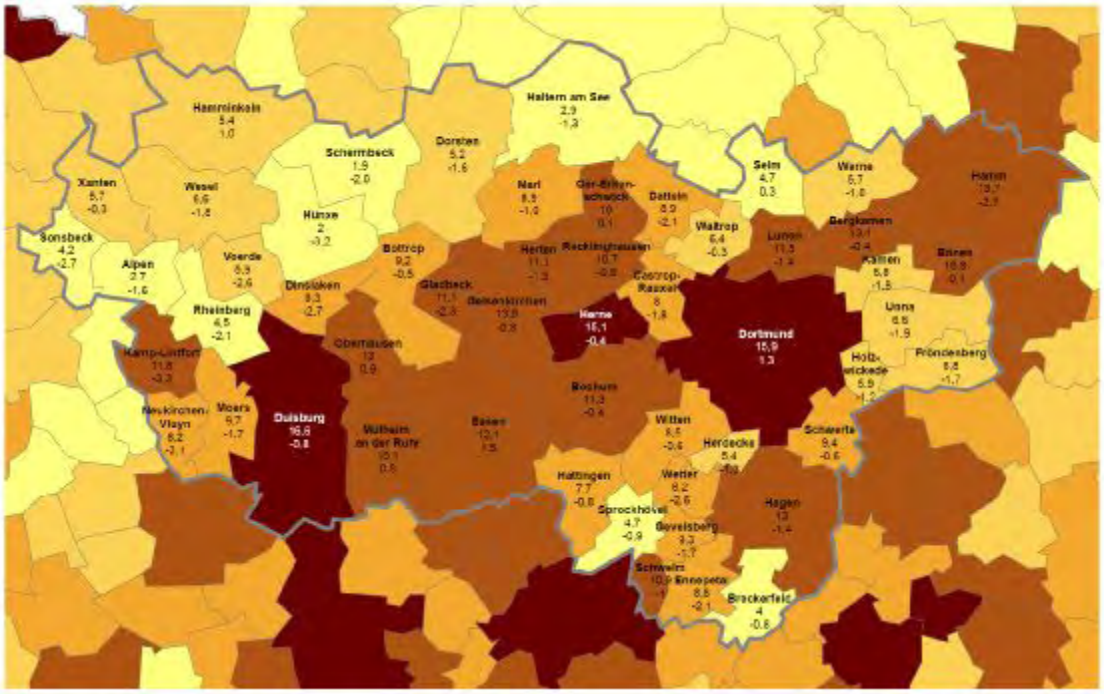
Der Anteil der Ausländer an der Gesamtbevölkerung steigt mit zunehmender Siedlungsflächendichte. So liegt der Anteil in den geringer verdichteten Kommunen bei 5,5 %, in den verdichteten Kommunen bei 10,0 % und steigt in den höher verdichteten Städten auf 13,3 % an. In der Gruppe der höher verdichteten Kommunen ist der Ausländeranteil zwischen 1995 und 2008 nicht gesunken (vgl. Abb. 2.12).

---

[5] Ausländer sind Personen, die nicht Deutsche im Sinne des Artikels 116 Absatz 1 des Grundgesetzes sind. Dazu zählen auch Staatenlose und Personen mit ungeklärter Staatsangehörigkeit. Ausländer/innen gehören zu den Personen mit Migrationshintergrund. Sie können in Deutschland geboren oder zugewandert sein.

[6] Zu den Personen mit Migrationshintergrund gehört die ausländische Bevölkerung - unabhängig davon, ob sie im Inland oder im Ausland geboren wurde - sowie alle Zugewanderten unabhängig von ihrer Nationalität. Daneben zählen zu den Personen mit Migrationshintergrund auch die in Deutschland geborenen eingebürgerten Ausländer sowie eine Reihe von in Deutschland Geborenen mit deutscher Staatsangehörigkeit, bei denen sich der Migrationshintergrund aus dem Migrationsstatus der Eltern ableitet. Zu den letzteren gehören die deutschen Kinder (Nachkommen der ersten Generation) von Spätaussiedlern und Eingebürgerten und zwar auch dann, wenn nur ein Elternteil diese Bedingungen erfüllt, während der andere keinen Migrationshintergrund aufweist. Außerdem gehören zu dieser Gruppe seit 2000 auch die (deutschen) Kinder ausländischer Eltern, die die Bedingungen für das Optionsmodell erfüllen, d.h. mit einer deutschen und einer ausländischen Staatsangehörigkeit in Deutschland geboren wurden.

Abb. 2.12: Anteil der Ausländer an der Gesamtbevölkerung 2008



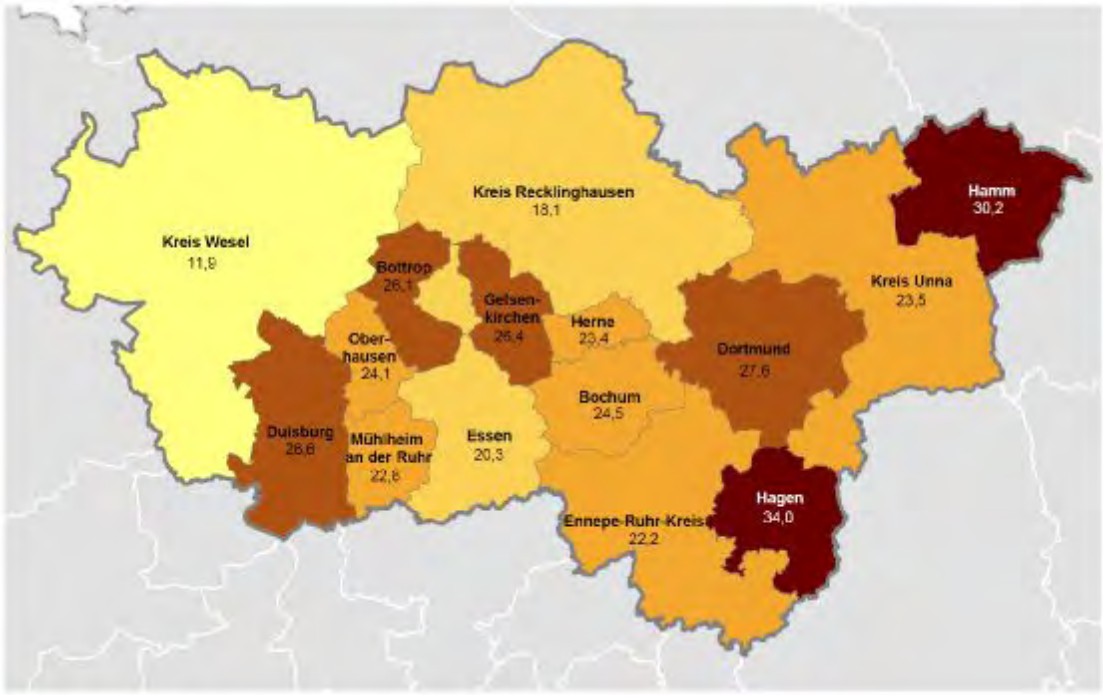
Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	Anteil der Ausländer an der Gesamtbevölkerung (in %)	Entwicklung des Ausländeranteils 1995 – 2008 (in %)
Höher verdichtet	13,3	+ 0,1
Verdichtet	10,0	- 1,5
Geringer verdichtet	5,5	- 1,5
RVR	11,7	- 0,5

Im Gegensatz zum Ausländeranteil wird bei der Betrachtung der Bevölkerung mit Migrationshintergrund auch jene Bevölkerung in Betracht gezogen, die in den letzten Jahrzehnten nach Deutschland zugezogen ist, oder die mindestens einen ausländischen bzw. zugezogenen Elternteil haben. Der Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund ist mit 24,2 % im Verbandsgebiet geringfügig höher als in Nordrhein-Westfalen (23,1 %).

Innerhalb des Verbandsgebietes ergeben sich jedoch erhebliche Unterschiede. Während in Hagen fast ein Drittel der Bevölkerung über einen Migrationshintergrund verfügt, sind dies im Kreis Wesel nur wenig mehr als 10 % (vgl. Abbildung 2.13). Der Anteil der Personen mit Migrationshintergrund an der Gesamtbevölkerung nimmt bei jüngeren Altersgruppen deutlich zu.

Abb. 2.13: Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund an der Gesamtbevölkerung 2008



Anteil der Personen mit Migrationshintergrund 2008 *
in Prozent

- 11,9 - 16,3
- 16,4 - 20,7
- 20,8 - 25,2
- 25,3 - 29,6
- 29,7 - 34,0

Zum Vergleich:
RVR = 24,2
NRW = 23,1

* Als Personen mit Migrationshintergrund zählen alle nach 1949 auf das heutige Gebiet der Bundesrepublik Deutschland Zugewanderten, sowie alle in Deutschland geborenen Ausländer und alle in Deutschland als Deutsche Geborenen mit zumindest einem zugewanderten oder als Ausländer in Deutschland geborenen Elternteil.

Quelle: IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

2.2 Vorausberechnung der demografischen Entwicklung bis 2030

Bevölkerungsvorausberechnungen zeigen, wie sich die Bevölkerungszahl und der Altersaufbau unter bestimmten Annahmen zur Entwicklung wesentlicher demografischer Einflussfaktoren - Geburtenhäufigkeit, Sterblichkeit und Wanderungen - verändern. Die Vorausberechnung der Bevölkerung stellt eine wesentliche Grundlage für die räumliche Planung dar, da durch die Zahl und Zusammensetzung der Bevölkerung z.B. die Nachfrage nach Wohnraum oder Infrastruktur determiniert wird.

Die hier dargestellte Bevölkerungsvorausberechnung ist die Modellrechnung von IT.NRW in der Basisvariante. Die Werte beziehen sich jeweils auf den 1. Januar eines Jahres. Der Ausgangswert der Modellrechnung ist die Bevölkerungszahl vom 01.01.2008. Das Zieljahr der Vorausberechnung ist 2030. Die der Vorausberechnung zu Grunde liegende Methoden und Annahmen werden im Anhang detailliert beschrieben.

Bei allen methodischen Schwierigkeiten, denen Vorausberechnungen in die Zukunft unterliegen (z.B. Auswahl des Stützzeitraums der Prognose, hohe Variabilität der Wanderungssalden, zunehmende Ungenauigkeit), ist die hier verwendete Vorausberechnung die zurzeit aktuellste, die auf Gemeindeebene vorliegt und die auf Basis einer einheitlichen Berechnungsmethodik erstellt wurde.

Die gemeindescharfe Prognose, die für alle Gemeinden vergleichbare Annahmen zugrunde legt, zeigt auf, wie sich verschiedene Städte und Gemeinden unter Status-quo-Bedingungen im Verhältnis zueinander entwickeln werden, wenn sich an den äußeren Rahmenbedingungen nichts ändert. Etwaige Abweichungen zu Berechnungen einzelner Städte und Gemeinden ergeben sich aus dem zugrunde liegenden Stützzeitraum der Daten und aus den Annahmen zum generativen Verhalten sowie zu den prognostizierten Wanderungen. Die hier verwendeten Daten können auch von normativen Vorgaben zur Bevölkerungsentwicklung (Zielwerte) abweichen, wie sie z.B. im Rahmen der Flächennutzungsplanung aufgestellt werden. Zudem kann bereits die erfolgreiche Vermarktung eines Baugebietes, vor allem in kleineren Gemeinden, zu Abweichungen von Prognoseergebnissen führen.

Für größere Teilräume, wie das Verbandsgebiet als Ganzes, stellen die Berechnungen jedoch relativ verlässliche Grundlagen dar, da der Großteil der Wanderungen sich innerhalb einer Region vollzieht und die natürlichen Bevölkerungsbewegungen relativ konstant sind.

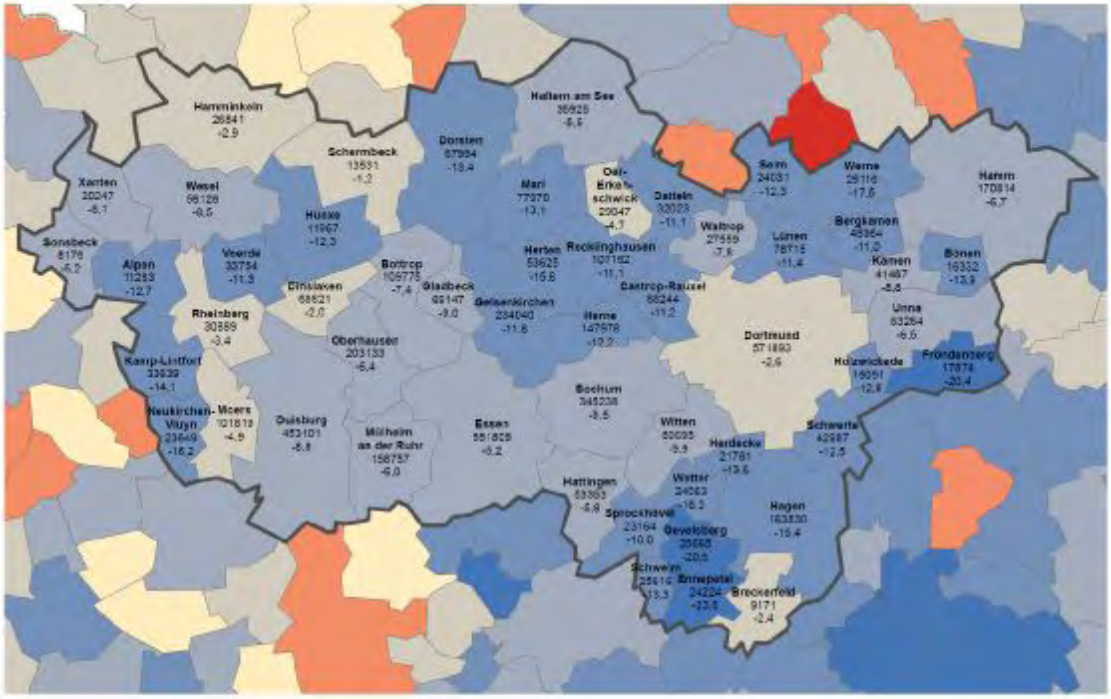
2.2.1 Entwicklung der Bevölkerungszahlen bis 2030

Die rückläufige Bevölkerungsentwicklung des Verbandsgebiets wird sich nach den Vorausberechnungen von IT.NRW auch in Zukunft fortsetzen. Danach werden auch diejenigen Städte und Gemeinden Schrumpfungstendenzen aufweisen, die in den letzten Jahren über stabile Bevölkerungsgewinne verfügt haben. Langfristig können die Wanderungsgewinne zunehmende Sterbefallüberschüsse auch hier nicht kompensieren. In Bezug auf das Jahr 2008 wird für das Jahr 2030 ein Rückgang von rund 416.000 Einwohner bzw. 7,7 % im Verbandsgebiet erwartet. Die Gesamtbevölkerung des Verbandsgebiets würde demnach im Jahr 2030 bei ca. 4,78 Mio. Einwohnern liegen. Von dieser Entwicklung werden die Kommunen ganz unterschiedlich stark beeinflusst.

Hohe Bevölkerungsrückgänge bei den kreisangehörigen Städten bis 2030 werden demnach die Städte Ennepetal, Fröndenberg/Ruhr und Gevelsberg zu verzeichnen haben. Hier könnten Verluste von mehr als 20 % eintreten. Die geringsten Rückgänge werden für Schermbeck, Dinslaken und Breckerfeld erwartet.

Die Entwicklung der Bevölkerungszahl der kreisfreien Städte zeigt sich ebenfalls deutlich differenziert. Während für Dortmund lediglich moderate Verluste von 2,6 % vorausberechnet werden, könnten die Rückgänge in Hagen mehr als 15 % betragen. Insgesamt wird sich der Bevölkerungsrückgang außerhalb der Gruppe der höher verdichteten Kommunen relativ stärker auswirken. Dies ist nicht zuletzt Folge der heute schon zu beobachteten Altersstrukturverschiebung und den damit einhergehenden Sterbefallüberschüssen (vgl. Abb. 2.14).

Abb. 2.14: Prognostizierte Entwicklung der Bevölkerung bis 2030



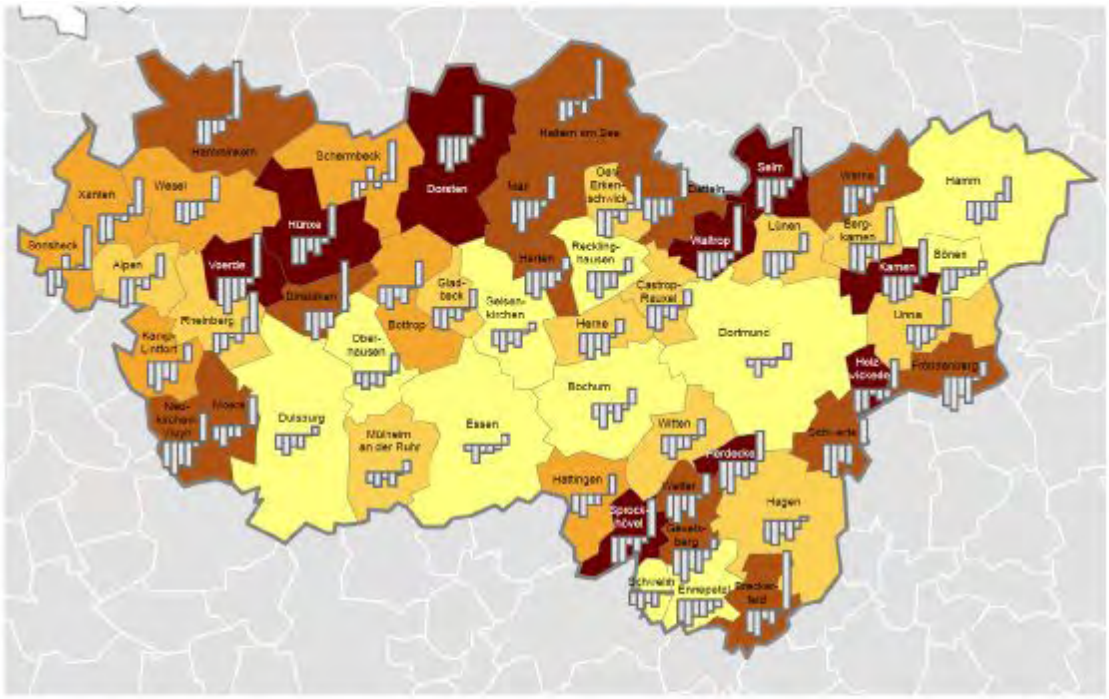
Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	Entwicklung 2008 - 2030 (in Personen)	Entwicklung 2008 - 2030 (in %)
Höher verdichtet	- 254.912	- 7,5
Verdichtet	- 142.052	- 10,6
Geringer verdichtet	- 49.410	- 10,0
RVR	- 446.374	- 8,5

2.2.2 Veränderung der altersstrukturellen Zusammensetzung

Auch in Zukunft ist mit einer Zunahme der Anteile älterer Personen bei Abnahme jüngerer Menschen zu rechnen. So werden in Dorsten, Herdecke, Holzwickede, Hünxe, Kamen, Selm, Sprockhövel, Voerde (Niederrhein) und Waltrop im Jahr 2030 voraussichtlich mehr als 62 Menschen im Alter über 65 Jahre auf 100 Menschen im erwerbsfähigen Alter zwischen 18 und 65 Jahren kommen (vgl. Abb. 2.15).

Abb. 2.15: Altenquotient 2030 und Bevölkerungsentwicklung nach Altersgruppen 2008 bis 2030 (Prognose)

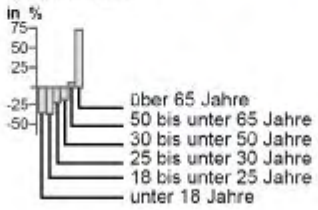


Altenquotient* 2030

- 42,7 - 47,6
- 47,7 - 51,7
- 51,8 - 55,8
- 55,9 - 62,6
- 62,7 - 71,9

* Anteil der über 65-jährigen in Bezug zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 18 und 65 Jahren

Entwicklung der Altersgruppen 2008 bis 2030



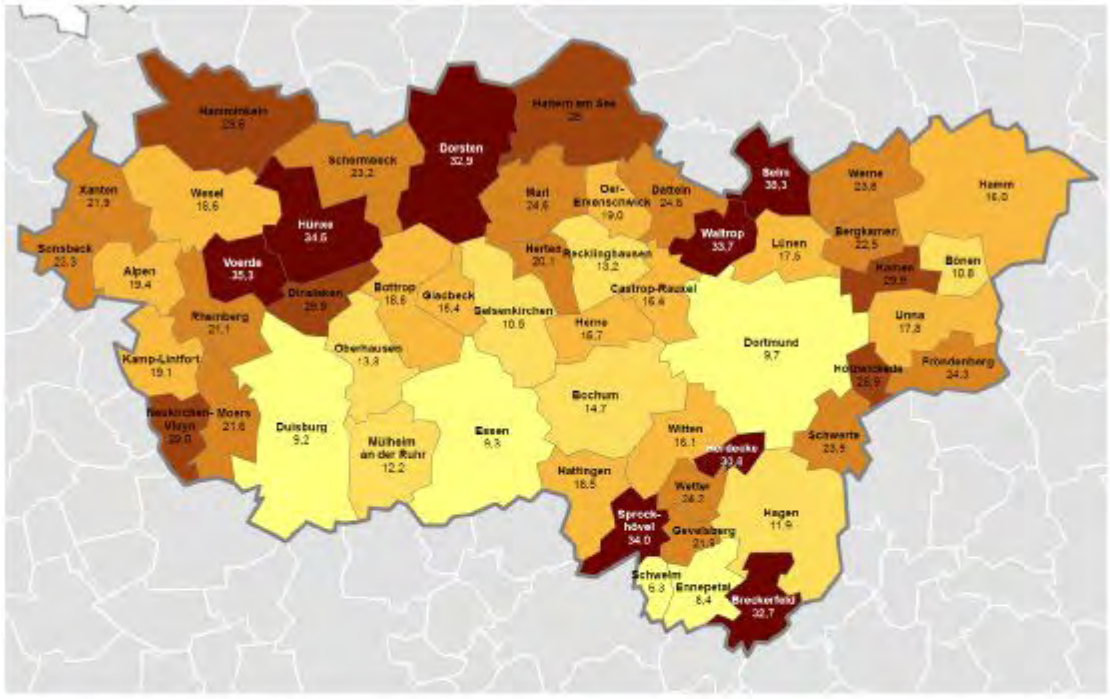
Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	Entwicklung der Altersgruppen 2008 - 2030 in %					
	< 18	18-25	25-30	30-50	50-65	> 65
Höher verdichtet	-16,0	-25,5	-12,8	-16,9	-3,4	+16,4
Verdichtet	-26,4	-32,6	-19,4	-25,4	-3,3	+27,1
Geringer verdichtet	-31,0	-33,4	-19,5	-31,8	-1,3	+44,7
RVR	-20,3	-28,0	-14,9	-20,5	-3,2	+21,6

Eine vergleichsweise ‚junge' Bevölkerungsstruktur (auf die Gesamtstadt bezogen) wird dann in den großen Städten des höher verdichteten Raumes wie Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen und Oberhausen sowie in der Stadt Hamm im verdichteten Raum zu finden sein. Grundsätzlich liegt der Altenquotient im Verbandsgebiet mit 34,1 zu Beginn des Jahres 2008 und 49,2 im Jahr 2030 über dem Landesdurchschnitt von derzeit 32,1 und prognostiziert 47,5 im Jahr 2030.

Demnach wird der bereits heute erkennbare Prozess einer verstärkten Alterungsdynamik außerhalb der höher verdichteten Städte dazu führen, dass an den Rändern des Verbandsgebiets eine deutlich ältere Bevölkerung ansässig sein wird. So ist damit zu rechnen, dass sich der Altenquotient in einigen Kommunen der Gruppe der geringer verdichteten Kommunen um mehr als 30 % erhöhen wird (vgl. Abb. 2.16).

Abb. 2.16: Dynamik der Alterung 2008 bis 2030 (Prognose)



Dynamik der Alterung 2008 bis 2030

Veränderung des Altenquotienten* zwischen 2008 und 2030 in Prozentpunkten

- 6,3 - 10,0
- 10,1 - 15,0
- 15,1 - 20,0
- 20,1 - 25,0
- 25,1 - 30,0
- 30,1 - 38,3

gering ▲ ▼ hoch

Zum Vergleich:
Veränderung Altenquotient RVR = 15,1

* Anteil der über 65-jährigen in Bezug zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 18 und 65 Jahren

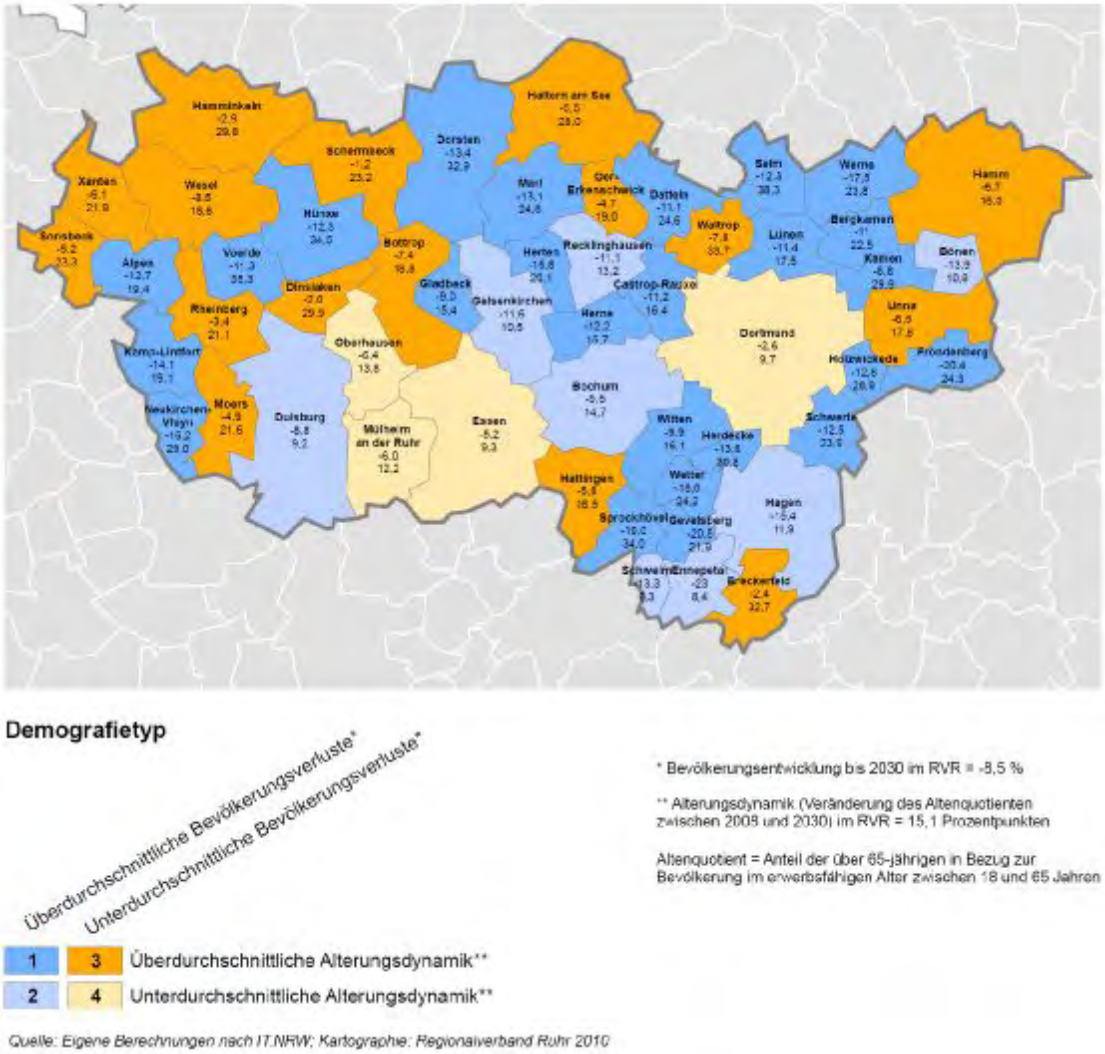
Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	Altenquotient 2030 (in %)	Veränderung des Altenquotienten zw. 2008 und 2030 in Prozentpunkten
Höher verdichtet	46,4	+ 11,9
Verdichtet	53,3	+ 19,3
Geringer verdichtet	58,9	+ 26,9
RVR	49,2	+ 15,1

2.2.3 Zusammenwirken von Alterungsdynamik und Einwohnerentwicklung

Aus der Kombination der Komponenten ‚Einwohnerentwicklung' und ‚Dynamik der Alterung' können vier Demografietypen für das Verbandsgebiet herausgearbeitet werden, die sich aus der Stärke der jeweiligen Entwicklungstendenzen ergeben (vgl. Abb. 2.17):

Abb. 2.17: Zusammenwirken von Alterungsdynamik und Bevölkerungsentwicklung zwischen 2008 und 2030



Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW; Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

» **Typ 1:** Starke Schrumpfung bei hoher Alterungsdynamik. Diese Kommunen sind einem doppelten Anpassungsdruck ausgesetzt. Sie haben die Folgen von Schrumpfungsprozessen zu verarbeiten und müssen sich auf die Erfordernisse einer alternden Gesellschaft einstellen.

» **Typ 2:** Starke Schrumpfung bei geringer Alterung. Diese Kommunen sind durch Schrumpfung gekennzeichnet, haben aber eine unterdurchschnittliche Alterungsdynamik. Zu diesem Typ zählen Duisburg, Gelsenkirchen, Bochum und Recklinghausen sowie Hagen, Ennepetal und Schwelm.

» **Typ 3:** Geringe Schrumpfung bei hoher Dynamik der Alterung. Diese Gemeinden können trotz zum Teil erheblicher Wanderungsgewinne die natürlichen Bevölkerungsverluste nicht kompensieren. Gleichzeitig weisen diese Kommunen eine hohe Alterungsdynamik bzw. Altenquotienten auf. Vor allem Städte und

Gemeinden, die in den letzten 20 Jahren hohe Suburbanisierungsgewinne verzeichnen konnten, gehören zu diesem Typ.

» **Typ 4:** Geringe Schrumpfung bei geringer Alterung. Vor allem in den Großstädten Oberhausen, Mülheim an der Ruhr, Essen und Dortmund stabilisieren sich die bisher äußerst dynamischen Schrumpfungs- und Alterungsprozesse. Der weitere Anpassungsdruck fällt hier relativ gering aus.

2.2.4 Entwicklung der Haushalte bis 2030

Die Zahl der Haushalte wird sich nach Modellrechnungen[7] von IT.NRW bis zum Jahr 2030 im Verbandsgebiet um rund 3,5 % verringern. Dabei ist davon auszugehen, dass die Haushalte bis zum Jahr 2020 eher stagnieren werden und in den Folgejahren ein beschleunigter Rückgang stattfinden wird. Von diesem Rückgang sind die Kreise und kreisfreien Städte unterschiedlich stark betroffen. Die stärksten Rückgänge von mehr als 6 % haben demnach Hagen, Bochum und Herne zu erwarten. Steigende Haushaltszahlen werden für den Kreis Wesel sowie für die Städte Dortmund und Hamm prognostiziert. Hier liegen Zuwächse über dem Landesdurchschnitt von + 1,5 % (vgl. Tab. 2.03).

Tabelle 2.02: Entwicklung der Haushaltszahlen in den Kreisen und kreisfreien Städten des Verbandsgebiets 2010 bis 2030 (Trendvariante)

	Zahl der Haushalte					Entwicklung 2010 - 2030 in %
	2010	2015	2020	2025	2030	
Bochum	199.300	198.300	195.200	190.700	186.000	-6,7
Bottrop	54.400	54.500	54.400	53.900	53.200	-2,2
Dortmund	301.400	309.700	311.500	310.000	306.400	1,7
Duisburg	243.800	242.900	240.100	236.000	231.600	-5,0
Essen	305.500	306.400	304.900	301.300	297.000	-2,8
Gelsenkirchen	131.700	123.500	130.500	127.800	124.300	-5,6
Hagen	91.900	87.100	84.900	82.100	79.200	-13,8
Hamm	87.200	90.700	90.600	90.000	88.900	1,9
Herne	84.200	84.300	82.700	81.000	79.000	-6,2
Mülheim an der Ruhr	82.900	83.500	83.400	82.800	81.600	-1,6
Oberhausen	103.500	102.800	102.700	102.200	100.600	-2,8
Ennepe-Ruhr-Kreis	165.100	165.300	163.000	159.500	155.800	-5,6
Kreis Recklinghausen	295.500	296.400	293.200	288.100	282.300	-4,5
Kreis Unna	187.900	185.800	184.000	180.700	176.900	-5,9
Kreis Wesel	215.500	221.200	221.600	220.800	218.700	1,5
Regionalverband Ruhr	2.549.800	2.552.400	2.542.700	2.506.900	2.461.500	-3,5
Nordrhein-Westfalen	8.568.200	8.702.400	8.759.100	8.755.600	8.700.700	1,5

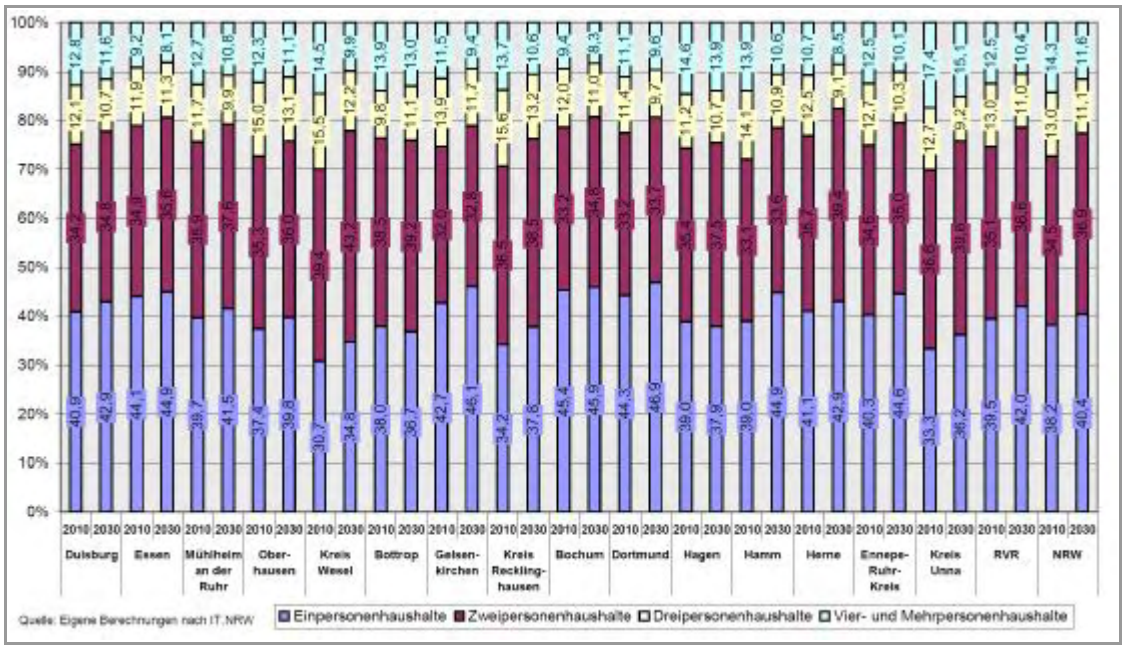
Quelle: IT.NRW und eigene Berechnungen nach IT.NRW

Der bereits in der Vergangenheit zu beobachtende Trend einer Verkleinerung der Haushalte wird auch in der Zukunft fortgeschrieben. Es wird erwartet, dass sich der Anteil der Ein-Personen-Haushalte bei ca. 40 % stabilisiert. Zuwächse sind bei den

[7] Die hier verwendeten Daten sind Vorausberechnung der Haushalte von IT.NRW und beziehen sich auf den Zeitraum 2010 bis 2030. Die Zahlen beruhen demnach auf einem einheitlichen Haushaltsgenerierungsmodell. Die dargestellte Trendvariante berücksichtigt für den Berechnungshorizont die auf der Ebene der einzelnen kreisfreien Städte und Kreise aus den Mikrozensusergebnissen der Jahre 2005 bis 2008 nachweisbaren stabilen Entwicklungstendenzen für Altersgruppen, Geschlechter und Haushaltsgrößen (vgl. IT.NRW (2009): Statistischen Analysen und Berichte. Bd. 64).

Zwei-Personen-Haushalten zu erwarten. Größere Haushalte mit drei und mehr Personen werden zukünftig weniger als 25 % aller Haushalte darstellen (vgl. Abb. 2.18).

Abb. 2.18: Prognostizierte Entwicklung des Anteils der Haushaltsgrößenklassen an den Gesamthaushalten von 2010 bis 2030



Die beschriebenen Entwicklungen führen dazu, dass die Anzahl der Einwohner je Haushalt ebenfalls kontinuierlich zurückgehen wird. Betrug die durchschnittliche Haushaltsgröße im Verbandsgebiet 2008 noch 2,05 Personen pro Haushalt, so wird dieser Wert bis zum Jahr 2030 auf 1,95 Personen pro Haushalt absinken (vgl. Tab. 2.04).

Tabelle 2.04: Entwicklung der Zahl der Personen je Haushalt 2010 bis 2030 (Trendvariante)

	2010	2015	2020	2025	2030
Bochum	1,89	1,85	1,85	1,85	1,85
Bottrop	2,16	2,11	2,08	2,07	2,05
Dortmund	1,94	1,88	1,86	1,86	1,86
Duisburg	2,01	1,97	1,96	1,95	1,95
Essen	1,89	1,86	1,85	1,85	1,85
Gelsenkirchen	1,98	1,90	1,88	1,87	1,87
Hagen	2,07	2,10	2,07	2,06	2,06
Hamm	2,08	1,97	1,95	1,93	1,91
Mülheim a. d. Ruhr	2,02	1,97	1,95	1,94	1,93
Herne	1,97	1,90	1,89	1,87	1,86
Oberhausen	2,08	2,06	2,03	2,01	2,01
Ennepe-Ruhr-Kreis	2,02	1,95	1,92	1,91	1,89
Kreis Recklinghausen	2,14	2,07	2,04	2,02	2,00
Kreis Unna	2,20	2,16	2,12	2,10	2,08
Kreis Wesel	2,18	2,09	2,05	2,02	2,00
Regionalverband Ruhr	2,04	1,99	1,97	1,95	1,95
Nordrhein-Westfalen	2,09	2,04	2,01	1,99	1,98

Quelle: IT.NRW

Die kleinsten Haushalte werden in den großen kreisfreien Städten Essen, Bochum, Dortmund und Gelsenkirchen zu finden sein. Verhältnismäßig hohe Besetzungszahlen werden für Bottrop, Hagen und den Kreis Unna erwartet (vgl. Tab. 2.04).

2.3 Zusammenfassung

Nebeneinander von Schrumpfung und Wachstum
Insbesondere Städte des Ballungskerns, des Ballungsrands und des südlichen Verbandsgebietes hatten in den vergangenen 13 Jahren eine rückläufige Bevölkerungsentwicklung. Demgegenüber konnten vor allem die kleineren Kommunen in den Übergangsbereichen zum ländlichen Raum durch Zuwanderung an Bevölkerung gewinnen. Die Höhe dieser Wanderungsgewinne für die Gemeinden in den geringer verdichteten Räumen nimmt seit einigen Jahren ab.

Wanderungen verbleiben zumeist innerhalb der Region
Die Zuwanderung in die Region von Außen hat in den letzten fünf Jahren abgenommen. Wanderungsströme verbleiben vielfach in der Region. Es kommt damit zu einer intraregionalen Umverteilung der Bevölkerung. Überwiegend sind hierbei trotz abnehmender Dynamik Wanderungsströme vom Kern zum Rand zu beobachten. Die Ballungskernstädte profitieren in den letzten Jahren von Zuwanderungen insbesondere junger Erwachsener. Dies unterstreicht ihre oberzentralen Funktionen als Orte der Ausbildung und als Arbeitsplatzzentren.

Sterbefallüberschuss als Hauptkomponente des Demografischen Wandels
Die Hauptkomponente der rückläufigen Bevölkerungsentwicklung ist der Sterbefallüberschuss. Dieser kann nur in wenigen Städten durch Wanderungsgewinne ausgeglichen werden. Vielfach kumulieren sich negative natürliche Bevölkerungsentwicklung und Wanderungsverluste.

Starke Alterungsprozesse insbesondere im suburbanen Raum
In allen Kommunen lassen sich heute starke Alterungsprozesse feststellen. Besonders dynamisch ist die Alterung in den kreisangehörigen Städten und Gemeinden. Der Altenquotient ist heute vor allem im südlichen Teil der Region deutlich höher als im restlichen Verbandsgebiet. Generell ist die Bevölkerung im Verbandsgebiet älter als im restlichen Land Nordrhein-Westfalen.

Kontinuierliche Steigerung der Wohnfläche
Die individuelle Wohnflächeninanspruchnahme hat sich aufgrund kleiner werdender Haushalte, aber auch durch Wohlstandseffekte, deutlich erhöht. Insgesamt liegt die Wohnfläche je Einwohner unter dem Landesdurchschnitt.

Zunahme der Menschen mit Migrationshintergrund insbesondere bei jüngeren Altersgruppen
Der Anteil der Ausländer an der Gesamtbevölkerung ist insgesamt gleich bleibend und liegt nur einen Prozentpunkt über dem Landesdurchschnitt. Gleichzeitig nimmt jedoch der Anteil der Personen mit Migrationshintergrund insbesondere bei jüngeren Altersgruppen stetig zu.

Bevölkerungsrückgang wird zukünftig alle Städte und Gemeinden erfassen
Für das Jahr 2030 wird eine rückläufige Bevölkerungsentwicklung für alle Städte und Gemeinden des Verbandsgebietes vorausberechnet. Maßgeblich verantwortlich hierfür werden auch in Zukunft die Sterbefallüberschüsse sein. Selbst bei erheblichen Zuwanderungen können diese zukünftig nicht ausgeglichen werden.

Alterungsprozesse halten an
Die Alterung der Gesellschaft wird sich weiter fortsetzen. Allerdings werden in Zukunft die kreisangehörigen Kommunen, vor allem im Norden und Süden des Verbandsgebietes eine deutlich ältere Bevölkerung aufweisen als die Städte des Ballungskernes.

Haushalte und Wohnungsnachfrage verändern sich zeitlich versetzt
Mit Ausnahme des Kreises Wesel sowie der Städte Dortmund und Hamm, wird die Anzahl der Haushalte, trotz einer anhaltenden Verringerung der durchschnittlichen Haushaltsgröße, in Zukunft voraussichtlich weiter abnehmen. Die Wohnfläche pro Einwohner wird voraussichtlich weiter ansteigen, jedoch langfristig einen Sättigungseffekt[8] erreichen. Die Folgen des demografischen Wandels für den Wohnungsmarkt werden dadurch erst mit einem gewissen Zeitverzug am Markt sichtbar.

Entstehung differenzierter Entwicklungsmuster
Die Auswirkungen dieser Entwicklungen für die Kommunen sind vielgestaltig und differieren stark je nach Ausprägung der wesentlichen Entwicklungskomponenten ‚Veränderung der Bevölkerungszahl', ‚Veränderung der altersstrukturellen Zusammensetzung' sowie ‚Veränderung der Haushaltszusammensetzung'. Grundsätzlich ist jedoch damit zu rechnen, dass sich die demografische Entwicklung insbesondere auf folgende Handlungsfeldern der Stadt- und Regionalentwicklung auswirken wird:

- Wohnraumversorgung
- Altengerechter Stadtumbau
- Versorgung sowie die technische und soziale Infrastruktur

Die Auswirkungen verlaufen zeitlich und räumlich stark differenziert, stehen jedoch insgesamt in hoher Abhängigkeit zueinander.

[8] Müller, B. u. S. Siedentop (2004): Wachstum und Schrumpfung in Deutschland - Trends, Perspektiven und Herausforderungen für die räumliche Planung. In: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaft, Bd. 34, H. 1, S. 14-32.

3 Wirtschaftliche Entwicklung

Ziel des vorliegenden Kapitels ist es, auf Basis ausgewählter Indikatoren Hinweise auf die Struktur und Entwicklungsdynamik der regionalen Wirtschaft zu erlangen. Hierzu gehören insbesondere die Analyse der Beschäftigtenstruktur und -entwicklung, des Arbeitskräfteangebots und der Arbeitslosigkeit. Weiterhin werden Indikatoren in den Blick genommen, die die ökonomische Leistungsfähigkeit der regionalen Unternehmen messen und die einen ersten Einblick in die Entwicklung des Unternehmensbestandes gewähren. In einem weiteren Schritt werden branchenspezifische und kleinräumige Strukturen betrachtet. Hierzu zählt auch die Beschreibung lokaler Spezialisierungen und regionaler Kompetenzfelder.

3.1 Sektorale Struktur und Entwicklung der Wirtschaft

Die wirtschaftliche Entwicklung in den Städten und Gemeinden des Verbandsgebietes war in den letzten 150 Jahren mehrfach fundamentalen Brüchen unterzogen. Nach dem Umbruch von der Agrar- zur Industriegesellschaft, die durch einen stetigen Anstieg der Erwerbstätigen[9] insbesondere im produzierenden Sektor auf bis zu 65 % aller Erwerbstätigen gekennzeichnet war, haben die Strukturkrisen der Kohlewirtschaft (Ende der 1950er Jahre), der Stahlindustrie (Ende der 1960er, Ende der 1970er, Anfang der 1980er und in den 1990er Jahren) sowie die Ölkrise (1970er Jahre) zu einem Bedeutungsverlust der ehemals strukturprägenden Montanindustrie geführt. Bedingt durch eine Vielzahl weiterer Faktoren fand eine stetige Verschiebung der Erwerbstätigenzahlen vom produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen statt. Dieser Prozess hat dazu geführt, dass heute im Verbandsgebiet neben den 22 % Erwerbstätigen des Produzierenden Gewerbes ca. 77 % der Erwerbstätigen dem Dienstleistungssektor zuzuordnen sind.

Die Ursachen dieses nicht nur für das Verbandsgebiet geltenden Prozesses stellen sich überaus komplex dar und stehen in gegenseitiger Abhängigkeit zueinander:

» Produktivitätsfortschritte in der Agrarproduktion und Güterherstellung setzen Arbeitskräfte frei, die in den Dienstleistungssektor verlagert werden. Der nachfragebedingt wachsende Dienstleistungssektor dient als Auffangbecken für die freigesetzten Arbeitskräfte. Zudem unterliegen die Rationalisierungsmöglichkeiten im Dienstleistungssektor teilweise stärkeren Einschränkungen. Für das Verbandsgebiet kann jedoch festgestellt werden, dass es nicht vollständig gelungen ist die Beschäftigungsverluste in der Industrie durch Gewinne bei den Dienstleistungsbeschäftigten zu kompensieren.

---

[9] Zu den Erwerbstätigen zählen alle Personen, die eine auf Erwerb gerichtete Tätigkeit ausüben, unabhängig von der Dauer der tatsächlich geleisteten oder vertragsmäßig zu leistenden Arbeitszeit. Für die Zuordnung zu den Erwerbstätigen ist es unerheblich, ob aus dieser Tätigkeit der überwiegende Lebensunterhalt bestritten wird oder nicht. Einbezogen sind demnach auch Personen, die ‚geringfügigen Beschäftigungen' nachgehen. Im Falle mehrerer Tätigkeiten wird die Person nur einmal gezählt. Nicht zu den Erwerbstätigen zählen Personen, die ausschließlich Privatvermögen verwalten (z. B. Immobilien, Geldvermögen, Wertpapiere).

Die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesagentur für Arbeit beruht auf den Meldungen der Arbeitgeber zur Kranken-, Renten-, Pflege- und/oder Arbeitslosenversicherung. Hier werden alle sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmer (circa 75 bis 80 % aller abhängig Beschäftigten) erfasst. Nicht berücksichtigt sind nicht sozialversicherungspflichtige Beamte, Selbständige, unbezahlt mithelfende Familienangehörige und Personen, die ausschließlich in so genannten Mini-Jobs tätig sind.

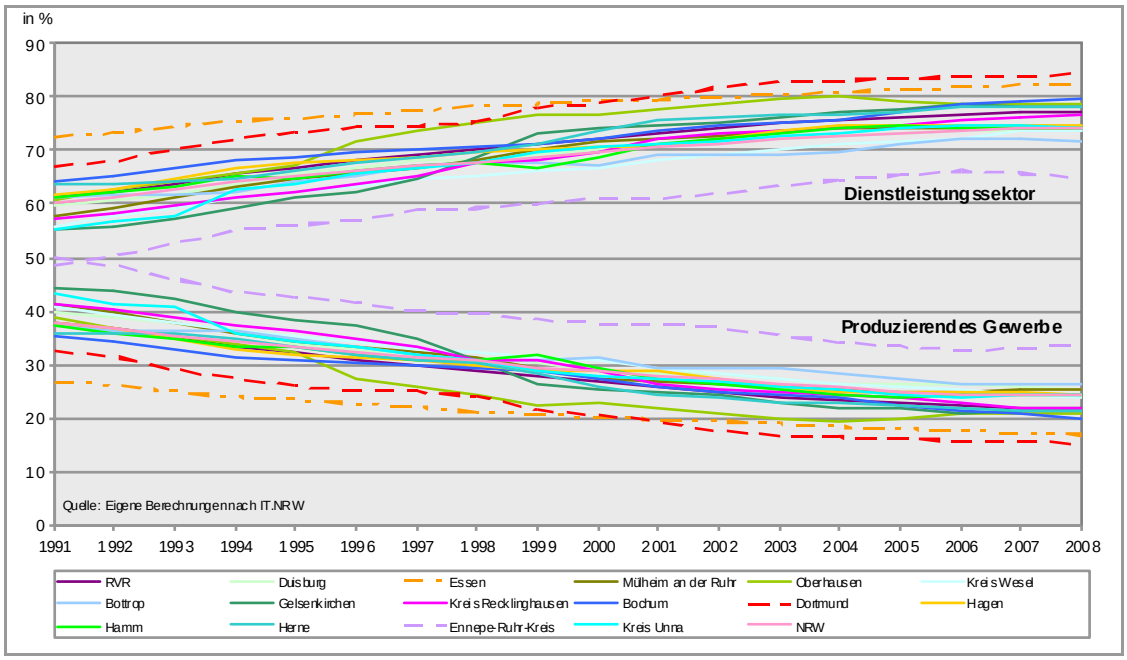
» Steigende Nachfrage nach Wirtschaftsdiensten aus dem Unternehmensbereich durch Externalisierung (Auslagerung) und Intensivierung (Mehreinsatz) produktionsnaher Dienste. Dies bedeutet z.B.:

  » Neue Organisationskonzepte (z.B. Lean Production) führen zu einer Externalisierung zuvor selbst erbrachter Dienste.
  » Kürzere Produkt- und Produktionslebenszyklen und komplexere Produkte führen zur Nachfrage nach Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie nach zusätzlichen Serviceleistungen.
  » Die weltweite Arbeitsteilung und der Einsatz moderner Logistikkonzepte führen zu einem steigenden Bedarf an Transport- und Kommunikations-Dienstleistungen.
  » Anstieg der Realeinkommen aufgrund des wirtschaftlichen Entwicklungsprozesses erhöht die private Nachfrage nach Industriegütern und später nach Dienstleistungen. Generell lassen steigende Einkommen und ein gewachsenes Zeitbudget die Nachfrage in den Bereichen Kultur, Unterhaltung, Freizeit u. a. m. anwachsen. Auch gesellschaftliche Veränderungen, wie z.B. die wachsende Zahl kleiner Haushalte oder die Berufstätigkeit von Frauen, führen zu einer erhöhten Nachfrage nach verschiedenen Dienstleistungen.

» Bei den personenbezogenen Dienstleistungen sind vor allem der demografische Wandel und die gestiegenen Einkommen zu nennen. So führt der wachsende Anteil von älteren Menschen in unserer Gesellschaft zu einer wachsenden Nachfrage nach Dienstleistungen (z.B. im Gesundheitsbereich).

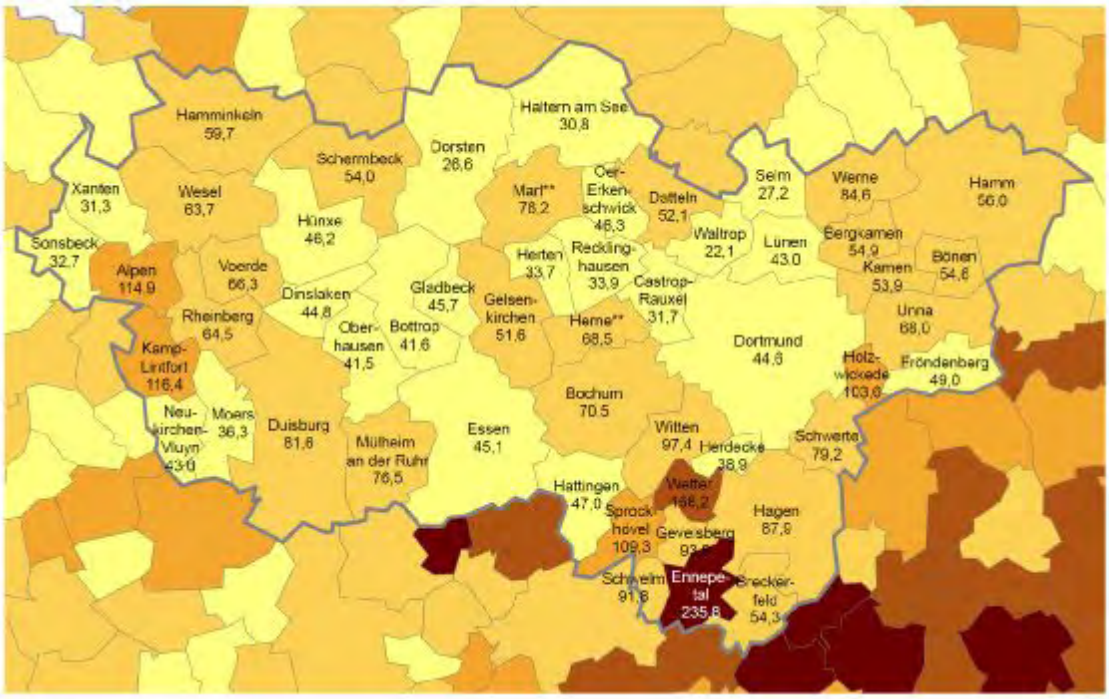
» Soziologische Ursachen hängen insbesondere mit der wachsenden Komplexität sozialer und ökonomischer Systeme zusammen. Mit der zunehmenden Kompliziertheit der Gesellschaft steigt ihr Bedarf an Regelung, Vermittlung und Steuerung; sie erfordert ein Mehr an Planung, Abstimmung und Kontrolle sowie ein Mehr an Kompetenzen und Ausbildung.

Abb. 3.01: Entwicklung des Anteils der Erwerbstätigen nach Wirtschaftssektoren zwischen 1991 und 2008



Diese generelle Entwicklung gilt auch für alle Städte und Gemeinden des Verbandsgebietes, wenngleich sich zum Teil deutliche kleinräumige Unterschiede in der Bedeutung der einzelnen Sektoren ergeben. So ist die Wirtschaftsstruktur vieler kreisangehöriger Kommunen des Ennepe-Ruhr-Kreises sowie der Kreise Recklinghausen, Unna und Wesel, aber auch der Großstädte Duisburg, Mülheim an der Ruhr und Bochum von einer hohen Bedeutung des produzierenden Gewerbes geprägt. Insgesamt kann für das Verbandsgebiet jedoch festgestellt werden, dass die Industriedichte unterhalb des Landesdurchschnitts liegt (vgl. Abbildung 3.02).

Abb. 3.02: Industriedichte 2007



Industriedichte* 2007

- 3 - 50
- 51 - 100
- 101 - 150
- 151 - 200
- 201 - 312

Zum Vergleich:
RVR = 59,5
NRW = 78,8

* Industriedichte = Relation der in der Industrie sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zu 1 000 Einwohnern. Die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten werden am Arbeitsort gezählt.
Zu den Industriebeschäftigten zählen die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Wirtschaftsabschnitte Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden sowie Verarbeitendes Gewerbe.

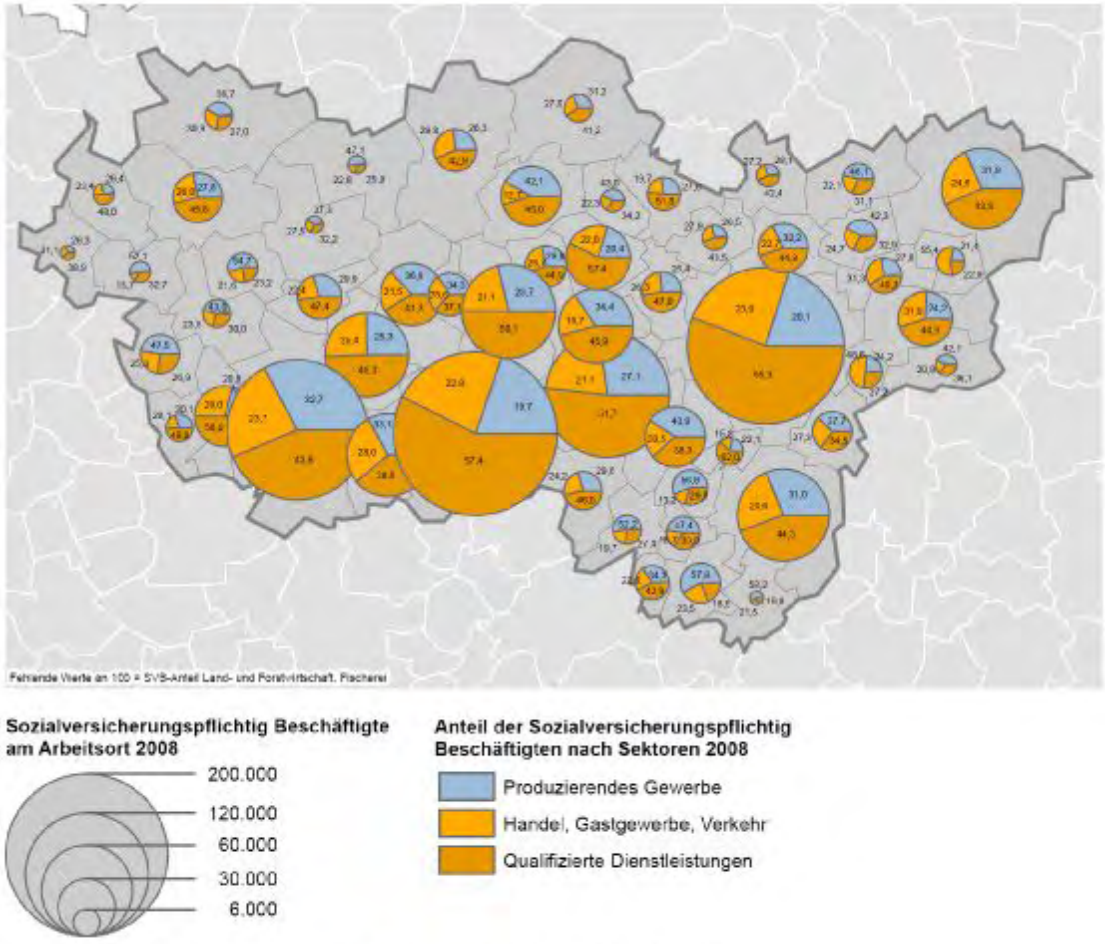
** In der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten werden für das Jahr 2007 die Beschäftigten des Abschnittes Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden nicht der Stadt Marl (Bergwerk Auguste Victoria), sondern der Stadt Herne als dem Sitz der RAG zugeordnet. Hierdurch ergeben sich Verzerrungen bei der Berechnung der Industriedichte. Bei einer Zuordnung der rund 3800 Beschäftigten, läge die Industriedichte in Marl bei ca. 116 und in Herne bei ca. 45.

Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	*Industriedichte 2007*
Höher verdichtet	*55,0*
Verdichtet	*75,6*
Geringer verdichtet	*47,6*
RVR	*59,5*

Der Großteil der Beschäftigten konzentriert sich räumlich auf die großen Städte des mittleren Verbandsgebietes (vgl. Abb. 3.03). In den vier Städten Duisburg, Essen, Bochum und Dortmund befinden sich mehr als 45 % aller sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze; der Bevölkerungsanteil dieser Städte liegt bei 39 %. Auch Ennepetal, Hagen, Kamp-Lintfort, Marl, Mülheim an der Ruhr, Unna, Wesel und Wetter (Ruhr) sind, gemessen an ihrer Einwohnerzahl, überproportional bedeutsame Beschäftigungsschwerpunkte (vgl. Kapitel 8).

Abb. 3.03: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftssektoren 2008



Quelle: Eigene Berechnungen nach Bundesagentur für Arbeit, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	*Prod. Gewerbe Anteil SvB*	*Handel, Gastgew., Verkehr Anteil SvB*	*Qual. Dienstleistungen Anteil SvB*
Höher verdichtet	*25,6 %*	*23,4 %*	*50,9 %*
Verdichtet	*36,1 %*	*24,0 %*	*39,7 %*
Geringer verdichtet	*33,2 %*	*25,0 %*	*40,4 %*
RVR	*28,7 %*	*23,7 %*	*47,4 %*

Essen und Dortmund sind darüber hinaus die bedeutsamsten Dienstleistungsstandorte im Verbandsgebiet, insbesondere für qualifizierte Dienstleistungsangebote[10]. Die hier und in den anderen Städten des Verbandsgebietes etablierten, unternehmensbezogenen, spezialisierten und hochwertigen Dienstleistungen stehen in engen gegenseitigen Interaktionsbeziehungen zur Produktion und tragen durch spezialisierte Angebote sowie durch Forschung und Entwicklung zur Steigerung der wirtschaftlichen Leistungs- und Innovationsfähigkeit der Region bei. Gleichzeitig führen Steigerungen der industriellen Produktion zu einer erhöhten Nachfrage nach unternehmensbezogenen Dienstleistungen. Zugleich bilden diese das Fundament für die Ansiedlung weiterer Unternehmen auch des produzierenden Sektors. Bilden Unternehmen des Dienstleistungssektors und des Produzierenden Sektors entlang von Wertschöpfungsketten räumliche Ballungen aus, spricht man von regionalen Kompetenzfeldern bzw. Clustern (vgl. Kapitel 3.3.4).

Es kann festgestellt werden, dass die wirtschaftliche Struktur des Verbandsgebietes sich in den letzten Jahren grundlegend verändert hat. Entstanden ist eine diversifizierte und eng miteinander verwobene Struktur sich ergänzender und unterstützender Industrien und Dienstleistungsangebote mit unterschiedlichen räumlichen Schwerpunkten.

3.2 Struktur und Entwicklung der Beschäftigung und des Arbeitskräfteangebots

3.2.1 Entwicklung der Erwerbstätigen und sozialversicherungspflichtig Beschäftigten

Die Entwicklung der Erwerbstätigen im Verbandsgebiet war in der Zeit von 1995 bis 2008 mit 5,9 % steigend. Diese Entwicklung ist nicht zuletzt einem wachsenden Anteil Selbständiger (+ 22,3 %) an allen Erwerbstätigen zuzuschreiben. Mit mehr als 10 % Wachstum war die Gesamtentwicklung der Erwerbstätigen im Kreis Wesel, in Bottrop, im Kreis Unna und in Dortmund besonders stark ansteigend. Hier konnten auch überdurchschnittlich hohe Zuwächse bei den Arbeitnehmern verzeichnet werden. Insgesamt war die Gesamtentwicklung der Erwerbstätigen im Verbandsgebiet jedoch weniger dynamisch als in Nordrhein-Westfalen. Demgegenüber steht ein überdurchschnittliches Wachstum beim Anteil der Selbständigen (vgl. Tab. 3.01).

Bei der Interpretation der Entwicklung der Selbständigen ist zu berücksichtigen, dass die Entwicklung der Zahl der Selbständigen durch die Arbeitsmarktreformen seit dem

---

[10] Zu den qualifizierten Dienstleistungsbeschäftigten zählen im Sinne der vorliegenden Analyse die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Wirtschaftsabschnitte J bis U der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008) bzw. die Wirtschaftsabschnitte J bis Q der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2003 (WZ 2003). Die Qualifizierten Dienstleistungen können in zwei Untergruppen differenziert werden. Diese sind nach der WZ 2003 a) Finanzierung, Vermietung u. Unternehmensdienstleistungen mit den Abschnitten J Kredit- und Versicherungsgewerbe; K Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen, anderweitig nicht genannt) sowie b) Öffentliche und private Dienstleistungen mit den Abschnitten L Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung; M Erziehung und Unterricht, N Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen; O Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen; P Private Haushalte mit Hauspersonal; Q Exterritoriale Organisationen und Körperschaften.

Ihnen gemeinsam ist ein hoher Anteil hoch qualifizierter Beschäftigter. Sie sind vielfach unternehmensorientiert oder dienen der Steuerung, Lenkung und Entscheidungsfindung. Die Tätigkeiten umfassen insbesondere die Informationsverarbeitung und das Angebot immaterieller Güter.

Jahr 2003 (Existenzgründerzuschuss, ‚Ich-AG') stark beeinflusst wurde. Vielfach ist demnach der kurzfristige Weg aus der Arbeitslosigkeit das Motiv für eine Existenzgründung und weniger die dauerhafte Sicherstellung einer selbständigen Existenz.

Tabelle 3.01: Entwicklung der Erwerbstätigen zwischen 1995 und 2008

	Erwerbstätige[11] (in 1.000)								
	insgesamt			darunter					
				Arbeitnehmer[12]			Selbständige[13]		
	1995	2008	1995-2008	1995	2008	1995-2008	1995	2008	1995-2008
Bochum	181,4	184,0	*1,5 %*	169,1	168,8	*- 0,2 %*	12,3	15,3	*24,5 %*
Bottrop	42,5	47,4	*11,6 %*	39,1	43,0	*10,2 %*	3,4	4,4	*28,4 %*
Dortmund	269,8	297,9	*10,4 %*	251,1	273,2	*8,8 %*	18,7	24,7	*31,8 %*
Duisburg	210,6	225,0	*6,8 %*	196,3	208,0	*5,9 %*	14,3	17,0	*19,0 %*
Essen	291,2	313,2	*7,6 %*	270,1	287,9	*6,6 %*	21,0	25,3	*20,0 %*
Gelsenkirchen	113,9	110,6	*- 3,0 %*	106,0	101,3	*- 4,4 %*	7,9	9,3	*17,0 %*
Hagen	102,2	98,2	*- 4,0 %*	95,0	90,2	*- 5,0 %*	7,3	8,0	*9,8 %*
Hamm	74,1	78,0	*5,3 %*	68,1	70,9	*4,1 %*	6,0	7,1	*18,1 %*
Herne	57,3	60,5	*5,7 %*	52,7	55,0	*4,5 %*	4,6	5,5	*20,0 %*
Mülheim an der Ruhr	75,9	78,8	*3,8 %*	69,7	71,3	*2,2 %*	6,2	7,5	*20,9 %*
Oberhausen	86,2	88,9	*3,1 %*	79,5	80,5	*1,3 %*	6,7	8,4	*25,0 %*
Ennepe-Ruhr-Kreis	134,8	140,7	*4,4 %*	122,1	125,9	*3,1 %*	12,7	14,9	*16,9 %*
Kreis Recklinghausen	224,0	229,8	*2,6 %*	203,6	205,4	*0,9 %*	20,4	24,4	*19,8 %*
Kreis Unna	141,0	156,5	*11,0 %*	128,3	140,0	*9,1 %*	12,6	16,5	*30,4 %*
Kreis Wesel	162,0	185,8	*14,7 %*	145,8	165,6	*13,6 %*	16,1	20,2	*25,1 %*
Regionalverband Ruhr	2.166,8	2.295,3	*5,9 %*	1.996,5	2.087,1	*4,5 %*	170,3	208,3	*22,3 %*
Nordrhein-Westfalen	7.873,9	8.689,6	*10,4 %*	7.171,5	7.839,4	*9,3 %*	702,4	850,1	*21,0 %*

Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW

Besonders stark hat sich das Wachstum der Erwerbstätigen auf die Dienstleistungsbereiche ausgewirkt. Hier konnte im Durchschnitt des RVR ein Wachstum der Erwerbstätigen um 22,3 % verzeichnet werden. Insbesondere die Kreise Wesel und Unna, aber auch Dortmund zeichnen sich durch ein über dem Landesschnitt von

---

[11] Die Darstellung der Erwerbstätigkeit erfolgt hier als jahresdurchschnittliche Größe nach dem Inlandskonzept (Erwerbstätige am Arbeitsort). Erfasst werden demnach alle Personen, die im jeweiligen Gebiet ihren Wohn- und Arbeitsort haben, zuzüglich der außerhalb dieses Gebietes wohnenden Personen, die als Einpendler in diese Region ihren Arbeitsort erreichen. Zu den Erwerbstätigen zählen alle Personen, die eine auf Erwerb gerichtete Tätigkeit ausüben, unabhängig von der Dauer der tatsächlich geleisteten oder vertragsmäßig zu leistenden Arbeitszeit. Für die Zuordnung als Erwerbstätiger ist es unerheblich, ob aus dieser Tätigkeit der überwiegende Lebensunterhalt bestritten wird. Im Falle mehrerer Tätigkeiten wird der Erwerbstätige nur einmal gezählt (Personenkonzept).

[12] Als Arbeitnehmer zählt, wer zeitlich überwiegend als Arbeiter, Angestellter, Beamter, Richter, Berufssoldat, Soldat auf Zeit, Wehr- oder Zivildienstleistender, Auszubildender, Praktikant oder Volontär in einem Arbeits- bzw. Dienstverhältnis steht. Eingeschlossen sind auch Heimarbeiter sowie ausschließlich marginal Beschäftigte, welche sich aus den geringfügig Beschäftigten – also den geringfügig entlohnten Beschäftigten und kurzfristig Beschäftigten – und den Beschäftigten in ‚Ein-Euro-Jobs' zusammensetzen.

[13] Als Selbständiger zählt, wer zeitlich überwiegend unternehmerisch oder freiberuflich selbstständig tätig ist. Hierzu gehören tätige Eigentümer in Einzelunternehmen und Personengesellschaften, Freiberufler wie Ärzte, Anwälte, Steuerberater, Architekten, aber auch alle selbstständigen Handwerker, Handels- bzw. Versicherungsvertreter, Lehrer, Musiker, Artisten, Hebammen, Kranken- sowie Altenpfleger. Zu den mithelfenden Familienangehörigen werden alle Personen gerechnet, die regelmäßig und zeitlich überwiegend unentgeltlich in einem Betrieb mitarbeiten, der von einem Familienmitglied als Selbstständiger geleitet wird.

26 % liegendes Wachstum aus. Die Entwicklung der Erwerbstätigen im Bereich des Produzierenden Gewerbes war demgegenüber im gesamten Land NRW (- 19,8 %), insbesondere jedoch im Verbandsgebiet (-27,8 %) rückläufig (vgl. Tab.3.02).

Tabelle 3.02: Entwicklung der Erwerbstätigen nach Wirtschaftssektoren zwischen 1995 und 2008

	Erwerbstätige (in 1.000)								
	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Fischzucht			**Produzierendes Gewerbe**[14]			**Dienstleistungsbereiche**		
	1995	2008	1995-2008	1995	2008	1995-2008	1995	2008	1995-2008
Bochum	0,7	0,6	-14,3 %	55,8	36,9	-33,9 %	124,9	146,5	17,3 %
Bottrop	0,6	0,8	33,3 %	14,7	12,5	-15,0 %	27,2	34,1	25,4 %
Dortmund	1,5	1,3	-13,3 %	70,1	45,5	-35,1 %	198,1	251,1	26,8 %
Duisburg	0,9	0,9	0,0 %	71,4	57,5	-19,5 %	138,3	166,6	20,5 %
Essen	1,6	1,7	6,3 %	68,3	52,9	-22,5 %	221,3	258,6	16,9 %
Gelsenkirchen	0,6	0,6	0,0 %	43,6	23,7	-45,6 %	69,7	86,2	23,7 %
Hagen	0,5	0,6	20,0 %	32,6	24,0	-26,4 %	69,2	73,6	6,4 %
Hamm	1,2	1,1	-8,3 %	24,8	18,9	-23,8 %	48,1	58,1	20,8 %
Herne	0,2	0,2	0,0 %	19,2	13,0	-32,3 %	37,8	47,3	25,1 %
Mülheim an der Ruhr	0,6	0,7	16,7 %	26,2	20,0	-23,7 %	49,1	58,1	18,3 %
Oberhausen	0,5	0,4	-20,0 %	27,7	18,7	-32,5 %	58,0	69,9	20,5 %
Ennepe-Ruhr-Kreis	1,8	1,6	-11,1 %	57,4	47,6	-17,1 %	75,6	91,6	21,2 %
Kreis Recklinghausen	3,1	3,6	16,1 %	81,0	50,2	-38,0 %	139,9	176,0	25,8 %
Kreis Unna	2,1	2,1	0,0 %	48,7	38,0	-22,0 %	90,2	116,3	28,9 %
Kreis Wesel	4,3	4,5	4,7 %	56,8	44,6	-21,5 %	100,8	136,7	35,6 %
Regionalverband Ruhr	20,2	20,7	2,5 %	698,3	504,0	-27,8 %	1.448,2	1.770,7	22,3 %
Nordrhein-Westfalen	127,9	129,3	1,1 %	2.623,3	2.104,8	-19,8 %	5.122,4	6.455,4	26,0 %

Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW

Während die Entwicklung der Erwerbstätigen im Verbandsgebiet insgesamt ein Wachstum aufweist, zeigt sich im Detail, dass sich dies insbesondere zu Ungunsten sozialversicherungspflichtiger Beschäftigungsverhältnisse[15] vollzieht. So gingen in der Zeit von 1995 bis 2008 6,6 % der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze im Verbandsgebiet verloren. Auch im Landesdurchschnitt war diese Entwicklung mit -0,8 % rückläufig (vgl. Abb. 3.04).

Bei einer stärkeren räumlichen Differenzierung zeigt sich, dass zwischen einzelnen Kommunen des Verbandsgebietes deutliche Unterschiede in der Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung bestehen. Während kleinere Städte und Gemeinden wie Bönen, Holzwickede, Hünxe und Alpen Wachstumsraten von deutlich mehr als 30 % verzeichnen konnten, mussten eine Vielzahl von Städten deutlich überdurchschnittliche Beschäftigtenrückgänge von mehr als 20 % hinnehmen. Hierzu zählen Neukirchen-Vluyn, Bergkamen, Herten Dorsten und Dinslaken (vgl. Abb. 3.04). Diese hohen Rückgänge sind insbesondere auf Zechenstilllegungen zurückzuführen. Daher ist davon auszugehen, dass die zwischenzeitlich vollzogenen Zechen-

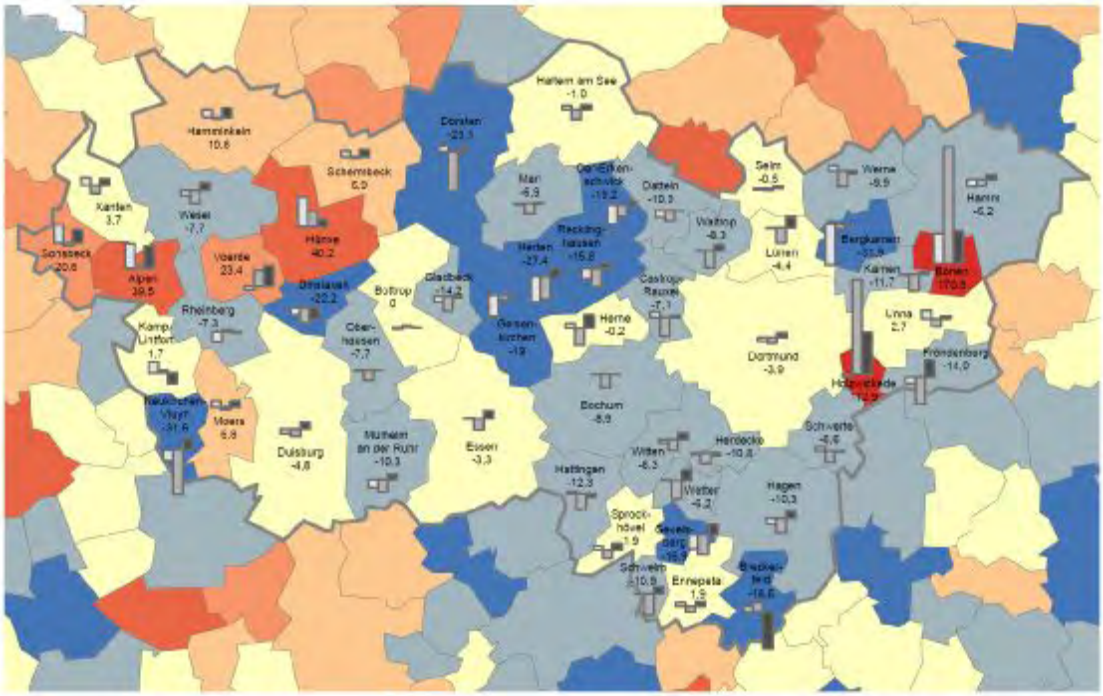
[14] Zum Produzierenden Gewerbe zählen die Wirtschaftsbereiche Bergbau, verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung sowie das Baugewerbe

[15] Betrachtet werden hier die sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Diese stellen ca. 75-80 % aller Erwerbstätigen dar. Nicht berücksichtigt sind Beamte, Selbstständige, unbezahlt mithelfende Familienangehörige und Personen mit so genannten Mini-Jobs.

stilllegungen in Duisburg und Hamm sowie zukünftige Stilllegungen in Marl, Bottrop und Kamp-Lintfort zu erheblichen Beschäftigtenverlusten führen werden.

Bei der zeitlichen Betrachtung der Entwicklung erkennt man, dass die größten Zu- und Abnahmen auf die Phase zwischen 2000 und 2005 entfallen. Seit 2005 wächst die Beschäftigung im Durchschnitt des Verbandsgebietes um 3,2 %. Dieses Beschäftigtenwachstum liegt jedoch unterhalb des Landestrends von 4,4 % (vgl. Abb. 3.04).

Abb. 3.04: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort zwischen 1995 und 2008



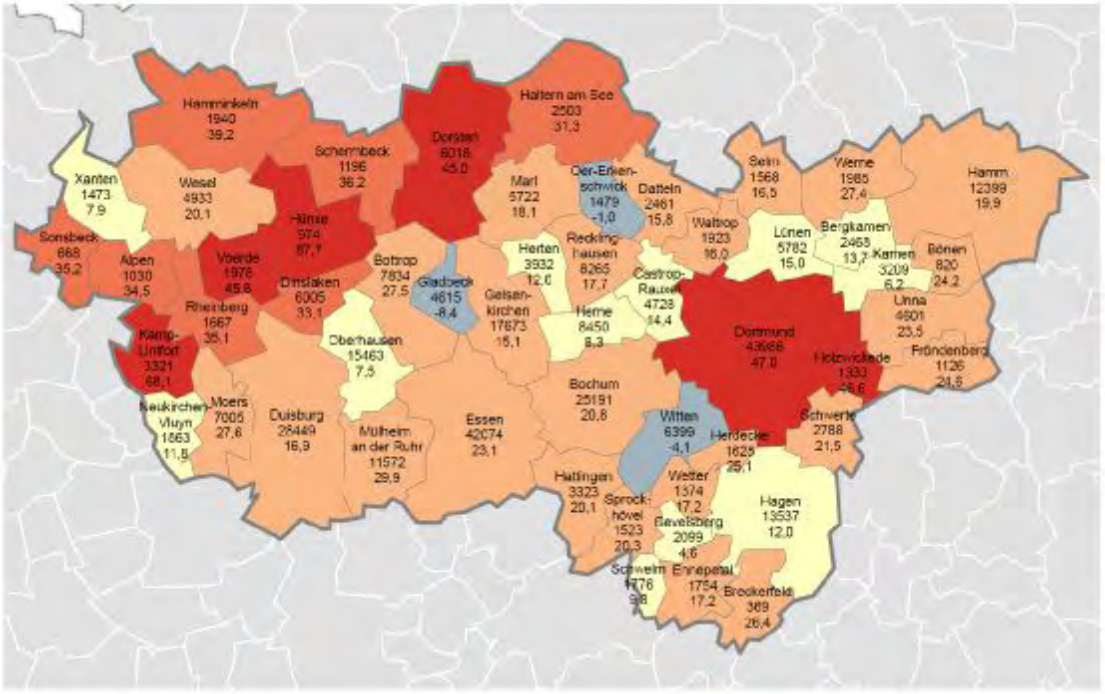
Quelle: Eigene Berechnungen nach Bundesagentur für Arbeit, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	Entwicklung der sozialversichtungspflichtig Beschäftigten 1995 bis 2008 in %
Höher verdichtet	- 6,9
Verdichtet	- 5,4
Geringer verdichtet	- 8,6
RVR	- 6,6

Während die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Zeitraum von 2000 bis 2008 im Verbandsgebiet um 4,2 % abnahm, wuchs die Zahl der geringfügig Beschäftigten Arbeitnehmer um rund 22 %. Besonders hohe Zuwächse verzeichneten Hünxe,

Kamp-Lintfort, Dortmund, Voerde und Dorsten. Demgegenüber war die Entwicklung in Gladbeck, Witten und Oer-Erkenschwick rückläufig (vgl. Abb. 3.05).

Abb. 3.05: Anzahl und Entwicklung der geringfügig Beschäftigten 2000 bis 2008



Quelle: Eigene Berechnungen nach Bundesagentur für Arbeit, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	*Entwicklung der geringfügig Beschäftigten 2000 bis 2008 in %*
Höher verdichtet	*+ 21,3*
Verdichtet	*+ 20,7*
Geringer verdichtet	*+ 25,5*
RVR	*+ 22,0*

Es bleibt festzuhalten, dass die Entwicklung der Erwerbstätigen im Verbandsgebiet in den letzten Jahren durchaus ansteigend war. Allerdings treten an die Stelle der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung zunehmend alternative Formen der Erwerbstätigkeit wie Selbständigkeit und geringfügige Beschäftigung.

3.2.2 Arbeitskräfteangebot - Bestand und Prognose

Das Arbeitskräfteangebot gemessen in Form der Erwerbspersonen[16] in einer Region stellt einen bedeutsamen Standortfaktor dar. Dabei ist nicht nur die Zahl, sondern auch die Altersstruktur sowie die Qualifikation des Erwerbspersonenpotenzials von besonderer Bedeutung. Vor allem die demografisch bedingten Einflüsse auf Anzahl und Altersstruktur lassen sich auf der Basis der in Kapitel 2 dargelegten Vorausberechnung der Bevölkerung bereits heute darstellen.

Im Verbandsgebiet stehen derzeit mehr als 2,4 Mio. Menschen als Arbeitskräftepotenzial zur Verfügung. Der größte Anteil (52,7 %) dieser Erwerbspersonen ist zwischen 30 und 50 Jahre alt. Die Altersstruktur liegt insgesamt unter dem Landesdurchschnitt. Vor allem Bottrop, Bochum, Dortmund und Oberhausen weisen überdurchschnittlich viele jüngere Erwerbspersonen auf (vgl. Tab. 3.03).

Tabelle 3.03: Erwerbspersonen 2008 nach Altersgruppen

	Insgesamt	darunter im Alter von (in Prozent)			
		15-30	30-50	50-65	65 und mehr
Bochum	192.097	23,5	50,9	24,2	1,4
Bottrop	55.134	23,4	53,9	22,0	0,6
Dortmund	288.746	23,5	53,2	21,7	1,5
Duisburg	228.564	21,9	53,3	23,6	1,2
Essen	273.043	21,1	53,0	24,7	1,2
Gelsenkirchen	114.226	22,2	54,5	22,3	1,0
Hagen	84.659	21,7	51,4	25,8	1,1
Hamm	84.517	21,9	55,1	21,7	1,3
Herne	73.803	21,5	52,2	25,5	0,9
Mülheim an der Ruhr	75.427	15,8	56,4	27,1	0,7
Oberhausen	98.840	24,4	49,9	24,0	1,7
Ennepe-Ruhr-Kreis	163.913	20,1	51,6	27,7	0,7
Kreis Recklinghausen	296.133	19,3	52,7	26,8	1,2
Kreis Unna	191.057	22,8	53,2	22,4	1,7
Kreis Wesel	227.788	18,2	51,7	29,0	1,1
RVR	**2.447.947**	**21,4**	**52,7**	**24,7**	**1,2**
NRW	8.727.438	20,5	53,0	25,0	1,5

Quelle: IT.NRW

Daneben ist auch die Qualifikation der Beschäftigten[17] für die regionalen Arbeitsmärkte von Bedeutung. Hierbei existieren nur geringfügige Unterschiede zwischen dem Verbandsgebiet und dem Land NRW. Allerdings ergeben sich innerhalb des Verbandsgebietes Unterschiede. Im Vergleich zum Landesdurchschnitt (9,5 %) ist der Anteil der Beschäftigten mit Abschlüssen an höheren Fach-, Fachhoch- und Hochschulen, mit Ausnahme der Städte Essen, Dortmund, Mülheim an der Ruhr und Bochum, im Verbandsgebiet mit 8,7 % geringfügig niedriger. Generell ist der Anteil der

[16] Zu den Erwerbspersonen zählen alle Personen mit Wohnsitz im Bundesgebiet, die während des Erhebungszeitraumes des Mikrozensus eine unmittelbar oder mittelbar auf Erwerb gerichtete Tätigkeit ausüben oder suchen (Selbstständige, mithelfende Familienangehörige, abhängig Erwerbstätige), unabhängig von der Bedeutung des Ertrages dieser Tätigkeit für ihren Lebensunterhalt und ohne Rücksicht auf die von ihnen tatsächlich geleistete oder vertragsmäßig zu leistende Arbeitszeit. Die Erwerbspersonen setzen sich zusammen aus den Erwerbstätigen und den Erwerbslosen.

[17] Gemeint sind hier sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. Daten über alle Erwerbspersonen liegen für die Kreise und kreisfreien Städte nicht vor.

Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung im Verbandsgebiet mit 15,2 % mehr als einen Prozentpunkt niedriger als im NRW-Durchschnitt (vgl. Tab.3.04). Bei der Interpretation der Daten ist jedoch zu berücksichtigen, dass für 19 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten keine Angabe zum Art des Abschlusses vorliegt.

Tabelle 3.04: Art der Ausbildung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2008

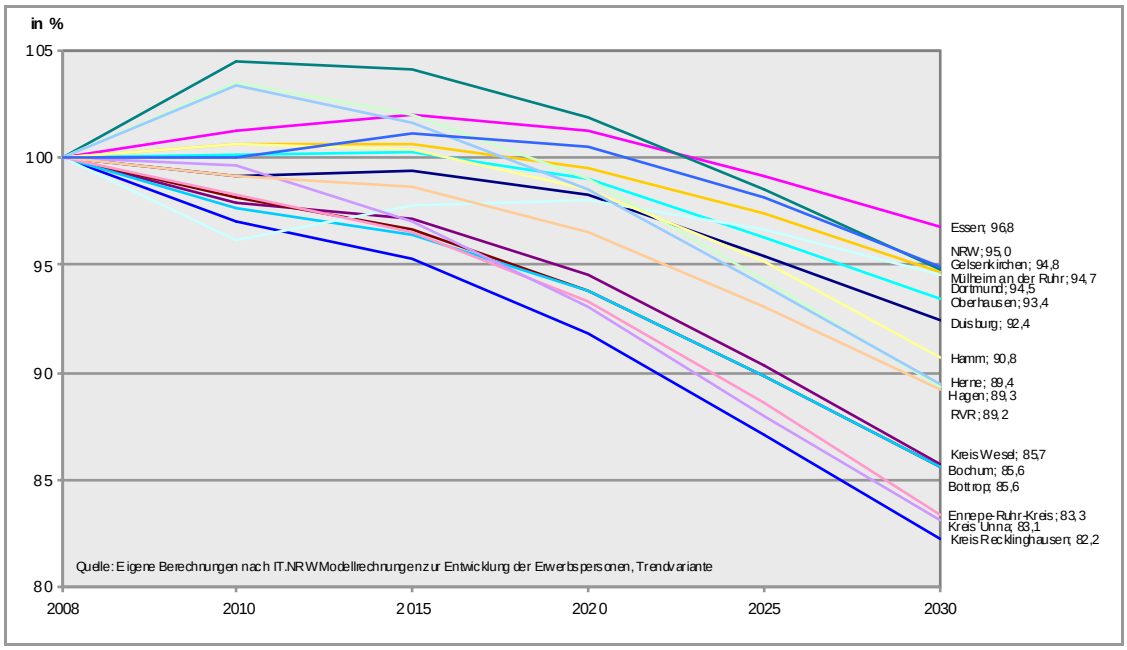
	Ohne abgeschlossene Berufsausbildung	Mit abgeschlossener Berufsausbildung	Mit Abschluss an höherer Fach-, Fachhoch-, Hochschule	Ohne Angabe des Abschlusses
	in Prozent			
Bochum	15,5	57,0	9,6	17,9
Bottrop	19,8	53,5	5,8	20,9
Dortmund	13,0	55,3	10,8	20,8
Duisburg	16,5	56,6	8,7	18,2
Essen	13,5	53,9	12,8	19,8
Gelsenkirchen	14,5	57,5	8,1	19,9
Hagen	18,3	58,2	7,3	16,2
Hamm	18,3	59,2	6,4	16,2
Herne	17,4	59,7	7,7	15,2
Mülheim an der Ruhr	15,9	55,7	9,7	18,6
Oberhausen	13,7	56,4	6,8	23,1
Ennepe-Ruhr-Kreis	16,2	55,8	8,0	20,1
Kreis Recklinghausen	14,4	60,5	6,9	18,3
Kreis Unna	16,6	59,3	5,8	18,4
Kreis Wesel	15,0	59,6	6,1	19,3
Regionalverband Ruhr	**15,2**	**57,0**	**8,7**	**19,0**
Nordrhein-Westfalen	16,3	56,2	9,5	18,0

Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW

Bis zum Jahr 2030 rechnet IT.NRW damit, dass sich das Erwerbspersonenpotenzial[18] in Nordrhein-Westfalen deutlich reduzieren wird. Je nach Prognosevariante könnte der Rückgang im Verbandsgebiet zwischen 19 % (Konstante Variante) und 11 % (Trendvariante) liegen. Dabei wird sich die Entwicklung in den Kreisen und kreisfreien Städten des Verbandsgebietes voraussichtlich unterschiedlich darstellen, da insbesondere für die Kreise aber auch für Bochum und Bottrop ein überdurchschnittlicher Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials erwartet wird (vgl. Abb. 3.06).

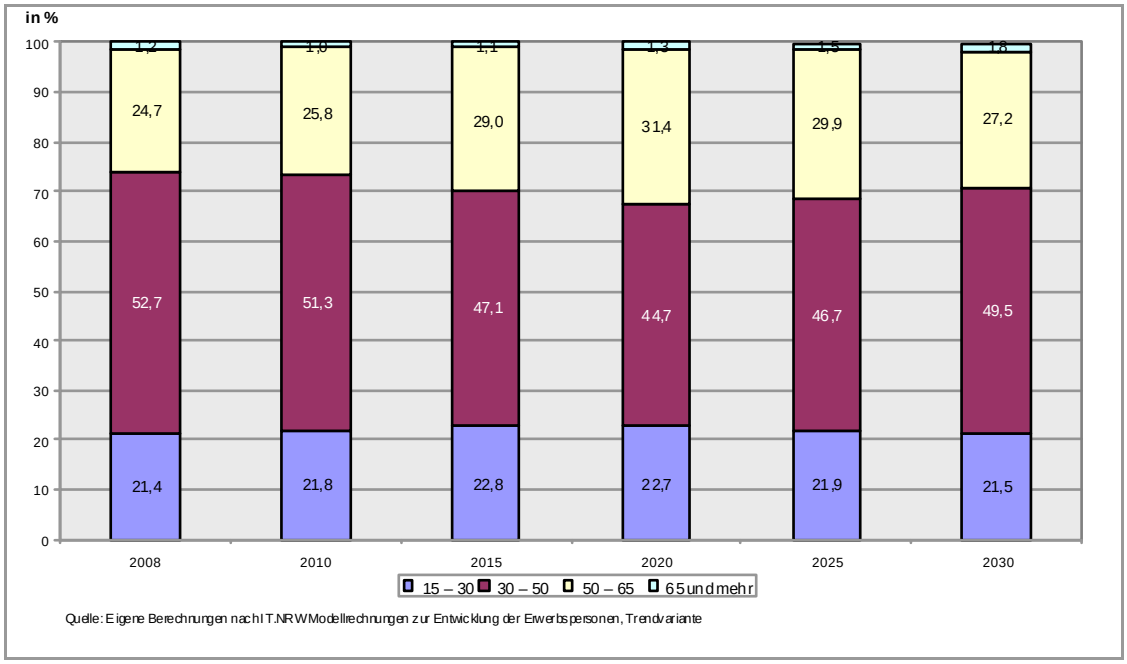
[18] Die IT.NRW-Modellrechnung zu den Erwerbspersonen basiert auf den Ergebnissen der Modellrechnung zur Bevölkerungsentwicklung bis 2030. Berechnet wurden eine konstante Variante und eine Trendvariante. Die konstante Variante geht von einer Fortschreibung der Entwicklung der Jahre 2006 bis 2008 aus. Die Trendvariante berücksichtigt mögliche Veränderungen in der Erwerbsbeteiligung (z.B. verkürzte Schul- und Studienzeiten, Verschiebung des Renteneintrittsalters, veränderte Erwerbsquoten der Frauen).

Abb. 3.06: Prognostizierte Entwicklung der Erwerbspersonen 2008 bis 2030



Die Altersstruktur der Erwerbspersonen im Verbandsgebiet wird sich bis 2030 voraussichtlich zu Gunsten der Gruppen älterer Erwerbspersonen ändern. Dies führt dazu, dass sich der Anteil der 50- bis unter 65-Jährigen erhöhen wird. Der Höhepunkt dieser Entwicklung wird mit 31,4 % für das Jahr 2020 prognostiziert, bis 2030 wird der der 50-65-Jährigen auf 27,3 % zurückgehen (2008 = 24,7 %). Der Anteil der Altersgruppe der 30- bis unter 50-Jährigen wird langfristig abnehmen. Den geringsten Anteil wird diese Altersgruppe im Jahr 2020 aufweisen. Diese Entwicklung korrespondiert stark mit der Entwicklung der 50-65-Jährigen. Als relativ stabil erweist sich der Anteil der 15- bis unter 30-Jährigen (vgl. Abb. 3.07).

Abb. 3.07: Prognose der Altersanteile des Erwerbspersonen im Verbandsgebiet 2008 bis 2030

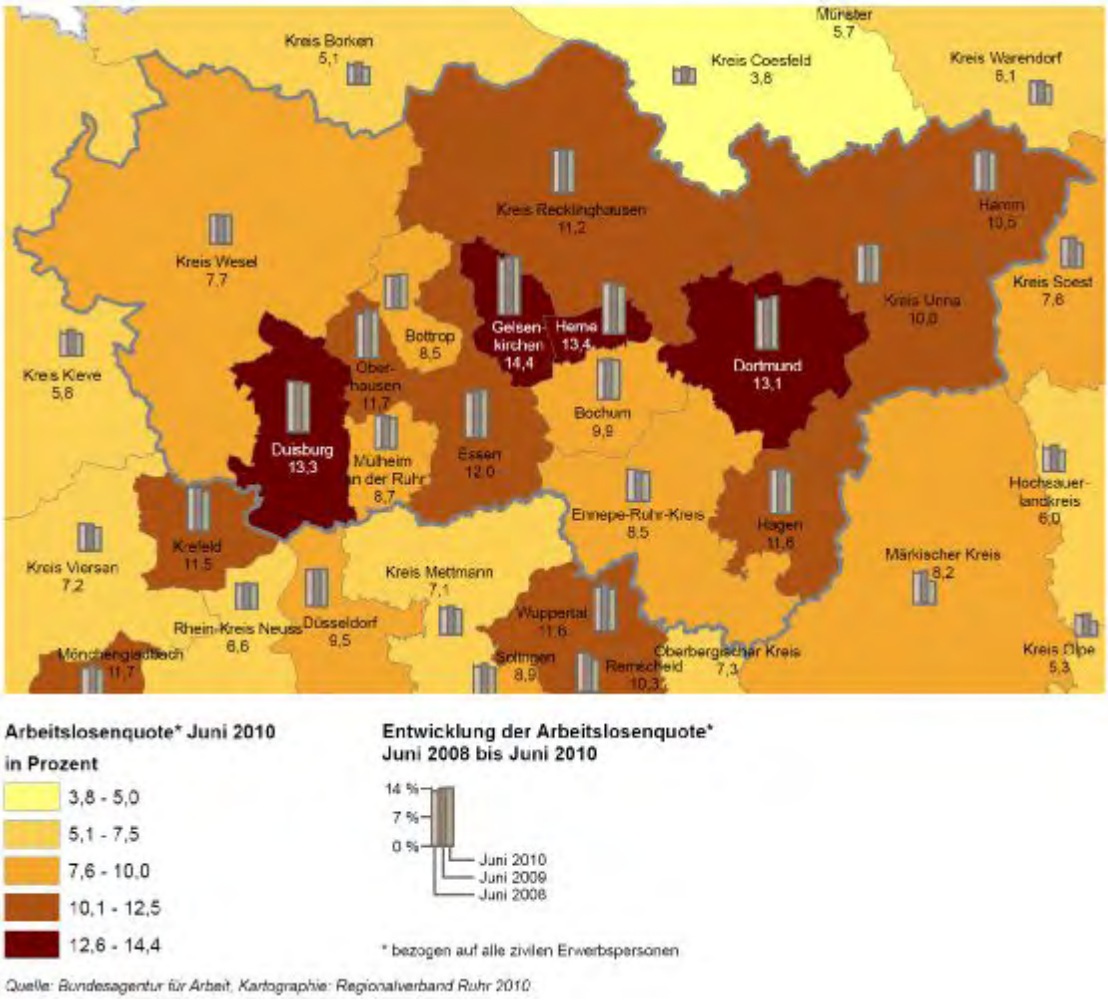


3.2.3 Arbeitslosigkeit

Die Arbeitslosenquote zeigt die relative Unterauslastung des Arbeitskräfteangebotes an, indem sie die Arbeitslosen[19] in Beziehung zu den Erwerbspersonen[20] setzt. Sie ist eine wichtige Kennzahl zur Beurteilung der Beschäftigungslage einer Region.

