

ruhrFIS-Flächeninformationssystem Ruhr

Erhebung der Siedlungsflächenreserven

2011



■ Impressum

*ruhr*FIS-Flächeninformationssystem Ruhr

Erhebung der Siedlungsflächenreserven 2011

in den Flächennutzungsplänen und im regionalen Flächennutzungsplan

■ Herausgeber

Regionalverband Ruhr
Bereich Planung
Referat Regionalentwicklung, Team Masterplanung
Kronprinzenstraße 35

45128 Essen

Zentrale: +49 [0] 201 2069-0

Fax: +49 [0] 201 2069-500

www.metropol Ruhr.de

■ Bearbeitung

Nicole Iwer

unter Beteiligung der 53 Kommunen und vier Kreise in der Metropole Ruhr

Essen, Oktober 2011

	Vorwort	3
	1 Einleitung	4
	2 Verfahren und Methodik	6
	2.1 Verwendung der Daten der Siedlungsflächenreserven beim RVR	7
	2.2 Rechtsgrundlagen	7
	2.3 Verfahrensschritte	7
	2.4 Datengrundlagen	9
	2.5 Methodische Umsetzung der Erhebung	12
	2.6 Erhobene Informationen zu den einzelnen Flächen	14
	2.7 Definitionen	16
	2.8 Datenschutz und Verfügbarkeit der Daten, Mehrfachnutzung der Daten	19
	2.9 Harmonisierung des Siedlungsflächenmonitorings in NRW	19
	2.10 Siedlungsflächenreserven in den Regionalplänen	19
	2.11 Ableitung von Raumstrukturtypen aus der FNK für intraregionale Vergleiche	20
	3 Statistische Eckdaten des Planungsraumes	21
	3.1 Gemeindefläche, Gebäude- und Freifläche Wohnen und Gewerbe	21
	3.2 Einwohnerzahlen und Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche	24
	3.3 Bevölkerungsvorausberechnung 2025	27
	3.4 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort und Berufspendler	30
	4 Regionalplan, Flächennutzungspläne und regionaler Flächennutzungsplan	33
	4.1 Besonderheit des Planungsraumes	33
	4.2 Darstellung von Bauflächen / Baugebieten in den Flächennutzungsplänen	34
	4.3 Jahr der Rechtskraft der FNP / des RFNP	35
	4.4 Anteile ausgewählter Flächennutzungsplandarstellungen	38
	5 Siedlungsflächenreserven Wohnen	41
	5.1 Siedlungsflächenreserven Wohnen: Anteil an allen Siedlungsflächen	41
	5.2 Wohnreserven: Absolut	44
	5.3 Wohnreserven: Räumliche Verteilung	45
	5.4 Wohnreserven: Staffelung nach Größe	48
	5.5 Wohnreserven über 5 ha Einzelflächengröße	51
	5.6 Wohnreserven: Staffelung nach Planungsrecht	53
	5.7 Wohnreserven nach zeitlicher Verfügbarkeit	56
	5.8 Wohnreserven nach aktueller Nutzung: Freiraum	59
	5.9 Wohnreserven nach aktueller Nutzung: Brach- bzw. Altflächen	62
	5.10 Wohnreserven: Zahl der realisierbaren Wohneinheiten	65
	5.11 Wohnreserven in Relation zu Einwohnern	67
	5.12 Wohnreserven: Ausschöpfungsgrad der Wohnbauflächen	70
	5.13 Wohnreserven: Siedlungsflächenzuwachs bei Bebauung aller Reserven	73

6	Siedlungsflächenreserven Gewerbe	76
6.1	Gewerbereserven: Absolut	76
6.2	Gewerbereserven: Räumliche Verteilung	77
6.3	Gewerbereserven: Staffelung nach Größe	80
6.4	Gewerbereserven über 7 ha Einzelflächengröße	83
6.5	Gewerbereserven: Staffelung nach Planungsrecht	85
6.6	Gewerbereserven nach zeitlicher Verfügbarkeit	88
6.7	Gewerbereserven nach aktueller Nutzung: Freiraum	91
6.8	Gewerbereserven nach aktueller Nutzung: Brach- bzw. Altflächen	94
6.9	Gewerbereserven in Relation zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten	97
6.10	Gewerbereserven: Ausschöpfungsgrad der Gewerblichen Bauflächen	100
6.11	Gewerbereserven: Siedlungsflächenzuwachs bei Bebauung aller Reserven	103
7	Nicht verfügbare Siedlungsflächenreserven	106
7.1	Anteilige Differenzierung der nicht verfügbaren Reserveflächen	106
7.2	Betriebsgebundene Reserveflächen	108
7.3	Gewerbliche Leerstände	111
8	Potenzielle Freirauminanspruchnahme	112
8.1	Freirauminanspruchnahme bei Bebauung aller Reserveflächen	112
8.2	Freirauminanspruchnahme und 30-ha-Ziel	113
9	Evaluation der Ersterhebung	114
9.1	Auswertung der kommunalen Befragung	114
9.2	Rückschlüsse aus der kommunalen Befragung und der Ersterhebung	131
9.3	Übersicht über das Evaluationsergebnis	141