Im Juni 2010 lag die Arbeitslosenquote im Verbandsgebiet bei 11,0 %. Dies stellt im Vergleich zum Vorjahresmonat einen Rückgang von 0,4 % dar. Damit liegt die Arbeitslosenquote heute wieder auf dem Niveau vor der Wirtschafts- und Währungskrise im Jahr 2009 (vgl. Abb. 3.08).

Abb. 3.08: Arbeitslosenquote im Juni 2010



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Im Landesdurchschnitt betrug die Arbeitslosenquote im Juni 2010 8,6 %. Von deutlich überdurchschnittlich hoher Arbeitslosigkeit besonders betroffen sind Gelsenkirchen, Herne, Duisburg und Dortmund. Im Kreis Wesel, in Bottrop und im Ennepe-Ruhr-

---

[19] Arbeitslos sind nach dem Sozialgesetzbuch Personen, die vorübergehend nicht in einem Beschäftigungsverhältnis stehen, das 15 Wochenstunden und mehr umfasst, die eine versicherungspflichtige Beschäftigung von mindestens 15 Wochenstunden suchen und dabei den Vermittlungsbemühungen der Agenturen für Arbeit bzw. der Träger der Grundsicherung zur Verfügung stehen und sich dort persönlich arbeitslos gemeldet haben. (Vgl. Bundesagentur für Arbeit).

[20] Die Erwerbspersonenbasis kann dabei bezogen auf alle zivilen oder auf die abhängigen zivilen Erwerbspersonen berechnet werden. Seit dem Januar 2009 wird die Statistik in Bezug auf alle zivilen Erwerbspersonen geführt (Vgl. Bundesagentur für Arbeit).

Kreis liegt die Arbeitslosenquote unter dem Niveau des Landesdurchschnitts, in Mülheim an der Ruhr nur leicht darüber. Hervorzuheben ist, dass sich die Differenz der Arbeitslosenquote im Vergleich zum Landesdurchschnitt seit dem Jahr 2008 um 0,2 Prozentpunkte verringert hat (vgl. Abb. 3.08).

In Bezug auf einzelne Strukturmerkmale (Geschlecht, Alter, Staatsangehörigkeit) können folgende Feststellungen getroffen werden. Die Arbeitslosenquote der Frauen weicht im Verbandsgebiet nur geringfügig von der der Männer ab. Diesbezüglich sind die positiven Abweichungen zu Gunsten geringer Arbeitslosenquoten der Frauen auf Landesebene höher. Die Arbeitslosquote der Personen im Alter zwischen 55 und 65 Jahren liegt mit 10,7 % unterhalb des Landesdurchschnitts von 10,9 % und auch unterhalb der allgemeinen Arbeitslosenquote von 11,0 %. Die Arbeitslosenquote der Ausländer liegt mit 24,8 % deutlich über dem Landesdurchschnitt (vgl. Tab. 3.05).

Tabelle 3.05: Arbeitslosenquote im Juni 2010 nach ausgewählten Strukturmerkmalen

	Arbeitslosenquote (in Prozent)						
	Bezug zivile Erwerbspersonen	Männer	Frauen	15 bis unter 20 Jahre	15 bis unter 25 Jahre	55 bis unter 65 Jahre	Ausländer
Bochum	9,9	10,5	9,3	6,4	9,6	9,8	22,5
Bottrop	8,5	9,0	7,8	6,1	9,1	7,7	23,4
Dortmund	13,1	13,4	12,7	8,9	11,8	12,9	27,3
Duisburg	13,3	12,8	13,9	6,7	11,2	10,8	25,8
Essen	12,0	12,5	11,4	5,6	10,4	11,6	28,0
Gelsenkirchen	14,4	14,4	14,4	8,7	12,3	13,1	28,6
Hagen	11,6	12,2	10,9	6,0	9,6	10,7	23,2
Hamm	10,5	10,2	10,8	5,4	8,3	12,8	24,9
Herne	13,4	13,2	13,6	7,3	11,8	12,6	27,4
Mülheim an der Ruhr	8,7	8,8	8,6	0,8	3,2	10,3	24,1
Oberhausen	11,7	11,6	11,8	8,0	11,7	10,2	26,0
Ennepe-Ruhr-Kreis	8,5	8,7	8,3	3,5	6,5	9,5	19,3
Kreis Recklinghausen	11,2	11,1	11,3	6,7	10,5	11,2	28,7
Kreis Unna	10,0	9,8	10,3	4,9	8,8	9,6	24,5
Kreis Wesel	7,7	7,4	7,9	3,8	6,9	7,6	18,2
Regionalverband Ruhr	**11,0**	**11,0**	**10,9**	**5,9**	**9,4**	**10,7**	**24,8**
Nordrhein-Westfalen	8,6	8,7	8,4	4,3	7,5	10,9	20,1

Quelle: Bundesagentur für Arbeit

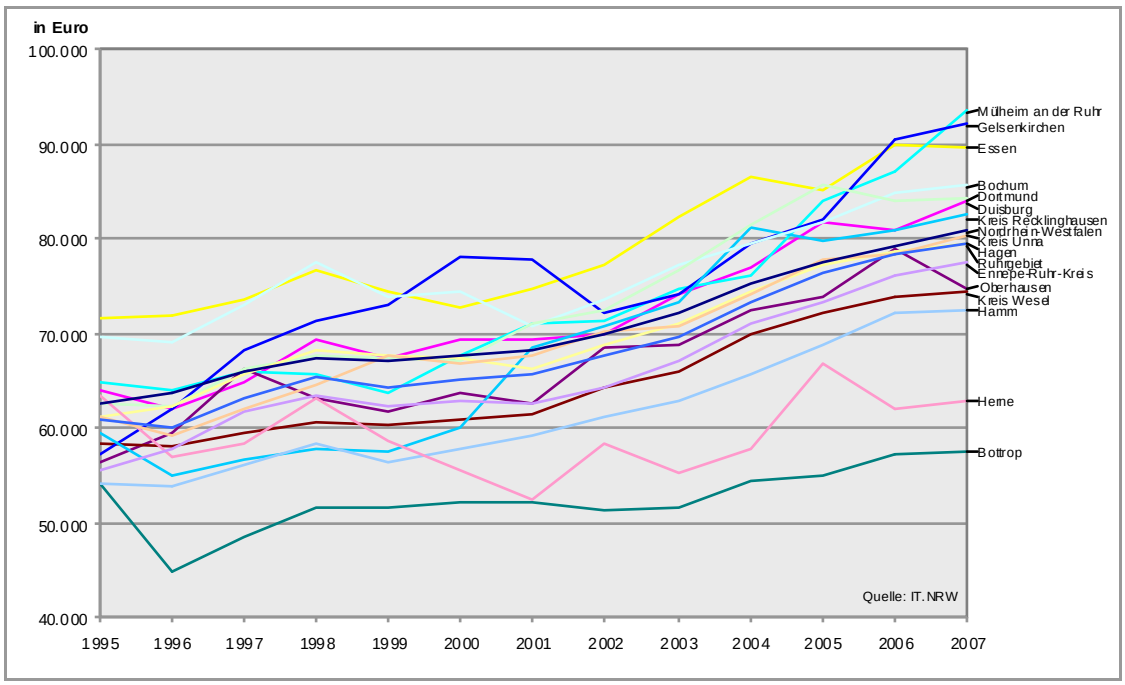
3.3 Wirtschaftliche Leistung und Entwicklungsdynamik

Im Folgenden sollen anhand von ausgewählten Indikatoren Hinweise auf die ökonomische Leistungsfähigkeit der regionalen Wirtschaft gesammelt werden. Hierzu dient insbesondere ein Blick auf die Bruttowertschöpfung und deren räumlich-zeitliche Entwicklung, aber auch die Entwicklung des steuerbaren Umsatz sowie der Steuereinnahmekraft der Kommunen, die sich maßgeblich aus der wirtschaftlichen Aktivität vor Ort ergeben. Daneben soll die Analyse der Gewerbean- und -abmeldungen ein Bild darüber vermitteln, wie dynamisch und in welche Richtung sich die regionale Wirtschaftsstruktur verändert. Ableitungen auf die Qualität oder die Beschäftigtenzahl neu entstandener bzw. zugezogener Unternehmen können mangels Verfügbarkeit qualifizierter Indikatoren und Erhebungen nicht vorgenommen werden.

3.3.1 Bruttowertschöpfung

Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Städte und Kreise, gemessen an der Bruttowertschöpfung[21] je sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort (SVB), liegt 2007 mit durchschnittlich 79.470 € pro SVB im Verbandsgebiet nur geringfügig unterhalb des Landesdurchschnitt von 80.790 € pro SVB (vgl. Abb. 3.08).

Abb. 3.08: Entwicklung der Bruttowertschöpfung je sozialversicherungspflichtig Beschäftigtem am Arbeitsort zwischen 1995 und 2007



Innerhalb der Region ergeben sich folgende Unterschiede: Die höchste Wertschöpfung mit mehr als 93.000 €/SVB wird in Mülheim an der Ruhr generiert; es folgen Gelsenkirchen und Essen. Hier beträgt die Bruttowertschöpfung mehr als 90.000 €/SVB. Die Wirtschaftsleistung in Bochum, Dortmund, Duisburg und im Kreis Recklinghausen liegt über dem Landesdurchschnitt von 80.795 Euro pro Beschäftigten. Die geringste Wirtschaftsleistung im regionalen Vergleich entfällt mit 57.656 €/SVB pro Beschäftigten auf Bottrop, gefolgt von Herne mit ca. 63.000 €/SVB. Beide letztgenannten Werte können dadurch erklärt werden, dass bei der Berechnung der Bruttowertschöpfung Subventionen und Vorleistungen abgezogen werden. Aufgrund der hohen Bedeutung des Bergbaus und den damit verbundenen Subventionszahlungen ergibt sich insbesondere für Städte, in denen die Zahl der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in subventionierten Wirtschaftsbereichen besonders hoch ist, statistisch eine deutlich geringere Wertschöpfung pro Sozialversicherungspflichtig Beschäftigtem. Dies ist insbesondere in Bottrop und Herne der Fall (vgl. Abb. 3.08).

Trotz der regionalen Unterschiede bei der Höhe der Bruttowertschöpfung verzeichnen alle Städte und Kreise ein mehr oder weniger stabiles Wachstum der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit, das weitestgehend dem Landestrend folgt und sich in der Höhe diesem zunehmend annähern (vgl. Abb. 3.08).

[21] Die Bruttowertschöpfung ergibt sich aus dem Gesamtwert der im Produktionsprozess erzeugten Waren und Dienstleistungen, abzüglich der Vorleistungen.

Tabelle 3.06: Prozentualer Anteil ausgewählter Wirtschaftszweige an der Bruttowertschöpfung 2007

	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Fischzucht	Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe)		Baugewerbe	Handel, Gastgewerbe und Verkehr	Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistungen	Öffentliche und private Dienstleistungen
		insgesamt	darunter Verarbeitendes Gewerbe				
Bochum	0,2	18,4	16,6	3,2	29,4	22,2	26,7
Bottrop	1,1	10,4	13,7	6,0	19,9	30,3	32,3
Dortmund	0,2	20,4	13,2	3,0	20,5	31,9	24,0
Duisburg	0,2	34,4	32,1	3,3	19,3	21,1	21,8
Essen	0,2	23,1	10,1	3,2	20,0	32,5	20,9
Mülheim an der Ruhr	0,3	29,6	27,2	3,7	21,2	29,3	15,9
Gelsenkirchen	0,2	35,7	25,1	3,8	14,1	22,1	24,2
Hagen	0,2	32,1	28,2	2,8	19,8	21,3	23,8
Hamm	0,7	23,7	20,0	4,1	17,4	26,6	27,5
Herne	0,2	15,7	15,8	7,6	18,2	28,2	30,1
Oberhausen	0,2	19,2	18,0	6,3	16,7	31,7	25,8
Ennepe-Ruhr-Kreis	0,5	38,0	36,6	3,2	13,2	24,1	21,1
Kreis Recklinghausen	0,8	23,2	20,1	4,3	15,5	28,9	27,3
Kreis Unna	0,5	29,4	26,4	3,4	19,9	24,4	22,4
Kreis Wesel	1,2	20,8	20,3	5,5	18,8	27,4	26,4
Regionalverband Ruhr	**0,4**	**25,5**	**21,2**	**3,7**	**19,5**	**27,2**	**23,6**
Nordrhein-Westfalen	0,6	26,4	23,3	3,4	18,2	29,1	22,3

Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW

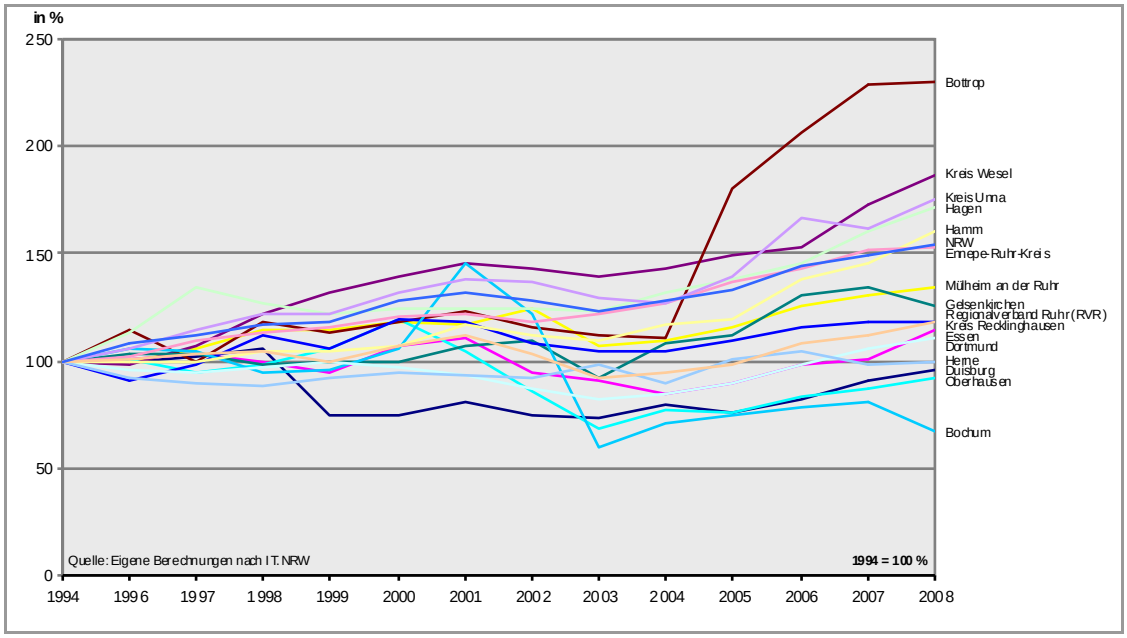
Der höchste Anteil an der Wertschöpfung entfiel 2007 mit 27,2 % auf den Wirtschaftsbereich ‚Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistungen'. ‚Öffentliche und private Dienstleistungen' generierten 23,6 % und das ‚Verarbeitende Gewerbe' 21,2 % der regionalen Wertschöpfung. Im Vergleich zum Landesdurchschnitt wird deutlich, dass Unterschiede insbesondere im Bereich der ‚Unternehmensnahen Dienstleistungen' und dem ‚Verarbeitenden Gewerbe' existieren. Hier liegen die Wertschöpfungsanteile im Verbandsgebiet ca. 2 % unter denen des Landes. Demgegenüber ist der Anteil der Wirtschaftszweige ‚Handel', ‚Gastgewerbe' und ‚Verkehr' sowie der ‚öffentlichen und privaten Dienstleistungen' an der Bruttowertschöpfung im Vergleich zum Land mehr als ein Prozentpunkt höher (vgl. Tab. 3.06).

Deutliche Unterschiede existieren hinsichtlich der räumlichen Struktur der Wertschöpfungsanteile. So liegt der Anteil der ‚Unternehmensnahen Dienstleistungen' in Essen und Dortmund mehr als drei Prozentpunkte über dem Landesdurchschnitt, in Hagen hingegen liegt er mehr als sieben Prozentpunkte darunter. Mit mehr als 37 % lag der Anteil des ‚Verarbeitenden Gewerbes' an der Bruttowertschöpfung des Ennepe-Ruhr-Kreises mehr als 13 Prozentpunkte über dem Durchschnitt des Landes Nordrhein-Westfalen. Ähnlich hohe positive Abweichungen ergeben sich für Duisburg, hier entfällt ca. 1/3 der Wertschöpfung auf das Verarbeitende Gewerbe (vgl. Tab. 3.06).

3.3.2 Entwicklung des steuerbaren Umsatzes

Die Entwicklung des steuerbaren Umsatzes[22] zwischen 1994 und 2008 war in nahezu allen Kreisen und kreisfreien Städten des Verbandsgebietes steigend. Im Durchschnitt wuchs der steuerbare Umsatz im Vergleich zum Referenzjahr 1994 um 18 %. Im Landesdurchschnitt konnte ein Wachstum von 54 % verzeichnet werden. Allerdings hat sich die jährliche Wachstumsrate zwischen Region und Land in den letzten fünf Jahren angeglichen, so dass sich die Entwicklung des steuerbaren Umsatzes derzeit in Region und Land nahezu parallel vollzieht. Eine deutlich überdurchschnittlich steigende Entwicklung des steuerbaren Umsatzes kann für die Städte Bottrop, Hagen und Hamm sowie für die Kreise Wesel und Unna festgestellt werden. Hier können Wachstumsraten von mehr als 60 % seit 1994 konstatiert werden (vgl. Abb. 3.09).

Abb. 3.09: Entwicklung des steuerbaren Umsatzes seit 1994



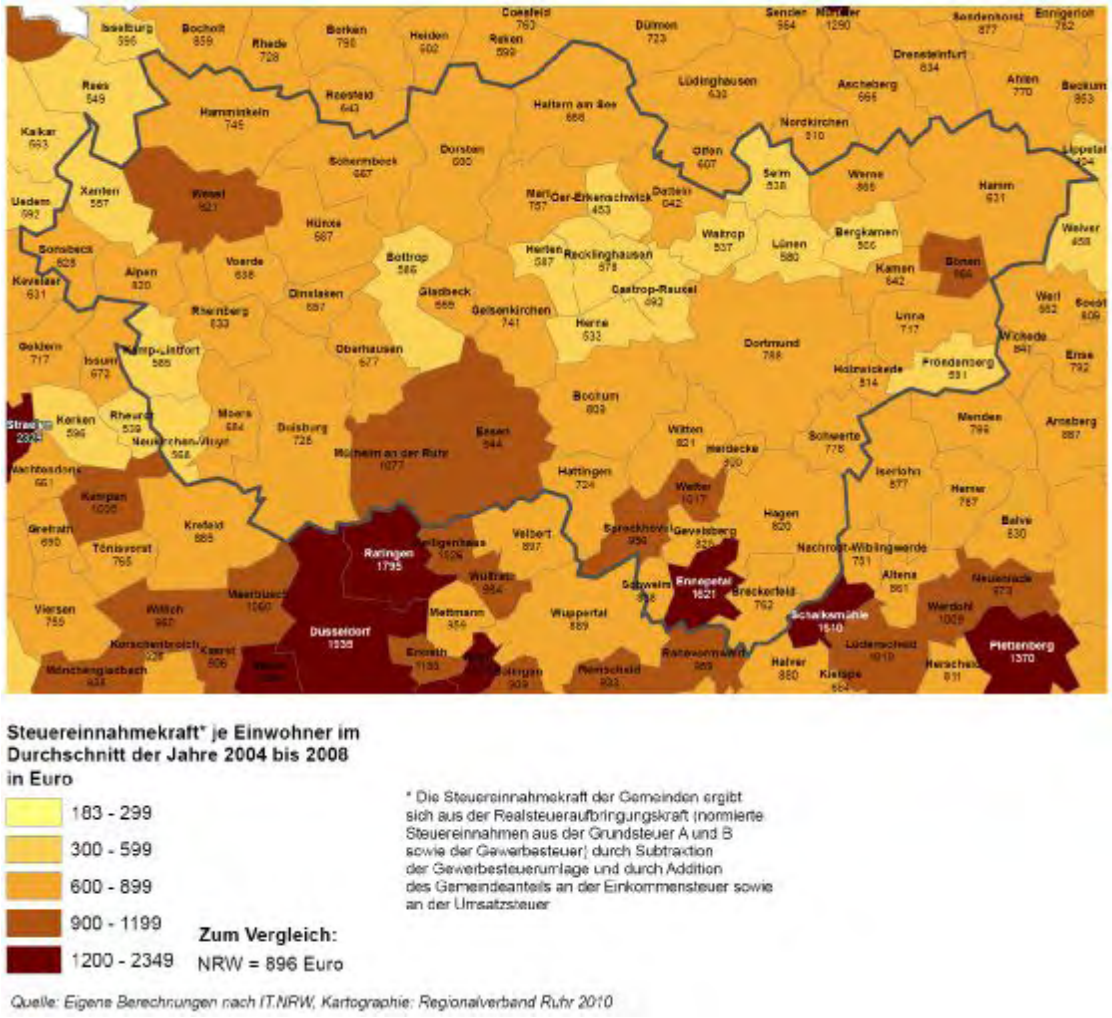
Insgesamt betrug der steuerbare Umsatz 2008 im Verbandsgebiet mehr als 337 Mrd. Euro. Dies entspricht ca. 23 % des steuerbaren Umsatzes des Landes Nordrhein-Westfalen. Mit ca. 94 Mrd. Euro entfallen mehr als 28 % des steuerbaren Umsatzes der Region auf die kreisfreie Stadt Essen. Mit jeweils ca. 35 Mrd. Euro folgen die kreisfreien Städte Duisburg und Mülheim an der Ruhr.

[22] Der steuerbare Umsatz umfasst nach § 1 Umsatzsteuergesetz die „Lieferungen und Leistungen", die ein Unternehmer im Inland im Rahmen seines Unternehmens ausführt, und die „innergemeinschaftlichen Erwerbe" im Inland gegen Entgelt.

3.3.3 Steuereinnahmekraft

Die Steuereinnahmekraft[23] ist ein Indikator für die wirtschaftliche und finanzielle Lage der Gemeinden. Die Steuereinnahmekraft stellt einen wichtigen Maßstab zur Beurteilung der Gemeinden untereinander zu einem bestimmten Berichtszeitraum dar. Die Steuereinnahmekraft lag im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2008 im Verbandsgebiet in den meisten Kommunen unterhalb des Landesdurchschnitts von 896 Euro pro Einwohner (vgl. Abb. 3.10).

Abb. 3.10: Steuereinnahmekraft im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2008



Allerdings ergeben sich bei der Steuereinnahmekraft deutliche Disparitäten unter den Städten und Gemeinden des Verbandsgebietes. Die höchste Steuereinnahmekraft verzeichnet Ennepetal mit 1.621 €/EW. Es folgen Mülheim an der Ruhr, Wetter (Ruhr), Sprockhövel, Bönen, Essen und Wesel (vgl. Abb. 3.10).

[23] Die Steuereinnahmekraft der Gemeinden ergibt sich aus der Realsteueraufbringungskraft (normierte Steuereinnahmen aus der Grundsteuer A und B sowie der Gewerbesteuer) durch Subtraktion der Gewerbesteuerumlage und durch Addition des Gemeindeanteils an der Einkommensteuer sowie an der Umsatzsteuer

3.3.4 Entwicklung des Unternehmensbestandes

2008 existierten im Verbandsgebiet mehr als 185.000 Unternehmen mit mehr als 194.000 Betrieben[24]. Diese repräsentieren ca. 24 % des gesamten Unternehmensbestandes des Landes Nordrhein-Westfalens. Essen, Dortmund und der Kreis Recklinghausen stellen die Kommunen mit dem größten Unternehmensbesatz dar (vgl. Tab. 3.07).

Tabelle 3.07: Unternehmen und Betriebe 2008

	Unternehmen	Betriebe
Bochum	13.296	13.986
Bottrop	4.018	4.190
Dortmund	21.780	22.899
Duisburg	15.390	16.128
Essen	23.530	24.518
Gelsenkirchen	7.866	8.263
Hagen	7.046	7.465
Hamm	5.671	6.027
Herne	4.623	4.870
Mülheim an der Ruhr	7.422	7.745
Oberhausen	7.323	7.724
Ennepe-Ruhr-Kreis	14.104	14.689
Kreis Recklinghausen	20.938	22.048
Kreis Unna	14.199	14.921
Kreis Wesel	17.991	18.875
Regionalverband Ruhr	**185.197**	**194.348**
Nordrhein-Westfalen	756.731	791.593

Quelle: IT.NRW

Die absolute Anzahl der Unternehmen sowie die Struktur des Unternehmensbestandes sind im Laufe der Zeit überaus dynamisch. Gründungen, Zuzüge, Übernahmen, Umwandlungen, Liquidationen oder Fortzüge von Unternehmen stellen zentrale Merkmale marktwirtschaftlich organisierter Wirtschaftssysteme dar. Die Statistik der Gewerbean- und -abmeldungen[25] gibt hierüber einen ersten Überblick und lässt da-

[24] Unternehmen stellen wirtschaftliche Einheiten dar. Sie können mehrere Betriebe (technisch-organisatorische Untereinheiten) haben.

[25] Die An- und Abmeldungen werden danach unterschieden, welche Gründe maßgeblich waren. Gründe für eine Anmeldung können die Neugründung eines Betriebes, dessen Zuzug aus einem anderen Meldebezirk, eine Verschmelzung oder Abspaltung, der Wechsel der Rechtsform, Gesellschaftereintritte oder die Übernahme des Betriebes sein. Gründe für eine Abmeldung sind die Aufgabe des Betriebes, dessen Fortzug in einen anderen Bezirk, die Aufgabe im Zusammenhang mit einer Verschmelzung oder Spaltung, Gesellschafteraustritte, Wechsel der Rechtsform sowie die Übergabe des Betriebes an Nachfolger. Die Gewerbeanzeigenstatistik informiert zum einen über das Meldegeschehen in seiner Gesamtheit. Außerdem bildet sie Existenzgründungen und Stilllegungen von Unternehmen und Betrieben statistisch ab.

Die Gewerbeordnung bestimmt, dass Beginn und Beendigung eines Gewerbes sowie sonstige Änderungen in der Gewerbeausübung den zuständigen Behörden anzuzeigen sind. Mit Ausnahme der Gewerbeummeldungen werden sämtliche Meldungen von den Statistischen Landesämtern ausgewertet. Nicht der Gewerbeordnung unterliegen – und sind daher auch nicht in die Statistik einbezogen – die Freien Berufe, die Urproduktion wie Land- und Forstwirtschaft oder Bergbau sowie die Versicherungen. Die Gründe für die Erstattung der Anzeigen sind zwar detailliert anzugeben; jedoch lässt sich statistisch nicht weiter verfolgen, ob es sich nicht nur um bloße Absichtserklärungen handelt. Zudem kann die wirtschaftliche Substanz der meldenden Betriebe nur näherungsweise ermittelt werden. (Vgl. www.destatis.de)

durch erste Rückschlüsse über die Dynamik der Wirtschaftsstruktur einer Region zu. Seit 2004 ist das Saldo der Gewerbean- und -abmeldungen im Verbandsgebiet zwar rückläufig, nach wie vor jedoch positiv. 2008 betrug der Überhang je 1.000 Einwohner 0,6. Teilräumlich ergeben sich jedoch deutliche Unterschiede. Während Dortmund einen positiven Überhang von 2,5 verzeichnen konnte, ergaben sich in Hagen und im Ennepe-Ruhr-Kreis negative Entwicklungen (vgl. Tab. 3.08).

Tabelle 3.08: Saldo der Gewerbean- und -abmeldungen je 1.000 Einwohner zwischen 2004 und 2008

	2004	2005	2006	2007	2008
Bochum	1,9	3,0	0,7	0,8	0,3
Bottrop	2,1	0,9	0,9	0,8	1,0
Dortmund	4,1	2,5	3,4	3,3	2,5
Duisburg	2,0	1,4	1,5	0,9	0,4
Essen	2,8	2,0	1,8	0,8	0,5
Gelsenkirchen	2,0	1,2	1,3	1,5	0,2
Hagen	1,7	1,5	-0,2	-0,8	-0,1
Hamm	2,3	1,4	1,3	1,2	0,1
Herne	1,7	1,3	1,1	0,3	0,1
Mülheim an der Ruhr	2,8	2,5	3,5	2,2	0,6
Oberhausen	3,0	1,4	0,9	1,0	0,4
Ennepe-Ruhr-Kreis	2,3	1,4	1,2	0,8	-0,3
Kreis Recklinghausen	2,1	1,1	0,6	0,8	0,3
Kreis Unna	2,9	2,0	1,1	1,4	0,7
Kreis Wesel	2,5	1,5	1,7	1,1	0,2
Regionalverband Ruhr	**2,5**	**1,7**	**1,5**	**1,2**	**0,6**
Nordrhein-Westfalen	3,0	1,9	1,7	1,5	0,9

Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW

Unternehmensdynamik[26]

Bei der gezielten Betrachtung der Gründungen, Zuzüge und Übernahmen (ohne Ummeldungen) von Gewerbebetrieben in Bezug zu den Einwohnern im erwerbsfähigen Alter als einen Indikator für die Attraktivität einer Kommunen für neue Unternehmen zeigen sich besonders im zentralen Verbandsgebiet hohe Werte für die Großstädte Essen und Dortmund. Außerhalb der Kernstädte fallen vor allem Holzwickede, Sonsbeck, Schermbeck und Xanten durch eine überdurchschnittlich hohe Unternehmensdynamik auf. In allen diesen Fällen liegt die Unternehmensdynamik oberhalb des Landesdurchschnitts von 15,7 neuen Unternehmen je 1.000 Einwohner im erwerbsfähigen Alter. Auffällig ist eine sehr hohe Unternehmensdynamik im westlichen Landesteil (vgl. Abb. 3.11).

[26] Für die Berechnung der Unternehmensdynamik wurde ein Indikator in Anlehnung an den vom Institut für Mittelstandsforschung in Bonn entwickelten NUI-Indikator (NUI = Neue Unternehmerische Initiative) berechnet (vgl. www.ifm-bonn.org). Im Gegensatz zum jährlich ermittelten NUI-Indikator wird im Rahmen der vorliegenden Analyse der Durchschnittswert der letzten fünf Jahre gewählt, um etwaige Ausreißerjahre zu nivellieren. Zur Berechnung der Unternehmensdynamik werden die Gründungen, Zuzüge und Übernahmen (ohne Ummeldungen) von Gewerbebetrieben aus der Gewerbeanzeigenstatistik in Bezug zu 1.000 Einwohnern im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und 65 Jahren gesetzt. Bedingt durch die zu Grunde liegenden Daten der Gewerbeanzeigenstatistik gibt der Indikator lediglich Hinweise auf die quantitative Dynamik und lässt keine Rückschlüsse auf qualitative Aspekte der sog. neuen Unternehmen oder auf die Motive bspw. einer Gründung zu. Gerade Gründungen erfolgen vielfach aus der Arbeitslosigkeit heraus und stellen demnach eher konjunkturelle Phänomene dar.

Abb. 3.11: Unternehmensdynamik im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2008

Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2009

Raumstrukturtyp	Gründungen, Zuzüge und Übernahmen von Gewerbebetrieben je 1.000 Einwohner im erwerbsfähigen Alter
Höher verdichtet	15,1
Verdichtet	13,6
Geringer verdichtet	14,4
RVR	14,7

Bei der Unterscheidung der Gründungen, Zuzüge und Übernahmen nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008) wird deutlich, dass neue Unternehmen hauptsächlich in den Wirtschaftszweigen ‚Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern', im ‚Baugewerbe', bei den ‚freiberuflichen wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen' sowie in den ‚Sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen' entstehen (vgl. Tab. 3.09).

Von den neuen Unternehmen bei den ‚freiberuflichen wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen' profitieren besonders Essen, Mühleim an der Ruhr und Dortmund. In den Kernstädten des mittleren Verbandsgebiets fällt zudem die hohe Dynamik im Bereich des Gastgewerbes auf (vgl. Tab. 3.09).

Tabelle 3.09: Prozentualer Anteil der Wirtschaftszweige (WZ 2008) an den Gründungen, Zuzügen und Übernahmen im Durchschnitt der Jahre 2008 und 2009

	Verarbeitendes Gewerbe	Energieversorgung	Baugewerbe	Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kfz	Verkehr und Lagerei	Gastgewerbe	Information und Kommunikation	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	Grundstücks- und Wohnungswesen	Freiberufliche, wiss. und technische Dienstleistungen	Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	Gesundheits- und Sozialwesen	Kunst, Unterhaltung und Erholung	Sonstige Dienstleistungen
Bochum	2,6	0,3	10,0	29,9	2,7	11,8	5,7	4,2	2,3	8,3	10,4	0,7	1,9	7,2
Bottrop	3,1	3,0	11,1	28,2	3,2	10,1	2,9	4,4	1,5	8,4	10,0	1,4	1,9	8,3
Dortmund	1,8	0,9	14,0	23,3	2,6	9,1	4,7	3,3	1,3	12,2	8,1	1,2	1,7	15,0
Duisburg	2,8	0,7	19,6	24,6	3,5	10,5	3,7	2,7	1,3	7,4	9,8	0,8	1,4	10,0
Essen	2,2	0,7	11,3	24,2	2,3	9,9	4,9	4,0	2,4	14,4	10,6	1,1	1,5	8,8
Gelsenkirchen	2,2	1,1	15,1	27,3	2,2	12,4	3,7	4,4	1,8	6,8	10,5	0,8	2,5	7,8
Hagen	2,8	0,2	14,0	28,6	2,9	10,2	3,8	3,8	1,4	8,9	9,7	1,1	2,7	7,7
Hamm	4,7	3,5	11,8	28,3	2,8	7,9	3,3	4,8	1,5	7,5	9,7	1,0	2,1	9,5
Herne	1,5	1,0	20,0	23,6	2,9	11,6	4,2	3,6	1,8	8,0	7,6	0,8	4,0	8,3
Mülheim an der Ruhr	2,9	0,6	8,9	25,1	2,8	10,8	4,3	3,8	2,2	13,2	10,8	0,9	2,4	9,5
Oberhausen	3,1	1,0	11,5	27,7	2,2	10,8	4,2	3,8	2,3	10,0	10,6	1,1	1,9	8,8
Ennepe-Ruhr-Kreis	4,0	1,8	8,6	29,4	2,5	7,7	3,9	5,0	1,6	10,6	9,4	1,2	2,3	10,1
Kreis Recklinghausen	3,3	4,2	8,4	28,6	2,6	9,2	3,7	4,7	1,5	9,4	9,5	1,1	2,6	9,7
Kreis Unna	2,5	5,3	7,3	28,8	3,4	8,3	3,7	5,1	1,6	10,4	8,4	1,2	2,2	10,1
Kreis Wesel	3,2	4,8	9,4	27,4	2,1	7,4	3,7	5,2	2,1	8,9	9,1	1,7	1,7	11,0
Regionalverband Ruhr	2,7	2,0	12,0	26,6	2,7	9,6	4,2	4,1	1,8	10,1	9,5	1,1	2,0	10,1
Nordrhein-Westfalen	2,9	4,5	9,8	25,8	2,7	7,6	4,3	4,4	1,9	10,6	10,1	1,1	2,0	10,2

Fehlende Zahlen an 100 = Land- und Forstwirtschaft, Fischerei sowie Bergbau
Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW

Überproportionale Entwicklungen im Wirtschaftszweig ‚Verkehr und Lagerei' sind in Duisburg, im Kreis Unna sowie in Bottrop zu verzeichnen. Die hohe Dynamik im Bereich des Baugewerbes findet vor allem in den kreisfreien Städten ihren Niederschlag. Als sehr stabil zeigt sich insbesondere die Unternehmensstruktur im Bereich der Energieversorgung. Überdurchschnittlich viele neue Unternehmen im Bereich Information und Kommunikation werden in Bochum, Essen und Dortmund gezählt. Hamm, der Ennepe-Ruhr-Kreis und der Kreis Recklinghausen weisen eine überdurchschnittliche Dynamik an neuen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes auf (vgl. Tab. 3.09).

3.4 Branchenspezifische und kleinräumige Struktur- und Entwicklungsmuster

Im Folgenden wird auf Basis der Beschäftigtenstatistik die regionale Beschäftigtenstruktur in Hinblick auf die Bedeutung und Dynamik einzelner Branchen ausgewertet. Dies soll zum einen dazu dienen, regionale Besonderheiten zu identifizieren, und zum anderen lokale Spezialisierungen sichtbar machen. Zuletzt werden die aus Sicht der regionalen Wirtschaftsförderung strategisch bedeutsamen, regionalen Kompetenzfelder beschrieben.

3.4.1 Regionale Branchenstruktur und -dynamik

Die nachfolgenden Portfolioanalysen[27] sollen dazu dienen, branchenspezifische Strukturen und Entwicklungsprozesse darzustellen. Mit Hilfe der Portfolioanalyse lassen sich das Beschäftigungswachstum und Bedeutung einer Branche gleichzeitig darstellen; hier für den Zeitraum 2000-2007. Oberhalb der waagerechten Linie werden im Diagramm die Wirtschaftszweige des betreffenden Untersuchungsraumes mit einem überdurchschnittlichen Beschäftigungswachstum dargestellt. Die senkrechte Linie trennt die Wirtschaftszweige mit geringer und hoher Bedeutung. Somit werden vier Felder gebildet, in die sich alle Wirtschaftszweige einordnen lassen. Im oberen linken Feld sind die Branchen abgebildet, die im Wirtschaftsspektrum eine unterdurchschnittliche Bedeutung, jedoch gleichzeitig ein überdurchschnittliches Beschäftigungswachstum aufweisen. Im oberen rechten Quadranten sind die Branchen dargestellt, die sowohl eine überdurchschnittliche Bedeutung als auch überdurchschnittliche Wachstumsraten aufweisen – dies sind die „Stars“ der Untersuchung. Die beiden unteren Quadranten stellen unten rechts die „Basis“ und unten links die „Absteiger“ dar.

Insgesamt waren im Jahr 2007 im Verbandsgebiet 1.488.025 Menschen sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Die größten Beschäftigtenanteile entfielen auf die Wirtschaftszweige ‚Verarbeitendes Gewerbe’ (298.625 SVB), ‚Handel’ (233.961 SVB), ‚Grundstückswesen, Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen’ (222.645 SVB) und ‚Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen’ (205.844 SVB). Diese Wirtschaftszweige stellen nahezu zwei Drittel aller sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze (vgl. Abb. 3.12).

Im Vergleich zum Landesdurchschnitt sind einige Wirtschaftszweige im Verbandsgebiet besonders stark ausgeprägt und bilden Standortkonzentrationen aus. Zu diesen gehören insbesondere die Bereiche ‚Bergbau/Gewinnung von Steinen und Erden’

---

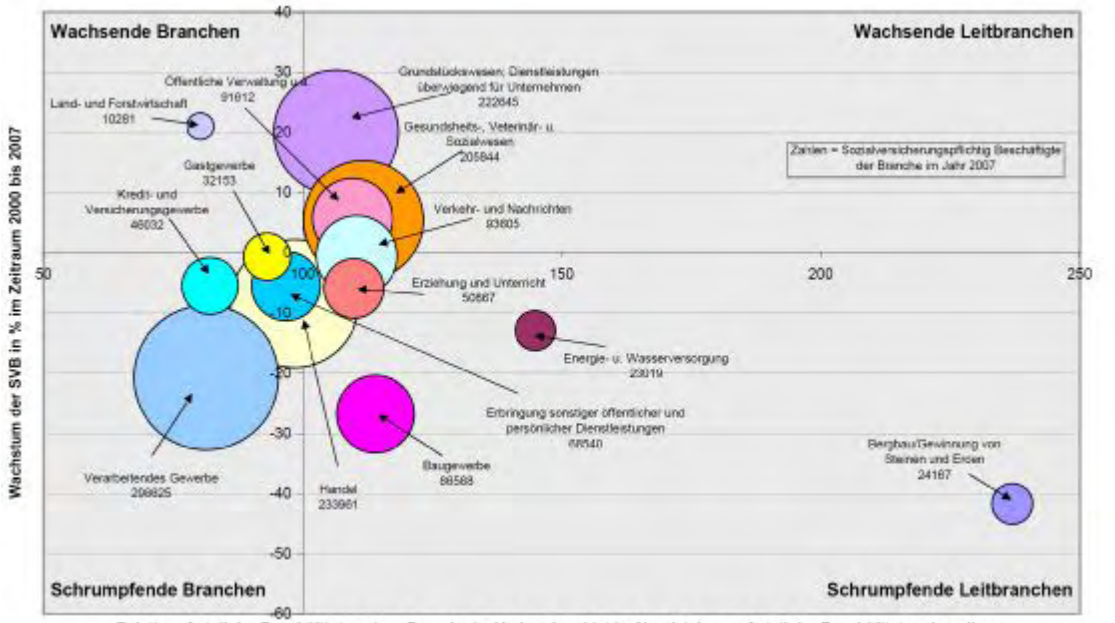
[27] Hinweise zur Interpretation der Darstellung: Dargestellt sind die Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den Jahren 2000 bis 2007 sowie die Anzahl der SVB im Jahr 2007 nach Klassifikation der Wirtschaftszweige 2003 (WZ 2003). Auf die Darstellung aktuellerer Zahlen muss auf Grund umfangreicher Umklassifizierungen im Rahmen der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008), die eine zeitliche Vergleichbarkeit erschweren, verzichtet werden.
Auf der x-Achse ist der relative Anteil der Beschäftigten in einer Branche im Verbandsgebiet im Vergleich zum Anteil derselben Branche im Land NRW dargestellt. Die Berechnung des Standortquotienten (SQ) erfolgt mit folgender Formel: SQ = ((SVB einer Branche in der Region / SVB aller Branchen in der Region) / (SVB einer Branche in NRW / SVB aller Branchen in NRW)) * 100. Ein relativer Anteil von 200 % bedeutet demnach, dass in der Region doppelt so viele Beschäftigte in einer Branche arbeiten als im Landesdurchschnitt. Werte unter 100 % bedeuten eine im Vergleich zum Land unterdurchschnittliche Beschäftigtenanzahl.
Auf der y-Achse ist die Entwicklung der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Zeitraum 2000 bis 2007 dargestellt.
Im oberen rechten Quadranten finden sich dementsprechend die Branchen, die zugleich die stärksten Wachstumstendenzen aufweisen und die gleichzeitig eine hohe Konzentration in der Region aufweisen.

sowie ‚Energie- und Wasserversorgung'. Die Beschäftigtenanteile dieser Bereiche sind um mehr als 40 % höher als im Landesdurchschnitt. Mehr als 10 % höhere Beschäftigtenanteile als im Landesdurchschnitt weisen das ‚Baugewerbe' sowie das ‚Gesundheitswesen' auf. Im Vergleich zum Land ist das ‚Verarbeitende Gewerbe' im Verbandsgebiet unterrepräsentiert (vgl. Abb. 3.12.).

Mit dem Ausstieg aus dem subventionierten Kohlebergbau werden bis zum Jahr 2018 mehr als 24.000 SVB, die direkt mit dem Steinkohlebergbau verknüpft sind, abgebaut. Daneben sind vielfältige Auswirkungen auf die Beschäftigungssituation in Zulieferindustrien und bergbaunahen Dienstleistungen zu erwarten. Hiervon werden insbesondere die verbliebenen Bergbaustandorte Bottrop, Kamp-Lintfort und Marl betroffen sein. Auswirkungen sind jedoch auch an den Wohnorten der Bergbaubeschäftigten zu erwarten.

Die dynamischste Beschäftigtenentwicklung entfiel auf die ‚Unternehmensnahen Dienstleistungen'. Die Wachstumsquote betrug hier von 2000 auf 2007 20 %. Mehr als 5 % Wachstum verzeichnete der Bereich ‚Öffentliche Verwaltung' sowie das ‚Gesundheitswesen'. Deutliche Beschäftigtenverluste ergaben sich für das ‚Baugewerbe' (- 26,8 %) und das ‚Verarbeitende Gewerbe' (- 20,8 %) (vgl. Abb. 3.12).

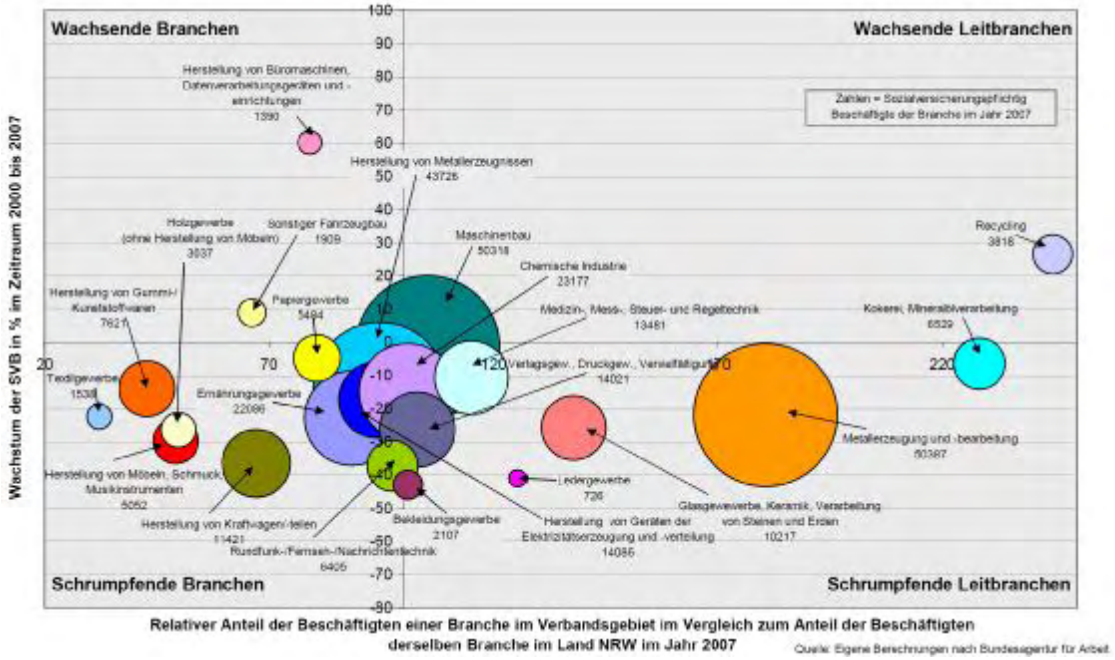
Abb. 3.12: Branchenstruktur und -dynamik im Verbandsgebiet



Quelle: Eigene Berechnungen nach Bundesagentur für Arbeit

Eine Schwerpunktebranche innerhalb des ‚Verarbeitenden Gewerbes' stellt die ‚Metallindustrie' dar. Die hierzu gehörenden Wirtschaftsbranchen ‚Herstellung von Metallerzeugnissen' und „‚Metallerzeugung und -bearbeitung' stellen zusammen mehr als 30 % der Arbeitskräfte im ‚Verarbeitenden Gewerbe'. Der Anteil der Beschäftigten in der ‚Metallerzeugung und -bearbeitung' ist im Vergleich zum Landesdurchschnitt doppelt so hoch. Daneben stellt der ‚Maschinenbau' die zweite industrielle Säule dar. 16,7 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten des ‚Verarbeitenden Gewerbes' sind in dieser Branche beschäftigt. Überdurchschnittlich repräsentiert sind im Verbandsgebiet auch die Branchen ‚Recycling, Kokerei und Mineralölverarbeitung', ‚Glasgewerbe und Keramik' sowie die ‚Medizin-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik', die zusammen mit den Beschäftigten der ‚Gesundheitsdienstleistungen' die Bedeutung des Verbandsgebietes als Standort der Gesundheitswirtschaft bekräftigen (vgl. Abb. 3.13)

Abb. 3.13: Branchenstruktur und -dynamik des Verarbeitenden Gewerbes im Verbandsgebiet



Mit mehr als 23.000 Beschäftigten ist auch die ‚Chemische Industrie' mit bedeutenden Standorten insbesondere im nördlichen Verbandsgebiet (Emscher-Lippe-Region, Kreis Wesel), von großer Bedeutung für die Beschäftigung. Zu den beschäftigungswirksamsten Branchen gehört auch das ‚Ernährungsgewerbe' (vgl. Abb. 3.13).

Trotz eines allgemeinen Rückgangs bei den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Verbandsgebiet konnten in einigen Branchen in den letzten Jahren neue Industriearbeitsplätze geschaffen werden. Hierzu zählen insbesondere die ‚Herstellung von Büromaschinen und Datenverarbeitungsgeräten', das ‚Recycling' und der ‚sonstige Fahrzeugbau'. Die stärksten Rückgänge mussten im ‚Bekleidungs- sowie Ledergewerbe' verzeichnet werden (mehr als - 40 % im Zeitraum 2000 bis 2007). Ebenfalls starke Verluste hatte die Automobilindustrie. Außerhalb des Betrachtungszeitraums lag die Schließung des Nokia-Werkes in Bochum im Jahr 2008, so dass ein Teil der oben noch dargestellten 6.400 Arbeitsplätze im Bereich Rundfunk-/Fernseh-/Nachrichtentechnik heute nicht mehr existieren (vgl. Abb. 3.13).

Wie oben gezeigt wurde, ist die Entwicklung der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe sehr eng verknüpft mit der Entwicklung des Dienstleistungssektors. So sind die Beschäftigtenzahlen im ‚Verarbeitenden Gewerbe' zwar insgesamt rückläufig, demgegenüber war die Beschäftigtenentwicklung vor allem bei den ‚Unternehmensbezogenen Dienstleistungen' jedoch ansteigend. So hat vielfach ein unternehmerischer Strukturwandel zu einer Tertiärisierung ehemals statistisch dem ‚Verarbeitenden Gewerbe' zugeordneter Arbeitsplätze (z.B. durch Outsourcing) geführt. Dieses Wachstum der ‚Unternehmensbezogenen Dienstleistungen' wäre ohne eine starke industrielle Basis nicht möglich gewesen. Gleichzeitig stellen die qualifizierten Dienstleistungen heute wichtige Standortfaktoren für die Ansiedlung weiterer Industrie- und Dienstleistungsunternehmen dar.

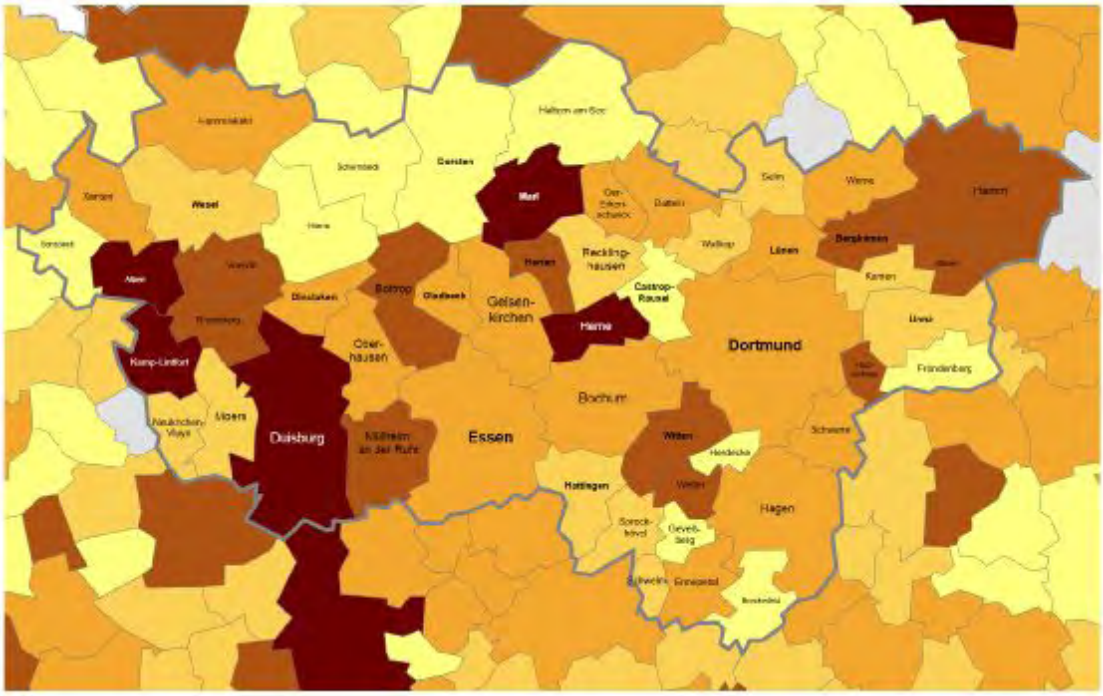
Grundsätzlich bleibt zu beachten, dass die hier zu Grunde gelegten Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nur eine Teilmenge aller Erwerbstätigen darstellen und

dass andere Formen der Erwerbstätigkeit wie Selbständigkeit aber auch geringfügige Beschäftigung, in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen haben.

3.4.2 Größenstrukturen im Verarbeitenden Gewerbe

Die durchschnittliche Beschäftigtenzahl pro Betrieb im ‚Verarbeitenden Gewerbe' und im ‚Bergbau' gibt Hinweise auf die Größenstrukturen der Betriebe in einer Region. Die durchschnittliche Beschäftigtenzahl pro Betrieb war im Jahr 2008 im Verbandsgebiet höher als im restlichen Nordrhein-Westfalen. Dies ist nicht zuletzt auf die großindustriellen Strukturen des Bergbaus, der Stahlindustrie und der chemischen Industrie mit Standorten z.B. in Duisburg (ThyssenKrupp), Bottrop (Bergwerk Prosper-Haniel), Marl (Chemiepark Marl), Herne (RAG) sowie Kamp-Lintfort (Bergwerk West) zurückzuführen (vgl. Abb. 3.14).

Abb. 3.14: Betriebsgrößen im Verarbeitenden Gewerbe und im Bergbau 2008



Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW. Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	*Durchschnittliche Beschäftigtenzahl pro Betrieb*
Höher verdichtet	*145*
Verdichtet	*135*
Geringer verdichtet	*91*
RVR	*135*

Heute sind in den Betrieben des ‚Verarbeitenden Gewerbes' und des ‚Bergbaus' des Verbandsgebietes durchschnittlich 135 Personen beschäftigt (NRW = 126 Personen/Betrieb). 1995 waren dies im Verbandsgebiet noch 191 Personen pro Betrieb (NRW = 157 Personen/Betrieb). Diese Entwicklung hin zu kleineren Betriebseinheiten hat sich im Verbandsgebiet deutlich dynamischer als im Landesvergleich dargestellt. Demnach hat der Strukturwandel nicht nur die Branchenstruktur des Verbandsgebietes nachhaltig verändert, er hat sich auch auf die Größenstruktur der Betriebe ausgewirkt.

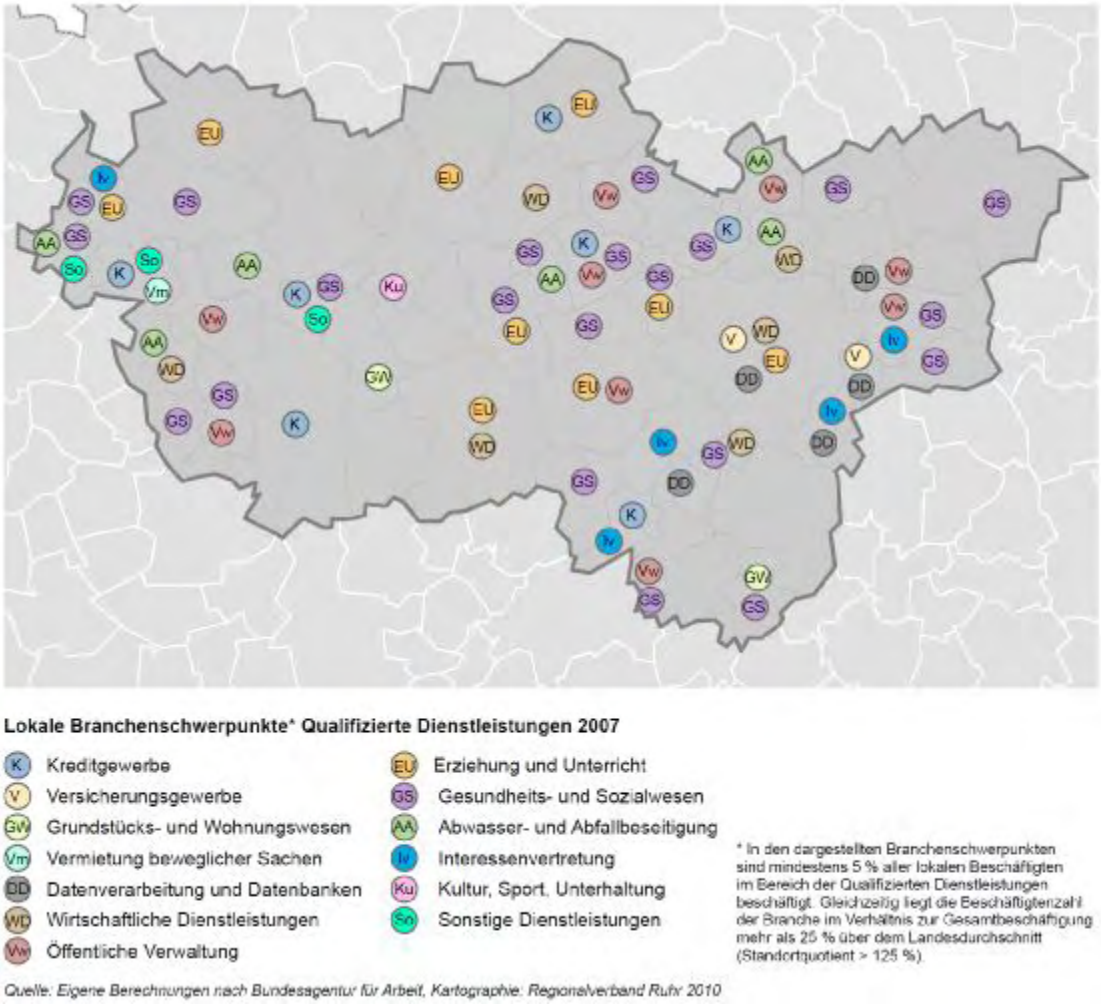
3.4.3 Lokale Branchenschwerpunkte

Die Betriebe der oben dargestellten Branchen verteilen sich sehr heterogen über das Verbandsgebiet und bilden zum Teil Standortkonzentrationen in einzelnen Städten und Gemeinden aus, die sich zum einen durch einen überdurchschnittlichen hohen Anteil einer Branche an der lokalen Gesamtbeschäftigung und zum anderen auch durch einen im Vergleich zum Landesdurchschnitt überdurchschnittlich hohen Beschäftigtenanteil auszeichnen. Im Folgenden sollen mittels des Indikators ‚lokale Branchenschwerpunkte'[28] für die Bereiche ‚Qualifizierte Dienstleistungen' und das ‚Verarbeitende Gewerbe' lokale Spezialisierungen in der Wirtschaftsstruktur herausgearbeitet werden. Zumeist existieren in den Großstädten eher ausgeglichene und diversifizierte Arbeitsmärkte, so dass Spezialisierungen häufig eher ein Merkmal kleinerer und mittlerer Städte und Gemeinden sind. Nicht selten werden diese durch einzelne, Struktur prägende Unternehmen bestimmt.

Im Bereich der ‚qualifizierten Dienstleistungen' existieren vielfältige Branchenschwerpunkte in den unterschiedlichen Dienstleistungszweigen. Am häufigsten bestehen diese im Bereich des ‚Gesundheits- und Sozialwesens', gefolgt von Standortkonzentrationen im Feld ‚Erziehung und Unterricht'. Mit Ausnahme einer Konzentration des Bereichs ‚Datenverarbeitung und Datenbanken' im Raum Dortmund, lassen sich keine eindeutigen teilregionalen bzw. branchenspezifischen Strukturmuster ausmachen (vgl. Abb. 3.15).

[28] In den lokalen Branchenschwerpunkten der Qualifizierten Dienstleistungen sind mindestens 5 % der lokalen qualifizierten Dienstleistungsbeschäftigten beschäftigt. Gleichzeitig liegt der Beschäftigtenanteil der Branche im Verhältnis zur Gesamtbeschäftigung (Standortquotient) mehr als 25 % über dem Landesdurchschnitt. Die Berechnung des Standortquotienten (SQ), also des relativen Anteils der Beschäftigten im Verhältnis zu NRW erfolgt mit folgender Formel: SQ = ((SVB einer Branche in der Kommune / SVB aller Branchen in der Kommune) / (SVB einer Branche in NRW / SVB aller Branchen in NRW)).. Ein Standortquotient von 1,25 bedeutet demnach, dass in der Region 25 % mehr Beschäftigte in einer Branche arbeiten als im Landesdurchschnitt. Werte unter 1 bedeuten eine im Vergleich zum Land unterdurchschnittliche Beschäftigtenanzahl. Da die Zahlen sich auf sozialversicherungspflichtig Beschäftigte beziehen, ist es möglich das einzelne Kompetenzfelder, die stark durch Erwerbstätige im Beamtenverhältnis geprägt werden (z.B. Gerichtswesen), nicht adäquat abgebildet werden.

Abb. 3.15: Lokale Branchenschwerpunkte im Bereich der Qualifizierten Dienstleistungen

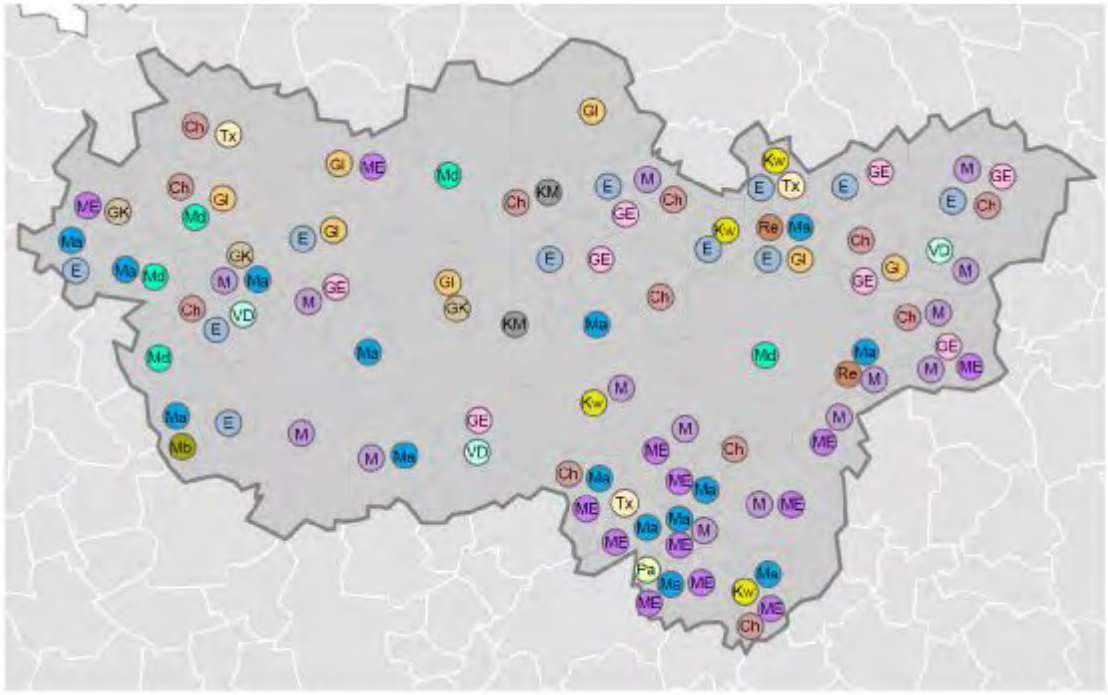


Quelle: Eigene Berechnungen nach Bundesagentur für Arbeit, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Im Bereich des ‚Verarbeitenden Gewerbes' existieren stärkere teilregionale Spezialisierungen. Am häufigsten existieren lokale Branchenschwerpunkte[29] bei der „'Metallerzeugung und -bearbeitung' (Metall), der ‚Herstellung von Metallerzeugnissen' (Metallerzeugnisse) und dem ‚Maschinenbau'. Bei diesen Branchen ergeben sich starke räumliche Konzentrationen auf das südliche und östliche Verbandsgebiet. Im nördlichen Verbandsgebiet konzentrieren sich Branchenschwerpunkte des ‚Ernährungsgewerbes', des ‚Glas- und Keramikgewerbes' sowie der ‚chemischen Industrie' (vgl. Abb. 3.16).

[29] In den lokalen Branchenschwerpunkten des verarbeitenden Gewerbes sind mindestens 10 % der lokalen Gesamtbeschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe beschäftigt. Gleichzeitig liegt die Beschäftigtenzahl der Branche im Verhältnis zur Gesamtbeschäftigung mehr als 25 % über dem Landesdurchschnitt. Die Berechnung des Standortquotienten erfolgt wie oben beschrieben.

Abb. 3.16: Lokale Branchenschwerpunkte im Verarbeitenden Gewerbes



Lokale Branchenschwerpunkte* des verarbeitenden Gewerbes 2007

- E Ernährung
- Tx Textil
- Pa Papier
- VD Verlag, Druck, Vervielfältigung
- KM Kokerei, Mineralöl
- GK Gummi und Kunststoff
- Ch Chemie
- Gl Glas, Keramik
- M Metall
- ME Metallerzeugnisse
- Ma Maschinenbau
- GE Geräte z. Elektrizitätserzeugung
- Md Medizin-, Mess- und Steuertechnik
- Kw Kraftwagen und -teile
- Mb Möbel, Schmuck, Spielwaren
- Re Recycling

* In den dargestellten Branchenschwerpunkten sind mindestens 10 % aller lokalen Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes beschäftigt. Gleichzeitig liegt die Beschäftigtenzahl der Branche im Verhältnis zur Gesamtbeschäftigung mehr als 25 % über dem Landesdurchschnitt (Standortquotient > 125 %).

Quelle: Eigene Berechnungen nach Bundesagentur für Arbeit, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

3.4.4 Regionale Kompetenzfelder[30]

Regionale Kompetenzfelder stellen Wirtschaftsbereiche dar, die eine besondere Bedeutung für die regionale Wertschöpfung und Beschäftigung haben, die über eine hohe Innovationskraft verfügen und die sich aus Netzwerken und Kooperationen zwischen Forschung, Entwicklung und Unternehmen speisen. In diesen entlang der Wertschöpfungskette organisierten Netzwerken werden neue Anwendungen erprobt, gemeinsame Erfahrungen gesammelt und ausgetauscht sowie Technologien und Produkte entwickelt und vermarktet.

Die zentralen regionalen Kompetenzfelder im Verbandsgebiet sind Energie, Logistik, Chemie, Gesundheitswirtschaft, Maschinenbau und Werkstofftechnologie (Metallerzeugung und -verarbeitung). Daneben existieren Kompetenzen in den Querschnitts-

[30] Die nachfolgenden Ausführungen beruhen im Wesentlichen auf Aussagen der Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr (http://business.metropoleruhr.de/kompetenzfelder.html), die als regionale Wirtschaftsförderungseinrichtung des Regionalverbands Ruhr die Entwicklung und Förderung regionalen Kompetenzfelder begleitet. Durch unterschiedliche statistische Abgrenzungen der Kompetenzfelder können sich in einzelnen Fällen Abweichungen von oben genannten Angaben zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bzw. Erwerbstätigen ergeben, die sich auf die Wirtschaftsabschnitte und -unterabschnitte nach der WZ 2003 beziehen.

technologien Information und Kommunikation, Mikrosystemtechnik und Nanotechnologie.

Energie
Das Unternehmensspektrum Energieumwandlung, -versorgung und -technik im Verbandsgebiet umfasst derzeit mehr als 290 Unternehmen mit mehr als 50.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und einem Jahresumsatz von 47 Milliarden Euro. Neben den führenden Energiekonzernen wie RWE, EON Ruhrgas und Evonik existieren zahlreiche weitere Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette. Hierzu zählen die Gewinnung von Energieträgern, die Herstellung von Anlagen und Kraftwerkstechnik, die Nutzung regenerativer Ressourcen, die Erzeugung von Strom, Wärme und Kraftstoffen sowie die Steigerung der Energieeffizienz. Aber auch im Bereich der regenerativen Energie sind in den letzten Jahren zahlreiche neue Schwerpunkte entstanden. Bedeutende Themen sind hierbei Geothermie mit Schwerpunkten in Bochum sowie die Nutzung und Herstellung von Wasserstoff mit Schwerpunkten in Herten und Gladbeck. Für den Bereich der Windenergie ist die Region weltweit führender Standort der Zulieferindustrie (Antriebssysteme und Verbindungstechnik).

Logistik
In den letzten Jahren stiegen die Warenströme bedingt durch die starke globale Vernetzung der Wirtschaft kontinuierlich an. Hinzu kommt die zentrale Lage der Region in einem großen Absatzmarkt. Dieses hatte eine enorme Aufwertung des Logistikbereiches zur Folge. Das Verbandsgebiet konnte dabei von mehreren zentralen Standortfaktoren profitieren. Das Verbandsgebiet stellt nach wie vor eine der am stärksten verdichteten und bevölkerungsreichsten Teilräume in Europa dar, die Region verfügt über eine leistungsfähige trimodale Verkehrsinfrastruktur (Straße, Schiene und Wasser). Insbesondere der Hafen Duisburg als größter Binnenhafen Europas stellt die Einbindung des Verbandsgebietes in die globalen Warenströme sicher. Weitere regional bedeutsame Entwicklungsschwerpunkte liegen im östlichen Verbandsgebiet (Hamm/Bönen) in Holzwicke und im Raum Gelsenkirchen, Herne sowie Herten (last mile logistik). Flankiert werden die Entwicklungen durch Forschungseinrichtungen und Netzwerke in der Region.

Die Anzahl der Unternehmen in der Region wird auf ca. 5.700 geschätzt. Diese beschäftigen mehr als 90.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und erzielen einen Jahresumsatz von 10,7 Milliarden Euro. Zahlreiche Netzwerke (z.B. Logistik-Ruhr, LastMileLogistik) unterstützen den Ausbau und die Entwicklung der Logistikbranche.

Chemie
In der chemischen Industrie sowie in der Kunststoff- und Oberflächenindustrie existieren mehr als 450 Unternehmen im Verbandsgebiet. Diese beschäftigen mehr als 30.000 Beschäftigte bei einem geschätzten Jahresumsatz von 17 Milliarden Euro. Innerhalb der Region konzentrieren sich die Branchen vor allem im nördlichen und westlichen Verbandsgebiet. Herausragender Einzelstandort ist dabei der Chemiepark Marl. Er stellt den drittgrößten Verbundstandort Deutschlands dar. Neben den produzierenden Betrieben existieren zahlreiche Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen sowie Branchennetzwerke, wie z.B. ChemSite, in der Region.

Gesundheitswirtschaft
Mit mehr als 240.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten stellt die Gesundheitswirtschaft den größten Arbeitsmarkt des Verbandsgebietes dar. Neben Krankenhäusern, Kliniken, Haus- und Fachärzten, Apotheken, Pflegeheimen und ambulanten Diensten existieren mehr als 700 medizintechnische Betriebe. Hinzu kommen drei medizinische Fakultäten an den Universitäten Duisburg-Essen, Bochum und Wit-

ten/Herdecke. Zahlreiche Netzwerke und Kooperationen (z.B. MedEcon Ruhr) unterstützen den Wissenstransfer und die regionale Vernetzung der Akteure. Mit dem Bau des Gesundheitscampus in Bochum, der die in NRW vorhandenen Kompetenzen bündeln will und sich zum zentralen Knotenpunkt der Gesundheitswirtschaft entwickeln soll, wird das Kompetenzfeld im Verbandsgebiet weiter gestärkt.

Maschinenbau
Maschinenbau gehört zu den etablierten Industriezweigen im Verbandsgebiet. Mehr als 50.000 Menschen sind hier direkt beschäftigt. Die Leistungsträger des Maschinenbaus im Verbandsgebiet sind kleine und mittelständische Unternehmen. Etwa 84 % aller Unternehmen beschäftigen weniger als 200 Mitarbeiter. Neben der ‚Bau-, Papier-, Kunststoff- und Textilindustrie' liegt ein Produktschwerpunkt im Bereich ‚Bergbau'. Hier entfallen bedeutende Marktanteile auf Erzeugnisse wie Hebezeuge, Fördermaschinen, Pumpen und Kompressoren. Im Zuge des Strukturwandels haben sich viele aus diesem Bereich stammende Unternehmen verstärkt an anderen Märkten orientiert. Über den heimischen Markt hinaus spielt vor allem der Export eine wichtige Rolle für den Maschinenbau. Räumlich konzentrieren sich die Unternehmen des Maschinenbaus stark im südlichen und westlichen Verbandsgebiet.

Metallerzeugung und -verarbeitung
Im Bereich der metallischen Werkstoffe besteht ein großes Know-how an den klassischen Stahlstandorten. Hier können in der Region vollständige Wertschöpfungsketten z.B. von der Roheisenerzeugung über Stahl und Halbzeug bis hin zu Bauteilen für die Automobilindustrie abgebildet werden. Mit Unternehmen wie Arcelor Mittal, Hüttenwerke Krupp Mannesmann und ThyssenKrupp Steel AG gehört Duisburg zu den Top 5-Stahlstandorten in der Welt und ist Nr. 1 in Europa. Hinzu kommen weitere Standorte der Metallerzeugung wie z.B. in Witten mit der Produktion von Spezialstählen. Auch im Bereich der Metallverarbeitung findet sich eine Vielzahl von Weltmarktführern vor allem in Süden des Verbandsgebietes. Mit mehr als 90.000 direkt Beschäftigten gehört dieser Bereich zu einem der wichtigsten regionalen Beschäftigungsfelder.

Recycling/Kreislaufwirtschaft
Nicht nur durch umweltpolitische Vorgaben, sondern auch durch zunehmende Ressourcenverknappung wird die Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft zu einer wettbewerbsorientierten und nachhaltigen Kreislaufwirtschaft angestrebt. Die Hauptaufgabenstellung ist das Schonen von Ressourcen und das Schließen von Kreisläufen durch die Nutzung von Abfällen als potentielle Rohstoff- und Energiequelle. Insbesondere im östlichen Verbandsgebiet haben sich zahlreiche innovative Unternehmen der Kreislaufwirtschaft etabliert. Mit dem WFZ Ruhr existiert eine freiwillige Initiative von öffentlichen und privaten Unternehmen die neue Impulse für weitere Kooperationen gibt.

Querschnittstechnologien
Querschnittstechnologien stellen integrale Bestandteile verschiedener Wertschöpfungsketten dar. Im Verbandsgebiet zählen insbesondere Information- und Kommunikation, Nanotechnologie sowie die Mikrosystemtechnik zu den bedeutendsten Querschnittstechnologien. So stellt der Dortmunder Mikrosystemtechnologie-Cluster mit 40 Unternehmen einen der drei größten in Europa dar. Hinzu kommt mit der ‚MST.factory dortmund' das erste europäische Kompetenzzentrum für Mikro- und Nanotechnologie. Vier Fraunhofer-Institute arbeiten an Fragen der Querschnittstechnologien Mikrosystem- und Nanotechnologie. Daneben existieren weitere Forschungseinrichtungen. Mit dem Thema IT-Sicherheit existiert in Bochum ein weiterer regionaler Schwerpunkt.

EXKURS

Hochschulen und Technologie- und Gründerzentren

Die Ausbildung und die Leistungsfähigkeit von regionalen Kompetenzfeldern werden maßgeblich durch das Vorhandensein einer leistungsfähigen Forschungs- und Entwicklungsinfrastruktur vor allem in Form von Hochschulen und Forschungseinrichtungen beeinflusst. Neben ihrer Innovationsfunktion stellen diese wichtige Ausbildungsstätten für Fachkräfte dar, die ihrerseits zur Weiterentwicklung der Kompetenzfelder beitragen. Daneben tragen Technologie-, Innovations- und Gründerzentren dazu bei, den Innovationstransfer zu gewährleisten und allgemein die Gründungsdynamik positiv zu beeinflussen.

Im Verbandsgebiet hat sich seit den 1960er Jahren eine deutschlandweit unvergleichbare Hochschullandschaft entwickelt. Heute existieren insg. 24 öffentliche und private Hochschulen, darunter fünf Universitäten, mit Standorten in zwölf Städten.

Abb. 3.17: Hochschulen und Forschungseinrichtungen im Verbandsgebiet

Quelle: Wissenschaftsatlas Metropole Ruhr (http://www.stiftung-mercator.de)

Im Wintersemester 2009/2010 waren an den Hochschulen der Region mehr als 180.000 Studierende eingeschrieben. Die größten Universitäten sind die Ruhr Universität in Bochum mit 32.025 Studierenden, die Universität Duisburg Essen mit 31.982 Studierenden an zwei Standorten sowie die Technischen Universität Dortmund mit 23.643 Studierenden. Von überregionaler Bedeutung ist die Fernuniversität Hagen. Hier sind deutschlandweit mehr als 52.000 Studierende in Fernstudiengängen eingeschrieben (vgl. Tab. 3.10).

Zu den 38 außeruniversitären Forschungseinrichtungen, von denen 15 in Dortmund angesiedelt sind, zählen alleine vier Fraunhofer- und drei Max-Plank-Institute. Daneben zählen zahlreiche Institutionen zu den renommiertesten Forschungseinrichtungen in Deutschland. Hierzu gehören insbesondere das Adolf-Grimme-Institut in Marl (Medienkultur) sowie das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung in Essen.

Ergänzt wird diese Forschungslandschaft um 30 Technologie-, Innovations- und Gründerzentren.

Tabelle 3.10: Studierende an den Hochschulen des Verbandsgebiets im Wintersemester 2009/2010

Hochschule	Studierende im WS 2009/10
Universität Duisburg-Essen	31.982
Fernuniversität Hagen	52.025
EBZ Business School, Bochum	245
Universität Bochum	32.025
Technische Universität Dortmund	23.643
Universität Witten-Herdecke	1.056
Folkwang-Universität Essen in Essen	1.278
Folkwang- Universität Essen in Bochum	32
Hochschule Ruhr West in Bottrop	37
Hochschule Ruhr West in Mülheim	45
Hochschule Rhein-Waal in Kamp-Lintfort	33
Hochschule Hamm-Lippstadt in Hamm	35
Fachhochschule Südwestfalen in Hagen	1.746
Int. School of Management, Dortmund (Priv. FH)	1.094
Fachhochschule Gelsenkirchen in Gelsenkirchen	4.088
Fachhochschule Gelsenkirchen in Recklinghausen	1.570
Hochschule Bochum in Bochum	4.536
Fachhochschule Dortmund	8.115
Technische Fachhochschule Georg Agricola zu Bochum	1.791
Evang. Fachhochschule Rheinland-Westfalen-Lippe Bochum	2.043
Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NW in Gelsenkirchen	501
Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NW in Duisburg	1.152
Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NW in Hagen	959
Fachhochschule für Logistik und Wirtschaft, Hamm	251
FOM Hochschule für Ökonomie und Management Essen	8.984
FOM Hochschule für Ökonomie und Management Duisburg	1.124
FOM Hochschule für Ökonomie und Management Marl	367
FOM Hochschule für Ökonomie und Management Dortmund	392
Studierende im Verbandsgebiet	181.149
Studierende in Nordrhein-Westfalen	508.534

Quelle: IT.NRW

3.5 Zusammenfassung

Strukturwandel hat die Wirtschaftslandschaft deutlich verändert

Die wirtschaftliche Struktur des Verbandsgebietes hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verändert. Hierfür verantwortlich waren neben den tief greifenden strukturellen Krisen der Montanindustrie vor allem auch Prozesse der Ausdifferenzierung der Wirtschaftsstruktur. Im Ergebnis zeigt sich die Wirtschaftsstruktur des Verbandsgebietes heute als ein differenziertes und diversifiziertes Geflecht von industrieller Produktion, einfachen und qualifizierten Dienstleistungen, die, je nach Konfiguration der sektoralen Strukturen, räumlich zu unterschiedlichen Schwerpunktbildungen geführt haben. Insgesamt folgt die strukturelle Entwicklung des Verbandsgebietes der generellen wirtschaftlichen Entwicklung des Landes Nordrhein-Westfalens.

Steigende Zahl an Erwerbstätigen zu Ungunsten sozialversicherungspflichtiger Beschäftigungsverhältnisse
Trotz der massiven strukturellen Einschnitte konnte die Zahl der Erwerbstätigen in den letzten Jahren einen positiven Trend aufweisen. Allerdings muss festgestellt werden, dass vor allem bei den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen ist, während selbständige Tätigkeiten und vor allem geringfügige Beschäftigungsverhältnisse eine deutliche Bedeutungssteigerung erfahren haben. Insgesamt stellt sich die Situation im Verhältnis zum Land schwächer dar. Dies zeigt sich nicht zuletzt in den nach wie vor höheren Arbeitslosenquoten in vielen Kreisen und kreisfreien Städten der Region. Es hat sich gezeigt, dass das Arbeitskräfteangebot in Bezug auf die formelle Qualifikation und die Altersstruktur nur geringfügige Unterschiede zum Landesdurchschnitt aufweist. Allerdings ist damit zu rechnen, dass die Anzahl der Erwerbspersonen in Zukunft schneller abnimmt als im Landesdurchschnitt.

Positive Gesamtentwicklung trotz geringerer Dynamik
In Bezug auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, gemessen an der Bruttowertschöpfung, existieren kaum Unterschiede zum Landesdurchschnitt. Allerdings schlägt sich diese Entwicklung nicht auf die steuerbaren Umsätze und die Steuereinnahmekraft der Kommunen nieder. Insbesondere die Entwicklungsdynamik bei den steuerbaren Umsätzen war in anderen Landesteilen deutlich höher. Generell ist der Unternehmensbestand in der Region gewachsen. Es muss jedoch festgestellt werden, dass diese im Vergleich zum Landesdurchschnitt schwächer ausfällt.

Hohe Bedeutung und Entwicklungsdynamik bei den unternehmensnahen Dienstleistungen und der Gesundheitswirtschaft
In den letzten Jahren haben sich insbesondere die unternehmensnahen Dienstleistungen im Verbandsgebiet als Wachstumsmotoren der Beschäftigung dargestellt. Diese bilden mit der industriellen Basis eine symbiotische Beziehung und befruchten die Neuansiedlungen in der Region. Daneben stellt die Gesundheitswirtschaft einen überdurchschnittlich stark wachsenden Wirtschaftszweig für die Region dar.

Ausgeprägte lokale Spezialisierungen und regionale Kompetenzen
In vielen Kommunen existieren ausgeprägte lokale Spezialisierungen, also Branchen, die sowohl eine hohe Bedeutung für die lokale Beschäftigung haben, als auch in der Kommune im Verhältnis zum Landesdurchschnitt überrepräsentativ sind. Lokale Spezialisierungen existieren für das Verarbeitende Gewerbe insbesondere in den Bereichen Maschinenbau, Chemie, Ernährungsgewerbe und in der Metallerzeugung und -verarbeitung.

Zu den regionalen Kompetenzfeldern werden die Bereiche Energie, Logistik, Chemie, Gesundheitswirtschaft, Maschinenbau und Werkstofftechnologie (Metallerzeugung und -verarbeitung) gezählt. Daneben existieren Kompetenzen in den Querschnittstechnologien Information und Kommunikation, Mikrosystemtechnik und Nanotechnologie.

4 Flächennutzung und Flächenwandel

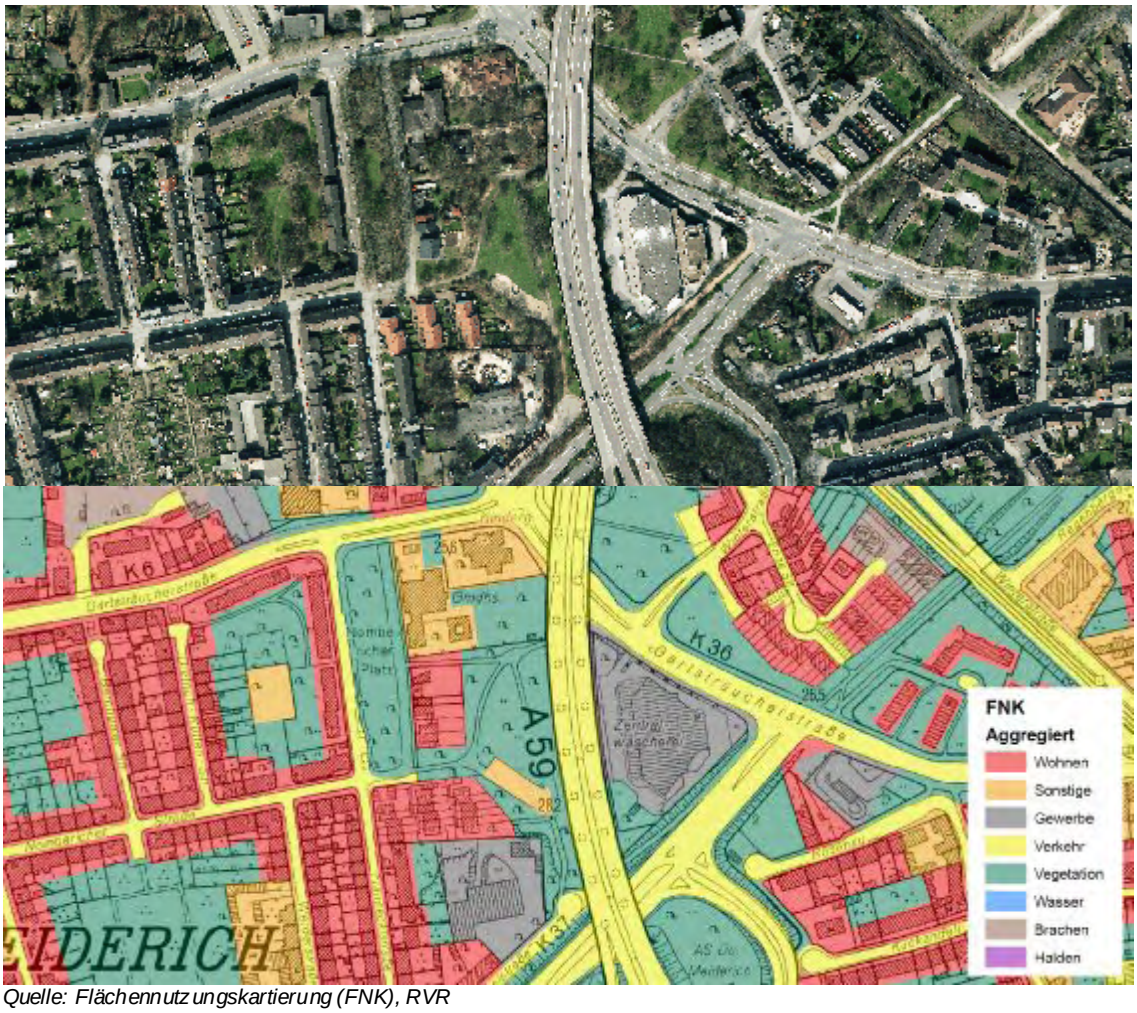
Im vorliegenden Kapitel werden die Flächennutzung und der Flächenwandel im Verbandsgebiet beschrieben. Dargestellt werden die Flächennutzungsanteile, deren räumliche Schwerpunkte sowie der Wandel in der Flächennutzung im Zeitraum zwischen 1996 und 2006. Der Fokus liegt dabei auf den für Wohnen und Gewerbe genutzten Flächen. Abschließend werden besondere Aspekte des Flächenwandels thematisiert. So wird z.B. das ‚30-ha-Flächensparziel' der Freiraumінanspruchnahme der letzten Jahre gegenübergestellt.

4.1 Datengrundlagen

Flächennutzungskartierung – Realkartierung des RVR (FNK)

Zur Darstellung der aktuellen Flächennutzung wird der Geodatensatz der Flächennutzungskartierung (FNK)[31] verwendet.

Abb. 4.01: Vom Orthofoto zur FNK



Quelle: Flächennutzungskartierung (FNK), RVR

Der Regionalverband Ruhr stellt in einer Tiefe von etwa 150 Nutzungsarten die reale Nutzung im Verbandsgebiet für eine Fläche von 4.500 km² dar. Basierend auf der

[31] Regionalverband Ruhr, Referat Geoinformation und Raumbeobachtung

Auswertung von Orthofotos[32] wird die FNK alle drei Jahre fortgeschrieben. Deutschlandweit gibt es für eine vergleichbar große Region noch keinen weiteren Datensatz in dieser Informationstiefe[33]. Die hier zugrunde liegenden Daten entsprechen der Flächennutzung des Jahres 2006. Zum Zeitpunkt der Untersuchung lag die Interpretation der Befliegung von 2009 noch nicht flächendeckend vor.

Eigene Erhebung des Wandels in der Flächennutzung von 1996 bis 2006

Da die amtliche Katasterflächenstatistik für die Analyse von flächendynamischen Prozessen – insbesondere in einem sich stark wandelnden Raum – nicht geeignet ist[34,35], wurde für die Aufstellung des ‚Masterplans Raum- und Siedlungsstruktur' eine eigene Erhebung über Orthofotovergleiche und Gegenüberstellung verschiedener FNK-Zeitstände durchgeführt (vgl. Abb. 4.02).

Abb. 4.02: Erfassung des Flächenwandels über Geoinformationssysteme

Quelle: Orthofotos/digitale Luftbilder 1996 und 2006, RVR

Per Geoinformationssystem wurden alle Flächen ab etwa 300 m² erfasst, bei denen von 1996 bis 2006[36] eine Änderung in der Flächennutzung erkennbar ist oder bei gleich bleibender Flächennutzungskategorie ein Abriss und Neubau erfolgte. Insgesamt belaufen sich die identifizierten Änderungen für den RVR-Gesamtraum auf rund 35.000 Einzelflächen, wobei jeder Fläche u.a. Informationen zur historischen Nutzung und zur aktuellen Nutzung zugeordnet sind.

---

[32] Orthofoto = verzerrungsfreie und maßstabsgetreue fotografische Abbildung der Erdoberfläche.

[33] Regionales Flächenmonitoring unter Einsatz Geografischer Informationssysteme (GIS); Eine Umfrage der Träger der Regionalplanung in Deutschland ab einer Zuständigkeit für ca. 600.000 Einwohner; Verfasser: RVR, Juli 2007

[34] Keine räumliche Darstellung der Flächennutzungen; Zeitreihen sind aufgrund statistischer Umstellungen nicht sinnvoll; Verschiebungen von Flächennutzungen (z.B. Aufgabe eines gewerblichen Standortes zugunsten eines anderen) sind nicht darstellbar.

[35] ‚Es wird darauf hingewiesen, dass ein Wandel behördlicher Erfassungs- und Klassifikationspraktiken derzeit zu verzerrten Ergebnissen führt (Deggau 2006). Hohe Zuwachsraten der Siedlungs- und Verkehrsfläche sind vielfach ein statistisches Konstrukt und weniger faktisches Resultat hoher Freiraumanspruchnahme (Siedentop et al. 2007, S. 159 ff.). Die Kritik an der Qualität der Daten, aber auch die Beschränkung der Datenverfügbarkeit auf administrative Einheiten, sind überzeugende Argumente, um die Eignung alternativer Datenquellen für ein Monitoring der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung zu prüfen.'(Land Use Economics and Planning – Discussion Paper, No. 2009-08, Mai 2009, ISSN 1866-6973, S. 5 ff., Klaus Einig, Andrea Jonas, Brigitte Zaspel, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung)

[36] Die Befliegung des Verbandsgebietes erfolgte rückblickend nicht flächendeckend innerhalb eines Jahres, daher beziehen sich die Angaben auf die Zeiträume 1995-1997 und 2005-2006. Seit 2009 erfolgt die Befliegung innerhalb eines Jahres flächendeckend.

Der umfangreiche Nutzungsartenkatalog der FNK wurde auf acht bzw. vierzehn Nutzungsarten[37] aggregiert[38], um die dargestellten Untersuchungen durchführen zu können. Im Verschnitt mit weiteren Geodaten (wie ruhrAGIS[39]) wurden nähere Informationen z.B. über die Wirtschaftszweige bei den gewerblichen Neuentwicklungen generiert.

Die angewandte Methodik wurde für die ‚Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur' entwickelt, erstmalig angewandt und erprobt. Die Genauigkeit der Methodik ist gegenüber der Nutzung von amtlichen Geobasisdaten[40] durch die hohe Qualität und einheitliche Interpretation der FNK vermutlich höher. Obwohl alle Nutzungsänderungen erfasst wurden, liegt der Schwerpunkt der nachfolgenden Darstellungen auf den Wohn- und Gewerbeflächen. Wohnbauflächen im Sinne der Erhebung sind Flächen mit aufstehenden Dauerwohngebäuden sowie den dazu gehörigen Freiflächen. Gewerbeflächen sind gewerblich und industriell genutzte Flächen mit aufstehender Bebauung sowie den dazu gehörigen Freiflächen.

Statistik der Baufertigstellungen und Katasterflächenstatistik

Ergänzend zu den beim RVR vorgehaltenen Daten wurden IT.NRW-Reihen zu den Baufertigstellungen herangezogen. Sie nennen u.a. die Zahl der neuen Wohngebäude und Wohnungen. Da im Orthofotovergleich nur zwei Jahrgänge gegenübergestellt wurden, lassen sich mit den Landesdaten unterstützend Verläufe und Tendenzen aufzeigen. Zum Teil wurden hier, im Gegensatz zu den mit der FNK erhobenen Untersuchungen, Daten über 2006 hinaus (bis 2009) verwandt. Zur Vergleichbarkeit ist der für dieses Kapitel signifikante Betrachtungszeitraum 1996-2006 ablesbar. Zum Vergleich der Flächennutzung im Verbandsgebiet mit anderen Gebietseinheiten (NRW bzw. Vergleichsregionen, Großstädte) wurde trotz der v.g. Hinweise die amtliche Katasterflächenstatistik herangezogen, da die FNK nur für das Verbandsgebiet vorliegt.

Bodenrichtwerte für Bauland

Der obere Gutachterausschuss für Grundstückswerte erstellt jährlich den Grundstücksmarktbericht NRW. Aus diesen Daten[41] wurde eine Übersicht über die Grundstückspreise für Wohnen und Gewerbe erstellt.

Fortschreibung

Nach Aktualisierung der Flächennutzungskartierung auf das Jahr 2009 wird das vorliegende Kapitel Flächennutzung und Flächenwandel bzw. der zugrunde liegende Datensatz zum Flächenwandel voraussichtlich im Sommer 2011 fortgeschrieben. Eine kontinuierliche Fortschreibung alle drei Jahre soll sich daran anschließen. Die Untersuchung ist neben der Erhebung der Siedlungsflächenreserven für Wohnen und Gewerbe ein Modul des Flächeninformationssystems Ruhr (ruhrFIS)[42].

---

[37] Aggregation der FNK für Flächennutzung und Flächenwandel siehe Übersicht ‚FNK-Codes' im Anhang

[38] Aggregieren: Zusammenfassen detaillierter Daten zu Gruppen, um sie übersichtlicher zu machen

[39] ruhrAGIS = Atlas der Gewerbe- und Industriestandorte; nähere Informationen unter: http://business.metropoleruhr.de/beratung-service/ruhragis-gewerbeflaechenatlas.html

[40] Z.B. liegen dem IÖR-Monitor des Leibnitz-Institutes (www.ioer-monitor.de) ALKIS-Daten zugrunde. Die Verfasser des Monitors schätzen die Verlässlichkeit der Daten auf etwa 80 % ein (Dr. Gotthard Meinel, IÖR, 2. Dresdener Flächennutzungssymposium 16.-18.06.2010). Die ALKIS-Daten liegen bundesweit vor. Die Verlässlichkeit der FNK (nur vorliegend für das RVR-Verbandsgebiet) liegt erfahrungsgemäß dagegen wesentlich höher.

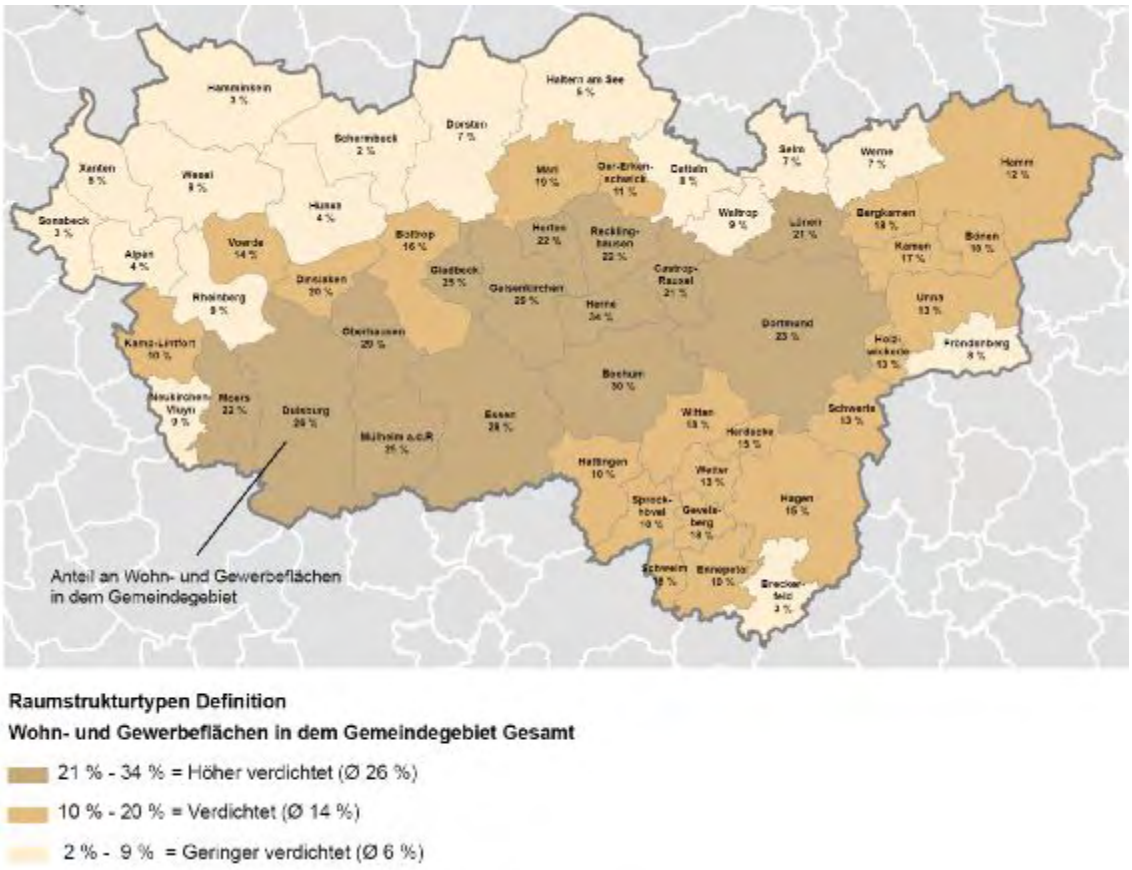
[41] Berichtsjahr 2009

[42] http://www.metropoleruhr.de/regionalverband-ruhr/regionalplanung/flaechenmonitoring-ruhrfis.html

Raumstrukturtypen

Die bereits im Kapitel ‚Einleitung' erläuterten Raumstrukturtypen bilden für das Kapitel ‚Flächennutzung und Flächenwandel' einen wichtigen Hintergrund. Daher ist die Karte an dieser Stelle nochmals dargestellt. Die 53 Kommunen des Verbandsgebietes sind in drei Raumstrukturtypen gruppiert. Diese Raumstrukturtypen repräsentieren jeweils ca. 1/3 der Gesamtfläche des Verbandsgebietes. Als Kriterium der Typisierung wurde der Anteil für Wohn- und Gewerbenutzungen in Anspruch genommenen Fläche gewählt, der im RVR-Schnitt bei 15 % liegt. Kommunen, deren Anteil 40 % über dem Durchschnitt liegen, werden als ‚höher verdichtet' und solche, deren Anteil 40 % unter dem Durchschnitt liegen, werden als ‚geringer verdichtet' bezeichnet. Nachfolgend beziehen sich die Aussagen zu ‚höher verdichteten', ‚verdichteten' und ‚geringer verdichteten' Kommunen auf die in Abbildung 4.03 dargestellte Zuordnung.

Abb. 4.03: Raumstrukturtypen



Quelle: FNK, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.01 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Anteil Fläche an RVR in ha	Anteil Fläche an RVR in %
Höher verdichtet	151.297	34
Verdichtet	142.013	32
Geringer verdichtet	150.658	34
RVR	**443.367**	**100**

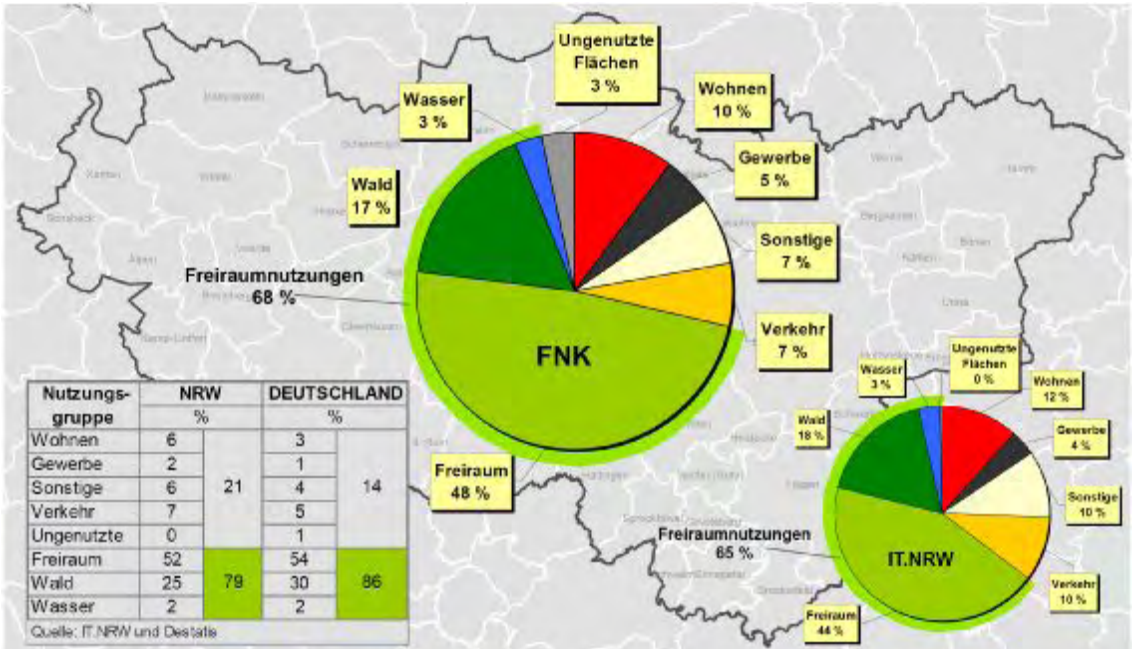
4.2 Flächennutzung

4.2.1 Aktuelle Flächennutzung

Über zwei Drittel des Verbandsgebietes entfallen auf Freiraumnutzungen

Abbildung 4.04 stellt aggregiert auf acht Nutzungsgruppen das derzeitige Verhältnis der Flächennutzungen im RVR-Gebiet dar. Neben der Flächennutzung nach FNK ist auch die nach IT.NRW dargestellt. Die Differenzen resultieren neben den unterschiedlichen Eingangsdaten u.a. aus abweichenden Definitionen der Nutzungsgruppen und/oder in den einzelnen Vermessungsämtern nicht zeitgleich erfolgten statistischen Umstellungen (siehe auch Fußnoten 3 und 4).

Abb. 4.04: Flächennutzung im Verbandsgebiet 2006 nach FNK und IT.NRW

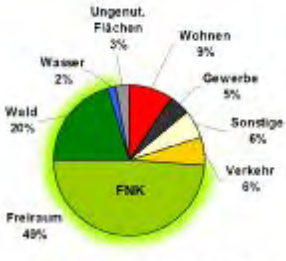


Nutzungsgruppe	NRW %		DEUTSCHLAND %	
Wohnen	6		3	
Gewerbe	2		1	
Sonstige	6	21	4	14
Verkehr	7		5	
Ungenutzte	0		1	
Freiraum	52		54	
Wald	25	79	30	86
Wasser	2		2	

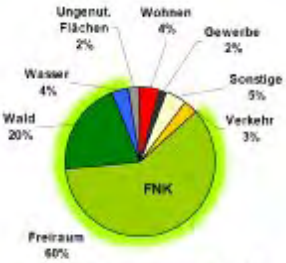
Quelle: IT.NRW und Destatis

Quelle: FNK, 2006, Katasterflächenstatistik IT.NRW 2006, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tab. 4.02, 4.03, 4.04, 4.05 im Anhang)

Freiraumnutzungen: 48 %
Höher verdichtete Kommunen



Freiraumnutzungen: 71 %
Verdichtete Kommunen



Freiraumnutzungen: 84 %
Geringer verdichtete Kommunen

Trotz häufig divergierender Wahrnehmung und im Vergleich mit anderen stark verdichteten Regionen in Deutschland haben Freiraumnutzungsarten[43] im Verbandsgebiet ein hohes Gewicht. Nur sechs Kommunen haben einen Freiraumnutzungsanteil von weniger als die Hälfte ihres Gemeindegebietes. In den drei Raumstrukturtypen fällt der Anteil der Freiraumnutzungen von 84 % bei den geringer verdichteten Kommunen über 71 % bei den verdichteten Kommunen zu 48 % bei den höher verdichteten Kommunen ab.

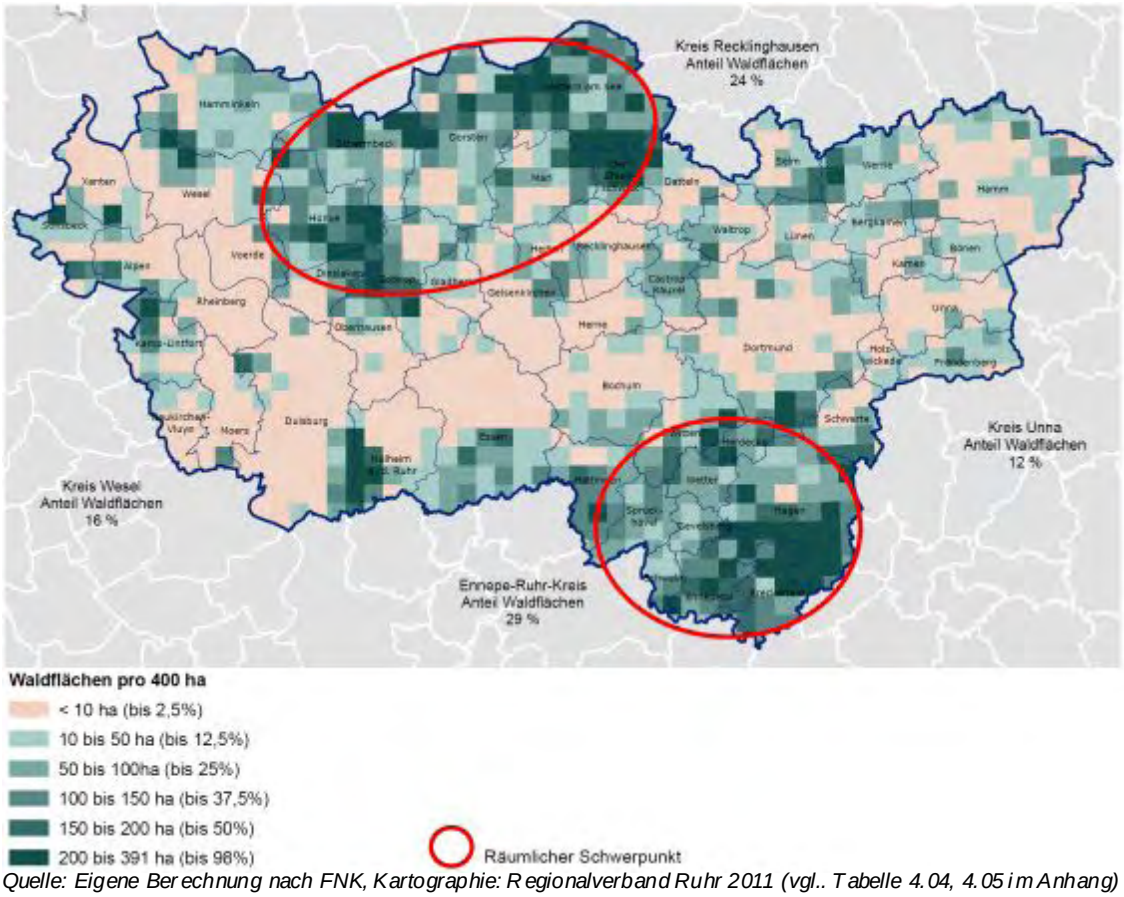
[43] Freiraumnutzungsarten = Freiraum (Landwirtschaftsflächen, Wiesen und Weiden) sowie Wald- und Wasserflächen

4.2.2 Bestehende Flächen mit Freiraumnutzungsarten

Im Folgenden werden die Freiraumnutzungsarten Wald, Ackerflächen, Wiesen und Weiden sowie Wasserflächen untersucht. Um kleinräumige Unterschiede erkennbar zu machen, wurde für einige Abbildungen eine Darstellung gewählt, die sich auf Feldgrößen von 2.000 m x 2.000 m bzw. 400 ha bezieht und sich damit von den administrativen Grenzen löst. Mithilfe der so genannten Rasterbasierten Statistik[44] lassen sich z.B. Flächennutzungsdifferenzierungen mit regionalem Maßstab aufzeigen. Aufgrund der immer gleichen Flächengröße ist der Absolutwert zugleich eine Relation – die direkte Vergleichbarkeit ist so gegeben.

Es gibt zwei Schwerpunkträume mit hohen Waldanteilen

Abb. 4.05: Waldflächen nach FNK



Quelle: Eigene Berechnung nach FNK, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl.. Tabelle 4.04, 4.05 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Anteil Waldfläche in ha	Anteil Waldflächen in %
Höher verdichtet	15.718	10
Verdichtet	28.964	20
Geringer verdichtet	30.670	20
RVR	**75.352**	**17**

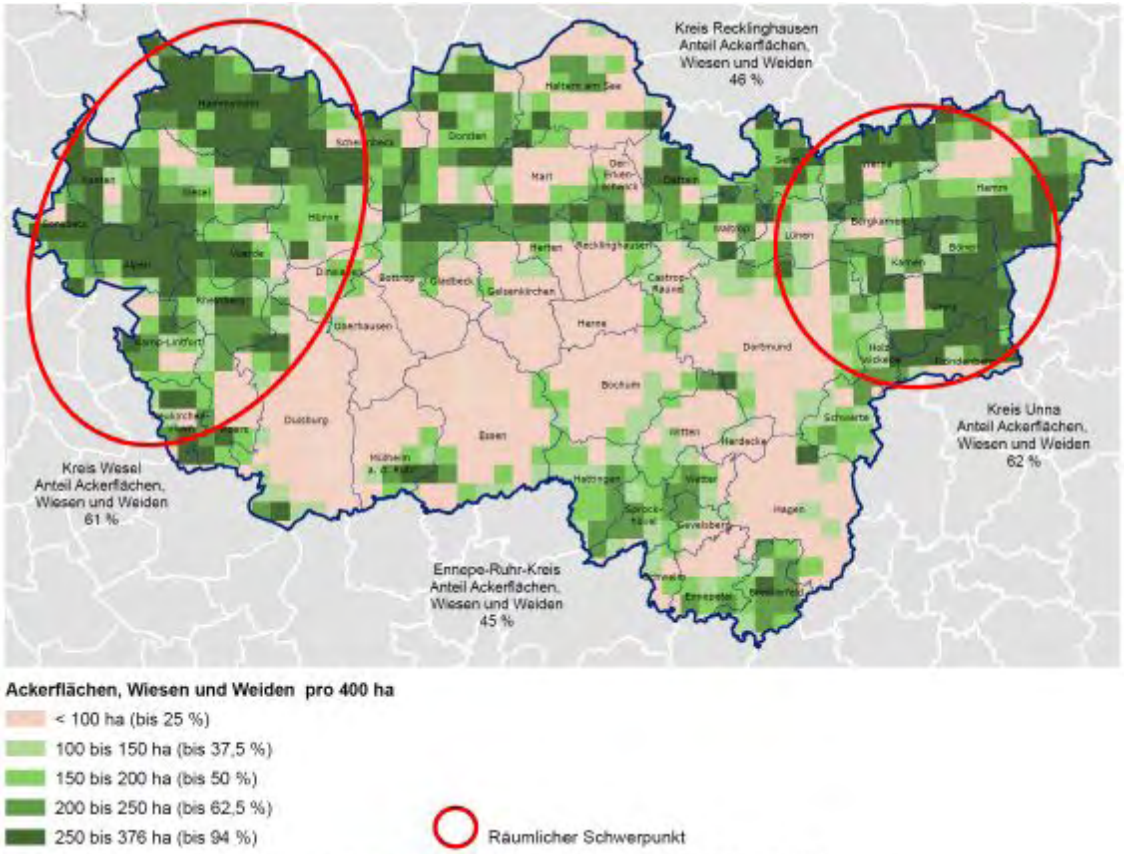
[44] ‚Auf dem Weg zu einer rasterbasierten Regionalstatistik in Europa: Rastereinheiten sind von Verwaltungsgrenzen unabhängig und erlauben rein sachbezogene Gebietsabgrenzungen (…) die aus Statistiken auf der Basis von Verwaltungsebenen nicht erkennbar wären. Grundlage ist die Verknüpfung mit einer georeferenzierten Datenbank. Anfang des Jahres 2010 wurde diesbezüglich ein europaweites Projekt gestartet. Derzeit arbeiten elf Länder mit aggregierten Daten auf Rasterbasis.' (u.a. Niederlande, Schweden, Schweiz, Norwegen - Deutschland gehört noch nicht dazu); 2. Dresdner Flächennutzungssymposium, Dresden, 17./18. Juni 2010, Mag. Ingrid Kaminger, Statistik Austria, Wien

Insgesamt liegt der Waldanteil im Verbandsgebiet mit 17 % unterhalb des NRW-Durchschnitts von 25 %. Hohe Waldanteile gibt es insbesondere im nördlichen und im südlichen Verbandsgebiet. Oer-Erkenschwick und Haltern am See im Kreis Recklinghausen sowie Ennepetal im Ennepe-Ruhr-Kreis haben einen Waldanteil von über 40 % ihres Gemeindegebietes. Die Rasterkarte Abb. 4.05 zeigt aber auch, dass Städte wie Hagen und selbst höher verdichte Städte wie Essen oder Dortmund zumindest in Teilen ihres Stadtgebietes über hohe Waldanteile verfügen.

Die größten Anteile an Ackerflächen, Wiesen und Weiden gibt es im Westen und Osten des Verbandsgebiets

Der Anteil an landwirtschaftlich genutzten Flächen liegt im Verbandsgebiet mit 48 % unterhalb des NRW-Schnittes von 52 %.

Abb. 4.06: Ackerflächen, Wiesen und Weiden nach FNK



Quelle: Eigene Berechnung nach FNK, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.04, 4.05 im Anhang)

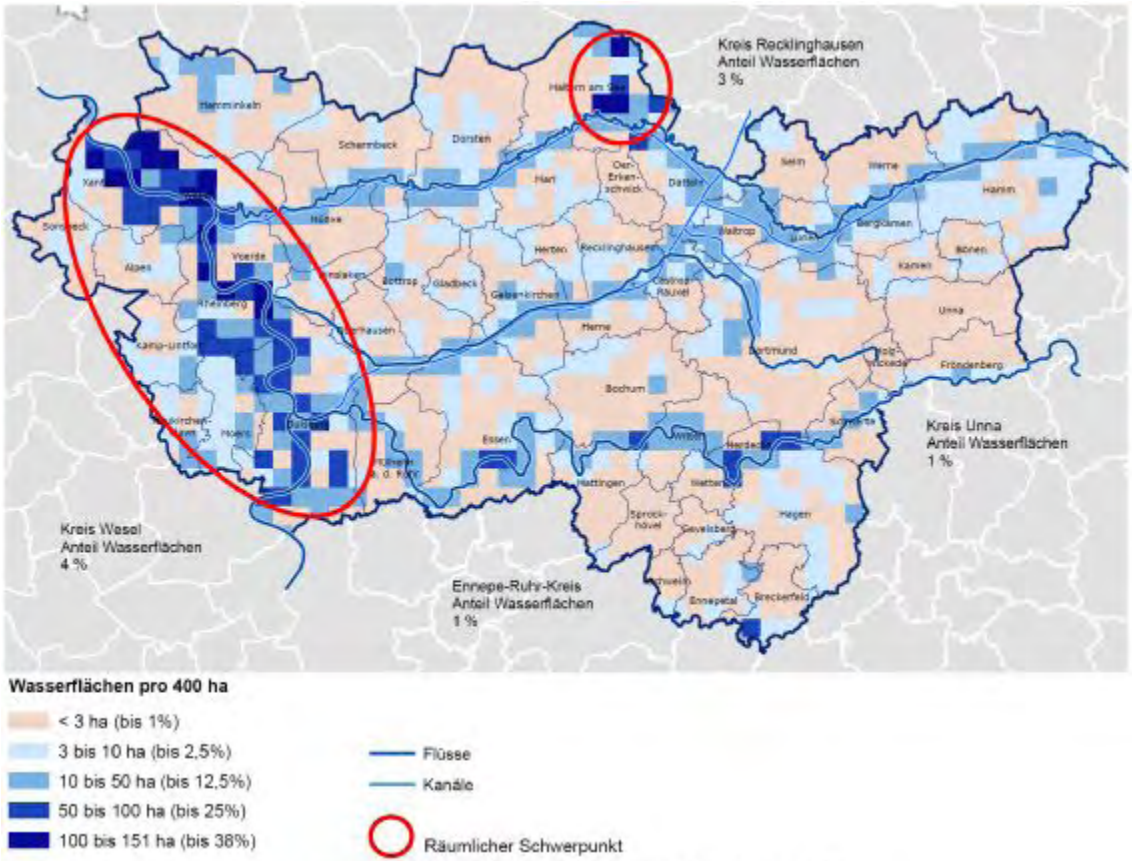
Raumstrukturtyp	Anteil Ackerflächen, Wiesen und Weiden in ha	Anteil Ackerflächen, Wiesen und Weiden in %
Höher verdichtet	54.429	36
Verdichtet	69.346	49
Geringer verdichtet	90.074	60
RVR	**213.850**	**48**

Wie man in Abbildung 4.05 und 4.06 erkennt, decken sich die Schwerpunkträume der Waldflächen nicht mit denen der landwirtschaftlichen Nutzungen. Während im Norden und Süden des Verbandsgebiets die größten, zusammenhängenden Waldflächen liegen, sind dies bei den Ackerflächen, Wiesen und Weiden eher der Westen und der Osten. Dies zeigt sich auch in den hohen Anteilen dieser Nutzungsarten im

Kreis Wesel sowie im Kreis Unna. Auch im Kreis Recklinghausen, im Bottroper Norden und im Ennepe-Ruhr-Kreis gibt es Ortsteile mit hohen Anteilen an Landwirtschaftsflächen. Über 70 % der Gemeindefläche sind in Alpen, Bönen, Fröndenberg/Ruhr, Hamminkeln, Sonsbeck und in Unna landwirtschaftlich genutzt (vgl. Tab. AT 4.05 im Anhang).

Der räumliche Schwerpunkt bei den Oberflächengewässern liegt im Westen des Untersuchungsraumes

Abb. 4.07: Wasserflächen nach FNK



Quelle: Eigene Berechnung nach FNK, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.04, 4.05 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Anteil Wasserflächen in ha	Anteil Wasserflächen in %
Höher verdichtet	4.102	3
Verdichtet	2.477	2
Geringer verdichtet	5.679	4
RVR	**12.259**	**3**

Im Westen des Verbandsgebietes sind insbesondere aufgrund von Abgrabungsgewässern in Rheinnähe vergleichsweise viele Wasserflächen zu finden (vgl. Abb. 4.07). In Wesel und Xanten sind mehr als 10 % der Gesamtfläche Wasserflächen. Insgesamt liegt der Wasserflächenanteil mit 3 % über dem NRW-Durchschnitt von 2 %.

Hinsichtlich der Beschreibung von qualitativen Aspekten des Freiraumes erfolgt der Verweis auf das Kapitel 5.

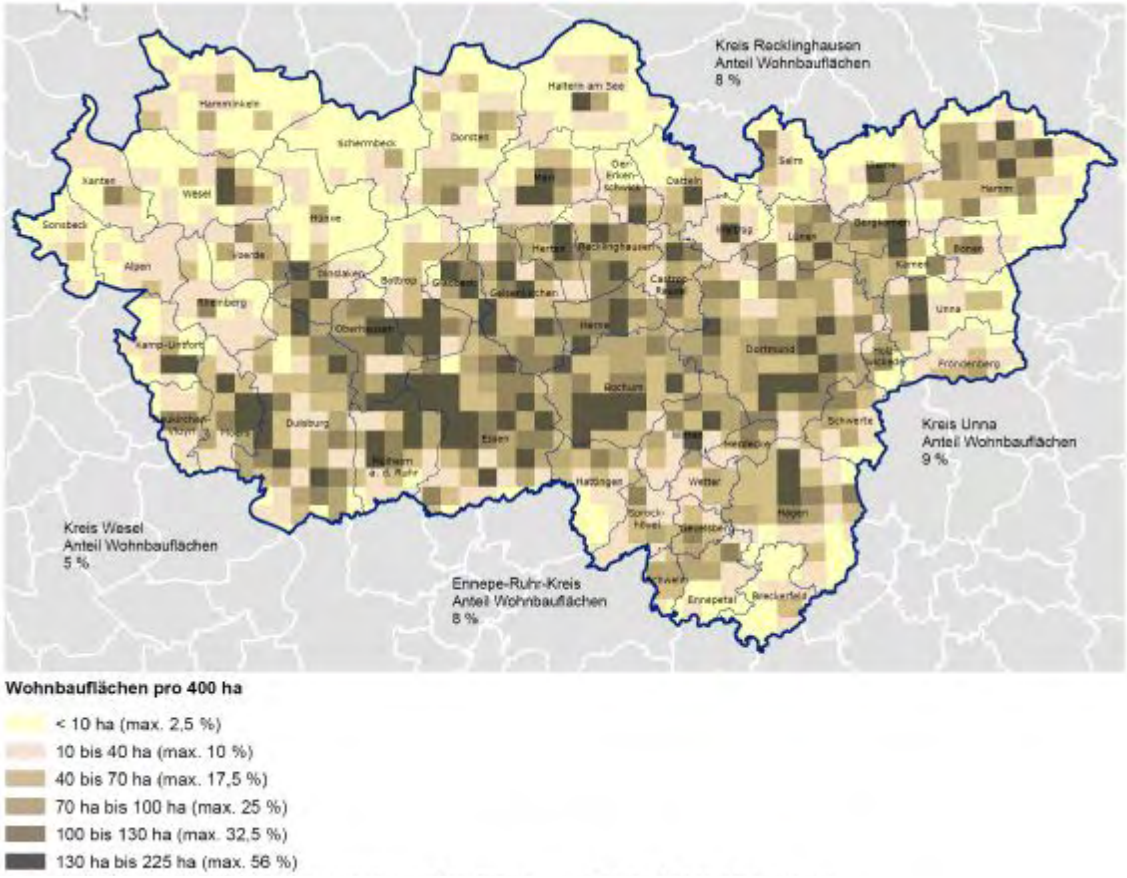
4.2.3 Bestehende Wohnbauflächen

Trotz der Polyzentrik ist ein zusammenhängender Verdichtungskern vorhanden

In gewachsenen Großstädten ist vielfach ein zentraler Stadtkern mit hoher Dichte vorhanden, die zum Stadtrand zunehmend abnimmt. Eine derartige Stadtstruktur ist auch bei einigen der dreizehn Großstädte im Verbandsgebiet erkennbar, aber eher nicht die Regel.

Im regionalen Maßstab zeigt sich im Rasterbild trotz der polyzentrischen Struktur ein zusammenhängender innerer Verdichtungskern mit z.T. fließenden Grenzen (vgl. Abb. 4.08). Erlebbar ist dies entlang der A 40 von Duisburg nach Dortmund: Stadtgrenzen scheinen kaum vorhanden zu sein. Damit geht mehrfach ein innerstädtisches Gefälle der Siedlungsflächendichte von Nord nach Süd oder umgekehrt einher. In Essen und Mülheim an der Ruhr ist im Süden des Stadtgebietes eine deutlich geringere Siedlungsflächendichte vorhanden. Eine Ursache der vielfach ausgeprägten Heterogenität innerhalb einer Kommune und auch die Abweichung von dem o.g. Stadtmodell ist die Gebietsreform von 1975 (Beispiel: Bottrop).

Abb. 4.08: Wohnbauflächen nach FNK



Quelle: Eigene Berechnung nach FNK, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.04, 4.05 im Anhang)

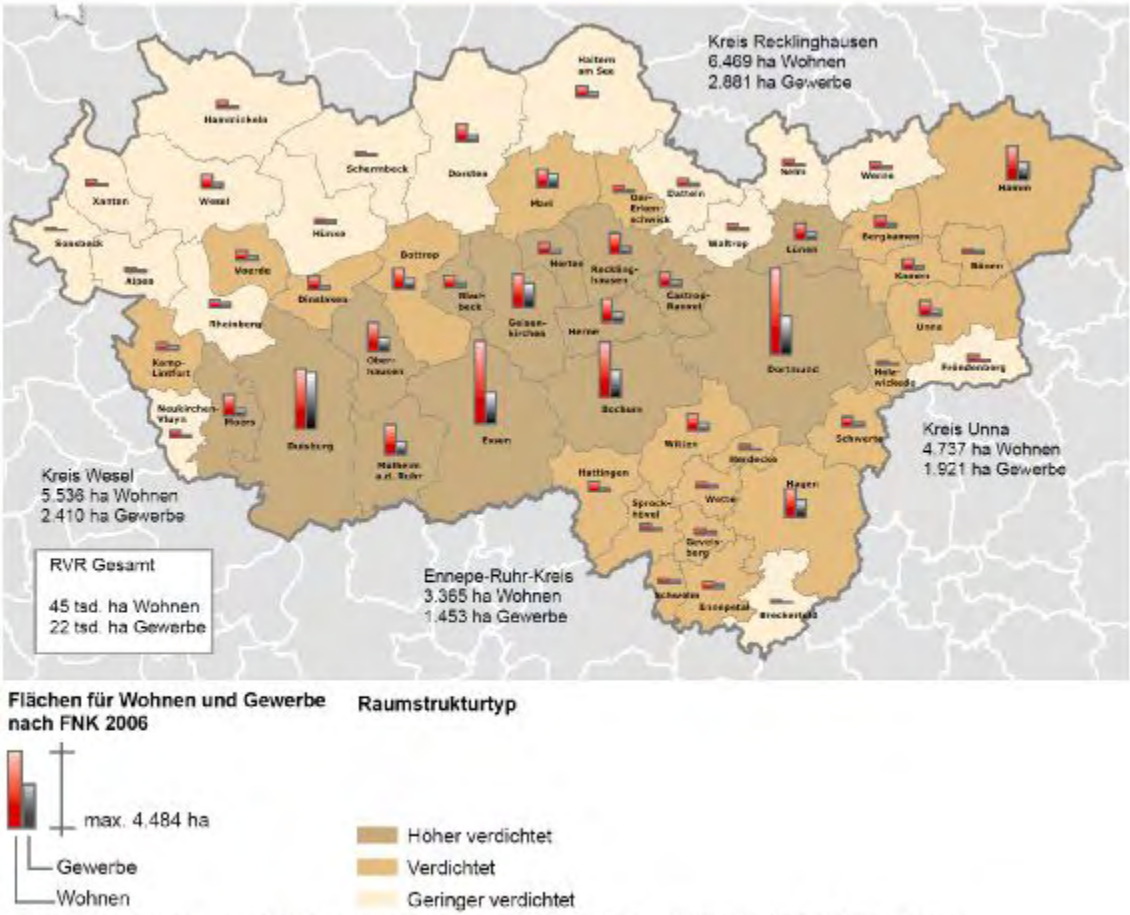
Raumstrukturtyp	Anteil Wohnbauflächen in %	Wohnbauflächen in ha	Einwohner 2006 in 1.000
Höher verdichtet	17	25.839	3.414
Verdichtet	9	13.225	1.349
Geringer verdichtet	4	6.193	493
RVR	**10**	**45.256**	**5.257**

In geringer verdichteten Kommunen bestehen im Regelfall ein bis zwei klar ablesbare Siedlungsschwerpunkte, die meist von gering geschossigen baulichen Strukturen geprägt sind und wie beim klassischen Stadtmodell selten an den Stadtgrenzen liegen.

Über die Hälfte der Flächen für Wohnen liegen in den höher verdichteten Kommunen

Im Verbandsgebiet gibt es mit rund 45.000 ha deutlich mehr für Wohnen genutzte Flächen als gewerblich genutzte Flächen, die nur rund 22.000 ha Fläche in Anspruch nehmen (vgl. Abb. 4.08). Das Verhältnis zwischen Wohn- und Gewerbeflächen ist bei den drei Raumstrukturtypen ähnlich, Wohnbauflächen nehmen in einem Verhältnis von 2:1 mehr Fläche in Anspruch als gewerbliche und industrielle Nutzungen. Das Übergewicht der Wohnbauflächen steigt jedoch leicht mit fallender Siedlungsdichte.

Abb. 4.09: Bestehende Flächen für Wohnen und Gewerbe nach FNK



Quelle: Eigene Berechnung nach FNK, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.04, 4.05 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Wohnbauflächen in ha (Verhältnis in %)	Gewerbeflächen in ha (Verhältnis in %)
Höher verdichtet	25.839 (66 %)	13.226 (34 %)
Verdichtet	12.225 (67 %)	6.550 (33 %)
Geringer verdichtet	6.193 (71 %)	2.540 (29 %)
RVR	**45.256 (67 %)**	**22.316 (33 %)**

In keiner der 53 Kommunen gibt es mehr gewerbliche Flächen als Wohnbauflächen. Ein ähnliches Verhältnis zwischen vorhandenen Wohnbauflächen und Gewerbeflächen gibt es u.a. in Duisburg, Gelsenkirchen, Hünxe und Marl (vgl. Abb. 4.09).

Den Einwohnerzahlen folgend liegen 57 % der für Wohnen genutzten Flächen in den vierzehn höher verdichteten Städten, die flächenmäßig nur etwas mehr als ⅓ der Gesamtfläche einnehmen. Hier leben 65 % der Einwohner des Verbandsgebietes. 29 % von allen im Verbandsgebiet vorhandenen Wohnbauflächen liegen in den verdichteten und 14 % in den geringer verdichteten Kommunen.

Zwei Drittel der Wohngebäude im Verbandsgebiet sind Ein- und Zwei-Familienwohnhäuser

Rund 66 % (2006) bzw. 67 % (2009) der für Wohnzwecke genutzten Gebäude im Verbandsgebiet sind Ein- und Zwei-Familienwohnhäuser. Zwischen den drei Raumstrukturtypen gibt es deutliche Unterschiede: In den höher verdichteten Kommunen sind nur 59 %, in den verdichteten Kommunen bereits 73 % (2006) bzw. 74 % (2009) und in den geringer verdichteten Kommunen 86 % der Gebäude Ein- und Zwei-Familienwohnhäuser. Das Verbandsgebiet liegt unter dem NRW-Schnitt von 78 % (2006) bzw. 79 % (2009) (vgl. auch Tab. AT 4.06, 4.07 im Anhang).

Trotz der Dominanz von Ein- und Zweifamilienwohngebäuden befinden sich rund 70 % der insgesamt 2,5 Mio. Wohnungen im Verbandsgebiet in Mehrfamilienhäusern. Auch hier zeigen sich bei den drei Raumstrukturtypen große Abweichungen: In den höher verdichteten Kommunen befinden sich 77 % (2006) bzw. 76 % (2009) aller Wohnungen in Gebäuden mit drei und mehr Wohnungen, in den verdichteten Kommunen sind dies 62 % und in den geringer verdichteten Kommunen befinden sich mit 42 % (2006) bzw. 41 % (2009) weniger als die Hälfte der Wohnungen in Mehrfamilienhäusern. Der Anteil an Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern nahm in den vergangenen Jahren tendenziell zu.

Die durchschnittliche Wohnfläche pro Wohnung steigt mit sinkender Siedlungsflächendichte

In den höher verdichteten Kommunen beträgt die durchschnittliche Wohnfläche in Ein- und Zweifamilienhäusern 98 m^2, in den verdichteten 101 m^2 und in den geringer verdichteten Kommunen 109 m^2 (2006) bzw. 110 m^2 (2009). Ähnlich verhält es sich mit der durchschnittlichen Wohnfläche pro Wohnung in Gebäuden mit drei und mehr Wohnungen. Hier steigt der Wert von 66 m^2 in den höher verdichteten Kommunen auf 68 m^2 in den verdichteten und auf 72 m^2 in den geringer verdichteten Kommunen an. Insgesamt ist eine durchschnittliche Wohnung im Verbandsgebiet mit 100 m^2 in Ein- und Zweifamilienhausgebäuden 7 m^2 kleiner als im NRW-Durchschnitt. Der Durchschnitt von 67 m^2 in Gebäuden ab drei Wohnungen entspricht in etwa dem NRW-Durchschnitt von 68 m^2 (vgl. auch Tab. AT 4.06, 4.07 im Anhang).

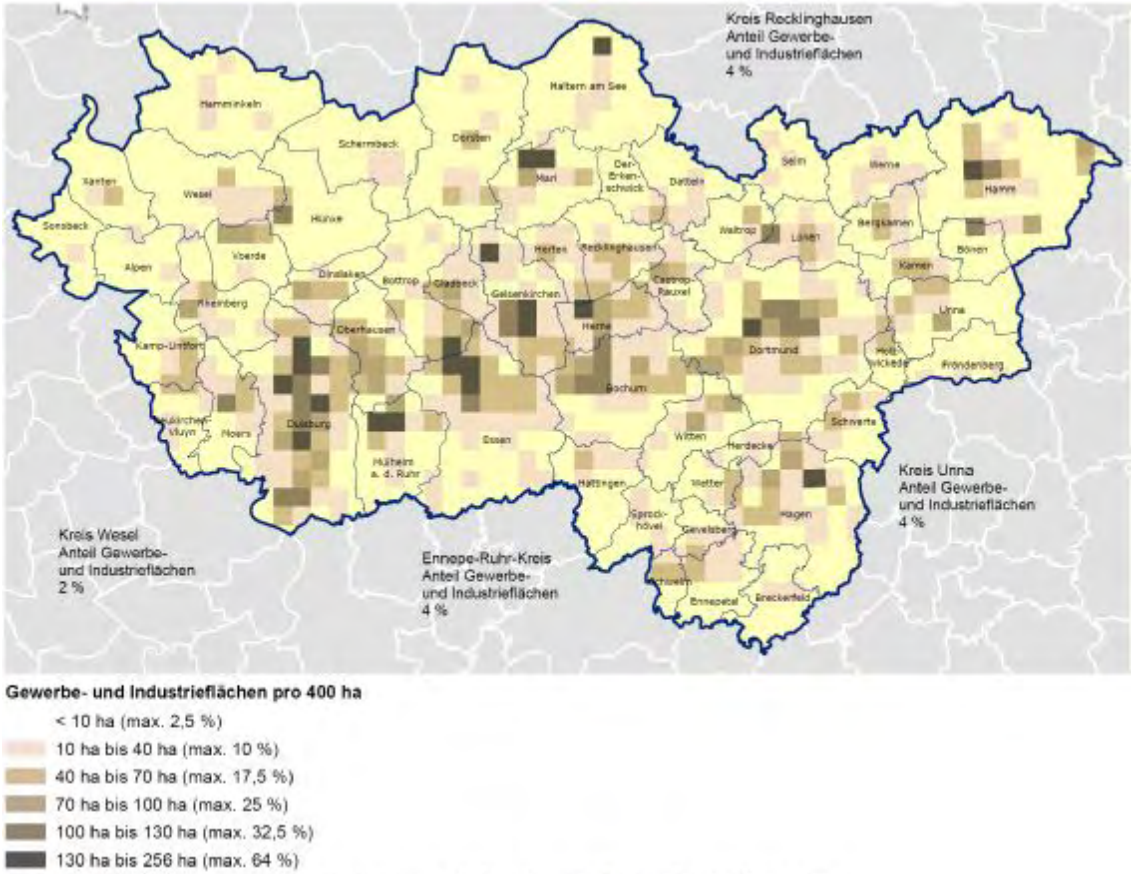
4.2.4 Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen

Der bei den Wohnbauflächen beschriebene Verdichtungskern ist auch in der Rasterkarte zu den bestehenden Gewerbe- und Industrieflächen erkennbar (vgl. Abb. 4.10). 59 % der im Verbandsgebiet vorhandenen Gewerbeflächen liegen in den höher verdichteten Kommunen, wo zugleich 68 % der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten tätig sind. In den verdichteten Kommunen liegen 29 % aller Gewerbeflächen und 25 % der Arbeitsplätze, in den geringer verdichteten Kommunen 11 % der Gewerbeflächen

und 7 % der Arbeitsplätze. Die Tatsache, dass die drei Raumstrukturtypen in etwa die gleiche Gebietsfläche einnehmen, veranschaulicht die raumstrukturellen Unterschiede klar.

Daneben zeigt sich bei den größeren Städten eine funktionelle städtische Gliederung deutlicher als bei kleineren Städten. Beispielsweise liegen in Mülheim an der Ruhr, Essen und Bochum nahezu alle gewerblich genutzten Flächen in den nördlichen Stadtbezirken. In Duisburg komprimieren sich die gewerblichen Nutzungen entlang der Rheinschiene. Bei kleineren[45] Städten und Gemeinden sind im Rasterbild auch Streuungen der vorhandenen Gewerbeflächen erkennbar (siehe z.B. Werne, Hamminkeln) was auf eine größere Funktionsvermischung hindeutet. Es gibt aber auch Kommunen mit klar abgegrenzten gewerblichen Ortslagen (siehe z.B. Hünxe, Bönen[46]).

Abb. 4.10: Gewerbe- und Industrieflächen nach FNK



Quelle: Eigene Berechnung nach FNK, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.04, 4.05 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Anteil Gewerbeflächen in %	Gewerbeflächen in ha	Beschäftigte 2006 in 1.000
Höher verdichtet	9	13.226	1.017
Verdichtet	5	6.550	370
Geringer verdichtet	2	2.540	101
RVR	**5**	**22.316**	**1.488**

[45] bezogen auf die Einwohnerzahl

[46] In den genannten vier Kommunen gibt es in etwa gleich viel gewerblich genutzte Flächen absolut.

Geringere Verdichtung erfordert mehr Verkehrsinfrastruktur pro ha Wohn- und Gewerbeflächen

Auf 100 ha Wohn- und Gewerbeflächen in höher verdichteten Kommunen kommen 41 ha Verkehrsflächen, in verdichteten Kommunen 44 ha und in den geringer verdichteten Kommunen 55 ha. Der in den höher verdichteten Städten geringere Erschließungsaufwand resultiert u.a. aus kompakteren Siedlungskörpern mit höheren Anteilen an Geschosswohnungsbau. In einigen der geringer verdichteten Kommunen ist die Flächeninanspruchnahme für Verkehrsflächen ähnlich hoch oder sogar höher als die Flächeninanspruchnahme für die Summe der Wohn- und Gewerbeflächen (vgl. auch Tab. AT 4.04, 4.05 im Anhang).

EXKURS

Vergleich der Flächennutzungsanteile mit ausgewählten Großstädten bzw. Planungsregionen in Deutschland

Aufgrund seiner besonderen polyzentrischen Struktur lässt sich das Verbandsgebiet nur eingeschränkt mit anderen Verdichtungsräumen in Deutschland vergleichen. Zur Gegenüberstellung mit den Großstädten Berlin, Hamburg und München wurde daher nur die die Gruppe der höher verdichteten Kommunen des Verbandsgebiets – mit etwa 3,4 Mio. Einwohnern ein durchgängig urbaner Raum – herangezogen.

Auch wenn die absolute Einwohnerzahl mit Berlin vergleichbar ist, haben Berlin und München deutlich höhere Einwohnerdichten. Die höher verdichteten Städte des Verbandsgebiets ähneln hinsichtlich der betrachteten Kriterien am ehesten der Stadt Hamburg. Sowohl die Einwohnerdichtezahlen als auch die Flächennutzungsanteile liegen nah beieinander.

Auffällig ist neben dem hohen Anteil an gewerblich genutzten Flächen auch der hohe Anteil an Freiraum- und Waldflächen der (höher verdichteten) RVR-Kommunen.

Tabelle 4.01: Vergleich der höher verdichteten Kommunen mit Berlin, Hamburg und München

	RVR[47] *Hier: Höher verdichtete Kommunen*		***Berlin***		***Hamburg***		***München***	
Fläche	*151.297 ha*		*89.200 ha*		*75.500 ha*		*31.000 ha*	
Einwohnerzahl	***3.4 Mio.***		***3.4 Mio.***		***1.8 Mio.***		***1.3 Mio.***	
Einwohnerdichte Gesamtfläche	*23 EW/ha*		*38 EW/ha*		*24 EW/ha*		*42 EW/ha*	
Einwohnerdichte Wohngebiete	*117 EW/ha*		*166 EW/ha*		*116 EW/ha*		*170 EW/ha*	
Flächennutzung:								
Wohnen	*19 %*		*23 %*		*21 %*		*25 %*	
Gewerbe	*7 %*		*4 %*		*5 %*		*4 %*	
Verkehr	*15 %*		*15 %*		*12 %*		*17 %*	
Freiraum + Wald	*40 %*	*44 %*	*34 %*	*41 %*	*38 %*	*46 %*	*33 %*	*33 %*
Wasser	*4 %*		*7 %*		*8 %*		*1 %*	

Quelle: Katasterfläche nach der tatsächlichen Art der Nutzung; 31.12.2006, Regiostatis

[47] Aufgrund der Vergleichbarkeit wurden hier die amtlichen Daten verwendet.

Bezogen auf die Einwohnerzahl ist das RVR-Verbandsgebiet die deutschlandweit größte Planungsregion[48]. Von den vier einwohnerstärksten Planungsregionen in Deutschland hat das Verbandsgebiet die größte Einwohnerdichte, was sich in dem mit Abstand höchsten Anteil an Flächen für Wohnen niederschlägt. Auch hier fällt wie oben der hohe Anteil an Gewerbeflächen auf.

Während im Vergleich der höher verdichteten Städte mit weiteren Großstädten ein hoher Freiraumanteil vorliegt, gibt es im Vergleich des RVR-Gesamtgebiets mit anderen Regionen einen deutlich geringeren Anteil an Freiraumflächen. Auch liegt ein höherer Anteil an Verkehrsflächen vor.

Tabelle 4.02: Vergleich des gesamten Verbandsgebiets mit anderen Planungsregionen

	RVR[17] *Hier: Gesamtes Verbandsgebiet*		***R.-Bezirk Köln***		***Planungsregion Südhessen***		***R.-Bezirk Düsseldorf*** *(ohne WES, E, MH, OB, DU)*	
Fläche	*443.967 ha*		*736.461 ha*		*744.487 ha*		*386.970 ha*	
Einwohnerzahl	***5.3 Mio.***		***4.4 Mio.***		***3.8 Mio.***		***3.3 Mio.***	
Einwohnerdichte Gesamtfläche	*12 EW/ha*		*6 EW/ha*		*5 EW/ha*		*9 EW/ha*	
Einwohnerdichte Wohngebiete	*103 EW/ha*		*83 EW/ha*		*95 EW/ha*		*90 EW/ha*	
Flächennutzung:								
Wohnen	*12 %*		*7 %*		*5 %*		*9 %*	
Gewerbe	*4 %*		*2 %*		*2 %*		*2 %*	
Verkehr	*10 %*		*7 %*		*7 %*		*8 %*	
Freiraum + Wald	*62 %*	*65 %*	*74 %*	*76 %*	*80 %*	*82 %*	*69 %*	*72 %*
Wasser	*3 %*		*2 %*		*2 %*		*3 %*	

Quelle: Katasterfläche nach der tatsächlichen Art der Nutzung, 31.12.2006

4.3 Flächenwandel

4.3.1 Neubauintensität Wohnen und Gewerbe 1996 bis 2006

Die Auswertung der für Neubau in Anspruch genommenen Flächen ist ein neues Analyseinstrument. Die amtlichen Katasterdaten erlauben aus den bereits angesprochenen Gründen keine differenzierten räumlichen Erkenntnisse über gewerbliche und wohnbauliche Entwicklungen. Auch mit den Baufertigstellungsstatistiken lässt sich die Flächeninanspruchnahme weder ermitteln noch verorten. Benötigt werden aber konkrete Hinweise auf Veränderungs- und Wachstumsprozesse, nachgefragte Ortslagen und Wirtschaftsbranchen, nicht zuletzt um den zukünftigen Flächenbedarf genauer einschätzen zu können. Daneben ist auch der Blick auf die vorherige Nutzung von neu bebauten Flächen unerlässlich. Einerseits erscheint die Entwicklung von Städten und

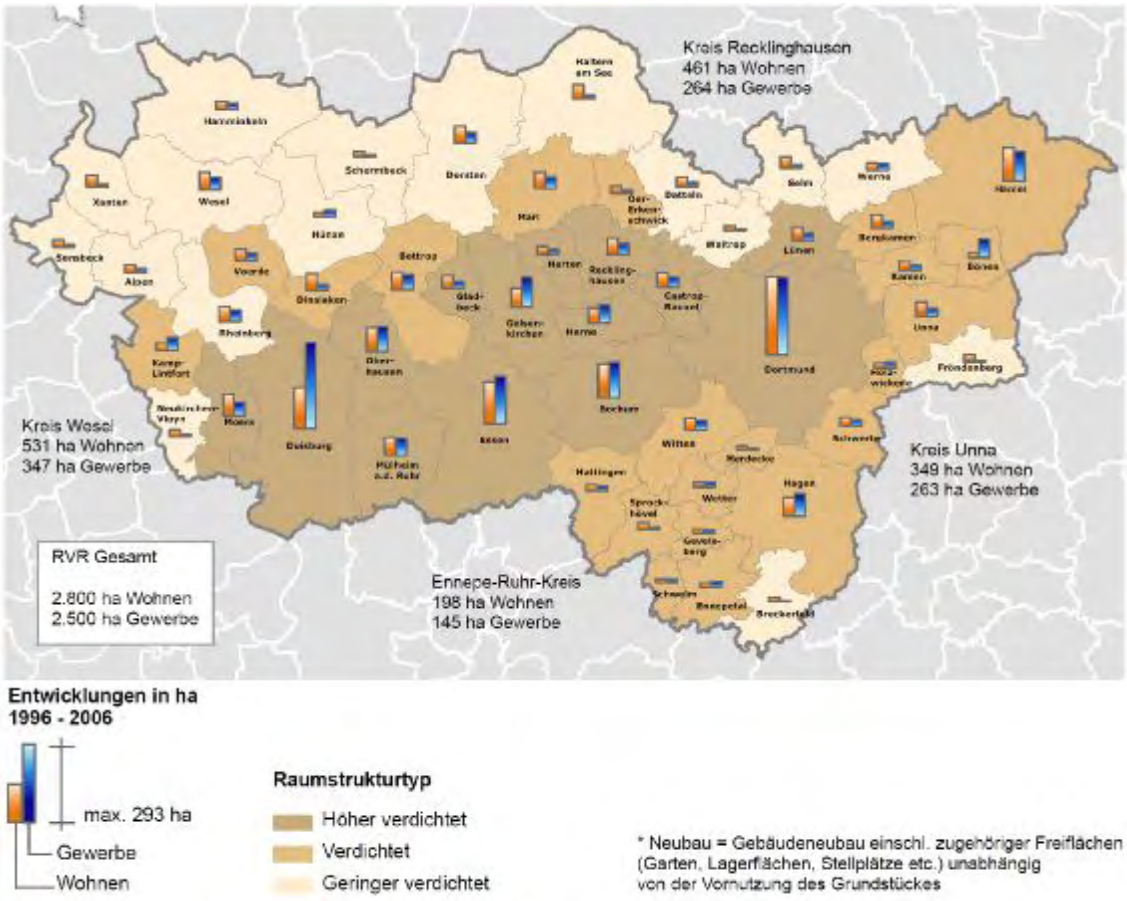
[48] Neben der unterschiedlichen Gestalt der Körperschaft öffentlichen Rechts in den Bundesländern bestehen erhebliche Differenzen in Größe und Einwohnerzahl der Regionalplanungsregionen. Gemäß ROG verfügen das Saarland und die Stadtstaaten über keine Planungsregionen, da deren Gebiet die Verflechtungsbereiche mehrerer zentraler Orte nicht umfasst. Die Regionalplanung in Schleswig-Holstein findet bei der obersten Landesplanungsbehörde auf Landesebene statt. In Niedersachsen sind, mit Ausnahme der Großräume Braunschweig und Hannover, grundsätzlich die Landkreise und kreisfreien Städte die Träger der Regionalplanung. In den übrigen Bundesländern sind u.a. Regionalverbände, Regierungsbezirke, regionale Planungsverbände oder Planungsgemeinschaften die Träger der Regionalplanung. Erwähnenswert ist das Bestehen von Bundesländer überschreitender Planungsregionen wie Donau-Iller (BW und BY) und Verband Rhein-Neckar (BW, RP und HE).

Regionen ohne Freiflächenverbrauch bis heute nicht möglich zu sein. Andererseits ist es ein unstrittiges Ziel, diese Inanspruchnahme weiter zu begrenzen.

1996 bis 2006 fand im Verbandsgebiet in etwa zu gleichen Teilen Gewerbe- und Wohnungsneubau statt

Wenn folgend von Neubau gesprochen wird, ist damit nicht (nur) die erstmalige Inanspruchnahme von Freiraum für Siedlungszwecke gemeint, sondern Gebäudeneubau unabhängig von der Vornutzung des Grundstückes[49].

Abb. 4.11: Neubau nach Nutzungsart 1996 bis 2006 in ha



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.08 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Neubau Wohnbauflächen in ha (Verhältnis in %)	Neubau Gewerbeflächen in ha (Verhältnis in %)
Höher verdichtet	1.342 (48 %)	1.457 (52 %)
Verdichtet	869 (54 %)	746 (46 %)
Geringer verdichtet	604 (65 %)	326 (35 %)
RVR	**2.816 (53 %)**	**2.529 (47 %)**

Zu dem Gebäude gehörende Freiflächen wie Gärten, Garagen, Stellplätze, Lagerflächen etc. wurden dann berücksichtigt, wenn auf ihnen Umgestaltungen stattfanden. Es muss demnach nicht zwangsläufig das gesamte Flurstück bzw. Grundstück erfasst

[49] Auch Abriss und Neubau

worden sein, wenn sich Teile des Grundstückes im historischen und aktuellen Luftbild als unverändert darstellen.[50]

Im Verbandsgebiet fand auf rund 5.300 ha Flächen Wohn- und Gewerbeneubau statt. Davon entfallen ca. 53 % auf Wohnbauflächen und 47 % auf gewerbliche und industrielle Flächen. Innerhalb der Raumstrukturtypen zeigen sich große Unterschiede. Im höher verdichteten Raum dominierte der gewerbliche Neubau, bedingt vor allem durch lebhafte gewerbliche Entwicklungen in Duisburg und Dortmund. Der hohe gewerbliche Anteil nimmt bei abnehmender Siedlungsdichte zugunsten des Wohnungsbaus ab. In diesen Kommunen kommt dem Wohnungsbau eine steigende Bedeutung zu.

In einigen Kommunen wurde deutlich mehr Fläche (Anteil > 60%) für gewerbliche Neuentwicklungen in Anspruch genommen als für den Neubau von Wohnungen. Hierzu gehören Duisburg, Bönen, Hünxe und Kamp-Lintfort (vgl. Abbildung 4.11).

4.3.2 Neubau Wohnen

Zwischen 1996 und 2006 wurde im Verbandsgebiet auf rund 2.800 ha Wohnungsneubau errichtet

Die neu entwickelten Wohnbauflächen verteilen sich weitgehend dispers, ein zusammenhängender räumlicher Schwerpunkt der Bautätigkeit ist nicht erkennbar. Die Dichte der Rasterpunkte (vgl. Abb. 4.12) nimmt erst im äußersten Norden und Süden des Untersuchungsraumes ab; hier liegen wie bereits beschrieben die großen (unbebaubaren) Waldflächen.

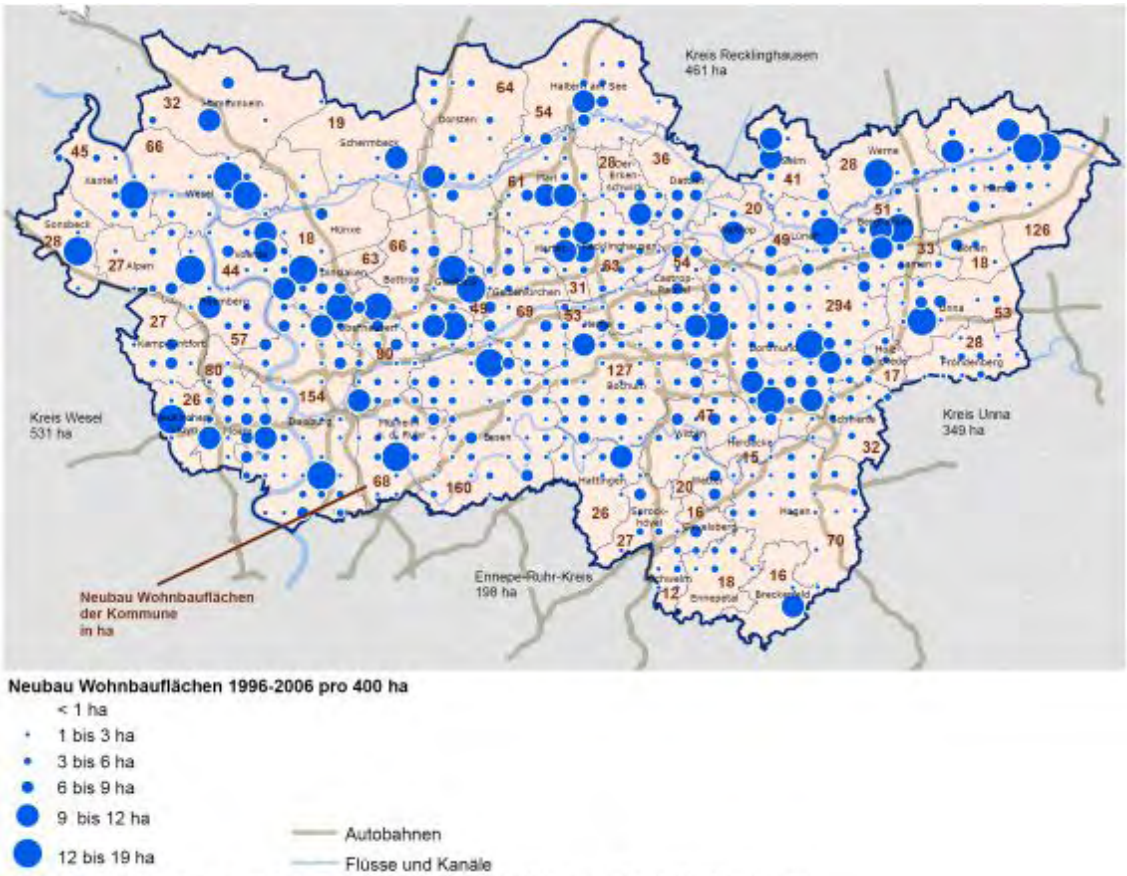
Erkennbar ist, dass es in den einzelnen Städten und Gemeinden im Regelfall eine Konzentration auf nur ein bis zwei Ortslagen gab. Beispielsweise wurde in Duisburg vor allem an den Stadträndern mit Schwerpunkt im Süden gebaut, in Mülheim an der Ruhr konzentrierte sich die Entwicklung auf den Ortsteil Saarn. In Hamm entstanden neue Wohnungen vorwiegend in der Nordhälfte des Stadtgebietes.

Die meisten Wohnbauflächen entstanden in den höher verdichteten Kommunen

In den höher verdichteten Kommunen entstanden mit 1.342 ha rund 48 % aller neuen Wohngebiete im Verbandsgebiet. Damit weist dieser Raum, bezogen auf den Betrachtungszeitraum 1996-2006 die stärkste Bautätigkeit auf. Auffallend viel Wohnbaufläche wurde in Dortmund entwickelt, wo mit 294 ha fast doppelt soviel Wohnungsneubau entstanden ist wie in Essen, die mit 160 ha die Stadt mit dem zweithöchsten Wert darstellt. In den verdichteten und geringer verdichteten Kommunen, entstanden 869 bzw. 604 ha Wohnungsneubau.

[50] Achtung: Relevanz hat der Flächen(nutzungs)wandel nicht der Grundstücksverkauf (wie beim Grundstücksmarktbericht).

Abb. 4.12: Neu bebaute Wohnbauflächen 1996 bis 2006



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.08 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Neubau Wohnbauflächen in ha	Neubau ha pro 1.000 EW
Höher verdichtet	1.342	0,4
Verdichtet	869	0,6
Geringer verdichtet	604	1,2
RVR	**2.816**	**0,5**

Trotz eines Bevölkerungsrückgangs (vgl. Kapitel 2) von über 3 % entstanden zwischen 1996 und 2006 rund 154.000 neue Wohnungen. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass u.a. Wohnungsabgänge durch Abriss und Zusammenlegung sowie eine steigende Anzahl von Ein-Personen-Haushalten während des Betrachtungszeitraumes zu einem Neubaubedarf geführt haben. Die meisten neuen Wohnungen wurden in Dortmund (20.763) gefolgt von Duisburg (12.019) und Essen (10.959) gebaut (siehe auch Tab. AT 4.14 im Anhang).

Trotz der hohen absoluten Werte ist in den höher verdichteten Städten die Dynamik geringer

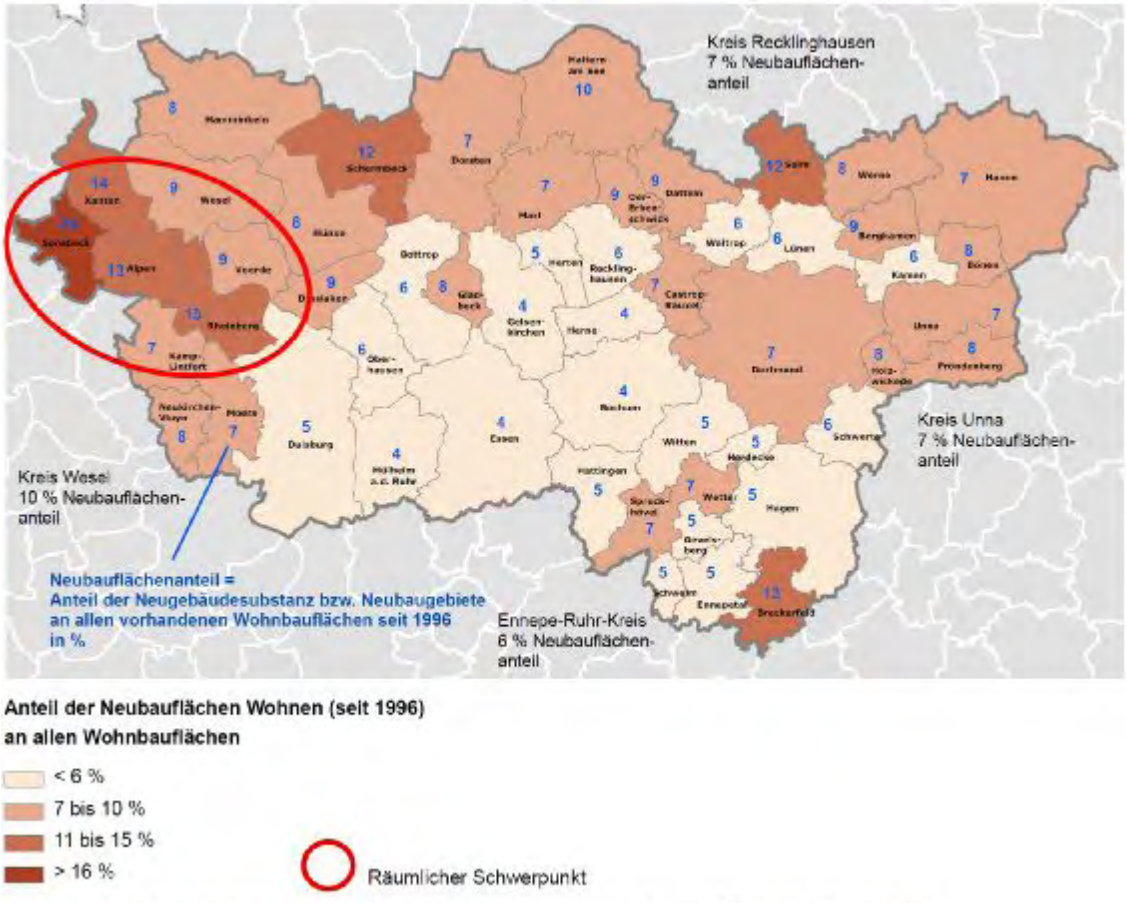
Der Neubauflächenanteil[51] an allen Wohnbauflächen liegt in den höher verdichten Kommunen bei 5 % und steigt mit sinkender Siedlungsdichte. In den geringer verdichteten Kommunen liegt er bei 10 %. Aufgrund der hohen Bautätigkeit in Dortmund bildet die Stadt in der Gruppe der höher verdichteten Kommunen mit 7 % Neubauflächenan-

[51] Anteil der Neugebäudesubstanz bzw. Neubaugebiete an allen Wohnbauflächen bzw. bezogen auf die eingenommene Grundstücksfläche seit 1996 (bis 2006).

teil neben Gladbeck mit 8 % eine Ausnahme. Besonders stark gewachsen sind Sonsbeck, Xanten, Alpen und Rheinberg, die alle im Kreis Wesel liegen sowie die Stadt Breckerfeld im Ennepe-Ruhr-Kreis (vgl. Abb. 4.13).

Auch mit Bezug auf die Einwohnerzahl ist die Dynamik im geringer verdichteten Raum größer: Während im höher verdichteten Raumstrukturtyp auf 1.000 EW 0,4 ha Wohnungsneubau entstand, wurden in den geringer verdichteten Städten und Gemeinden 1,2 ha pro 1.000 EW entwickelt. Der höchste Wert entfällt dabei auf die Gemeinde Sonsbeck mit 3,2 ha pro 1.000 EW; Werte über 2 ha gibt es zudem in Xanten und Alpen.

Abb. 4.13: Neubauflächenanteil Wohnen 1996 bis 2006



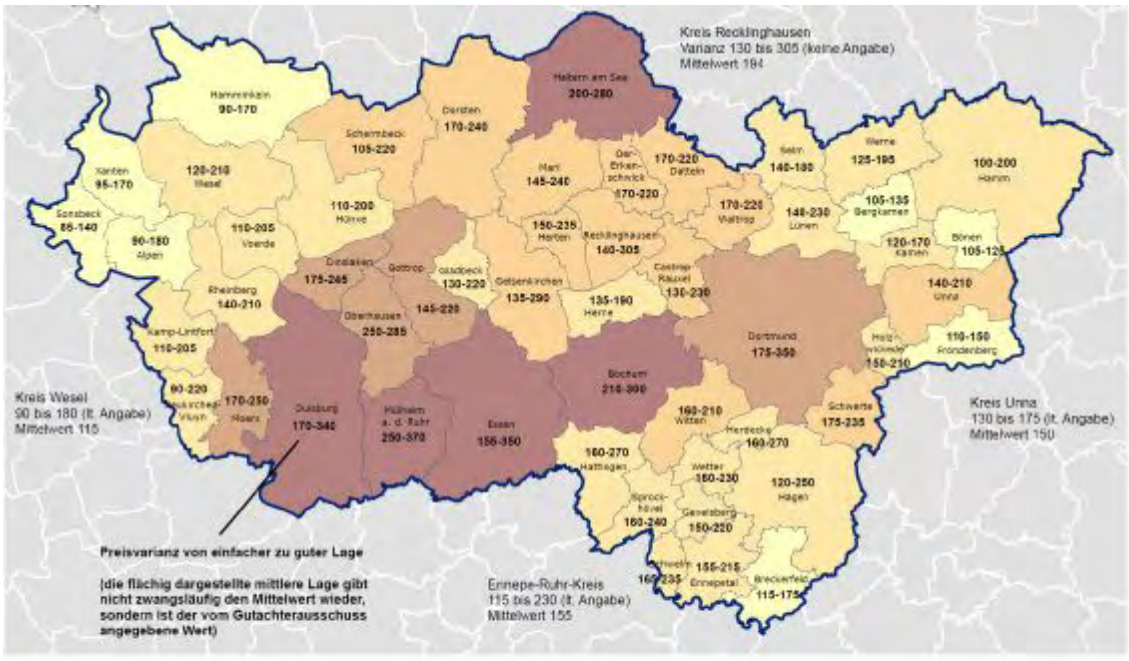
Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.08 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Neubauflächenanteil an allen Wohngebieten in %
Höher verdichtet	5
Verdichtet	7
Geringer verdichtet	10
RVR	**6**

Die höchsten Grundstückspreise gibt es in den Kommunen mit der höchsten absoluten Bautätigkeit

Der mittlere Grundstückspreis[52] pro m² für ein baureifes Ein- oder Zweifamilienhaus-Grundstück liegt im Verbandsgebiet bei 202 €. Die Bandbreite bei den mittleren Lagen spannt sich zwischen 105 und 270 €, wobei die höchsten Preise in der Regel da erzielt werden können, wo auch eine hohe absolute Bautätigkeit stattfindet.

Abb. 4.14: Preise Baureife Grundstücke Ein- und Zweifamilienhäuser in mittleren Lagen 2009



Quelle: Oberer Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Land NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.13 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Mittlerer Preis Baureife Grundstücke Ein- und Zweifamilienwohnhäuser pro m²	
	1996	2009
Höher verdichtet	195 €	227 €
Verdichtet	142*/143 €	171 €
Geringer verdichtet	130*/142 €	168 €
RVR	**171*/176 €**	**202 €**

** einschl. Erschließungsbeitragspflichtige*
Ermittlung der Durchschnittswerte mit Gewichtung nach Wohnbauflächen der Kommune auf Wohnbauflächen der Gebietseinheit

In guten Lagen werden in Mülheim an der Ruhr bis zu 370 €/m², in Essen und Dortmund bis zu 350 €/m² und in Duisburg bis zu 340 €/m² erreicht. Knapp über oder bei 300 €/m² liegen die Städte Recklinghausen und Bochum. Die an das Verbandsgebiet

[52] Quelle: Oberer Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Land NRW; der mittlere Preis bezieht sich auf eine ‚mittlere Lage' nicht auf den Durchschnittswert.

angrenzende Stadt Düsseldorf liegt mit max. 630 €/m² dabei deutlich über den Grundstückspreisen im Verbandsgebiet, in der Stadt Köln wird der NRW-Spitzenwert mit 810 €/m² in guten Lagen erreicht (vgl. Abb. 4.14).

Das günstigste Bauland im Verbandsgebiet liegt im Kreis Wesel, wo man in einfachen Lagen Bauland für 85 €/m² erwerben kann. In einigen ländlichen Lagen in NRW wird Bauland für den individuellen Wohnungsbau bereits ab etwa 35 €/m² angeboten (vgl. Abb. 4.14).

Die Grundstückspreise im Wohnungsbau in mittleren Lagen sind seit 1996 um rund 17 % gestiegen

Bei einigen Kommunen sind die Grundstückspreise in mittleren Lagen deutlich gestiegen, mit über 50 % sind dies Castrop-Rauxel (64 %), Hamm (60 %), Selm (56 %) und Ennepetal (52 %).

Auch 1996 gab es die höchsten Preise pro m² in den guten Lagen in Mülheim an der Ruhr mit 348 € und in Essen mit 320 €. Dortmund, Duisburg, Bochum und Recklinghausen lagen 1996 unter 300 €/m².

Das durchschnittliche Grundstück und die durchschnittliche Wohnfläche pro Wohnung sind in den geringer verdichteten Kommunen größer

Die durchschnittliche Einzelgrundstücksgröße pro Neubau-Wohngebäude beträgt 395 m². Dabei steigt der Wert von 376 m² in den höher verdichteten Kommunen auf 394 m² in den verdichteten Kommunen, auf 443 m² in den geringer verdichteten Kommunen an. Der Großteil der Neuentwicklungen erfolgte in kleineren Einzelmaßnahmen, Baulückenschließungen und Nachverdichtungen. Größere, zusammenhängende Wohngebiete über 10 ha machen von allen Neubauentwicklungen bezogen auf die Gesamtfläche in ha nur einen Anteil von 6 % aus.

Auch die Wohnfläche je neu gebauter Wohnung (im Schnitt 89 m²) steigt mit abnehmender Siedlungsflächendichte. Von 88 m² in den höher verdichteten Kommunen, über 90 m² in den verdichteten auf 92 m² in den geringer verdichteten Kommunen. Gegenüber einer durchschnittlichen Wohnung im Bestand ist die Wohnfläche bei Neubauwohnungen rund 11 m² größer (siehe auch Tab. AT 4.10 im Anhang).

Der Geschosswohnungsbau hat beim Neubau eine geringe Bedeutung

Mit 14 % Anteil an allen neu errichteten Wohngebäuden im Zeitraum 1996-2006 hat der Geschosswohnungsbau nur eine geringe Bedeutung (höher verdichtet 15 %, verdichtet 15 %, geringer verdichtet 10 %). Die höchsten Werte finden sich nicht wie zu erwarten war im höher verdichteten Raum, sondern in den Städten Dinslaken und Bottrop (beide 26 %), die raumstrukturell zu den verdichteten Kommunen zählen.

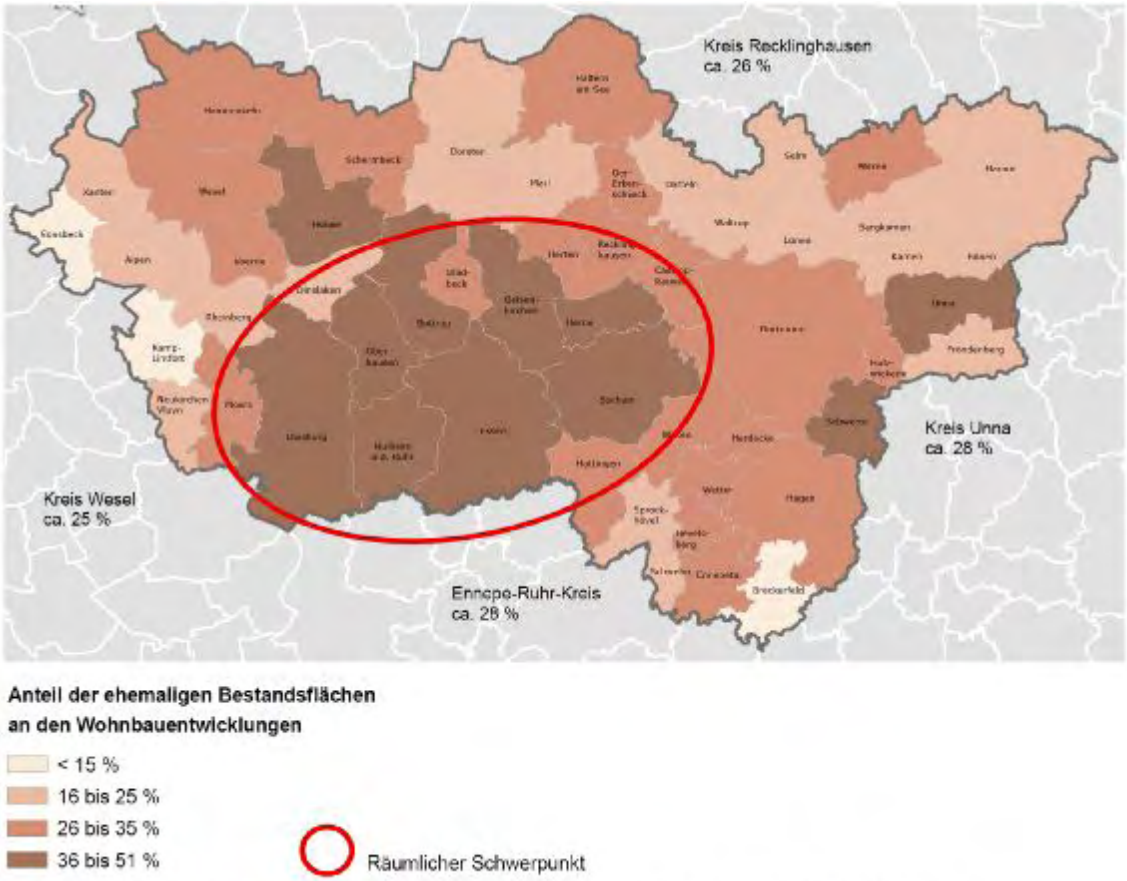
Im zeitlichen Verlauf bis 2009 sinkt der Anteil des Geschosswohnungsbaus auffällig weiter und liegt insgesamt im Verbandsgebiet nur noch bei 8 %. Die höher verdichteten Kommunen haben mit 7 % in den Jahren 2007-2009 einen gleich geringen Anteil an den Geschosswohnungsgebäuden bei allen Neubauten wie die geringer verdichteten Kommunen.

Im gesamten Verbandsgebiet entstehen überwiegend Ein- und Zweifamilienwohnhäuser (vgl. Tab. AT 4.11 im Anhang).

Während sich im Gesamtwohnungsbestand noch rund 70 % aller Wohnungen in Gebäuden mit drei und mehr Wohnungen befinden, zeigt sich dieses Verhältnis im Wohnungsneubau nicht. Nur 51 % aller neu gebauten Wohnungen befinden sich in Mehrfamilienhäusern ab drei Wohnungen. Selbst in den höher verdichteten Kommunen liegt der Wert lediglich bei 57 % (im Gesamtbestand 76 %), in den verdichteten Kommunen befinden sich 50 % (im Gesamtbestand 62 %) der neu gebauten Wohnungen seit 1995 in Mehrfamilienhäusern mit drei und mehr Wohnungen. Nur 35 % (im Gesamtbestand 41 %) aller Wohnungen wurden in den geringer verdichteten Kommunen als Wohnungen in Gebäuden ab drei Wohnungen errichtet.

Für Wohnungsneubau wurde überwiegend Freiraum in Anspruch genommen

Abb. 4.15: Anteil der Bestandsflächennutzung bzw. Recyclingquote beim Wohnungsneubau von 1996 bis 2006



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.09 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Bestandsflächenanteil am Wohnungsneubau in %
Höher verdichtet	39
Verdichtet	28
Geringer verdichtet	25
RVR	**32**

Der Großteil der Entwicklungen im Wohnungsbau fand auf Freiraumflächen (landwirtschaftliche Flächen) statt, dennoch gab es fast ausnahmslos einen zweistelligen Nutzungsanteil von Bestandsflächen (vgl. Abb. 4.15).

In den höher verdichteten Kommunen ist die Flächenrecyclingquote aufgrund von Brachflächen-Revitalisierungen erwartungsgemäß wesentlich höher als in den geringer verdichteten Kommunen.

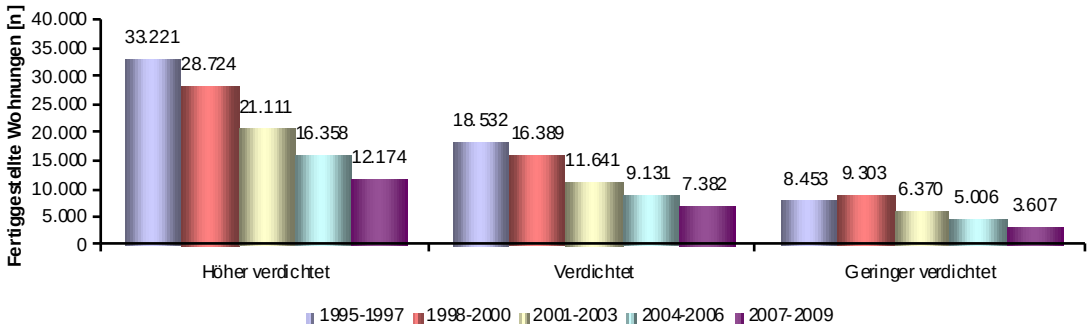
Mehr als die Hälfte der neuen Wohnbauflächen wurde, unter Berücksichtigung einer für diesen Indikator noch zu schärfenden Methodik[53], in Bottrop auf Bestandsflächen realisiert. Aufgrund von strukturellen Unterschieden sind insbesondere in den geringer verdichteten Kommunen weniger Bestandsflächen zur Wiedernutzung vorhanden.

Die Baufertigstellungen im Wohnungsbau gehen seit 1995 in allen drei Raumstrukturtypen deutlich zurück

Ergänzend zu den beim RVR vorgehaltenen Daten wurden IT.NRW-Reihen zu den Baufertigstellungen herangezogen. Da im Orthofotovergleich nur zwei Jahrgänge gegenübergestellt wurden, lassen sich mit den Landesdaten unterstützend Verläufe und Tendenzen aufzeigen.

Die meisten Wohnungen wurden in Korrelation zur Flächeninanspruchnahme in den höher verdichteten Städten gebaut. Im RVR-Schnitt ist der Wohnungsbau im Vergleich der Dreijahreszeiträume 1995-1997 zu 2007-2009 um etwa 62 % zurückgegangen.

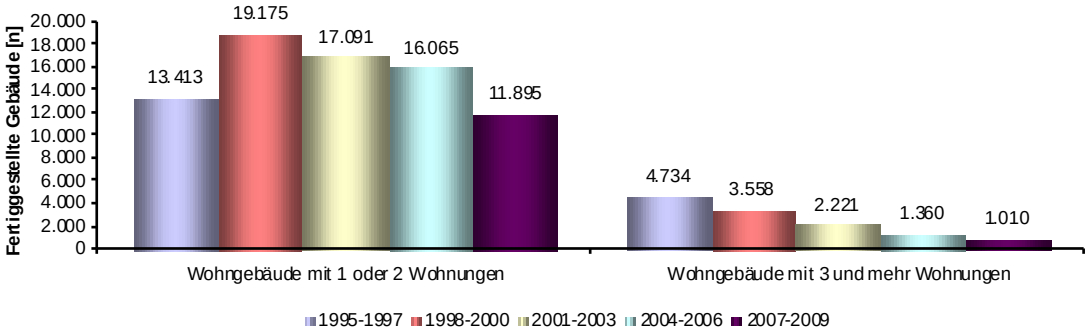
Abb. 4.16: Fertiggestellte Wohnungen 1995 bis 2009 nach Raumstrukturtyp (absolut)



Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW (vgl. Tabellen 4.12, 4.14 im Anhang)

[53] Bei dem Indikator ‚Bestandsflächennutzung' ist zu berücksichtigen, dass im Luftbild bei stärkerer Vegetation nicht in jedem Fall zweifelsfrei erkennbar ist, ob es sich bei der genutzten Fläche um eine Brachfläche bzw. in den letzten Jahrzehnten bereits für Siedlungszwecke genutzte Fläche oder um eine Freiraumfläche handelt. Daher könnten sich bei näheren Recherche Änderungen bei der ein oder anderen Kommune ergeben. Auf die Darstellung von Prozent - Angaben bei den Kommunen wurde daher in der Darstellung verzichtet; zur ersten Einschätzung werden die Ergebnisse jedoch, aufgrund der einheitlichen Methodik für den Gesamtraum und mangels anderer Datengrundlagen als wertvoll betrachtet. Bei der Fortschreibung wäre an dieser Stelle eine Mitwirkung der Kommunen wünschenswert bzw. können die Ergebnisse des Siedlungsflächenmonitorings herangezogen werden.

Abb. 4.17: Fertiggestellte Gebäude nach Anzahl der Wohnungen 1995 bis 2009 im Verbandsgebiet absolut



Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW (vgl. Tabellen 4.12, 4.14 im Anhang

Im Rahmen von Fachdiskussionen wird vereinzelt davon gesprochen, dass lediglich Geschosswohngebäude von dem Rückgang der Bautätigkeit betroffen sind. Dies trifft nicht zu (vgl. Abb. 4.17). Sowohl im RVR-Schnitt als auch in allen drei Raumstrukturtypen und allen Kreisen gibt es ebenfalls einen – allerdings zeitlich verschobenen – Rückgang im Ein- und Zweifamilienhausbau. In einigen Kommunen fallen die Werte unter Berücksichtigung gewisser Schwankungen im Ein- und Zweifamilienhausbau erst seit 2007.

Angesichts geänderter Rahmenbedingungen[54] ist langfristig nicht mit einem erneuten Anstieg des Wohnungsbaus zu rechnen. Aufgrund spezifischer Nachfragemärkte und abgängiger Altbestände mit daraus resultierendem Ersatzbedarf ist jedoch zu berücksichtigen, dass im gewissen Umfang weiterhin Wohnungen neu gebaut werden.

Auf 225 ha wurde die aufstehende Wohnbebauung im Untersuchungszeitraum abgerissen

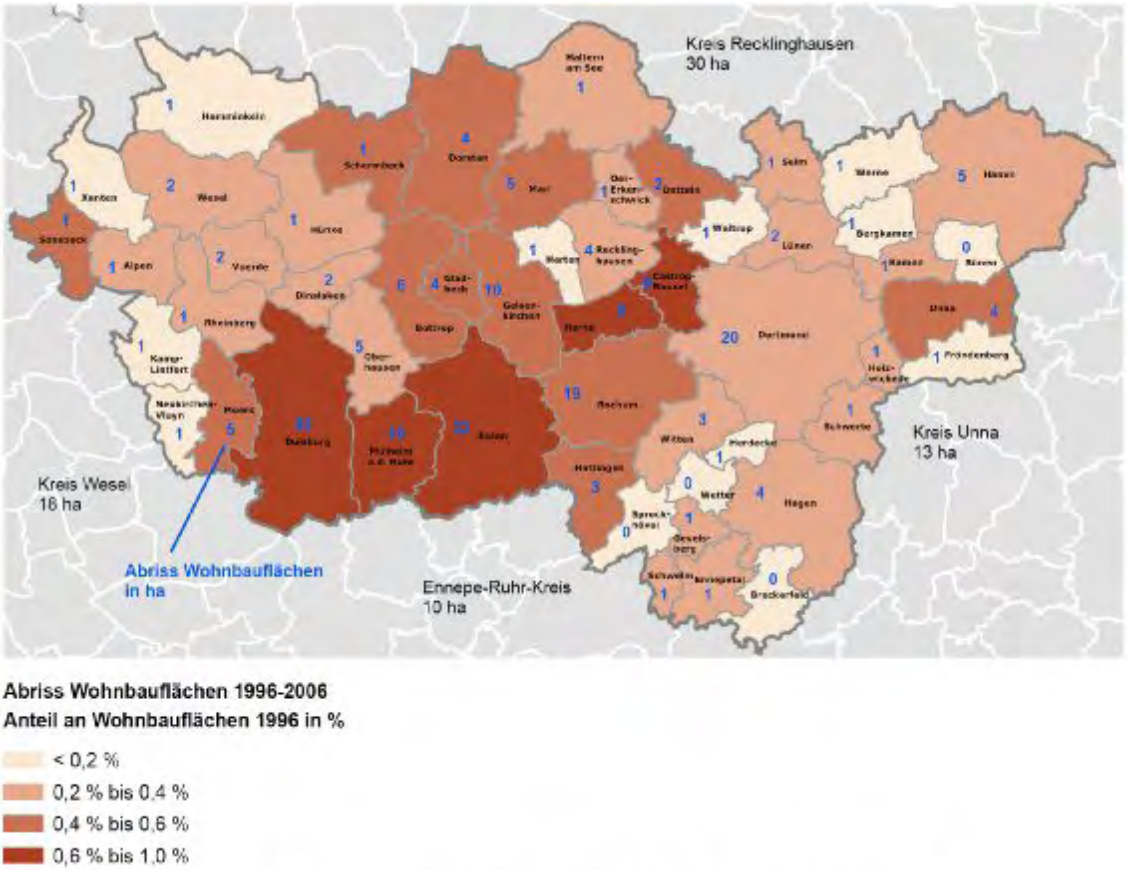
Im Vergleich zum Abriss bzw. Rückbau von Gewerbeflächen (vgl. Abb. 4.24) gab es mit 225 ha einen deutlich geringeren Abriss auf Wohnbauflächen. Dies sind weniger als 1 % des Bestandes von 1996.

Der größte Teil fand dabei in den höher verdichteten Kommunen statt. Vor allem in Duisburg und Essen, aber auch in Bochum und Dortmund wurden größere, nicht sanier- oder vermarktbare Bestände abgerissen.

Auf den rückgebauten Flächen entstand überwiegend erneut Wohnungsbau: Insgesamt wurden auf etwa 65 % der Flächen wieder Wohnungen gebaut, 13 % liegen brach (Stand 2006) und 3 % werden heute gewerblich genutzt. Auf 9 % der ehemaligen Wohnbauflächen entstanden Grünflächen, die verbleibenden 10 % haben heute anderweitige Nutzungen.

[54] Demografische Entwicklung, Wegfall der Eigenheimzulage, Anhebung der Mehrwertsteuer, Auslauf der degressiven Abschreibung für Wohngebäude etc.

Abb. 4.18: Abriss von Wohnungsbau 1996 bis 2006



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.16 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Abriss Wohnbauflächen in ha	Anteil am Bestand 1996 in %
Höher verdichtet	163	0,6
Verdichtet	44	0,3
Geringer verdichtet	18	0,3
RVR	**225**	**0,5**

4.3.3 Neubau Gewerbe

Bei den gewerblichen Entwicklungen zeigt sich eine Konzentration in dem Korridor zwischen A 40 und A 2

Die neu entwickelten gewerblichen Flächen[55] treten vermehrt nördlich der A 40 bzw. in Duisburg westlich der A 59 bzw. entlang des Rheins auf. Der räumliche Schwerpunkt der Bautätigkeit deckt sich mit den Ergebnissen der Rasterkarte (Abb. 4.10), die die gewerblichen Schwerpunkte im Bestand darstellt.

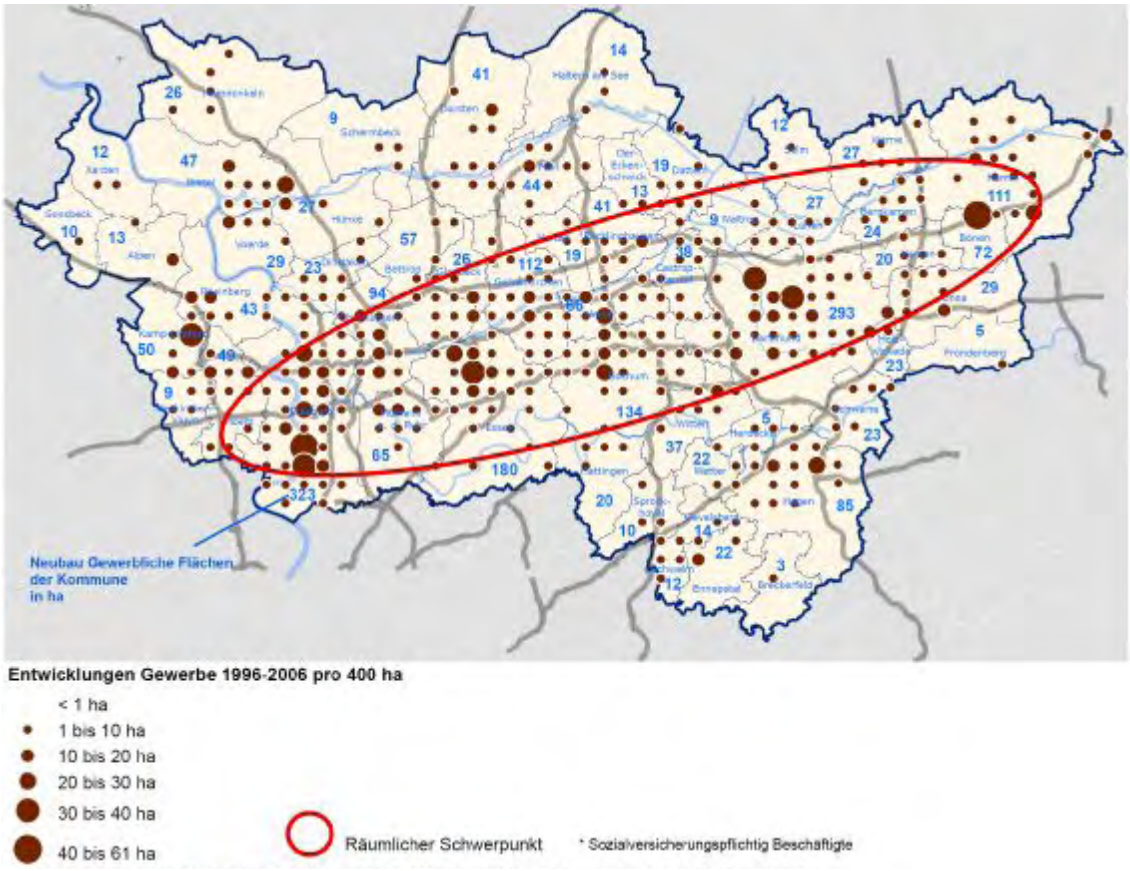
[55] Gewerbliche Nutzungen in Wohngebäuden und in gemischt genutzten Gebäuden sind hier nicht enthalten.

Den meisten Gewerbeneubau gab es in den höher verdichteten Städten

Von rund 2.500 ha gewerblichem Neubau (Gebäude und Freiflächen) entstanden in den höher verdichteten Kommunen 1.457 ha (58 %). In diesem Raum gab es demnach neben dem Wohnungsbau auch bei den gewerblichen und industriellen Nutzungen die stärkste absolute Bautätigkeit.

Eine besonders intensive Entwicklung fand mit je rund 300 ha in Duisburg und Dortmund statt. In Essen fanden 180 ha gewerblicher Neubau statt. Mit abnehmender Siedlungsdichte nehmen die gewerblichen Neubauflächen ab (vgl. Abb. 4.19).

Abb. 4.19: Neu bebaute Gewerbeflächen 1996 bis 2006



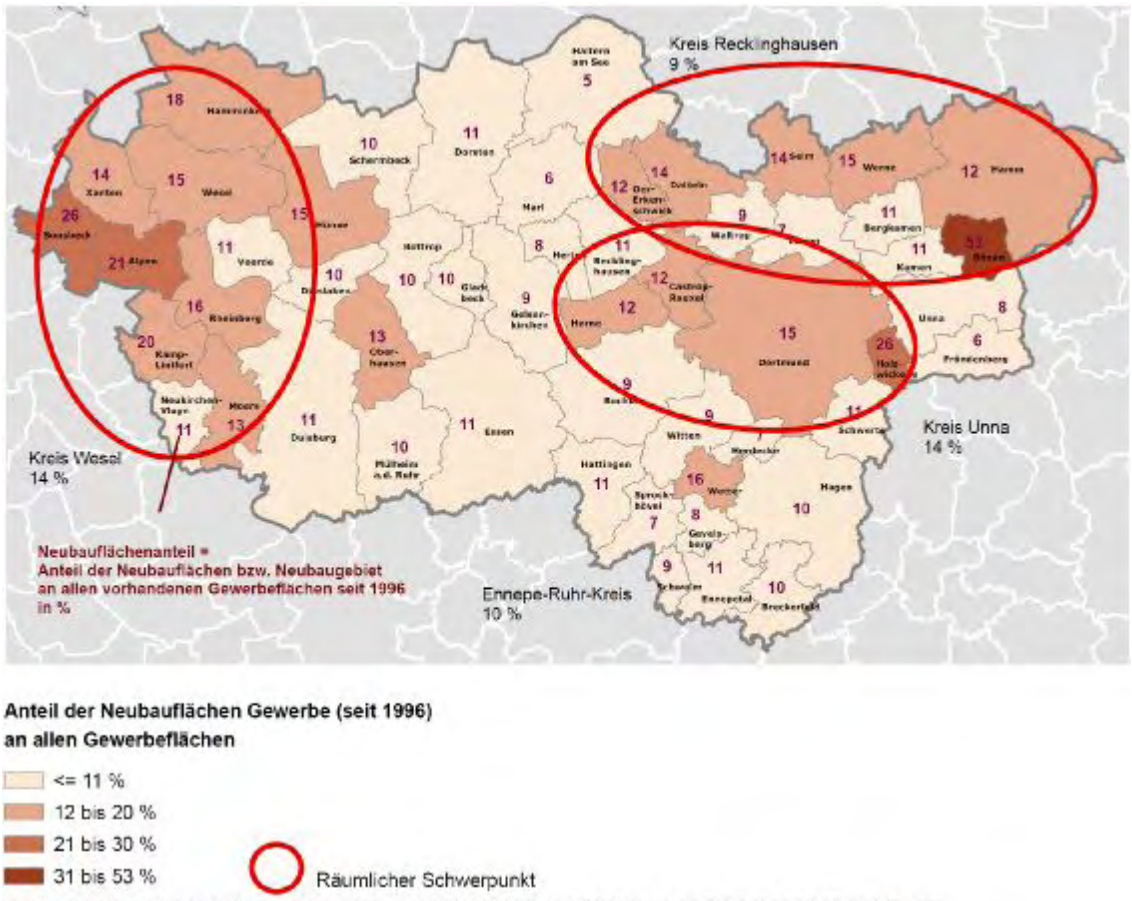
Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.08 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Neubau Gewerbeflächen in ha	Neubau in ha pro 1.000 Beschäftigte*
Höher verdichtet	1.457	1,4
Verdichtet	746	2,0
Geringer verdichtet	326	3,2
RVR	**2.529**	**1,7**

Bei den Gewerbeflächen ist die Dynamik deutlich höher als im Wohnungsbau

Der Anteil des Neubaus[56] an den Gewerbeflächen liegt im Verbandsgebiet bei 11 % und ist damit fast doppelt so hoch wie beim Wohnungsbau mit 6 %. Die räumliche Verteilung des Wachstums zeichnet sich allerdings weniger klar ab.