Vorwort

In einer dicht besiedelten Region wie der Metropole Ruhr kommt der Ressource Fläche und hier insbesondere den unversiegelten Freiräumen eine besondere Bedeutung zu. Sie ist der natürliche Lebensraum für Tiere und Pflanzen, sie übernimmt wertvolle klimatische und ökologische Funktionen, sie dient dem Menschen zur Nahrungsmittelproduktion und nicht zuletzt zur Erholung. Aber Flächen spielen für die Bevölkerung auch eine zentrale Rolle als Ressource für die bauliche Entwicklung der Siedlungen. Sie dienen dabei der Sicherstellung der Versorgung mit Wohn- und Gewerbeflächen zur Schaffung von Arbeitsplätzen sowie als Raum für Mobilität und Infrastruktur.

Die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen in den Städten und Gemeinden der Metropole Ruhr steht demnach in einem starken Spannungsfeld zwischen den politischen Zielen des Flächensparens, wie es zum Beispiel der Nachhaltigkeitsbericht der Bundesregierung 2002 formuliert, den Aufgaben des Freiraumschutzes und des Auftrags der bedarfsgerechten Entwicklung neuer Wohnbauflächen sowie Flächen für eine gewerblich-industrielle Nutzung, der sich aus dem Landesentwicklungsprogramm und dem Landesentwicklungsplan in Nordrhein-Westfalen ergibt.

Die planerische Abwägung der verschiedenen Nutzungsansprüche an die Ressource Fläche setzt daher vielfältige Informationen zur Flächennutzung, zur Veränderung der Flächennutzung und zu den vorhandenen Siedlungsflächenreserven voraus. Genau hier setzt das Flächeninformationssystem Ruhr - *ruhrFIS* mit seinen Modulen Flächennutzung, Flächenwandel und Flächenreserven an.

Mit dem vorliegenden Bericht, werden nun die Ergebnisse der ersten gemeinsam durch die Städte und Gemeinden der Metropole Ruhr und dem Regionalverband Ruhr durchgeführten Erhebung der Siedlungsflächenreserven dargelegt. Sie werden Grundlage einer intensiven Diskussion über die zukünftige Siedlungsflächenentwicklung der Metropole Ruhr sein, die in den nächsten Monaten vor allem in Zusammenhang mit der begonnenen Erarbeitung des Entwurfs zum Regionalplan Ruhr zu führen sein wird.

Mein Dank gilt vor allem den Kolleginnen und Kollegen in den Kommunen, die mit ihrem nicht unerheblichen Einsatz zur erfolgreichen Umsetzung der Erhebung der planerischen Siedlungsflächenreserven beigetragen haben. Großer Dank gebührt auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Referat Regionalentwicklung, die mit großem Engagement das Flächeninformationssystem Ruhr aufgebaut und mit Leben gefüllt haben.

Ich wünsche allen Leserinnen und Lesern neue Erkenntnisse und Einsichten in diese für die nachhaltige Entwicklung der Metropole Ruhr so überaus wichtige Thematik.

Essen, im Oktober 2011



Martin Tönnies

Bereichsleiter Planung und stellvertretender Verbandsdirektor

1 Einleitung

Der Regionalverband Ruhr [RVR] blickt als Rechtsnachfolger des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk [SVR] und des Kommunalverbandes Ruhr [KVR] auf eine wechselvolle Geschichte zurück, die vor allem im Planungsbereich mit einer vielfachen Verschiebung der Zuständigkeiten und Kompetenzen zwischen kommunaler, regionaler und staatlicher Ebene gekennzeichnet war¹. Die Regionalplanung für das Ruhrgebiet wurde seit den späten 1970er Jahren durch die drei Bezirksregierungen Arnsberg, Düsseldorf und Münster wahrgenommen und mit Ablauf der Kommunalwahl im Jahr 2009 an den RVR zurückgegeben. Damit gibt es über vierzig Jahre nach dem 1966 vom damaligen Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk erarbeiteten und parlamentarisch beschlossenen Gebietsentwicklungsplan wieder eine kommunal getragene Regionalplanung für das gesamte Verbandsgebiet. Voraussichtlich im Jahr 2015 soll der erste einheitliche Regionalplan für die Metropole Ruhr seit 1966 in Kraft treten.