Abb. 4.20: Neubauflächenanteil Gewerbe 1996 bis 2006



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006 Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.08 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Neubauflächenanteil an allen Gewerblichen Flächen in %
Höher verdichtet	10
Verdichtet	14
Geringer verdichtet	13
RVR	**11**

Bei den höher verdichteten Kommunen gibt es sowohl Städte mit hohem Neubauanteil (Dortmund), genauso wie mit eher niedrigem Anteil (Bochum). Im regionalen Vergleich bilden sich drei räumliche Schwerpunkte heraus (vgl. Abb. 4.20).

Die höchsten Neubauanteile haben Bönen, wo 53 % der vorhandenen Gewerbeflächen seit 1996 entstanden sind, Holzwickede und Sonsbeck mit 26 % und Alpen mit 21 %. Bei sinkender Siedlungsdichte gibt es auch hier eine geringe Zunahme des Anteils an

[56] Neu bebaute Gewerbeflächen seit 1996 unabhängig von der Flächenvornutzung.

Neubauflächen an allen Gewerbeflächen, er ist aber nicht so eindeutig zu konstatieren wie im Wohnungsbau (vgl. Abbildung 4.20).

In den höher verdichteten Kommunen ist das durchschnittliche gewerbliche Grundstück größer als in den beiden anderen Raumstrukturkategorien

Entgegengesetzt zu den Wohnbauflächen steigt die durchschnittlich neu bebaute Grundstücksgröße[57] pro Betrieb bei den gewerblichen und industriellen Nutzungen mit zunehmender Siedlungsflächendichte.[58] Auf das Verbandsgebiet bezogen liegt der Durchschnitt bei 4.018 m^2, in den geringer verdichteten Kommunen liegt die Grundstücksgröße bei 3.160 m^2, in den verdichteten Kommunen bei 3.725 m^2 und in den höher verdichteten Kommunen bei 4.463 m^2.

Bezogen auf den gewerblichen Bestand insgesamt sind die durchschnittlichen Neubaugrundstücksgrößen in allen 53 Kommunen kleiner als die im Bestand.

Auch bei den Gewerbeflächen wurden vielfach kleinere Einzelmaßnahmen bzw. Gewerbegebiete entwickelt. Insgesamt gab es 13 Gewerbegebiete oder größere, zusammenhängende Gewerbeflächen mit mehr als 15 ha, die im 10-Jahres-Zeitraum im gesamten Untersuchungsraum vermarktet wurden. Auf die gesamte Fläche bezogen macht dies einen Anteil von nur 16 % aus.

Auch bei den gewerblichen Grundstücken liegen die höchsten Grundstückspreise in den höher verdichteten Kommunen

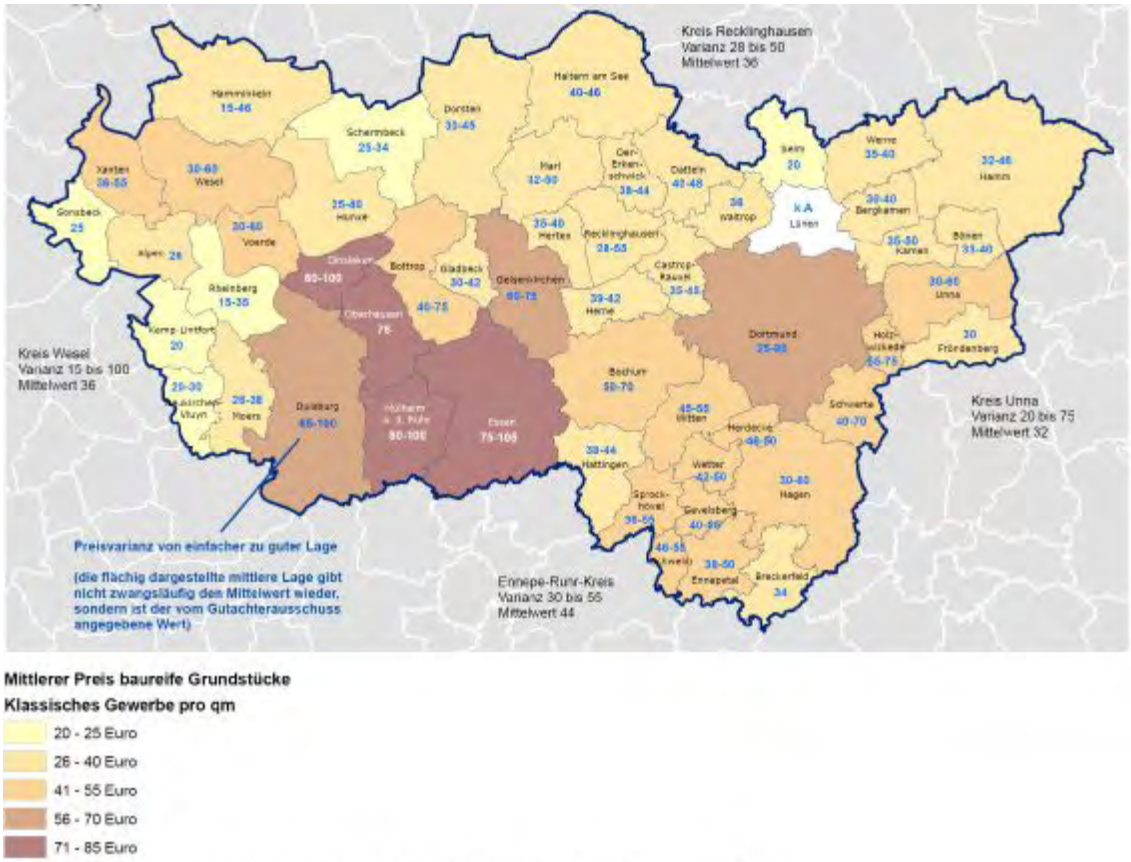
Der Grundstückspreis in mittleren Lagen pro m^2 für ein baureifes gewerbliches Grundstück für klassisches Gewerbe liegt im Verbandsgebiet bei 53 €. Die Bandbreite bei den mittleren Lagen spannt sich zwischen 15 € und 105 €. In guten Lagen werden in Essen bis zu 105 €/m^2, in Mülheim an der Ruhr, Duisburg und Dinslaken bis zu 100 €/m^2 erreicht.

Die an das Verbandsgebiet angrenzende Stadt Düsseldorf liegt mit max. 220 €/m^2 dabei deutlich über den Grundstückspreisen im Verbandsgebiet, die Stadt Köln – in der der NRW-Spitzenwert bei den Preisen für Wohnbauland erreicht wird – liegt mit den Gewerbeflächen nur bei 130 €/m^2 in guten Lagen. Das günstigste gewerbliche Bauland im Verbandsgebiet liegt wie bei den Wohnbauflächen im Kreis Wesel, wo man in einfachen Lagen Bauland für 15 €/m^2 erwerben kann.

[57] Nicht mit dem Grundstücksabverkauf gleichzusetzen. Die Zahl nennt die im Luftbild erkennbar veränderte Fläche (Gebäudeneubau, zugehörige Freiflächenneugestaltung)

[58] Hier wurden die im Luftbild erkennbaren gewerblichen Neuentwicklungen mit dem Datensatz ruhrAGIS verschnitten. Die angegebenen Zahlen beziehen sich auf die im Datensatz enthaltenen Betriebe unabhängig von ihrer Flächengröße in allen Gewerbe- und Industriegebieten und thematisch naheliegenden Sondergebieten entsprechend ihrer Ausweisung in den rechtsgültigen Flächennutzungsplänen (z.B. Sondergebiet großflächiger Handel, Bergbau). Ebenfalls von ruhrAGIS erfasst werden Gebiete, die außerhalb von Kerngebieten liegen und größer als 3.000 m² sind und die eindeutig als gewerblich genutzte Flächen zu erkennen sind. Flächen in Kern- und Mischgebieten (hauptsächlich Handels- und Dienstleistungsstandorte) und kleinere gewerbliche Flächen, wie die Tankstelle an der Ausfallstraße, die kleiner als 3.000 m² sind in ruhrAGIS nicht enthalten. 10 % der im Luftbild erkannten gewerblichen Neubauflächen lassen sich über ruhrAGIS nicht näher qualifizieren.

Abb. 4.21: Preise Baureife Grundstücke für klassisches Gewerbe in mittleren Lagen 2009



Quelle: Oberer Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Land NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.13 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Mittlerer Preis Baureife Grundstücke Klassisches Gewerbe pro m^2	
	1996	2009
Höher verdichtet	61 €	61 €
Verdichtet	33*/36 €	42 €
Geringer verdichtet	26*/37 €	34 €
RVR	**47*/53 €**	**53 €**

** einschl. Erschließungsbeitragspflichtige*
Ermittlung der Durchschnittswerte mit Gewichtung nach Gewerbeflächen der Kommune auf Gewerbeflächen der Gebietseinheit

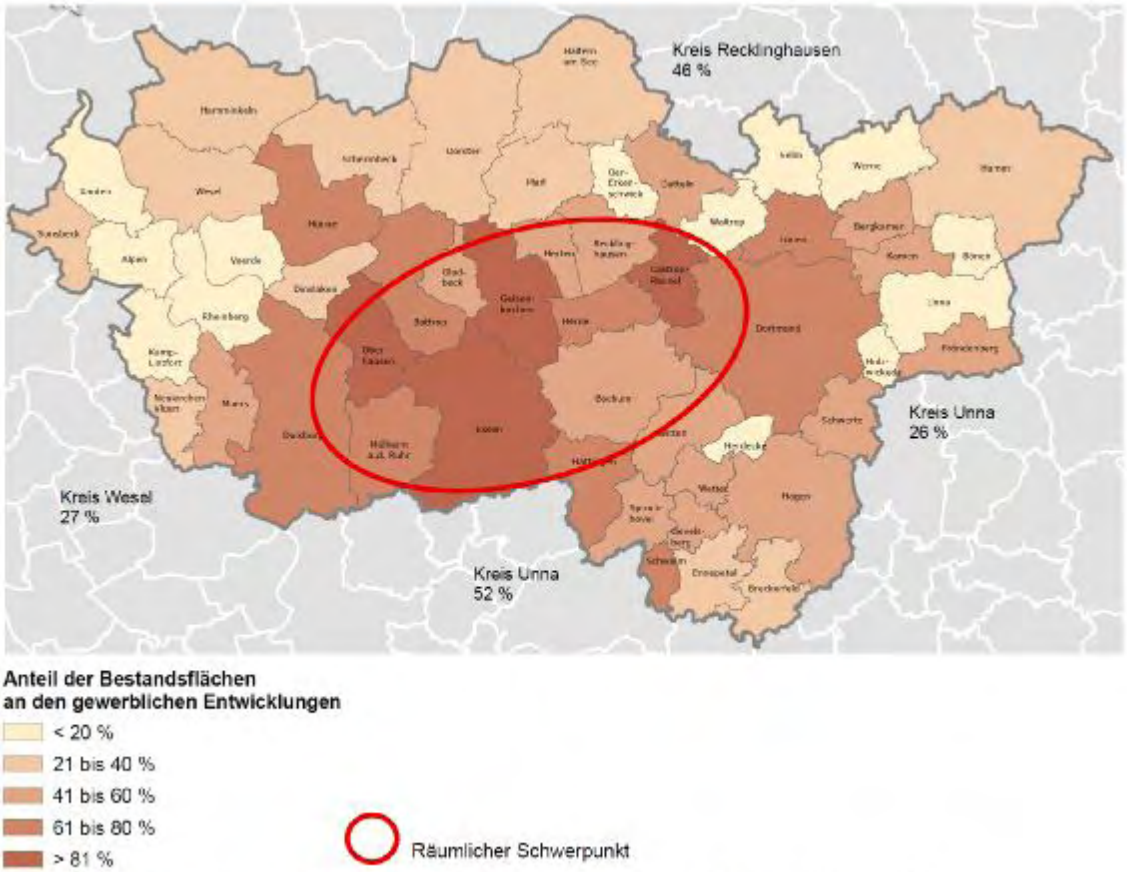
Der Grundstückspreis in mittleren Lagen für klassisches Gewerbe ist mit 53 € gegenüber 1996 unverändert

Im Gegensatz zu den Wohnbaulandpreisen, die seit 1996 um rund 17 % gestiegen sind, sind die Preise für klassisches Gewerbe im RVR-Schnitt unverändert geblieben. Dabei sind die Preise vor allem in der Gruppe der höher verdichteten Städte gleich geblieben, in den verdichteten Kommunen um etwa 17 % gestiegen und in den geringer verdichteten Kommunen um rund 8 % gesunken.

Bei neuen Gewerbeflächen dominierte die Flächenreaktivierung[59]

Bei der Entwicklung neuer Gewerbeflächen lag der Anteil wieder genutzter Flächen im Durchschnitt des Verbandsgebiets bei 55 %. Hierbei gibt es große Unterschiede zwischen den Raumstrukturtypen. In den höher verdichteten Kommunen liegt der Anteil der Nutzung von Bestandsflächen, trotz des hohen finanziellen Aufwandes, im Schnitt bei 72 %. Einige Städte wie Oberhausen, Essen, Castrop-Rauxel und Gelsenkirchen erreichen hohe Werte von über 80 %.

Abb. 4.22: Anteil der Bestandsflächennutzung bzw. Recyclingquote beim gewerblichen Neubau



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006 (Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.09 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Bestandsflächenanteil am Gewerbeneubau in %
Höher verdichtet	72
Verdichtet	35
Geringer verdichtet	27
RVR	**55**

[59] Bei dem Indikator ‚Bestandsflächennutzung' ist zu berücksichtigen, dass im Luftbild bei stärkerer Vegetation nicht in jedem Fall zweifelsfrei erkennbar ist, ob es sich bei der genutzten Fläche um eine Brachfläche bzw. in den letzten Jahrzehnten bereits für Siedlungszwecke genutzte Fläche oder um eine Freiraumfläche handelt. Daher könnten sich bei näheren Recherche Änderungen bei der ein oder anderen Kommune ergeben. Auf die Darstellung von Prozent - Angaben bei den Kommunen wurde daher in der Darstellung verzichtet; zur ersten Einschätzung werden die Ergebnisse jedoch, aufgrund der einheitlichen Methodik für den Gesamtraum und mangels anderer Datengrundlagen als wertvoll betrachtet. Bei der Fortschreibung wäre an dieser Stelle eine Mitwirkung der Kommunen wünschenswert bzw. können die Ergebnisse des Siedlungsflächenmonitorings herangezogen werden.

Zum geringer verdichteten Raum fällt der Wert deutlich auf 27 %. Einige Städte des Kreises Wesel konnten nur etwa 10 % Altflächen nutzen (vgl. Abbildung 4.22), was im Wesentlichen daran liegt, das hier kaum Fluktuationsflächen in nennenswerter Größenordnung vorliegen.

Mit Blick auf die Freiraumin anspruchnahme verläuft die Gewerbeentwicklung im Untersuchungsraum moderat. Im Vergleich zu den Wohnbauflächen lässt sich generell eine höhere Nutzung von Alt- und Brachflächen feststellen, wo der Anteil der Bestandsflächenaktivierung im Schnitt nur bei 32 % liegt.

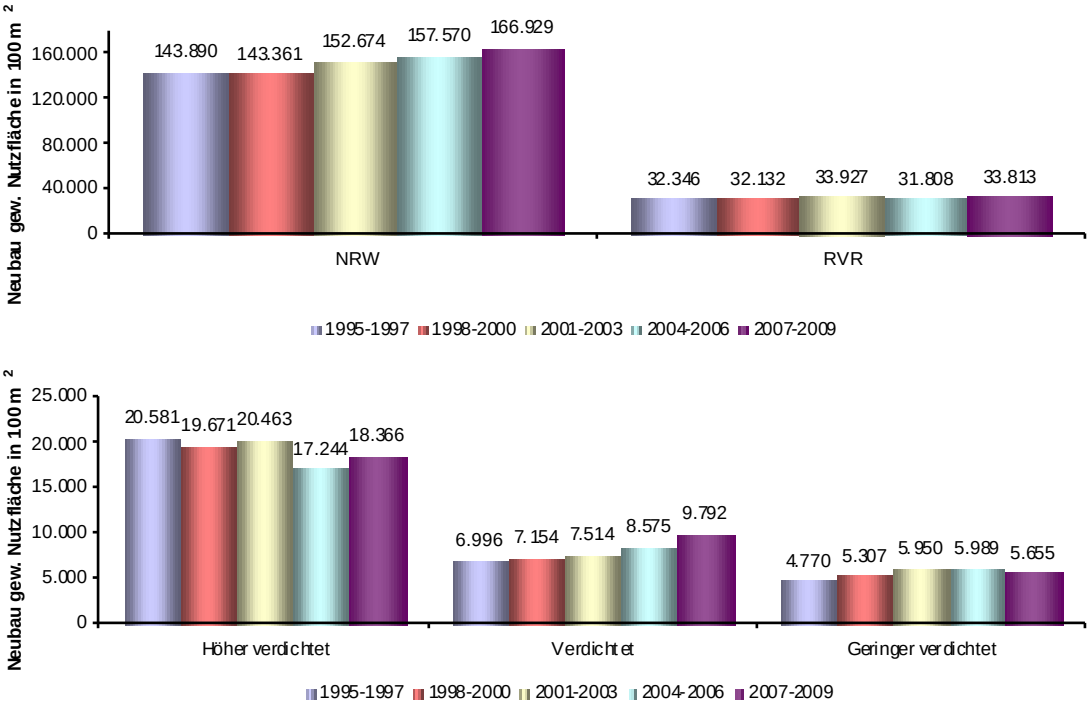
Gewerblicher Neubau findet seit 1995 weitgehend konstant statt

Auch bei der Betrachtung des gewerblichen Neubaus wurden ergänzend zu den beim RVR vorgehaltenen Daten die IT.NRW-Reihen zu den Baufertigstellungen herangezogen. Da im Orthofotovergleich nur zwei Jahrgänge gegenübergestellt wurden, lassen sich mit den Landesdaten unterstützend Verläufe und Tendenzen aufzeigen. Herangezogen wurde hier die errichtete Nutzfläche nach DIN 277 innerhalb der Gebäude.

Im Gegensatz zu den Rückgängen im Wohnungsbau gibt es beim gewerblichen Neubau im Verbandsgebiet keinen Rückgang. Im Gegenteil: Die errichtete Nutzfläche innerhalb der gewerblich genutzten Gebäude ist im Jahr 2009 die höchste seit 1996.

Die Gegenüberstellung zu NRW zeigt jedoch nicht den allgemein steigenden Verlauf. Nur in der Gruppe der verdichteten Kommunen ist seit 1995 ein kontinuierlicher Anstieg der errichteten Nutzfläche ersichtlich (vgl. Abbildung 4.23). Bei den höher verdichten Kommunen ist im zeitlichen Verlauf eher ein leichter Rückgang des Flächenverbrauchs beim gewerblichen Neubau erkennbar (siehe auch Tab. AT 4.15 im Anhang).

Abb. 4.23: Neubau gewerblicher Nutzfläche in Gebäuden in 100 m²

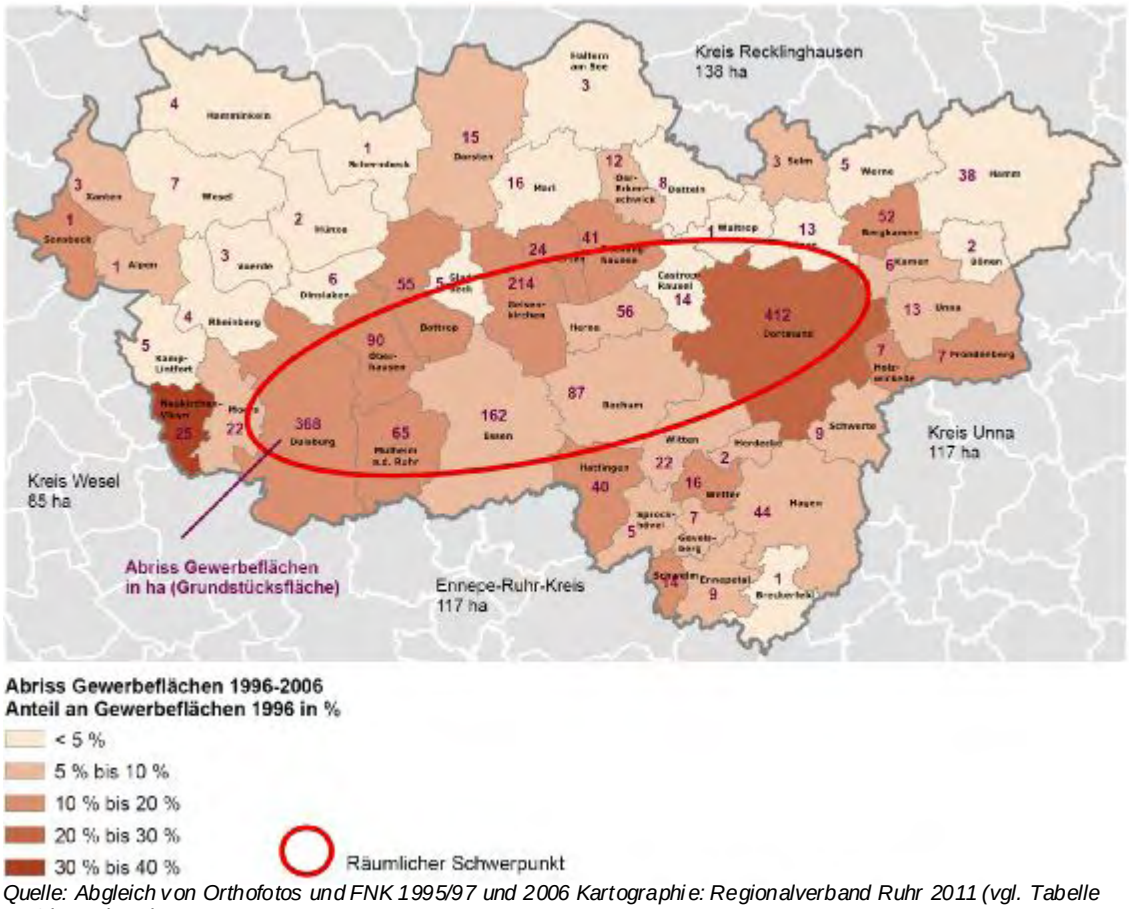


Quelle: IT.NRW Baufertigstellungen 1995 bis 2009

Auf über 2.000 ha Gewerbeflächen wurde die aufstehende Gewerbebebauung zwischen 1996 und 2006 abgerissen

Der Abriss bzw. Rückbau ehemaliger Gewerbeflächen ist im Untersuchungsraum fast zehnmal höher als der Rückbau von Flächen mit aufstehender Wohnbebauung. Fluktuationen auf gewerblichen Flächen verändern das städtische Erscheinungsbild somit deutlich stärker. Beinahe 10 % der 1996 bestehenden Gewerbeflächen gab es mit der damaligen Bebauung und/oder Nutzung 2006 nicht mehr. Über 20 % der 1996 vorhandenen Gewerbenutzungen wurden in Neukirchen-Vluyn (56,8 %), Dortmund (22,6 %), Hattingen (22,3 %) und Bergkamen (20,2 %) abgerissen.

Abb. 4.24: Abriss von gewerblichen Flächen 1996 bis 2006



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006 Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.16 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Abriss Gewerbeflächen in ha	Anteil am Bestand 1996 in %
Höher verdichtet	1.565	12,8
Verdichtet	384	7,9
Geringer verdichtet	91	5,1
RVR	**2.040**	**9,6**

Insgesamt liegt der Fluktuationsschwerpunkt eindeutig bei den höher verdichteten Kommunen, in denen 77 % aller Rückbauflächen liegen. Absolut wurden vor allem in Duisburg und Dortmund größere Bestände abgerissen. Sie werden u.a. aufgrund der Altlastenprobleme weniger konsequent nachgenutzt als rückgebaute Flächen im Wohnungsbau, wo es im Regelfall an gleicher Stelle erneut Wohnungsneubau gab. Nur 43 % der Flächen werden wieder gewerblich genutzt. Auf 3 % entstand Wohnungsbau, weitere 3 % wurden dem Freiraum zurückgegeben, auf sonstige Nutzungen entfallen

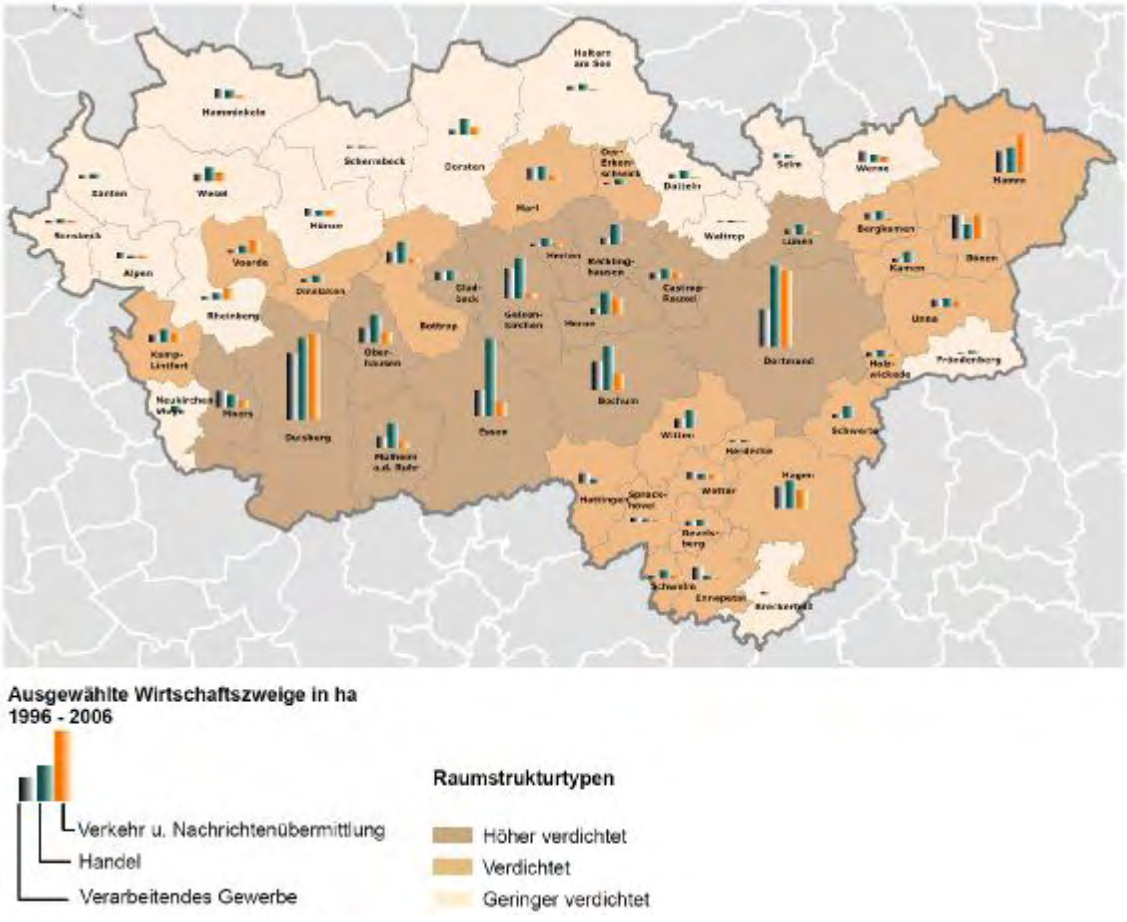
11 %. Die Flächen bleiben zudem oftmals länger ungenutzt: 40 % (825 ha) der seit 1996 abgerissenen Gewerbeflächen lagen 2006 noch brach (vgl. Abbildung 4.23).

Der Handel[60] ist der Wirtschaftszweig mit der größten Flächeninanspruchnahme bei den Neuentwicklungen 1996 bis 2006

Der Geodatensatz ruhrAGIS ermöglicht es, gewerbliche Entwicklungen einzelnen Wirtschaftszweigen zuzuordnen.

Der Handel entwickelte sich von allen Wirtschaftszweigen mit 863 ha (rund 34 % Anteil an allen neuen Gewerbenutzungen) am flächenintensivsten. Mit 563 ha (rund 22 % Anteil) folgt das Verarbeitende Gewerbe. Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes stellen die Metallerzeugung und -bearbeitung mit 152 ha Flächeninanspruchnahme sowie der Maschinenbau mit 80 ha die flächenintensivsten Branchen dar. Nach Handel und Verarbeitendem Gewerbe steht der Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung mit einer Inanspruchnahme zwischen 1996 und 2006 von 458 ha (rund 18 % Anteil) an allen entwickelten Gewerbeflächen.

Abb. 4.25: Neuentwicklungen nach ausgewählten Wirtschaftszweigen 1996 bis 2006



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006; ruhrAGIS (Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.17 im Anhang)

[60] Nach Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003, Wirtschaftsabschnitt G: Handel; Instandhaltung und Reparatur von Fahrzeugen (Groß- und Einzelhandel)

Die Entwicklung der drei in Abbildung 4.25 dargestellten Hauptwirtschaftszweige verlief in den Kommunen anteilig nicht gleich, es gibt kein einheitliches Muster. Es gibt Kommunen, in dem der Schwerpunkt lediglich auf einem bzw. auf zwei Sektoren lag. Dies ist in unterschiedlicher Form z.B. gut an den Städten Dortmund und Essen ablesbar.

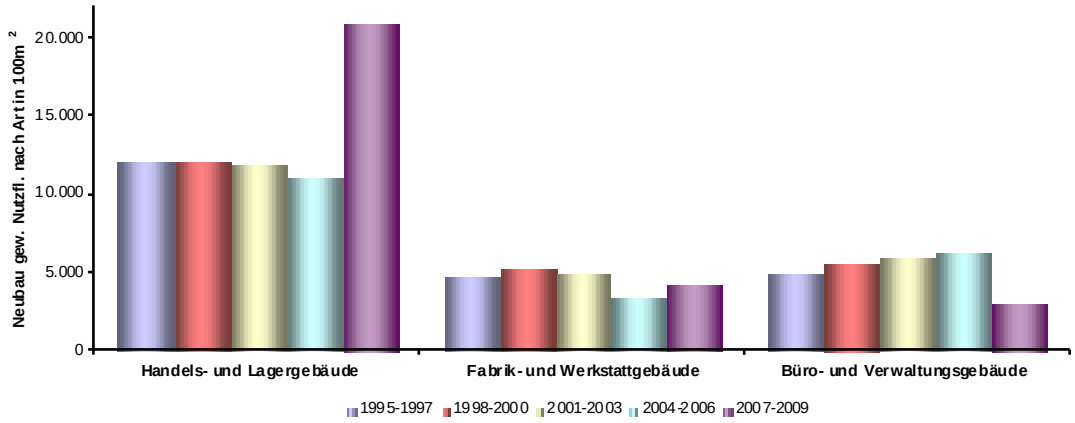
Der Handel entwickelte sich in fast allen Kommunen am stärksten. Auch hier gibt es jedoch Ausnahmen: Mit Verkehr und Nachrichtenübermittlung (maßgeblich Logistikbetriebe) haben beispielsweise die Stadt Hamm und die Gemeinde Bönen einen anderen gewerblichen Schwerpunkt, das Verarbeitende Gewerbe dominierte im Neubau 1996-2006 in Ennepetal und Hattingen.

Die errichtete Nutzfläche[61] für Handel- und Lagergebäude ist 2007-2009 um 78 % gegenüber dem Durchschnittswert von 1995-2006 gestiegen

Während die errichtete Nutzfläche für Handel- und Lagergebäude in den letzten Jahren massiv angestiegen ist, sank die neu errichtete Nutzfläche für Büro- und Verwaltungsgebäude um 46 %. Weitgehend beständig blieb dagegen die errichtete Nutzfläche für Fabrik- und Werkstattgebäude[62]. Obwohl sich im Schnitt der Neubau von Gewerbeflächen relativ konstant verhält, verschoben sich demnach im Betrachtungszeitraum (1995 bis 2009) die nachgefragten Anteile einzelner Wirtschaftszweige deutlich.

Gemäß einer Studie der IHK[63] stieg die Verkaufsfläche im Einzelhandel[64] im Verbandsgebiet seit 2001 um rund 785.000 m^2. Dies entspricht einer Steigerung um 15,6 %, während im gleichen Zeitraum die Einwohnerzahl um 3,5 % gesunken ist.

Abb. 4.26: Neu errichtete gewerbliche Nutzfläche nach Art im Zeitverlauf



Quelle: IT.NRW Baufertigstellungen 1995 bis 2009, (vgl. Tabellen 4.18, 4.19, 4.20 im Anhang)

Es bilden sich räumliche Verteilungsmuster für einzelne Wirtschaftszweige ab

Die nachfolgenden Abbildungen 4.27 bis 4.29 zeigen die räumlichen Verteilungen der Wirtschaftszweige Handel, Verarbeitendes Gewerbe und Verkehr und Nachrichtenübermittlung für den Neubau zwischen 1996 bis 2006 auf. Das Verarbeitende Gewerbe als auch der Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung weisen Schwerpunktbildungen auf: Räume, in denen sich diese Bereiche überproportional stark entwickelt haben. Demgegenüber zeigt sich die Entwicklung des Handels disperser.

---

61 Nutzfläche in Gebäuden nach DIN 277

62 IT.NRW Baufertigstellungen 1995 bis 2009 (F 00 IAB 03 Baufertigstellungen)

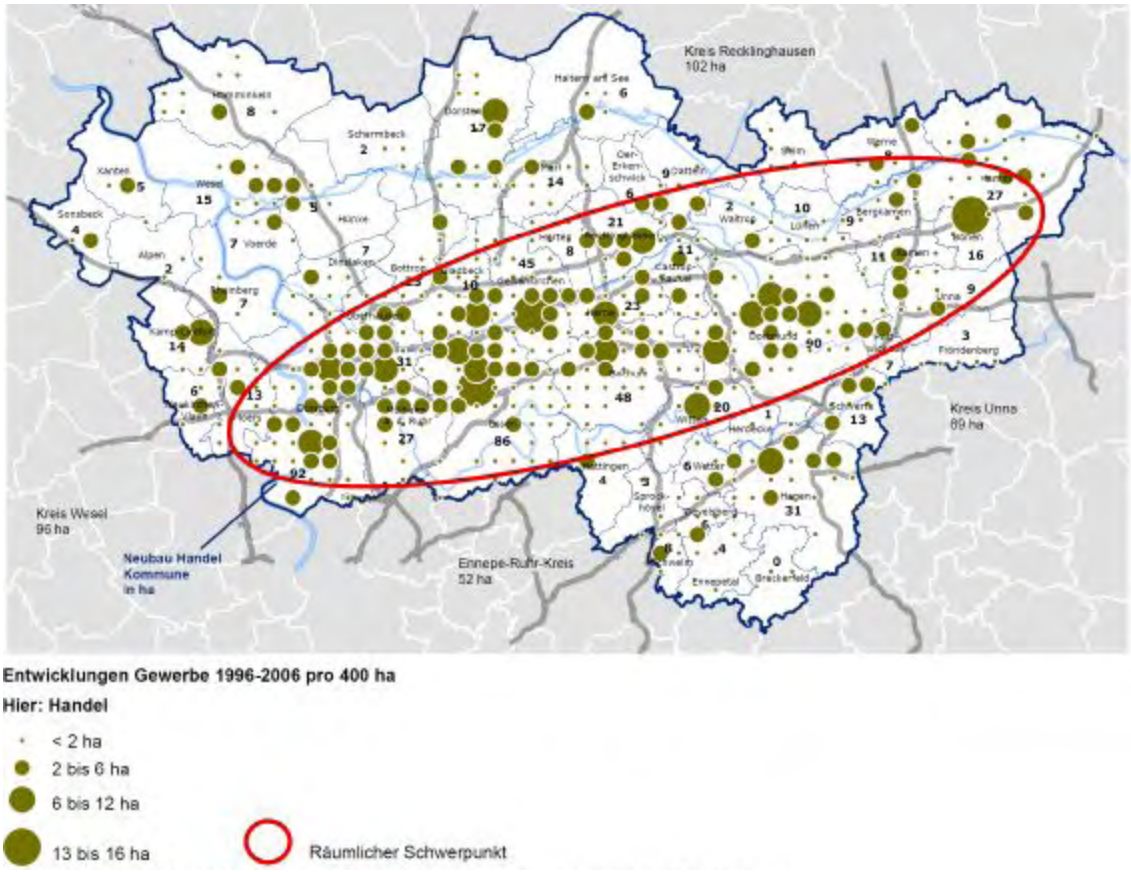
63 ‚Handelsreport 2010'; weitere Informationen: http://www.ihk-niederrhein.de/

64 Verkaufsflächen ab 650 m^2

Der Handel hat flächendeckend eine hohe Bedeutung, räumliche Konzentrationen bilden sich in den höher verdichteten Kommunen ab

Der Handel ist für die meisten Kommunen ein entscheidender Wirtschaftszweig – dies drückt sich neben der Summe der entwickelten Flächen auch darin aus, dass 34 % aller neu bebauten gewerblichen Flächen in diesen Sektor fallen. Flächen für den Handel entstehen aber verstärkt dort, wo viele Menschen auf kurzem Weg erreicht werden.

Abb. 4.27: Gewerbliche Entwicklungen – Handel 1996 bis 2006



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006 und ruhrAGIS (Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.17 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Neubau Handel in ha	Anteil an allen gewerblichen Entwicklungen in %
Höher verdichtet	515	35
Verdichtet	245	33
Geringer verdichtet	103	32
RVR	**863**	**34**

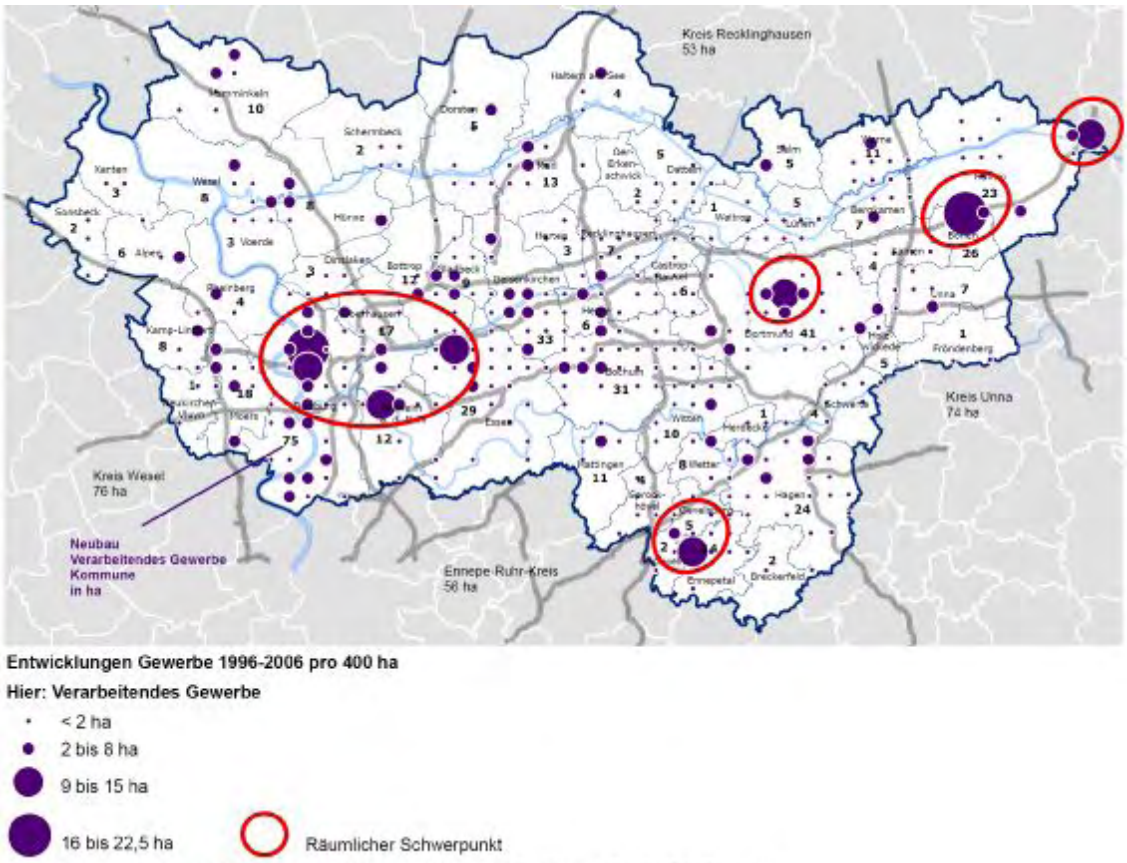
Die meisten Flächen wurden in Duisburg mit 92 ha, Dortmund mit 90 ha und in Essen mit 86 ha entwickelt, aber auch Bochum, Gelsenkirchen, Hagen und Oberhausen weisen hohe Werte zwischen 48 und 31 ha auf.

Anteilig hat der Handel in allen drei Raumstrukturtypen eine ähnlich hohe Bedeutung (vgl. Tab. unterhalb Abb. 4.27). Mehr als die Hälfte der neu bebauten Gewerbeflächen entfällt auf den Handel in sieben Kommunen, wobei Schwelm (62 % der Fläche des gewerblichen Neubaus sind Handelsunternehmen) und Neukirchen-Vluyn (68 %) die höchsten Anteile aufweisen. Es ist bei der Interpretation zu beachten, dass Überschneidungen mit der (Waren-)Logistik vorkommen.

Das Verarbeitende Gewerbe[65] hat gemessen am Anteil an allen Entwicklungen nicht überall eine hohe Bedeutung

Gemessen am absoluten Flächenverbrauch bei den Neuentwicklungen liegt der Schwerpunkt im Verarbeitenden Bereich in Duisburg (allein 75 ha) und im MEO-Raum[66] mit zusammen rund 133 ha. Weit geringere, aber dennoch hohe Werte haben Dortmund (41 ha), Gelsenkirchen (33 ha), Bochum (31 ha), Bönen (26 ha), Hagen (24 ha) und Hamm (23 ha).

Abb. 4.28: Gewerbliche Entwicklungen – Verarbeitendes Gewerbe



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006 und ruhrAGIS Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.17 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Neubau Verarbeitendes Gewerbe in ha	Anteil an allen gewerblichen Entwicklungen in %
Höher verdichtet	290	20
Verdichtet	194	26
Geringer verdichtet	79	24
RVR	**563**	**22**

Absolut wurde in den höher verdichteten Räumen mehr entwickelt, das prozentuale Gewicht des Verarbeitenden Gewerbes an allen gewerblichen Entwicklungen sinkt aber mit zunehmender Dichte. Insgesamt zeigt sich, dass das Verarbeitende Gewerbe vor allem für einige Kommunen der verdichteten und geringer verdichteten Raumstruk-

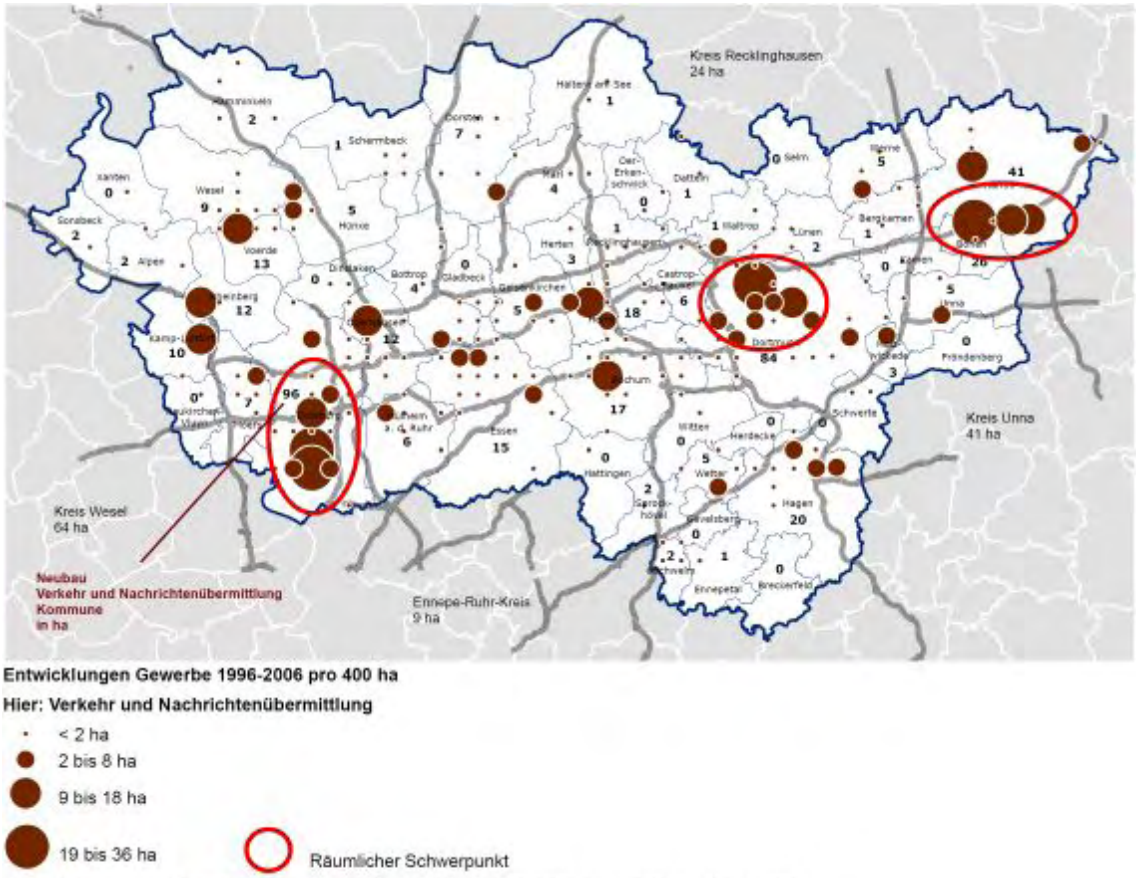
[65] Nach Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003, Wirtschaftsabschnitt D: Verarbeitendes Gewerbe

[66] Mülheim an der Ruhr, Essen und Oberhausen

turtypen - aufgrund seines hohen Anteils bei den gewerblichen Neuentwicklungen - eine hohe Bedeutung hat. Mehr als die Hälfte aller neu bebauten Gewerbeflächen entfallen auf das Verarbeitendes Gewerbe in Breckerfeld (51 %), Hattingen (53 %) und Ennepetal (62 %), die alle kreisangehörige Städte im Ennepe-Ruhr-Kreis sind. Diese Werte korrelieren mit der hohen Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes für die jeweilige lokale Wirtschaftsstruktur (vgl. auch Kapitel 3).

Im Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung[67] bilden sich Entwicklungsschwerpunkte heraus

Abb. 4.29: Gewerbliche Entwicklungen – Verkehr und Nachrichtenübermittlung (maßgeblich: Logistikbetriebe) 1996 bis 2006



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006 und ruhrAGIS, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.09 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Neubau Verkehr u. Nachrichtenübermittlung in ha	Anteil an allen gewerblichen Entwicklungen in %
Höher verdichtet	274	19
Verdichtet	137	18
Geringer verdichtet	48	15
RVR	**458**	**18**

Im Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung zeigen sich in Duisburg mit 96 ha, Dortmund mit 84 ha und in Hamm/Bönen mit zusammen 67 ha räumliche Schwerpunkte. Flächenintensiv sind hauptsächlich die in dem Wirtschaftszweig enthaltenen Logis-

[67] Nach Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003, Wirtschaftsabschnitt I: Verkehr und Nachrichtenübermittlung (maßgeblich Flächenintensiv davon Logistik und Lagerei)

tikbetriebe. Insgesamt fand die Entwicklung dieses Bereichs vor allem im Raum zwischen der A 2 und der A 40 sowie entlang des Rheines statt. Mit dem IKEA-Logistikzentrum in Dortmund fällt die mit 34 ha[68] flächengrößte gewerbliche Neuansiedlung im Verbandsgebiet zwischen 1996 - 2006 in diesen Wirtschaftszweig.

Der geringer verdichtete Raum partizipierte am wenigsten an der Entwicklung dieses Sektors.

Bei sieben Kommunen liegt der Anteil von Verkehr und Nachrichtenübermittlung an allen neu bebauten Gewerbeflächen über 25 %. Die höchsten Anteile gibt es in Bönen (36 %), Hamm (37 %) und Voerde (Niederrhein) (45 %).

Die betriebliche Einzelflächengröße schwankt erwartungsgemäß stark

Mit durchschnittlich 29.000 m^2 Einzelgrundstücksgröße ist Kokerei und Mineralölverarbeitung der Wirtschaftszweig mit der größten Einzelflächeninanspruchnahme. Es folgen Verkehr und Nachrichtenübermittlung mit 10.500 m^2 und die Herstellung von chemischen Erzeugnissen mit 7.200 m^2 Grundstücksgröße. Deutlich kleiner fällt die nachgefragte Durchschnittsgröße im Handel mit rund 3.600 m^2 aus.

4.4 Weitere ausgewählte Aspekte des Flächenwandels

4.4.1 Neu entstandene Vegetationsflächen[69]

Im Untersuchungsraum entstanden seit 1996 rund 560 ha neue Vegetationsflächen

Dem Verlust von etwa 4.560 ha Freiraum bzw. Vegetationsflächen (Landwirtschaftsflächen, Wiesen und Weiden) für Siedlungs- und Verkehrsflächen stehen 562 ha neue Vegetationsflächen gegenüber. 296 ha bzw. 53 % entfallen hierbei auf die höher verdichteten Kommunen.

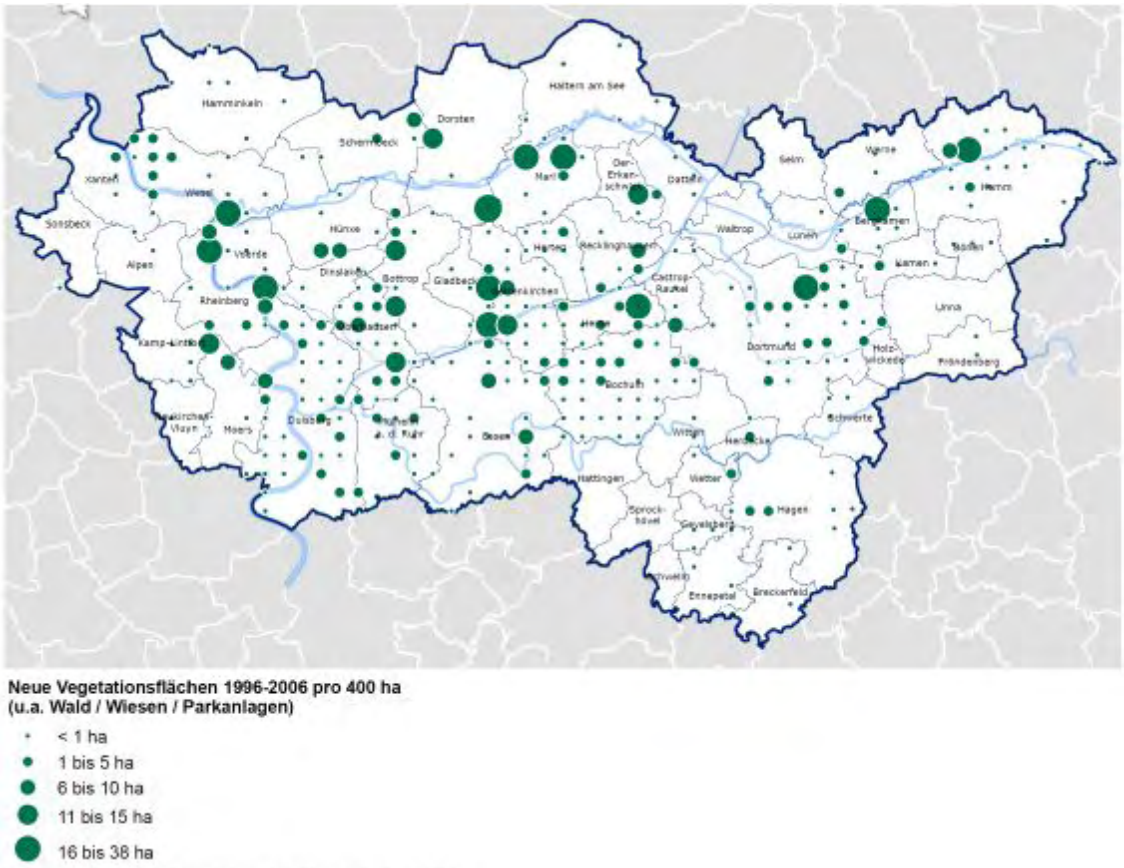
Der überwiegende Teil der ‚neuen' Vegetationsflächen entstand insbesondere auf einstigen Gewerbe- und Industrieflächen. Dies sind vor allem ehemalige Zechen- und Haldenstandorte. Der Westpark in Bochum und der Nordsternpark in Gelsenkirchen sind hierfür prominente Beispiele. Einige dieser Flächen boten die Möglichkeit, mit einer Landschaftsgestaltung Impulse für die Stadtentwicklung zu geben.

Viele Flächen sind zudem ehemalige Abgrabungsflächen. Diese, vor allem am Niederrhein gelegenen Flächen, wurden ‚temporär' dem Freiraum entzogen und nach der Rohstoffgewinnung wieder dem Freiraum zugeführt.

[68] Zahl nicht gleichzusetzen mit dem Grundstücksbesitz des Unternehmens. Die Zahl nennt die im Luftbild erkennbar veränderte Fläche (Gebäudeneubau, zugehörige Freiflächenneugestaltung)

[69] Im Luftbild von 2006 mit Pflanzen aller Art bewachsene Flächen, in denen im Luftbild von 1996 keine oder nur geringe Spontanvegetation erkennbar war; in gestalteten Vegetationsflächen können darin auch (versiegelte und unversiegelte) Wege und untergeordnete Bauteile enthalten sein.

Abb. 4.30: Neue Vegetationsflächen 2006 gegenüber 1996



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011

Raumstrukturtyp	Neue Vegetationsflächen in ha
Höher verdichtet	296
Verdichtet	162
Geringer verdichtet	104
RVR	**562**

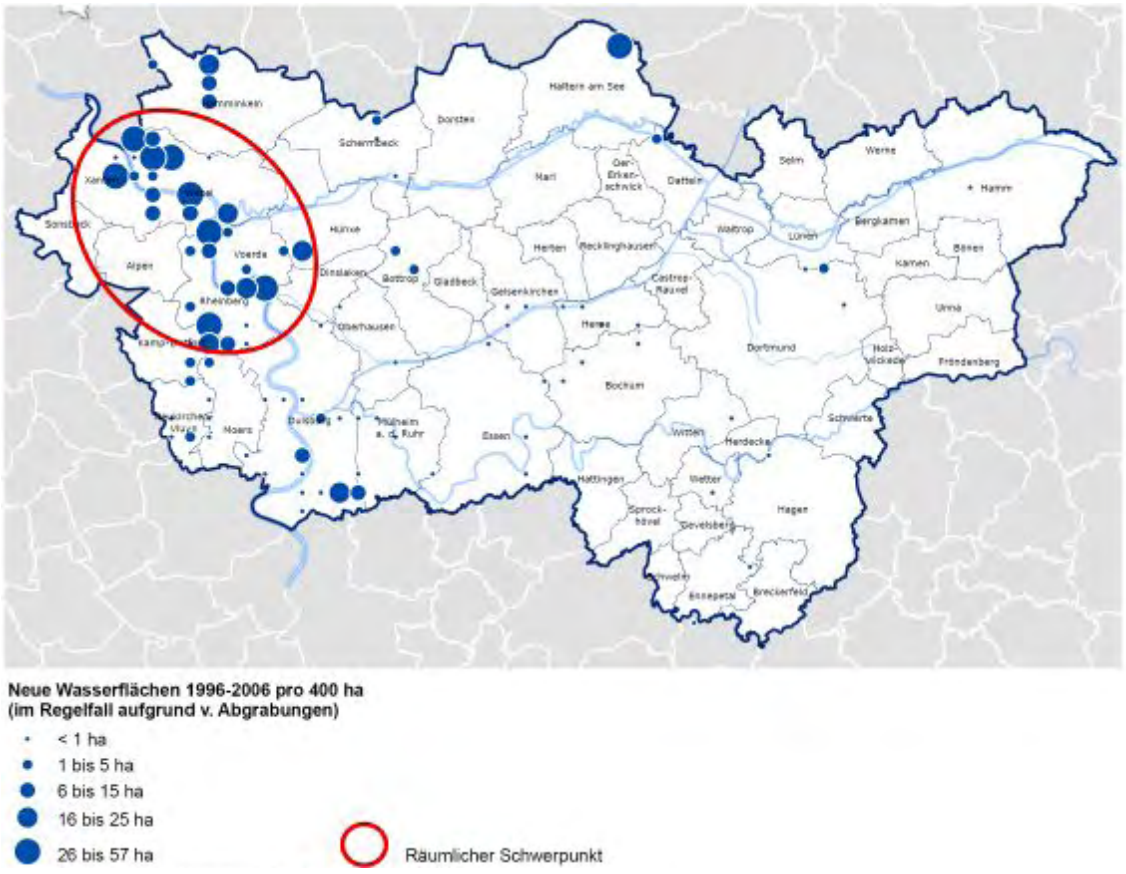
4.4.2 Neu entstandene Oberflächengewässer

Im Verbandsgebiet entstanden seit 1996 etwa 620 ha neue Oberflächengewässer

Neue Oberflächengewässer entstanden fast ausschließlich am Niederrhein. Ursache hierfür ist der intensive Abbau von Kiesen und Sanden. Weitere nennenswerte neue Wasserflächen liegen im Duisburger Süden und aufgrund des Abbaus von Sanden in Haltern am See. Die übrigen neu entstandenen Oberflächengewässer sind in der Regel Rückhaltebecken und größere Löschwasserteiche.

Es ist zu beachten, dass in der Karte 4.31, aufgrund der Abgrabungsbereiche, auch temporäre Wasserflächen enthalten sein können.

Abb. 4.31: Neu entstandene Oberflächengewässer 1996 bis 2006



Quelle: Abgleich von Orthofotos und FNK 1995/97 und 2006, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011

Raumstrukturtyp	Neue Oberflächengewässer in ha
Höher verdichtet	59
Verdichtet	107
Geringer verdichtet	455
RVR	**620**

4.4.3 Freiraumanspruchnahme[70] und 30-ha-Ziel

Das 30-ha-Ziel wurde in vielen Kommunen des Verbandsgebietes bereits eingehalten

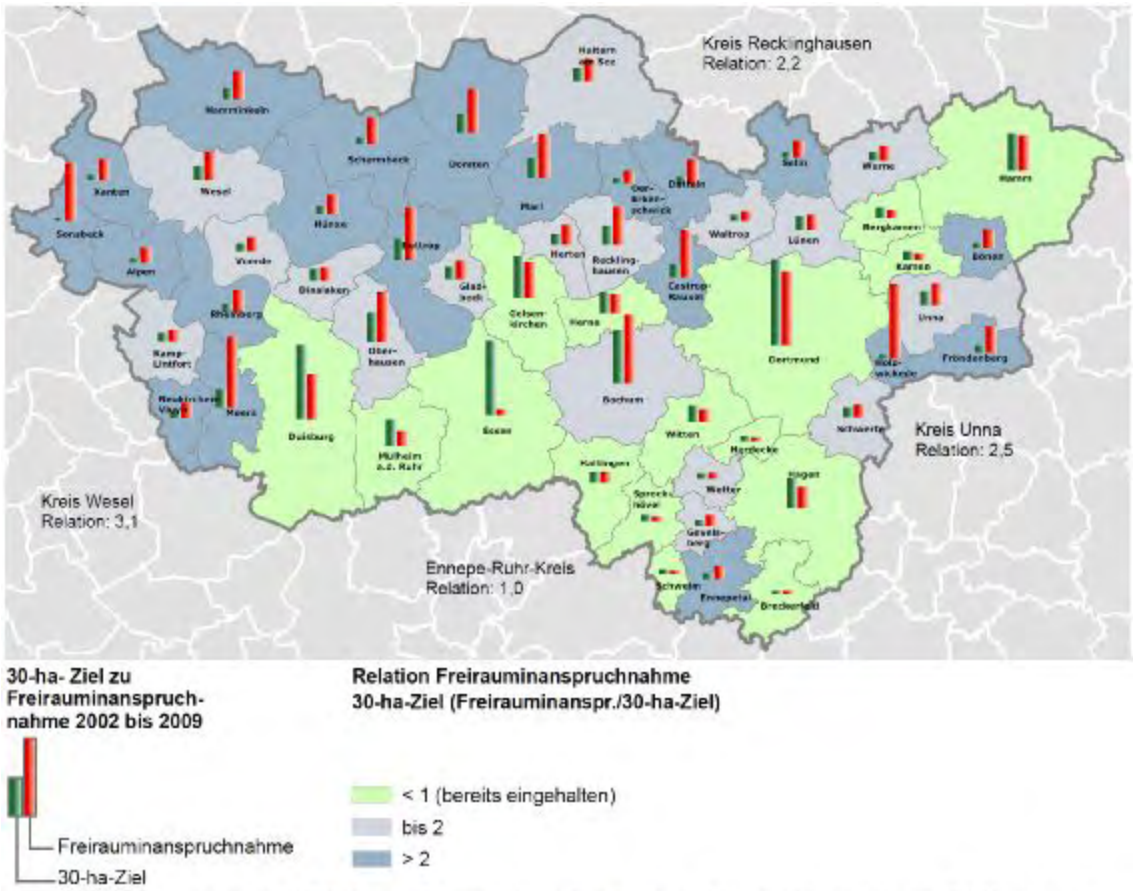
Unter dem Titel „Perspektiven für Deutschland“ hat das Bundeskabinett im April 2002 als Teil seiner Strategie zur nachhaltigen Entwicklung beschlossen, die zusätzliche Flächeninanspruchnahme bis 2020 auf 30 ha pro Tag zu reduzieren (sog. 30-ha-Ziel). Im Koalitionsvertrag von SPD und Bündnis 90/Die Grünen für NRW wird das 30-ha-Ziel (heruntergerechnet auf NRW[71] wären dies etwa 5 ha pro Tag) bekräftigt. Im politischen Raum wird diskutiert, ob langfristig gar ein „Netto-Null-Flächenverbrauch“ anzustreben ist.

[70] Alle Flächennutzungsarten nach Katasterflächenstatistik, die nicht in die Siedlungs- und Verkehrsfläche fallen (Siedlungs- und Verkehrsfläche = Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche (ohne Abbauland), Erholungsfläche, Verkehrsfläche, Friedhofsfläche). Auf Bundesebene wird diskutiert, ob die Erholungsfläche zukünftig noch zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden soll.

[71] Siedlungs- und Verkehrsfläche: 47.137 km² in Deutschland (100 %); 7.577 km² in NRW (16 %); 16 % von 30 ha = 4,8 ha

Bezogen auf das 30-ha- bzw. 5-ha-Ziel ergibt sich für jede Kommune ein rechnerischer Wert, der sich auf ihre anteilige Siedlungs- und Verkehrsfläche bezieht[72]. Diese Größe ist ein Richtwert; es besteht derzeit kein rechtlicher Anspruch auf Einhaltung – Änderungen im Landesgesetz bzw. in der Landesplanung sind laut Koalitionsvertrag beabsichtigt.

Abb. 4.32: Freiraumin anspruchnahme 2002 bis 2009 und 30-ha-Ziel



Quelle: Eigene Berechnung nach IT.NRW, Katasterfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011 (vgl. Tabelle 4.22 im Anhang)

Raumstrukturtyp	Relation Freiraumin anspruchnahme und 30-ha-Ziel
Höher verdichtet	1,1
Verdichtet	1,6
Geringer verdichtet	3,0
RVR	**1,5**

Die 30-ha-Zielvorgabe entspricht einer jährlichen Freiraumin anspruchnahme von 424 ha für das Gesamtgebiet. Zum Vergleich wurde hier entgegen des bisherigen Betrachtungszeitraumes der Zeitraum 2002-2009 gewählt, da das Ziel erstmalig im Jahr 2002 formuliert wurde. Auch wurden die amtlichen Katasterdaten für die Berechnung herangezogen. Die tatsächliche Inanspruchnahme 2002-2009 betrug im jährlichen Mit-

[72] Der Vollständigkeit halber ist darauf hinzuweisen, dass es unterschiedliche Möglichkeiten des Herunterbrechens des 30-ha-Ziels gibt. Da sich die vom Land NRW formulierten 5 ha auf den Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche beziehen, wurde hierfolgend der gleiche Ansatz gewählt. Bei Bezug auf die Gesamtfläche oder die Einwohner ergäben sich abweichende Werte.

tel 639 ha. Zur Einhaltung des 30-ha-Ziels müsste die Freirauminanspruchnahme bezogen auf den Gesamtraum demnach bis 2020 um 34 % sinken (NRW um 63 %).

Dennoch wurde in weiten Teilen des Untersuchungsraumes die Zielvorgabe bereits erreicht. In der Gruppe der höher verdichteten Kommunen wird die vorgeschlagene Größe bereits annähernd erreicht. Mit abnehmender Siedlungsdichte gibt es jedoch zunehmend höhere Abweichungen (vgl. Abb. 4.32).[73]

Grundsätzlich ist festzustellen, dass das Verbandsgebiet (+2,7 % Siedlungs- und Verkehrsfläche) im Bundesvergleich (+5,9 %) und im NRW-Vergleich (+4,8 %) nicht zu den Regionen mit hoher Freirauminanspruchnahme gezählt werden muss, hier sind z.B. die östlichen Bundesländer Sachsen-Anhalt (+14,1 %) oder Mecklenburg-Vorpommern (+12,6 %) zu nennen.

EXKURS

Vergleich der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche mit ausgewählten Großstädten bzw. Planungsregionen in Deutschland

Den Exkurs in Kapitel 4.2 aufgreifend, zeigt sich im Vergleich der höher verdichteten Kommunen mit den Vergleichsgroßstädten eine unterdurchschnittliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Die Vergleichsstädte Hamburg und München haben deutlich mehr Freiraum für neue Siedlungs- und Verkehrsflächen in Anspruch genommen.

Tabelle 4.03: Vergleich der höher verdichteten Kommunen mit Berlin, Hamburg und München

	RVR[74] *Hier: Höher verdichtete Kommunen*	***Berlin***	***Hamburg***	***München***
Siedlungs- und Verkehrsfläche 2002	*93.400 ha*	*61.800 ha*	*43.500 ha*	*22.300 ha*[75]
Siedlungs- und Verkehrsfläche 2009	*95.100 ha*	*62.600 ha*	*45.000 ha*	*23.200 ha*[76]
Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche	***+ 1,8 %***	***+ 1,3 %***	***+ 3,4 %***	***+ 4,0 %***

Quelle: Katasterfläche nach der tatsächlichen Art der Nutzung, Regiostatis

[73] In einigen Städten und Gemeinden ist nach dem 30-ha-Ziel eine Reduzierung der jährlichen Flächeninanspruchnahme um bis zu 95% notwendig.

[74] Aufgrund der Vergleichbarkeit wurden hier die amtlichen Daten verwendet.

[75] 31.12.2001

[76] 31.12.2008

Tabelle 4.04: Vergleich des gesamten Verbandsgebiets mit anderen Planungsregionen

	RVR[17] *Hier: Gesamtes Verbandsgebiet*	***R.-Bezirk Köln***	***Planungsreg. Südhessen***	***R.-Bezirk Düsseldorf*** *(ohne WES, E, MH, OB, DU)*
Siedlungs- und Verkehrsfläche 2002	*165.900 ha*	*166.450 ha*[77]	*139.200 ha*[74]	*104.000 ha*
Siedlungs- und Verkehrsfläche 2009	*170.350 ha*	*173.800 ha*[78]	*143.500 ha*[75]	*111.700 ha*
Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche	***+ 2,7 %***	***+ 4,4 %***	***+ 3,1 %***	***+ 7,4 %***

Quelle: Katasterfläche nach der tatsächlichen Art der Nutzung, Regiostatis

Auch im Vergleich des Verbandsgebiets Gesamt mit den nächst größeren Planungsregionen in Deutschland bestätigt sich die vergleichsweise geringe Flächeninanspruchnahme. Vor allem die beiden Vergleichs-Planungsregionen in NRW zeigen von 2002-2009 eine deutlich höhere Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Die statistischen Unsicherheiten der Katasterflächenstatistik, vgl. Kapitel 4.1, müssen hier jedoch bei näheren Interpretationen berücksichtigt werden.

4.5 Zusammenfassung

Flächennutzung

Über zwei Drittel des Verbandsgebietes entfallen auf Freiraumnutzungen. Auch der Wasserflächenanteil liegt über dem Durchschnitt von Deutschland und Nordrhein-Westfalen. Es gibt mit rund 45.000 ha Wohnbauflächen deutlich mehr für Wohnen genutzte Flächen als gewerblich genutzte Flächen, die nur rund 22.000 ha in Anspruch nehmen. Die Einwohnerdichte in den Wohnlagen der höher verdichteten Städte ist im Vergleich mit anderen Großstädten geringer, was mitunter daran liegt, dass es im Verbandsgebiet kaum flächengrößere Stadtteile mit Wohngebäuden über vier Vollgeschosse gibt. Der Anteil der Gewerbeflächen ist hoch und liegt deutlich über den Vergleichsgroßstädten und -regionen.

Trotz der ausgeprägten Polyzentrik ist ein zusammenhängender Verdichtungskern mit kaum wahrnehmbaren Stadtgrenzen vorhanden. Innerhalb dieses Verdichtungskernes leben rund 65 % der Einwohner des Verbandsgebietes. Außerhalb dieses hoch verstädterten Raumes gibt es Städte und Gemeinden, deren städtische Struktur als klassisch zu bezeichnen ist: Innerhalb des Gemeindegebietes gibt es klar abgrenzbare Ortslagen, die Stadtränder sind von Freiraumnutzungen geprägt.

Rund 67 % aller Wohngebäude im Verbandsgebiet sind Ein- und Zweifamilienwohnhäuser, der Anteil der Geschosswohngebäude ist innerhalb des Verdichtungskernes am höchsten. Neben den meisten Wohnbauflächen liegen auch die meisten gewerbli-

[77] 31.12.2001

[78] 31.12.2008

chen Flächen innerhalb der höher verdichteten Kommunen, wo dem zufolge auch die meisten Arbeitsplätze vorhanden sind (vgl. Kap. 3). Bei den gewerblichen Flächen zeigt sich eine funktionelle städtische Gliederung bei den einwohnerstarken Städten deutlicher als bei den kleineren Städten und Gemeinden, die vielfach eine größere Funktionsvermischung aufweisen.

Erkennbar ist, dass eine geringere Siedlungsflächendichte eine höhere Verkehrsinfrastruktur mit sich bringt. Einige der gering verdichteten Kommunen haben mehr Verkehrsflächen als Wohn- und Gewerbeflächen.

Flächenwandel

Im Betrachtungszeitraum 1996 bis 2006 fand im Verbandsgebiet bezogen auf die in Anspruch genommene Fläche in etwa zu gleichen Teilen Gewerbe- und Wohnungsneubau statt. Auf rund 2.800 ha entstand unabhängig von der Vornutzung der Fläche Wohnungsneubau, auf rund 2.500 ha gewerblicher- und industrieller Neubau. Allein 48 % der Flächen mit Wohnungsneubau und 58 % der Flächen mit gewerblichem Neubau wurden in den höher verdichteten Städten entwickelt. Damit weist dieser Raum absolut die stärkste Bautätigkeit auf. Trotz der hohen absoluten Werte ist in den höher verdichteten Städten die Wachstumsdynamik geringer als außerhalb des Verdichtungskerns wo teilweise mehr als 10 % des gesamten Wohnbauflächenbestandes seit 1996 neu bebaut worden sind. Im Schnitt liegt der Neubauanteil bei 6 %. Ähnliches gilt auch bei den gewerblichen Flächen, wo mit 11 % insgesamt ein höherer durchschnittlicher Anteil an Neubauflächen vorliegt als bei den Wohnbauflächen. Ursache ist möglicherweise eine anfängliche Sättigung des Wohnungsmarktes bei bisher gleich bleibendem Gewerbeflächenverbrauch.

Das durchschnittliche Grundstück und die durchschnittliche Wohnfläche pro Wohnung sind in den geringer verdichteten Kommunen größer. Insgesamt liegt die Einzelgrundstücksgröße pro Neubau-Wohngebäude – einschließlich Geschosswohngebäuden – bei rund 400 m^2. Eine neue Wohnung ist im Schnitt 89 m^2 groß. Der Geschosswohnungsbau hat beim Neubau eine geringe Bedeutung. Nur 14 % der zwischen 1996 und 2006 errichteten Wohngebäude sind Geschosswohngebäude. Für Wohnungsbau wurde überwiegend Freiraum umgewidmet. Etwa 32 % der Flächen waren Bestandsflächen und wurden vorher bereits für Siedlungszwecke genutzt. Insgesamt sinkt die Bautätigkeit flächendeckend. Da eine Trendänderung nicht zu erwarten ist (vgl. Kap. 2), wird die Flächennachfrage künftig überall geringer ausfallen. In einigen Kommunen fanden vermehrt Abriss bzw. Rückbaumaßnahmen von nicht mehr vermarktbaren Wohnungsbeständen statt. Insbesondere in Nähe von Industrieanlagen wurden ganze Straßenzüge rückgebaut, ohne dass an gleicher Stelle eine Ersatzbebauung geschaffen wurde. Dieses Phänomen könnte künftig aufgrund zunehmender Leerstände deutlicher in Erscheinung treten.

Die gewerblichen Entwicklungen konzentrieren sich auf einen Korridor zwischen A40 und A 2. In den höher verdichteten Kommunen ist das durchschnittliche Grundstück größer als außerhalb des Verdichtungskernes. Insgesamt liegt die durchschnittliche neu bebaute Grundstücksgröße pro Betrieb bei rund 4.000 m^2. Bei neuen Gewerbeflächen dominierte die Flächenreaktivierung. Im Schnitt konnten für 55 % der für Gewerbe in Anspruch genommenen Flächen Bestandsflächen genutzt werden. Einige Kommunen erreichen dabei Werte über 80 %. Im Gegensatz zu den Rückgängen im Wohnungsbau findet gewerblicher Neubau bezogen auf die Flächeninanspruchnahme seit 1995 weitgehend konstant statt.

Im Betrachtungszeitraum gab es mehr als 2.000 ha Rückbau von Gewerbeflächen. Dies ist nicht nur auf den Strukturwandel zurückzuführen. Die Bedürfnisse von Industrie und Gewerbe sind auch einem sich beschleunigenden Wandel unterzogen. Produktionsabläufe müssen zunehmend flexibel gestaltet sein und sich den aktuellen Bedürfnissen anpassen können. Ältere Gewerbegebiete werden diesen Anforderungen oftmals nicht mehr gerecht[79], zudem erlaubt die vorhandene Bausubstanz vielfach keine Nachnutzung.

Die Branchenzusammensetzung im Neubau von gewerblichen Flächen hat sich in den letzten 15 Jahren aus verschiedenen Gründen verschoben. Während Anfang der 90er Jahre Gewerbegebiete noch - in relativ kurzer Zeit - an klein- und mittelständische Unternehmen vermarktet werden konnten, verschob sich der Trend in den letzten Jahren in Richtung flächenintensive Logistik- und Großhandelsbetriebe. Der Handel ist der Wirtschaftszweig mit der größten Flächeninanspruchnahme bei den Neuentwicklungen 1996 bis 2006. Rund 34 % aller in Anspruch genommenen Flächen entfallen auf den Handel. Neue Handelsflächen entstanden vor allem in den einwohnerstarken Kommunen, da Kundennähe eine wichtige Standortvoraussetzung ist.

Das 30-ha-Ziel wurde in vielem Städten und Gemeinden des Verbandsgebietes bereits erreicht. Insbesondere für neue gewerbliche Entwicklungen wurden überwiegend Bestandsflächen reaktiviert. Im Bundes- und NRW-Vergleich war die Neuinanspruchnahme von Freiflächen eher gering.

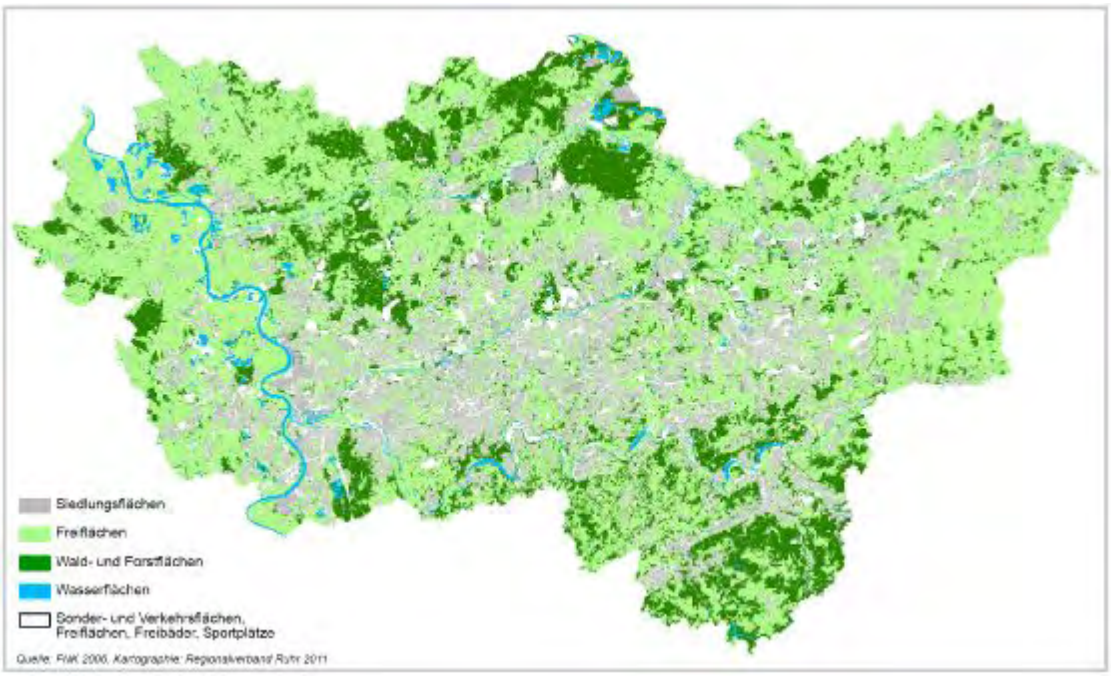
[79] z.B. Erschließungsmängel, Abstände zur umliegenden Wohnbebauung, Gebäudesubstanz

5 Ausgewählte Naturpotenziale und Aspekte des Freiraumschutzes

Das folgende Kapitel soll dazu dienen, ausgewählte Naturpotenziale und Elemente des Freiraumschutzes im Verbandsgebiet zu beschreiben. Die vorliegende Deskription beschränkt sich auf die allgemeine Darstellung der naturräumlichen Gliederung, der Höhenverhältnisse, der Böden, der Oberflächenflächengewässer sowie der Rohstoffe. Darüber hinaus werden ausgewählte, regional bedeutsame Aspekte des Natur- und Freiraumschutzes betrachtet.

Ziel ist es, einen ersten gesamträumlichen Überblick zu geben. Eine vertiefende Analyse sämtlicher Schutzgüter[80] und ihrer Wechselwirkungen ist integrativer Bestandteil der bei Aufstellung von Raumordnungsplänen durchzuführenden Umweltprüfung. Im Rahmen der Aufstellung des Regionalplanes für das Verbandsgebiet sind weitere differenzierte Darstellungen und Bewertungen der rechtlichen und planerischen Vorgaben z.B. zum Naturschutz und zur Landschaftspflege, zur Land- und Forst- oder Wasserwirtschaft, erforderlich. Diese kann und will die vorliegende Raumanalyse nicht ersetzen.

Abb. 5.01: Freiraum im Verbandsgebiet



Eine konzeptionelle Beschäftigung mit Themen der Freiraumentwicklung erfolgt im Rahmen der Erarbeitung des Freiraumkonzepts Metropole Ruhr des RVR. Das Freiraumkonzept soll dabei die Ziele und Maßnahmen der verschiedenen kommunalen, teilregionalen und regionalen Freiraumkonzepte vernetzen und soweit notwendig ergänzen und in eine nach außen vermarktbare Gesamtstrategie zur Freiraumentwicklung überführen. Des Weiteren werden Schwerpunkte für die unterschiedlichen Freiraumfunktionen dargestellt (Naturschutz, Erholung, Gewässerschutz, Klima etc.). Ein

[80] Eine vollständige Analyse aller relevanten Schutzgüter im Sinne der Umweltprüfung nach § 9 Abs. 1 Nr. 1-4 ROG müsste den Menschen (Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt), die Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt (auch Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete und gesonderte Betrachtung besonders und streng geschützter Arten), Boden und Landschaft, Wasser, Luft und Klima, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern betrachten.

besonderer Fokus wird auf die Regionalen Grünzüge gelegt. Hier wird ein Vorschlag zu deren räumlicher Abgrenzung entwickelt, der vor allem für den neuen ‚Regionalplan Ruhr' eine wichtige Grundlage sein wird.

5.1 Naturräumliche Gliederung

Die in Anlehnung an die vom Bundesamt für Naturschutz vorgegebene Systematik der Raumgliederung vom LANUV entwickelte ‚Naturräumliche Gliederung des Landes NRW'[81] fasst Teilräume zusammen, die sich vor allem aufgrund ihrer Landschaftsbeschaffenheit, der Geologie, der Boden- und Klimaverhältnisse, des Wasserhaushaltes und der potenziellen natürlichen Vegetation von angrenzenden Gebieten abgrenzen lassen. In der Gliederungssystematik werden die ‚Großlandschaften' und die sie gliedernden ‚Naturräumlichen Haupteinheiten' unterschieden.

Das Verbandsgebiet hat Anteil an drei ‚Großlandschaften'[82]: das ‚Niederrheinische Tiefland', die ‚Westfälische Bucht' und das ‚Süderbergland'.

Abb. 5.02: Großlandschaften/Naturräumliche Haupteinheiten

5.1.1 Niederrheinisches Tiefland

Im Westen des Verbandsgebietes befindet sich ein Teilraum der Großlandschaft des Niederrheinischen Tieflandes. Es erstreckt sich östlich und westlich des Rheins. Das Niederrheinische Tiefland grenzt im Nordosten und Osten an die Westfälische Bucht und im Südosten an das Süderbergland an.

[81] Die Steckbriefe der Naturräumlichen Gliederung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW wurden dem RVR 2010 zur Verfügung gestellt.

[82] Vgl. Dr. Wolfgang Dinter (1999): Naturräumliche Gliederung, LÖBF

Es handelt sich um eine klar gegliederte Flussterrassenlandschaft, in deren ebenen, getreppten Terrassen es verschiedene Einschaltungen, wie Sohlentäler, Flussauen Altstromrinnen oder den Stauchmoränenwall der Niederrheinischen Höhen gibt. Die Höhenlage beträgt fast durchgängig weniger als 100 m ü. NN und sinkt nach Nordwesten, zur Niederländischen Grenze, auf etwa 15 m ab.

Zumeist dominieren grundwassernahe, quartäre Sande und Kiese an der Oberfläche, in den Auen auch Hochflutlehm und Reste ehemals ausgedehnter Niedermoore. Bei einer mittleren Jahrestemperatur von über 9 Grad herrscht ein ausgeglichenes, atlantisch geprägtes Temperaturklima mit milden Wintern und einer langen Vegetationsperiode. Die Jahresniederschläge liegen bei 700 bis 750 mm.

In der Nutzung zeigt sich im Allgemeinen ein charakteristischer Wechsel zwischen Grünland in den Niederungen und Ackerland auf den trockeneren Lehm- oder Sandplatten. Größere Waldkomplexe, wie z.B. der Hünxer Wald, sind nur lokal vorhanden.

Sechs unterschiedliche Naturräumliche Einheiten gehören zum Niederrheinischen Tiefland:

- *‚Untere Rheinniederung',*
- *‚Isselebene',*
- *‚Niederrheinische Sandplatten',*
- *‚Niederrheinische Höhen',*
- *‚Mittlere Niederrheinebene',*
- *‚Bergische Heideterrasse'.*

Untere Rheinniederung
Die Untere Rheinniederung erstreckt sich entlang des begradigten Rheins, nordwestlich der ‚Düsseldorfer-Weseler Rheinaue' bis jenseits der niederländischen Grenze (Millingen a.d. Rijn) und nur zu einem kleinen Anteil bei Wesel und Xanten im Verbandsgebiet.

Auf einer Strecke von über 40 km Länge fällt sie von ca. 20 m NN auf ca. 10 m NN und entsprechend dem Gefälle des Rheins von 0,17 Promille auf ein Gefälle von 0,09 Promille ab. Auf dem Niederterrassenrest überwiegt die ackerbauliche Nutzung, nur stellenweise sind auf kleineren Dünen- und Flugsandfeldern Waldflächen, hauptsächlich als Nadelforste, erhalten.

Isselebene
An den oberen Rheinverlauf östlich angrenzend durchfließt die Issel die ‚Isselebene' und die ‚Niederrheinischen Sandplatten'. Die Issel ist ein Tieflandfluss mit kleineren Zuflüssen auf dem Weseler Kreisgebiet. Das Gewässer wird überwiegend von landwirtschaftlich genutzten Flächen begleitet. Es gibt in geringerem Umfang Nassabgrabungen von Sanden und Kiesen.

Die von der Issel durchflossene Niederterrassenfläche der Isselebene gewinnt nach Norden nicht nur an Breite, sondern fällt auch in gleicher Richtung ab. Im Verbandsgebiet gehören Stadtgebiete von Wesel, Hamminkeln und Hünxe zu dieser Haupteinheit.

Es herrscht ein Reliefwechsel zwischen trockeneren Hügeln und feuchten Mulden mit kleinen Mooren und Heideweihern vor. Auf den höheren Sandflächen sind vorwiegend Kiefernwälder verbreitet. An die potenziellen Vegetationsstandorte eines trockenen Eichen-Birkenwaldes treten heute Mischwälder mit Eichen, Birken und Kiefern.

Niederrheinische Sandplatten
Die ‚Niederrheinischen Sandplatten' befinden sich im Nordosten der Großlandschaft des Niederrheinischen Tieflandes, an der Grenze zur Westfälischen Bucht. Die Lippe mit dem parallel verlaufenden Wesel-Datteln-Kanal durchfließt den nördlichen Teil. Die Niederrheinischen Sandplatten liegen zwischen der unteren Emscher und der deutsch-niederländischen Grenze. Sie enthalten große, zusammenhängende Reste der Rhein-Hauptterrasse und bilden die am weitesten nach Nordosten reichende Haupteinheit des Niederrheinischen Tieflandes. Der Bereich im Verbandsgebiet betrifft Flächen der Kommunen Bottrop, Oberhausen, Dorsten, Hünxe, Dinslaken, Hamminkeln und das Gemeindegebiet von Schermbeck.

Die sich fast 50 km weit von Süden nach Norden erstreckenden Platten verbreitern sich von 5 km nördlich der Emscher rasch auf 10-12 km. Die Hauptterrasse sinkt dabei von 80 m über NN im Bereich der Emscher auf etwa 40 m über NN nördlich von Bocholt ab. Die Ablagerungen der alt-pleistozänen Hauptterrasse bestehen hauptsächlich aus Rheinsanden und -kiesen. Daneben sind Lehm und Ton beigemischt, die von den östlichen Nebenflüssen des Rheins herantransportiert wurden.

Der starke Anteil bodenfeuchter Bereiche ist ein besonderes Kennzeichen der ‚Niederrheinischen Sandplatten'. Die weit verbreiteten Wälder zeigen mancherorts deutliche Anklänge an die, den ökologischen Bedingungen entsprechende potenzielle natürliche Vegetation, die hier weithin durch Buchen-Eichenwälder, vor allem in der feuchten Ausbildungsform, gekennzeichnet ist. In etwas nährstoffreicheren Teilbereichen, vor allem in einigen Tälern, sind Reste von Eichen-Hainbuchenwäldern erhalten. In den feuchtesten Partien gibt es noch Bestände des Birkenbruchs und verschiedene Erlenwaldgesellschaften. Grosse Teile der Sandplatten waren früher verheidet. Heute sind nur noch kleinflächige Heidereste erhalten. Die größten Teile der Sandplatten sind heute durch ein kleinräumiges und sehr abwechslungsreiches Mosaik von Wäldern und landwirtschaftlich genutzten Flächen mit viel Grünland gekennzeichnet. Baumgruppen und lichte Eichenhaine an den verstreut liegenden Höfen und viele Flurgehölze und Wallhecken gliedern die bäuerlich geprägten Teilbereiche. Grosse Flächen der ‚Königshardter Sandplatten' sind heute von ehemaligen Zechen, Industrieanlagen und Siedlungsflächen der Stadt Oberhausen überbaut. Lediglich am Nordrand sind kleinere, landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit überwiegender Grünlandnutzung und größere, zusammenhängende und z. T. naturnahe Waldflächen, mit Buchen-Eichenwald, Eichen-Hain-Buchenwald und Erlenbruchwald erhalten geblieben, wie der Hiesfelder und Sterkrader Wald.

Niederrheinische Höhen
Die ‚Niederrheinischen Höhen' sind charakterisiert durch eine relativ steile Nord- und eine sanfter abfallende Südkante. Die von Eiszeitlichen Gletschern aufgeschobenen Stauchwälle bestehen vornehmlich aus Kiesen und Sanden der unteren Mittelterrasse des Pleistozäns mit eingelagerten Sedimenten und Geschiebemergelresten. Sie bilden einen geschlossenen Höhenzug, der in einem kleineren Teil den westlichen Rand des Verbandsgebietes mit Teilen der Kommunen Sonsbeck, Alpen, Xanten und Kamp-Lintfort, darstellt. Im Südosten befinden sich der Hees bei Xanten und die Bönninghardt.

Die von Trockentälern stark zergliederte Bönninghardt erstreckt sich in einer durchschnittlichen Höhe von 50 m NN über eine Länge von 12 km von NW nach SO. An Stauchwallresten[83] im SO befinden sich steile Randkanten mit Fliesserdestreifen im Hangfußbereich. Sander[84], die von Flugdecksanden überdeckt sind, kommen im mittleren und westlichen Teil vor. Größere Bereiche sind noch heute von Wäldern bedeckt, meist Nadelholzforsten. Teilflächen der mittleren und westlichen Bönninghardt sind ackerbaulich genutzt. Südlich von Xanten liegt der Stauchwallrest der Hees als kleiner isolierter Rest des Höhenzuges. Mit durchschnittlich 70 m Höhe wird er stark von Kerbtälern gegliedert und von Flugdecksanden überlagert. Der Hees ist heute stellenweise land-, vor allem aber forstwirtschaftlich genutzt. Der überwiegende Teil ist von Mischwäldern bedeckt. Auf dem Hees befinden sich römische Abgrabungen.

Mittlere Niederrheinebene
Die ‚Mittlere Niederrheinebene', die in ihrer gesamten räumlichen Ausdehnung im Regierungsbezirk Düsseldorf liegt, setzt sich aus den Niederterrassenebenen beidseits des Rheins und der zentral darin eingesenkten, verbreiterten Rheinaue zusammen. Diese stellt den größten Flächenanteil des Verbandsgebietes im Niederrheinischen Tiefland dar: in Teilbereichen von Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Alpen, Kamp-Lintfort, Wesel, Dinslaken, Sonsbeck, Hünxe und Duisburg und die kompletten Stadtgebiete von Rheinberg, Moers, Neukirchen-Vluyn und Voerde (Niederrhein).

Die durchschnittlich 5 km breite ‚Düsseldorf-Duisburger Rheinaue' lässt sich in einen periodisch überfluteten Auenbereich und eine durch Deiche vor Hochwasser geschützte Inselterrassenstufe unterteilen. Innerhalb der Aue fließt der im Mittel etwa 350 bis 400 m breite Rhein in weit ausgezogenen Windungen und Schlingen zwischen befestigten Ufern mit geringem Gefälle und unter Sandstrandbildung. Als Zeugen der häufigen Laufverlegungen des Rheines finden sich in der Aue zahlreiche, abgeschnürte, heute trocken liegende Altrheinschlingen, Altwasserarme und buchtförmig in die Niederterrasse eingeschnittene alte Uferkonkaven. Nur kleinflächig sind in der periodisch überfluteten Rheinaue Reste naturnaher Auenwälder erhalten geblieben. Der Bereich wird heute überwiegend landwirtschaftlich genutzt, wobei Wiesen und Weiden, z. T. durch kleinere Pappelgehölze, Hecken, Baumreihen und Kleingewässer gegliedert, vorherrschen.

Höher liegende Inseln, die jedoch rechtsrheinisch einen nur geringen Flächenanteil einnehmen, werden auch ackerbaulich genutzt, wodurch es zu starken Bodenerosionen und Ernteausfällen bei extremen Hochwässern kommen kann. Der Landschaftsraum innerhalb der überflutungsfreien Rheinaue wird durch die hohe Siedlungsdichte, z.B. in Duisburg und die intensive Ackernutzung auf den produktiven ‚Braunen Auenböden'[85] geprägt. In der fast völlig ausgeräumten Landschaft tritt die naturnahe Gehölzvegetation mit überwiegend Flattergras-Buchenwald oder Buchen-Eichenwald nur noch in kleinflächigen Resten auf. Charakteristisch sind auch die ausgeprägten Garten- und Feldkulturen. Grünlandnutzung findet lediglich im Übergang zu tiefer liegenden Einheiten oder in Hofnähe statt.
Die ‚Rechtsrheinische Niederterrassenebene' wird bestimmt durch die ‚Düsseldorf-Duisburger Rheinebene' zwischen der Düssel und der Ruhr und dem ‚Ruhr-Emscher-Mündungsgebiet'. Die Bereiche der Ruhr- und Emschermündungen in Oberhausen,

[83] Bezeichnung für eine Stauchendmoräne, die beim Vorrücken des Eises (Gletscher oder Eisschild) durch Zusammenschieben des vor dem Eisrand liegenden Materials entsteht.

[84] Bezeichnung für Sand- und Schotterflächen, die durch Schmelzwässer vor der Endmoräne von Gletschern abgelagert wurden.

[85] Der Braune Auenboden ist ein Bodentyp (Vega), der aus sedimentiertem braunem Ausgangsmaterial im regelmäßig überfluteten Auenbereich von Flüssen entstanden ist (vgl. 5.3); dort werden die prägenden Bodentypen im Verbandsgebiet beschrieben und dargestellt.

Duisburg und Mülheim an der Ruhr sind zu einem großen Teil baulich überformt. Größere Wiesen und Weiden befinden sich unmittelbar am Rhein und südlich von Alstaden als vorwiegende Überschwemmungsbereiche der Ruhr. Auch die ‚Düsseldorf-Duisburger Rheinebene' ist durch einen hohen Siedlungsanteil gekennzeichnet. Daneben fallen die zahlreichen Restseen der Kiesabgrabungen auf. Zwischen der großflächigen Bebauung liegen landwirtschaftlich genutzte Resträume, in denen sich lehmige und sandige Terrassenbereiche abwechseln. In den zahlreichen grundwasserbeeinflussten Altstromrinnen, die als schwach eingetiefte Rinnen mit ebenem Talboden die Niederterrasse zerschneiden, bzw. in den größeren und schwach reliefierten Niederungen, prägt ein oft kleinräumiger Wechsel zwischen Grünland, Acker und Waldparzellen das Landschaftsbild.

Bergische Heideterrasse
Die über weite Teile von Flugsand bedeckten Kies- und Sandterrassen der ‚Bergischen Heideterrasse' erstrecken sich am Fuß des Bergischen Landes über etwa 80 km Länge von der unteren Sieg bis zur Ruhrmündung. Im Grenzbereich Mülheim an der Ruhr/Duisburg befindet sich der kleine Anteil im Verbandsgebiet.

Die Flugsande verwittern zu nährstoffarmen, anlehmigen Sandböden, die landwirtschaftlich wenig ergiebig sind. Daher findet man ausgedehnte Wälder, wie den großen, zusammenhängenden Waldbereich (Duisburger Stadtwald/Broich-Speldorfer Wald), der mit seinen Hangquellen und Bachtälern, dem Teilraum seine besondere Prägung gibt.

5.1.2 Westfälische Bucht

Die ‚Westfälische Bucht' deckt einen großen Teil des nördlichen, östlichen und zentralen Verbandsgebietes ab. Sie ist eiszeitlich überformt und besteht, mit Ausnahme der Sandhügelländer der Hohen Mark, Haard und Borkenberge, aus einer überwiegend ebenen bis flachwelligen Landschaft mit durchschnittlichen Meereshöhen zwischen 40 und 100 m. Der kreidezeitliche Untergrund erreicht jedoch an vielen Stellen die Oberfläche, so in den aus Halterner Sanden aufgebauten Borkenbergen, der Haard und der Hohen Mark. Die eiszeitlichen Deckschichten wechseln zwischen meist grundwassernahen Sanden im Westmünsterland und mehr oder weniger staufeuchten Lehmen im Kernmünsterland. Im Westen sind auch größere, aber entwässerte Hochmoorkomplexe vorhanden.

Der im Westen deutlich atlantische Charakter des Klimas schwächt sich nach Osten hin ab. Die Jahresniederschlagssummen liegen im Allgemeinen zwischen 700 und 800 mm. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt über 9 Grad.

Neben den Zentren der Großstädte, die sich in dieser Großlandschaft im Kern des Ruhrgebietes befinden, wird die Westfälische Bucht überwiegend agrarisch genutzt. Dabei nimmt in den Sandgebieten das Grünland noch größere Flächenanteile ein, während in den Lehm- und Lössgebieten das Ackerland dominiert. Der Waldanteil ist allgemein gering, das Kulturland von Feldgehölzen, Wallhecken und Ufergehölzen durchsetzt, so dass es die typische Münsterländer Parklandschaft widerspiegelt.

Die Westfälische Bucht gliedert sich in fünf Naturräumliche Einheiten:

» *‚Westmünsterland'*,

» *‚Kernmünsterland'*,

» *‚Emscherland'*,

» *‚Hellwegbörden'*,

» *‚Westenhellweg'*.

Westmünsterland
Aufgrund der vorherrschend sandigen Böden wird es auch als ‚Sandmünsterland' bezeichnet. Die Landschaft ist im Wesentlichen durch sandige Talebenen und Niederungen sowie sandreiche Geschiebelehmplatten bestimmt. Im Teilraum des Verbandsgebietes im Bereich der Städte Haltern am See, Oer-Erkenschwick, Datteln, Marl und Dorsten befinden sich im Süden die Sandhügelländer der Hohen Mark, Haard und Borkenberge. Neben einer intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung besteht aufgrund der sandigen und nährstoffarmen Böden ein hoher Waldanteil, wie z.B. die Haard oder Hohe Mark zeigen.

Eine besondere auch hydrogeologische Bedeutung haben die Halterner Sande. Die feineren Staubablagerungen des Lösses sind nur bei Haltern großflächiger verbreitet. Hier liegen die Sandhügelländer der Hohen Mark, der Borkenberge und der Haard. Das zentrale Hügelland der Hohen Mark ist bis zu 146 m hoch. Es wird durch zahlreiche Trockentäler gegliedert, läuft flachwellig aus und wird in den Randbereichen von Geschiebelehmen, Flug- und Dünensanden überlagert, im Randbereich in abflusslosen Senken konnten so kleine Heideweiher oder -moore entstehen. Die flachen Rücken und trockenen Platten werden hier durch verfestigte Bänke innerhalb der Halterner Sande bedingt. Sie ragen 10-20 m über ihr Umland auf.

Die Borkenberge mit bis zu 134 m stellen die ‚bergigste' Form der Sandhügellandschaften dar. Die auftretenden Rücken werden teilweise von Steilhängen mit z. T. mehr als 20 Grad Neigungswinkel begrenzt. Sie führen zu oft 30-50 m tief eingeschnittenen Trockentälern hinab, im Randbereich der Borkenberge bestehen auch bis zum Grundwasserspiegel herabreichende Mulden mit Heidemooren.

Südlich der Lippe liegt die Haard, sie weist ein grundsätzlich ähnliches Gepräge wie die Hohe Mark auf. Die Kuppe des Stimberges ist mit dem Stimbergquarzit mit 156 m die höchste Erhebung des gesamten Naturraums. Im Westteil kommen Dünen vor. Das Halterner Tal ist eine zwischen den Sandhügellandschaften gelegene breite Talung von Lippe und Stever. Die Lippe besitzt hier eine durchschnittlich 1 km breite Aue, in der der Fluss unter Hinterlassen von Altarmen mäandriert. Die angrenzenden Niederterrassenflächen der Lippe liegen ca. 4 m höher. Im Stevertal befinden sich die beiden Stauseen von Haltern und Hullern. Für die Sandhügelländer und teilweise auch für die nicht von Grund- oder Stauwasser beeinflussten Dünenlandschaften, ist die natürliche potenzielle Vegetation der trockene Eichen-Buchenwald bzw. der trockene Eichen-Birkenwald. Die dort besonders für den Bergbau angepflanzten Nadelhölzer (sog. Stempelholz) werden allmählich wieder durch Laubbäume ersetzt. Diese großen Waldflächen besitzen einen hohen Erholungswert. Weitere Wälder liegen dort, wo die vorhandenen Böden keine landwirtschaftliche Nutzung zulassen, teilw.

als Bruchlandschaften. Ansonsten verleihen kleinere Waldparzellen, Hecken, Gebüsche, Gehölzstreifen an Bächen und Gräben und die Baumgruppen an den verstreut liegenden Höfen der Landschaft einen parkähnlichen Charakter.

Kernmünsterland
Das Kernmünsterland entspricht dem nordöstlichen Teil der Westfälischen Bucht und ist Teil der durch basenreiche Substrate geprägten Moränen- und Terrassenlandschaften in Westdeutschland. Die Naturraumeinheit wird im Verbandsgebiet im Süden durch die Flusslandschaft der Lippe geprägt und betrifft die Städte Hamm, Werne, Lünen und Selm sowie kleine Anteile von Waltrop und Datteln.

Die nördlich der Lippe gelegenen ‚Lipper Höhen' sind ein niedriges bis bergiges Hügelland. Nach Norden fällt es allmählich ab und geht in ein flachwelliges Hügelland über. Im Raum Werne ist das Gelände hingegen wieder deutlich bewegt und besitzt stärkere Reliefenergie. Die Unterschiede ergeben sich aus den quartären Deckschichten herausragender Kreidegesteine mit härteren Kalksandsteinen.

Das ‚Mittlere Lippetal' ist ein durch den Fluss geprägter Naturraum. Im Osten ist der Talraum deutlich eingeschränkt, die holozäne Aue wird dort von jungpleistozänen[86] Uferwällen begleitet. Weiter östlich wird die Lippeaue immer breiter. Der Fluss mäandriert stark und hinterlässt hierbei häufig Altarme. Streckenweise wurde die Lippe begradigt. Der Fluss wird randlich von den Terrassenkörpern der Niederterrasse begleitet; besonders südlich von Hamm ist diese Terrassenfläche sehr breit. Der Terrasse sind gelegentlich Dünensande aufgelagert.

Die natürliche Vegetation des Kernmünsterlandes sind der artenreiche Hainsimsen-Buchenwald, der Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, der Perlgras-Buchenwald, der feuchte und trockene Eichen-Buchenwald, der Eichen-Auenwald und der artenarme Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald. Die ehemals vorhandenen Wäler sind schon zum großen Teil seit alters her gerodet, an ihrer Stelle trat die für das Münsterland so charakteristische Parklandschaft mit kleineren Waldparzellen, Hecken, Gebüschen, Gehölzstreifen an Bächen und Gräben sowie Baumgruppen an den verstreut liegenden Höfen der Landschaft. In den letzten Jahrzehnten ist diese Kulturform durch agrarstrukturelle Veränderungsprozesse, wie großflächigere, landwirtschaftliche Flächen mit intensiver Bewirtschaftung, in ihrem Bestand gefährdet. Die Hauptnutzung ist das Weide-Grünland, aber auch Ackerflächen sind verbreitet.

Emscherland
Das Gebiet des Emscherlands umfasst den südwestlichen Teil der Westfälischen Bucht und entspricht im Wesentlichen dem Bereich zwischen Emscher und Lippe. Südlich grenzt das ‚Emscherland' an die Landschaft des Westenhellwegs. Viele Städte des nördlichen und mittleren Verbandsgebietes haben Anteil an beiden Naturräumen. Städte des Emscherlands sind Oberhausen, Bottrop, Dortmund, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Waltrop, Castrop-Rauxel, Herten, Recklinghausen, Datteln, Marl, Gladbeck, Oer-Erkenschwick sowie Lünen.

Der Naturraum wird maßgeblich durch west-ost-orientierte Strukturelemente, wie Höhenrücken und Talniederungen, bestimmt. Das Emscherland ist eine flache, west-ostgerichtete, bis 10 km breite, mit Niederterrassensedimenten erfüllte Talung. Die eigentliche Emscherniederung, in der die Emscher noch zu Beginn des Jahrhunderts frei mäandrierte, ist bis 5 km weit. Die Reste der alten Flusswindungen sind stellen-

[86] Das Jungpleistozän (auch Oberes Pleistozän) ist der jüngste und zugleich kürzeste Abschnitt des Pleistozäns. Es begann vor 127.000/ 126.000 Jahren und endete vor ca. 11.000 Jahren mit einer globalen Erwärmung, dem Holozän, das bis heute andauert.

weise noch anhand kleiner Terrassenkanten erkennbar. Sie werden von mehreren Nebenbächen zerschnitten. Bedeutendster Nebenbach ist die Boye.

Teilweise ist die Landschaft stark anthropogen überformt, z.B. durch die Anlage von Bergehalden, Deponien, Aufschüttungen aus Schutt und Bodenaushub, Strassen- u. Kanalbau. Die Entwässerung ist im Wesentlichen auf die Emscher gerichtet, nur nördlich des Vestischen Höhenrückens fließen die Bäche direkt der Lippe zu. Die Emscher und ihre Nebenbäche sind seit der Gründung der Emschergenossenschaft kanalisiert und begradigt worden. Die vom Bergbau verursachten Geländesenkungen haben das Vorflutersystem nachhaltig gestört, teilweise muss das Einzugsgebiet der Emscher durch Pumpstationen künstlich trocken gehalten werden. Ein naturnaher Umbau des Emschersystems wurde in Teilen bereits durchgeführt bzw. ist in der Planung und Umsetzung (vgl. Kap. 8).

Dieser Teilraum ist dichter besiedelt. Städte- und Straßenbau, Industrie- und Bergbauanlagen und zuvor die landwirtschaftliche Nutzung, haben die natürlichen Waldbestände stark reduziert. Entlang des Emschertales sind z. T. noch größere Waldkomplexe erhalten. Ein Teil der alten Bruchwälder hat die Industrialisierung als Teil der ‚Regionalen Grünzüge' überdauert. Der Norden des Emscherlands ist vielfach landwirtschaftlich genutzt, gelegentlich sind dort auch kleine Waldparzellen zu finden. Forstgebiete sind überwiegend durch Buchenbestände gekennzeichnet.

Hellwegbörden
Die ‚Hellwegbörden' bilden den südlichen und südöstlichen Teil der Westfälischen Bucht. Das Verbandsgebiet stellt mit Stadtteilen von Dortmund, Herdecke, Hamm, Bergkamen, Fröndenberg/Ruhr und Schwerte sowie den Kommunen Holzwickede, Unna, Bönen und Kamen den Teilraum der Hellwegbörden dar.

Das breit angelegte Hellwegtal ist im Westteil durch Lössaufwehungen, die bestehende Geländeunterschiede zum größten Teil nivellieren, bis auf wenige Bodenwellen weitgehend eben bis flachwellig ausgebildet. Es wird von den wasserreichen Nebenflüssen der Lippe Seseke und Ahse durchflossen.

Das im Nordwesten an das Hellwegtal anschließende ‚Kamener Hügelland' liegt ca. 20 m höher. Typische Waldart für die oberflächennah anstehenden Kreidekalke ist der Perlgras-Buchenwald und zum Teil in der Unterbörde Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald und Eichen-Buchenwald im Wechsel und der artenarme Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald. Diese ursprünglich natürliche Vegetation ist weitestgehend verdrängt.

Die Lössbörden sind altes Siedlungsland mit ersten Siedlungsspuren bereits aus der Jungsteinzeit und heute aufgrund der intensiven Landnutzung typische Agrarsteppen. Größere Wälder sind nur noch im Bereich der ‚Witten Hörder Mulde', im Bereich des ‚Haarkammes' und der ‚Unterbörde' bei Bergkamen vorhanden. Das Hellwegtal wird zum größten Teil als Grünland, das Kamener Hügelland als Agrarland genutzt. Die teilweise salzhaltigen Hellwegquellen hatten früher eine große Bedeutung, so z.B. die Salinen bei Unna. Das Kamener Hügelland ist ursprünglich altes Bauernland, später wurden hier auch Bergarbeitersiedlungen errichtet. Der westliche Teil im Bereich Dortmund-Kamen-Unna ist altes Bergbaugebiet und entsprechend dichter besiedelt.

Westenhellweg
Der Westenhellweg ist ein Naturraum am Südrand der Westfälischen Bucht. Er ist die westliche Fortsetzung der Hellwegbörden und umfasst das Gebiet entlang der alten Hellwegstädte Essen und Bochum. Anteil an diesem Naturraum haben auch die Ge-

biete der Städte Bochum, Dortmund, Essen, Witten, Castrop-Rauxel, Herne, Gelsenkirchen und Mülheim an der Ruhr.

Als eine leicht gewellte, lössbedeckte Fastebene sinkt der Westenhellweg von Süden nach Norden von 120 auf 60 m allmählich ab. Die Entwässerung ist meist nach Norden zur Emscher gerichtet. Die ursprünglichen Wälder wurden früh durch bäuerliche Neusiedlung und spätere, dichte städtische und industrielle Bebauung verdrängt. Nur vereinzelt liegen Reste landwirtschaftlicher Nutzung im Südwesten von Essen, im Nordwesten von Dortmund, im Osten von Herne und im Südosten von Mülheim an der Ruhr.

5.1.3 Süderbergland (Bergisches Land, Sauerland)

Das Süderbergland prägt den südlichen Teil des Verbandsgebietes und ist durch die Vorherrschaft von geschieferten Sand- und Tonsteinen sowie Grauwacken gekennzeichnet. Kalke befinden sich nur in den Massenkalkzügen. Die Geländehöhen steigen vom südlichen Verbandsgebiet bis auf über 800 m Meereshöhe im Rothaargebirge an. Hohe Niederschläge von meist über 1000 mm im Jahr kennzeichnen das Klima ebenso wie die niedrigeren Jahrestemperaturen. Das Süderbergland lässt sich als großes, relativ einheitliches Waldgebirge charakterisieren. Die ehemals vorherrschende Buche ist hier weitgehend durch die Fichte ersetzt worden. Die Talböden stehen, dort wo sie nicht durch Besiedelung wie im Tal der Ennepe oder im Hagener Talkessel charakterisiert sind, zumeist unter Grünlandnutzung.

Unter vorwiegend kulturhistorischen Gesichtspunkten erfolgte eine Untergliederung der Großlandschaft in die Teilräume Bergisches Land und Sauerland.

Drei Naturräumliche Haupteinheiten gehören im Verbandsgebiet zur Großlandschaft des Süderberglandes:

- *‚Bergisch-Sauerländisches Unterland',*
- *‚Bergische Hochflächen',*
- *‚Märkisches Oberland'.*

Bergisch-Sauerländisches Unterland
Die Morphologie des ‚Bergisch-Sauerländischen Unterlandes' wird maßgeblich durch den geologischen Untergrund, die Tektonik des Geländes und das Vorzeitenklima bestimmt: Hauptterrasse 100 - 120 m über heutigem Rheintal, ältere Terrassen steigen nach Osten bis auf 200 m empor. Im Verbandsgebiet befinden sich Stadtgebiete von Bochum, Dortmund, Essen, Mülheim an der Ruhr, Herdecke, Schwerte, Witten, Hagen, Schwelm und ganzheitlich Hattingen, Sprockhövel, Wetter (Ruhr), Gevelsberg in dieser naturräumlichen Einheit.
Im ‚Schichtrippenland' südlich Hattingen ist die tektonisch bedingte lebhafte Gliederung in Höhenrücken und Senken besonders ausgeprägt. Es wechseln dort jeweils lang gestreckte und schmale bewaldete Rücken (sog. ‚Eggen' aus Karbon Sandstein bzw. -grauwacken) und dazwischen liegende gerodete Senken mit Weideland miteinander ab. Von den Hauptbächen werden die Eggen durchbrochen.

Das im Norden gelegene Ruhrtal ist ein windungsreiches Flusstal, das in die angrenzenden Hochflächen bis zu 90 m tief eingesenkt ist. Die Talhänge sind durch Terrassen deutlich gegliedert. Die Ruhraue ist 500-800 m breit, darin hat sich der Fluss nochmals um 2-3 m eingeschnitten. Nördlich der Ruhr liegt das Ardey-Gebirge. Die Kuppenregion ist leicht wellig ausgebildet und bewaldet. Nach Süden fällt der Ardey um 150 m steil mit teilweise mehr als 40 Grad Gefälle ab. Die Wasser führenden Nebentäler, z.B. der Ennepe und Volme, bilden den Übergang in das Bergische Land und Sauerland.

Die natürliche potenzielle Vegetation ist durch die für Mittelgebirge typische Waldgesellschaft aus artenarmen und artenreichen Hainsimsen-Buchenwald, stellenweise Perlgras-Buchenwald, den artenreichen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald und dem Flattergras-Buchenwald vertreten. Wälder kommen heute noch besonders an den für die Landwirtschaft ungeeigneten Steilhängen der Flüsse und Bäche vor.

Die lössbedeckten Flächen unterliegen einem intensiven Ackerbau, auch ansonsten herrscht Felderwirtschaft und weiter östlich im Ruhrtal die Grünlandnutzung vor. Das Bergisch-Sauerländische Unterland ist die ‚Wiege' des Steinkohlenbergbaus im Verbandsgebiet. Die ersten Abbaue folgten den in den Hängen des Ruhrtals ausstreichenden Kohleflözen, den ‚Sprockhöveler Schichten'.

Bergische Hochflächen
Der gesamte Naturraum erstreckt sich über einen größeren Bereich vom Rhein hin ins Bergische Land. Davon befindet sich ein kleiner Anteil in Schwelm und Ennepetal im Verbandsgebiet. Die Bergischen Hochflächen stellen sich als sanft-hügelige, parkähnliche Landschaft mit einem kleinteiligen Wechsel von land- und forstwirtschaftlichen Flächen dar; zentrales Fließgewässer ist die Wupper. Charakteristisch sind die noch weitgehend erhaltenen Terrassen- und Altflächenreste.

Das angrenzende Tal der Wupper ist in weichere Tonsteine eingebettet. Die übrigen Gewässer insbesondere die Ennepe besitzen Kerbtäler. Die ‚Bergischen Hochflächen' gehören mit zum Bergischen Blei-Zink-Erzbezirk. Der bereits seit dem 15. Jh. dokumentierte Bergbau war die Grundlage für die hiesige Metallverarbeitung und die industrielle Entwicklung dieser Region. Ansonsten herrschen bäuerliche Streu- u. Einzelsiedlungen vor. Zahlreiche Bergbaurelikte (Halden, Stollen, Schachtanlagen) sowie auch alte Hammerwerke an den Flüssen und größeren Bächen zeugen heute noch von der ehemaligen Erzgewinnung und -verarbeitung.

Märkisches Oberland
Das ‚Märkische Oberland' umfasst auch große Bereiche des Sauerlandes und stellt sich im Verbandsgebiet in Breckerfeld, Ennepetal und Hagen dar. Entlang den tief eingeschnittenen Tälern von Volme und Lenne mit ca. 200 bis 300 Metern, sind steile Böschungen über 20 Grad, scharf zugeschnittene Hangsporne, flach gründige Böden, Hangschuttbildungen am Hangfuß, wechselnd breite Talsohlen mit deutlichem Gefälle, starke Taleinengungen und ebenfalls z. T. tief eingeschnittene Seitentäler zu finden.

Westlich der Volme liegt die ‚Breckerfelder Hochfläche'. Es ist eine sanft gewölbte, wellige Fläche, die von den Schluchttälern der Heilenbecke, Ennepe und Volme stark aufgelöst wird und zahlreiche Dellen und Quellmulden besitzt. Nordöstlich schließen die ‚Hagener Randhöhen' an. Als Besonderheit findet sich bei Ennepetal-Milspe in einer Kalkeinlagerung Deutschlands größte Naturhöhle, die Kluterthöhle.

Die natürliche potenzielle Vegetation ist der artenarme und artenreiche Hainsimsen-Buchenwald. Die Braunerden aus Kalkgesteinen sind Standort des nur kleinflächig

vertretenen Perlgras-Buchenwaldes. Die Berglandtäler werden vom Stieleichen-Hainbuchen-Auenwald einschließlich Bach und Fluss begleitender Erlenwälder eingenommen. Heute sind die Laubwälder häufig durch Fichtenforste ersetzt. Grosse Teile sind bewaldet. Jedoch sind die Hochflächen teilweise schon seit alters her gerodet und werden heute zum überwiegenden Teil als Grünland, für die Futterbauwirtschaft u. Milchviehhaltung, landwirtschaftlich genutzt. Die Täler sind Standorte der größeren Siedlungen, ebenso wie die alten Rodungsflächen auf den Hochflächen. Die Wasserkraft der Flüsse war u.a. Grundlage der Märkischen Eisenindustrie (Hammerwerke). Ebenso stellen die Täler wichtige Verkehrstrassen dar. Die devonischen Sandsteine und Grauwacken werden in zahlreichen Groß-Steinbrüchen gewonnen.

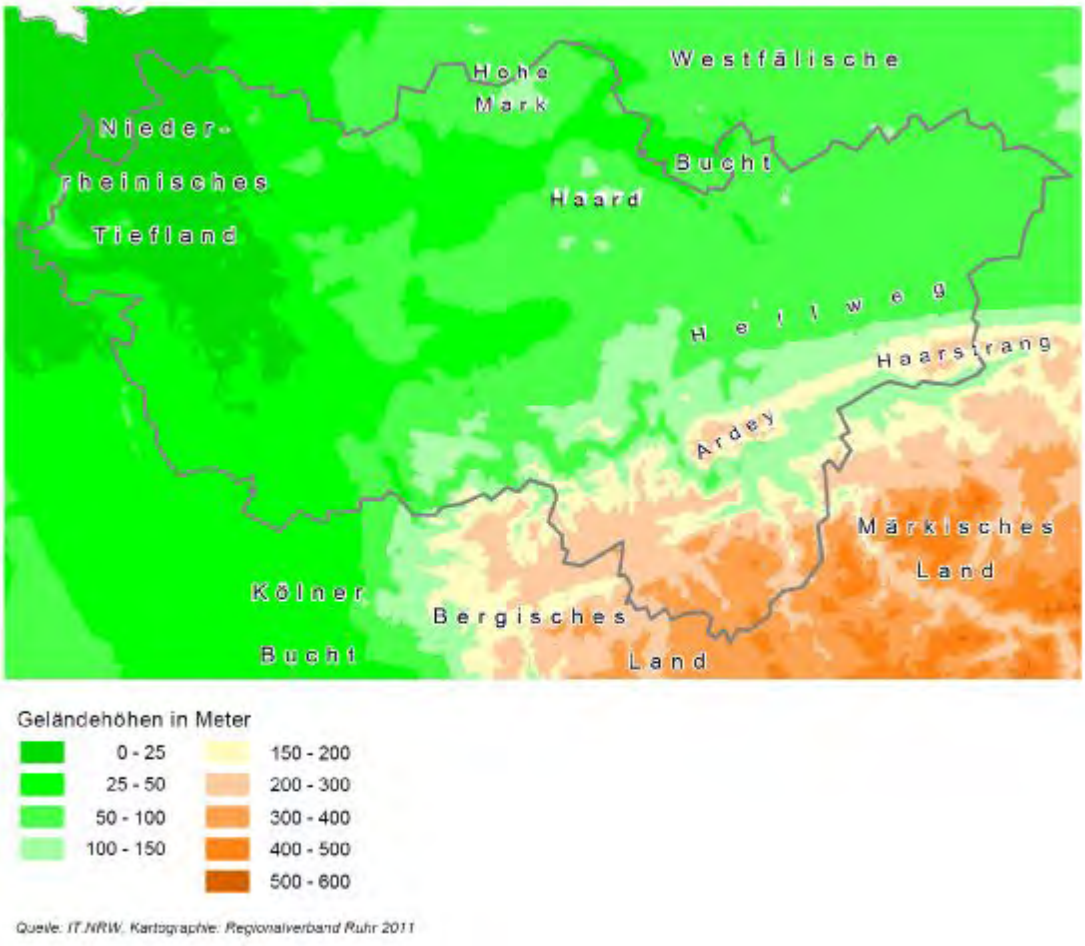
5.2 Orografie

Als Übergangslandschaft zwischen den Geesten im Norden und dem Rand des Rheinischen Schiefergebirges im Süden ist das Verbandsgebiet durch stark wechselnde Höhenlagen gekennzeichnet. Der tiefste Punkt liegt mit 13 m ü. N.N. in Xanten. Von hier aus erfolgt ein in südlicher und östlicher Richtung verlaufender, stufenweiser Geländeanstieg. Der Wengeberg (442 m ü. N.N.) in Breckerfeld markiert die höchste Erhebung des Verbandsgebiets.

Weite Teile des Verbandsgebietes sind durch die Gewässersysteme von Rhein, Ruhr und Lippe geprägt, die sich in die sandigen Deckschichten eingeschnitten und dort zur Terrassenbildung beigetragen haben. Durch glaziale Überformung entstand eine flachwellige und kuppige Oberfläche. Im nördlichen Verbandsgebiet stechen einzelne Erhebungen hervor. Den höchsten Punkt markiert mit 156 m der Stimberg in der Haard, gefolgt vom Waldbeerenberg mit 146 m in der Hohen Mark.

Dagegen hat das südliche Verbandsgebiet ein ausgeprägtes und sehr dynamisches Geländerelief, das sich durch Höhenrücken und Kuppen entlang der Ruhr sowie durch die von Ennepe, Volme und Lenne geprägten Mulden- und Schluchttäler auszeichnet. Neben den Ausläufern des ‚Haarstrangs' formt der Höhenrücken des ‚Ardey' den Raum nördlich der Ruhr. Weiter südlich wird das Verbandsgebiet topografisch durch die Ausläufer des Bergischen und Märkischen Landes bestimmt.

Abb. 5.03: Geländehöhen im Verbandsgebiet



Quelle: IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011

5.3 Böden

Als Boden bezeichnet man die belebte oberste Schicht der Eroberflächen, die durch Boden bildende Prozesse geprägt ist. Die Bodenbildung wird durch die Faktoren Ausgangsgestein, Relief, Edaphon (die Gesamtheit der im Boden lebenden Organismen), Wasser und anthropogene Aktivität gekennzeichnet. Die Beschaffenheit des Bodens ist ein wesentlicher Faktor für die jeweilige natürliche Vegetation und die anthropogene Nutzung.[87]

Je nach Zusammensetzung, Entstehung und geologischem Alter werden verschiedene Bodentypen unterschieden. Insgesamt herrschen im Verbandsgebiet vor allem Braunerden und Parabraunerden vor, wobei durch das Kleinrelief bedingt lokal gesehen auch andere Bodentypen (z.B. Moorböden) vorkommen. Insbesondere in den Überschwemmungsbereichen der Flüsse und hier besonders des Rheins herrschen Auenböden (v.a. Vega) vor. Gleye, Pseudogleye und Podsole gehören zu den vorwiegenden Bodentypen des nördlichen Verbandsgebietes. Hier finden sich auch die anthropogen geprägten Eschböden (vgl. Abb. 5.04).

Ein Großteil der heutigen Böden ist durch eine bauliche Nutzung und Versiegelung sowie eine weitgehende anthropogene Überformung (z.B. Deichbau) beeinflusst, sodass die in Tab. 501 dargestellten Merkmale nur noch in wenigen Breichen, in denen naturnahe Böden vorkommen, vorzufinden sind.

Abb. 5.04: Vorwiegende Bodentypen

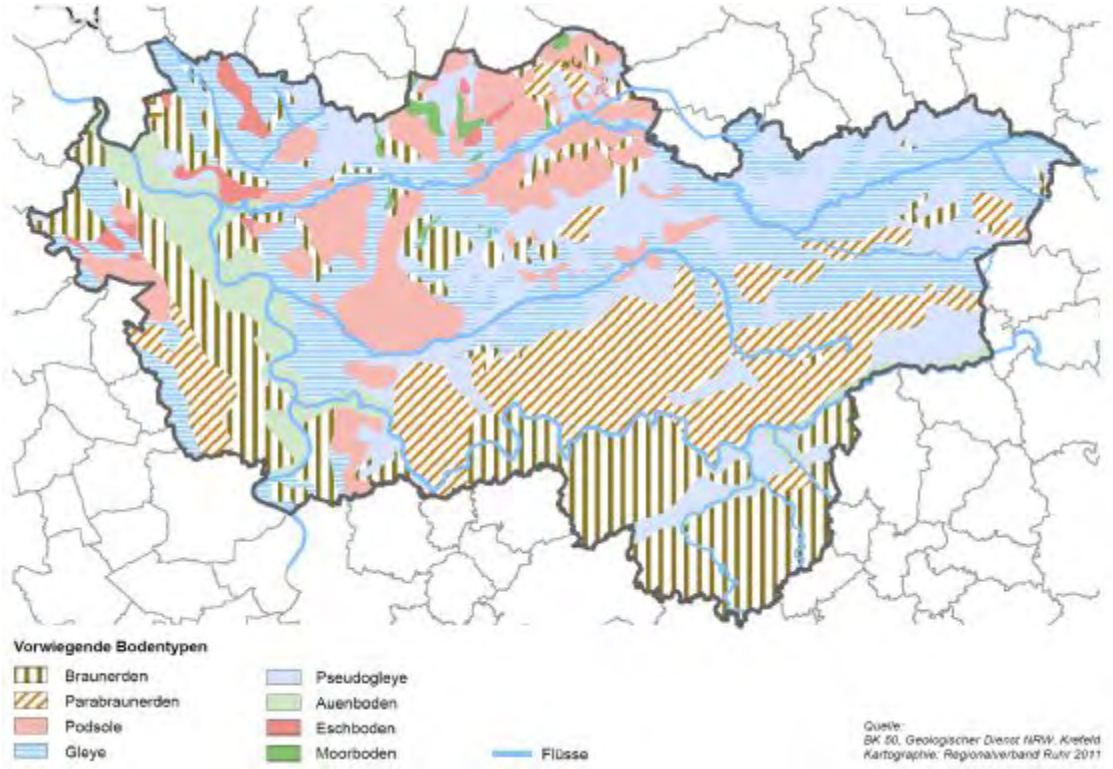


Tabelle 5.01 beschreibt die wichtigsten Merkmale und Nutzungseigenschaften der Bodentypen.[88]

[87] Vgl. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein Westfalen [Hrsg.] (2009): Umweltbericht 2009. Düsseldorf. S. 387.

[88] Vgl. ebd., S. 388.

Tabelle 5.01: Merkmale und Nutzungseigenschaften der vorwiegenden Bodentypen des Verbandsgebietes

Name	Merkmale	Nutzungseigenschaften
Braunerde	Aus leicht verwitterten Sillikatgesteinen, mittlerer Nährstoffreichtum	Wald, Grünland, bei ausreichender Düngung und Wasserzufuhr auch Acker
Parabraunerden	Aus entkalkten Mergeln, Lehmen oder sandigen Lehmen, nährstoffreich	Fruchtbar, Ackerbau
Podsole	Aus sauren Sanden, nährstoffarm, u.a. durch Jahrhundertem langes Abtragen der Humusschicht zur Düngergewinnung (Plaggenhieb)	Früher Heidewirtschaft, schlecht-wüchsige Eichen-Birken-Wälder, heute bei Düngung, Kalkung u. z.T. künstlicher Bewässerung ackerfähig
Eschböden	Durch Jahrhunderte lange Bewirtschaftung aus Heideböden entstanden, tiefgründige humose Böden	Durch den Menschen geschaffene Ackerstandorte in nährstoffarmen Sandlandschaften
Auenböden	Periodisch überflutete Böden der Flusstäler, nährstoffreich	Ursprünglich bewaldet, sehr gute Grünlandstandorte, nach Eindeichung auch gute Ackerstandorte
Pseudogley	Geprägt durch Wechsel von Staunässe und Austrocknung	Typische Grünland- und Waldstandorte
Gley	Böden der Niederung mit Grundwasser-Flurabständen zwischen 80 und 100 cm, bis 30 cm Torfauflage	Grünland, Bruchwald, heute nach künstlicher Grundwasserabsenkung vielfach ackerbaulich genutzt
Moorböden	Dauerhaft vernässt, geringe Nährstoffnachlieferung, über 30 cm Torfauflage	Früher nicht kultiviert, heute nach Entwässerung Grünland oder Moorwälder

Quelle: MUNLV

5.4 Oberflächengewässer

Im Folgenden werden die bedeutenden Oberflächengewässer im Verbandsgebiet skizziert. Auch wenn der Schwerpunkt des Kapitels den naturräumlichen Bezügen gilt, kann man bei der Darstellung der Fließgewässer ihre Funktion als Wasserstraßen nicht unberücksichtigt lassen, da diese z.T. starke Auswirkungen auf das natürliche Ökosystem haben. Zu den jeweiligen Gewässern gibt es daher neben der naturräumlichen Beschreibung kurz angerissene Hintergrundinformationen.

Auf folgende regional bedeutsame Oberflächengewässer wird textlich eingegangen:

- Flüsse: Rhein, Ruhr, Lippe und Emscher
- Kanäle: Wesel-Datteln-Kanal, Datteln-Hamm-Kanal, Rhein-Herne-Kanal und Dortmund-Ems-Kanal
- Stehende Gewässer (Seen): Ruhrstauseen, Talsperren und sonstige stehende Gewässer (Abgrabungsgewässer) mit einer Größe von über 90 ha

Das Verbandsgebiet verfügt über einen hohen Wasserflächenanteil

Das Verbandsgebiet hat mit 3 % im Verhältnis zum NRW-Schnitt mit 2 % einen höheren Anteil an Wasserflächen (vgl. Kap. 4; Tab. 4.04, 4.05). Zu den Oberflächengewässern zählen neben dem Hauptfluss Rhein u.a. die Nebenflüsse Lippe, Emscher und Ruhr sowie die kleineren Nebenflüsse der Ruhr, Lenne, Volme und Ennepe und die Ahse, Seseke und Stever als Nebenflüsse der Lippe.

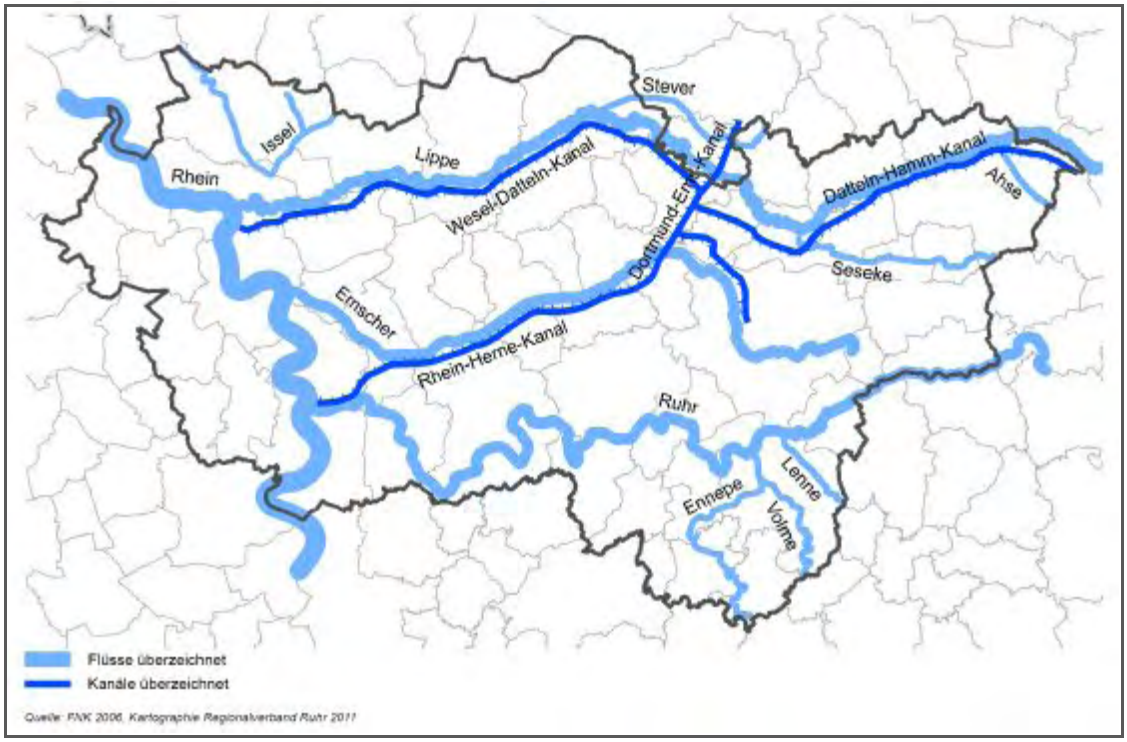
Während die Flüsse eine hohe Bedeutung für die Naturentwicklung und die Trinkwassergewinnung aufweisen, haben die Kanäle heute einen hohen Stellenwert als Freizeit- und Erholungsachsen, u.a. durch die begleitenden Rad- und Fußwege und den Sportboottourismus. Weitere Nebenflüsse der Fließgewässer, umfangreiche Bachsysteme sowie eine Vielzahl an stehenden Gewässern tragen weiter zu dem überdurchschnittlichen Anteil an Wasserflächen bei.

Flüsse: Prägende Landschaftselemente für das gesamte Verbandsgebiet

Der Siedlungsraum des Verbandsgebietes wird durch die Fließgewässer in weiten Teilen geprägt. Allein der Rhein durchzieht mit seinen angrenzenden Auen mit bis zu 2.000 m Breite als das Wesentliche lineare Element das Verbandsgebiet von Süden nach Norden. Weitere drei Hauptnebenflüsse Lippe, Emscher und Ruhr durchziehen mit jeweils eigener Charakteristik annähernd parallel das Verbandsgebiet von Osten nach Westen.

Die Flüsse werden neben ihrer Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auch für die Trinkwassergewinnung, die Schifffahrt, die Energiegewinnung und für Freizeitaktivitäten genutzt. Auch bieten sie Raum für Erholungssuchende.

Abb. 5.05: Regional bedeutsame Flüsse und Kanäle



Der Rhein

Der Rhein ist der einzige Hauptfluss im Verbandsgebiet. Er mündet in die Nordsee. Mit 1.324 km ist er der längste westeuropäische Strom, rund 62 km verlaufen davon im Verbandsgebiet. Mit einer durchschnittlichen Breite von 400 m ist er der breiteste der regionalen Flüsse (vgl. Abb. 5.05). Ab Bonn spricht man vom Niederrhein, im Verlauf von Duisburg bis Xanten münden der Rhein-Herne-Kanal, der Wesel-Datteln-Kanal und die Flüsse Ruhr, Emscher und Lippe in den Rhein. Sechs Straßenbrücken überqueren im Verbandsgebiet den Fluss, davon eine in Wesel und fünf in Duisburg. Zudem gibt es je zwei Eisenbahnbrücken und Autofähren.

Als Bundeswasserstraße hat der Rhein für den Gütertransport kontinentale Bedeutung. Seit Ende der 1950er Jahres befuhren Schubschiffe mit bis zu 270 m Länge den Fluss, der daraufhin mehrfach ausgebaut werden musste. Die ‚Duisburger Häfen' machen Duisburg zum größten Binnenhafen Europas und zum wichtigsten Hafenstandort im Verbandsgebiet. Daneben gibt es weitere Häfen mit Güterumschlag u.a. in Wesel, Voerde (Niederrhein) und Rheinberg.

Der Gewässerverlauf ist überwiegend anthropogen überformt, eine natürliche Flussdynamik kaum noch vorhanden. Hochwasser hat im Laufe der vergangenen Jahrhunderte dazu geführt, dass der Fluss mehrfach seinen Verlauf geändert hat. Die wirtschaftliche Nutzung des Flusses hat zu einer hohen Schadstoffbelastung geführt, mit dem Bau von Kläranlagen und höheren Auflagen an die Industrie und Schifffahrt nimmt die Schadstoffbelastung seit den 1960er Jahren kontinuierlich ab.

Während vor allem am rechten Rheinufer auf Duisburger Stadtgebiet industrielle Nutzungen und Hafenumschlag vorherrschen, dominieren im weiteren Verlauf bis Xanten

eher landwirtschaftliche Nutzungen. Größere, rheinnahe Bereiche vor allem im Kreis Wesel werden für die Gewinnung von Trinkwasser[89] und den Abbau von Kiesen und Sanden[90] genutzt. Durch bergbauliche Tätigkeiten der Bergwerke West (und Walsum) ist am linken Niederrhein bereits ein riesiges Poldergebiet entstanden. Der Steinkohlenbergbau unter dem Rhein, seinen Deichen und Niederterrassen birgt enorme Hochwassergefahren.

Entlang des Rheins befindet sich eine hohe Dichte geschützter Flächen, wie FFH-/ Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete und RAMSAR-Flächen (vgl. Kap. 5.6.1). Viele Flächen haben eine hohe Bedeutung für den überregionalen und europäischen Arten- und Biotopschutz sowie den Biotopverbund. Die vielen ehemaligen Auskiesungsbereiche sind meist durch Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen geprägt. Beispiele für renaturierte Baggerseen/Auskiesungsbereiche im Sinne des Arten- und Biotopschutzes sind der Diersfordter Waldsee oder die Bislicher Insel.

Das Rheintal ist zudem ein bedeutender Freizeitkorridor. Der Gewässerverlauf ist abwechslungsreich. Auen und gebaute Hafenufer, Stein-Schüttungen und Deiche, Landwirtschaftsflächen und Industrie, Baumkulissen und Wiesen wechseln sich ab und erzeugen spannungsreiche Freiräume. Daneben befinden sich Angebote für Wohnen und Arbeiten im Park sowie vielfältige Freizeit- und Erholungsnutzungen. Im weiteren Umfeld befinden sich zahlreiche bedeutsame Freizeitstandorte an ehemaligen Baggerseen (vgl. ‚Stehende Gewässer' und Abb. 5.06). Entlang des Rheins verläuft auch der international bedeutsame ‚Rheinradweg'.

Die Ruhr

Die Ruhr als Namensgeberin des Ruhrgebietes ist insgesamt etwa 219 km lang; 106 km liegen davon im südlichen Verbandsgebiet. Von der Quelle bis zur Mündung liegt ein Gefälle von 657 m vor. Die Ruhr hat im Verlauf von Fröndenberg im Kreis Unna bis zur Mündung in den Rhein in Duisburg-Ruhrort eine durchschnittliche Breite von etwa 50 m. Aufgrund der Raum einnehmenden Topografie des Ruhrtals prägen einige Ruhrbrücken ähnlich wie die Brücken über den Rhein das Landschaftsbild, beispielhaft sind hier das ‚Ruhr-Viadukt' in Herdecke und die ‚Mintarder Brücke' der A 52 in Mülheim erwähnt.

Im 18. Jahrhundert wurde die Ruhr im Zuge der Industrialisierung zu einem schiffbaren Gewässer ausgebaut; sie war über 100 Jahre der wichtigste Transportweg der Region für Kohle, ehe sie diese Funktion an die Eisenbahn abgab. Die schiffbare Strecke zwischen Witten und Duisburg betrug 74 km, aufgrund des starken Gefälles gab es zahlreiche Schleusen und Staustufen, allein 5 Schleusen[91] von Duisburg bis Essen-Baldeneysee. Im Verlauf der Ruhr gibt es sechs Stauseen (s.u.). Heute hat die Ruhr als Bundeswasserstraße mit den 12 km zwischen Mülheim an der Ruhr und Duisburg keine große Bedeutung mehr.

An den Fluss grenzen vielfach die bevorzugten Wohnlagen, die Innenstädte liegen eher nicht direkt am Fluss. An den Ufern stehen vereinzelt Wasserschlösser, Herrensitze, Burgruinen und Befestigungsanlagen. Die Ufer sind hauptsächlich von Wiesen, Weiden und z. T. Auenwäldern geprägt. Entlang der Ufer verlaufen auf den alten

[89] u.a. Gindericher und Binsheimer Feld, Niep-Süsselheide.

[90] z.B. Bereich NFN (Natur- und Freizeitverbund Niederrhein), Isselniederung, Bislich.

[91] Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf

Leinpfaden an vielen Stellen Rad- und Fußwege. Es gibt auch Reste von industriellen Nutzungen, Wirtschaftszweige deren Betriebe die Wasserkraft nutzten, in Mülheim an der Ruhr gab es z.B. einen Schwerpunkt in der Lederherstellung.

Die Ruhr gehört heute zu den saubersten Flüssen Deutschlands. Bereits im 19. Jahrhundert diente sie der Trinkwasserversorgung der Region, Abwässer wurden überwiegend in die Emscher geleitet. Heute wird Trinkwasser für über 5 Mio. Einwohner aus der Ruhr gefördert. Der Ruhrverband unterhält zahlreiche Trinkwassergewinnungs- und Kläranlagen im Ruhrtal sowie insgesamt sechs Talsperren, wovon die Ennepetalsperre im Verbandsgebiet liegt. Daneben bestehen an der Ruhr auch Wasserkraftwerke und Wehre, wie z.B. das Kettwiger Wehr in Essen, die zur Stromversorgung genutzt werden.

Hochwertige, geschützte Flächen (FFH-Gebiete) im Ruhrtal liegen häufig im Vergleich zur Lippeaue isoliert (vgl. Abb. 5.09). Sie sind aber in landwirtschaftliche Nutzflächen oder andere weitgehend naturbezogene Nutzungen eingebettet. Im Zusammenhang mit der Entwicklung eines überregionalen Biotopverbundes haben sie eine hohe Bedeutung. Mit der Zielsetzung Flussauen zu reaktivieren, trägt das ‚Ruhrauenkonzept'[92] (1998) dazu bei, durch Maßnahmen die ökologische Funktion zu stärken und Durchgängigkeit zu schaffen, u.a. mit Fischaufstiegsanlagen und Hochwasserretentionsräumen.

Volme und Lenne sind Nebenflüsse der Ruhr, wobei die Lenne als wasserreichster Nebenfluss von besonderer Bedeutung ist. Die Ennepe ist ein Nebenfluss der Volme. Die Flusslandschaften der Ennepe, Volme und Lenne und ihre Zuflüsse sind durch die bis zu 300 m tiefen Talschluchten und im Wesentlichen nach Nordwesten verlaufende Rücken zerschnitten. Diese Rücken sind ihrerseits durch Mulden, Kerben und Kuppen stark bewegt. Die Landschaft steigt im Norden steil aus dem Ennepetal auf und wird durch eine Vielzahl an Kerb- und Muldentälern gegliedert.

Das gesamte Ruhrtal wird wegen der guten freizeit-infrastrukturellen Ausstattung und des hohen Freizeitwertes intensiv genutzt. Neben Standorten der Industriekultur, wie z.B. Villa Hügel, Ruhrtalbahn und Eisenbahnmuseum, besteht hier eine Konzentration von Infrastrukturen, wie Camping- und Golfplätzen und gastronomischen Betrieben sowie wassersportlichen Angeboten (u.a. Kanu fahren, Rudern oder Segeln). Darüber hinaus verlaufen im Ruhrtal regional bzw. überregional bedeutende Rad- und Wanderrouten, z.B. Kaiserroute, Ruhrhöhenweg und WestfalenWanderWeg. Der bekannteste Radwanderweg ist der RuhrtalRadweg, der von der Quelle bis zur Mündung Städte und Landschaften miteinander verbindet (Hügellandschaften, Wälder, Felder, Seen und Auen, Burgen, alte Städte sowie die Frühgeschichte der Industrialisierung).

Die Lippe

Die Lippe ist ein rund 220 km langer, rechter Nebenfluss des Rheins. Mit 110 km liegt die Hälfte des Flusses im nördlichen Verbandsgebiet. Sie entspringt am Fuße des Teutoburger Waldes und des Eggegebirges als Karstquelle und mündet bei Wesel in den Rhein. Hierbei überwindet sie ein Gefälle von nur 123 Metern. Im Verlauf von Hamm bis Wesel hat sie eine durchschnittliche Breite von ca. 40 Metern.

[92] ‚Ruhrauenkonzept', Umweltministerium NRW, 1990

Schifffahrt konnte sich auf der Lippe nicht dauerhaft etablieren. Durch den Bau von Schleusen und Umgehungskanälen wurde die Lippe ab 1826 durchgängig bis Lippstadt schiffbar gemacht. Im weiteren Verlauf verhinderte ein unzureichender Ausbau und die Konkurrenz der Eisenbahn jedoch einen wirtschaftlichen Betrieb der Lippe. Im 20. Jahrhundert wurde wegen des Bedarfs an Gütertransporten für die Industrie der Schiffsverkehr wieder aufgenommen, jedoch nicht auf der Lippe selbst, sondern auf den dafür erbauten, parallel zur Lippe verlaufenden Kanälen ‚Wesel-Datteln-Kanal' und ‚Datteln-Hamm-Kanal'.

Eine große Bedeutung hat die Lippe für die Wasserregulierung des westdeutschen Kanalnetzes. An der Wasserübergabestelle in Hamm wird Lippewasser in den Datteln-Hamm-Kanal geleitet. Umgekehrt kann in Trockenzeiten der Lippe Wasser zugeführt werden, welches aus dem Rhein und der Ruhr zugeführt wird.

Während die Ruhr den Süden des nach ihr benannten Gebiets mit Trinkwasser versorgt, übernimmt die Lippe im Norden die Aufgabe, Brauch- und Nutzungswasser bereitzustellen. So wird das Wasser der Lippe von einigen Kraftwerken zur Kühlung genutzt. Hierdurch erhöht sich die Wassertemperatur weit über das natürliche Maß hinaus. In heißen Sommern werden gezielt Kraftwerksblöcke abgeschaltet, um eine weitere Erhöhung der Wassertemperatur zu verhindern.

Die Lippe fließt, anders als Emscher und Ruhr, weitgehend durch gering besiedeltes Gebiet. Teilbereiche des Lippesystems liegen jedoch in einem Bergbaugebiet.

Die Lippe ist ein Niederungsfluss mit zahlreichen Windungen und breiter, teilweise feuchter Talaue. Die Lippeauen sind oft ausgewiesene Naturschutzgebiete oder werden landwirtschaftlich genutzt und sind daher wenig zugänglich. Die Lippe ist bis heute ein sehr natürlicher Fluss mit guter Wasserqualität geblieben, der sich zumeist in seinem alten Flussbett befindet. Die Lippe hat hohes Entwicklungspotenzial für den Arten- und Biotopschutz und die naturbezogene Erholung. Grundlage für die Entwicklung ist das ‚Lippeauenkonzept', dessen Ziel die durchgängige Biotop-vernetzung ist. Die Ausrichtung ist ein naturnaher Ausbau der Lippe und ein sensibler Umgang mit Freizeit- und Erholungsnutzungen auf und an dem Gewässer.

Im Verbandsgebiet liegende Nebenflüsse der Lippe sind die Ahse, Seseke und Stever. Die Ahse entspringt in der Soester Börde und ist 39 km lang. Sie mündet bei Hamm in die Lippe. Die Seseke ist 32 km lang und wird aus mehreren Bächen im Raum Werl und Unna gespeist. Sie mündet bei Lünen in die Lippe. Die Seseke wurde im Zuge der Industrialisierung technisch zum offenen Abwasserkanal umfunktioniert. Bis 2011 soll sie durch zahlreiche Maßnahmen naturnah umgebaut sein, auch mit dem Ziel, Erholungsnutzungen zu ermöglichen. Die Stever ist 58 km lang. Die Quelle liegt bei Nottuln im Münsterland, die Mündung bei Haltern am See.

Die Emscher

Die Emscher ist ein rund 83 km langer Nebenfluss des Rheins und liegt in ihrem gesamten Verlauf innerhalb des Verbandsgebiets. Sie entspringt südöstlich von Dortmund in Holzwickede und mündet bei Dinslaken in den Rhein. Von der Quelle bis zur Mündung liegt eine Höhendifferenz von 123 m vor.

Der später als ‚Kloake des Ruhrgebiets' bekannte Fluss war Mitte des 19. Jahrhunderts noch ein träge fließender, stark mäandrierender Flachlandfluss ohne ausgeprägtes Flussbett. Der Wasserabfluss der Emscher wurde mit der Industrialisierung,

der damit einhergehenden kontinuierlichen Zunahme an Abwässern und aufgrund zahlreicher Bergsenkungen zusehends gestört. Schon bei kleineren Hochwässern kam es regelmäßig zu großen, lang anhaltenden Überschwemmungen. Zur Lösung der Entwässerungsprobleme wurde 1904 die Emschergenossenschaft gegründet. Diese baute den Fluss und ihre Nebengewässer - insgesamt rund 350 Kilometer - zu einem offenen Abwassersystem um. Die Emscher wurde um ca. drei Meter tiefer gelegt, größtenteils befestigt und begradigt; mehrfach wurde der Flusslauf reguliert. Damit einher ging der technische Ausbau der Emscher mit zahlreichen Pumpstationen und mechanischen Kläranlagen.

Mit den Schließungen der Zechen und der Nordwanderung des Steinkohlebergbaus ergab sich bei gleichzeitigem Abklingen der bergbaubedingten Bergsenkungen die Chance, das Emschersystem umzubauen. 1987 entstand eine erste umfassende Konzeption. 1990 wurde das Sanierungsprojekt zur zentralen Aufgabe der Internationalen Bauausstellung Emscherpark erklärt.

Der naturnahe Umbau des Emschersystems durch die Emschergenossenschaft wird noch mindestens eine Dekade andauern. Zentrales Bauwerk ist dabei der Emscherkanal, der das Abwasser zu den bestehenden Kläranlagen Bottrop und Emschermündung ableitet. Grundlage hierfür ist der Masterplan Emscher-Zukunft (vgl. Kap. 8).

Die Emscher verläuft über weite Strecken unmittelbar parallel zum Rhein-Herne-Kanal in einem überwiegend stark industriell geprägten und dicht besiedelten Raum. Ausschließlich die Bereiche im Quell- und Mündungsraum sind heute noch landwirtschaftlich genutzt. Obwohl sie durch dicht besiedelte Bereiche verläuft, finden sich hier auch Schutzgebiete und daran angrenzende Freiräume in den Regionalen Grünzügen. Die Freizeitqualitäten liegen derzeit u.a. im Emscher-Park-Radweg, der überwiegend parallel zur Emscher verläuft.

Der ‚Masterplan Emscher-Zukunft' hat sowohl für die ökologische Wertigkeit wie für die Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten entlang der Emscher Ziele formuliert, die zukünftig das ökologische Potenzial nutzen, Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten und deren Nutzungsqualität steigern und die Vernetzung des Freiraum- und Biotopverbundes herstellen sollen (vgl. Kap. 8.1.5).

Kanäle: Das Verbandsgebiet verfügt über ein dichtes und gut ausgebautes Binnenwasserstraßennetz

Das Verbandsgebiet verfügt mit dem Rhein-Herne-Kanal, dem Wesel-Datteln-Kanal, dem Dortmund-Ems-Kanal und dem Datteln-Hamm-Kanal über ein sehr dichtes und gut ausgebautes Binnenwasserstraßennetz von rund 190 km Länge. Der Rhein-Herne-Kanal und der Wesel-Datteln-Kanal bilden zusammen mit dem Mittellandkanal die einzige Wasserstraßenverbindung in Ost-West-Richtung. Im weiteren Sinne sind sie Teil einer Verbindung zwischen Rhein und Oder. Darüber hinaus verbinden die Kanäle das Verbandsgebiet über das Kanalnetz mit den deutschen Nordseehäfen und über den Rhein mit den niederländischen Häfen sowie der südlichen Rheinschiene.

Kanäle sind künstliche Gewässer ohne bzw. nur mit geringer Strömung und mehr oder weniger befestigten Ufern. Hauptsächliche Funktion der Kanäle ist der Transport von Gütern, die zu einem großen Teil in den Häfen des Verbandsgebietes umgeschlagen werden. Hierzu zählt insbesondere der Transport von Containern, Baumate-

rialien, Mineralölen sowie Kohle. Vor allem die im Verbandsgebiet liegenden Kraftwerke werden über die Kanäle mit Brennstoffen versorgt.

Daneben haben die Kanäle eine hohe Bedeutung für die Erholung und Freizeitgestaltung auf dem Wasser und entlang der angrenzenden Bereiche. Vor allem der Sportboottourismus erlangt durch ein dichtes Netz an Liegeplätzen und Marinas eine zunehmende Bedeutung. Darüber hinaus bieten ausgebaute Uferwege vielfältige Möglichkeiten für Fahrradfahrer und Spaziergänger.

Entlang der Kanäle befinden sich zahlreiche Denkmäler der Industriekultur und touristische Attraktionen und tragen neben den neuen Häfen zur positiven Entwicklung des Freizeitverkehrs bei. Dies gilt auch für die Präsentation des Rhein-Herne-Kanals als ‚KulturKanal' (vgl. Kap. 8.1.6).

Als wertvolle Biotope haben Kanäle in der Regel keine Bedeutung. Ihre Tier- und Pflanzenwelt ist meist sehr artenarm, da Flachwasserbereiche sowie natürliche Uferzonen fehlen.

Durch Schleusung und Verdunstung oder Versickerung verlieren alle Kanäle Wasser. Um diese Wasserverluste zu ersetzen, werden sie in Zeiten mit genügend Niederschlägen aus der so genannten Scheitelhaltung zwischen Herne-Ost, Datteln, Münster und Hamm gespeist. Das Wasser hierfür wird aus der Lippe bei Hamm über ein Überleitungsbauwerk in den Datteln-Hamm-Kanal eingeleitet. Führt die Lippe in Trockenzeiten nicht genügend Wasser, wird die Speisung durch die Pumpwerksketten sichergestellt. Hierbei wird Wasser aus Rhein und Ruhr in die jeweils obere Haltung gepumpt. Dadurch kann ein Mindestabfluss der Lippe gewährleistet werden.

Der Rhein-Herne-Kanal

Der Rhein-Herne-Kanal wurde von 1906 bis 1914 im einst sumpfigen Emschertal, teilweise unter Benutzung des alten Flussbettes erbaut und verbindet den Rhein mit dem Dortmund-Ems-Kanal. Die Emscher wurde damals künstlich verlegt und läuft heute über weite Strecken unmittelbar parallel zum Kanal. Dieser überwindet auf 45 km Länge einen Höhenunterschied von rund 36 Metern in fünf Gefällestufen.

Der ursprüngliche Regelquerschnitt des Rhein-Herne-Kanals genügt den heutigen Ansprüchen nicht mehr und wird abschnittsweise erweitert; fertig gestellt ist der Streckenausbau von Duisburg nach Gelsenkirchen. Der Ausbau von Gelsenkirchen nach Henrichenburg wird frühestens bis 2015 abgeschlossen sein.

Der Rhein-Herne-Kanal ist wesentliches Element des Emscher Landschaftsparks (vgl. Kap. 8.2). Gemeinsam mit der Emscher bildet er die 34 km lange Emscherinsel aus.

Wesel-Datteln-Kanal

Der Wesel-Datteln-Kanal wurde zwischen 1915 und 1931 als Lippe-Seitenkanal erbaut; er zweigt vom Rhein ab und verläuft parallel der Lippe bis nach Datteln, wo er in den Dortmund-Ems-Kanal einmündet. Für den Bau musste die Lippe an zwei Stellen künstlich verlegt werden. Der Kanal überwindet auf 60 km Länge einen Höhenunterschied von rund 41 Metern in sechs Schleusenstufen.

Bei der Planung stand weniger die Anbindung örtlicher Betriebe im Vordergrund. Der neue Kanal sollte vielmehr die vorhandenen Wasserwege besser vernetzen. Er bot sich natürlich später als wertvolle Infrastruktureinrichtung zur Ansiedlung neuer Standorte an, etwa der chemischen Industrie im Raum Marl. Auch die Nordwanderung des Bergbaus profitierte von der Wasserstraße.

Das Kanalprofil wurde bis 1990 an die gestiegenen verkehrlichen und technischen Anforderungen angepasst.

Datteln-Hamm-Kanal

Der Datteln-Hamm-Kanal wurde zwischen 1914 und 1933 fertig gestellt und überwindet auf einer Länge von 47,2 km einen Höhenunterschied von 6,75 Metern in drei Gefällestrecken.

Der Kanal zweigt in Datteln vom Dortmund-Ems-Kanal ab. Von hier aus verläuft er parallel zur Lippe auf ihrer Südseite in östlicher Richtung durch Waltrop, Lünen, Bergkamen bis nach Hamm. Zusammen mit dem Wesel-Datteln-Kanal wird er auch als Lippe-Seitenkanal bezeichnet.

Im Bereich von Bergkamen wird der Datteln-Hamm-Kanal mit dem ‚Kanalband' in Verbindung mit der Halde ‚Großes Holz', der ‚Wasserstadt Haus Aden' und der ‚Marina Rünthe' zu einem Schwerpunkt für intensive Freizeit- und Erholungs-nutzungen ausgebaut.

Dortmund-Ems-Kanal

Zwischen 1891 und 1899 erbaut, überwindet der Dortmund-Ems-Kanal auf einer Länge von 226 km einen Höhenunterschied von 70 Metern in 16 Gefällestrecken. Er bindet den ‚Dortmunder Hafen' an das Wasserstraßennetz an. Im Verbandsgebiet befinden sich die südlichsten 21,5 km zwischen Dortmund und Datteln mit den Abzweigungen des Wesel-Datteln-Kanals nach Nord-Westen, des Datteln-Hamm-Kanals nach Osten, des Rhein-Herne-Kanals nach Süd-Westen, sowie der Kanalstufe bei Henrichenburg. Die Strecke zwischen Henrichenburg und Dortmund muss für die aktuellen verkehrlichen und technischen Anforderungen noch angepasst werden.

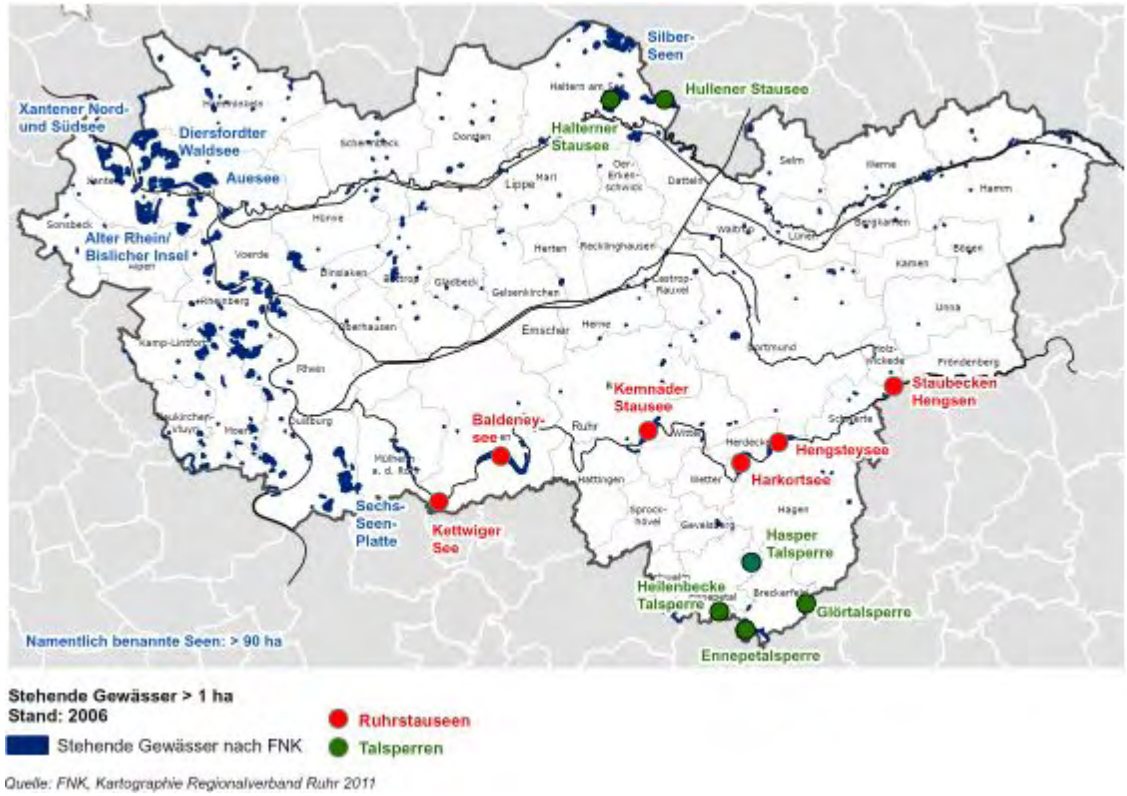
Stehende Gewässer: Die stehenden Gewässer konzentrieren sich räumlich im Niederrheintal und in Haltern am See

Näher betrachtet werden die stehenden Gewässer ab 1 ha Flächengröße. Diese größeren Gewässer ergeben zusammen rund 5.000 ha Wasserfläche im Verbandsgebiet. Konzentrationen befinden sich entlang des Rheins und in Haltern am See.

Daneben gibt es entlang der Ruhr sechs Ruhrstauseen und im Ennepe-Ruhr-Kreis/Hagen vier Talsperren (vgl. Abb. 5.06). Es besteht eine gewisse Dynamik bei den stehenden Gewässern durch anthropogene Einflüsse, wie der Entstehung neuer Wasserflächen durch Abgrabungen oder die Entwicklung neuer Stadtareale am Wasser, wie z.B. durch die Flutung des Phoenixsees in Dortmund mit 24 ha Fläche, als eine der bedeutendsten Maßnahmen in der Region.

Zum größten Teil handelt es sich bei den stehenden Gewässern um ehemalige Kies- und Sandabgrabungen. Typisch für die Region sind auch stehende Gewässer, die durch Bergsenkungen entstanden sind, wie z.B. der Beversee in Bergkamen oder Gewässer im Emscherbruch (Herten/Gelsenkirchen). Sie sind besonders geeignete Standorte für den Arten- und Biotopschutz.

Abb. 5.06: Stehende Gewässer im Verbandsgebiet über 1 ha



Quelle: FNK, Kartographie Regionalverband Ruhr 2011

Ruhrstauseen

Im Verlauf der Ruhr entstanden zwischen 1929 und 1979 sechs Stauseen, die der Wassergewinnung und der Gewässerreinigung dienen. Sie haben zugleich einen hohen Freizeit- und Erholungswert für das Verbandsgebiet sowie für die daran angrenzenden Kommunen. Der größte Stausee ist mit 246 ha der Baldeneysee in Essen, gefolgt vom Harkortsee mit 137 ha, Hengsteysee mit 136 ha und vom Kemnader See mit 125 ha. Der Kettwiger See und das Staubecken Hengsten sind mit 55 ha bzw. 19 ha deutlich kleiner.

Alle Stauseen sind für die Freizeit und Naherholung bedeutsame Standorte. Dementsprechend ist das Freizeitangebot mit Segeln, Rudern, Fahrgastschifffahrt, Freizeitbad/Naturbad, Wandern, Skaten oder Gastronomie, sehr vielfältig. Daneben haben sich die Seen als Standorte für verschiedene Großveranstaltungen etabliert. Das Baden in den Seen ist jedoch überall ausgeschlossen.

Vier der Stauseen sind in das Projekt ‚Das Ruhrtal' (vgl. Kap. 8.1.4) eingebunden. In Zusammenhang mit den angrenzenden historischen Ortskernen und den Standorten der Route der Industriekultur ergeben sich besondere Naherholungs- und touristische Qualitäten.

Mit Ausnahme des Kemnader Sees und des Staubeckens Hengsen werden an allen Stauseen im Ruhrgebiet Wasserkraftwerke zur Stromerzeugung betrieben.

Talsperren
Im Verbandsgebiet liegen vier Talsperren: Die Hasper Talsperre im Stadtgebiet von Hagen, die Heilenbecker Talsperre in Ennepetal und die Glörtalsperre und die Ennepetalsperre in Breckerfeld. Als zweitälteste Talsperre Deutschlands wurde die Heilenbecker Talsperre bereits zwischen 1894 bis 1896 errichtet, alle anderen zwischen 1901 bis 1904. Ihre Hauptfunktion besteht in der Trinkwasserspeicherung und –bereitstellung und Wasserstandsregulierung.

Die größte Talsperre mit 10,5 Mil. m³ Stauinhalt ist die Ennepetalsperre, gefolgt von der Glörtalsperre mit 2,1 Mil. m³ und der Hasper Talsperre mit 2,05 Mil. m³ Stauinhalt.

Obwohl Freizeitaktivitäten auf dem Wasser überall verboten sind, haben die Talsperren neben ihrer Funktion für die Trinkwassergewinnung und Wasserregulierung eine große Bedeutung für die Freizeit und Naherholung. Insbesondere die Glörtalsperre ist als Freizeitschwerpunkt mit Badeufer, Jugendherberge und Gastronomie ausgebaut. Die Ennepetalsperre hat darüber hinaus die Funktion der Stromerzeugung (Kreiselektrizitätswerk) und zur Bereitstellung von Treib- und Brauchwasser für die Industrie.

Stehende Gewässer / Abgrabungsgewässer über 90 ha
Bei den größten Seen mit einer Fläche über 90 ha handelt es sich im Verbandsgebiet entweder um Stauseen oder um Abgrabungsgewässer.

Die größte, zusammenhängende Seefläche ist mit rund 260 ha der ‚Halterner Stausee' auch als ‚Talsperre Haltern' oder ‚Stevertalsperre Haltern' bezeichnet. Der Stausee wurde 1930 gebaut und dient als Trinkwassertalsperre für etwa eine Million Menschen im Münsterland und im Verbandsgebiet und ist Naherholungsgebiet mit vielfältigen Wassersportmöglichkeiten. Für die Freizeitaktivitäten, wie Segeln, Rudern oder Paddeln steht nahezu die gesamte Wasserfläche zur Verfügung. Das Baden ist im Bereich des Seebades an einem Natursandstrand möglich.

Der zweitgrößte See unter den Ruhrstauseen ist mit 246 ha der Baldeneysee. Er wurde 1933 fertig gestellt. Der Baldeneysee ist ein wichtiges Naherholungsgebiet mit überregionalem Einzugsbereich. Baden ist aufgrund der Wasserqualität nicht erlaubt. In Essen-Heisingen liegt am Ufer des Sees ein großes Vogelschutzgebiet als rechtsverbindlich festgesetztes Naturschutzgebiet ‚Heisinger Bogen'.

Mit einer Fläche von 165 ha ist der Auesee bei Wesel das drittgrößte stehende Gewässer im Verbandsgebiet. Als Baggersee wurde er künstlich angelegt und ist heute ein wichtiger Naherholungsschwerpunkt der wasserorientierten Freizeit. Neben Surfen, Segeln und Tauchen ist auch das Baden möglich. Um den See befinden sich ein Vogel- und ein Landschaftsschutzgebiet.

In der Region Wesel liegen die bedeutendsten Kieslagerstätten Deutschlands. Durch ihren Abbau entstanden westlich der Stadt Wesel zahlreiche Abgrabungsseen von insgesamt über 10 km² Gesamtfläche.

Die stehenden Gewässer konzentrieren sich aufgrund der Lagerstätten der oberflächennahen Rohstoffe im Verbandsgebiet entlang des Rheins und im Raum um Haltern am See (vgl. Abb. 5.07). Diese Seen haben eine wichtige Funktion für den Naturschutz und für die Freizeit und Naherholung; vor allem als Badeseen sind einige sehr bedeutsam.

Die für die Freizeit und Erholung wichtigen Talsperren und Stauseen liegen an der Ruhr, bei Haltern am See und im südlichen Ennepe-Ruhr-Kreis bzw. Hagen. Zahlreiche überwiegend kleinere Gewässer verteilen sich dispers im Verbandsgebiet. Diese Gewässer und die Stauseen entlang der Ruhr sind in der Regel keine Badegewässer.

5.5 Rohstoffe

Von besonderer Bedeutung für die wirtschaftliche und siedlungsstrukturelle Entwicklung der Region waren die natürlich vorkommenden Bodenschätze, in erster Linie die Steinkohle. Im Verbandsgebiet gibt es eine Vielzahl an weiteren Rohstoffvorkommen, wie z.B. Erze und Mineralien, die heute nicht weiter abgebaut werden. Dieses Kapitel konzentriert sich auf die aktuellen Schwerpunkte der Rohstoffgewinnung von Tonen, Sanden und Kiesen, Kalk- und Sandsteinen, die oberflächennah erfolgt, sowie Steinkohle- und Salzvorkommen, die unter der Erdoberfläche gefördert werden. Die räumliche Verteilung der Rohstoffvorkommen und bestehenden Abbaubereiche werden in den folgenden Karten (vgl. Abb. 5.07 und 5.08) in stark generalisierter Form dargestellt.

Auf den unbebauten und nicht versiegelten Freiräumen lastet ein Konfliktpotenzial aufgrund unterschiedlicher Nutzungsinteressen, Anforderungen und Raumansprüchen. Neben den Erfordernissen einer naturräumlichen Entwicklung und dem Bedarf freiraumbezogene Erholungsangebote zu schaffen, besteht die Notwenigkeit, Räume für die Rohstoffgewinnung und Sicherung der Lebensgrundlagen vorzuhalten (u.a. Erweiterungen von Siedlungs- und Verkehrsflächen, Versorgungstrassen, Bereiche zur Gewinnung von Bodenschätzen und zum Trinkwasserschutz, Gebiete für den Arten- und Biotopschutz).

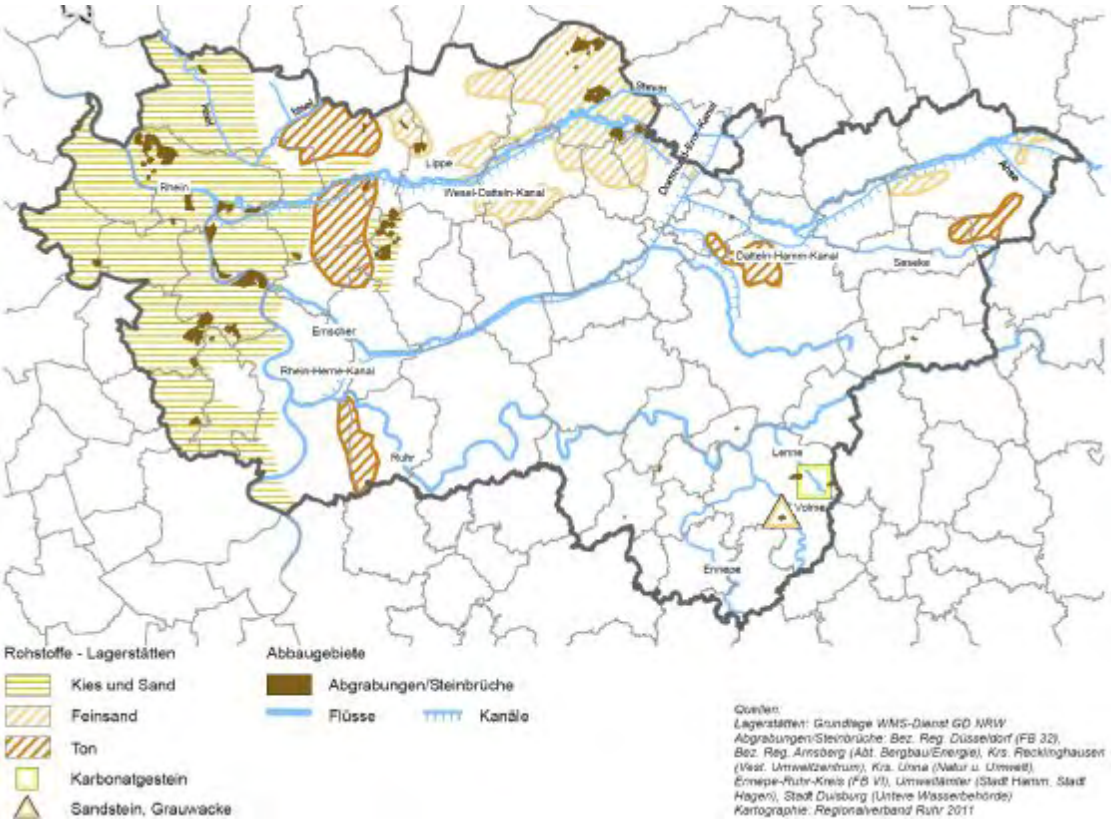
Der Abbau der Rohstoffe hat enorme Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen. Hierzu zählen insbesondere die Veränderung des topografischen Reliefs, der Böden, der Vegetationsformen, des Naturhaushaltes und Landnutzungen sowie der hydrologischen Verhältnisse. Beim Steinkohlenbergbau treten Bergsenkungen mit gravierenden Folgewirkungen auf, die eine dauerhafte Regelung des ober- und unterirdischen Wasserhaushaltes (Vorflut, Polder, Deiche, Grundwasserflurabstände) erfordern. Allein durch die Pumpmaßnahmen zur ständigen Grundwasserflurabstandshaltung entstehen hohe Folgekosten (Ewigkeitskosten). Hinzu kommen Kosten z. B. für die Rekultivierung von Halden, die Wiedernutzung alter Bergbauflächen und die Sanierung von Bergsenkungsgebieten.

Die oberflächennahe Gewinnung von Bodenschätzen (Kiese und Sande, Tone und Steinbrüche) führt aufgrund der langfristigen Abbautätigkeit zu starken Umweltbelastungen und verändert nach der Rekultivierung die Landschaftsräume nachhaltig. Der Abbau führt zu einer Veränderung großer Landschaftsbereiche und hat ebenfalls massive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt.

Kiese und Sande
Die Kiese und Sande des Niederrheins und des Münsterlandes (Kreis Wesel, Kreis Recklinghausen, Städte Duisburg und Bottrop) sind eine wichtige natürliche Ressource. Die Gewinnung von Kiesen, Sanden und Tonen erfolgt im Kreis Wesel zurzeit mit

einem Schwerpunkt im Bereich der Rheinaue und in rheinnahen Landschaftsräumen, wobei hier vorrangig Kiese und in geringem Umfang Tone abgebaut werden. Weitere Konzentrationsbereiche insbesondere für den Abbau von Sanden befinden sich in der Kirchheller Heide im Stadtgebiet von Bottrop und in Haltern am See (vgl. Abb. 5.07).

Abb. 5.07: Oberflächennahe Rohstoffe



Kalk- und Sandsteine

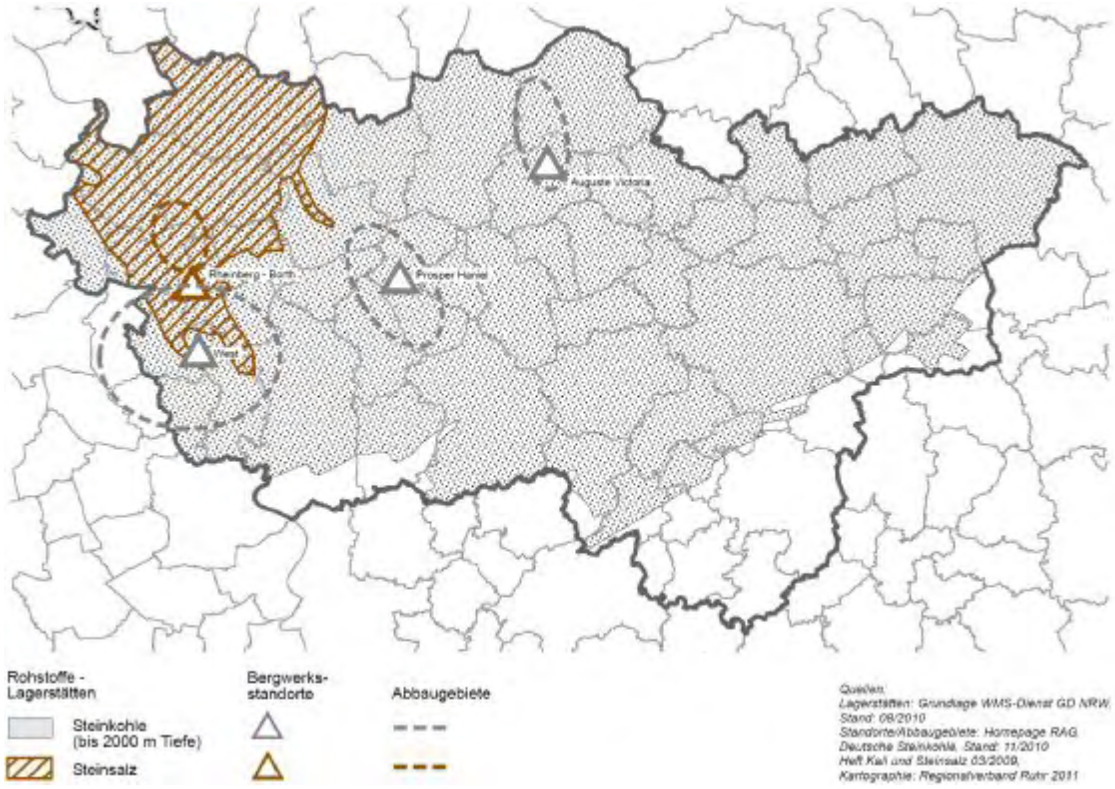
Die am Südrand des Verbandsgebietes verbreiteten Kalk- und Dolomitsteine (Karbonatgesteine) sind bis heute wertvolle Rohstoffe zum Beispiel für die Hüttenindustrie, die Grauwacken und Sandsteine für die Bauindustrie. Sie werden in Steinbrüchen abgebaut, die wesentlich zum landschaftlichen Wandel beigetragen haben. Noch bis vor 50 Jahren überwogen kleine Abgrabungen, wie dies in Wetter und Herdecke der Fall ist, wo qualitativ hochwertiger Ruhrsandstein abgebaut wurde. Soweit diese nicht verfüllt bzw. gewerblich oder anderweitig genutzt sind, hat die Sukzession sie ganz oder teilweise zuwachsen lassen. Einige der heute in Betrieb befindlichen Brüche sind von ungleich größerer Dimension. In der Massenkalkzone von Hagen befinden sich zwei solcher großflächigen Steinbrüche (Hohenlimburger Kalkwerke, Dolomitwerke/Rheinkalk) (vgl. Abb. 5.07).

Steinkohle und Steinsalz

Die Steinkohlevorkommen des Ruhrkarbons bildeten die natürliche Grundlage für die Entstehung der größten, montanindustriellen Region Europas. Im Ruhrtal treten die Kohle führenden Schichten zu Tage und tauchen aufgrund der geologischen Ausgangsbedingungen nach Norden hin ab. Die ursprünglich waagerecht gelagerten Schichten wurden dabei im Laufe der Zeit aufgefaltet. Von Süd nach Nord nimmt gleichzeitig die Mächtigkeit des Deckgebirges zu. Analog dazu nimmt auch die Tiefe zu, in welcher der Kohleabbau erfolgen muss. Am Nordrand des Ruhrgebietes, im

Bereich der Lippe, beträgt die Mächtigkeit des Deckgebirges bereits 1.500 m, bis zur Nordseeküste nimmt es bis auf 5.000 m zu (vgl. Abb. 5.08).

Abb. 5.08: Steinkohle und Steinsalz



Ende 2010 gibt es im Ruhrgebiet nur noch drei fördernde Bergwerke, West (Kamp-Lintfort), Prosper-Haniel (Bottrop) und Auguste Victoria (Marl). Die Abbaugebiete befinden sich im nördlichen Verbandsgebiet in Haltern am See/Marl, in Bottrop sowie westlich des Rheins mit Schwerpunkt in Kamp-Lintfort/Rheinberg und Moers. Nach einem Beschluss der Bundesregierung wird der subventionierte Steinkohlenbergbau 2018 auslaufen (vgl. Kap. 3).

Eine Besonderheit in der Region ist das Steinsalzbergwerk in Rheinberg-Borth. In 500 - 800 m Tiefe liegt die niederrheinische Salzpfanne. Über etwa 50 km erstreckt sich in fast waagerechter Lage von Rheinberg bis Winterswijk eine ca. 200 m dicke Salzschicht (vgl. Abb. 5.08).

5.6 Aspekte des Freiraumschutzes

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts ist Freiraumschutz ein wichtiges Thema der Region. Mit Gründung des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk (SVR) 1920 hat dieser die gesetzliche Aufgabe, die Freiräume zwischen den Städten im Ballungskern zu sichern. Durch die Aufstellung des Gebietsentwicklungsplanes von 1966 übernehmen diese Aufgabe die Regionalen Grünzüge in den Regionalplänen.

Heute existieren vielfältige Instrumente des Natur- und Freiraumschutzes, von denen folgende in diesem Kapitel betrachtet werden:

» Naturschutzgebiete (NSG) gemäß § 23 Abs. 1 BNatSchG[93] sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist. Aus raumordnerischer Sicht kommt dem Naturschutz in diesen Gebieten eine Vorrangfunktion zu.

» Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete[94] schaffen zum Schutz gefährdeter wild lebender heimischer Pflanzen und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume auf europäischer Ebene ein kohärentes Netz von Schutzgebieten (Natura 2000). Das zweitgrößte Vogelschutzgebiet in NRW ist das VSG ‚Unterer Niederrhein', das zu den international bedeutsamen Ramsar-Gebieten[95] gehört.

» Naturschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete, aber auch Teile von Landschaftsschutzgebieten sind wichtige Bestandteile für das aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen angestrebte bundesländerübergreifende Biotopverbundsystem[96] (§ 21 BNatSchG). Hierunter befinden sich verschiedenartige Biotope.[97]

» Die Regionalen Grünzüge in den Regionalplänen

» Das Projekt Emscher Landschaftspark

» Der Grundwasserschutz

5.6.1 Schutzgebiete und landesweiter Biotopverbund

Zu den Schutzgebieten mit besonderer Bedeutung für den überregionalen Biotopverbund und das europäische Netz Natura 2000 zählt die gesamte Niederrheinaue. Es befinden sich zahlreiche Naturschutzgebiete in dieser Landschaft, hauptsächlich Rheinauen und -altarme, die z.T. international bedeutsame Überwinterungsschwerpunkte für nordische Wildgänsearten und Watvögel darstellen. Als Bestandteil der wertvollen Kulturlandschaft ‚Feuchtgebiet Unterer Niederrhein' gehört die Landschaft Untere Rheinniederung zu den Schwerpunkträumen des landesweiten Biotopverbundsystems und stellt einen Teil des grenzüberschreitenden Verbundkorridors zu den Niederlanden dar.

---

93 Bundesnaturschutzgesetz, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG vom 29.07.2009, in Kraft getreten 01.03.2010); BGBl. I S. 2542

94 Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) stellt die umfassende Rahmenvorschrift zum Lebensraum- und Artenschutz in der Europäischen Union dar. Die Richtlinie verfolgt das Ziel, die biologische Vielfalt in Europa zu erhalten. Die FFH-RL bildet zusammen mit der Vogelschutz-Richtlinie (RL 79/409/EWG vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten) die zentrale Rechtsgrundlage für den Naturschutz in der Europäischen Union.

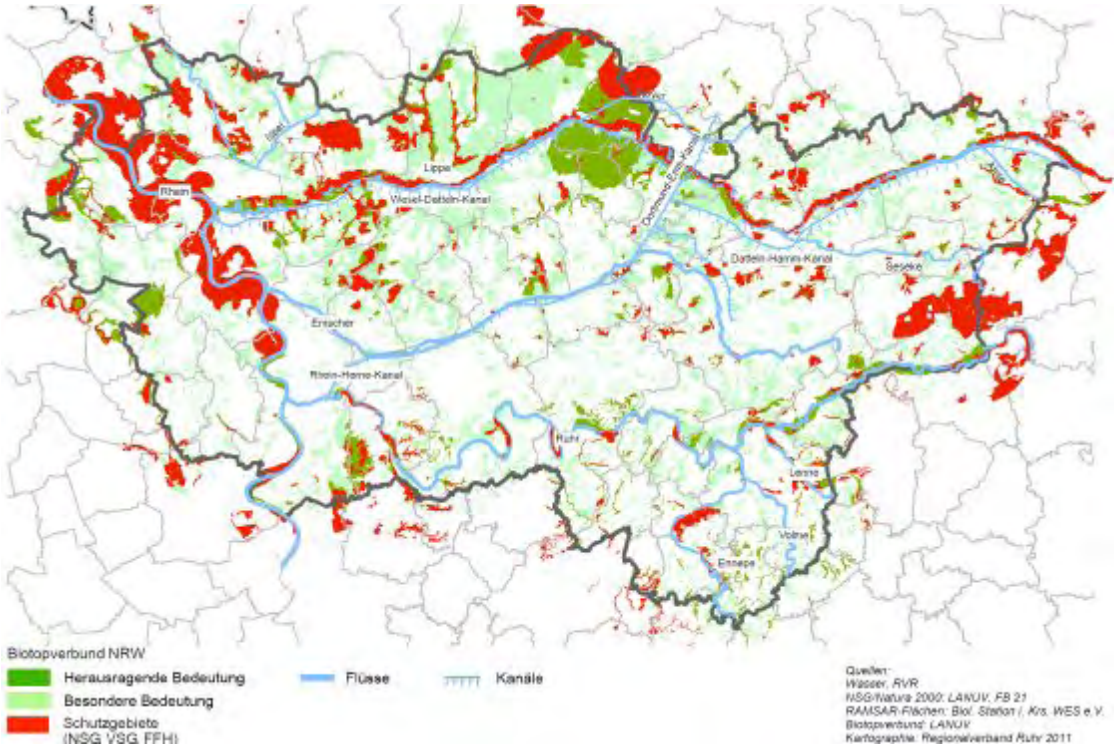
95 Am 2. Februar 1971 wurde in der iranischen Stadt Ramsar das ‚Übereinkommen über den Schutz von Feuchtgebieten, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung' (Ramsar-Konvention) geschlossen. Deutschland trat der Ramsar-Konvention 1976 bei.

96 Bezogen auf das Verbandsgebiet werden in der Abb. 5.09 die Bereiche dargestellt, die eine herausragende bzw. besondere Bedeutung für die Naturentwicklung aufweisen; dabei handelt es sich überwiegend um bereits rechtlich gesicherte Schutzgebiete.

97 Ein Biotop nach § 7 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG ist ein Lebensraum einer Lebensgemeinschaft wild lebender Tiere und Pflanzen. Hierunter befinden sich sowohl natürlich entstandene Landschaftsbestandteile wie Flussauen, Bäche, Mischwald als auch vom Menschen erschaffene Landschaftsbestandteile (z.B. Brachflächen, Streuobstwiesen).

Die Abbildung 5.09 zeigt die vorhandenen Schutzgebiete in der Region in einer Überlagerung mit Flächen von herausragender und besonderer Bedeutung für den landesweiten Biotopverbund.

Abb. 5.09: Schutzgebiete/Biotopverbund



Daneben verfügen die Issel und deren Niederung über eine besondere Strukturvielfalt mit wasserführenden Gräben und mit in Teilbereichen traditionellen Strukturen der bäuerlichen Kulturlandschaft. Dieser Raum zeichnet sich durch eine hohe Bestandsdichte an geschützten Flächen mit zentraler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie den regionalen und landesweiten Biotopverbund aus. Das reich strukturierte Weideland der Isselniederung ist durch mehrere Naturschutzgebiete geschützt. Außerdem sind im Westen der Landschaft einige kleinere Dünengebiete mit Heide- und Moorflächen unter Naturschutz gestellt und um landesplanerisch gesicherte Gebiete zum Schutz der Natur erweitert.

Im Bereich der Städte Hamminkeln, Schermbeck, Hünxe und Dinslaken bilden die vorhandenen unterschiedlichen Biotoptypen, u.a. Wälder, Moore, Feuchtheide, Grünland, Magerrasen, Birken- und Eichenwälder die wesentlichen Naturpotenziale. Im Übergang zum Ballungskern haben große, zusammenhängende Flächen, wie der Hiesfelder und Sterkrader Wald in Oberhausen sowie die angrenzender Kirchheller Heide in Bottrop eine besondere Bedeutung.

Es gibt im nördlichen Kreis Recklinghausen in Dorsten, Haltern am See, Marl und Oer-Erkenschwick, eine Vielzahl von Standorten von erheblicher Bedeutung in Rahmen des landesweiten Biotopverbundes (Natura 2000, NSG). Einzigartig ist der Wechsel von Moor-, Heide- und Grünlandstandorten, Bachläufen sowie die herausragende Bedeutung einiger Naturschutzgebiete, wie z.B. die Truppenübungsplätze Borkenberge mit 1.716 ha und Weisses Venn/Geisheide mit 1.298 ha sowie das NSG Teiche aufgrund der Vielfalt der Biotopstandorte auf relativ kleiner Fläche mit 332 ha. Das NSG Weißes Venn/Geisheide zum Beispiel zählt wegen seiner Größe und Aus-

prägung zu den fünf wichtigsten Moor- und Heidekomplexen in NRW. Es handelt sich um ein bedeutendes Rückzugsgebiet für hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten der Hochmoore.

Die Lippe und das Lippetal besitzen ebenfalls eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und den überregionalen Biotopverbund. Es besteht bereits eine hohe Dichte an geschützten Flächen mit FFH- und Vogelschutzgebieten, die die Ufervegetation, die Auen mit ihren verschiedenen Biotoptypen, z.B. Feucht- und Magerwiesen, die Auenwaldreste und die angrenzenden Fließ- und Stillgewässer umfassen. Das Lippetal stellt zudem einen durchgehenden Korridor im landesweiten Biotopverbundsystem dar.

Im Ruhrtal gibt es häufig isolierte Lagen hochwertiger Naturschutzflächen in der Ruhraue. Aufgrund der hohen Frequentierung des gesamten Ruhrtals sind die Möglichkeiten des Arten- und Biotopschutzes eingeschränkt. Der gesamte Fluss besitzt dennoch eine hohe Bedeutung für den überregionalen Biotopverbund.

Zu den besonderen Naturpotenzialen zählt ein ca. 500 qkm großes Vogelschutzgebiet, das nur zu einem kleinen Teil im Verbandsgebiet im Bereich Unna/Fröndenberg liegt, aber von herausragender Bedeutung für Brutbestände seltener und als Rastplatz für durchziehende Vogelarten ist. Darüber hinaus befinden sich Waldbiotope im Ballungskern im Stadtgebiet von Dortmund, die regional bedeutsame Bindeglieder im landesweiten Biotopverbund darstellen. Eine Besonderheit stellen auch die zahlreichen Bergsenkungsgewässer dar; Hohlräume die durch den Abbau von Kohle entstanden sind und sich mit Grund- und Oberflächenwasser gefüllt haben. Sie sind ebenfalls wertvolle Lebensräume.

Im südlichen Verbandsgebiet besteht in Mülheim an der Ruhr/Duisburg mit dem Broich-Speldorfer Wald/Duisburger Stadtwald ein großes Waldgebiet mit einer hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und den regionalen Biotopverbund. Im angrenzenden Raum im Süden von Essen, Hattingen, Bochum, Witten und Herdecke, in Sprockhövel, Wetter und im Norden von Hagen besteht eine geringe Dichte an Schutzgebieten. Ausnahme ist das Lennetal mit den angrenzenden Hochflächen. Wesentliche landschaftliche Leitlinien für den Arten- und Biotopschutz und die Biotopvernetzung bilden die Fließgewässer Ruhr, Lenne und Volme sowie die Bachsysteme des Raumes. Im Bereich der Städte Hagen (Süden), Breckerfeld, Ennepetal und Gevelsberg besteht eine Vielzahl an kleinen Gewässerläufen, die ein dichtes Netzwerk bilden und für den Arten- und Biotopschutz als auch Biotopverbund eine hohe Bedeutung aufweisen. Es gibt hier insgesamt eine geringe Dichte an Schutzgebieten, die sich häufig in isolierter Lage befinden, aber eine hohe lokale Bedeutung haben und für den überregionalen Biotopverbund wichtig sind. Das einzige größere Naturschutz- und FFH-Gebiet liegt im Städtedreieck von Gevelsberg, Ennepetal und Hagen.

Zentrales Fließgewässer in Schwelm und im angrenzenden Ennepetal ist die Wupper, wobei hier das einzige größere Naturschutzgebiet in der Wupperschleife liegt, darüber hinaus sind kleinere Naturschutzgebiete bei den zufließenden Bachabschnitten ausgewiesen.

5.6.2 Regionale Grünzüge

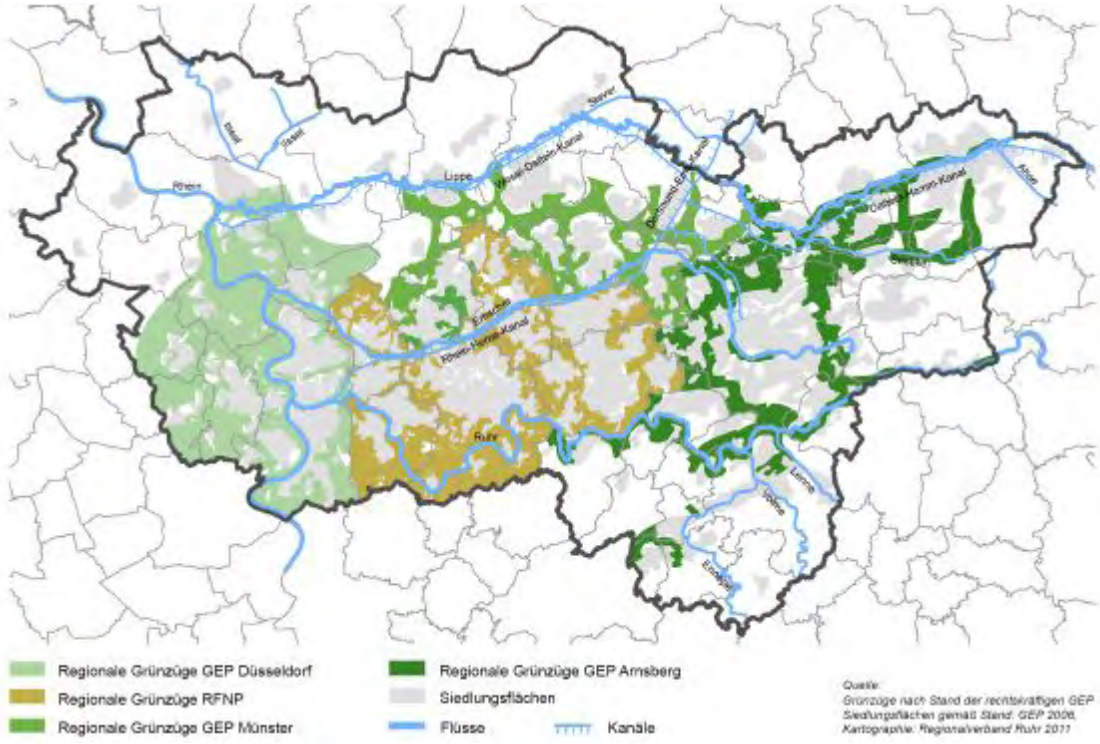
Durch den Landesentwicklungsplan NRW wird die Sicherung und Entwicklung von ‚Regionalen Grünzügen' zum Ziel der Raumordnung und Landesplanung (Ziel B. III. 2.27). Die Umsetzung und zeichnerische Darstellung erfolgt in den Regionalplänen

und dem Regionalen Flächenutzungsplan (vgl. Abb. 5.10). Demnach sind die Regionalen Grünzüge zu sichern und zu entwickeln und dürfen für Siedlungszwecke nicht in Anspruch genommen werden.