Neben den Belangen der Regionalplanung zählen auch die Beobachtung und Berichterstattung über die räumliche Entwicklung der Region sowie der Aufbau und die Durchführung eines regelmäßigen Siedlungsflächenmonitorings zum Aufgabenspektrum des RVR. Unter dem Titel 'ruhrFIS - Flächeninformationssystem Ruhr' fasst der RVR in drei Modulen Informationen und Analysen zur aktuellen Flächennutzung, zum Wandel der Flächennutzung und zu planerischen Flächenreserven für die Siedlungsentwicklung zusammen. Im vorliegenden Berichtsband werden die Ergebnisse des *ruhrFIS*-Moduls 'Flächenreserven' dargestellt. Die Erhebung der Siedlungsflächenreserven erfolgte erstmals in 2011 und soll künftig alle drei Jahre fortgeschrieben werden.

Ausgangslage

Sucht man eine regional verwertbare Datengrundlage zu Flächennutzungen, gelangt man unmittelbar auf die für alle Bundesländer verfügbare amtliche 'Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung', die sich auf die Bilanzierung verschiedener Nutzungsarten, bezogen auf die Gemeindefläche insgesamt, konzentriert. Durch die zeitliche Reihung ergibt sich – jährlich fortgeschrieben – ein Eindruck zum Flächenwandel und zur Freirauminanspruchnahme; dies jedoch lediglich in Form von summarischen Größen auf Basis eines differenzierten Nutzungsartenkataloges. Die ausschließliche Angabe des Saldos von Zu- und Abgängen in den einzelnen Flächennutzungskategorien führt zu dem, dass Neuentwicklungen auf vormals gleichen Flächenkategorien nicht erfasst werden. Zum anderen kann in vielen Kommunen z.B. durch Aufgabe großer Industrie- oder Bergbaustandorte im Vergleich zum Vorjahr eine deutliche Rücknahme bei den gewerblich genutzten Flächen festgestellt werden, was eine rückläufige Dynamik suggeriert. De facto kann auch in solchen Fällen an anderen Stellen eine Neuinanspruchnahme von Flächen stattgefunden haben. Möchte man die realen Entwicklungsdynamiken abbilden, ist eine Methodik erforderlich, die reine Neuentwicklungen von Rücknahmen trennen kann.

Darüber hinaus können mittels der Daten zur 'Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung' Aussagen über Größen-, Form- und Lageeigenschaften einzelner Flächen nicht vorgenommen werden². Dies führt dazu, dass aufgrund der räumlichen Aggregation auf Gemeindeebene 'siedlungsmorphologische Analysen wie z.B. die Untersuchung räumlicher Verteilungsmuster bestimmter Nutzungsarten und Nutzungsänderungen nicht möglich'³ sind.

Es besteht die Gefahr, dass sich durch diese statistisch induzierte Sichtweise, speziell der Beobachtung der Zunahme an Siedlungs- und Verkehrsfläche, die Debatte stark auf den zweifelsohne auch für die Metropole

¹ vgl. Regional Governance in der Metropole Ruhr [2008] In: LUDWIG, JÜRGEN; MANDEL, KLAUS; SCHWIEGER, CHRISTOPHER; TERIZAKIS, GEORGIOS [HRSG.]: Metropolregionen in Deutschland. 11 Beispiele für Regional Governance. Baden-Baden, S. 143–156

² vgl. SIEDENTOP, STEFAN [2006]: Regionale Flächeninformationssysteme als Bestandteil des regionalen Flächenmanagements - Entwicklungsstand und Perspektiven. In: JOB, HUBERT; PÜTZ, MARCO [HRSG.]: Flächenmanagement. Grundlagen für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung mit Fallbeispielen aus Bayern. Hannover. Verl. der ARL [Arbeitsmaterial der ARL, S. 67–83

³ vgl. SIEDENTOP, STEFAN; KAUSCH, STEFFEN [2004]: Die räumliche Struktur des Flächenverbrauchs in Deutschland. Eine auf Gemeindedaten basierende Analyse für den Zeitraum 1997 bis 2001 / The spatial structure of land consumption in Germany. In: Raumforschung und Raumordnung, Jg. 62, Nr. 1, S. 36–49

Ruhr wichtigen Aspekt des 'Flächensparens' und die Möglichkeiten zur Umsetzung des sog. '30-ha-Ziels'⁴ der Bundesregierung fokussiert und damit stärker nach der Quantität als nach der Qualität des Nutzungswandels gefragt wird. Für stark verdichtete Räume, wie z.B. das zentrale Verbandsgebiet, ist es aber mindestens ebenso bedeutend, die ablaufenden Prozesse zum Flächenwandel in bestehenden Siedlungsbereichen bzw. in gleichen Flächenkategorien zu beobachten. Es ist zudem unverzichtbar, Perspektiven der Innenentwicklung [Baulücken, Nachverdichtungs- und Wiedernutzungspotenziale] aufzuzeigen und langfristig die Rentabilität dieser Anstrengungen durch geeignete Instrumente sichtbar zu machen. Aussagen zu entsprechenden planerischen Entwicklungspotenzialen lassen sich aus den amtlichen Daten nicht generieren. Dies erscheint in Anbetracht der komplexen Planungsaufgaben zwingend notwendig, denn es gilt, dass die 'Beobachtung der sich verändernden Nutzungsverteilungen und Inanspruchnahme von Flächen [...] für zukünftige Planungen, Abschätzung von Trends der Flächennutzung, insbesondere der Siedlungsflächenentwicklung, eine wichtige Planungsgrundlage [bildet]. Daneben gewinnen diese Daten für die Dokumentation von Planungsergebnissen und deren Auswirkungen mehr an Bedeutung'⁵.

Hier setzen die Konzepte des Flächenmonitorings an, um georeferenzierte und detaillierte Informationen zur Flächennutzung, -entwicklung und -potenzialen zu generieren, die dann als Grundlagendaten den Planern, den politischen Entscheidungsträgern aber auch der Raumwissenschaft zur Verfügung stehen. Der Regionalverband Ruhr gibt in Zusammenarbeit mit den 53 Kommunen des Planungsraumes mit dem *ruhrFIS*-Flächeninformationssystem in drei Modulen einen möglichen Weg vor.

■ Das Flächeninformationssystem Ruhr

Zentrales Anliegen des Flächeninformationssystems Ruhr ist die Schaffung einer aktuellen und belastbaren Informationsgrundlage für die räumliche Planung in Stadt und Region, für die politische Entscheidungsfindung sowie für die Analyse und Bewertung der räumlichen Entwicklung. Ein besonderer Wert wird darauf gelegt, den gesetzlichen Auftrag zum Siedlungsflächenmonitoring dialogorientiert und kooperativ mit den Kommunen der Region auszugestalten. Damit wird das Flächeninformationssystem Ruhr ein wesentlicher Baustein sein, um sowohl die Erreichung der im Landesentwicklungsplan und den Regionalplänen formulierten Zielen der Raumordnung und Landesplanung zu überprüfen, als auch die bedarfsgerechte Versorgung mit Flächen für Wohnen und Gewerbe zu gewährleisten⁶.

Darüber hinaus ergeben sich für die beteiligten Kommunen Mehrwerte. So können verlässliche Informationen zur Verfahrensbeschleunigung beitragen, da Aushandlungsprozesse zwischen Regionalplanung und Kommune über Flächenreserven und -bedarfe bereits im Vorfeld eines Verfahrens erfolgen. Zudem wird den Kommunen im Rahmen des *ruhrFIS* ein anwendungsfreundliches, webbasiertes Informationssystem zur Verfügung gestellt. Einige Kommunen haben in der Vergangenheit bei Flächennutzungsplanverfahren zur Ermittlung der Flächenreserven externe Dienstleister beauftragt, was nun entfallen kann. Nicht zuletzt können die Daten für weitere Nutzungsmöglichkeiten herangezogen werden.

■ Das *ruhrFIS*-Modul Flächennutzung

In dem Modul 'Flächennutzung' steht die gegenwärtige Nutzung der Erdoberfläche des Verbandsgebiets im Blickfeld. Die analytischen Möglichkeiten ergeben sich aus der Auswertung der vom RVR seit Jahrzehnten gepflegten Flächennutzungskartierung – FNK⁷ [vgl. Kap. 2.4]. Im Gegensatz zur amtlichen Katasterflächenstatistik ist eine räumliche Betrachtung von Art und Umfang der Flächennutzung möglich. Zudem bietet die FNK mit über 150 unterschiedlichen Arten der Flächennutzung die Möglichkeit einer deutlich differenzierten Analyse. Die Kommunen und Kreise können die FNK-Daten, verbunden mit einem Nutzervertrag, kostenlos erhalten. Im Rahmen von *ruhrFIS* sollen statistische Analysen des Datensatzes ab 2010 im dreijährigen Turnus allen 53 Kommunen kostenfrei zur Verfügung gestellt werden.