Bei den Regionalen Grünzügen handelt es sich um Freiraumbereiche - insbesondere in Verdichtungsgebieten -, die als Grünverbindung oder Grüngürtel wegen ihrer freiraumbezogenen Funktionen (insb. räumliche Gliederung und klimaökologischer Ausgleich, Erholung, Biotopvernetzung) zu erhalten, zu entwickeln oder zu sanieren und vor anderweitiger Inanspruchnahme zu schützen sind.[98]

Erstmals raumplanerisch zur Freiraumsicherung angewandt wurde das Instrument im Rahmen des Gebietsentwicklungsplanes des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk von 1966.

Abb. 5.10: Regionale Grünzüge in den Regionalplänen



Die in den Regionalplänen dargestellten ‚Regionalen Grünzüge´ sichern wichtige Freiraumfunktionen und sind insbesondere im Kern des Verbandsgebietes ein wesentlicher Bestandteil des regionalen Freiraumsystems.

Im Rahmen des Emscher Landschaftsparks erfolgt die strategische Weiterentwicklung in regionaler Kooperation (vgl. Kap. 8.2). Im Zusammenhang mit der Internationalen Bauausstellung (1989-1999) wurde den bisher in nord-südlicher Richtung verlaufenden Regionalen Grünzügen A-G ein Ost-West-Grünzug hinzugefügt. Auf der Basis des Masterplans Emscher Landschaftspark 2010 arbeiten der RVR und sieben interkommunale Arbeitsgemeinschaften an der Weiterentwicklung und Qualifizierung des Systems der Regionalen Grünzüge

[98] Vgl. Anlage 3 zur LPlG DVO, Planzeichenverzeichnis der Regionalpläne 2 dc; veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen Nr. 20 vom 25. Juni 2010.

5.6.3 Grundwasserschutz

Das Grundwasser ist ein wesentliches Element des Naturhaushaltes und als Teil des Wasserkreislaufs erfüllt es wichtige ökologische Funktionen. Da das Grundwasser die wichtigste Trinkwasserressource ist, muss es weitgehend vor Verunreinigungen geschützt und in seiner natürlichen Beschaffenheit erhalten werden.

Insbesondere in einem Ballungsraum, wie dem Verbandsgebiet, ist der Grundwasserschutz[99] ein wichtiges Thema, da hierdurch u.a. die Trinkwassergewinnung und -versorgung sichergestellt werden muss. Als Folgen der bergbaulichen Einwirkungen, wie Geländesenkungen oder -brüchen, die ein geschlossenes, unterirdisches Kanalsystem nicht zuließen, muss die Vorflut in einigen Räumen künstlich durch Pumpanlagen aufrecht erhalten und der Grundwasserstand durch Sümpfungsmaßnahmen reguliert werden.[100] Mit der sukzessiven Beendigung des Bergbaus wird im Rahmen der Umgestaltung der Gewässer die offene Abwasserbeseitigung dort durch ein geschlossenes Kanalisationssystem ersetzt.

Maßnahmen, um die Qualität des Grundwassers zu erhalten und die Bevölkerung des Ballungsraumes Ruhr mit Trinkwasser zu versorgen, bestehen darin, Bereiche festzusetzen, die für die Trinkwassergewinnung geeignet und von gefährdenden Nutzungen freizuhalten sind (Wasserschutzgebiete/Wasserschutzzonen I-III A o. B). Die Sicherung der Trinkwasserversorgung hat Vorrang vor anderen Nutzungen.

Beim Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) ‚Wasserschutzgebiete in NRW' werden alle festgesetzten und geplanten bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebiete mit ihren Schutzzonen dargestellt. Bei Bedarf werden auch die bei einigen Staatlichen Umweltämtern erfassten ‚Reserve- oder Vorranggebiete'[101] aufgeführt. Sie haben gerade im Hinblick auf die zunehmende Belastung der Grundwasserqualität durch Schadstoffeinträge eine wichtige vorsorgende Funktion zum Schutz des Trinkwassers.

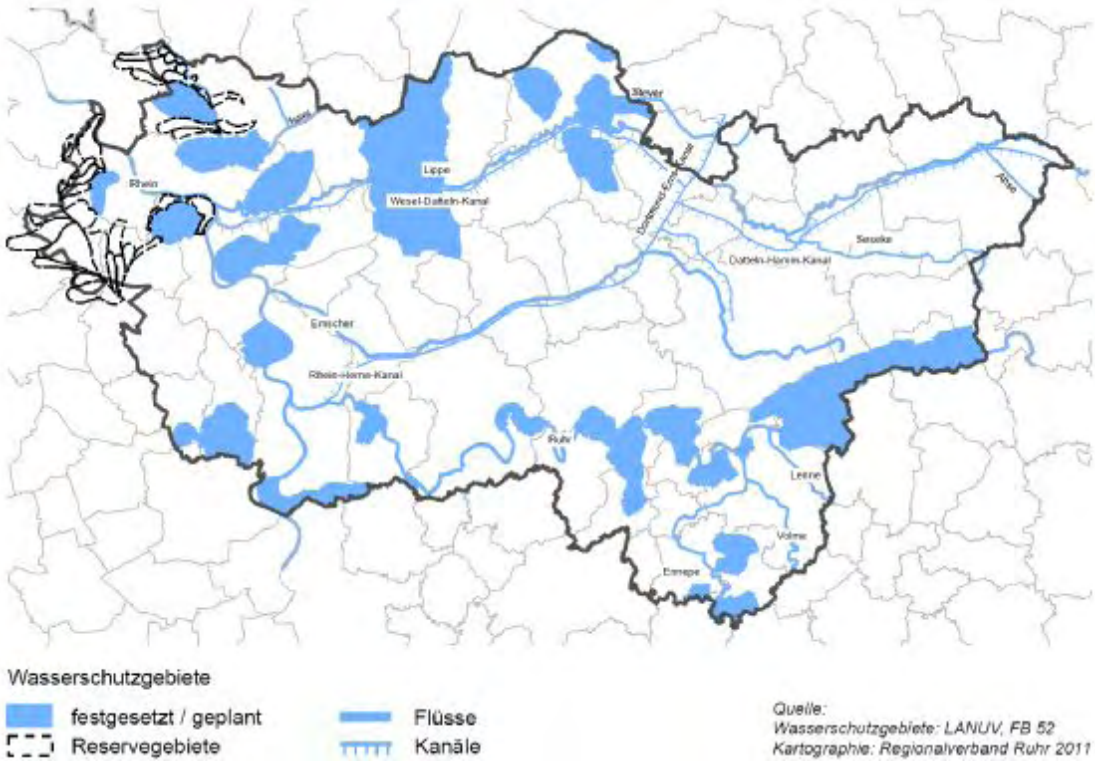
---

[99] Vgl. §§ 46 Wasserhaushaltsgesetz (WHG vom 31.07.2009, in Kraft getreten 01.03.2010); BGBl. I S. 2585

[100] Gilt für 1/3 der Ruhrgebietsfläche (LANUV: Ökologischer Fachbeitrag zum RFNP: S. 31)

[101] Es handelt sich um ein von den Regionalräten definiertes ‚Reserve' - oder ‚Vorranggebiet', soweit es nicht bereits geplantes oder festgesetztes Trinkwasserschutzgebiet ist. Diese Gebiete haben nicht den Status eines Wasserschutzgebietes und sind hier nur nachrichtlich dargestellt. Es handelt sich um Gebiete, deren Rohwässer potenziell nutzbar sind, aber aus verschiedensten Gründen nicht oder noch nicht genutzt werden, oft nach § 36a WHG (Veränderungssperre zur Sicherung von Planungen).

Abb. 5.11: Wasserschutzgebiete



In der Abbildung 5.11 sind sowohl die festgesetzten als auch geplanten Wasserschutzgebiete und die gemeldeten Reservegebiete dargestellt:

- » Der Niederrhein erfüllt wichtige Funktionen für den Grundwasserschutz. Weite Bereiche haben ergiebige Grundwasservorkommen mit Bedeutung für die Trinkwasserversorgung; hier liegen die Wasserschutzgebiete dicht beieinander.
- » Nördlich der Hellwegstädte liegen bedeutsame Grundwasservorkommen. Von besonderer Bedeutung sind die Stauseen in Haltern, die Trinkwasser für rd. 1 Mio. Menschen liefern und das größte Wasserschutzgebiet Nordrhein-Westfalens ‚Üfter Mark' in der Kirchheller Heide.
- » Im Süden entlang der Ruhr erstrecken sich ebenfalls größere Wasserschutzgebiete und die Talsperren im Ennepe-Ruhr-Kreis/Hagen tragen ebenfalls zum Trinkwasserschutz bei.

5.7 Zusammenfassung

Vielfalt an Natur- und Landschaftsräumen prägt die Region
Das Verbandsgebiet zeichnet sich insgesamt durch eine Vielfalt an Natur- und Landschaftsräumen mit einer abwechslungsreichen, naturräumlichen Ausstattung aus, die von hoher Bedeutung für die Naturentwicklung sind. Aufgrund der unterschiedlichen geologischen Prägungen, ergeben sich Großlandschaften mit starken eigenen landschaftlichen Identitäten (Niederrheinisches Tiefland, Westfälische Bucht, Süderbergland). Vor allem der Süden ist durch bewegte Geländeverhältnisse gekennzeichnet.

Braunerden und Parabraunerden stellen den häufigsten Bodentyp dar
Insbesondere im westlichen und südlichen Teil der Region stellen Braunerden und Parabraunerden den vorwiegenden Bodentyp dar. Im nördlichen Verbandsgebiet herrschen Podsole, Gleye und Pseudogleye vor. Der überwiegende Teil der Böden ist durch Versiegelung, Bebauung oder andere anthropogene Einflüsse gekennzeichnet; naturnahe Böden sind nur noch selten vorzufinden.

Die Flusslandschaften von Rhein, Ruhr und Lippe charakterisieren den Raum
Die Flusstäler und Auenbereiche der großen Flussläufe von Rhein, Lippe und Ruhr stellen wichtige Achsen mit regionaler bis überregionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie den Biotopverbund dar. Gleichzeitig werden an die Flüsse vielfältige Nutzungsanforderungen durch den Menschen gestellt. Vor allem der Rhein ist eine der zentralen europäischen Verkehrsachsen. Zusätzliche Ansprüche entstehen aus dem Wunsch nach freiraumbezogener Erholung. Im Zusammenhang mit dem naturnahen Ausbau der Emscher und des Emschertals wird in Zukunft eine neue erlebbare Flusslandschaft entstehen (vgl. Kap. 8).

Rohstoffgewinnung hat weiterhin hohe Bedeutung für die Raumentwicklung
Die Gewinnung von Steinkohle hat die Region Jahrhunderte lang geprägt (vgl. Abb. 5.08). Nach wie vor befinden sich ergiebige Lagerstätten im Verbandsgebiet, deren Ausbeutung unter den gegeben Rahmenbedingungen nur zu hohen Kosten möglich ist. Mit dem beschlossenen Ausstieg aus der subventionierten Kohleförderung im Jahr 2018 wird der Steinkohlebergbau in der Region vorerst enden.

Vor allem am Niederrhein, in Bottrop und Haltern am See stellt die oberflächennahe Gewinnung von Kiesen und Sanden eine raumprägende anthropogene Veränderung der Landschaft dar.

Die Gewinnung von Rohstoffen führt in der Region zu Auswirkungen auf den Naturhaushalt. So ist auch künftig von Bergsenkungen und -schäden auszugehen. Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind hoch, Regulierungsmaßnahmen zukünftig erforderlich. Andererseits entstehen durch diese weiträumigen Auskiesungen und Rekultivierungsbereiche auch Chancen für die Schaffung einer attraktiven, wasserorientierten Erholungslandschaft, die insbesondere auch für die Naherholung eine hohe Bedeutung haben kann.

Vier Schwerpunkträume für den Arten und Biotopschutz
Von besonderer Bedeutung für den überregionalen und europäischen Arten- und Biotopschutz sowie den Biotopverbund ist die gesamte Niederrheinaue. Hier befindet sich eine hohe Dichte an RAMSAR- und Natura 2000-Flächen, die durch Natur- und Vogelschutzgebiete gesichert werden. Daneben existieren im Raum Haltern am See mehrere größere, zusammenhängende Schutzgebiete. So zählt z.B. das NSG Weißes Venn/Geisheide zu den wichtigsten Moor- und Heidekomplexen in NRW. Im Kreis Unna befindet sich ein Teil des 500 km² großen Vogelschutzgebietes von her-

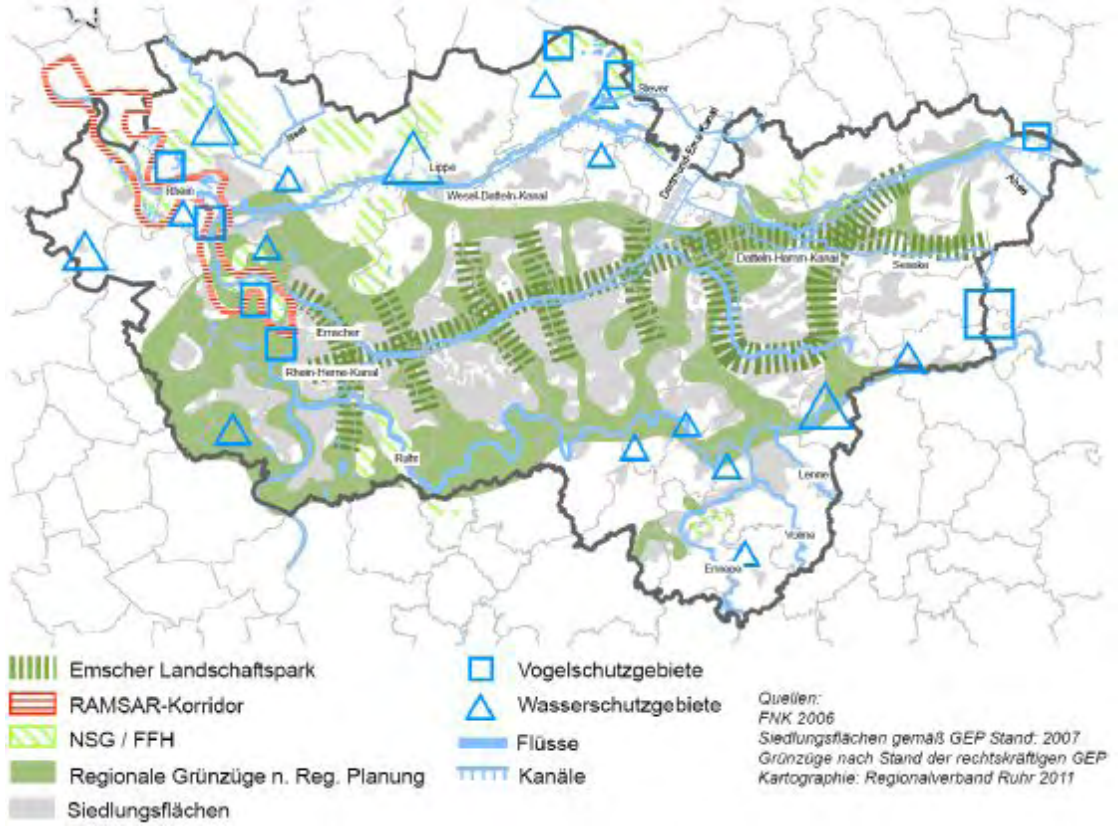
ausragender Bedeutung für die Brutbestände seltener Vögel. Von den Flusslandschaften ist neben dem Rhein vor allem die Lippe für den überregionalen Biotopverbund von hoher Bedeutung. Hier existiert eine hohe Dichte an geschützten Flächen, die aufgrund ihrer linearen Struktur eine starke Vernetzungsfunktion haben (vgl. Abb. 5.12).

Die Bergsenkungsgewässer stellen besondere Räume für den Arten- und Biotopschutz dar. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Flächen von lokaler Bedeutung, aber von hoher Bedeutung für den Biotopverbund.

Regionale Grünzüge gliedern den Raum und verbessern die Freiraumqualität
Für den Freiraumschutz stellen die Regionalen Grünzüge im verdichteten Kernraum ein bedeutendes Element dar. Sie werden durch die Regionalpläne und den regionalen Flächennutzungsplan gesichert. Der Emscher Landschaftspark stellt ein wichtiges regional bedeutsames Projekt zur Freiraumentwicklung dar (vgl. Abb. 5.12).

Grundwasserschutz sichert die Trinkwasserversorgung
Größere Wasserschutzgebiete befinden sich am Niederrhein, entlang des Ruhrtals und im nördlichen Verbandsgebiet. Sie haben eine wichtige Funktion zum Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen und tragen dazu bei, Grundwasser und Oberflächengewässer als Lebensgrundlage der Bevölkerung und als Bestandteil des Naturhaushaltes zu erhalten, und die ökologische Funktionsfähigkeit der Gewässer zu wahren oder wieder herzustellen (vgl. Abb. 5.12).

Abb. 5.12: Ausgewählte Instrumente und Strategien des Freiraumschutzes und der -entwicklung



6 Verflechtungen im Verbandsgebiet

Die Analyse der Verflechtungen soll einen Gesamtüberblick bezüglich der ‚Beziehungen' zwischen den Kommunen ermöglichen. Sie betrachtet alle Fahrten im Motorisierten Individualverkehr (MIV) und im öffentlichen Verkehr (ÖV) an einem durchschnittlichen Werktag (Montag bis Freitag) in beiden Richtungen.

Dabei werden alle Fahrten berücksichtigt, die

- sowohl zwischen den Städten und Gemeinden innerhalb des RVR-Gebietes als auch über die Verbandsgrenzen hinaus (**ð** Außenverflechtungen) oder
- innerhalb der einzelnen Städte und Gemeinden des Verbandsgebiets (**ð** Binnenverflechtungen) stattfinden.

Die Betrachtung vermittelt einen Eindruck der Beziehungen unter den Städten und zeigt, wohin die Einwohner regelmäßig fahren. Obwohl keine Differenzierung nach Verkehrszwecken (die Verkehrszwecke Arbeiten, Bildung, Einkaufen, Erholung etc. liegen dem Datenbestand zugrunde) erfolgt, bilden sich stadttypische Orientierungsmuster ab.

Datengrundlage
Die Verflechtungsanalyse beruht auf den Daten des Informationssystems Verkehr Ruhrgebiet (IVR), dessen Datenbestand aus

- einem Raumbezugssystem in Form eines Verkehrszellenrasters,
- dem Verkehrsanalyse- und -simulationssystem für Wirkungsanalysen, Prognosen und Szenarien,
- einer Datenbank mit Siedlungsstruktur-, Struktur-, Verkehrsinfrastruktur- und Verkehrsflussdaten besteht.

Der Datenbestand des IVR wurde zuletzt im Jahr 2000 umfassend aktualisiert und an die Daten, die in die „Integrierte Gesamtverkehrsplanung" des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW 2005) eingeflossen sind, angepasst. In den Folgejahren erfolgte eine kontinuierliche Aktualisierung bei relevanten strukturellen sowie verkehrsinfrastrukturellen Änderungen wie beispielsweise Wohn- und Einzelhandelsstandorten, Industrie- und Gewerbestandorten, Schulen und Hochschulen, den Pendlerbewegungen sowie relevanten Veränderungen im regionalen Straßen- und Schienennetz, so dass die Analyse der Verflechtungen die derzeitige Situation hinreichend genau widerspiegelt.

Außenverflechtungen
Die Darstellung der Außenverflechtungen der Städte, Kreise und Gemeinden des Verbandsgebietes erfolgt teilraumbezogen, um die Strukturen vor Ort besser abbilden zu können. Im Rahmen der Betrachtung wurde das Verbandsgebiet in folgende Teilräume unterteilt:

- Kreis Wesel
- Kreis Recklinghausen/Bottrop
- Kreis Unna/Hamm
- Mittleres Verbandsgebiet (mit den Städten Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Herne, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen)
- Ennepe-Ruhr-Kreis.

Die Stadt Bottrop wurde als Teil des nördlichen Verbandsgebietes dem Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop zugeordnet. Die Stadt Hagen wurde im Rahmen der Analyse dem mittleren Verbandsgebiet zugeordnet, da entlang der Ruhrachse relevante Verflechtungen bestehen.

Die am östlichen Rand des Verbandsgebietes gelegene Stadt Hamm wurde in den Teilraum Kreis Unna/Hamm integriert, da sie aufgrund ihrer Lage, Struktur und Funktionalität klar dem nordöstlichen Teilraum zuzuordnen ist.

Die Außenverflechtungen über die Verbandsgrenzen hinaus zu den angrenzenden Regionen wurden ebenfalls betrachtet. Zu diesen zählen:

- Düsseldorf/Niederrhein (Düsseldorf, Krefeld, Mönchengladbach, Kreis Kleve, Kreis Viersen, Rheinkreis Neuss)
- Ost-/Südwestfalen (Märkischer Kreis, Kreis Soest, Hochsauerlandkreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein, Kreis Paderborn, Kreis Höxter, Kreis Gütersloh, Bielefeld, Kreis Minden-Lübbecke, Kreis Lippe)
- Kreis Mettmann/Bergisches Städtedreieck (Kreis Mettmann, Wuppertal, Solingen, Remscheid)
- Münsterland (Münster, Kreis Borken, Kreis Steinfurt, Kreis Coesfeld, Kreis Warendorf)
- Rheinland (Bonn, Köln, Leverkusen, Städteregion Aachen mit Stadt Aachen, Oberbergischer Kreis, Rhein-Sieg-Kreis, Rheinisch-Bergischer-Kreis, Kreis Euskirchen, Kreis Heinsberg, Kreis Düren).

Binnenverflechtungen
Neben den regionalen Verkehren werden auch Verkehre erfasst, die sich auf das Gebiet der einzelnen Kommune beschränken. Dies sind die so genannten Binnenverflechtungen. In der Regel kann bei Städten mit einer hohen Binnenverflechtung davon ausgegangen werden, dass diese Städte viele Funktionen für ihre Bürgerinnen und Bürger im eigenen Stadtgebiet erfüllen und eine hohe Zentralität besitzen. Bei Städten mit hohen Außenverflechtungen ist dieses weniger der Fall.

Verflechtungsanalyse
Im Folgenden werden auf Basis der Analysedaten des Informationssystems Verkehr Ruhrgebiet die

- regionalen Verflechtungen des Verbandsgebietes,
- Binnenverflechtungen der Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet,
- Verflechtungen der kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebietes,
- Verflechtungen des Teilraums Kreis Wesel,
- Verflechtungen des Teilraums Kreis Recklinghausen/Bottrop,
- Verflechtungen des Teilraums Kreis Unna/Hamm,
- Verflechtungen des Teilraums Ennepe-Ruhr-Kreis dargestellt.

Die **regionalen Verflechtungen im Verbandsgebiet** (Kapitel 6.1) beinhalten

- die Darstellung der teilräumlichen bzw. regionalen Orientierung der Städte, Gemeinden und Kreise innerhalb des Verbandsgebietes
- in absoluten Zahlen die Außenverflechtungen in Personenfahrten je Werktag.

Die **Analyse der Binnenverflechtungen** (Kapitel 6.2) stellt den Anteil der Binnenverflechtungen an den Gesamtverflechtungen der einzelnen Städte und Gemeinden des Verbandsgebietes dar.

Im Rahmen der **Verflechtungsanalyse des mittleren Verbandsgebietes** (Kapitel 6.3) werden die stärksten Außenverflechtungen auf kommunaler Ebene sowie die fünf stärksten Verflechtungen zu anderen Teilräumen bzw. Regionen abgebildet. Die grafische Darstellung stellt sowohl die Anzahl der Personenfahrten je Werktag als auch den prozentualen Anteil (gerundet) der einzelnen Außenverflechtungen an den gesamtem Außenverflechtungen (100 %) einer Kommune dar.

Bei den **Teilräumen des nördlichen Verbandsgebietes** (Kapitel 6.4, 6.5, 6.6) konzentriert sich die Darstellung auf die fünf stärksten Verflechtungen zwischen den Teilräumen Kreis Wesel, Kreis Recklinghausen/Bottrop sowie Kreis Unna/Hamm und anderen Teilräumen bzw. Regionen. Die grafische Darstellung stellt sowohl die Anzahl der Personenfahrten je Werktag als auch den prozentualen Anteil (gerundet) der einzelnen Außenverflechtungen an den gesamtem Außenverflechtungen (100 %) einer Kommune dar. Bei den Städten Bottrop und Hamm erfolgt darüber hinaus eine Darstellung der stärksten Außenverflechtungen auf kommunaler Ebene.

Die **Verflechtungsanalyse des Ennepe-Ruhr-Kreises** (Kapitel 6.7) bietet ebenfalls einen Überblick über die fünf stärksten Verflechtungen zu anderen Teilräumen bzw. Regionen.

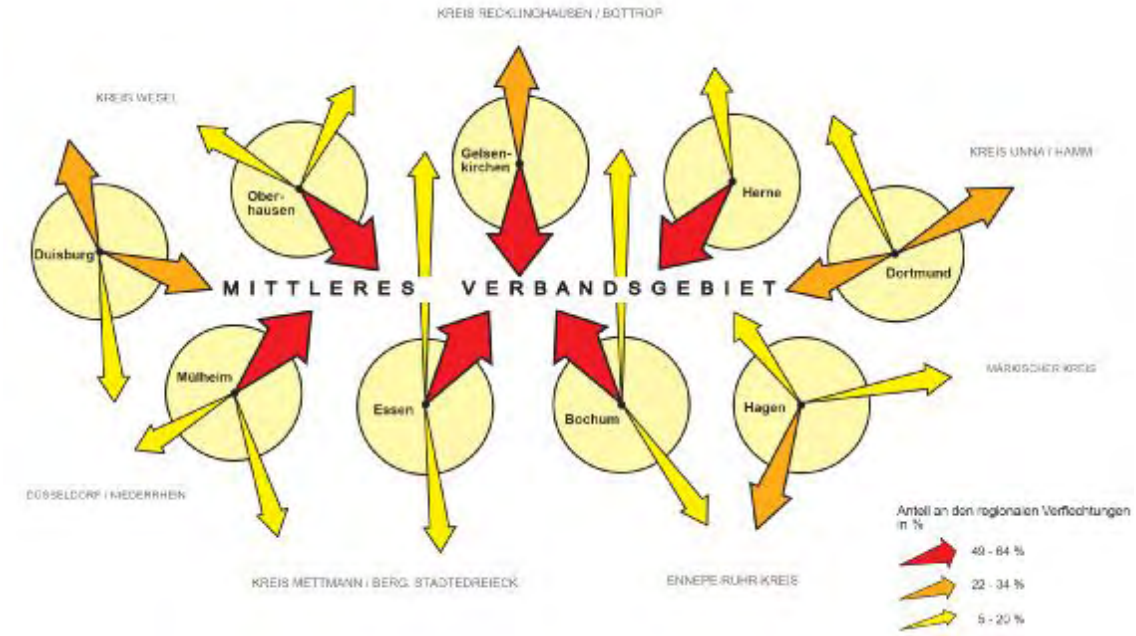
Die **Verflechtungsanalysen der kreisangehörigen Städte und Gemeinden** befinden sich im Anhang. Die regionalen Verflechtungen der Kommunen im Kreis Wesel, im Kreis Recklinghausen, im Kreis Unna und im Ennepe-Ruhr-Kreis werden dort jeweils in alphabetischer Reihenfolge beschrieben. Dabei erfolgt eine Unterscheidung nach Binnenverflechtungen, Außenverflechtungen und Nennung der stärksten regionalen Orientierungen.

Die **Kategorien in den Abbildungen** orientieren sich an den unterschiedlichen Brüchen innerhalb der einzelnen Schwerpunkte der Verflechtungsanalyse. Aus diesem Grunde variieren die Prozentkategorien in den einzelnen Abbildungen.

6.1 Regionale Verflechtungen im Verbandsgebiet – ein zusammenfassender Überblick

Die Städte der mittleren und nördlichen Ballungskernzone weisen eine klare Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet auf, während die ‚Flügelstädte' am Rande des mittleren Verbandsgebietes (Duisburg, Dortmund, Hagen) sowohl bedeutsame Verflechtungen zum mittleren Verbandsgebiet als auch zu benachbarten Teilräumen aufweisen (vgl. Abbildung 6.01).

Abb. 6.01: Regionale Orientierung der kreisfreien Städte im Ballungskern



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Die regionale Orientierung des nördlichen und südlichen Verbandsgebietes ist in der Abbildung 6.02 dargestellt.

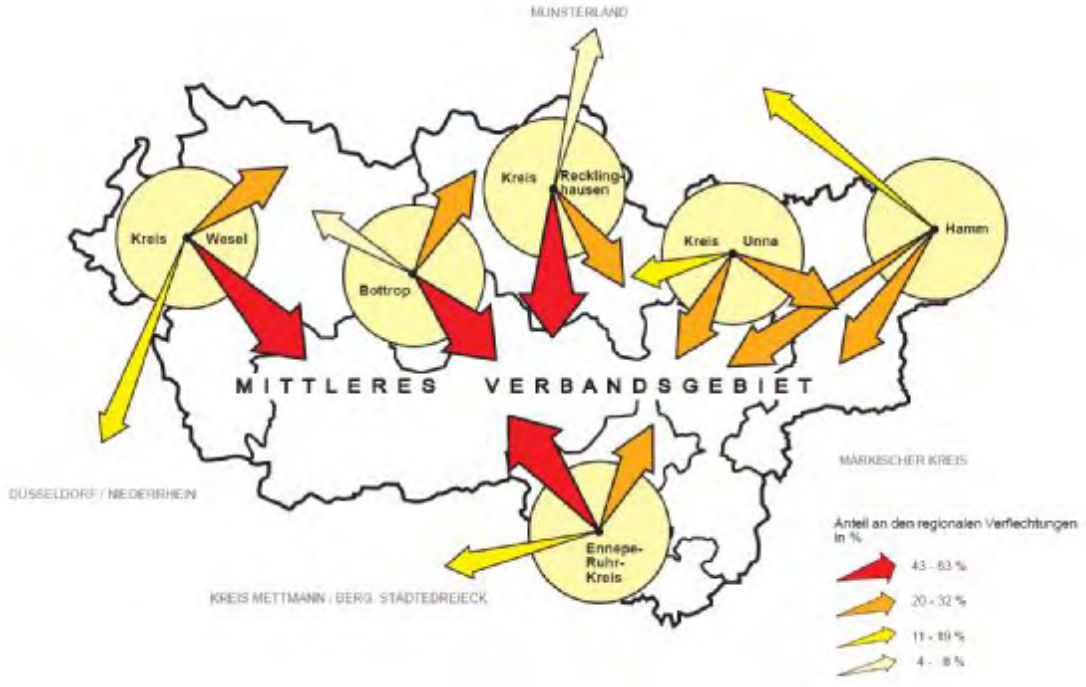
Im Osten des Verbandsgebietes weist Hamm aufgrund der Funktionalität starke Verflechtungen zu den Nachbarstädten sowohl im Kreis Unna als auch in den Kreisen Soest, Warendorf und Coesfeld auf. Die Verflechtungen zum mittleren Verbandsgebiet sind allerdings auch hier von Bedeutung.

Der Kreis Unna orientiert sich annähernd gleichwertig innerhalb des Teilraums sowie zum mittleren Verbandsgebiet. Darüber hinaus haben die nordwestlichen Kommunen des Kreises auch relevante Verflechtungen zum benachbarten Kreis Recklinghausen.

Der Kreis Recklinghausen weist starke Verflechtungen zum mittleren Verbandsgebiet auf, die sich insbesondere auf die südlichen Städte des Kreisgebietes konzentrieren, während sich die nördlichen Städte interkommunal innerhalb des Teilraums orientieren. Die Stadt Bottrop weist starke Verflechtungen mit dem westlichen Kreis Recklinghausen auf, ist aber klar zum mittleren Verbandsgebiet hin orientiert.

Der Kreis Wesel weist sowohl starke Verflechtungen auf der interkommunalen Ebene zwischen den kreisangehörigen Kommunen auf, ist aber auch stark zum mittleren Verbandsgebiet hin orientiert. Dies gilt insbesondere für die südöstlichen Kommunen im Kreisgebiet, die eine klare Ausrichtung zu den westlichen Städten des mittleren Verbandsgebiets aufweisen. (vgl. Abbildung 6.02)

Abb. 6.02: Regionale Orientierung des nördlichen und südlichen Verbandsgebiets



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Einen Gesamtüberblick über die regionale Orientierung auf Basis der Verflechtungsdaten bietet die folgende Abbildung 6.03. Sie zeigt, wohin die stärksten Bezüge einer Kommune bestehen. Dies können z. B. Verflechtungen innerhalb des eigenen Teilraums oder zu angrenzenden Teilräumen / Regionen sein (vgl. Abbildung 6.03).

Abb. 6.03: Regionale Orientierung der Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet

Schwerpunkte regionaler Orientierung

- Mittleres Verbandsgebiet
- Teilraum
- Mittl. Verbandsgebiet / angr. Teilraum / Region
- Teilraum / Mittl. Verbandsgebiet
- Teilraum / angr. Teilraum / Region

Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Bezüglich der absoluten Ausprägung der regionalen Verflechtungen, die in Abbildung 6.04 dargestellt ist, ist festzustellen, dass die beiden einwohnerstärksten Städte Dortmund und Essen (über 689.000 Personenfahrten/Tag) die höchsten regionalen Verflechtungen aufweisen. Dies liegt primär in ihrer Funktion als relevanter Arbeitsplatz-, Dienstleistungs- und Hochschulstandort begründet.

Doch auch die Hochschulstandorte Bochum und Duisburg haben mit mehr als jeweils 540.000 Personenfahrten/Tag ein bedeutendes regionales Verkehrsaufkommen. Dies gilt in der Summe auch für die übrigen kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebietes, aber ebenso für Witten und Moers mit ihrer Orientierung zu den kreisfreien Städten des mittleren Verbandsgebietes sowie Hamm mit seiner zentralen Funktion für die angrenzenden Kommunen der Kreise Unna, Coesfeld, Soest und Warendorf. (vgl. Abbildung 6.05)

Abb. 6.04: Regionale Verflechtungen (absolut) der Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet

Regionale Verflechtungen

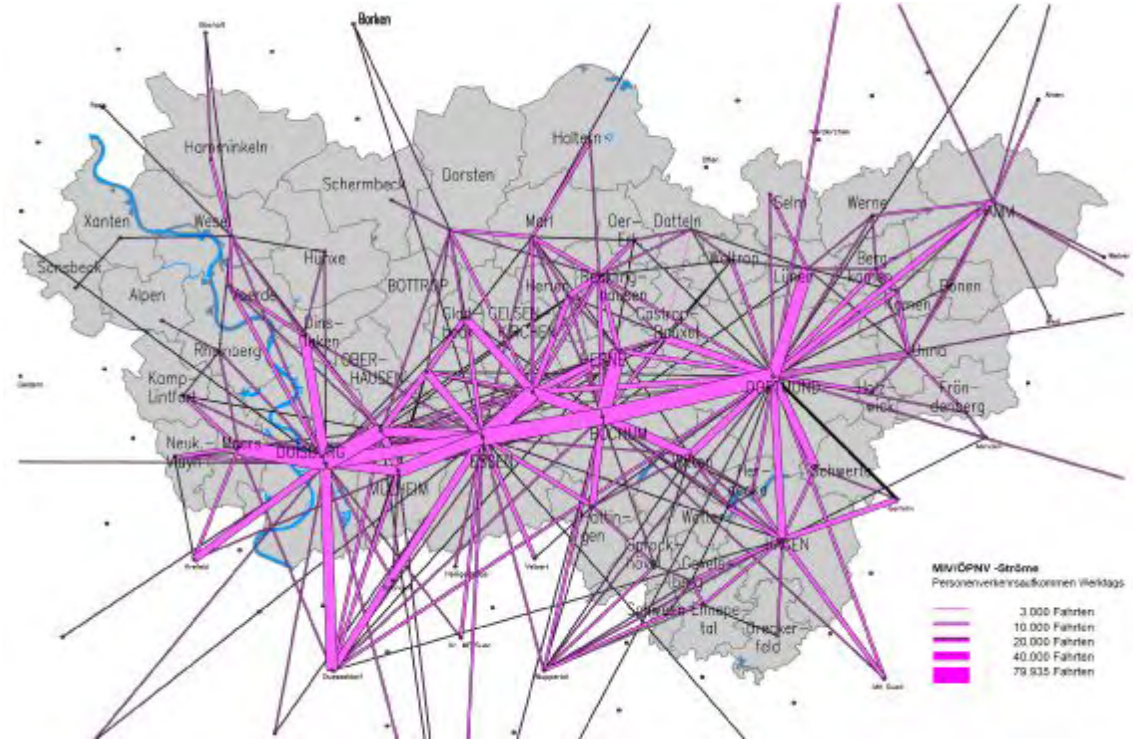
Personenfahrten pro Tag

- 13266 - 25000
- 25001 - 50000
- 50001 - 75000
- 75001 - 150000
- 150001 - 300000
- 300001 - 500000
- 500001 - 704646

Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Einen Gesamtüberblick über die relevanten regionalen Verflechtungen der einzelnen Kommunen im Verbandsgebiet und deren Orientierung gibt die folgende Abbildung 6.05.

Abb. 6.05: Die regionalen Verflechtungen der Kommunen



6.2 Binnenverflechtungen der Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet

Die Analyse der Binnenverflechtungen gibt Aufschluss darüber, ob die Bewohner einer Stadt bzw. Gemeinde sich eher lokal, d. h. innerhalb der Kommune oder regional orientieren. Ein hoher Anteil

- » des Binnenverkehrs an den Gesamtverflechtungen
- » der täglichen Personenfahrten je Einwohner im Binnenverkehr

lässt auf eine starke Binnenorientierung schließen (vgl. Tabelle 6.01).

Dies trifft sowohl auf Duisburg, Essen, Dortmund und Hamm, aber auch auf Bochum und Hagen zu. Da Bochum insbesondere aufgrund seiner Funktion als Hochschul- und Wissenschaftsstandort starke regionale Verflechtungen aufweist, sind die Binnenverflechtungen prozentual schwächer ausgeprägt. In Kombination mit dem Indikator der täglichen Personenfahrten je Einwohner lässt sich jedoch feststellen, dass Bochum neben Essen, Dortmund und Duisburg einen Durchschnittswert von ca. 1,8 Personenfahrten/Einw./Tag und somit ebenfalls eine starke Ausprägung der Binnenverflechtungen aufweist. Auch Hagen weist mit 59 % einen hohen Anteil der Binnenverflechtungen an den Gesamtverflechtungen (1,8 Personenfahrten je Einw. und Tag) eine ähnlich hohe Binnenorientierung wie die übrigen Oberzentren des mittleren Verbandsgebiets auf.

Die am östlichen Rand des Verbandsgebietes gelegene Stadt Hamm weist ebenfalls einen hohen Anteil an Binnenverflechtungen auf, der sich auf einen Anteil von 66 % (1,69 Personenfahrten/Einw./Tag) an den Gesamtverflechtungen beläuft. Die kreisfreien Städte Oberhausen, Bottrop und Herne weisen anteilig niedrigere Binnenverflechtungen auf. Dies gilt, wenn auch nicht in gleichem Maße für Mülheim an der Ruhr und Gelsenkirchen.

Tabelle 6.01: Anzahl der Personenfahrten/Tag im Binnen- und Regionalverkehr (MIV und ÖV)

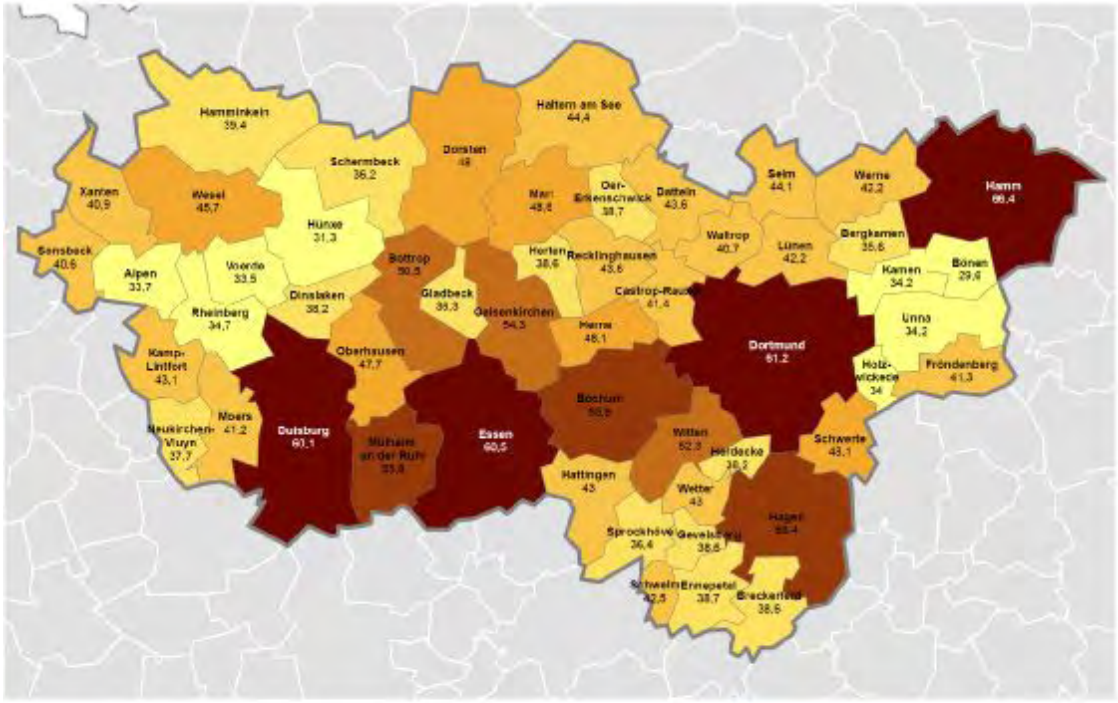
Kommune	Verflechtungen – Personenfahrten des motorisierten Verkehrs (MIV und OV)					
	Binnenverkehr			Regionalverkehr		Binnen-/ Regionalverkehr
	absolut	Anteil [%]	je Einwohner	absolut	Anteil [%]	absolut
Dortmund	1.111.744	61,16	**1,89**	704.646	38,84	1.816.390
Essen	1.056.587	60,52	**1,82**	689.272	39,48	1.745.859
Bochum	688.108	55,90	**1,80**	542.944	44,10	1.231.052
Hagen	346.028	59,43	**1,79**	236.960	40,67	582.988
Duisburg	884.631	60,12	**1,78**	586.906	39,88	1.471.537
Hamm	308.782	66,35	**1,69**	156.592	33,65	465.374
Gelsenkirchen	445.868	54,34	**1,68**	374.624	44,66	820.492
Mülheim an der Ruhr	280.012	55,75	**1,66**	222.282	44,25	502.294
Witten	160.448	52,31	**1,62**	146.306	47,69	306.754
Schwerte	73.383	48,13	**1,50**	79.094	51,87	152.477
Wetter	42.731	42,95	**1,50**	56.768	57,05	99.499
Wesel	88.423	45,72	**1,44**	104.972	54,28	193.395
Oberhausen	301.894	47,68	**1,39**	331.322	52,32	633.216
Bottrop	162.088	50,49	**1,38**	158.950	49,51	321.038
Schwelm	39.155	42,54	**1,34**	52.892	57,46	92.047
Recklinghausen	158.798	43,56	**1,32**	205.712	56,44	364.510
Marl	116.505	48,57	**1,31**	123.362	51,43	239.867
Herne	218.194	48,07	**1,30**	235.718	51,93	453.912
Hattingen	71.989	42,96	**1,28**	95.574	57,04	167.563
Herdecke	31.649	38,18	**1,26**	51.242	61,82	82.891
Gevelsberg	40.028	38,63	**1,25**	63.580	61,37	103.608
Datteln	44.354	43,62	**1,24**	57.330	56,38	101.684
Werne	37.333	42,18	**1,23**	51.176	57,82	88.509
Breckerfeld	11.412	38,55	**1,22**	18.194	61,45	29.606
Dorsten	94.269	47,96	**1,21**	102.298	52,04	145.418
Fröndenberg	26.949	41,30	**1,21**	38.306	58,70	65.255
Ennepetal	37.700	38,71	**1,21**	59.692	61,29	97.392
Selm	32.669	44,10	**1,20**	41.404	55,90	74.073
Moers	126.307	41,18	**1,18**	180.408	58,82	306.715
Kamp-Lintfort	45.668	43,14	**1,17**	60.202	57,86	105.870
Sprockhövel	29.114	36,40	**1,14**	50.860	63,30	79.974
Waltrop	33.688	40,69	**1,13**	49.104	59,31	82.792
Neukirchen-Vluyn	30.679	37,73	**1,10**	50.630	62,27	81.309
Lünen	96.437	42,18	**1,09**	132.218	57,82	228.655
Herten	67.921	38,61	**1,08**	107.984	61,39	175.905
Sonsbeck	9.072	40,61	**1,06**	13.266	59,39	22.338
Bergkamen	53.686	35,61	**1,05**	97.076	64,39	150.762
Holzwickede	18.202	33,98	**1,05**	35.366	66,02	53.568
Haltern am See	38.948	44,40	**1,02**	48.774	55,60	87.722
Oer-Erkenschwick	30.812	38,70	**1,02**	48.802	61,30	79.614
Dinslaken	71.211	38,25	**1,02**	114.968	61,75	186.179
Kamen	45.349	34,24	**1,01**	87.100	65,76	132.449
Hamminkeln	27.913	39,42	**1,00**	42.894	60,58	70.807
Castrop-Rauxel	75.556	41,37	**0,99**	107.074	58,63	182.630
Unna	65.088	34,17	**0,97**	125.420	65,83	190.508
Xanten	20.529	40,90	**0,95**	29.660	59,10	50.189
Schermbeck	12.921	36,25	**0,94**	22.724	63,75	35.645
Gladbeck	70.174	36,33	**0,93**	122.988	63,67	193.162
Voerde	33.288	33,52	**0,88**	66.074	46,48	99.362
Alpen	10.942	33,74	**0,85**	21.488	66,26	32.430
Hünxe	11.224	31,34	**0,82**	24.590	68,66	35.814
Rheinberg	25.631	34,67	**0,80**	48.296	65,33	73.927
Bönen	13.583	29,63	**0,73**	32.256	70,37	45.839

Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Die Binnenverflechtungen der kreisangehörigen Städte und Gemeinden sind vielfach schwächer ausgeprägt (vgl. Abbildung 6.06). Dies liegt an der Funktion als Wohnstandort, dessen Bewohner häufig zur Arbeit aber auch zwecks Einkaufs oder Freizeitgestaltung in die benachbarten Zentren des mittleren Verbandsgebietes fahren oder auch daran, dass auf Grund der Arbeitsplatzstruktur der Anteil der einbrechenden regionalen Verkehre eine wichtige Rolle spielt und somit anteilig von größerer Bedeutung ist.

Allerdings gibt es auch hier Städte, die, analog zu den kreisfreien Städten im mittleren Verbandsgebiet, ein höheres Aufkommen an Binnenverkehren aufweisen. Hierzu zählt z. B. die Stadt Witten, deren Binnenverflechtungen (Anteil 52 %; 1,62 Personenfahrten/Tag) auch die Zugehörigkeit zum Ballungskern belegen.

Abb. 6.06: Anteil der Binnenverflechtungen der Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet an den Gesamtverflechtungen



Anteil der Binnenverflechtungen an den Gesamtverflechtungen
in Prozent

- 29,6 - 35,0
- 35,1 - 40,0
- 40,1 - 45,0
- 45,1 - 50,0
- 50,1 - 55,0
- 55,1 - 60,0
- 60,1 - 66,4

Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

6.3 Die regionalen Verflechtungen der kreisfreien Städte im mittleren Verbandsgebiet

Zusammenfassend werden im Folgenden zunächst für die kreisfreien Städte im mittleren Verbandsgebiet die regionalen Verflechtungen erläutert, bevor die neun kreisfreien Städte im Einzelnen in alphabetischer Reihenfolge hinsichtlich ihren stärksten Außenverflechtungen und ihren stärksten Verflechtungen zu anderen Teilräumen bzw. Regionen abgebildet werden.

Die regionalen Verflechtungen des mittleren Verbandsgebietes, d.h. die Summe der Außenverflechtungen aller kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebiets, belaufen sich auf 3.067.334 Personenfahrten/Werktag. Hinzu kommen 5.333.066 Personenfahrten/Werktag, die innerhalb der Städte Duisburg, Oberhausen, Mülheim an der Ruhr, Essen, Gelsenkirchen, Bochum, Herne, Dortmund und Hagen verbleiben. Somit werden an einem durchschnittlichen Werktag 8.400.400 Fahrten mit Quelle und/oder Ziel ‚Mittleres Verbandsgebiet' durchgeführt.

Der größte Anteil dieser Verkehre, nämlich 6.190.406 Personenfahrten/Tag, verbleibt innerhalb des mittleren Verbandsgebiets. Dies bedeutet, dass 74 % aller Verkehre innerhalb der einzelnen kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebietes bzw. zwischen den einzelnen Städten des mittleren Verbandsgebiets stattfinden.

Die Außenverflechtungen der kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebietes sind in Abbildung 6.07 dargestellt. Die stärksten Verflechtungen über die Grenzen des mittleren Verbandsgebiets hinaus bestehen mit 520.178 Personenfahrten/Tag zum Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop (Anteil an den Gesamtverflechtungen 6 %). Relevante Verflechtungen bestehen mit 292.658 Personenfahrten/Tag auch zum Teilraum Kreis Unna/Hamm (Anteil an den Gesamtverflechtungen 4 %). Diese fokussieren sich allerdings auf die östlichen kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebiets.

Die Verflechtungen zum Ennepe-Ruhr-Kreis belaufen sich auf 272.390 Personenfahrten/Tag die sich schwerpunktmäßig auf das mittlere und östliche Ruhrgebiet konzentrieren. Dies entspricht einem Anteil von 3 % an den Gesamtverflechtungen.

Am westlichen Rand des mittleren Verbandsgebiets bestehen relevante Verflechtungen mit dem Kreis Wesel. Ihr Anteil an den Gesamtverflechtungen beläuft sich auf 3 % (269.998 Personenfahrten/Tag). Schwerpunktmäßig weisen diese Verflechtungsrelationen Duisburg sowie Oberhausen als Ziel bzw. Quelle auf.

Die Beziehungen zwischen dem mittleren Verbandsgebiet und der Region Düsseldorf/Niederrhein sind von ähnlicher Bedeutung wie die mit dem Kreis Wesel. So werden werktäglich 264.152 Personenfahrten zwischen dem mittleren Verbandsgebiet und Düsseldorf/Niederrhein durchgeführt, was einem Anteil von 3 % an den Gesamtverflechtungen entspricht.

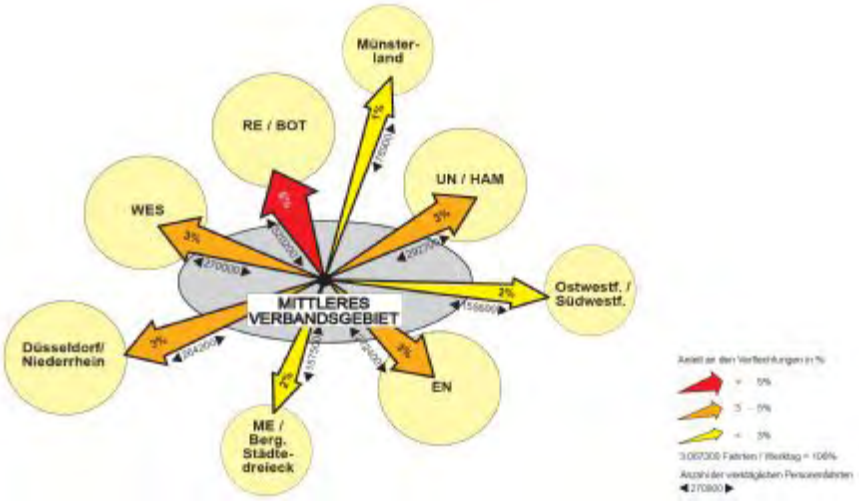
Die Verflechtungen zum Münsterland sind mit einem Anteil von unter 1 % an den Gesamtverflechtungen des mittleren Verbandsgebiets (78.938 Personenfahrten/Tag) nur schwach ausgeprägt.

Die kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebietes Oberhausen, Mülheim an der Ruhr, Essen, Gelsenkirchen und Bochum sind bezüglich ihrer Verflechtungen klar zum mittleren Verbandsgebiet orientiert.

Die Städte Dortmund, Hagen und Duisburg verfügen ebenfalls über starke Verflechtungen zum mittleren Verbandsgebiet, weisen aber auch relevante Verflechtungen zum

angrenzenden Umland auf. Dies betrifft u. a. die Relationen Duisburg 1 Kreis Wesel, Duisburg 1 Düsseldorf/Niederrhein, Dortmund 1 Kreis Unna/Hamm, Hagen 1 Ennepe-Ruhr-Kreis oder auch Hagen 1 Märkischer Kreis.

Abb. 6.07: Die Außenverflechtungen der kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebietes



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Die kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebiets verfügen über intensive Verflechtungen untereinander und zu den Kreisen des Verbandsgebiets. Über das Verbandsgebiet hinaus bestehen relevante Beziehungen zur Region Düsseldorf/Niederrhein, die sich größtenteils auf die westlichen Kommunen des mittleren Verbandsgebietes konzentrieren.

Im Folgenden werden die neun kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebietes einzeln hinsichtlich ihrer Verflechtungen analysiert. Die grafischen Darstellungen stellen sowohl die Anzahl der Personenfahrten je Werktag als auch den prozentualen Anteil (gerundet) der einzelnen Außenverflechtungen an den gesamtem Außenverflechtungen (100 %) einer Kommune dar. Die erste Grafik zeigt jeweils die stärksten Außenverflechtungen auf kommunaler Ebene während die zweite Grafik die regionalen Verflechtungen, d.h. die regionale Orientierung, darstellt.

Bochum

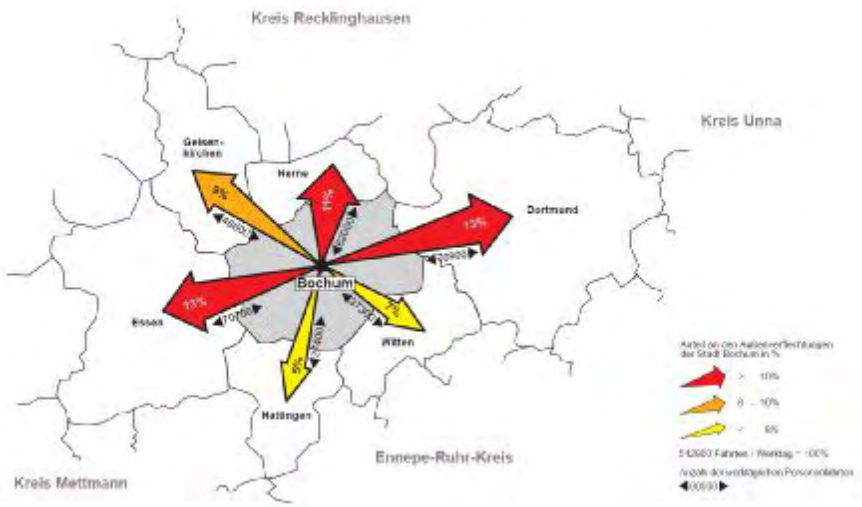
Das Personenverkehrsaufkommen der Stadt Bochum beläuft sich an einem Werktag auf 1.231.052 Personenfahrten, von denen 688.108 (56 %) innerhalb des Stadtgebietes verbleiben. Die regionalen Verflechtungen der Stadt Bochum sind anteilig im Vergleich zu den Binnenverflechtungen sehr stark und belaufen sich auf 542.944 Personenfahrten/Tag.

Die Außenverflechtungen (vgl. Abbildung 6.08, 6.08) fokussieren sich auf die unmittelbaren Nachbarstädte des mittleren Verbandsgebietes, des Ennepe-Ruhr-Kreises und des Kreises Recklinghausen und belaufen sich auf 330.410 Personenfahrten/Tag (61 %).

Bochum ist außerdem Quelle bzw. Ziel der zwei stärksten Verflechtungsrelationen des gesamten Verbandsgebietes. Hierbei handelt es sich um die Korridore

» Bochum - Dortmund (70.900 Personenfahrten/Tag)
» Bochum - Essen (70.400 Personenfahrten/Tag).

Abb. 6.08: Stadt Bochum: Die stärksten Außenverflechtungen

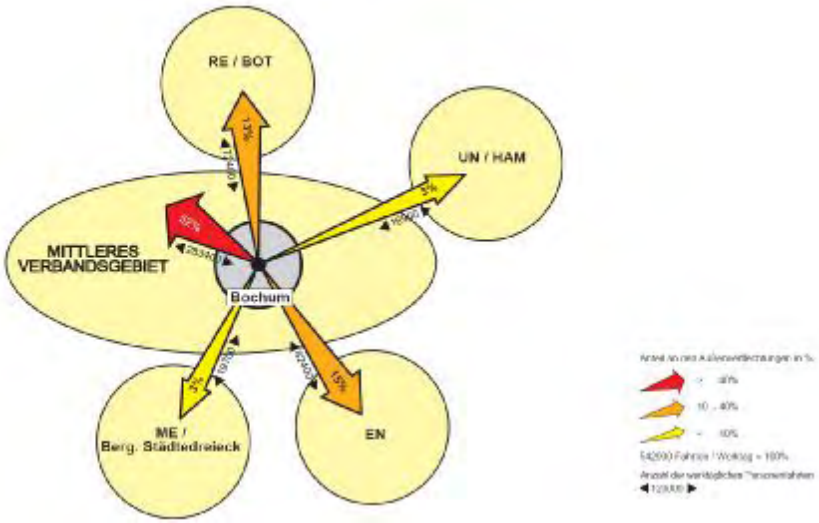


Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Auf regionaler Ebene ist eine klare Konzentration der Verflechtungen auf die Städte des mittleren Verbandsgebietes (vgl. Abbildung 6.09) vorhanden 283.360 Personenfahrten/Tag = 52 %).

Als Besonderheit weist Bochum die stärksten Verflechtungen aller Städte des mittleren Verbandsgebietes mit dem Ennepe-Ruhr-Kreis auf (82.390 Personenfahrten/Tag = 15 %). Darüber hinaus verfügt Bochum auch über relevante Verflechtungen zum Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop (72.388 Personenfahrten/Tag = 13 %)

Abb. 6.09: Stadt Bochum: Die regionalen Verflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Unter den Oberzentren des Verbandsgebiets nimmt Bochum allerdings eine Sonderstellung ein. So weist die Stadt den zweithöchsten Anteil (44 %) regionaler Verflechtungen an den Gesamtverflechtungen auf. Bei der Summe der regionalen und der Binnenverflechtungen nimmt Bochum Platz vier unter den Städten des mittleren Ver-

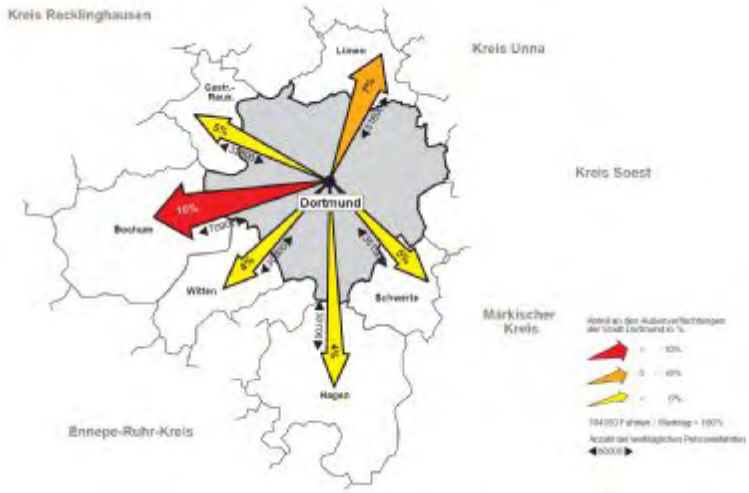
bandsgebietes ein, während sich der Anteil der Binnenverflechtungen an den Gesamtverflechtungen auf 56 % beläuft.

Dortmund

Dortmund weist mit 1.816.390 Personenfahrten je Werktag das höchste Mobilitätsaufkommen des Verbandsgebietes auf. Der Anteil der Verkehre, die im Binnenbereich verbleiben, beläuft sich auf 1.111.744 Personenfahrten/Tag (61 %). Dortmund weist mit 704.646 Personenfahrten/Tag (39 %) die höchsten regionalen Verflechtungen aller kreisfreien Städte des Verbandsgebietes auf.

Durch die hohen Verflechtungen zu den direkt angrenzenden Nachbarstädten sowie Herne, Gelsenkirchen, Essen, Hamm und Bergkamen (479.418 Personenfahrten/Tag = 68 %) verfügt Dortmund über die stärksten Umlandverflechtungen aller kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebiets (vgl. Abbildung 6.10).

Abb. 6.10: Stadt Dortmund: Die stärksten Außenverflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Aufgrund seiner Lage am östlichen Rand des mittleren Verbandsgebiets verteilen sich die regionalen Verflechtungen (vgl. Abbildung 6.11) annähernd gleichstark auf den

- Teilraum Kreis Unna/Hamm (221.388 Personenfahrten/Tag = 31 %) und
- die Städte des mittleren Verbandsgebiets (192.810 Personenfahrten/Tag = 27 %).

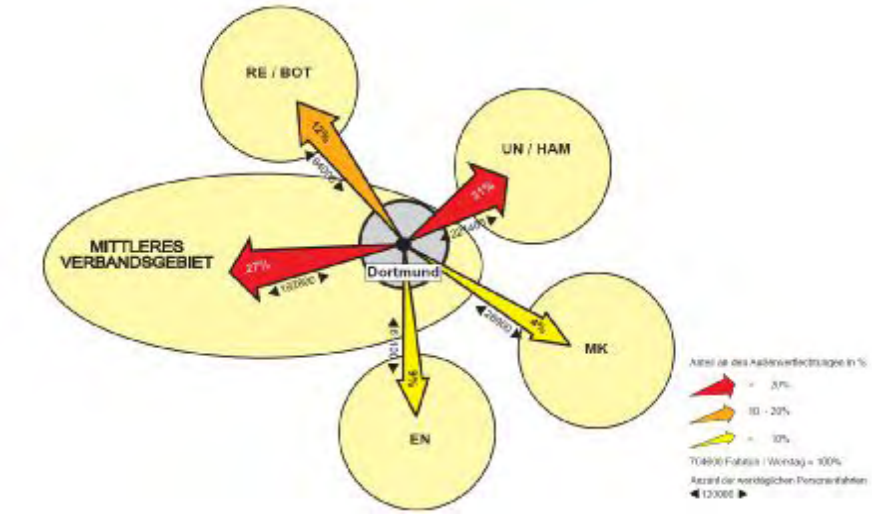
Dortmund verfügt somit über die stärksten Verflechtungen aller kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebietes zum Teilraum Kreis Unna/Hamm.

Die Verflechtungen zu den westlichen Städten des mittleren Verbandsgebietes sind im Vergleich zu den Kommunen des Mittleren Ruhrgebiets schwächer ausgeprägt. Allerdings weist Dortmund auch starke Verflechtungen zum

- Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop (84.048 Personenfahrten/Tag = 12 %) und zum
- Ennepe-Ruhr-Kreis (61.156 Personenfahrten/Tag = 9 %) auf.

Darüber hinaus ist Dortmund neben Hagen die einzige kreisfreie Stadt im Verbandsgebiet mit relevanten Verflechtungen zum Märkischen Kreis (28.854 Personenfahrten/Tag = 4 %).

Abb. 6.11: Stadt Dortmund: Die regionalen Verflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Die Verflechtungen zu den Landkreisen des Münsterlandes sowie zur Stadt Münster sind nur von geringer Bedeutung.

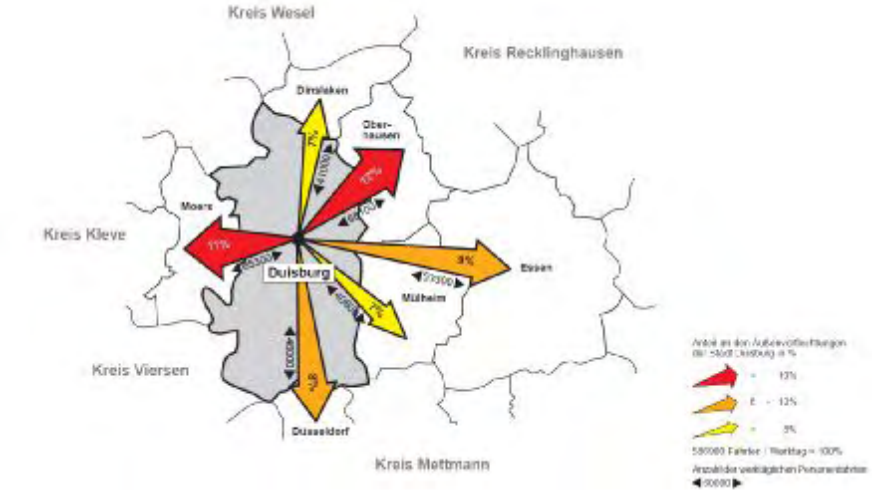
Auf regionaler Ebene weist Dortmund die höchsten Außenverflechtungen auf (Tabelle 6.01).

Duisburg

Die Stadt Duisburg verfügt mit 1.471.537 Personenfahrten je Werktag über ein hohes Mobilitätsaufkommen. Während sich der Anteil der Verkehre, die im Binnenbereich Duisburg verbleiben, auf 884.631 Personenfahrten/Tag (60 %) beläuft, summieren sich die regionalen Verflechtungen auf 586.906 Personenfahrten/Tag (40%). Nur Dortmund und Essen weisen stärkere regionale Verflechtungen auf (Tabelle 6.01).

Dabei ist eine Konzentration der Verflechtungen (344.444 Personenfahrten/Tag = 59 %) auf die benachbarten Städte Oberhausen, Moers, Düsseldorf, Dinslaken, Mülheim an der Ruhr und auch Krefeld festzustellen (vgl. Abbildung 6.12).

Abb. 6.12: Stadt Duisburg: Die stärksten Außenverflechtungen



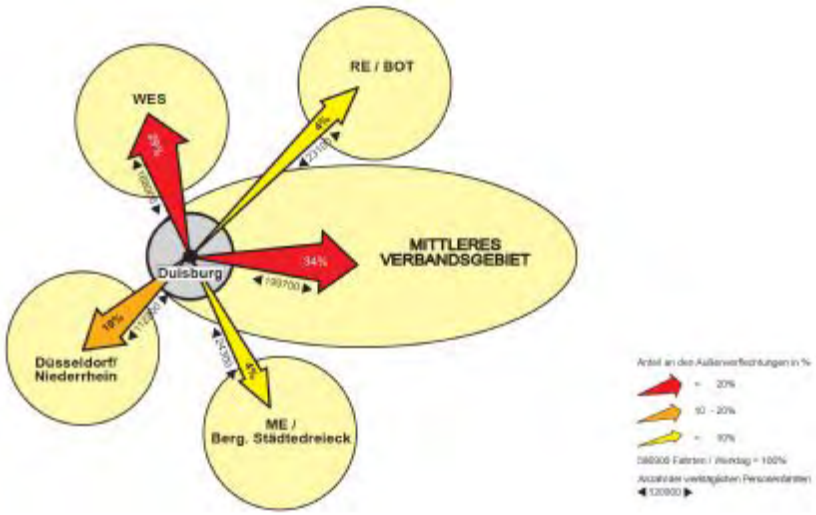
Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Duisburg weist aufgrund seiner Lage am westlichen Rand des mittleren Verbandsgebiets annähernd gleichstarke Verflechtungen zu den kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebiets und dem Kreis Wesel auf, so dass die Beziehungen zu den Städten des mittleren Verbandsgebietes und zum Kreis Wesel annähernd gleich stark sind (vgl. Abbildung 6.13):

» Duisburg – Städte des mittleren Verbandsgebietes (199.750 Personenfahrten/Tag = 34 %)
» Duisburg – Kreis Wesel (168.022 Personenfahrten/Tag = 29 %)

Darüber hinaus ist Duisburg das einzige Oberzentrum im Verbandsgebiet mit ausgeprägten Verflechtungen (112.174 Personenfahrten/Tag = 19 %) zur Nachbarregion Düsseldorf/Niederrhein.

Abb. 6.13: Stadt Duisburg: Die regionalen Verflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Essen

Das Personenverkehrsaufkommen in Essen beläuft sich an einem Werktag auf 1.745.859 Personenfahrten, von denen 1.056.587 (Binnenverflechtungen = 61 %) innerhalb des Stadtgebietes verbleiben. Die regionalen Verflechtungen der Stadt Essen sind sehr stark ausgeprägt. Mit 689.272 Personenfahrten/Tag (Außenverflechtungen = 39 %) weist Essen das zweithöchste regionale Verkehrsaufkommen aller Städte im Verbandsgebiet auf.

Die regionalen Verflechtungen fokussieren sich mit 404.626 Personenfahrten/Tag (= 59 %) auf den Nahbereich (vgl. Abbildung 6.14) mit den angrenzenden Städten sowie auf Duisburg, den Kreis Mettmann und auf Düsseldorf. Die stärksten regionalen Einzelverflechtungen konzentrieren sich auf die Relationen Essen 1 Bochum (10 %) und Essen 1 Gelsenkirchen (10 %).

Abb. 6.14: Stadt Essen: Die stärksten Außenverflechtungen

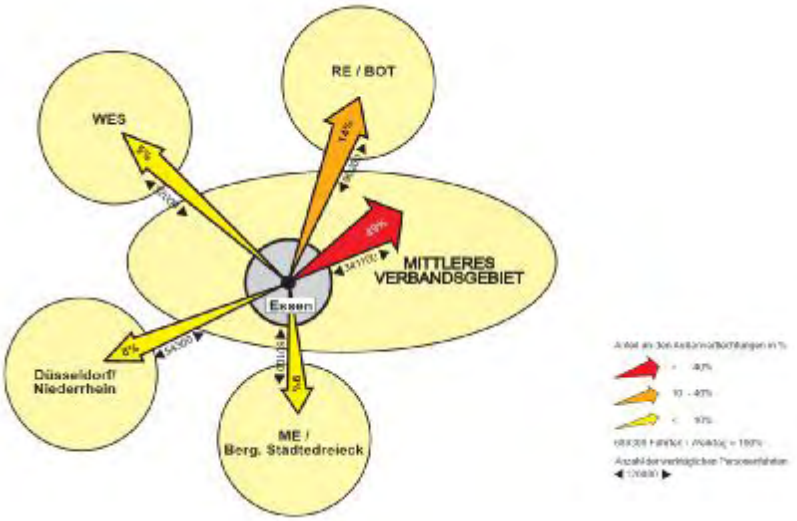
Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Essen ist als Arbeitsplatzstandort und als Einzelhandelsstandort von großer Bedeutung. So weist Essen das höchste Einpendleraufkommen (206.832 Personenfahrten/Tag) innerhalb des Verbandsgebietes auf.

Im regionalen Kontext (vgl. Abbildung 6.15) ist eine klare Konzentration der Verflechtungen auf die Städte des mittleren Verbandsgebietes festzustellen (341.076 Personenfahrten/ Tag = 49 %). Darüber hinaus bestehen bedeutsame Verflechtungen in der Relation Essen 1 Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop (96.246 Personenfahrten/Tag = 14 %). Darüber hinaus weist Essen im Vergleich zu den anderen Städten des mittleren Verbandsgebietes die stärksten Verflechtungen zur Region Kreis Mettmann/Bergisches Städtedreieck auf (60.112 Personenfahrten/Tag = 9 %). Die Verflechtungen zum Ballungsrand sind im Vergleich zu Duisburg und Dortmund schwächer ausgeprägt, so dass sich die regionale Bedeutung Essens primär aus dem mittleren, westlichen und nördlichen Ballungskern des Verbandsgebiets zusammensetzt.

Die Verflechtungen zur Region Düsseldorf/Niederrhein sind mit 54.252 Personen- fahrten/Tag bzw. einem Anteil von 8 % im Vergleich zu den übrigen kreisfreien Städten des Verbandsgebietes mit Ausnahme der Stadt Duisburg ebenfalls von Bedeutung.

Abb. 6.15: Stadt Essen: Die regionalen Verflechtungen



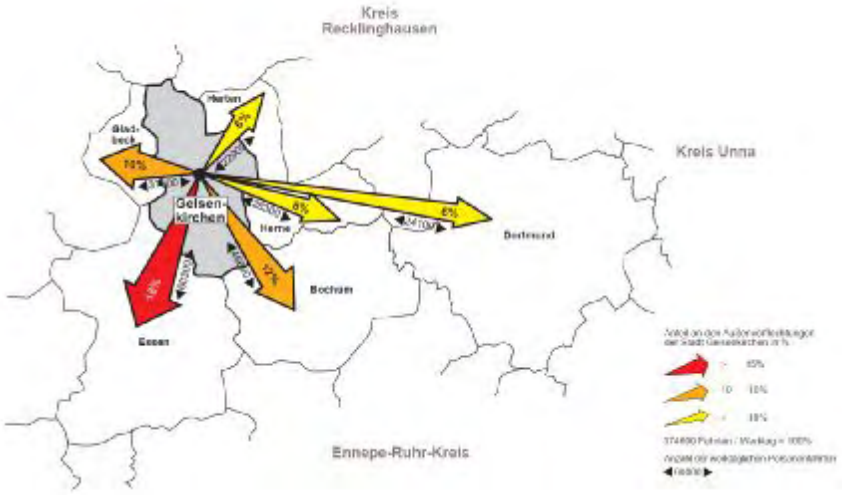
Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Gelsenkirchen

Die Stadt Gelsenkirchen ist werktäglich Quelle bzw. Ziel von 820.492 Personenfahrten. Von diesen verbleiben 445.868 (54 %) im Stadtgebiet während 374.624 (46 %) über die Stadtgrenze hinausgehen.

Die stärksten Außenverflechtungen (vgl. Abbildung 6.16) bestehen mit einem Anteil von 75 % (280.478 Personenfahrten/Tag) zu den direkt angrenzenden Städten sowie zu Dortmund und Recklinghausen. Dabei sind die Nachbarstädte Bochum und Essen für die beruflichen Auspendler von besonderer Bedeutung. Auf regionaler Ebene ist mit einem Anteil von 52 % eine klar feststellbare Konzentration der Verflechtungen auf die Städte des mittleren Verbandsgebietes festzustellen (193.350 Personenfahrten/Tag).

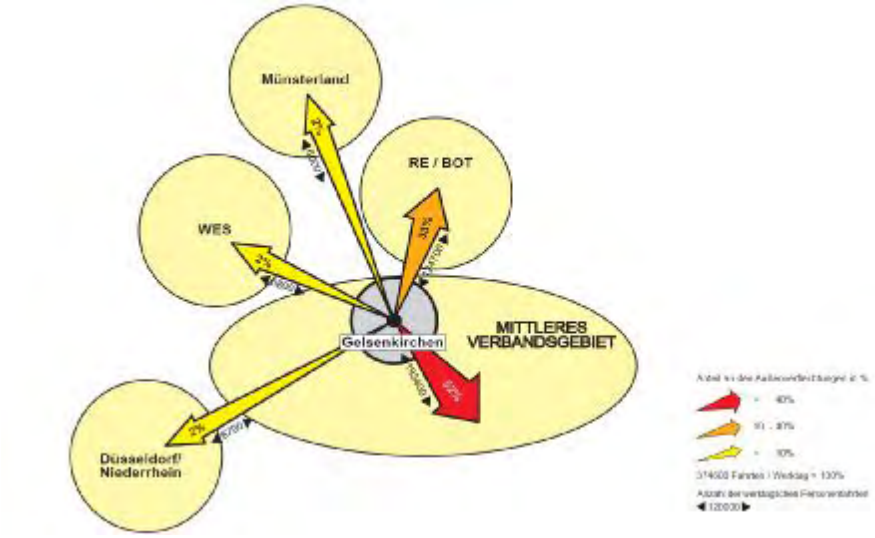
Abb. 6.16: Stadt Gelsenkirchen: Die stärksten Außenverflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Gelsenkirchen hat nur geringe Verflechtungen zum westlichen Ruhrgebiet und nach Düsseldorf, dafür jedoch starke Verflechtungen (vgl. Abbildung 6.17) mit dem Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop, deren Anteil sich auf 33 % beläuft (124.678 Personenfahrten/ Tag). Insbesondere der Stadtbezirk Buer ist für die benachbarten Kommunen Marl und Herten von Bedeutung (z. B. Einzelhandel/ Dienstleistungen).

Abb. 6.17: Stadt Gelsenkirchen: Die regionalen Verflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

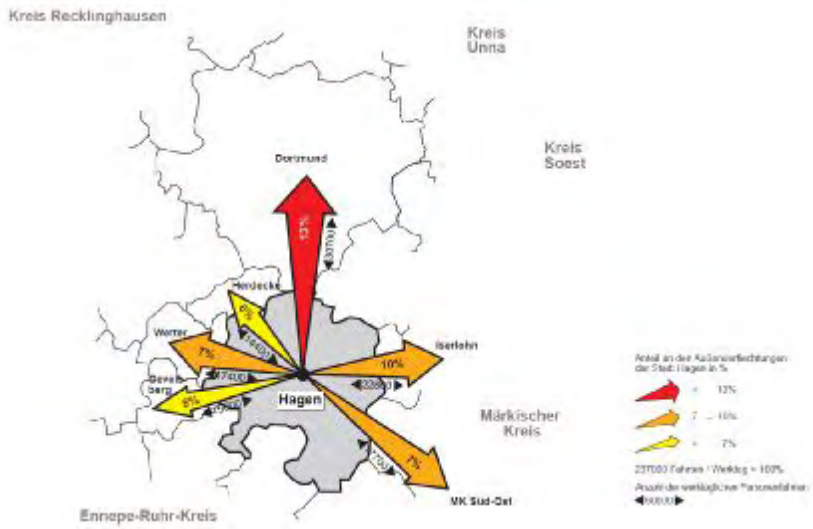
Hagen

Die Stadt Hagen weist unter den kreisfreien Städten des mittleren Verbandsgebiets mit weniger als 200.000 Einwohnern bei insgesamt 582.988 Personenfahrten/Tag (Binnen- und Außenverflechtungen Quelle/Ziel Hagen) einen hohen Anteil an Binnenverkehren auf, der sich auf 59 % (346.028 Personenfahrten/Tag) beläuft. Die regionalen Verflechtungen sind mit 236.960 Personenfahrten/Tag schwächer ausgeprägt.

Die Außenverflechtungen konzentrieren sich mit einem Anteil von 64 % (150.332 Personfahrten/Werktag) auf das Oberzentrum Dortmund sowie die benachbarten Kommunen des Märkischen Kreises und des Ennepe-Ruhr-Kreises (vgl. Abb. 6.18).

Die stärksten Verflechtungen bestehen mit 30.698 Personenfahrten pro Tag zum Oberzentrum Dortmund und mit 22.794 Personenfahrten pro Tag zur Nachbarstadt Iserlohn.

Abb. 6.18: Stadt Hagen: Die stärksten Außenverflechtungen

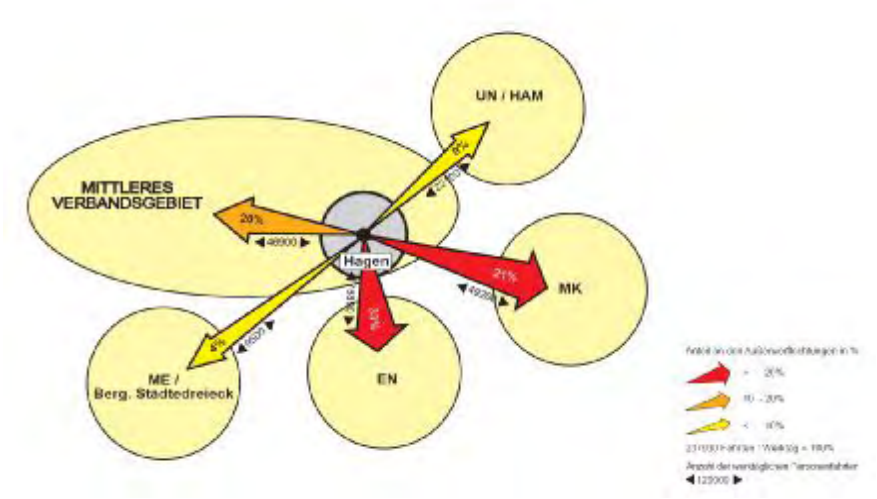


Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Auf regionaler Ebene (vgl. Abb. 6.19).sind die Verflechtungen zum Ennepe-Ruhr-Kreis mit 78.800 Personenfahrten/Tag (33 %) stark ausgeprägt. Doch auch die Verflechtungen zum Märkischen Kreis sind mit 49.192 Personenfahrten/Tag (21 %) für Hagen von Bedeutung.

Dagegen sind die Verflechtungen zwischen Hagen und den Städten des mittleren Verbandsgebiets im Vergleich zu den übrigen Städten des mittleren Verbandsgebiets insgesamt schwächer ausgeprägt und belaufen sich auf 45.942 Personenfahrten/Tag (20 %). Darüber hinaus ist Hagen neben Dortmund die einzige Stadt im mittleren Verbandsgebiet mit starken Verflechtungen zum Teilraum Kreis Unna/Hamm (22.084 Personenfahrten/Tag = 9 %).

Abb. 6.19: Stadt Hagen: Die regionalen Verflechtungen



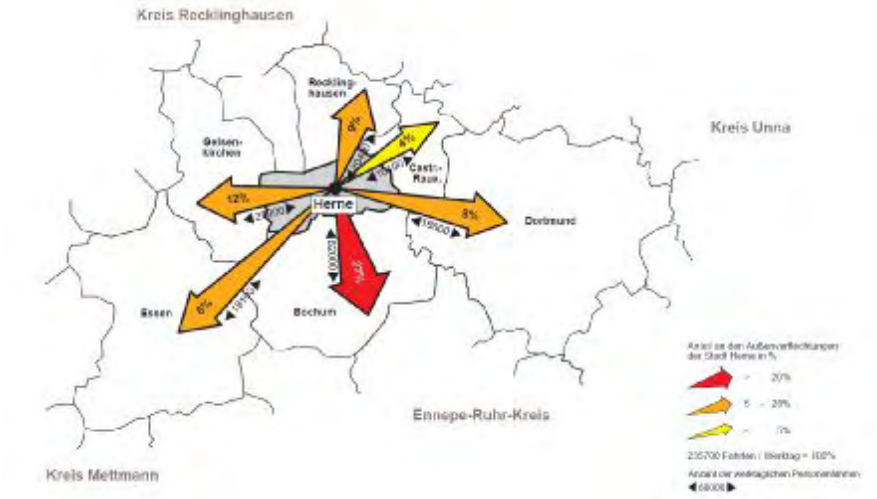
Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Herne

Das Verkehrsaufkommen der Stadt Herne beläuft sich auf 453.912 Personenfahrten je Werktag (Quelle/Ziel). Während 218.194 dieser Personenfahrten im Bereich der Stadt verbleiben Binnenverflechtungen = 48 %), gehen 235.718 über die Stadtgrenzen hinaus (Außenverflechtungen = 52 %).

Die interkommunalen Verflechtungen zu den angrenzenden Nachbarstädten sowie zu Essen und Dortmund haben mit 71 % (166.130 Personenfahrten/Tag) den größten Anteil an den Gesamtverflechtungen (vgl. Abbildung 6.20). Die Nachbarstadt Bochum ist von herausragender Bedeutung.

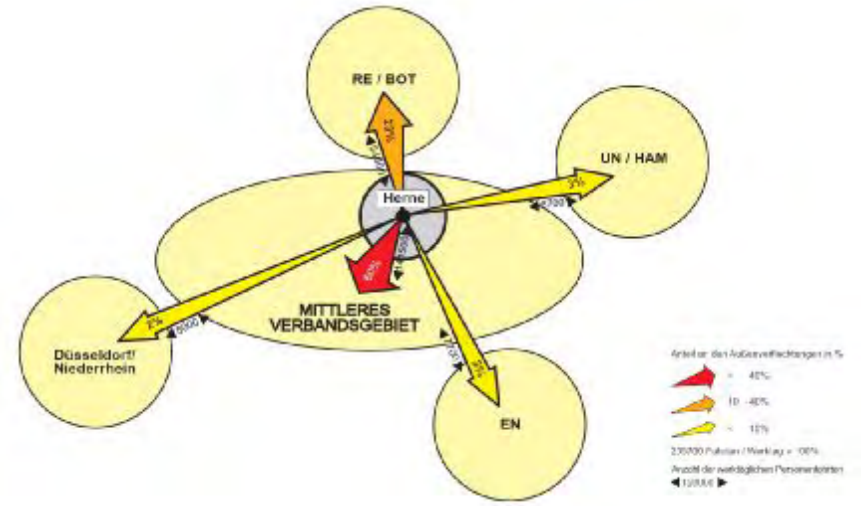
Abb. 6.20: Stadt Herne: Die stärksten Außenverflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Auf regionaler Ebene (vgl. Abbildung 6.21) sind die Verflechtungen zu den Städten des mittleren Verbandsgebiets mit 141.534 Personenfahrten/Tag (60 %) am stärksten ausgeprägt. Darüber hinaus weist Herne die drittstärksten Verflechtungen aller kreisfreien Städte des mittleren Verbandsgebiets zum Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop (53.950 Personenfahrten/Tag = 23 %) auf.

Abb. 6.21: Stadt Herne: Die regionalen Verflechtungen



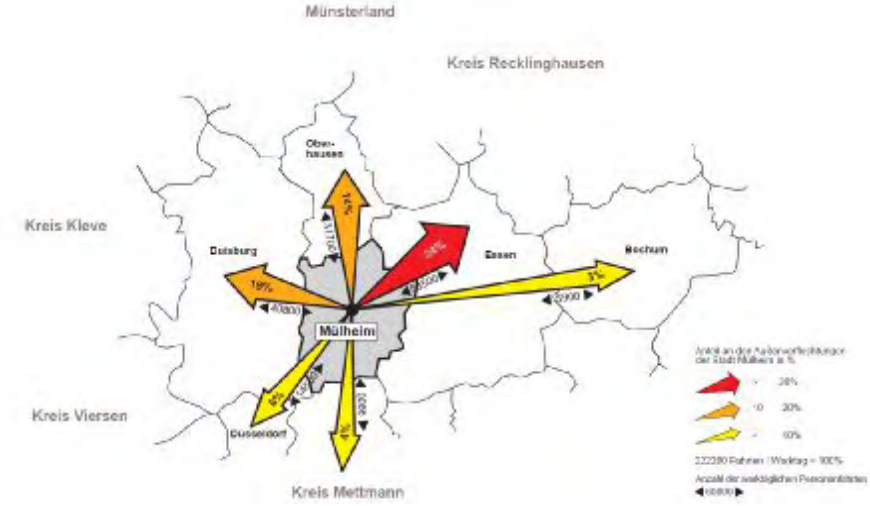
Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Mülheim an der Ruhr

Die Stadt Mülheim an der Ruhr verfügt mit 502.294 Personenfahrten je Werktag über ein hohes Mobilitätsaufkommen. Während sich der Anteil der Verkehre, die im Binnenbereich von Mülheim an der Ruhr verbleiben, auf 280.012 Personenfahrten/Tag (56 %) beläuft, summieren sich die regionalen Verflechtungen auf 222.282 Personenfahrten/Tag (44 %).

Im Nahbereich ist eine Konzentration der Verflechtungen auf die benachbarten Städte Essen, Duisburg und Oberhausen festzustellen, deren Anteil an den regionalen Verflechtungen sich auf 57 % (126.002 Personenfahrten/Tag) beläuft (vgl. Abbildung 6.22).

Abb. 6.22: Stadt Mülheim an der Ruhr: Die stärksten Außenverflechtungen

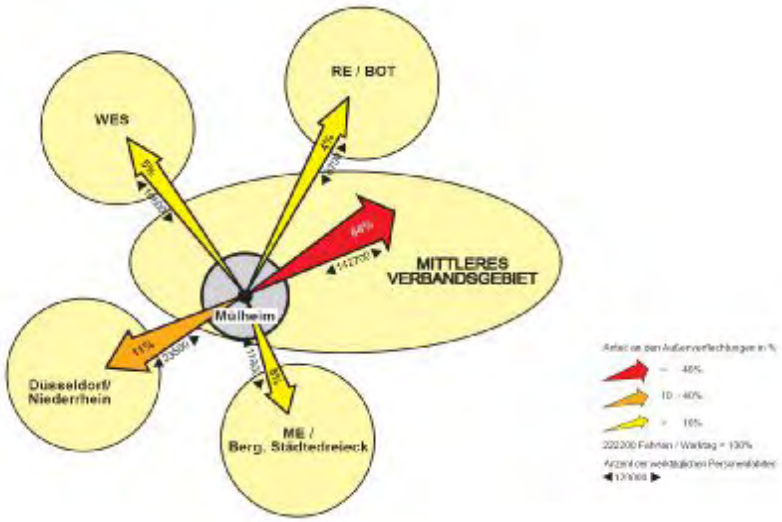


Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Insgesamt konzentrieren sich die Verflechtungen der Stadt Mülheim an der Ruhr, wie in Abbildung 6.23 dargestellt, mit einem Anteil von 64 % (142.722 Personenfahrten/Tag) auf die Städte des mittleren Verbandsgebietes. Es bestehen jedoch auch relevante Verflechtungen in der Relation Mülheim an der Ruhr 1 Düsseldorf (14.460

Personenfahrten/Tag = 7 %) sowie zwischen Mülheim an der Ruhr und dem Kreis Mettmann (9.938 Personenfahrten/Tag = 5 %).

Abb. 6.23: Stadt Mülheim an der Ruhr: Die regionalen Verflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

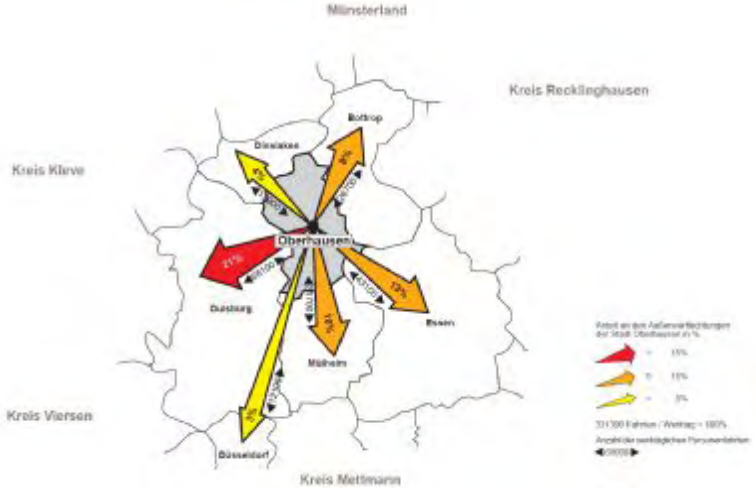
Die Verflechtungen zu den Teilräumen Kreis Wesel (5 %) und Kreis Recklinghausen/Bottrop (4 %) sind dagegen schwächer ausgeprägt.

Oberhausen

Das Personenverkehrsaufkommen in Oberhausen beläuft sich an einem Werktag auf 633.216 Personenfahrten, von denen 301.894 innerhalb des Stadtgebietes verbleiben. Die Stadtgrenzen überschreitende Verflechtungen mit Quelle oder Ziel Oberhausen belaufen sich auf 331.322 Personenfahrten/Tag. Hervorzuheben ist der im Vergleich zu den übrigen Städten des mittleren Verbandsgebietes geringe Anteil der Binnenverflechtungen an den Gesamtverflechtungen, der sich auf 48 % beläuft. Andererseits verfügt Oberhausen über einen hohen Anteil der Außenverflechtungen (52 %).

Von besonderer Bedeutung sind die Außenverflechtungen zu den Nachbarstädten Duisburg, Essen, Mülheim an der Ruhr, Bottrop und Dinslaken (vgl. Abbildung 6.24). Ihr Anteil an den regionalen Verflechtungen beläuft sich auf über 50 % (194.616 Personenfahrten/Tag).

Abb.6.24: Stadt Oberhausen: Die stärksten Außenverflechtungen

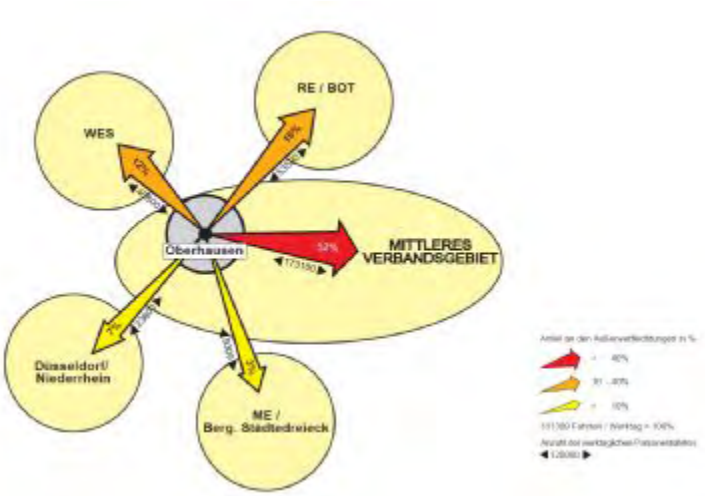


Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Auf regionaler Ebene sind die Verflechtungen zu den Städten des mittleren Verbandsgebietes mit einem Anteil von 52 % (173.136 Personenfahrten/Tag) am stärksten ausgeprägt (vgl. Abbildung 6.25). Relevante Verflechtungen bestehen jedoch auch zum Nordraum des Verbandsgebiets. So belaufen sich die Verflechtungen zwischen Oberhausen und dem Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop auf 53.460 Personenfahrten/Tag (16 % der Außenverflechtungen) und dem Kreis Wesel auf 40.850 Personenfahrten/Tag (12 % der Außenverflechtungen).

Darüber hinaus bestehen, wenn auch nicht in ähnlich starkem Maße, ausgeprägte Verflechtungsstrukturen zur benachbarten Region Düsseldorf/Niederrhein (23.650 Personenfahrten/Tag = 7 %).

Abb.6.25: Stadt Oberhausen: Die regionalen Verflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

6.4 Die regionalen Verflechtungen des Teilraums Kreis Wesel

Die 13 Städte und Gemeinden im Teilraum Kreis Wesel weisen sowohl eine Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet als auch zu den Kommunen innerhalb des Teilraums auf (vgl. Abbildung 6.26).

Die regionale Orientierung der 13 Kommunen im Kreis Wesel lässt sich in vier Kategorien einteilen:

1. Interkommunale Orientierung innerhalb des Kreises Wesel
2. Regionale Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet
3. Interkommunale Orientierung innerhalb des Kreises Wesel, aber auch regionale Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet.
4. Regionale Orientierung zum Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop

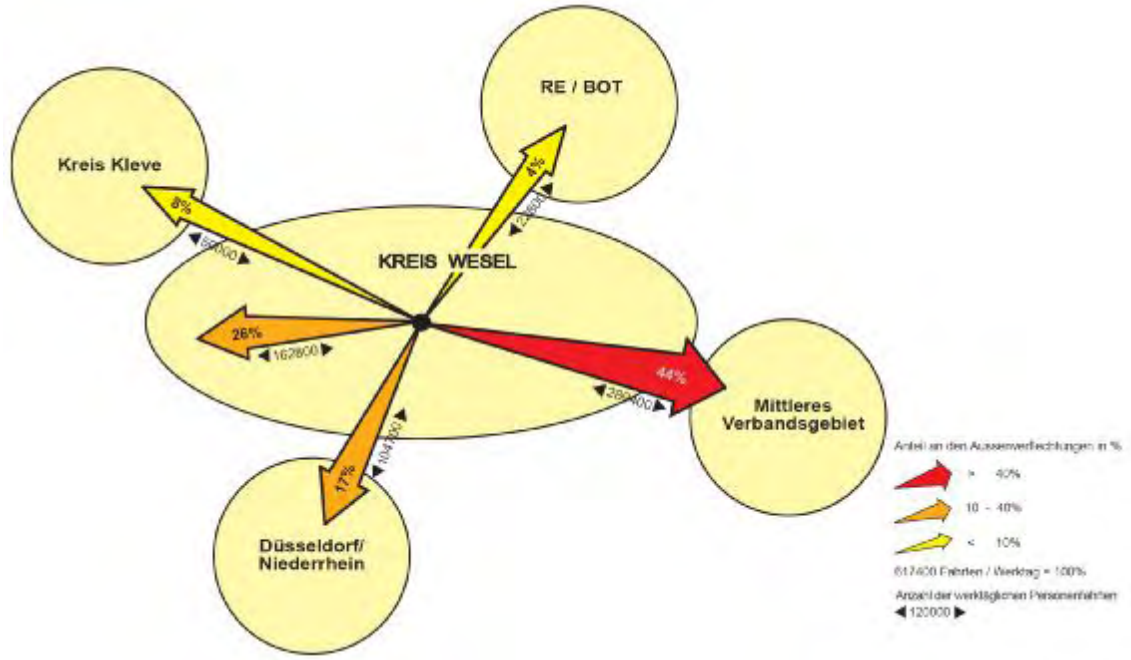
Zu den Kommunen (Kategorie 1), die sich schwerpunktmäßig interkommunal innerhalb des Kreisgebietes orientieren, zählen Alpen, Hamminkeln, Hünxe, Kamp-Lintfort, Rheinberg, Sonsbeck, Voerde (Niederrhein), Wesel und Xanten. Dabei nimmt Wesel eine Sonderrolle ein, da sich hier regionale Verflechtungen aus den Nachbarkommunen bündeln. Auch Moers ist Konzentrationspunkt regionaler Verflechtungen, insbesondere aus den benachbarten Kommunen.

Die an das mittlere Verbandsgebiet angrenzenden Kommunen Dinslaken und Moers (Kategorie 2) orientieren sich auf regionaler Ebene klar zum mittleren Verbandsgebiet,

während Neukirchen-Vluyn (Kategorie 3) annähernd gleichwertig zum Kreis Wesel und zum mittleren Verbandsgebiet orientiert ist.

Einzige Kommune mit starken Verflechtungen zum Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop (Kategorie 4) ist die Gemeinde Schermbeck, deren Orientierung zum Vest historisch gewachsen ist.

Abb. 6.26: Teilraum Kreis Wesel: Die regionalen Verflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Insgesamt weist der Teilraum Kreis Wesel eine Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet auf (Anteil an den regionalen Verflechtungen 44 %), während die interkommunalen Verflechtungen innerhalb des Teilraums nur einen Anteil von 26 % ausmachen. Darüber hinaus ist der südlich angrenzende Raum Düsseldorf/ Niederrhein mit einem Anteil von rund 17 % ebenfalls von regionaler Bedeutung.

6.5 Die regionalen Verflechtungen des Teilraums Kreis Recklinghausen/Bottrop

Die elf Städte im Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop weisen sowohl eine Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet als auch zu den Kommunen innerhalb des Teilraums auf (vgl. Abbildung 6.27).

Die regionale Orientierung der elf Kommunen im Teilraum Kreis Recklinghausen/ Bottrop lässt sich in drei Kategorien einteilen:

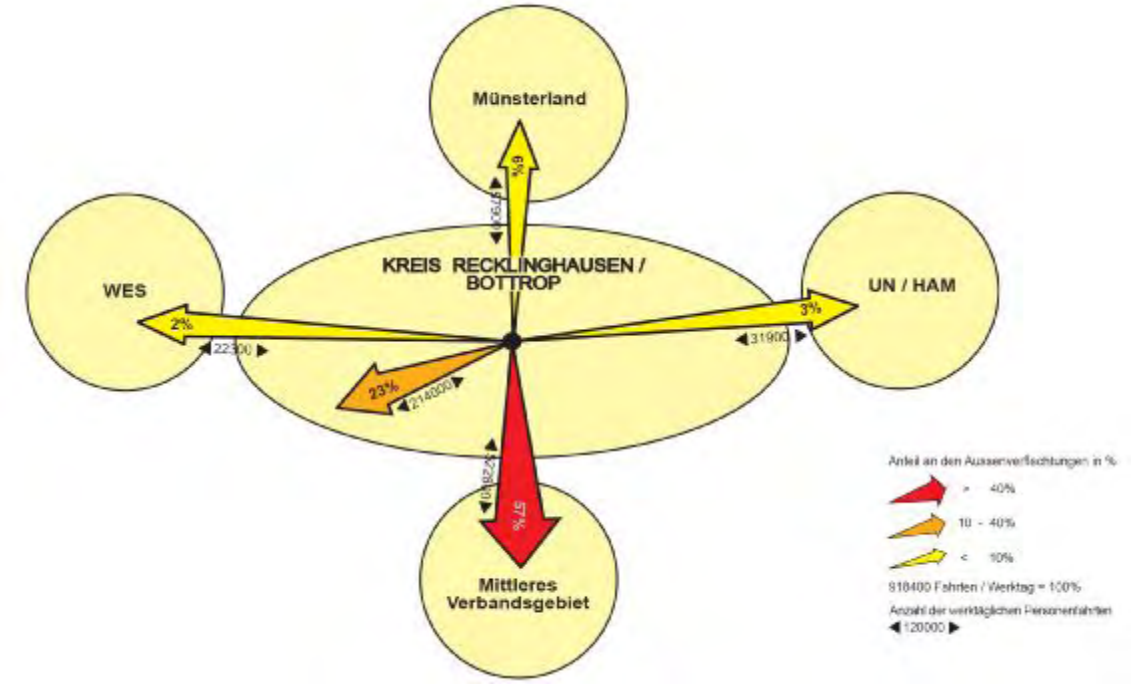
1. Interkommunale Orientierung innerhalb des Teilraums Kreis Recklinghausen/ Bottrop
2. Regionale Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet
3. Sowohl interkommunale Orientierung innerhalb des Teilraums Kreis Recklinghausen/Bottrop als auch regionale Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet.

Zu den vier Kommunen der Kategorie 1, die sich schwerpunktmäßig interkommunal innerhalb des Teilraums orientieren, zählen Datteln, Haltern am See, Marl und Oer-Erkenschwick. Dabei nimmt Marl als bedeutender Arbeitsplatzstandort eine Sonderrolle ein, da sich hier regionale Verflechtungen aus den Nachbarkommunen bündeln.

Die südlichen Städte im Kreis Recklinghausen (Castrop-Rauxel, Gladbeck und Herten) sowie die Stadt Bottrop sind Bestandteil der Kategorie 2 und orientieren sich klar zum mittleren Verbandsgebiet.

Dorsten, Recklinghausen und Waltrop (Kategorie 3) sind sowohl innerhalb des Teilraums als auch zum mittleren Verbandsgebiet hin orientiert. Die Kreisstadt Recklinghausen ist dabei von besonderer Bedeutung, generiert diese doch die höchsten regionalen Verflechtungen innerhalb des Teilraums. Die liegt primär in ihrer Funktion als bedeutender Verwaltungs-, Dienstleistungs-, Arbeitsplatz- und Fachhochschulstandort.

Abb. 6.27: Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop: Die regionalen Verflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Insgesamt weist der Teilraum Kreis Recklinghausen/Bottrop eine deutliche Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet auf (Anteil an den regionalen Verflechtungen 57 %), während die interkommunalen Verflechtungen innerhalb des Teilraums nur einen Anteil von 23 % ausmachen.

Bottrop

Die Stadt Bottrop weist an einem Werktag 321.038 Personenfahrten auf, von denen 162.088 (Binnenverflechtungen = 50 %) innerhalb des Stadtgebietes verbleiben. Die regionalen Verflechtungen belaufen sich auf 158.950 Personenfahrten/Tag (Außenverflechtungen = 50 %).

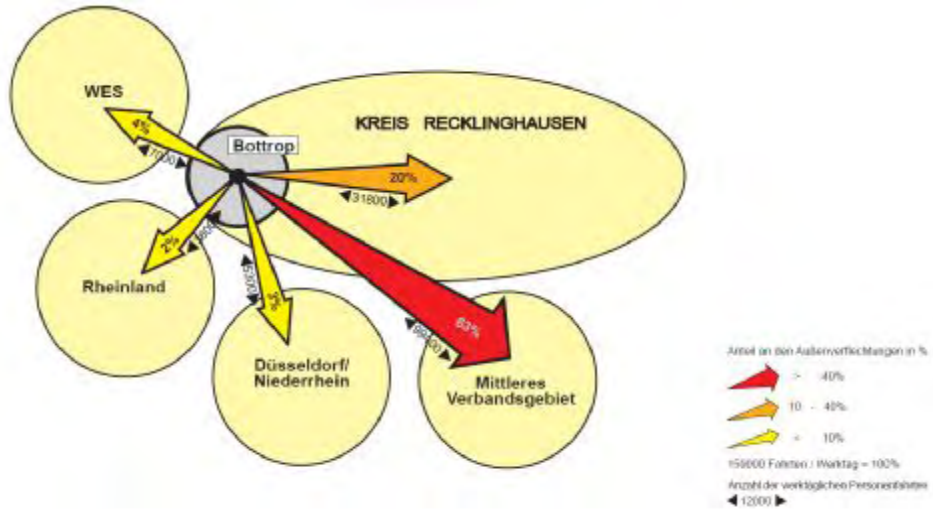
Der Fokus der Außenverflechtungen (vgl. Abbildung 6.28) liegt auf den vier Nachbarstädten Essen, Oberhausen, Gladbeck und Gelsenkirchen. Ihr Anteil an den regionalen Verflechtungen beläuft sich in der Summe auf 61 %.

Abb. 6.28: Stadt Bottrop: Die stärksten Außenverflechtungen

Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Insgesamt ist eine klare Konzentration der regionalen Verflechtungen auf das mittlere Verbandsgebiet (Anteil regional 63 %) sowie, allerdings schwächer ausgeprägt, auf die benachbarten Kommunen des Kreises Recklinghausen (Anteil regional 20 %) feststellbar. Die Verflechtungen mit dem Kreis Wesel sind hingegen nur schwach ausgeprägt (vgl. Abbildung 6.29).

Abb. 6.29: Stadt Bottrop: Die regionalen Verflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

6.6 Die regionalen Verflechtungen des Teilraums Kreis Unna/Hamm

Die elf Städte und Gemeinden im Teilraum Kreis Unna/Hamm weisen sowohl eine Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet als auch zu den Kommunen innerhalb des Teilraums auf (vgl. Abbildung 6.30).

Dabei sind folgende Verflechtungskategorien erkennbar:

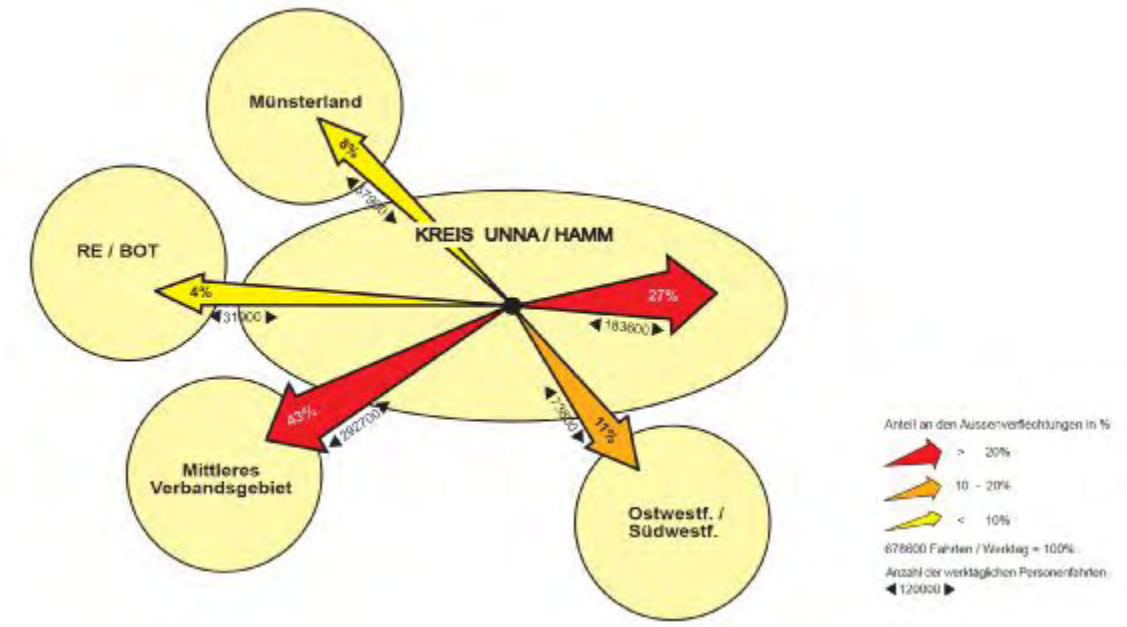
1. interkommunale Orientierung innerhalb des Teilraums Kreis Unna/Hamm
2. Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet
3. Orientierung innerhalb des Teilraums, zum mittleren Verbandsgebiet und zu den angrenzenden Kreisen Warendorf, Soest, Coesfeld

Zu den Kommunen der ersten Kategorie, die sich schwerpunktmäßig interkommunal orientieren, zählen Bergkamen, Bönen, Fröndenberg/Ruhr, Kamen, Selm, Unna und Werne an der Lippe. Dabei nimmt Unna als Kreisstadt eine Sonderrolle ein, da sich hier regionale Verflechtungen aus den Nachbarkommunen bündeln.

Holzwickede, Lünen und Schwerte (Kategorie 2) orientieren sich klar zum mittleren Verbandsgebiet hin, während Fröndenberg/Ruhr sowohl innerhalb des Teilraums als auch zum angrenzenden Südwestfalen hin orientiert ist.

Die Stadt Hamm, als einzige Kommune im Teilraum der Kategorie 3 zuzuordnen, weist als östlichste Kommune des Verbandsgebiets sowohl starke Verflechtungen innerhalb des Teilraums (zentrale Bedeutung für die östlichen Kommunen des Kreises Unna), zum mittleren Verbandsgebiet (insbesondere Dortmund) und den angrenzenden Kreisen Warendorf, Soest, Coesfeld auf (zentrale Bedeutung für die angrenzenden Kommunen).

Abb. 6.30: Teilraum Kreis Unna/Hamm: Die regionalen Verflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

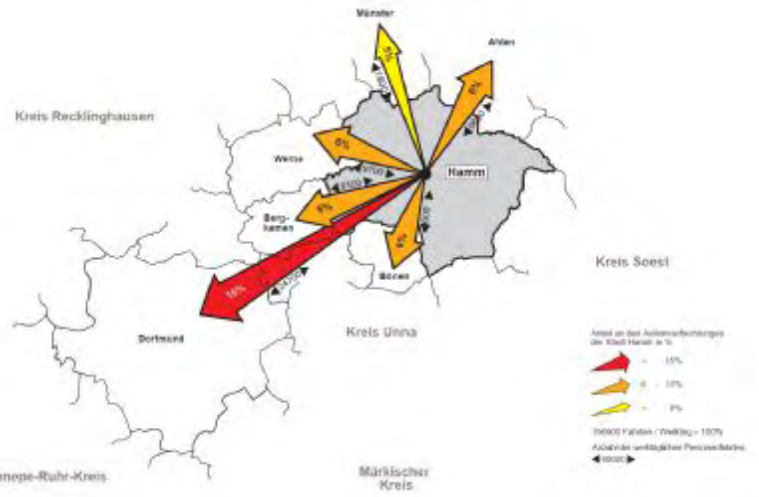
Insgesamt weist der Teilraum Kreis Unna/Hamm eine Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet auf (Anteil an den regionalen Verflechtungen 43 %), während die interkommunalen Verflechtungen innerhalb des Teilraums nur einen Anteil von 27 % ausmachen. Darüber hinaus sind die südöstlich angrenzenden Kreise (SO, HSK, MK) mit einem Anteil von 11 % ebenfalls von regionaler Bedeutung.

Hamm

Die östlichste Stadt des Ruhrgebiets weist an einem Werktag etwa 465.374 Personenfahrten auf, von denen 308.782 (66 %) innerhalb des Stadtgebietes verbleiben. Der höchste Anteil von Binnenverflechtungen beruht auf der Struktur des Stadtgebietes und dessen flächenhafter Ausdehnung, die zu einem verhältnismäßig hohen Verkehrsaufkommen im motorisierten Verkehr führen.

Die regionalen Verflechtungen belaufen sich auf 156.592 Personenfahrten/Tag (34 %). Die stärksten regionalen Verflechtungen bestehen mit einem Anteil von 16 % am regionalen Verkehrsaufkommen zwischen Hamm und dem Oberzentrum Dortmund. Darüber hinaus ist Hamm für die Nachbarstädte Werne an der Lippe, Ahlen, Bergkamen und Bönen (jeweils 6 %) als Arbeitsplatz-, Ausbildungs- und Dienstleistungsstandort von Bedeutung. Die Verflechtungen in die benachbarten Kommunen des Kreises Soest haben einen zehnprozentigen Anteil an den regionalen Verflechtungen (17.500 Personenfahrten/Tag), konzentrieren sich aber primär auf Werl (4.012 Personenfahrten/Tag) und Welver (4.336 Personenfahrten/Tag). Das Oberzentrum Münster ist mit einem Anteil von 5 % an den regionalen Verflechtungen ebenfalls von Bedeutung.

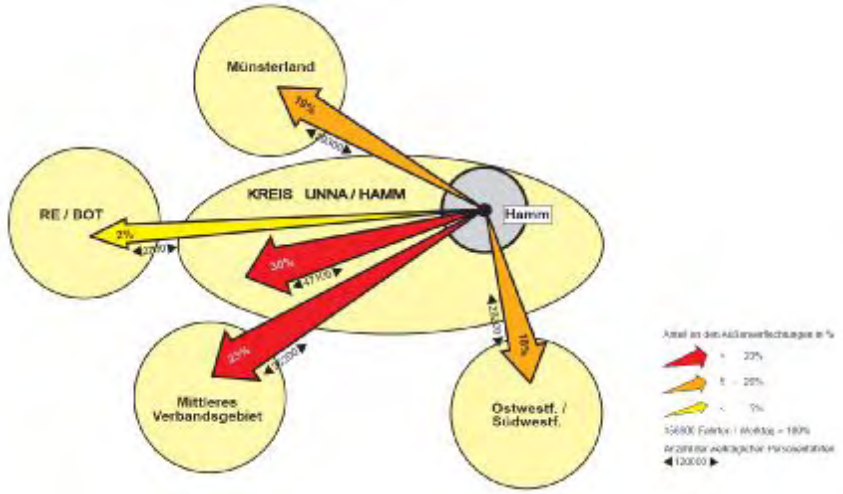
Abb. 6.31: Stadt Hamm: Die stärksten Außenverflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Insgesamt verteilen sich die regionalen Verflechtungen nahezu gleichmäßig auf den benachbarten Kreis Unna (30 %), das mittlere Verbandsgebiet (23 %) und das angrenzende Münsterland (19 %) sowie die angrenzenden Kreise der Regionen Ostwestfalen-/Südwestfalen (18%), da Hamm aufgrund seiner Lage wichtige Funktionen für die angrenzenden Teilräume und Regionen aufweist (vgl. Abbildung 6.32).

Abb. 6.32: Stadt Hamm: Die regionalen Verflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

6.7 Die regionalen Verflechtungen des Teilraums Ennepe-Ruhr-Kreis

Der Ennepe-Ruhr-Kreis zeichnet sich durch eine heterogene Struktur der Verflechtungen aus. Zwar weisen sowohl die Kommunen des nördlichen als auch des südlichen Kreisgebietes relevante interkommunale Verflechtungen auf, doch sind auf regionaler Ebene die Kreisgrenze überschreitenden Verkehre zu den Oberzentren der benachbarten Ballungsräume von größerer Bedeutung.

Die regionale Orientierung der neun Kommunen im Ennepe-Ruhr-Kreis (vgl. Abbildung 6.33) lässt sich in vier Kategorien einteilen:

1. primär interkommunale Orientierung innerhalb des Ennepe-Ruhr-Kreises
2. primär regionale Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet
3. Interkommunale Orientierung innerhalb des Ennepe-Ruhr-Kreises, aber auch regionale Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet.
4. Interkommunale Orientierung innerhalb des Ennepe-Ruhr-Kreises, sowie regionale Orientierung zum Teilraum Kreis Mettmann/Bergisches Städtedreieck

Die Kommunen im südlichen Kreisgebiet, wie Gevelsberg, Ennepetal, Sprockhövel, sind der Kategorie 1 zuzuordnen und weisen sowohl untereinander als auch zur Kreisstadt Schwelm starke Verflechtungen auf. Hierbei nehmen die

» Kreisstadt Schwelm in ihrer Funktion als Verwaltungs- und Dienstleistungsstandort sowie die
» Stadt Ennepetal als Standort international bedeutsamer, mittelständischer Unternehmen, des Metall verarbeitenden Gewerbes sowie des Wirtschaftszweiges Automotive und dem damit verbundenen Einpendlerüberschuss eine besondere Rolle ein.

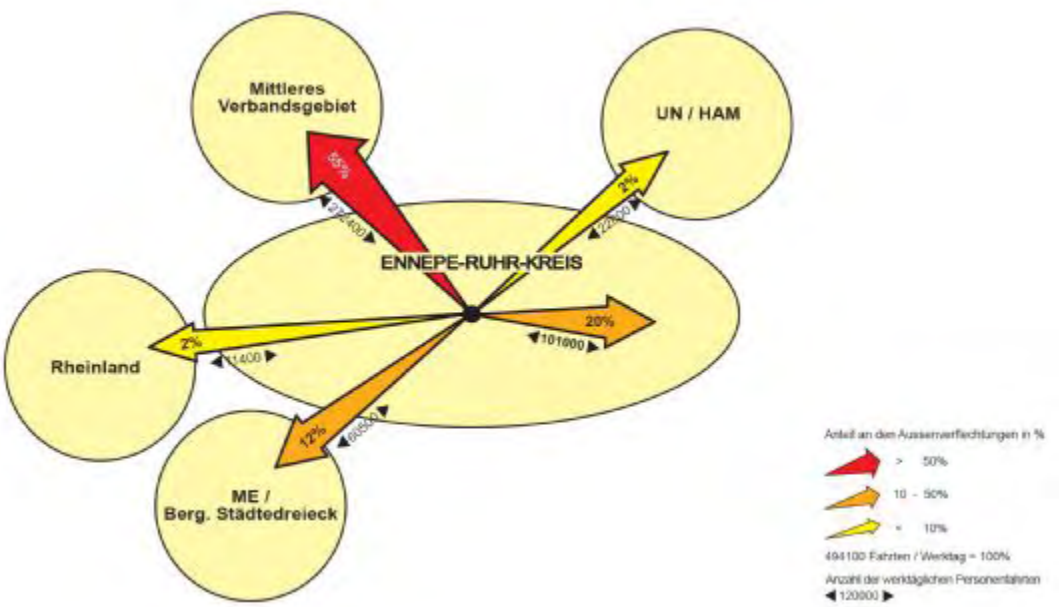
Die Zuordnung zur Kategorie 2 trifft insbesondere auf die Städte Hattingen, Witten, Wetter (Ruhr) und Herdecke zu, die eine starke regionale Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet mit Schwerpunkt Bochum, Dortmund, Essen und Hagen aufweisen, aber auch im Nachbarortsverkehr miteinander verbunden sind. Eine Sonderrolle innerhalb dieser Kategorie nimmt die Stadt Breckerfeld ein, deren regionale Bezüge sich mit annähernd 50 % auf die Nachbarstadt Hagen konzentrieren.

In der Kategorie 3 weist die Stadt Wetter (Ruhr) weist sowohl eine interkommunale Orientierung innerhalb des Ennepe-Ruhr-Kreises, aber auch eine regionale Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet auf.

Als einzige Stadt in der Kategorie 4 verfügt Schwelm neben relevanten Verflechtungen zu den benachbarten kreisangehörigen Kommunen innerhalb des Ennepe-Ruhr-Kreises auch über eine starke Orientierung zum Bergischen Städtedreieck und dort insbesondere zum Oberzentrum Wuppertal.

Auf regionaler Ebene ist eine klare Dominanz der Außenverflechtungen über die Kreisgrenze hinweg festzustellen, während sich der Anteil der interkommunalen Verkehre zwischen den Städten des Ennepe-Ruhr-Kreises auf einen Anteil von ca. 20 % beläuft: So finden auf interkommunaler Ebene zwischen den Kommunen des Ennepe-Ruhr-Kreises 101.000 Personenfahrten statt, die sich auf die Relationen Schwelm – Ennepetal, Gevelsberg ↔ Ennepetal, Sprockhövel ↔ Hattingen, Witten ↔ Wetter (Ruhr), Schwelm ↔ Gevelsberg und Witten ↔ Hattingen fokussieren (vgl. Abbildung 6.33).

Abb. 6.33: Ennepe-Ruhr-Kreis – Die regionalen Verflechtungen



Quelle: Informationssystem Verkehr Ruhrgebiet

Insgesamt weist der Ennepe-Ruhr-Kreis eine deutliche Orientierung zum mittleren Verbandsgebiet auf (Anteil an den regionalen Verflechtungen 55 %), während die interkommunalen Verflechtungen innerhalb des Kreises nur einen Anteil von 20 % ausmachen. Darüber hinaus ist der südwestlich angrenzende Raum Kreis Mettmann/Berg. Städtedreieck mit einem Anteil von rund 12 % ebenfalls von regionaler Bedeutung.

Die Verflechtungsanalysen der einzelnen kreisangehörigen Städte und Gemeinden befinden sich im Anhang.

7 Städtesystem

Städte sind sowohl mit ihrem jeweiligen Umland als auch mit anderen Städten funktional verflochten. Unter dem Begriff des Städtesystems werden im Folgenden die räumliche Verteilung und Größe der Städte sowie die Beziehungen und Verflechtungen zwischen den Städten im Verbandsgebiet analysiert. Hierbei werden sowohl hierarchische als auch funktionsräumliche Aspekte betrachtet.

Ziel der Analyse ist es, Eindrücke über normative und funktionale Bedeutungsüberschüsse (Zentralitäten) und deren Ausprägungen zu erlangen. Hierzu erfolgt eine Betrachtung und Differenzierung der Kommunen anhand ausgewählter ökonomischer Kriterien. Im Blickpunkt steht die Stadt in ihrer Funktion als Wohn- und Arbeitsort sowie ihre Bedeutung für den Einzelhandel. In diese Analyse fließen außerdem Merkmale der Einkommensstruktur ein. Betrachtet wird auch die Charakteristik aufgrund der Entwicklung der Städte. Die Ergebnisse werden mit der Verflechtungsanalyse verknüpft (vgl. Kapitel 6). Abschließend erfolgt eine zusammenfassende Betrachtung der Indikatoren zum Städtesystem (7.3.4) sowie der Raumstrukturtypen (7.4) mit Bezug zu Kap. 1. Hierbei werden die Analyseergebnisse der Kapitel 2, 3, 4, 6 und 7 zusammengefasst.

Begriffe

Wenn im Kapitel ‚Städtesystem' von ‚Ballungskern', ‚Ballungsrand(zone)' oder ‚ländlicher Zone' gesprochen wird, beziehen sich diese Begriffe auf die landesplanerische Zuordnung, die unter 7.2.2 näher beschrieben wird. Die Begriffe ‚Großstädte', ‚Mittelstädte' und ‚Kleinstädte' werden unter 7.2.1 erläutert. Sofern von ‚höher verdichteten Kommunen', ‚verdichteten Kommunen' und ‚geringer verdichteten Kommunen' gesprochen wird, sind die im Kapitel 1 definierten Raumstrukturtypen gemeint, die sich auf den Anteil der Wohn- und Gewerbeflächen im Gemeindegebiet beziehen.

Die räumliche Abgrenzung zu Begriffen wie ‚Hellwegzone' oder ‚Emscherzone' ist in Abbildung 7.01 dargestellt.

Abb. 7.01: Zonale Gliederung des Verbandsgebietes

Quelle: Regionalkunde Ruhrgebiet, in Anlehnung an Buchholz, Heineberg, Mayr und Schöller 1971

7.1 Historische Siedlungsentwicklung

Bereits die Römer hinterließen im heutigen Verbandsgebiet erste Spuren von Zivilisation, wie z.B. in Xanten und Haltern am See. Zwischen dem 5. und 8. Jahrhundert war die Region Grenzland zwischen den Franken im Westen und den Sachsen im Osten. An wichtigen Straßenkreuzungen wurden karolingische Königshöfe angelegt, die militärische Stützpunkte und Verwaltungszentren und die Keimzellen späterer Städte waren.

Zum Abstecken ihres Territoriums ließen Adlige im Mittelalter zahlreiche Burgen bauen. Bevorzugte Region waren dabei die Höhen entlang der Ruhr zwischen Hagen und Essen. Hier standen sich die Erzbischöfe von Köln, seit 1180 Landesherren in Westfalen, und die Grafen von der Mark gegenüber.[102]

Bestimmend für die weitere Entwicklung des Gebietes war die frühmittelalterliche Kolonisation unter den Karolingern. Mit der Besiedelung einher gingen vom 9. bis 13. Jahrhundert umfangreiche Rodungen, die zu einem erheblichen Waldrückgang führten. Mit zunehmender Bevölkerung ab dem 16. Jahrhundert wurden die Siedlungsgebiete und die landwirtschaftlichen Flächen abermals ausgedehnt.

Als erste große Handelsstraße vom Rhein zur Elbe entstand der Hellweg. An ihm entwickelten sich zahlreiche Städte wie Duisburg, Essen, Bochum, Dortmund und Unna. Im Lippetal wurden Wesel, Dorsten, Haltern am See und Lünen gegründet. Zwischen Hellweg und Lippe gab es mit Ausnahme von Recklinghausen und Kamen Jahrhunderte lang kaum nennenswerte Städtegründungen.[103]

Im 14. Jahrhundert wurde zum ersten Mal die im Ruhrtal bis an die Erdoberfläche stoßende Kohle abgebaut. Der vor allem südlich der Ruhr betriebene Bergbau gehörte als nördlicher Ausläufer zum bergisch-märkischen Kleineisengebiet als Hauptkohlenabnehmer. Das Gesamtgebiet war vorrangig agrarisch strukturiert. Die Emscherregion blieb dünn besiedelt und besaß mit Recklinghausen nur eine größere Stadt.

Der Schwerpunkt der gewerblichen Wirtschaft lag noch um 1840 südlich der Ruhr. Von besonderer Bedeutung war die Metallverarbeitung. Hier existierten zwei Verdichtungszonen: Der Raum an Ennepe, Lenne und Volme und der Bereich um Steele, Hattingen und Velbert mit an Wasserkraft gebundene Kleineisengewerbe. Die Orte nördlich der Ruhr waren Anfang des 19. Jahrhunderts vorwiegend Handwerker- und Agrarstädte, die sich an den Bedürfnissen der Agrargesellschaft orientierte. Der Bergbau gewann jedoch, beschleunigt durch eine immer stärker mechanisierte Abbautechnik und durch neue Absatzmärkte, zusehends an Bedeutung. So konnte die schnell wachsende Montanindustrie mit ihren Raumansprüchen und ihre Folgewirkungen das heutige Verbandsgebiet maßgeblich gestalten und eine industriell geprägte Kulturlandschaft, ein Gemenge urbaner, suburbaner und ländlicher Freiräume herausbilden. Sie entstand in ihren konkreten Formen und Strukturen meist ungeplant durch das Wechsel- und Gegenspiel von wirtschaftlichen und kommunalen sowie übergeordneten staatlichen Interessen. Erst später fand ein geplanter siedlungsstruktureller Wandel statt. So haben sich verschiedene Muster urbaner und suburbaner Besiedelung ergeben.[104]

---

102 Vgl. Polenz, H. (2005): Von Grafen; Bischöfen und feigen Morden. Essen. S. 8 f.

103 Vgl. Prossek, A. u.a. (2010): Atlas der Metropole Ruhr. Köln.

104 ebenda, Seite 58 f.

Während der Jahre von 1870 bis 1873 ‚wanderte' der Ruhrkohlenbergbau weiter nach Norden in die Emscherzone. Die Zechen und Hochöfen bildeten die Kerne für schnell wachsende Städte wie Gelsenkirchen, Bottrop und Herne.[105] Mit dem funktionalen Bedeutungszuwachse der Hellwegstädte als industrielle und zunehmend auch als administrative Verwaltungszentren sowie als Standorte des wachsenden Einzelhandels verstärkte sich ab 1890 der systematische Aufbau der Basisinfrastrukturen. Deshalb unterscheiden sich die Emscher- von den Hellwegstädten im strukturellen und funktionalen Aufbau bis heute.

Um die Jahrhundertwende überschritt der Bergbau die Lippe nach Norden und den Rhein nach Westen. Die geringere Verdichtung dieses Raumes erklärt sich durch die Mechanisierung der Großzechen. Städte bzw. neue Stadtteile wurden gebaut, um vor allem die Beschäftigten der Zechen und der chemischen Industrie aufzunehmen. Während die Städte der Hellweg- und der Emscherzone durch die dichte Durchmischung verschiedenartigster Nutzungen geprägt sind, bleibt in den Städten der Lippezone Raum für landwirtschaftliche Nutzung.

In der Region zwischen Emscher und Lippe sind auch heute noch einige der Eisen schaffenden Industrien in Betrieb, da sie den Zechen aufgrund hoher Investitionskosten und der Nähe zu den großen Wasserstraßen nicht weiter nach Norden gefolgt sind. Auch die chemische Industrie prägt die Emscherzone. Wo früher die flüchtigen Bestandteile der Kohle verarbeitet wurden, liefert heute Erdöl Ausgangsstoffe für die Produktion: Petrochemie hat die klassische Kohlechemie weitgehend ersetzt.

Das rasante Wachstum in dieser Zeit führte aber auch zu tief greifenden Problemen. Die Bevölkerungszahl stieg zwischen 1850 und 1925 von einer halben auf fast vier Millionen, so dass das ‚Ruhrgebiet' ungeordnet anwuchs. U.a. durch den Siedlungsverband Ruhrgebiet (SVR) wurde nachträglich versucht, dieses Wachstum zu ordnen und zu kontrollieren.[106]

Mit Beginn des 2. Weltkrieges wurden die Zechen nicht weiter ausgebaut. Vielmehr ging es einzig um die Sicherstellung der Kohleförderung. Das Verbandsgebiet war aufgrund seiner strategischen Bedeutung als größte und wichtigste Industrieregion des deutschen Reiches, wegen seiner Bevölkerungszahl von ca. fünf Millionen Menschen und wegen seiner geringen Entfernung zu den englischen Flughäfen ein Hauptziel der alliierten Bombenangriffe. Ziel der Luftangriffe waren nicht nur die kriegswichtigen Industriewerke, sondern ab 1942 auch die dicht besiedelten Wohngebiete. Zuletzt wurden auch Klein- und Mittelstädte und ein Großteil der Zechen im Ruhrgebiet schwer beschädigt. Neben den Industrieanlagen waren auch Verkehrswege, Versorgungssysteme und Energieleitungen zerstört.[107]

Die Kriegszerstörungen gehen nirgends soweit, dass der Umbau der Städte zwangsläufig ist. Bis 1945 bestehen teilweise noch die mittelalterlichen Straßenzuschnitte. Dennoch wird in den Jahren des Wiederaufbaus aus heutiger Sicht wertvolle Bausubstanz zerstört und gewachsene Strukturen in den Stadtkernen ‚modernisiert', da die

---

105 Vgl. Günter, R. (1994): Im Tal der Könige. Essen. S. 95ff.

106 In dieser Zeit entstanden neben dem Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk (1920) u.a. die Emschergenossenschaft (1899/1904) und der Ruhrverband (1899/1913).

107 Vgl. Prossek, A. u.a (2010): Atlas der Metropole Ruhr. Köln. Seite 94f.

Kriegszerstörungen die einmalige Gelegenheit weitgehender baulicher Auflockerung bot. So entstehen neue Straßennetze und Achsen.[108]

Daneben musste zwischen 1950 und 1970 möglichst viel Wohnraum in kurzer Zeit geschaffen werden. Hierzu entstanden vor allem in den 1960er, 1970er und teilweise auch in den 1980er Jahre zahlreiche Großwohnsiedlungen. Sie entwickelten sich dort, wo die einzigen Siedlungsmöglichkeiten in dieser Zeit bestanden; in den Randgebieten der vorhandenen Siedlungskerne.[109]

Einige Städte hatten das Problem, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Zentralität und Dezentralisation herzustellen, weil durch die Eingemeindungen historisch unterschiedliche Gebietskörperschaften zusammengeschlossen wurden. Die Aufgabe aus polyzentrischen Strukturen einen Mittelpunkt zu schaffen, hat die Städte in den 1960er Jahren zu radikalen Konzepten des Stadtumbaus bewegt (Castrop-Rauxel, Marl). Für neue Industriestandorte entstehen ‚Muster-Städte' wie die ‚Neue Stadt Wulfen'.

Zu den größten Leistungen der Nachkriegszeit zählt der Aufbau eines Hochschulsystems, das im europäischen Vergleich als Aufbauleistung einzigartig dasteht. In rascher Folge wurden seit den 60er Jahren in Bochum, Dortmund, Essen, Duisburg und Hagen Universitäten errichtet.

Nach der Prosperität in den 1960er Jahren entstanden mit den Phasen des massiven Rückgangs der Montanindustrie neue Herausforderungen für die ökonomische und strukturelle Entwicklung der Region. So entwickelte sich mit den damit verbundenen Folgen eine neue Wirtschaftsstruktur. Ein hoher Technikstandard sorgte für neue Wirtschaftsbranchen wie Chemie, Autoindustrie, Hochschulwesen, Energieerzeugung, Umwelttechnologien. Das Verbandsgebiet befindet sich bis heute durch diese enorme Dynamik im stetigen Wandel. In der Region ist im Zuge des wirtschaftlichen Wandels eine einzigartige Kulturlandschaft entstanden, die den Städten ebenfalls neue Chancen für ihre Entwicklung bietet.

Seit den 1970er Jahren werden zunehmend Wohnungen in Einfamilien- oder Reihenhaussiedlungen gebaut. Dieser Wohnungsbau wurde auf Grund preiswerter Baulandangebote oft in den Gemeinden um die Großstädte befriedigt.

7.2 Struktur der Städte und Teilräume

7.2.1 Stadtgrößen nach Einwohnern

Über zwei Jahrhunderte war das heutige Verbandsgebiet durch seine montanindustrielle Entwicklung, die mit der Nordwanderung des Bergbaus verbunden war und von einer starken Bevölkerungsdynamik begleitet wurde, geprägt.

Die in dieser Region liegenden Großstädte sowie auch viele kleinere und mittlere Städte waren enormen Wachstums- und Schrumpfungsprozessen ausgesetzt.[110] Notwendi-

[108] Vgl. Günter, R. (1994): Im Tal der Könige. Essen. Seite 94 ff.

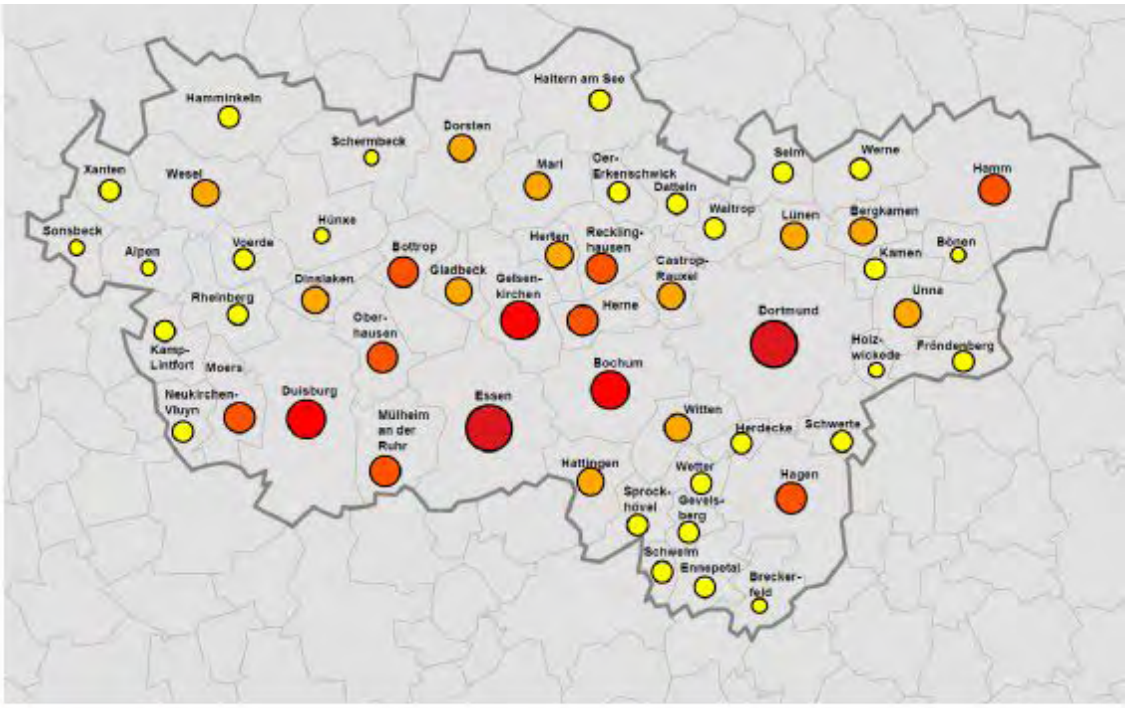
[109] Düwel, J. u. N. Gutschow (2001): Städtebau in Deutschland im 20. Jahrhundert. Wiesbaden.

[110] Durch frühere Gebietsreformen sowie die Kommunalreform 1975 veränderten sich mehrfach die Stadtgrenzen und Zuschnitte der Städtelandschaft. Dies erschwert Zeitreihen zur Bevölkerungsentwicklung der Kommunen. Einen Eindruck zur Dynamik liefert der Gebietsentwicklungsplan 1966 des

ge Anpassungsprozesse im Strukturwandel der Region gingen stets mit veränderten Einwohnergrößen der Städte einher. Diese Entwicklungsdynamik setzt sich heute unter den Rahmenbedingungen des demografischen Wandels fort und stellt die Städte und Gemeinden erneut vor Herausforderungen (vgl. Kapitel 2).

Im Verbandsgebiet leben heute rund 5,2 Millionen Menschen, davon 3,34 Millionen in den elf kreisfreien Städten. 1,86 Millionen Menschen – mehr als ein Drittel der Bevölkerung – leben in den 42 kreisangehörigen Städten und Gemeinden der vier Kreisgebiete (vgl. Tab. 7.01 im Anhang).

Abb. 7.02: Städte nach Größenkategorien der Einwohnerzahl 2008



Einwohnerzahl

- größer 500.000
- 250.000 bis unter 500.000
- 100.000 bis unter 250.000
- 50.000 bis unter 100.000
- 20.000 bis unter 50.000
- bis zu 20.000

Quelle: Eigene Berechnungen nach IT.NRW. Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011

Raumstrukturtyp	Einwohnerzahl (2008)/ Anzahl an Gesamtbevölkerung in %
Höher verdichtet	3.379.982 (65 %)
Verdichtet	1.333.098 (26 %)
Geringer verdichtet	490.020 (9 %)
RVR	5.203.100 (100 %)

Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk (SVR). Hier ist „Wachstum der Städte zwischen 1871 und 1964“ beispielhaft für das mittlere Verbandsgebiet dargestellt (GEP 1966, Seite 11).

Charakteristisch für die Region ist insbesondere die hohe Zahl an Großstädten: 13 Großstädte ab 100.000 Einwohner, 33 Mittelstädte[111] und sieben Kleinstädte/Gemeinden bilden das Verbandsgebiet. Für die funktionale Betrachtung werden hier die Mittelstädte zwei Größenklassen zugeordnet: "Kleinere Mittelstädte" (20.000 bis zu 50.000 Einwohner) und „größere Mittelstädte" (50.000 bis 100.000 Einwohner) (vgl. Abb. 7.02).

Im Verbandsgebiet sind Essen und Dortmund mit über 500.000 Einwohnern die größten Großstädte, Duisburg, Bochum und Gelsenkirchen liegen zwischen 250.000 und 500.000 Einwohnern. Zu den Großstädten zwischen 100.000 und 250.000 Einwohnern gehören die kreisfreien Städte Oberhausen, Hagen, Hamm, Herne, Mülheim an der Ruhr und Bottrop sowie die kreisangehörigen Großstädte Moers und Recklinghausen.

Die insgesamt zwölf, größeren Mittelstädte' liegen vor allem im nördlichen Verbandsgebiet. Die größte Gruppe der Mittelstädte stellen jedoch die 21, kleineren Mittelstädte'. Sie liegen vorwiegend im Westen und Nordosten sowie im Ennepe-Ruhr-Kreis. Die sieben Kleinstädte bzw. Gemeinden unter 20.000 Einwohnern liegen vor allem im Kreis Wesel und im Südosten des Verbandsgebiets. Die kleinsten Kommunen mit weniger als 10.000 Einwohnern sind die Gemeinde Sonsbeck im westlichen und die Stadt Breckerfeld im südöstlichen Verbandsgebiet (vgl. Abb. 7.02).

7.2.2 Landesplanerische Einordnung

Nach den allgemeinen Zielen der Raumordnung und Landesplanung[112] soll die angestrebte Entwicklung des Siedlungsraumes die unterschiedliche Art und Dichte der Besiedlung berücksichtigen. Dementsprechend ist Nordrhein-Westfalen in Verdichtungsgebiete sowie in Gebiete mit überwiegend ländlicher Raumstruktur eingeteilt.[113]

Das Landesentwicklungsprogramm (LEPro) und der Landesentwicklungsplan (LEP NRW) beinhalten eine normative Ausweisung von Gebieten mit unterschiedlicher Raumstruktur und Dichte – Ballungskern, Ballungsrandzone, Ländliche Zone – sowie ein hierarchisches System der zentralörtlichen Gliederung des Raumes mit einer Einstufung der Städte und Gemeinden in Ober-, Mittel- und Grundzentren. Diesen Ober-, Mittel- und Grundzentren sind Versorgungsbereiche mit unterschiedlichen Reichweiten und Ausstattungsgraden entsprechend ihrer Definition (Grundbedarf bis gehobener Bedarf) zugeordnet. Des Weiteren erfolgt im LEP NRW eine mehrstufige Ausweisung von Entwicklungsachsen (vgl. Abb. 7.03).

Für das Verbandsgebiet besteht nach den Zielen und Vorgaben der Landesplanung im LEP folgende raumstrukturelle Zuordnung und zentralörtliche Gliederung der Kommunen: 15 der 53 Kommunen gehören zum ‚Ballungskern'. Mit Ausnahme von Moers und Hamm gehören alle Großstädte zum Ballungskern, daneben die ‚größeren Mittelstädte' Gladbeck, Herten, Castrop-Rauxel, Lünen und Witten.[114] Zur ‚Ballungsrandzone' gehören 29 der 53 Kommunen, zur ‚Ländlichen Zone' zählen neben Breckerfeld im Ennepe-

---

111 Als Mittelstädte werden Städte von 20.000 bis 100.000 Einwohnern und als Kleinstädte/Gemeinden solche unter 20.000 Einwohner definiert.

112 Sie finden ihren Niederschlag im Gesetz zur Landesentwicklung und im Landesentwicklungsprogramm (LEPro) NRW vom 5. Okt. 1989 (zuletzt geändert 19.06.2007) im Abschnitt II und III.

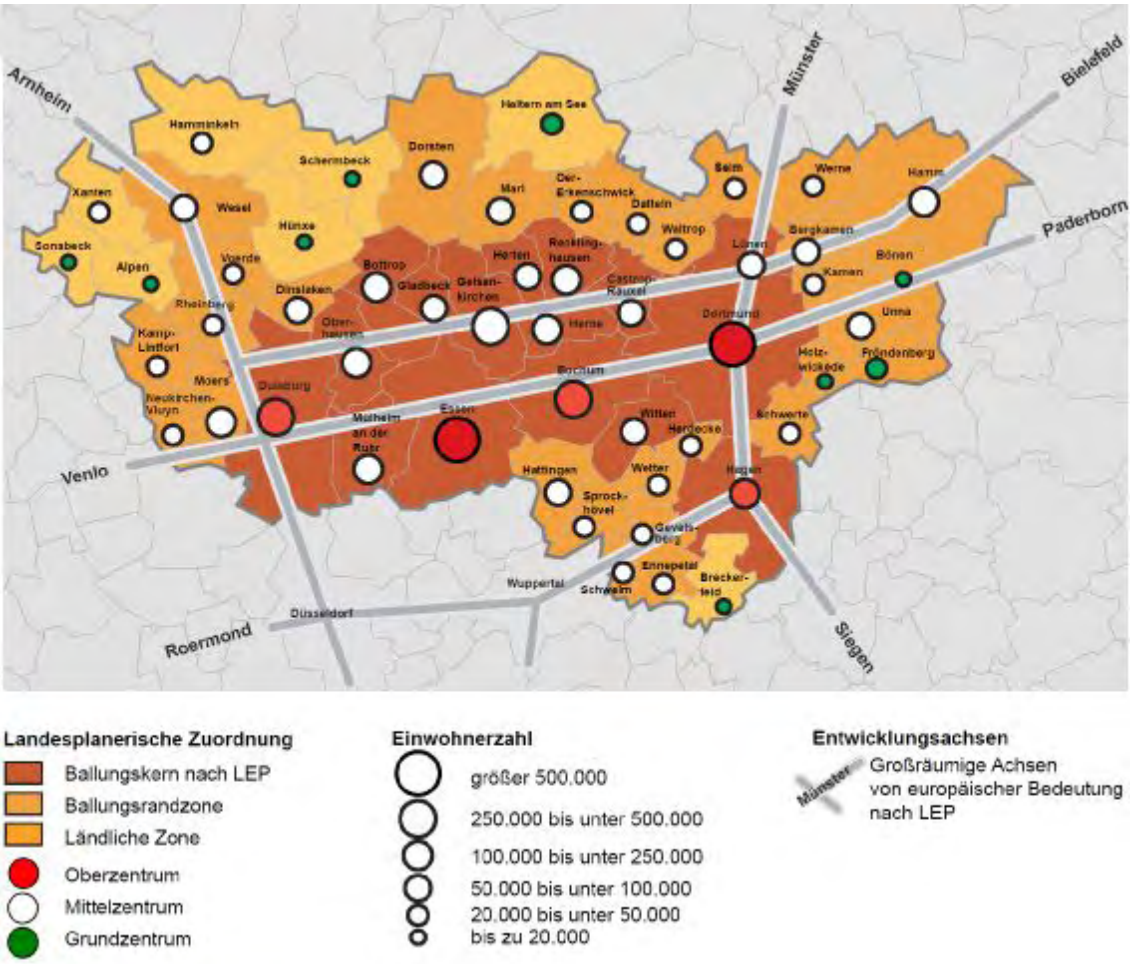
113 § 21, Abs. 1-3 LEPro

114 § 22, Abs. 1-3 LEPro

Ruhr-Kreis und Haltern am See im Kreis Recklinghausen sechs Städte und Gemeinden im Kreis Wesel (vgl. Abb. 7.03).

Oberzentren sind Duisburg, Essen, Bochum, Dortmund und Hagen. Ihnen sind landesplanerisch die oberzentralen Funktionen zugeordnet. Mittelzentren sind insgesamt 39 Städte, die mit Ausnahme von Xanten und Hamminkeln im Ballungskern bzw. in der Ballungsrandzone des Verbandsgebiets liegen (vgl. Abb. 7.03).

Abb. 7.03: Landesplanerische Einordnung



Quellen: LEP NRW 1995, IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011

n Abbildung 7.03 ‚Landesplanerische Zuordnung' ist in Anlehnung an Abbildung 7.02 zusätzlich die Kategorie Einwohnerzahl der Städte/Gemeinden aufgenommen worden, da die Darstellungselemente Grund-, Mittel- und Oberzentrum die bestehenden Größenunterschiede nicht wiedergeben. So sind z.B. die Großstadt Gelsenkirchen mit mehr als 250.000 Einwohnern und die Stadt Xanten mit 21.000 Einwohnern nach LEP beide Mittelzentren.

Die ‚Entwicklungsachsen' stellen für die Landesplanung das Grundgefüge der räumlichen Verflechtungen dar, nach dem sich Art, Leistungsfähigkeit und räumliche Bündelung der Verkehrswege und Versorgungsleitungen richten sollen. Sie zeigen Achsen für bedarfsgerechte Verbindungen über die Landesgrenzen hinaus auf, um die räumlich-funktionale Arbeitsteilung für den regionalen und überregionalen Leistungsaustausch gewährleisten zu können. Als Merkmale für die Mindestausstattung sind Straßen und Schienenwege zugrunde gelegt.
Die funktionale Bedeutung der Entwicklungsachsen ist durch eine Stufenbildung im LEP kenntlich gemacht. Die höchste Kategorie „Großräumige Achsen von europäi-

scher Bedeutung“[115] wurde in Abb. 7.03 aufgenommen; als besonders wichtige Verkehrsinfrastruktur zeigt sie vorhandene Anbindungen und angestrebte Verknüpfungen zu überregionalen Zielen auf.[116] Die Anordnung der Achsen im Verbandsgebiet mit einem parallelen Verlauf in Ost-West- und Nord-Süd-Richtung macht gleichzeitig die Anbindungsqualität vieler Städte und Gemeinden an das deutsche und europäische Netz deutlich. Die Entwicklungsachsen entsprechen heute weitgehend den vorhandenen Autobahnen und Schienenwegen (vgl. Abb. 7.06).

7.2.3 Einwohnerdichte und Flächennutzungsintensität

Unter ‚Einwohnerdichte' wird in der Regel die vorhandene Anzahl der Einwohner innerhalb der Gesamtfläche einer Gebietseinheit verstanden (z.B. Einwohner pro ha der Gesamtfläche). Die Einwohnerdichte des Verbandsgebiets ist mit 12 EW/ha im Vergleich zu anderen Regionen vergleichsweise hoch (vgl. auch Kapitel 4.2).

Wie in mono strukturierten Verdichtungsräumen (hoch verdichteter Kern und gering verdichtetes Umland) schwankt auch im polyzentrisch strukturierten Verbandsgebiet die Einwohnerdichte zwischen den Gebietskörperschaften: Sie liegt zwischen 1 und 32 EW/ha. Für differenzierte Analysen und strukturelle Fragestellungen sind diese Dichtewerte mit Bezug zur Gesamtfläche nicht geeignet, da die unterschiedlichen Flächennutzungsanteile in den Gebietskörperschaften die Dichtewerte zum Beispiel durch höhere Freiraum- und Waldanteile einzelner Kommunen mit beeinflussen.

Die ‚Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche' ist demgegenüber ein Kennwert, der die Anzahl der Bevölkerung auf die zu definierende Siedlungsfläche einer Stadt bzw. Gemeinde bezieht und differenziertere Vergleichsmöglichkeiten für strukturelle Aussagen bietet. Als Siedlungsfläche wird üblicherweise die ‚Siedlungs- und Verkehrsfläche' herangezogen, die sich aus der amtlichen Katasterflächenstatistik ableitet. Diese beinhaltet neben den Flächen für Siedlung und Verkehr auch die Erholungs- und Friedhofsflächen, deren Zuordnung zur Siedlungsfläche zu einer anderen Interpretation führt.[117] Die Berechnung der Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche basiert nachfolgend auf der Flächennutzungskartierung (FNK) des RVR.

Die höchsten Dichtewerte im Verbandsgebiet mit 50 oder mehr Einwohnern pro ha Siedlungs- und Verkehrsfläche haben Herne, Essen, Oberhausen und Bochum (vgl. Tab. 7.01, Anhang). In der Kategorie 40-50 EW pro ha Siedlungs- und Verkehrsfläche befinden sich alle weiteren Kommunen des höher verdichteten Raumstrukturtyps sowie Dinslaken, Oer-Erkenschwick, Schwelm, Hagen, Herdecke und Witten, die zu den verdichteten Kommunen zählen.

Auch die übrigen Städte- und Gemeinden der Ballungsrandzone (gemäß Abb. 7.03) haben relativ hohe Dichtewerte, die größtenteils im mittleren Bereich von im Schnitt 36 Einwohner pro ha Siedlungs- und Verkehrsfläche liegen. Dieses gilt sowohl für die Kommunen in den Kreisen Recklinghausen und Unna, als auch für die Kommunen im

---

115 LEP NRW (Teil A)

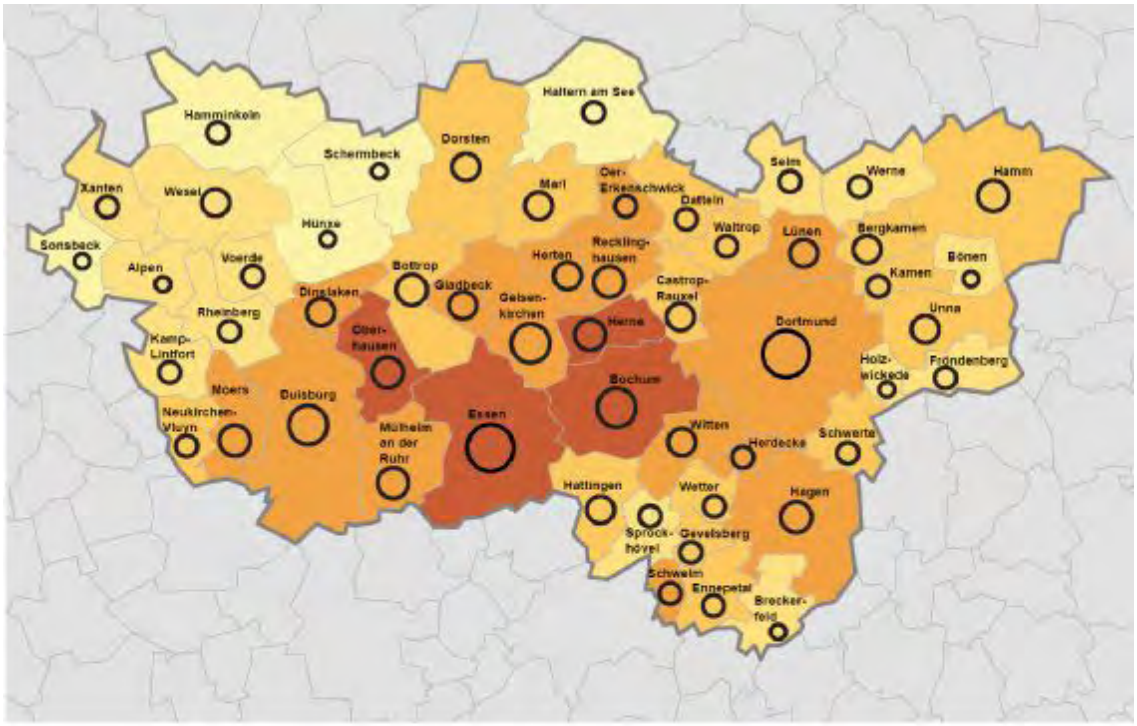
116 Daneben werden im LEP ‚Großräumige Oberzentren verbindende Achsen' und ‚Überregionale Achsen' benannt (vgl. zeichnerische Darstellung Teil A, LEP NRW).

117 Statistisch wird die „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ bei IT.NRW erfasst. In der amtlichen Katasterflächenstatistik werden zur „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ folgende Flächen gezählt: Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen ohne Abbauland, Erholungsflächen, Verkehrsflächen und Friedhöfe.

Ennepe-Ruhr-Kreis. Der Ennepe-Ruhr-Kreis weist mit 38 Einwohnern pro ha Siedlungs- und Verkehrsfläche die höchste Dichte von den vier Kreisen auf (vgl. Abb. 7.04).

In der Kategorie mit den geringsten Dichtewerten der Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche, befinden sich vier Kommunen im Kreis Wesel sowie Haltern am See im Kreis Recklinghausen. Diese Gemeinden bzw. kleineren Städte am nord- bzw. westlichen Rand des Verbandsgebiets zeichnen sich durch einen hohen Anteil an Freiraum sowie landwirtschaftlicher Fläche aus (vgl. Abb. 7.04).

Abb. 7.04: Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche 2008



Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche

- > 50
- > 40 - 50
- > 30 - 40
- > 20 - 30
- > 10 - 20

Einwohnerzahl

- größer 500.000
- 250.000 bis unter 500.000
- 100.000 bis unter 250.000
- 50.000 bis unter 100.000
- 20.000 bis unter 50.000
- bis zu 20.000

Quelle: Eigene Berechnungen -Siedlungfläche nach FNK. Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011

Raumstrukturtyp	Einwohnerdichte [EW/ha]	Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche [EW/ha]
Höher verdichtet	22	49
Verdichtet	9	36
Geringer verdichtet	3	24
RVR	12	41

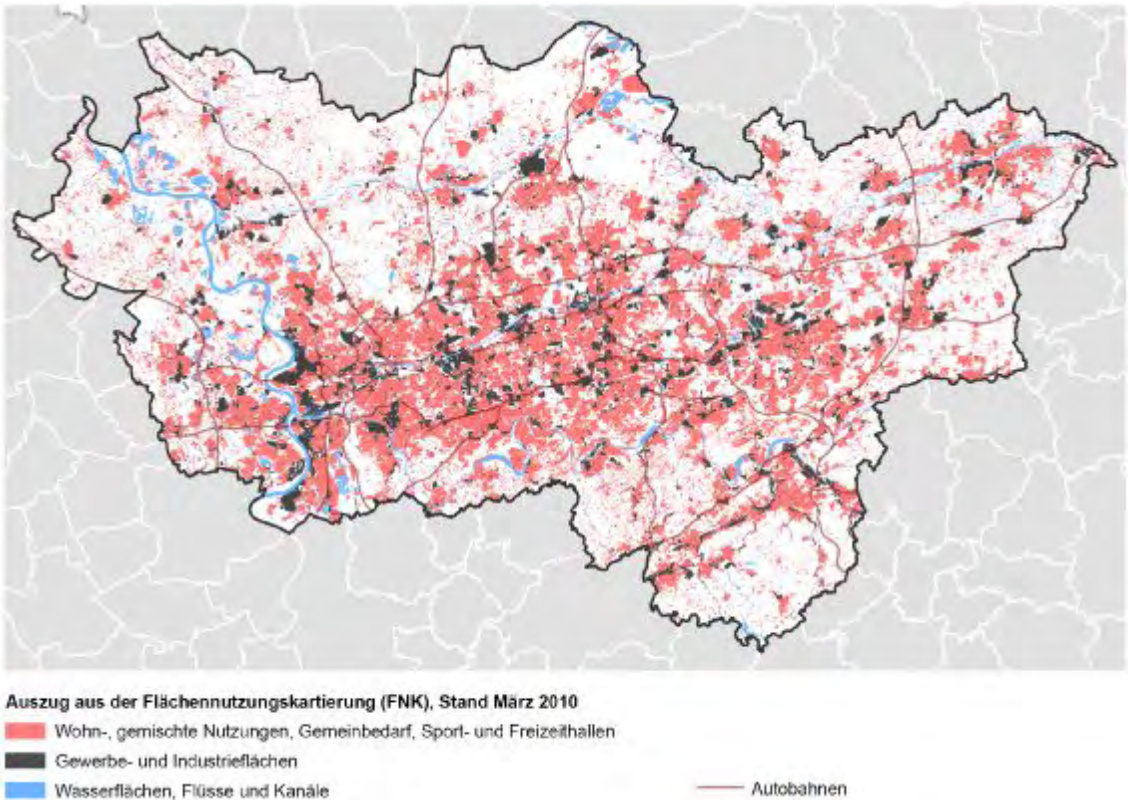
Ein differenziertes Bild zur Intensität der Flächennutzung zeigt die im Kapitel 4 kleinteilig gerasterte Darstellung der Wohn- und Gewerbeflächenintensität nach FNK. Die gerasterte Darstellung (Feldgröße 400 ha) löst sich von den administrativen Grenzen. Auf diese Karte und ihre Aussagen soll im Folgenden Bezug genommen werden, um die räumlichen Ausprägungen und Nutzungsintensitäten, die meist mit der Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche korrespondieren, für das Städtesystem herauszustellen (vgl. Kap. 4.2.3 und Abb. 4.08 sowie 4.10).

Die stärksten Flächennutzungsintensitäten beim Wohnen und Gewerbe konzentrieren sich im hoch verdichteten Ballungskern und nehmen zum südlichen bzw. nördlichen Ballungsrand hin deutlich ab. Dieses Kern-Rand-Gefälle zeigt sich auch innerhalb der Stadtgebiete durch unterschiedliche Intensitäten. In den Ballungskernstädten treten hotspots' mit besonders hoher Nutzungsintensität hervor und deuten die Zentrenstruktur der Städte – Stadtmitten bzw. Siedlungsschwerpunkte – an (vgl. Kap. 4).

7.2.4 Siedlungsstruktur

Die Städtelandschaft zeigt auch aufgrund der Topografie und der siedlungsstrukturellen Entwicklung unterschiedliche Siedlungsmuster.

Abb. 7.05: Siedlungsstruktur nach Flächennutzungskartierung



Quelle: Flächennutzungskartierung (FNK), Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Besonders im Ennepe-Ruhr-Kreis und in Hagen prägt das Relief mit Tälern und Höhenrücken die Besiedlung und die Struktur der Städte. Es entstanden im Gegensatz zu einer eher flächenhaften Siedlungsstruktur der Ballungskernstädte markante Siedlungskorridore. Auffällig ist das durchgängige, von Ost nach West verlaufende Siedlungsband entlang der B 7 von Wuppertal über Schwelm, Gevelsberg bis nach Hagen.

Der Ballungskern liegt überwiegend in der stark überformten Hellweg- und Emscherzone. Diese bildet sich mit einem nahezu flächendeckenden, auch gewerblich durchzogenen Siedlungsgefüge ab, welches sich im Zuge der Entwicklung der Montanindustrie sowie des Strukturwandels herausgebildet hat. Deutlich treten die großen Industrie- und Gewerbeflächenareale (dunkelgrau) entlang der Erschließungsachsen und Wasserstraßen hervor (vgl. Abb. 7.05).

Regional betrachtet erzeugen die Siedlungsstrukturen unterschiedliche Raumqualitäten. Hoch verdichtete urbane Räume stehen im Gegensatz zu ländlich geprägten Strukturen. In den Übergangsbereichen finden sich vielfach zwischenstädtische Strukturen. Im Ballungskern konzentrieren sich die gewerblichen Nutzungen insbesondere an den Verkehrsachsen A40 und A43 sowie in Duisburg entlang des Rheins. In den Übergangsbereichen zu den landschaftlich reizvollen Lagen z.B. entlang der Ruhr befinden sich größtenteils hochwertige Wohnlagen; sie grenzen unmittelbar an die regional bedeutsamen Erholungsbereiche des nördlichen und südlichen Verbandsgebietes an (vgl. Kapitel 4 und Kapitel 5).

Der Norden des Verbandsgebietes wird von regional bedeutsamen Erholungsbereichen insbesondere im Raum Haltern am See, Schermbeck und Hünxe geprägt. Die Siedlungsbereiche der Städte und Gemeinden sind hier z.T. von Wäldern, Seen und Flüssen umgeben und gehen zum Süden hin in den höher verdichteten, gewerblich durchsetzten Siedlungsraum an Lippe und Emscher über. Beidseits des Rheins und der Lippe befinden sich ebenfalls geringer besiedelte Teilräume. Hier befinden sich teilweise kompakte Klein- und Mittelstädte mit großen Freiraumanteilen.

7.2.5 Polyzentrisches Gefüge

Das Verbandsgebiet ist ein Verdichtungsraum mit stark polyzentrischem Gefüge. Polyzentrische Räume bestehen aus mindestens zwei Kernstädten, die aneinandergrenzen bzw. räumlich sehr dicht beieinander liegen. In Bezug auf ihre Wertigkeit können diese Kernstädte qualitativ und funktional gleichwertig oder unterschiedlich sein. Im Verbandsgebiet bilden die fünf Oberzentren Duisburg, Essen, Bochum, Dortmund und Hagen das Rückgrat des Städtesystems. Weitere benachbarte Großstädte mit mittelzentraler Funktion ergänzen dieses System. Insgesamt zählt das Verbandsgebiet mit 13 Städten über 100.000 Einwohner mehr Großstädte als andere Metropolregionen in Deutschland. Neben der Anzahl der Zentren gehören die suburbanen und zwischenstädtischen Räume zu einer polyzentrischen Metropolregion, so dass die Stadtlandschaft durch sehr unterschiedliche Dichtewerte gekennzeichnet ist und ein Nebeneinander von urbanen, suburbanen und ländlichen Gebieten den Gesamtraum ausmacht.[118]

Trotz der relativ hohen Einwohnerdichte (vgl. Kap. 7.2.3: 12 EW/ha), die z.B. der monozentrischen Metropolenregion Hamburg ähnlich ist (vgl. Tab. 4.01 in Kap. 4), unterscheidet sich das Verbandsgebiet im Siedlungsgefüge wesentlich von den monostrukturierten Verdichtungsräumen, denn selbst im höher verdichteten Raum weist das Verbandsgebiet keinen dichten Siedlungskern, sondern ein Nebeneinander von urbanen und weniger verdichteten Siedlungsstrukturen auf. Eine urban geprägte Mitte wie in Berlin, Hamburg oder München existiert nicht. Stattdessen wird die Region durch

[118] Blotevogel, H.-H. (2005), Metropolenregionen. In: ARL (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung. S. 652 sowie Herrschel/Newman (2003): Die Governance europäischer Stadtregionen. In: Informationen zur Raumentwicklung, H. 8/9. S. 544.

eine Vielzahl von Zentren geprägt; sie fußen auf unabhängig voneinander gewachsenen Städten bzw. Stadtmitten.

Auch innerhalb der Kommunen ergeben sich z.T. ausgeprägte polyzentrische Strukturen, die z.T. historisch gewachsen sind, Ergebnis der Verwaltungsstrukturreformen der 1970er Jahre oder aber durch städtebaulich Leitprojekte entstanden sind.
Neben der siedlungsstrukturellen Betrachtung werden in den wissenschaftlichen Diskursen über mono- und polyzentrische Regionen die regionale Zusammenarbeit und Fragen von regional governance thematisiert. Ein Merkmal der polyzentrischen Struktur im Verbandsgebiet ist eine hohe Kooperations- und Kommunikationsdichte (vgl. Kap.8).

7.2.6 Verkehrsinfrastruktur

Ein wichtiges Merkmal des Verbandsgebiets ist sein dichtes Verkehrsnetz. Sowohl das Netz des motorisierten Verkehrs, als auch das Schienennetz und die Kanal- und Hafeninfrastruktur sind sehr engmaschig.

Straßenverkehr
Das Verbandsgebiet verfügt über ein in dieser Größe einzigartiges Netz an Bundesautobahnen. Fast 13 Prozent des überörtlichen Netzes der insgesamt ca. 4.700 km Bundesfern-, Landes- und Kreisstraßen im Verbandsgebiet sind Bundesautobahnen. Die Hauptachsen des motorisierten Verkehrs bilden die A 2, A 42 und A 40 in Ost-West-Richtung und die A 1, A 45, A 43, A 59 und A 3 in Nord-Süd-Richtung. Die Polyzentralität des Raumes ermöglicht hierbei vergleichsweise kurze Wege. Die wichtigste Achse in Ost-West-Richtung ist die A 40. Hier überlagern sich in besonderem Maße die Stadt-, Regional- und Fernverkehre.

Schieneninfrastruktur
Das Ruhrgebiet wurde, wie kein anderer Ballungsraum in Europa, durch ein engmaschiges Netz von Eisenbahnstrecken geprägt. Die Bedeutung der Eisenbahn als Leitsektor für die industrielle Entwicklung gilt auch heute noch in besonderer Weise. Mit einem Streckennetz von über 2.200 km, von denen etwa 1.600 km zum Netz der Deutschen Bahn AG (DB AG) gehören, weist das Ruhrgebiet eine hohe Netzdichte auf. Dieses Netz bietet ein hervorragendes Potenzial für eine umweltverträglichere Verkehrsabwicklung im dicht besiedelten Ballungsraum Ruhr. Das Ruhrgebiet ist Knoten bedeutender nationaler und internationaler Bahnachsen, z denen u. a. die Relationen Niederlande – Rhein-Ruhr - Rhein-Main – Schweiz, Hamburg – Rhein-Ruhr - Rhein-Main – Süddeutschland sowie die Ost-West-Achse Rhein-Ruhr – Berlin / Sachsen zählen.

Wichtiges Rückgrat für überregionale Verkehre ist das vertaktete Fernverkehrsangebot der DB AG. 13 Fernverkehrslinien bieten von elf ICE/IC-Systemhalten schnelle und attraktive Direktverbindungen in die übrigen Metropolregion Deutschlands und die Niederlande. Ein dichtes Netz des schnellen Regionalverkehrs mit über 70 Stationen sorgt für die Erschließung der Metropolregion und die Anbindung an benachbarte Ballungsräume sowie das Umland.

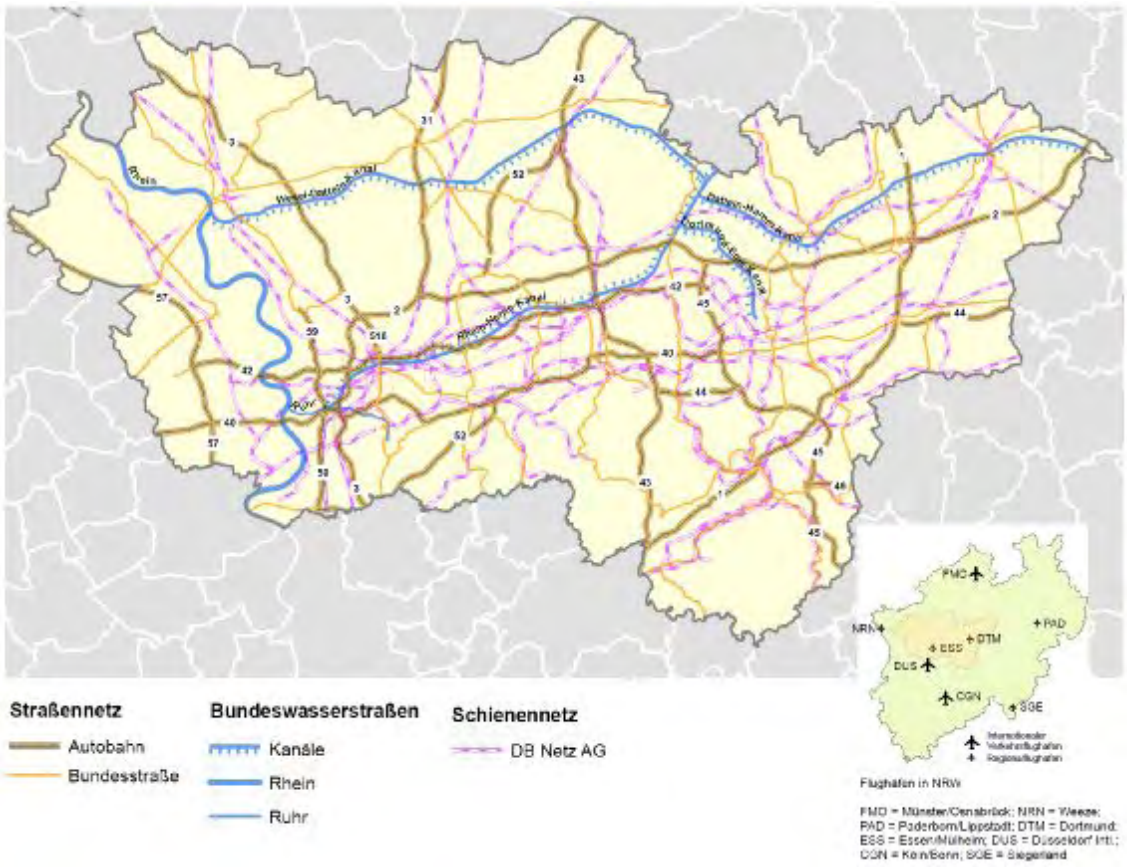
Im Bereich des schienengebundenen Güterverkehrs gibt es fünf größere Zugbildungsbahnhöfe. Zusätzlich stehen sechs Containerterminals für den kombinierten Ladungsverkehr zur Verfügung.

Wasserstraßen
Kein anderer Verkehrsträger transportiert mit so wenig Energie so viele Güter wie die Binnenschifffahrt. Das Verbandsgebiet hat eines der dichtesten Kanal- und Hafensysteme Europas. Bedeutende Häfen und Schnittstellen für die Binnenschifffahrt in der Region sind der größte Binnenhafen Europas in Duisburg und der Dortmunder Hafen, Deutschlands größter Kanalhafen. Darüber hinaus verfügt die Region über weitere leistungsfähige Häfen, die den Zugang zu vier Schifffahrtskanälen mit einer direkten Verbindung zur Nordsee ermöglichen: Der Wesel-Datteln-Kanal, der Datteln-Hamm-Kanal, der Rhein-Herne-Kanal und der Dortmund-Ems-Kanal. Zudem sind auch Teile der Ruhr sowie der Rhein schiffbar.

Flugverkehr
Der internationale Flugverkehr wird hauptsächlich von den Flughäfen Düsseldorf International und Dortmund Airport abgewickelt. Der Düsseldorfer Flughafen spielt dabei für die Erreichbarkeit der Region aufgrund seiner Größe und guten Erreichbarkeit per Bahn und Pkw eine entscheidende Rolle.
Im Bereich Touristik ist daneben der Dortmund Airport von Bedeutung. Zubringerfunktion außerhalb des Verbandsgebietes haben die Flughäfen Münster/Osnabrück, Paderborn und der Airport Weeze.

Der Flughafen Essen/Mülheim wickelt im Rahmen der Allgemeinen Luftfahrt Bedarfsluftverkehr ab und dient vor allem dem Geschäftsreiseverkehr. Privatflugverkehr findet außerdem auf dem Marler Verkehrslandeplatz Loemühle statt. Darüber hinaus existieren im Verbandsgebiet Flugplätze für Segel- und Motorflugbetrieb (Verkehrslandeplatz Schwarze Heide in Hünxe, Sonderlandeplatz Hamm-Lippewiesen).

Abb. 7.06: Verkehrsinfrastruktur



Quelle: Flächennutzungskartierung (FNK) und Stadtplanwerk, Stand 2010, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011

Die planerische Sicherung von vorhandener Verkehrsinfrastruktur und Korridore für zukünftige Verkehrsinfrastruktur im Verbandsgebiet gehörte früher zu den Aufgaben des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk. Derzeit stellt die Landesverkehrplanung mit dem Integrierten Gesamtverkehrsplan (IGVP)[119] und der ihm zugrunde liegenden Analyse zu allen Mobilitätsarten im Land NRW auch für das Verbandsgebiet die Planungsgrundlage dar.

Eine aktuelle Analyse zur Verkehrsinfrastruktur im Verbandsgebiet mit Fragen zur Erschließungsqualität seiner Städte, Gemeinden und Kreise durch verschiedene Verkehrsträger (u.a. Öffentlicher Personenverkehr) sowie zum Freizeit- und Gewerbeverkehr[120] wurde im Rahmen dieser Raumanalyse daher nicht neu erstellt.

7.3 Funktionen im Städtesystem

Die Funktionen der Städte und Gemeinden werden anhand verschiedener Merkmale dargestellt. Der Fokus wird dabei auf die Zusammenhänge und Wechselwirkungen von gesellschaftlichen und ökonomischen Aspekten gelegt. Betrachtet werden:

» Einzelhandel, Kaufkraft und Einkommen
» Arbeitsplatzzentralität und Arbeitsplatzdichte
» Verflechtungen

Anschließend erfolgt eine zusammenfassende Darstellung der Funktionen und Zentralitäten der Städte und die Analyse der Raumstrukturtypen.

7.3.1 Einzelhandel, Kaufkraft und Einkommen

Zur Charakterisierung der Bedeutung des Einzelhandels in den Städten des Verbandsgebietes wird der Einzelhandelsumsatz betrachtet. Im Anschluss daran werden die Einzelhandelszentralität und die Kaufkraft definiert und vergleichend dargestellt; sie steht im Verhältnis zur jeweils vorhandenen Kaufkraft der Stadtbevölkerung und differiert in den Teilräumen. Parallelen zur unterschiedlichen Kaufkraft in den Teilräumen zeigen sich auch in der Ausprägung der Einkommensstruktur.

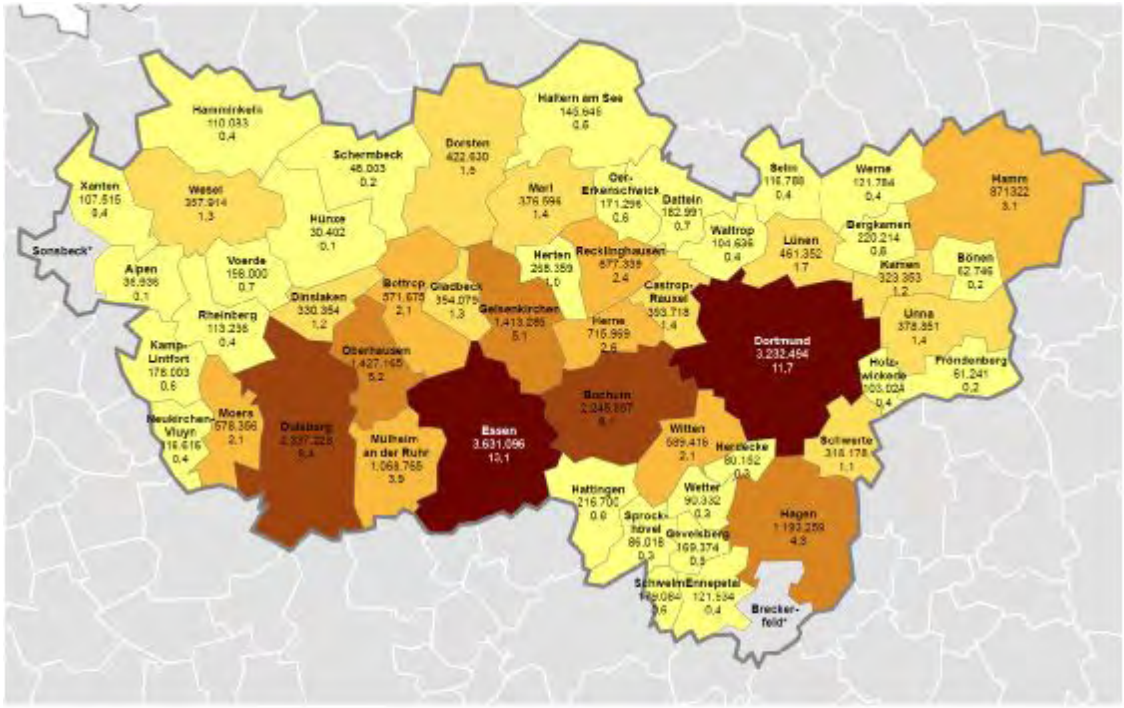
Einzelhandelsumsatz
Der regionale Einzelhandelsumsatz gibt den Anteil des Umsatzes im Einzelhandel bezogen auf das Verbandsgebiet wider. Mit den höchsten Einzelhandelsumsätzen treten Essen und Dortmund hervor (vgl. Abb. 7.07). Ferner haben, neben Duisburg und Bochum mit hohen Einzelhandelsumsätzen, auch Oberhausen, Gelsenkirchen und Hagen relativ hohe Umsätze. Insgesamt entfällt auf den Raumstrukturtyp ‚höher verdichteter Raum' und seine Großstädte der höchste Einzelhandelsumsatz mit 18,8 Mrd. €, das sind 68 % des regionalen Umsatzes im Verbandsgebiet bzw. 20% des Einzelhandelsumsatzes in NRW (vgl. Tab. 7.02 im Anhang). Damit liegt dieser Anteil weit über den regionalen Umsatzanteilen der Raumstrukturtypen ‚verdichtete Kommunen' mit 25 % (insgesamt 6,8 Mrd. € Einzelhandelsumsatz) und ‚geringer verdichtete Kommunen' mit 7 % (2,1 Mrd. €) im Verbandsgebiet.

---

119 Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen [jetzt: MWEBWV NRW)] (2005): Integrierte Gesamtverkehrsplanung NRW. Szenarienbericht. Stand 2005. Düsseldorf.

120 Bezüge sind: die „Landesinitiative Logistik"; der Initiativkreis Ruhr: Strategiepapier 2007.

Abb. 7.07 Regionaler Einzelhandelsumsatz 2009



Quelle: Eigene Berechnungen nach BBE Retail Experts GmbH & Co KG, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011

Raumstrukturtyp	Einzelhandelsumsatz in 1.000 Euro	Anteil am regionalen Einzelhandelsumsatz in %
Höher verdichtet	18.805.063	67,9
Verdichtet	6.829.883	24,6
Geringer verdichtet	2.076.420	7,5
RVR	27.711.367	100

Verkaufsfläche[121]

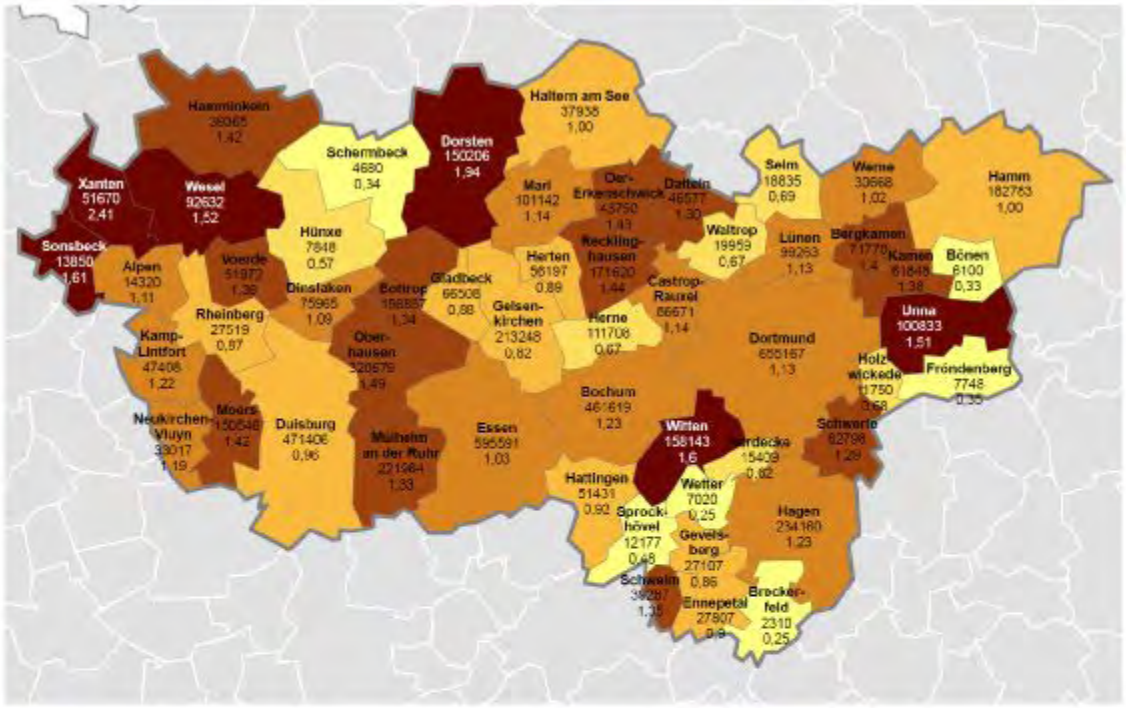
Grundsätzlich besteht eine deutliche Abstufung bei der Verkaufsflächenkonzentration vom Kern zu den Verbandsgebietsrändern. Die Angebotsschwerpunkte konzentrieren sich deutlich im Kernraum. Die größte Verkaufsfläche verzeichnet Dortmund mit 655.000 m² in Einzelhandelsbetrieben mit mehr als 650 m² Verkaufsfläche. Es folgen

121 Dargestellt werden Verkaufsflächen in Betrieben mit mehr als 650 m² Verkaufsfläche. Vgl. Industrie- und Handelskammern im Ruhrgebiet (2010) [Hrsg.]: Handelsreport Ruhr 2010. Duisburg.

Essen (596.000 m²), Duisburg (471.000 m²), Bochum (462.000 m²) und Oberhausen (321.000 m²) (vgl. Abb. 7.08).

Bei den Verkaufsflächen mit Bezug zur Bevölkerungszahl besteht ein eher umgekehrtes Verhältnis zwischen Kernraum und dem Umland. In den dünner besiedelten Räumen, hier insbesondere im Kreis Wesel, ist eine höhere Verkaufffläche pro Einwohner vorhanden. Insgesamt schwankt die Verkaufsfläche je Einwohner im regionalen Vergleich zwischen 0,25 m² in Breckerfeld und 2,41 m² in Xanten. Neben Xanten weisen die Städte Dorsten, Sonsbeck, Witten, Wesel und Unna erhebliche Konzentrationen an Verkaufsflächen pro Einwohner auf. Bei der Interpretation ist zu beachten, dass sich vor allem in kleineren Kommunen die Realisierung flächenintensiver Betriebsformen, wie Baumärkte, Gartencenter und Möbel-/Einrichtungshäuser, aber auch die Versorgung mit „Vollsortimentern" stark positiv auf die Verkaufsfläche pro Einwohner auswirkt (vgl. Abb. 7.08).

Abb. 7.08 Verkaufsfläche je Einwohner 2009



Verkaufsfläche pro Einwohner in Betrieben mit mehr als 650 m² Verkaufsfläche 2009 in m²

- 0,25 - 0,48
- 0,49 - 0,75
- 0,76 - 1,00
- 1,01 - 1,25
- 1,26 - 1,50
- 1,51 - 2,41

Datenbeschriftung

Name der Kommune
Verkaufsfläche (VK) in Betrieben mit mehr als 650 m² VK
Verkaufsfläche pro Einwohner in Betrieben mit mehr als 650 m² VK

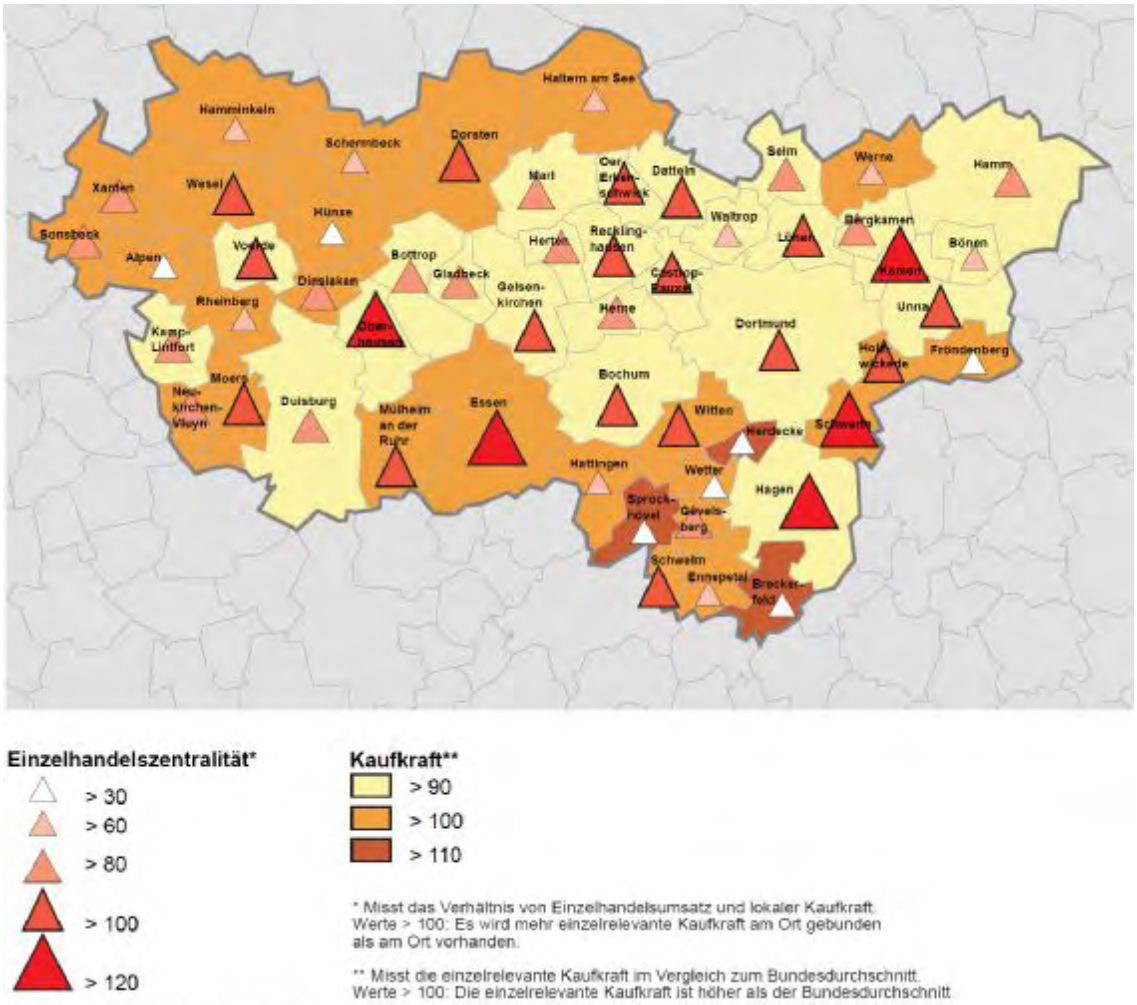
Quelle: Handelsreport Ruhr 2010, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011

Einzelhandelszentralität und Kaufkraft

Nachfolgend wird als zentrenrelevanter Indikator die Einzelhandelszentralität der Städte und Gemeinden dargestellt; sie beinhaltet die jeweilige Kaufkraft der Kommune und den - bereits dargestellten - Einzelhandelsumsatz.

Die Einzelhandelszentralität[122] ist ein Indikator für die Kaufkraftbindung einer Stadt. Der Zentralitätsindex misst das Verhältnis von Einzelhandelsumsatz und lokaler Kaufkraft: Werte über 100 stehen für Kaufkraftbindung und zeigen, dass in einer Stadt mehr Umsatz erfolgt als an lokaler Kaufkraft zur Verfügung steht. Werte unter 100 verdeutlichen, dass die vorhandene Kaufkraft abfließt. Die dargestellten Kategorien zur einzelhandelsrelevanten Kaufkraft drücken das Verhältnis zur Kaufkraft im Bundesdurchschnitt (= 100 %) aus.

Abb. 7.09: Einzelhandelszentralität und Kaufkraft 2009



Quelle: IT.NRW; Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011

Raumstrukturtyp	Einzelhandelszentralität	Kaufkraft
Höher verdichtet	111,26	97,26
Verdichtet	101,04	98,91
Geringer verdichtet	84,08	101,92
RVR	106,08	98,12

[122] Bei diesen Werten ist zu berücksichtigen, dass bereits ein großes Möbelhaus in einer Kleinstadt eine hohe Zentralität auslösen kann. Derartige Effekte sind bei der Interpretation zu beachten.

In der Gruppe der höher verdichteten Kommunen liegt die geringste Kaufkraft im Vergleich der drei Raumstrukturtypen vor, und zwar verbunden mit der überwiegend höchsten Einzelhandelszentralität. In den verdichteten Kommunen liegen beide Durchschnittswerte um 100, was für ein ausgeglichenes Verhältnis der lokalen Kaufkraft und Einzelhandelsstruktur spricht. In den geringer verdichteten Kommunen liegt die höchste Kaufkraft vor, während die Einzelhandelszentralität der kleineren Städte und Gemeinden die geringste Ist.

Deutlich wird, dass insbesondere in einigen Kommunen im nordwestlichen und südlichen Verbandsgebiet eine relativ hohe Kaufkraft vorhanden ist, während in den meisten höher verdichteten Städten sowie in den Kreisen Recklinghausen und Unna sowie der Stadt Hamm tendenziell eine unterdurchschnittliche Kaufkraft vorherrscht. Ausnahmen sind Essen und Mülheim an der Ruhr (vgl. Abb. 7.09).

Bei der ‚Einzelhandelszentralität' hatten im Jahr 2009 neben den drei Großstädten Oberhausen, Essen und Hagen die Mittelstädte Kamen und Schwerte die höchsten Zentralitätswerte. Daneben zeichnen sich folgende Ergebnisse ab:

» Im Kreis Wesel haben die Kreisstadt Wesel, Voerde (Niederrhein) und Moers überdurchschnittliche Einzelhandelszentralitäten.
» Im Kreis Recklinghausen haben die Kreisstadt Recklinghausen, Datteln, Castrop-Rauxel und Oer-Erkenschwick jeweils überdurchschnittliche Zentralitätswerte bei unterdurchschnittlicher Kaufkraft, Dorsten einen überdurchschnittlichen Zentralitätswert bei hoher Kaufkraft.
» Im Kreis Unna weisen die Kreisstadt Unna, Lünen und Kamen, überdurchschnittliche Einzelhandelszentralitäten bei niedriger Kaufkraft auf und auch Holzwickede und Schwerte treten bei durchschnittlicher Kaufkraft hervor (Abb. 7.09 und Tab. 7.03 im Anhang).
» Fast alle Mittelstädte des Ennepe-Ruhr-Kreises haben eine hohe Kaufkraft. Witten und die Kreisstadt Schwelm erreichen daneben auch hohe Einzelhandelszentralitäten. Im Gegensatz dazu erzielt Hattingen als zweitgrößte Stadt im Kreis nur einen unterdurchschnittlichen Zentralitätswert.

Es gibt also eine Reihe von kleineren Städten, in denen eine hohe Zentralität auftritt, die mit einer niedrigen bis durchschnittlichen Kaufkraft zusammen fällt. Das ist dann der Fall, wenn ortsspezifische Angebote dazu führen, dass neben der eigenen Kaufkraft auch die Kaufkraft aus dem Umland bzw. den Nachbarkommunen gebunden wird. Dies ist in den kleineren Städten im weniger verdichteten Raum häufig dort der Fall, wo sich flächenintensive Betriebsformen angesiedelt haben, wie in Schwerte, Holzwickede und Kamen (vgl. auch Abb. 7.08 oben). So kann die hohe Zentralität der Stadt Kamen beispielsweise auf die überdurchschnittlich hohe Kaufkraftbindung eines Möbelhauses zurückgeführt werden.

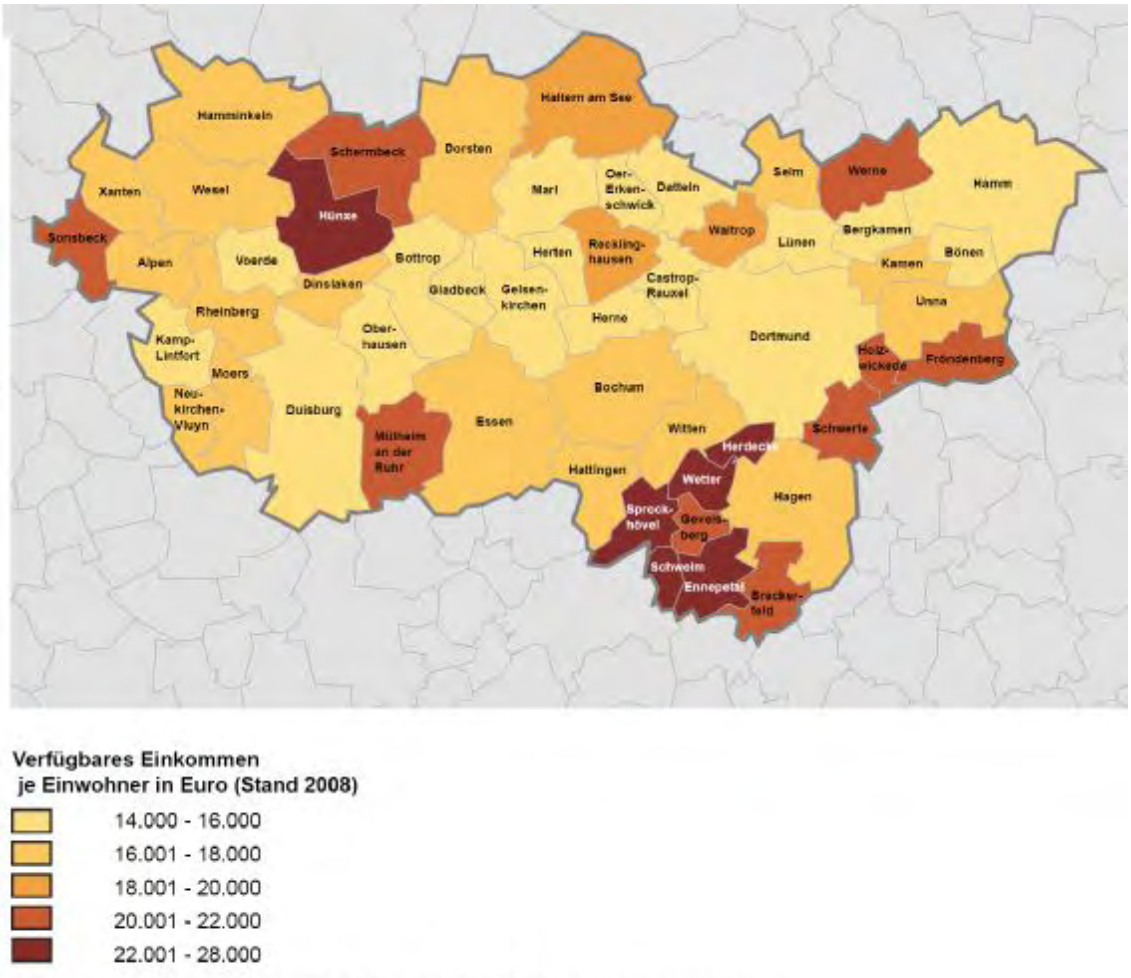
Verfügbares Einkommen

Die Höhe des Einkommens in den Kommunen kann über das „verfügbare Einkommen pro Einwohner" abgebildet werden. Das ist der Betrag, der den privaten Haushalten für Konsum, Wohnen und Sparzwecke nach Abzug aller anderen Ausgaben verbleibt (vgl. Abb. 7.10).[123]

[123] Das Verfügbare Einkommen berücksichtigt über die einzelhandelsrelevante Kaufkraft hinaus noch weitere Aspekte der Lebenshaltung und stellt somit einen erweiterten Indikator für die sozio-ökonomische Betrachtung dar.

Mit 18.220 € liegen die Einkommen im Verbandsgebiet deutlich unterhalb des NRW-Durchschnitteinkommens mit 19.840 €/Einwohner[124]. Es gibt bei den Einkommensniveaus der Städte große Unterschiede zwischen den höher verdichteten Städten mit einem Durchschnittseinkommen von 17.687 € und den Kommunen der Gruppe der verdichteten und geringer verdichteten Kommunen, die beide oberhalb von 19.000 € liegen.

Abb. 7.10 Verfügbares Einkommen je Einwohner 2008



Quelle: IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2010

Raumstrukturtyp	Verfügbares Einkommen je Einwohner in €
Höher verdichtet	17.687 €
Verdichtet	19.066 €
Geringer verdichtet	19.592 €
RVR	18.220 €

Über die höchsten Einkommen im Verbandsgebiet verfügen die Einwohner in Hünxe, Ennepetal, Schwelm, Sprockhövel, Herdecke sowie Wetter (Ruhr) (vgl. Tab. 7.03 im Anhang).

[124] nach IT.NRW

Insgesamt zeigen gerade die sozioökonomischen Indikatoren ein Rand-Kern-Gefälle im Verbandsgebiet auf. Viele Städte der Emscherzone weisen Pro-Kopf-Einkommen unterhalb des RVR-Schnitts auf. Auffallend ist die Ballung von Kommunen mit hohen Pro-Kopf-Einkommen im Ennepe-Ruhr-Kreis.

7.3.2 Arbeitsplatzzentralität und Arbeitplatzdichte

Nachfolgend werden die Städte/Gemeinden in ihrer Bedeutung als Arbeitsorte betrachtet. Dafür werden die Indikatoren Arbeitsplatzzentralität und Arbeitsplatzdichte herangezogen, die sich auf die von der Bundesagentur für Arbeit ermittelten Zahlen der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVB) beziehen; die Anzahl der SVB betrifft im Verbandsgebiet immerhin rund 75-80 % aller Erwerbstätigen am Arbeitsmarkt.

Der Indikator ‚Arbeitsplatzzentralität' misst die Bedeutung einer Stadt als Arbeitsort. Nach der Definition setzt der Wert die Anzahl der in einer Stadt arbeitenden Beschäftigten SVB ins Verhältnis zu den dort wohnenden sozialversicherungspflichtig Beschäftigten:

» Ist der Wert über 1, so arbeiten mehr SVB in der Stadt als dort wohnen. Die Stadt hat als Arbeitsort einen Bedeutungsüberschuss und ein positives Pendlersaldo.
» Ein Wert unter 1 zeigt, dass die Zahl der SVB am Arbeitsort der Stadt niedriger als die Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Bewohner der Stadt ist. Die Stadt besitzt dann als Arbeitsort eine geringe Anziehungskraft und hat einen negativen Pendlersaldo.

Die Arbeitsplatzdichte setzt die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort ins Verhältnis zu den Einwohnerzahlen (SVB pro 1.000 EW).

In Abbildung 7.11 sind sowohl die Arbeitsplatzzentralität und die Arbeitsplatzdichte in einer Grafik dargestellt. Die Großstädte entlang der Hellwegzone, von Duisburg über Dortmund und Hagen, treten sehr deutlich mit ihrer zentralen Bedeutung als Arbeitsorte bei gleichzeitig hohen Arbeitsplatzdichten von über 300 hervor (vgl. Tab. 7.04 im Anhang).

Die Großstädte der Emscherzone und Hamm haben eine Arbeitsplatzzentralität, die unter 1,00 liegt, sowie eine mittlere Arbeitsplatzdichte. Während die Zentralitätsziffern in Hamm und Gelsenkirchen nur leicht unter 1,00 liegen und es damit ein annähernd ausgeglichenes Verhältnis der Beschäftigten am Arbeitsort zu denen am Wohnort gibt, liegen sie in Oberhausen und Bottrop nur bei 0,86 (vgl. Tab. 7.04 im Anhang). Hier gibt es entsprechend mehr Arbeitsauspendler als Einpendler.

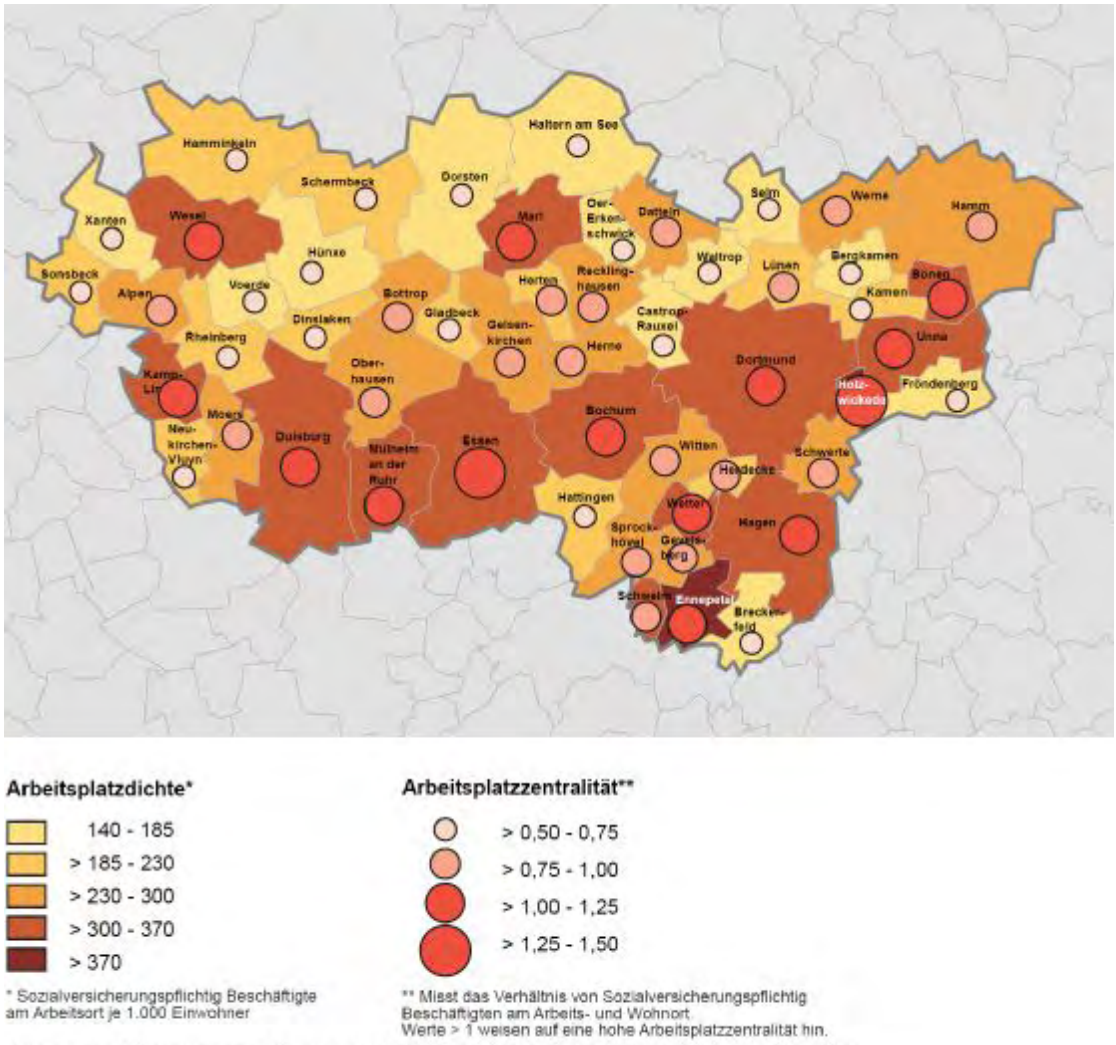
Die Mittelstädte Wesel, Kamp-Lintfort, Marl und Unna sind Arbeitsorte mit hoher Zentralität und Arbeitsplatzdichte. Auch Ennepetal und Wetter (Ruhr) im südlichen Verbandsgebiet haben hohe Zentralitätswerte; Recklinghausen, Witten und Schwelm weisen Werte knapp unter 1,00 auf (vgl. Abb. 7.11).

In allen weiteren Städten und Gemeinden erreicht die Arbeitsplatzzentralität einen geringeren Wert. Diese Kommunen besitzen neben ihrer Funktion als Arbeitsort eine hohe Bedeutung als Wohnstandorte. Bei der Beschäftigungsentwicklung gab es insbesondere im Kreis Wesel in den letzten zehn Jahren eine positive Dynamik (vgl. Kapitel 3).

Bezogen auf die drei Raumstrukturtypen geht eine abnehmende Arbeitsplatzzentralität und Arbeitsplatzdichte mit abnehmender Siedlungsflächendichte einher. Die höchsten

Werte liegen in den höher verdichteten Kommunen vor. Von diesem generellen Muster weichen einige Kommunen, z.B. Marl und Wesel deutlich ab (vgl. Abb. 7.11).

Abb. 7.11 Arbeitsplatzzentralität und -dichte 2008



Quellen: Eigene Berechnung nach Bundesagentur für Arbeit und IT.NRW, Kartographie: Regionalverband Ruhr 2011

Raumstrukturtyp	Arbeitsplatz-zentralität	Arbeitsplatz-dichte
Höher verdichtet	1,04	306
Verdichtet	0,92	285
Geringer verdichtet	0,66	207
RVR	0,97	292

7.3.3 Verflechtungen

In der Betrachtung der Wechselbeziehungen der Städte untereinander und ihrer daraus resultierenden Funktion für die Region wird das Städtesystem des Verbandsgebietes im Folgenden dargestellt. Dabei liefert die Verflechtungsanalyse für das Städtesystem wichtige Ergebnisse zur räumlich-funktionalen Arbeitsteilung in der Region sowie ihrer jeweiligen Verflechtungsbeziehung und Konzentration im Raum (vgl. Kap. 6).

Diese Verflechtungsanalyse betrachtet alle Fahrten im Individualverkehr und öffentlichen Verkehr eines durchschnittlichen Werktages in beide Richtungen. Die Auswertung der Verkehrsfahrten ermöglicht dabei quantitative Aussagen zu den Verkehrsbeziehungen der Städte und verdeutlicht die jeweilige Binnen- und Außenverflechtungen bzw. die Verflechtungen untereinander. Für das Verbandsgebiet haben sich charakteristische Verflechtungsmuster herausgebildet, die in den Abbildungen zu den Städten und Teilräumen im Kapitel 6 dargestellt sind.

Zu den Großstädten vermittelt die Verflechtungsanalyse folgende Zusammenhänge: Die stärksten regionalen Verflechtungen bestehen in den Kernstädten der Hellwegzone und konzentrieren sich auf Duisburg, Essen, Bochum und Dortmund. Diese Großstädte weisen das höchste regionale Verkehrsaufkommen auf und sind untereinander stark verflochten. Hier bestehen die engsten funktionalen Beziehungen. Bei den regionalen Verflechtungen nehmen die Städte Duisburg und Dortmund eine Sonderrolle ein, indem sich ihre regionalen Verflechtungen gleichmäßig sowohl auf die Ballungskernzone als auch auf den benachbarten Kreis Wesel und die Region Düsseldorf/Niederrhein im Falle von Duisburg bzw. auf den Teilraum und Kreis Unna/Hamm und den Raum südöstlich von Dortmund richten. Die Städte Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Gelsenkirchen und Herne haben schwerpunktmäßig eine Orientierung zum Ballungskern. In geringem Umfang bestehen Verflechtungen zu den benachbarten Städten der angrenzenden Kreise.

Die weiteren Groß- und Mittelstädte der Kernzone wie Bottrop, Gladbeck, Herten, Recklinghausen, Castrop-Rauxel und Lünen haben starke Verkehrsbeziehungen mit den anderen Ballungskernstädten, aber auch nennenswerte Verflechtungen mit den Kommunen der angrenzenden Kreisgebiete. Aufgrund ihrer Lage ist insbesondere die Stadt Hagen vielfältig verflochten: Die Verflechtungen mit der Kernzone sind hier schwächer ausgeprägt und orientieren sich auf den Ennepe-Ruhr-Kreis und den Märkischen Kreis. Vielfältige Verflechtungsbeziehungen hat auch Hamm, insbesondere mit einer starken Orientierung zur Kernstadt Dortmund.

Alles in allem machen die Außenverflechtungen der Ballungskernstädte etwas mehr als ein Drittel der gesamten Personenfahrten/Werktag aus; zwei Drittel der Fahrten sind Binnenverflechtungen, d.h. Fahrten in und zwischen den Ballungskernstädten. Ferner ist der eigene Anteil der Binnenverflechtungen in den Kernstädten (vgl. Kapitel 6) ein Indikator für die vielfältigen Funktionen, die in den Großstädten erfüllt werden.

Sieht man von den Hauptorientierungen zum Ballungskern ab, konzentrieren sich in den vier Kreisgebieten die Verflechtungsbeziehungen auf solche Mittelstädte, die sich bereits als starke Arbeits- oder Einzelhandelsorte mit Zentralität herausgehoben haben. Aufgrund ihrer vielfältigen Funktionen gehören auch jeweils die Kreisstädte dazu. Verflechtungskonzentrationen in diesem Sinne bestehen für die Städte Wesel, Kamp-Lintfort, Moers, für Recklinghausen und Marl sowie für Unna und Hamm; Im Ennepe-Ruhr-Kreis bestehen sie für Witten und in der Talachse (B 7) mit Ennepetal und Schwelm. Die Städte des südlichen Ennepe-Ruhr-Kreises sind stärker auf Hagen und Wuppertal orientiert.

Alle, auch die kleineren Städte und Gemeinden der Ballungsrandzone des Verbandsgebietes, haben hauptsächlich Verflechtungsbeziehungen zum Ballungskern und abgeschwächter zum Raum außerhalb des Verbandsgebietes.

7.3.4 Zusammenfassung

Die Analyse des Städtesystems hatte zum Ziel, neben der Betrachtung strukturellen Merkmalen zur Charakterisierung der Städtelandschaft, auch Aussagen zur funktionalen Bedeutung der Städte als Arbeits- und Einzelhandelsstandorte zu machen. Die räumlich-funktionalen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Städten des Verbandsgebietes wurden in der Verflechtungsanalyse aufgezeigt.

Die industrielle Entwicklung hat die Strukturen der Städte und das Städtesystem maßgeblich geprägt
Den Kern der Region bildet die stark überformte Hellweg- und Emscherzone. Er stellt ein nahezu flächendeckendes, von großen Gewerbearealen durchzogenes Siedlungsgefüge dar, welches sich im Zuge der Entwicklung der Montanindustrie ausgebildet hat. Vor allem die Siedlungsstrukturen des südlichen Verbandsgebietes werden maßgeblich durch die bewegte Topographie beeinflusst. Nach Norden, Westen und Osten werden die Siedlungsmuster zunehmend disperser.

In keiner anderen Planungsregion Deutschlands gibt es mehr Großstädte als im Verbandsgebiet
Das Verbandsgebiet ist wie keine andere Region durch ihr dichtes Nebeneinander von Großstädten geprägt. Die hierdurch ausgebildete polyzentrische Struktur prägt die Region: Sie führt zu einer starken funktionalen Verflechtung und räumlichen Arbeitsteilung aber auch - im verdichteten Raum - zur Überlappung von Einzugsbereichen (z.B. im Einzelhandel) und vielfältigen räumlichen Konkurrenzen. Sie hat zu vielfältigen Kooperations- und Kommunikationsformen beigetragen.

Das Verbandsgebiet verfügt über ein überaus dichtes Netz an Verkehrsinfrastruktur
Die innere und äußere Erschließung des Verbandsgebietes wird über zahlreiche Bundesautobahnen, ein dichtes Schienennetz im Personen- und im Güterverkehr sowie die Nähe zu internationalen Flughäfen sichergestellt. Mit den Duisburger Häfen stellt Duisburg darüber hinaus den größten Binnenhafen Europas und übernimmt damit wichtige Funktionen im europäischen Güterverkehr. Diese Funktion wird durch ein dichtes Netz an Bundeswasserstraßen unterstützt.

Im Ballungskern werden die höchsten Einzelhandelsumsätze erzielt
Mit den höchsten regionalen Einzelhandelsumsätzen und höchsten Zahlen ihrer Verkaufflächen haben allen voran Essen und Dortmund Gewicht. Insgesamt entfallen auf den höher verdichteten Raum 68 % des regionalen Umsatzes. Mehr als 18,8 Mrd. € Umsatz werden hier jährlich erzielt. Insgesamt werden im Verbandsgebiet mit 27,7 Mrd. € nahezu 30 % des nordrhein-westfälischen Gesamtumsatzes im Einzelhandel erwirtschaftet.

Die meisten Verkaufsflächen finden sich in den Dortmund, Essen, Duisburg und Bochum. Die meisten Verkaufsflächen pro Einwohner weisen Xanten und Dorsten auf
Die Ballungskernzone weist die meisten Verkaufsflächen auf. Insgesamt stehen in Dortmund, Essen, Duisburg und Bochum jeweils mehr als 450.000 m² Verkaufsfläche zur Verfügung. Bezogen auf die Einwohnerzahl findet sich die höchste Verkaufsfläche pro Einwohner mit mehr als 1,5 m² in Xanten, Dorsten, Sonsbeck, Witten, Wesel und Unna.

Die Verteilung der Kaufkraft und der Einkommen im Verbandsgebiet zeigt sich sehr differenziert
Während die Kaufkraft mit Ausnahme weniger Städte – Mülheim an der Ruhr und Essen – im Ballungskern, im nördlichen Verbandsgebiet sowie in den meisten Städten des Kreises Unna eher gering ist, nimmt sie in den kleineren Städten und Gemeinden im weniger verdichteten Raum zu. Die höchste Kaufkraft besteht in Kommunen des Ennepe-Ruhr-Kreises. Die Verteilung der Einkommen zeigt ein ähnliches, aber noch differenzierteres Bild.

Insgesamt weist das Verbandsgebiet eine überdurchschnittliche Einzelhandelszentralität auf, wobei die größte regionale Ausstrahlung als Einzelhandels- und Arbeitsstandorte die großen Städte der Hellwegzone sowie Hagen haben.
Hier heben sich die Städte Essen, Mülheim an der Ruhr, Dortmund, Bochum und die Stadt Hagen mit Einzelhandels- und sogleich Arbeitsplatzzentralitäten hervor. Dieser Bedeutungsüberschuss deckt sich mit der zentralörtlichen Bedeutung dieser Städte.

Hohe Einzelhandelszentralitäten sind nicht auf den Ballungskern beschränkt
Oberhausen hat die höchste Einzelhandelszentralität im Verbandsgebiet. Ferner treten neben Gelsenkirchen, Recklinghausen und Castrop Rauxel auch außerhalb der Ballungskernzone die Städte Wesel, Voerde (Niederrhein) und Moers mit Einzelhandelszentralitäten hervor. Im Norden und Osten besitzen Dorsten, Datteln und Oer-Erkenschwick sowie Lünen, Unna, Kamen und Schwerte eine überdurchschnittlich hohe Einzelhandelszentralität und im Süden sind dies Witten und Schwelm.

Viele Städte weisen eine hohe Arbeitsplatzzentralität auf
Zahlreiche Städte sind bedeutende Arbeitplatzstandorte. Hierzu gehören die Städte Duisburg bis Unna mit Bönen und Holzwickede. Im südlichen Verbandsgebiet haben neben Hagen, die Städte Ennepetal und Wetter an der Ruhr überdurchschnittliche Arbeitsplatzzentralitäten. Diese Funktionen übernehmen im Norden Marl sowie im Westen Kamp-Lintfort und Wesel.

Die Verflechtungen konzentrieren sich auf der zentralen Achse Duisburg bis Dortmund
Die Verflechtungsanalyse bildet dieses Städteband quasi als funktionale „Mitte“ mit engem Funktionsaustausch ab. Alle genannten Städte haben eine hohe Binnenverflechtung von über 60% der Personenfahrten und sind darüber hinaus eng miteinander verflochten. Auch die regionalen Verkehrsanteile (Außenverflechtung) der umliegenden Groß-, Mittel- und Kleinstädte orientieren sich hauptsächlich auf diesen bandartigen Verflechtungsraum mit seinen vielfältigen, über das Arbeiten und Versorgen hinausgehenden Funktionen. Aber auch im weniger verdichteten Raum heben sich Städte mit Zentralitäten heraus und zeigen dies in ihren Verkehrsbeziehungen.

7.4 Analyse der Raumstrukturtypen

Im Folgenden werden die Analyseergebnisse der Kapitel 2, 3, 4 sowie 7 und 8 in Hinblick auf die Raumstrukturtypen (vgl. Kap. 1.3.3) zusammengefasst. Im Ergebnis verhalten sich die meisten untersuchten Indikatoren in den drei Raumstrukturtypen signifikant anders. Im Regelfall ist ein Gefälle von höher zu gering verdichtet oder umgekehrt gegeben. Lediglich bei den wirtschaftlichen Indikatoren ist der Maximal- bzw. Minimalwert häufig bei der Gruppe der verdichteten Kommunen vorhanden, was für eine besondere Bedeutung dieses Raumes in wirtschaftlicher Hinsicht spricht.

Darüber hinaus ist die Einteilung der Raumstrukturtypen vorrangig unter siedlungsstrukturellen Kriterien erfolgt. Bei den sozi-ökonomischen Kriterien bilden die Raumtypen – insbesondere beim Typ ‚höher verdichteter Raum' die Durchschnittswerte ab, die dann in sich bzw. für einzelne Teilräume (innerhalb des Raumtyps) eine hohe Varianz aufweisen können.[125]

Höher verdichtete Kommunen

Die Gruppe der höher verdichteten Kommunen zeichnet sich neben einem bezogen auf das gesamte Verbandsgebiet überdurchschnittlich hohen Anteil an Siedlungsfläche und einem unterdurchschnittlich geringem Anteil an Freiraumnutzungen durch mittlere bis hohe Einwohnerzahlen aus (im Schnitt 235.000 Einwohner, in der Varianz 64.000 bis 590.000 Einwohner). 65 % der Bevölkerung lebt hier. Es liegen kompakte Siedlungskörper sowie eine funktionale innere Differenzierung vor; Wohn- und Gewerbegebiete sind eher voneinander getrennt als vermischt.

Der Anteil der Ein- und Zweifamilienhäuser ist mit 59 % am geringsten. Die Einwohnerzahl ist, bezogen auf das Verbandsgebiet, zwischen 1975 und 2008 überdurchschnittlich um rund 11 % gesunken. Der Ausländeranteil liegt mit 13 % über dem RVR-Durchschnitt von 12 %. Laut Prognose wird die Bevölkerung bis 2030 um 6,7 % abnehmen, was unterhalb des RVR-Durchschnitts von - 7,7 % liegt. Auch wird der Anteil der > 65-Jährigen in der Gruppe der höher verdichteten Kommunen mit + 16 % nur unterdurchschnittlich (Schnitt 22 %) ansteigen. Die Alterungsdynamik ist also im Vergleich der drei Raumkategorien eher gering.

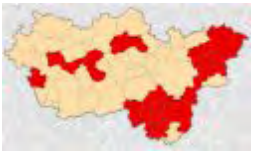
In der Gruppe der höher verdichteten Kommunen liegen 68 % aller sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze. Der Rückgang der Arbeitsplätze zwischen 1995 und 2008 von 6,9 % fällt leicht überdurchschnittlich aus (Schnitt - 6,6 %). Der Anteil des produzierenden Gewerbes an allen sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen ist hier am geringsten, dagegen haben die ‚Qualifizierten Dienstleistungen' mit über 50 % eine hohe Bedeutung. Die Arbeitsplatzdichte sowie die Arbeitsplatzzentralität sind hier am höchsten. Es gibt mehr Arbeitsplätze als sozialversicherungspflichtig Beschäftigte die hier wohnen. Der Umsatz im Einzelhandel liegt deutlich über dem der anderen beiden Raumtypen. Das verfügbare Einkommen liegt hier mit durchschnittlich 17.687 € pro Einwohner klar unterhalb des RVR-Schnitts von 18.220 €. Mit 9 % Gewerbe- und Industrieflächen an der Gesamtgebietsfläche nehmen gewerbliche Nutzungen insgesamt einen gewichtigen Anteil ein. Dieses zeigt sich auch im Neubau zwischen 1996 und 2006. Es wurde mehr Fläche für Gewerbliche Nutzungen als für Wohnungsbau in Anspruch genommen.

Dennoch fand hier absolut auch der meiste Wohnungsbau statt. Auf 1.340 ha Fläche entstanden hier trotz des Bevölkerungsrückgangs rund 112.000 neue Wohnungen. Gleichzeitig ist der Anteil der Neugebäudesubstanz (gebaut seit 1996) mit 5 % von allen Wohnbauflächen am geringsten. Die Grundstückspreise für Wohnen und Gewerbe sind in den höher verdichteten Kommunen am höchsten, liegen aber dennoch deutlich unter den Spitzenwerten in Nordrhein-Westfalen. 72 % der neu bebauten Gewerbeflächen waren Recyclingflächen. Der Anteil ist damit mehr als doppelt so hoch wie in

[125] Solche sozio-ökonomischen Unterschiede herrschen zwischen dem Emscherraum und den Kommunen des Ennepe-Ruhr-Kreises, die beide dem ‚höher verdichteten Raumtyp' zugeordnet sind.

der Gruppe der verdichteten Kommunen. Entsprechend steht dazu auch der umfangreiche Abriss gewerblicher Flächen von annähernd 1.600 ha von 1996 bis 2006.

Verdichtete Kommunen



Die Gruppe der verdichteten Kommunen zeichnet sich neben einem durchschnittlichen Anteil an Siedlungsfläche und einem durchschnittlichen Anteil an Freiraumnutzungen durch mittlere bis hohe Einwohnerzahlen (im Schnitt 61.000 Einwohner, in der Varianz 17.000 bis 196.000 Einwohner) aus. 26 % der Bevölkerung lebt hier. Der Anteil der Ein- und Zweifamilienwohnhäuser ist mit 73 % deutlich größer als in der Gruppe der höher verdichteten Kommunen. Von 1975 bis 2008 veränderte sich die Einwohnerzahl kaum. Der Ausländeranteil liegt mit 10 % unter dem Durchschnitt von 12 %. Laut Prognose wird die Bevölkerung bis 2030 um 9,6 % abnehmen, was oberhalb des Durchschnittes von - 7,7 % liegt und den höchsten Wert der drei Raumkategorien darstellt. Der Anteil der > 65-Jährigen wird bis 2030 mit + 27 % leicht überdurchschnittlich (Schnitt 22 %) ansteigen.

In der Gruppe der verdichteten Kommunen liegen 25 % aller sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze. Der Rückgang der Arbeitsplätze zwischen 1995 und 2008 von 5,4 % fällt unterdurchschnittlich aus (Schnitt - 6,6 %). Das produzierende Gewerbe hat hier den höchsten Anteil, was sich auch in der Höhe der Industriedichte von 75,6 (RVR-Schnitt 59,5) niederschlägt. Dennoch liegt die Industriedichte damit unterhalb des Landesdurchschnitts von 78,8. Bei den Qualifizierten Dienstleitungen gibt es in der Gruppe der verdichteten Kommunen den geringsten Wert der drei Raumstrukturtypen. Die Arbeitsplatzdichte und Arbeitsplatzzentralität liegt hier in Höhe des RVR-Schnitts. Die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten die hier wohnen und die hier arbeiten halten sich in etwa die Waage. Das verfügbare Einkommen ist mit durchschnittlich 19.066 € pro Einwohner gegenüber dem RVR-Schnitt von 18.220 € deutlich höher. Mit 5 % Gewerbe- und Industrieflächen an der Gesamtgebietsfläche liegen die gewerblichen Nutzungen im RVR-Durchschnitt.

Im Neubau zwischen 1996 und 2006 halten sich die Inanspruchnahme für Wohnungsbau und Gewerbeneubau in etwa die Waage. Seit 1995 entstanden rund 65.000 neue Wohnungen. Der Anteil der Neugebäudesubstanz (gebaut seit 1996) liegt mit 7 % von allen Wohnbauflächen etwas über dem RVR-Schnitt von 6 %. Im gewerblichen Neubau erkennt man an dem Neubauflächenanteil die bereits beschriebene Bedeutung der Wirtschaft für diesen Raumstrukturtyp: Mit 14 % Neubauanteil an allen Gewerbeflächen gab es hier die größte gewerbliche Wachstumsdynamik. 35 % der neu bebauten Gewerbeflächen waren Recyclingflächen. Während im Gegensatz zum flächendeckend abnehmenden Wohnungsneubau gewerblicher Neubau im Verbandsgebiet seit 1996 weitgehend konstant stattfand, ist die Gruppe der verdichteten Kommunen die einzige, in der die Inanspruchnahme von Flächen für gewerblichen Neubau bis 2009 kontinuierlich gestiegen ist.

Geringer verdichtete Kommunen

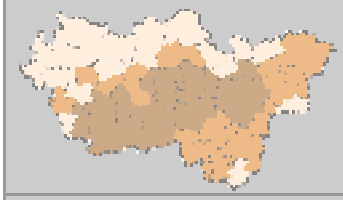
Die Gruppe der geringer verdichteten Kommunen zeichnet sich neben einem unterdurchschnittlichen Anteil an Siedlungsfläche und einem überdurchschnittlichem Anteil an Freiraumnutzungen durch geringe bis mittlere Einwohnerzahlen aus (im Schnitt 29.000 Einwohner, in der Varianz 9.000 bis 80.000 Einwohner). 9 % der Bevölkerung leben hier. Die einzelnen Siedlungen sind im Verhältnis zu den höher verdichteten Kommunen eher klein, die funktionale innere Differenzierung ist vielfach geringer ausgeprägt; Wohn- und Gewerbebereiche sind häufig eng verzahnt.

Der Anteil der Ein- und Zweifamilienwohnhäuser ist mit 74 % nur unwesentlich höher als in der Gruppe der verdichteten Kommunen. Die Einwohnerzahl ist zwischen 1975 und 2008 um rund 18 % gestiegen, obwohl es im Schnitt des Verbandsgebiets einen Verlust von etwa 6 % gab. Der Ausländeranteil liegt mit 6 % weit unter dem Durchschnitt von 12 %. Laut Prognose wird die Bevölkerung bis 2030 um 9,2 % abnehmen, was oberhalb des Durchschnittes von - 7,7 % liegt. Der Anteil der > 65-Jährigen wird bis 2030 mit + 45 % insbesondere im Vergleich mit den beiden anderen Raumkategorien (Schnitt 22 %) stark ansteigen, die Alterungsdynamik ist in diesen Städten und Gemeinden besonders hoch.

In der Gruppe der verdichteten Kommunen liegen 7 % aller sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze. Der Rückgang der Arbeitsplätze zwischen 1995 und 2008 von 8,6 % war hier am stärksten (Schnitt - 6,6 %), zugleich ist die Zahl der geringfügig Beschäftigten jedoch am stärksten gestiegen. Mit einem Anteil von 33,2 % hat das produzierende Gewerbe zwar eine höhere Bedeutung als in den höher verdichteten Kommunen, der Wert liegt jedoch nahe dem der verdichteten Kommunen. Die Arbeitsplatzdichte und Arbeitsplatzzentralität liegt hier unterhalb des RVR-Schnitts. Die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten die hier wohnen ist wesentlich höher als die die hier arbeiten. Das verfügbare Einkommen ist mit durchschnittlich 19.592 € pro Einwohner am höchsten. Mit nur 2 % Gewerbe- und Industrieflächen an der Gesamtgebietsfläche liegen die gewerblichen Nutzungen deutlich unterhalb des RVR-Durchschnitts. Dies zeigt sich auch im Neubau zwischen 1996 und 2006. Es wurde wesentlich mehr Fläche für Wohnungsbau in Anspruch genommen als für gewerblichen Neubau.

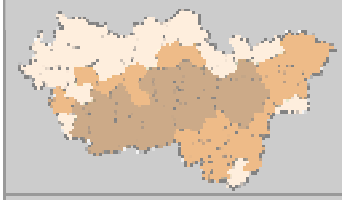
Seit 1995 entstanden rund 33.000 neue Wohnungen. Der Anteil der Neugebäudesubstanz (gebaut seit 1996) liegt mit 10 % von allen Wohnbauflächen deutlich über dem RVR-Schnitt von 6 %, die Wachstumsdynamik ist hier am größten. Die Grundstückspreise für Wohnen und Gewerbe sind in den geringer verdichteten Kommunen am niedrigsten, im Vergleich mit den niedrigsten Preisen in Nordrhein-Westfalen aber immer noch relativ hoch. Im gewerblichen Neubau gab es mit 13 % Neubauanteil an allen Gewerbeflächen eine hohe gewerbliche Wachstumsdynamik. 27 % der neu bebauten Gewerbeflächen waren Recyclingflächen.

Tab. 7.07 Ausgewählte Indikatoren nach Raumstrukturtypen



	Raumstrukturtyp			
	Höher verdichtet	**Verdichtet**	**Geringer verdichtet**	**Regionalverband Ruhr**
Bevölkerungsentwicklung und -vorausberechnung				
Einwohner 2008 Anteil an Gesamtbevölkerung (%)	3.379.982 (65)	1.333.098 (26)	490.020 (9)	**5.203.100 (100)**
Veränderung 1975 – 2008 (%)	- 11,0	+ 0,3	+ 18,2	**- 6,1**
Veränderung 1995 – 2008 (in %)	- 4,4	- 5,5	- 3,6	**- 4,4**
Durchschnittliches Saldo 2004 – 2008 (in ‰)	- 3,9	- 3,4	- 2,7	**- 3,6**
Durchschnittliches Wanderungssaldo 2004 – 2008 (in ‰)	- 0,4	- 1,8	+ 0,4	**- 0,7**
Überschuss der Zu- bzw. Fortgezogenen 2008	- 5.230	- 3.910	- 225	**- 9.365**
Überschuss der Geborenen bzw. Gestorbenen 2008	- 14.398	- 5.196	- 1.560	**- 21.154**
Altenquotient 2008 (in %)	34,6	34,4	32,5	**34,4**
Entwicklung der Altersgruppe über 65 Jahre 1995-2008 (%)	+ 14,3	+ 25,5	+ 42,9	**+ 19,1**
Wohnfläche je Einwohner (m^2)	+ 38,3	+ 39,1	+ 40,8	**+ 38,8**
Entwicklung der Wohnfläche je Einwohner 1995 bis 2008 (m^2)	+ 4,5	+ 5,2	+ 5,4	**+ 4,8**
Anteil der Ausländer an der Gesamtbevölkerung (%)	13,3	10,0	+ 5,5	**+ 11,7**
Entwicklung des Ausländeranteils 1995 – 2008 (in %)	+ 0,1	- 1,5	- 1,5	**- 0,5**
Entwicklung 2008 - 2030 (n)	- 254.912	- 142.052	- 49.410	**- 446.374**
Entwicklung 2008 - 2030 (%)	- 7,5	- 10,6	- 10,0	**- 8,5**
Entwicklung der Altersgruppen 2008 - 2030 (%)				
< 18	- 16,0	- 26,4	- 31,0	**- 20,3**
18 - 25	- 25,5	- 32,6	- 33,4	**- 28,0**
25 - 30	- 12,8	- 19,4	- 19,5	**- 14,9**
30 - 50	- 16,9	- 25,4	- 31,8	**- 20,5**
50 - 65	- 3,4	- 3,3	- 1,3	**- 3,2**
> 65	+ 16,4	+ 27,1	+ 44,7	**+ 21,6**
Altenquotient 2030 (%)	46,4 %	53,3 %	58,9 %	**49,2 %**
Veränderung des Altenquotienten zwischen 2008 und 2030 (%)	+11,9 %	+ 19,3 %	+ 26,9 %	**+ 15,1 %**
Wirtschaftliche Entwicklung				
Industriedichte* 2007	55,0	75,6	47,6	**59,5**
Anteil SvB: Produzierendes Gewerbe [%]	25,6	36,1	33,2	**28,7**
Anteil SvB: Handel, Gastgewerbe, Verkehr [%]	23,4	24,0	25,0	**23,7**
Anteil SvB: Qual. Dienstleistungen [%]	50,9	39,7	40,4	**47,4**
Entwicklung der SvB 1995 bis 2008 [%]	- 6,9	- 5,4	- 8,6	**- 6,6**
Entwicklung der geringfügig Beschäftigten 2000 bis 2008 [%]	+ 21,3	+ 20,7	+ 25,5	**+ 22,0**
Gründungen, Zuzüge und Übernahmen von Gewerbebetrieben je 1.000 Einwohner im erwerbsfähigen Alter	15,1	13,6	14,4	**14,7**
*Durchschnittliche Beschäftigtenzahl pro Betrieb **[n]***	145	135	91	**135**

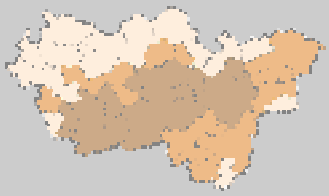
* *Industriedichte = Relation der in der Industrie sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zu 1.000 Einwohnern. Die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten werden am Arbeitsort gezählt.*

	Raumstrukturtyp			
	Höher verdichtet	Verdichtet	Geringer verdichtet	Regional-verband Ruhr
Flächennutzung und Flächenwandel				
Anteil Fläche an RVR [ha]	151.297	142.013	150.658	**443.367**
Anteil Fläche an RVR [%]	34	32	34	**100**
Anteil Waldfläche [ha]	15.718	28.964	30.670	**75.352**
Anteil Waldflächen [%]	10	20	20	**17**
Anteil Ackerflächen, Wiesen & Weiden [ha]	54.429	69.346	90.074	**213.850**
Anteil Ackerflächen, Wiesen & Weiden [%]	36	49	60	**48**
Anteil Wasserflächen [ha]	4.102	2.477	5.679	**12.259**
Anteil Wasserflächen [%]	3	2	4	**3**
Wohnbauflächen [ha]	25.839	13.225	6.193	**45.256**
Anteil Wohnbauflächen [%]	17	9	4	**10**
Einwohner 2006 in 1.000	3.414	1.349	493	**5.257**
Wohnbauflächen [ha] (Verhältnis) [%]	25.839 (66)	12.225 (67)	6.193 (17)	**45.256 (67)**
Gewerbeflächen [ha] **(Verhältnis)** [%]	13.226 (34)	6.550 (33)	2.540 (29)	**22.316 (33)**
Anteil Gewerbeflächen [%]	9	5	2	**5**
Gewerbeflächen [ha]	13.226	6.550	2.540	**22.316**
Beschäftigte 2006 in 1.000	1.017	370	101	**1.488**
Neubau Wohnbauflächen in ha (Verhältnis) [%]	1.342 (48)	869 (54)	604 (65)	**2.816 (53)**
Neubau Gewerbeflächen in ha (Verhältnis) [%]	1.457 (52)	746 (46)	326 (35)	**2.529 (47)**
Neubau Wohnbauflächen in ha	1.342	869	604	**2.816**
Neubau [ha pro 1.000 EW]	0,4	0,6	1,2	**0,5**
Neubauflächenanteil an allen Wohngebieten [%]	5	7	10	**6**
Mittlerer Preis ‚Baureife Grundstücke' Ein-/Zweifamilienwohnhäuser pro m² 1996 [€]	195	142*/143	130*/142	**171*/176**
Mittlerer Preis ‚Baureife Grundstücke' Ein-/Zweifamilienwohnhäuser pro m² 1996 [€]	227	171	168	**202**
Bestandsflächenanteil am Wohnungsneubau [%]	39	28	25	**32**
Abriss Wohnbauflächen [ha]	163	44	18	**225**
Anteil am Bestand 1996 [%]	0,6	0,3	0,3	**0,5**
Neubau Gewerbeflächen [ha]	1.457	746	326	**2.529**
Neubau in ha pro 1.000 Beschäftigte**	1,4	2,0	3,2	**1,7**
Neubauflächenanteil an allen Gewerblichen Flächen in [%]	10	14	13	**11**
Mittlerer Preis ‚Baureife Grundstücke' Klassisches Gewerbe pro m² 1996 [€]	61	33**/36	26**/37	**47**/53**
Mittlerer Preis ‚Baureife Grundstücke' Klassisches Gewerbe pro m² 2009 [€]	61	42	34	**53**
Bestandsflächenanteil am Gewerbeneubau in [%]	72	35	27	**55**
Abriss Gewerbeflächen [ha]	1.565	384	91	**2.040**
Anteil am Bestand 1996 [%]	12,8	7,9	5,1	**9,6**
Neubau Handel [ha]	515	245	103	**863**
Anteil an allen gewerblichen Entwicklungen [%]	35	33	32	**34**
Neubau Verarbeitendes Gewerbe [ha]	290	194	79	**563**
Anteil an allen gewerblichen Entwicklungen [%]	20	26	24	**22**
Neubau Verkehr und Nachrichtenübermittlung [ha]	274	137	48	**458**

Anteil an allen gewerblichen Entwicklungen [%]	19	18	15	18
Neue Vegetationsflächen [ha]	296	162	104	562
Neue Oberflächengewässer [ha]	59	107	455	620
Relation Freiraumin anspruchnahme und 30-ha-Ziel	1,1	1,6	3,0	1,5

* *Einschließlich Erschließungsbeitragspflichtige*
Ermittlung der Durchschnittswerte mit Gewichtung nach Wohnbauflächen der Kommune auf Wohnbauflächen der Gebietseinheit

** *Einschließlich Erschließungsbeitragspflichtige*
Ermittlung der Durchschnittswerte mit Gewichtung nach Gewerbeflächen der Kommune auf Gewerbeflächen der Gebietseinheit

Städtesystem				
	**Raumstrukturtyp**			
	Höher verdichtet	**Verdichtet**	**Geringer verdichtet**	**Regionalverband Ruhr**
Einwohner 2008 **Anteil an Gesamtbevölkerung** [%]	3.379.982 (65)	1.333.098 (26)	490.020 (9)	**5.203.100** **(100)**
Einwohnerdichte [EW/ha]	22	9	3	**12**
Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche [EW/ha]	49	36	24	**41**
Einzelhandelszentralität	111,26	101,04	84,08	**106,08**
Kaufkraft	97,26	98,91	101,92	**98,12**
Verfügbares Einkommen je Einwohner [€]	17.687	19.066	19.592	**18.220**
Arbeitsplatzzentralität	1,04	0,92	0,66	**0,97**
Arbeitsplatzdichte	306	285	207	**292**

8 Regional Governance

Die Internationale Bauausstellung (IBA) Emscher Park veränderte die Planungs- und Kooperationskultur in der Region nachhaltig. 17 Städte und zwei Kreise des Verbandsgebiets kooperierten von 1989 bis 1999. Mit neuen Ideen und Projekten in städtebaulichen, sozialen, kulturellen und ökologischen Bereichen gab die IBA Emscher Park der Region wichtige Impulse. An rund 120 Projekten in Themenfeldern wie Emscherumbau, Industriekultur oder neues Wohnen wurden neue Denk- und Planungsansätze erprobt.

In den Jahren nach der IBA fand im Planungssektor ein stetiger Wandel der Steuerungsformen statt: Weg von den hierarchischen Ansätzen hin zu kooperativen Verfahrensweisen. ‚Regional Governance', also die Selbststeuerungsfähigkeit einer Region, spielt seither eine immer bedeutendere Rolle und unterstützt eine erfolgreiche Regionalentwicklung. ‚Regional Governance' ist gekennzeichnet durch eine Kombination von staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren, weichen und harten Steuerungsformen, Aushandlungs- und Kommunikationsprozessen. Die Stärkung der ‚Regional Governance' ist ein ganz wesentliches Ziel einer regionalen Entwicklungsstrategie.

Die Ausgangslage in monozentrischen Regionen gestaltet sich hierbei anders als in polyzentrischen Regionen wie dem Verbandsgebiet. Die polyzentrische Struktur und die starken Verflechtungen der Kommunen untereinander erfordern ein hohes Maß an Abstimmung und gleichberechtigter Zusammenarbeit. In vielen Themenbereichen ist eine regionale Klammer aufgrund der großen Anzahl der Akteure und der vielfältigen Interessen sinnvoll.

Wie es aktuell um die Selbststeuerungsfähigkeit innerhalb des Verbandsgebiets bestellt ist, soll anhand der vorhandenen regional oder teilregional bedeutsamen interkommunalen Kooperationen dargestellt werden. Die Umsetzung von Kooperationsaktivitäten in Form von regional bedeutsamen Projekten ist ebenfalls ein Anhaltspunkt für eine positive regionale Entwicklung. Einige solcher Projekte werden beispielhaft genannt.

8.1 Regional bedeutsame Kooperationen

Für die Zukunftsfähigkeit einer Region ist die Ausprägung einer Kooperationskultur von großer Bedeutung. Vielzahl, Formen und Dauer von interkommunalen Kooperationen lassen Rückschlüsse auf den Selbststeuerungsgrad einer Region zu.

Die im Folgenden skizzierten Kooperationen sind überlokal ausgerichtet und/oder wirken von ihrer geplanten Auswirkung deutlich über eine Kommune hinaus. Auf Basis gemeinsamer Zielvereinbarungen entstehen bzw. bestehen in der Regel räumliche Konzepte, insbesondere im Bereich der Planung. Die nachfolgende Auflistung der Kooperationen stellt keinen Anspruch auf Vollständigkeit dar; Vielmehr soll sie einen Eindruck über die Vielfalt und Gleichzeitigkeit der bestehenden Aktivitäten, der Kooperationsebenen und die Intensität des Bemühens im Verbandsgebiet vermitteln, den ökonomischen, sozialen und räumlichen Strukturwandel erfolgreich zu begleiten.

Im Folgenden werden Kooperationen
- » im Bereich Planung,
- » im Bereich Gewerbe,
- » im Bereich Wohnen und Einzelhandel,
- » im Bereich Freiraum/Freizeit,

» institutionelle Kooperationen und
» Kooperationen im Zusammenhang mit der Kulturhauptstadt 2010 aufgeführt.

Die Reihenfolge der Nennung der einzelnen Kooperationen impliziert hierbei keine Wertung der Kooperation für die Region.

8.1.1 Kooperationen im Bereich Planung

Städteregion Ruhr 2030
2001 als Modellvorhaben ‚Stadt 2030' des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gestartet, umfasste die Städteregion Ruhr ursprünglich die Städte Duisburg, Oberhausen, Mülheim an der Ruhr, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Bochum und Dortmund. Seit 2007 sind mit Bottrop, Hagen und Hamm alle kreisfreien Städte im RVR-Gebiet vertreten. 2003 wurde ein Stadtregionaler Kontrakt geschlossen, in dem die Fortführung der Kooperation durch gemeinsame Leitprojekte beschlossen wurde, u.a. mit den Themen Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP) und Masterplan Ruhr. Diese Themen werden ebenso fortgeführt wie die regelmäßigen Treffen der Planungsdezernent/innen und der Arbeitsebene.

Regionaler Flächennutzungsplan der Städteregion Ruhr
2002 haben Essen, Gelsenkirchen und Bochum mit der Erstellung eines gemeinsamen Flächennutzungsplanes begonnen. Hieraus entwickelte sich der Regionale Flächennutzungsplan. 2005 meldeten die Städte Oberhausen, Mülheim an der Ruhr, Essen, Gelsenkirchen, Herne und Bochum ihre Kooperation als Planungsgemeinschaft ‚Städteregion Ruhr' beim Land an. 2007 wurde der RFNP-Vorentwurf erarbeitet. Der fertig gestellte RFNP wurde 2009 dem Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie (MWME) als Landesplanungsbehörde zur Genehmigung vorgelegt. Er wurde im November 2009 mit Auflagen genehmigt und ist nach seiner Überarbeitung seit dem 03.05.2010 durch Bekanntmachung im Gesetz- und Verordnungsblatt NRW und den ortsüblichen Bekanntmachungen nach BauGB rechtskräftig (siehe GV. NRW. 2010, S. 261). Der RFNP der Städteregion Ruhr behält bis zum Inkrafttreten eines neuen Regionalplans Ruhr, spätestens jedoch Ende 2015, seine Gültigkeit und kann von den Städten der Planungsgemeinschaft im Benehmen mit dem RVR geändert und ergänzt werden.

Planernetzwerk des RVR
Das Netzwerk der Planungsdezernentinnen und Planungsdezernenten im Verbandsgebiet ist ein Diskussionsforum für die Kommunen und den RVR. Seit 2006 dient es dem fachlichen Gedankenaustausch in der Region und der Abstimmung von regionalen Planungen des RVR.

Aus regionaler Sicht ist das Haushalten mit den räumlichen Ressourcen ein wichtiges planerisches Prinzip. Um die Zukunft gestalten zu können, müssen alle planerischen Handlungsoptionen offen gehalten werden. Dies beansprucht zwangsläufig Raum und bindet Ressourcen. In der Begegnung und dem Austausch zwischen der kommunalen und der regionalen Herangehensweise von Planung liegt das Wesen des Planernetzwerkes. Es ist eine Plattform, um bedeutsame regionale planerische Fragestellungen, aktuelle Tendenzen und zukünftige Entwicklungen zu diskutieren und eine interkommunale und regionale Abstimmung zwischen den Beteiligten vorzubereiten.

Masterplan Ruhr
Die Partner der ‚Städteregion Ruhr 2030' haben gemeinsam das Projekt ‚Masterplan Ruhr' erarbeitet. Dieser beinhaltet u.a. regional ausgehandelte Leitlinien und Ziele zu den Themen Wohnen, Städtebau und Stadtentwicklung sowie Region am Wasser. Ers-

te Berichte wurden 2006 und 2009 veröffentlicht. Gegenwärtig beschäftigt er sich mit dem Thema Wirtschaftsflächen aus Sicht der Stadtentwicklung.

Konzept Ruhr
Mit dem ‚Konzept Ruhr' hat die Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Regionalverbands Ruhr (wmr) einen Prozess initiiert, in dem zahlreiche Kommunen und drei Kreise des Verbandsgebiets, koordiniert durch die Stadt Bottrop, ihre Anträge im Rahmen der EU-Ziel 2-Förderung bündeln. Unter der Überschrift ‚ruhrbasics' werden fünf Bündelungsfelder definiert, darunter ‚ruhrlines' und ‚ruhrcities' In diesem Rahmen wurden zum Jahresende 2007 in einer ersten Projekt-Bestandsaufnahme noch ohne Priorisierung 274 Einzelanträge gesammelt und thematisch gegliedert. Die Projektliste mit Stand Oktober 2010 enthält insgesamt 350 Projekte, zu denen weitere 122 Untervorhaben hinzukommen. 72 Projekte sind interkommunal angelegt. 36 Vorhaben sind vollständig oder mit wichtigen Bauabschnitten abgeschlossen, 242 werden derzeit umgesetzt.[126]

Mobilitätsband A40|B1
Mit dem Regionalen Masterplan A40|B1 werden über die städtebauliche Betrachtung des Stadt- und Verkehrsraumes hinaus stadt- und regionalentwicklungsrelevante Strategien und Projekte zu dem Zweck formuliert, eine (Neu-)Programmierung von Räumen entlang dieser ‚regionalen Passage' und eine bessere Vernetzung mit dem angrenzenden Umfeldern herbeizuführen. Unter Federführung der Stadt Bochum erarbeiten die Städte Moers, Duisburg, Mülheim an der Ruhr, Essen, Bochum, Dortmund und Unna Lösungen zur regionalen Profilierung und verbesserten

IKZ – Interkommunale Zusammenarbeit Östliches Ruhrgebiet
Seit 2000 besteht die ‚Interkommunale Zusammenarbeit der Planungs- und Baudezernenten von Städten und Gemeinden im östlichen Ruhrgebiet (IKZ)'. Ziel ist der Informationsaustausch sowie die Abstimmung von Konzepten und Projekten unterschiedlicher Planungsthemen. Die Geschäftsstelle liegt seit der Gründung der IKZ bei der Planungsverwaltung der Stadt Dortmund.

Arbeitskreis Standortvorsorge der Kohlestädte (Wandel als Chance)
Der Arbeitskreis Wandel als Chance besteht aus 17 kreisfreien und kreisangehörigen Städten, vier Kreisen, der Zukunftsaktion Kohlegebiete e.V. (ZAK) und der wmr. Im Rahmen des Arbeitskreises wurde ein Positionspapier erarbeitet, dass als Diskussionsgrundlage zur Entwicklung eines abgestimmten Maßnahmenpakets dient.

Aus den Zielen, Rahmenbedingungen und Grundsätzen leiten sich drei Handlungsfelder ab: 1) Neu nutzen und entwickeln (Flächensicherung und nachhaltige Stadtentwicklung), 2) Erneuern und erfinden (Koordinierte Forschungs- und Technologieförderung) und 3) Fördern und begleiten (Bildungsregion Ruhr 2018)[127]

---

126 Konzept Ruhr 2010 – Umsetzung und Perspektiven, wmr, Mülheim an der Ruhr, 10/2010

127 Wandel als Chance – Positionspapier, wmr, Mülheim an der Ruhr 10/2008

8.1.2 Kooperationen im Bereich Gewerbe

Interkommunale Gewerbeflächenkooperation
2007 kooperierten Essen und Gelsenkirchen erstmals bei der Vermittlung von Unternehmen, die im Ruhrgebiet einen neuen Standort suchten. Die Zusammenarbeit benachbarter Städte im Verbandsgebiet wuchs mit dem Beitritt von Bottrop, Mülheim, Oberhausen, Duisburg, Herne und Gladbeck im Jahre 2008.

Last Mile Logistik
Die Städte Gelsenkirchen, Herne und Herten gründeten 2002 die ‚last mile logistik netzwerk gmbh', um die Stärken der Ballungskernzone für Logistik weiter zu entwickeln. Zentrales Projekt ist die interkommunale Standortentwicklung rund um den ‚Last Mile Logistik Park'. Die Hauptaufgaben des Netzwerks sind das Regional- und Flächenmarketing, die interkommunale Koordination, die Entwicklung von Logistikflächen und die Initiierung von Projekten.

ChemSite
Die ChemSite-Initiative ist eine 1997 gegründete Partnerschaft zwischen der Chemieindustrie, dem Land Nordrhein-Westfalen und den örtlichen Kommunen im Verbandsgebiet und weiteren Mitgliedern aus der ‚öffentlichen Hand'. Als Dachmarke bündelt Sie im Kompetenzfeld ‚Chemie' alle Aktivitäten in den chemierelevanten Wertschöpfungsketten des Verbandsgebiets. Im Verbandsgebiet bietet sie sieben Produktionsstandorte mit freien Industrieflächen von ca. 240 ha für Investoren aus der chemischen, chemienahen und weiterverarbeitenden Industrie an.

Darüber hinaus bestehen branchenorientiert zahlreiche weitere Netzwerke und Kooperationen, z.B. LogistikRuhr, Networker Westfalen (IT), Netzwerk Industrie RuhrOst (Maschinenbau), Wirtschaftsförderungszentrum Ruhr für Entsorgungs- und Verwertungstechnik e.V., h2-netzwerk-ruhr (Wasserstoff).

Kooperation der Häfen Dortmund und Duisburg
Seit 2004 kooperieren die Duisburger Hafen AG (Duisport) und die Dortmunder Stadtwerke, 2009 wurde ein Managementvertrag unterzeichnet. Duisport hat verschiedene Geschäftsführungsaufgaben für die Dortmunder Hafen AG übernommen, um die Wettbewerbsfähigkeit der Standorte zu festigen.

NewPark
Auf einer ehemaligen LEP-VI-Fläche mit einer Größe von mehr als 450 ha ist ein auf flächenintensive Großvorhaben ausgerichteter interkommunaler Industriepark geplant. Das Gelände wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Das Land hat Interesse an der Vorhaltung großer Industrie- und Gewerbestandorte auf denen Unternehmen im Verbund produzieren können und unterstützt das Vorhaben.

Die Realisierung ist noch nicht völlig geklärt. Die Stadt Waltrop will nur Großvorhaben zulassen; Datteln, auf dessen Gebiet der größere Anteil liegt, befürwortet eine flexiblere Entwicklung. Zwingend für die Erschließung ist der Bau der B 474n, deren Trasse umstritten ist. Auch muss ein Zugang zur Bahnlinie südlich des Datteln-Hamm-Kanals gefunden werden.

Graftschafter Gewerbepark/Wir 4
Der ‚Grafschafter Gewerbepark Genend' ist eine Gemeinschaftsinitiative der Städte Moers, Kamp-Lintfort, Neukirchen-Vluyn und Rheinberg. Parallel zur Entwicklung des interkommunalen Gewerbegebietes wurde von den vier Städten eine gemeinsame Wirtschaftsförderung aufgebaut. Erster Meilenstein war dabei die öffentliche Vereinbarung zum Grafschafter Gewerbepark Genend, die von den vier beteiligten Städten e-

benfalls im Jahr 1996 getroffen wurde und Details der hoheitlichen Aufgabenteilung im gemeinsamen Gewerbegebiet zum Gegenstand hatte. Daraus erwuchs 2001 die gemeinsame Wirtschaftsförderung ‚Wir4', die sich heute um die Förderung der Wirtschaft in den vier Städten kümmert.

Inlogparc
Das Gewerbegebiet Inlogparc ist ein interkommunales Industriegebiet der Stadt Hamm und der Gemeinde Bönen, welches zum Logistikstandort ausgebaut werden soll. Insgesamt bietet das ‚Regionale Industriegebiet' eine Fläche von rund 185 ha, wovon 85 ha von der Stadt Hamm und ca. 100 ha von der Gemeinde Bönen zur Verfügung gestellt werden. Als Projekt der Landesinitiative Logistik NRW besitzt das Projekt eine regionale Bedeutung für den Logistikstandort östliches Ruhrgebiet.

8.1.3 Kooperationen im Bereich Wohnen und Einzelhandel

Regionale Wohnungsmarktbeobachtung Städteregion Ruhr
Im Januar 2009 hat eine aus Vertretern der elf 2030-Städte gebildete Arbeitsgruppe ‚Regional Wohnungsmarktbeobachtung Städteregion Ruhr' unter fachlicher Unterstützung der NRW.Bank/Team Wohnungsmarktbeobachtung einen ersten regionalen Wohnungsmarktbericht vorgestellt. Die Zusammenarbeit mit der Wohnungswirtschaft (W.I.R. e.V.) wird gegenwärtig intensiviert.

Regionale Wohnungsmarktbeobachtung östliches Ruhrgebiet
Seit 1998 wird die Regionale Wohnungsmarktbeobachtung östliches Ruhrgebiet im Rahmen eines Modellvorhabens mit der ‚NRW.Bank' durchgeführt. Ihren Ursprung fand sie im ‚Arbeitskreis Östliches Ruhrgebiet', dem sich mit Bochum, Dortmund, Hagen und Hamm, Castrop-Rauxel, Datteln und Waltrop, Herdecke, Wetter und Witten auch alle Kommunen des Kreises Unna angeschlossen haben. Ziel der regionalen Wohnungsmarktbeobachtung ist die Beschreibung und Bewertung des Wohnungsmarktes anhand ausgewählter Indikatoren, ein Erfahrungs- und Informationsaustausch und die Politikberatung.

Regionales Einzelhandelskonzept für das östliche Ruhrgebiet und angrenzende Bereiche (REHK)
Die Kooperation von nun 24 Kommunen sowie Industrie- und Handelskammern, Kreisen, Bezirksregierungen und Einzelhandelsverband besteht seit 2000. Das REHK ist ein Beitrag zur Sicherung und Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der Region. Ziel ist die Steuerung des großflächigen Einzelhandels und die Abstimmung konfliktträchtiger Vorhaben. Das Konzept wird kontinuierlich fortgeschrieben und aktualisiert. Es ist mittels Ratsbeschlüssen abgesichert und entfaltet für die Kommunen Rechtskraft.

Regionales Einzelhandelskonzept für das westliche Ruhrgebiet und Düsseldorf
2004 unterschrieben Duisburg, Düsseldorf, Essen, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen (unter Vorbehalt) und der Kreis Wesel für die kreisangehörigen Gemeinden die regionale Vereinbarung des ‚Regionalen Einzelhandelskonzeptes Westliches Ruhrgebiet und Düsseldorf'. Daneben unterzeichneten die Industrie- und Handelskammern. Es bestehen Ratsbeschlüsse aller beteiligten Gemeinden. Angestoßen und begleitet wurde die Kooperation durch die Bezirksregierung Düsseldorf.

8.1.4 Kooperationen im Bereich Freiraum/Freizeit

Viele planerische Ansätze und Kooperationen entstanden in den letzten Jahren auch zu den Themen Freiraum und Freizeit/Erholung. Die aktuellen, regionalbedeutsamen Konzepte und Strategien für den Freiraumschutz, Gewässerumbau, die Freiraumentwicklung sowie den Ausbau der Erholungslandschaft bilden heute die Grundlage für Kooperationen zwischen den Kommunen sowie mit regionalen Akteuren, dem Land bis hin zu Kooperationspartnern auf der europäischen Ebene. Dabei dienen die Konzepte und strategischen Ansätze zur Abstimmung der wesentlichen Strukturelemente und zur (Weiter-) Entwicklung und Konkretisierung von kooperativen, regionalen Projekten in der Region.

NFN - NaturFreizeitverbund Niederrhein GmbH
Im Nordwesten der Stadt Wesel entsteht in Folge von Abgrabungen in den nächsten 25 Jahren ein rheinnaher Seenbereich mit ca. 1.600 ha Wasserfläche, von denen ca. 1.200 ha Seefläche bereits vorhanden sind. Zur Entwicklung dieses Seengebietes wurde 2003 die ‚NaturFreizeitverbund Niederrhein GmbH' gegründet.

Gemeinschaftsinitiative ‚Das Ruhrtal'
Die Gemeinschaftsinitiative ‚Das Ruhrtal' hatte im Bereich Freizeit eine große Bedeutung für die Entwicklung des Ruhrtals, darunter die Entwicklung der RuhrtalBahn und des RuhrtalRadweges. Aufgrund fehlender Projekte ruht die Initiative derzeit. Die Koordinierungsstelle liegt beim Ennepe-Ruhr-Kreis und kann bei neuen Projekten jederzeit auf den eingespielten Strukturen aufsetzen.

Initiative.Kemnade
Die Städte Bochum, Witten und Hattingen sowie der Ennepe-Ruhr-Kreis und der RVR erarbeiten als ‚Initiative.Kemnade' gemeinsam ein Entwicklungskonzept für den Kemnader See – die ‚Perspektive.Kemnade'. In einer ersten Stufe wurde 2008 ein Rahmenplan erstellt und räumliche und thematische Schwerpunkte erarbeitet. Seit November 2010 liegt die ‚Perspektive. Kemnade II' vor. Hier werden erste Realisierungserfolge und weitere geplante Schritte vorgestellt

Römer-Lippe-Initiative
2006 startete die Initiative mit Beteiligung der Kreise Wesel, Recklinghausen und Unna sowie dem Lippeverband und dem RVR. Ziel ist eine gemeinsame Entwicklung des Römer-Lippe-Radweges, für den im Ziel-2-Wettbewerb ‚Erlebnis.NRW-Tourismus' erfolgreich Mittel eingeworben wurden. Die Federführung hat die Ruhr-Tourismus GmbH (RTG) übernommen.

Vier Städte – zwei Seen – ein Erlebnis
Die vier Anrainerstädte Herdecke, Wetter (Ruhr), Dortmund und Hagen von Harkort- und Hengsteysee wollen das touristische Potenzial der beiden Ruhrseen herausarbeiten. Die Tourismusangebote sollen gebündelt werden. Erstes Ergebnis ist die Ergänzung des Hagener Freizeitinformationssystems W.I.L.L.I.

IKAG - Interkommunale Arbeitsgemeinschaften zu den Regionalen Grünzügen
Die interkommunalen Arbeitsgemeinschaften der Regionalen Grünzüge arbeiten seit der IBA Emscher Park an der Realisierung des Emscher Landschaftsparks. Vertreten sind die anliegenden Städte der jeweiligen Grünzüge. Beteiligt sind Vertreter aus den Planungs- und/oder Grünflächenämtern und aus den Unteren Landschaftsbehörden. Ziel der IKAG sind die gemeinsame Projektentwicklung, Öffentlichkeitsarbeit, Informationsaustausch und die Sicherung der Regionalen Grünzüge. Die einzelnen IKAG tauschen sich regelmäßig im Großen Arbeitskreis aus.

8.1.5 Institutionelle Kooperationen

Im Rahmen der Wirtschaftsförderung, des Verkehrs- und Transportsektors, der Wohnungswirtschaft, aber auch im Bildungs- und Kulturbereich nehmen die institutionellen Kooperationen zu. Vielfach sind es nicht nur ‚lose' Netzwerke, sondern konkrete Zusammenschlüsse bis hin zur Schaffung neuer Organisationen. Diese Form der Kooperation findet sich unabhängig von der Stadtgröße im gesamten Verbandsgebiet. Beispielhaft werden sowohl einzelne größere Kooperationsverbünde als auch zu einer Themengruppe zusammengefasste Kooperationen genannt.

Ruhr Tourismus GmbH
Die Ruhrgebiet Tourismus GmbH (RTG) wurde 1998 gegründet mit dem Ziel der Bündelung von Produktentwicklung, Marketing und Vertrieb und der Entwicklung eines eigenständigen touristischen Regionalprofils für das Verbandsgebiet. Seit April 2009 firmiert die Gesellschaft als Ruhr Tourismus GmbH. Als Informations- und Koordinierungsstelle für das Verbandsgebiet ist die RTG zentraler Ansprechpartner – auch bei der Vernetzung der touristischen Partner in der Region. Die RTG ist ein Tochterunternehmen des RVR.

Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Metropole Ruhr (wmr)
Die wmr ist die regionale Wirtschaftsförderungsgesellschaft des RVR. Sie wurde auf Beschluss der Verbandsversammlung 2007 gegründet. Sie bietet eine gemeinsame Plattform für Flächen- und Immobilienprojekte, soll Standortanfragen koordinieren und stellt den Atlas der Gewerbe- und Industriestandorte (ruhrAGIS) sowie die Immobilienbörse ruhrsite zur Verfügung.

Teilregionale Wirtschaftsförderungsgesellschaften
Teilregionale Wirtschaftsförderungsgesellschaften haben sich in den Kreisen des Verbandsgebietes etabliert und erfüllen wichtige Koordinierungs- und Marketingfunktionen für die kreisangehörigen Städte und Gemeinden. Sie sind ergänzende Einrichtungen zu den kommunalen Wirtschaftsförderungsämtern bzw. -gesellschaften und zu den Kammern. Zu den teilregionalen Wirtschaftsförderungsgesellschaften gehören die WIN Emscher-Lippe (Kreis Recklinghausen sowie die kreisfreien Städte Bottrop und Gelsenkirchen), die Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Kreises Unna, die EN-agentur (Ennepe-Ruhr-Kreis) und die ‚wir4' (Kamp-Lintfort, Moers, Neukirchen-Vluyn und Rheinberg)

W.I.R. e.V. Wohnen im Ruhrgebiet
Die Kooperation besteht aus acht kommunal(nah)en Wohnungsunternehmen aus Bochum, Bottrop, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Herne und Mülheim an der Ruhr, die Eigentümer von insgesamt über 80.000 Wohnungen sind. Sie erstellen gemeinsam Konzepte und betreiben ein gemeinsames Internetportal.

Verkehrskooperationen
Im Bereich des Öffentlichen Personennahverkehrs sind in den vergangenen Jahren ebenfalls zahlreiche Kooperationen entstanden. Ziele der Kooperationen sind u. a. die Verbesserung des Angebots bei gleichzeitiger Ressourcenbündelung. Zu den Kooperationen gehören u. a. die 2001 ins Leben gerufene Kooperation Östliches Ruhrgebiet (KÖR), mit den Partnern Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen AG (BOGESTRA), Straßenbahn Herne-Castrop-Rauxel GmbH (HCR), Vestische Straßenbahnen GmbH (Vestische), die Dortmunder Stadtwerke AG (DSW21), sowie seit 1.7.2010 die via-Verkehrsgesellschaft mbH (via) als gemeinsames Unternehmen der Duisburger Verkehrsgesellschaft AG, der Essener Verkehrs-AG und der Mülheimer VerkehrsGesellschaft mbH.

Stadtmarketing Forum Ruhr
Seit Mitte des Jahres 2002 arbeiten einige Stadtmarketinggesellschaften des Verbandsgebiets im ‚Stadtmarketing Forum Ruhr' zusammen. Die Städte Bochum, Bottrop, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Recklinghausen und Velbert haben das Ziel formuliert, die Region und ihre Städte nachhaltig im überregionalen, nationalen und internationalen Wettbewerb zu stärken.

Naturpark Hohe Mark
Der Naturpark Hohe Mark - Westmünsterland existiert seit 1963. Gleichzeitig wurde als Träger des Naturparks der Verein gegründet. Als Mitglieder sind der Regierungspräsident Münster, die Kreise Borken, Coesfeld, Recklinghausen und Wesel und die Städte und Kommunen im Naturpark eingetragen. Darüber hinaus gehören Bottrop, der RVR, die Landschaftsverbände Rheinland und Westfalen-Lippe sowie weitere Verbände und Vereine zu den Mitgliedern. Inhaltlich werden vier Themenlandschaften (Park-, Wald, Wasser- und Folgelandschaft) definiert und weiterentwickelt.

8.1.6 Kooperationen im Zusammenhang mit der Kulturhauptstadt 2010

Im Rahmen der Europäischen Kulturhauptstadt ‚Essen für das Ruhrgebiet' 2010, bei der die 53 Kommunen des Verbandsgebiets u.a. in den Programmschwerpunkten Architektur, Stadtentwicklung und Bildende Kunst, Darstellende Künste, Migration, Literatur und Geschichtskultur sowie Kreativwirtschaft zusammengearbeitet haben, wurden eine Vielzahl von regionalen Kooperationsprojekten durchgeführt. U.a. folgende Projekte wirken über das Kulturhauptstadtjahr hinaus:

Parkautobahn A 42
Das Projekt Parkautobahn beschreibt einen neuen Umgang bei der Gestaltung von Autobahnen. Pflege- und Unterhaltungskosten können langfristig reduziert, die Parkautobahn in die urbane Kulturlandschaft der Region integriert werden. Das Wort ‚Park' steht dabei für den Emscher Landschaftspark als wichtiger grüner Infrastruktur in der Metropole Ruhr.

In Verbindung mit den anstehenden Sanierungsarbeiten an der A 42 durch Straßen.NRW hat sich in 2010 die einmalige Chance für eine weitergehende Neugestaltung der Autobahn ergeben. Ziel der Neugestaltung ist die Verbindung der funktionalen Verbesserung mit einer gestalterischen Aufwertung und möglichst nachhaltigen Bewirtschaftung.

KulturKanal
Der ‚KulturKanal' ist eine Zusammenarbeit von zehn Anrainerkommunen des Rhein-Herne-Kanals mit dem Ziel, den Kanal zu inszenieren und für Mensch, Kultur und Freizeit erlebbar zu gestalten. Durch Kunst, Kultur und langfristige Zusammenarbeit soll die Aufenthaltsqualität entlang der rund 70 km langen Wasserachse von Duisburg bis Datteln aufgezeigt und gestaltet werden. Projektträgerstadt ist die Stadt Herne.

Kreativ.Quartiere
Die Kommunen Bochum, Dinslaken, Dortmund, Essen, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen und Unna arbeiten gemeinsam mit der Ruhr.2010 GmbH und der WMR an der Förderung der Kreativwirtschaft im Ruhrgebiet. An ausgewählten, überwiegend industriekulturellen Standorten sollen moderne Lebens- und Arbeitsräume für Kreative aus ganz Europa entstehen. Ein Schwerpunkt ist dabei die Einrichtung von ‚Runden Tischen' mit Vertreter/innen aller zuständigen Ressorts der Verwaltung und aus der loka-

len Kreativwirtschaft. Ziel ist eine gemeinschaftliche Entwicklung urbaner Areale zu Kreativquartieren, die Nutzung von Leerständen und die Aufwertung und Vermarktung geeigneter Areale.

Ruhrlights: Twilight Zone
‚Ruhrlights: Twilight Zone' war im Rahmen der Kulturhauptstadt Ruhr 2010 als zeitlich begrenztes Lichtkunstfestival konzipiert, welches zeitversetzt an sieben Orten entlang der Ruhr stattgefunden hat. Dieses Festival wird in den nächsten Jahren mit weiteren Kommunen als Biennale fortgesetzt werden.

8.2 Umsetzung durch regional bedeutsame Projekte

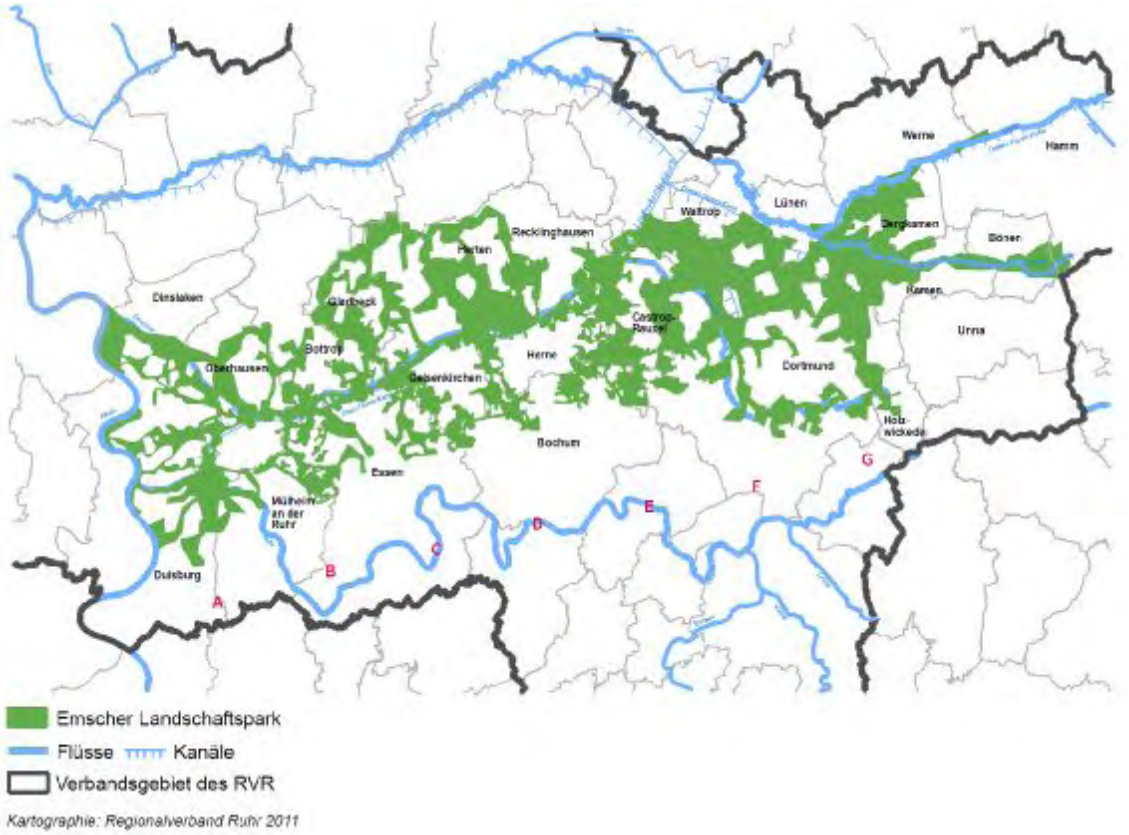
Die zuvor dargestellten, vielfältigen Kooperationsaktivitäten werden in der Region durch konkrete Projekte umgesetzt und gestalten die Region nachhaltig mit. Die Generierung, Aushandlung und Umsetzung regional bedeutsamer Projekte enthält eine wichtige Steuerungsfunktion von Regionalentwicklung.

Legt man für die regionale Bedeutsamkeit eines Projektes die Kriterien Flächeninanspruchnahme (Größe), Alleinstellungsmerkmale, regionale Ausstrahlungskraft bzw. Imagegewinn und interkommunale Kooperation zugrunde, so wird deutlich, dass nicht alle im Konzept Ruhr aufgeführten Projekte regional bedeutsam sind. Nichtsdestotrotz ist insbesondere bei knapper werdenden Investitionsmitteln eine Gesamtübersicht geplanter Projektvorhaben in der Region wichtig. Interkommunal wird darüber hinaus auch das regionale Radwegesystem weiterentwickelt. Auch im Rahmen des Emscherumbaus, des neuen Emschertals oder der Industriekultur und -natur gibt es eine Vielzahl an regional abgestimmten Projekten unter Beteiligung des RVR, die hier beispielhaft aufgeführt werden.

Emscher Landschaftspark
Der Emscher Landschaftspark ist eine von den regionalen Akteuren gemeinsam verabschiedete Strategie. 20 Städte des Verbandsgebiets, zwei Landkreise, die Bezirksregierungen, das Land NRW, die Emschergenossenschaft und der RVR arbeiten an seiner Entwicklung.

Mit der Neufassung des RVR-Gesetzes im Jahr 2004 hat der RVR die Trägerschaft für den Emscher Landschaftspark übernommen. Die konkreten Aufgaben, die damit verbunden sind, wurden in einem Vertrag mit dem Land NRW festgelegt.

Abb. 8.01: Emscher Landschaftspark



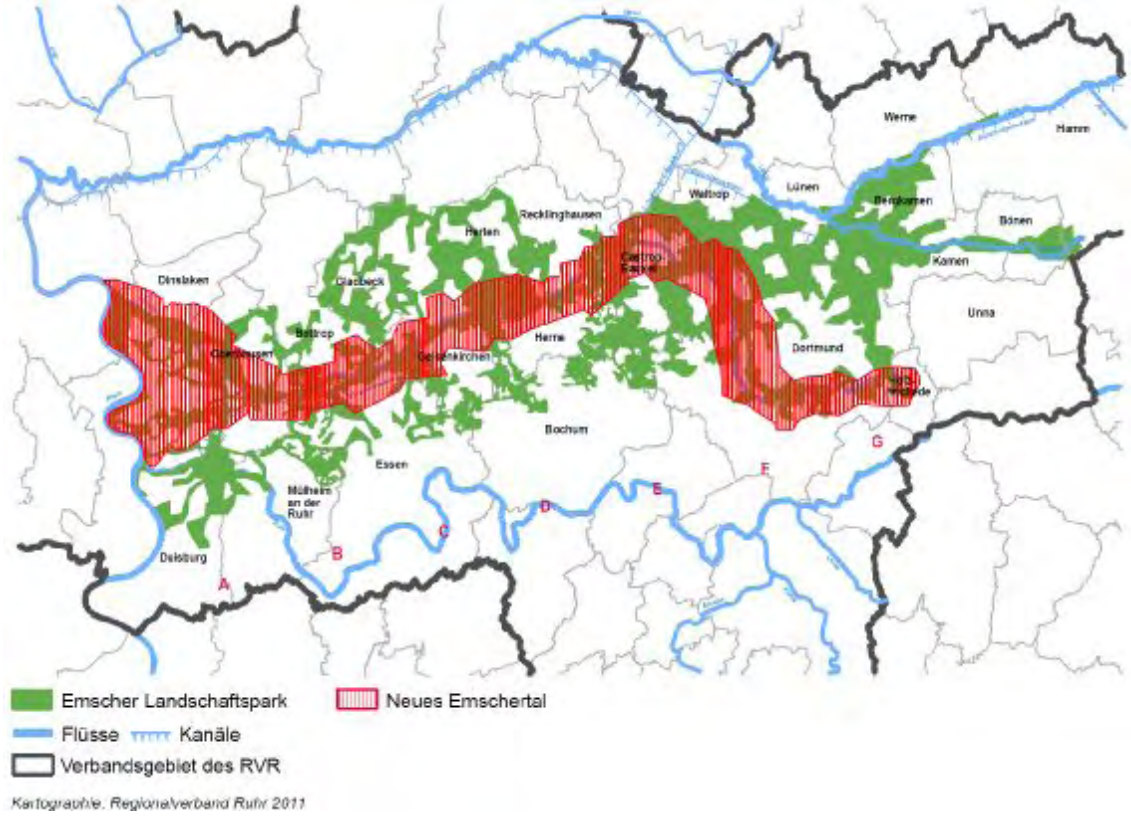
Die wesentlichen Leitlinien und Entwicklungsperspektiven für den Emscher Landschaftspark sind im ‚Masterplan Emscher Landschaftspark 2010' formuliert: Neues Emschertal, Standort, Ökologie, Infrastruktur, Kultur, urbane Land- und Forstwirtschaft, Entwicklungs- und Vegetationsmanagement. Er bildet die Grundlage für die Planung der Budgetierung von zukünftigen Investitionsmaßnahmen und Förderprogrammen. Das zentrale Entwicklungsprojekt der kommenden zehn Jahre ist die städtebauliche und landschaftliche Entwicklung des Neuen Emschertals. Dabei ist der Umbau des Emschersystems die Basis für die künftige räumliche und städtebauliche Entwicklung.

Bedeutsame Schritte zur Entwicklung des Emscher Landschaftsparks waren bisher u.a. die Einrichtung von drei Parkstationen und eines regionalen Parkpflegemanagements. Insgesamt werden zuerst vierzehn exponierte Standorte und der Emscher Park Radweg optimiert und als repräsentative Orte überregional und international für den Tourismus entwickelt.

Die Halden sind eine Besonderheit der Region. Sie dienen der Natur, der Erholung und Freizeit und als Landmarken.

Neues Emschertal
Die Arbeitsgemeinschaft Neues Emschertal ist eine Kooperation zwischen Emschergenossenschaft und RVR. Sie hat das Ziel, neue Perspektiven für eine nachhaltige Entwicklung der Region zu schaffen. Hauptaufgabe ist die Entwicklung des Neuen Emschertals.

Abb. 8.02: Neues Emschertal



Kartographie: RegionalVerband Ruhr 2011

Als Basis der Zusammenarbeit dienen die beiden Masterpläne Emscher-Zukunft (Emschergenossenschaft) und Emscher Landschaftspark 2010 (Projekt Ruhr), die mehr als 200 gemeinsame regionale Projekte zur Entwicklung des Neuen Emschertals enthalten. Durch die Umsetzung der beiden Masterpläne werden die städtebaulichen, wasserwirtschaftlichen und landschaftlichen Entwicklungspotenziale sinnvoll miteinander verknüpft, mit dem Ziel, eine neue grüne Mitte in der Metropole Ruhr entstehen zu lassen. Die AG Neues Emschertal ist hierfür die gemeinsame Plattform.

Arbeitsfelder sind u.a. die Entwicklung eines räumlichen Konzeptes, um die Emscher-Insel attraktiv und erlebbar zu gestalten, und die landschaftliche Gestaltung und Erschließung des Neuen Emschertals, um vorhandene regionale Wegesysteme zu verknüpfen und einen Emschertal- und Inselweg zu schaffen.

Route der Industriekultur
Ziel der Route der Industriekultur ist es, die industriekulturellen Besonderheiten im Verbandsgebiet zu vernetzen und als touristische Attraktion zu vermarkten. 25 Ankerpunkte der industriekulturellen Vergangenheit und Gegenwart des Verbandsgebiets kooperieren in der Route der Industriekultur. Dazu gehören u.a. Industrieanlagen, Arbeitersiedlungen, Museen und Panoramen. Sie werden durch Themenrouten, Radrouten und ein Besucherzentrum auf Zollverein ergänzt. Der RVR unterstützt die bauliche Sicherung und Instandsetzung von sechs Großstandorten: Gasometer Oberhausen, Land-

schaftspark Duisburg-Nord, Welterbe Zollverein mit Zeche und Kokerei, Jahrhunderthalle Bochum und Kokerei Hansa in Dortmund.

In der Abbildung 8.03 werden die Panoramen der Industrielandschaft, die Ankerpunkte der Route, das zentrale Besucherzentrum und die Visitorcenter dargestellt.

Abb. 8.03: Route der Industriekultur

Quelle: RVR

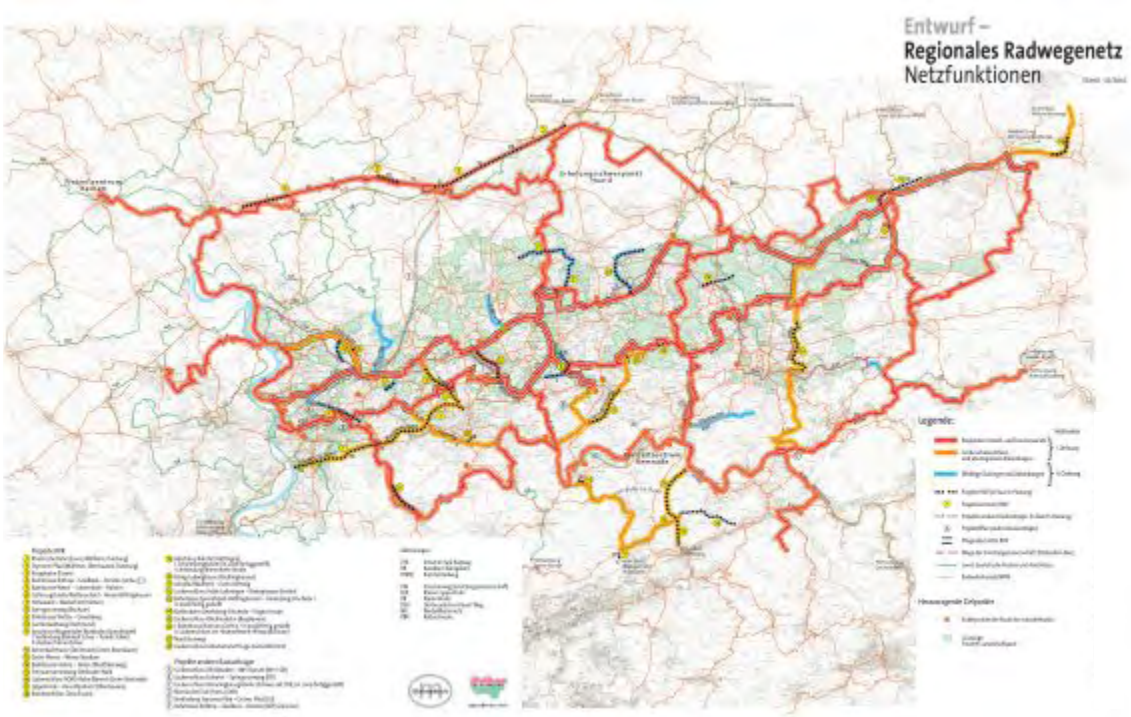
Route der Industrienatur

Viele große Industrieflächen waren über Jahrzehnte nicht für die Öffentlichkeit zugänglich. Auf diesen entstand nach der Aufgabe der industriellen Nutzung z.T. eine große Naturvielfalt. Diese Vielfalt wird über die ‚Route der Industriekultur' nach Stilllegung und Sanierung der Zechen und Industrieanlagen öffentlich zugänglich. Als eigenes Themenfeld der ‚Route der Industriekultur' wurden 19 Standorte mit ihrer einzigartigen Naturvielfalt zur ‚Route der Industrienatur' zusammengefasst.

Regional bedeutsame Radwege

Mit über 800 km regionaler Radwege ist das Verbandsgebiet der am dichtesten per Rad erschlossene Ballungsraum in Deutschland. Die Radwege verlaufen oft auf ehemaligen Werksbahntrassen bzw. Wirtschaftswegen entlang der Emscher und sind ein mittlerweile unverzichtbares Element der Lebensqualität im Verbandsgebiet. Meist werden sie vom RVR mit Landesmitteln gebaut und von den Belegenheitskommunen unterhalten. Sie erschließen auch die Standorte der Industriekultur und haben sich im Kulturhauptstadtjahr als touristisches Highlight erwiesen.

Abb 8.04: Regional bedeutsame Radwege



Quelle: Regionalverband Ruhr, 2010; Stand: Februar 2010

Eine Besonderheit des Radwegesystems stellen die Wegenetze auf ehemaligen Bahntrassen wie z.B. der ‚HOAG-Bahn' oder ‚Erzbahn' dar.

8.3 Zusammenfassung

Interkommunale und regionale Kooperationen sowie die Zusammenarbeit möglichst vieler Akteure im Verbandsgebiet wird für die Erarbeitung zukunftsorientierter Entwicklungsstrategien immer wichtiger, um unterschiedliche endogene Kräfte und Ressourcen zu bündeln, sowie um Synergieeffekte zugunsten der Gesamtentwicklung der Region zu ermöglichen. Neben der großen Vielzahl von interkommunalen Kooperationen gibt es kaum regionale, konzeptionelle Ansätze, die das gesamte Verbandsgebiet fassen. Die skizzierten, langjährigen und teilweise institutionalisierten Kooperationsformen und Projekte beziehen sich vor allem auf den Ballungskernraum oder auf die Kreisgebiete.

Die Kooperationstätigkeit wurde in den letzten zehn Jahren insbesondere in den kreisfreien Städten deutlich intensiviert. Dies zeigt sich auch bei der Selbststeuerungsfähigkeit der Region. So wird z.B. die ‚Städteregion Ruhr' der kreisfreien Städte nicht nur durch gemeinsame Publikationen wie den Masterplan Ruhr oder den ersten regionalen Wohnungsmarktbericht getragen, sondern auch durch institutionalisierte Formen wie gemeinsame Geschäftsstellen oder die Gründung einer landesplanerisch anerkannten Planungsgemeinschaft. Auch die institutionellen Kooperationen haben in den letzten zehn Jahren deutlich zugenommen.

Im Vergleich zu den Aktivitäten der kreisfreien Städte, deren Kooperationen sich stark auf den planerischen und kulturellen Bereich beziehen, liegen die Kooperationsaktivitäten in den kreisangehörigen Städten und Kreisen deutlicher, wenn auch nicht ausschließlich, in den Bereichen Gewerbe, Einzelhandel und Freiraum. Die auch in diesen Räumen vielfältigen Kooperationsansätze besitzen häufiger eine teilregionale Bedeut-

samkeit und befinden sich nicht so stark im Fokus der Öffentlichkeit wie die Kooperationen in den kreisfreien Städten.

Der eingeschlagene Weg zu verstärkter interkommunaler Kooperation sollte aus regionaler Sicht fortgeführt und in allen Teilräumen weiter ausgebaut werden. Diese Querschnittsaufgabe kann durch einen weiteren Auf- und Ausbau von Kooperationsnetzwerken weiter gestärkt werden. Hierfür bietet der RVR eine geeignete regionale Plattform an.

Im Bereich der informellen und der formellen Planung bieten kooperative und kommunikative Planungsprozesse die Chance für engen Austausch und konstruktive Abstimmungen relevanter Themenfelder und Teilraumkonzepte. Damit gewinnen übergeordnete Projekte eine höhere Akzeptanz. Sie können zu Bausteinen einer erfolgreichen Regionalentwicklung werden. Förderlich wäre es, wenn Entscheidungen, an welchen Standorten und in welcher Höhe öffentliche Mittel investiert werden, auch in regionalen Aushandlungsprozessen geklärt werden können, um eine schnellere Umsetzung zu gewährleisten. Denn angesichts der kommunalen Haushaltslagen werden solche Projekte auch in Zukunft nur mit Hilfe von Fördermitteln zu realisieren sein. Wichtig ist deshalb eine gemeinsame Beratung und Abstimmung der Förderlisten für das Verbandsgebiet.

Künftig stellen regionale Kooperationen eine wichtige Voraussetzung für die Gestaltung des Verbandsgebiets dar. Zum einen werden Regionen im europäischen Wettbewerb zunehmend als konkurrierende Raumgrößen wahrgenommen, so dass aus diesem Blickwinkel regionale Kooperationen eine zunehmend wichtige Rolle spielen. Darüber hinaus nehmen die wechselseitigen Verflechtungen zwischen den Städten und Gemeinden und ihrem Umland weiter zu. Besonders deutlich werden diese wechselseitigen Beziehungen im Bereich von Wohnen und Arbeiten, aber auch in vielen anderen Handlungsfeldern. Städte, Kreise und Kommunen müssen verantwortungsbewusst an diesen stetig wachsenden regionalen Aufgaben mitwirken. Die Entwicklung einer regionalen Identität und die Pflege und der Aufbau entsprechender Gestaltungspartnerschaften fördert die Lösung von Konflikten, die Behandlung auch kontroverser Themen und schafft Handlungsspielräume für die Zukunft. Insofern sollten die Potenziale und Chancen einer guten regionalen Zusammenarbeit gemeinsam genutzt werden.