⁴ 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

⁵ vgl. GUHSE, BIRGIT [2005]: Kommunales Flächenmonitoring und Flächenmanagement. Heidelberg, S. 169

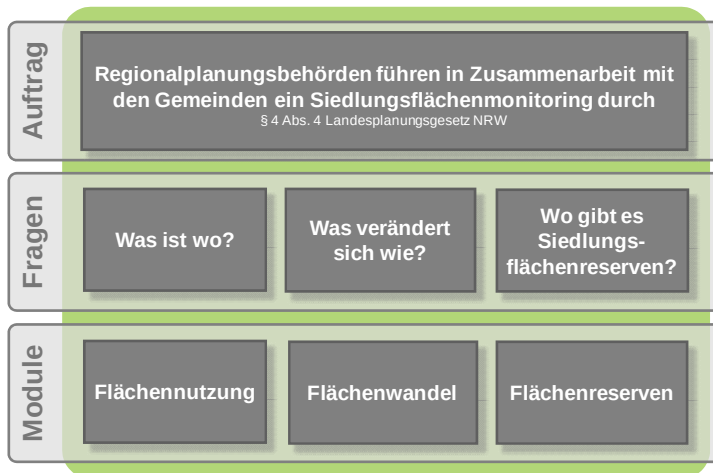
⁶ Als Bestandteil der Bedarfsermittlung für Wohn- und Gewerbeflächen

⁷ Regionalverband Ruhr, Referat Geoinformation und Raumbewachung

Das ruhrFIS-Modul Flächenwandel

Das ruhrFIS-Modul 'Flächenwandel' betrachtet die Dynamik der Flächennutzung. Da die amtliche Katasterflächenstatistik für die Analyse von flächendynamischen Prozessen, wie oben bereits beschrieben, nicht geeignet ist⁸, wird zur Untersuchung des Flächenwandels über Orthofotovergleiche und Gegenüberstellung verschiedener FNK-Zeitstände eine eigene Erhebung durchgeführt. Es werden alle Flächen erfasst, bei denen im Zeitvergleich eine Änderung in der Flächennutzung erfolgte oder bei gleichbleibender Nutzung ein Abriss und Neubau stattfand, so dass detaillierte Aussagen über die Trends der Siedlungsentwicklung möglich werden.

Abb. 1.1: Skizze ruhrFIS-Flächeninformationssystem Ruhr



Quelle: Eigene Darstellung

Es ist u.a. grundstücksgenau erkennbar, wo und in welchem Umfang Neubau von Wohnen und Gewerbe [nach Wirtschaftszweigen] erfolgte. Ebenso lassen sich Reaktivierungen von Brachflächen verorten und bemessen.

Auszüge von Ergebnissen der Module 'Flächennutzung' für das Jahr 2005/2006 und 'Flächenwandel' für den Zeitraum von 1995 bis 2006 wurden im Rahmen der 'Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur'⁹ dargestellt. Die Untersuchung des Flächenwandels soll künftig alle drei Jahre fortgeschrieben werden.

Das ruhrFIS-Modul Flächenreserven

Über die diesem Berichtsband zugrundeliegende Erhebung der 'Flächenreserven' ergibt sich erstmals ein regional abgestimmtes Bild über die in der Region vorhandenen planerischen Siedlungsflächenreserven für Wohnen und Gewerbe¹⁰. Im Zuge der begonnenen Vorbereitungen zur Aufstellung des Regionalplans Ruhr erfolgte im Jahr 2010 und im ersten Halbjahr 2011 die Erhebung der Siedlungsflächenreserven für Wohnen und Gewerbe in den Flächennutzungsplänen, im regionalen Flächennutzungsplan sowie der noch nicht in die Flächennutzungspläne überführten Flächenreserven in den geltenden Regionalplänen¹¹. Die Erhebung erfolgte dabei in enger Kooperation zwischen den 53 Kommunen des Planungsraumes und dem Regionalverband Ruhr.

2 Verfahren und Methodik

Das folgende Kapitel erläutert das Erhebungsverfahren der Siedlungsflächenreserven und beschreibt die gewählte Erhebungsmethodik. Neben der Beschreibung der Verwendung der Daten beim RVR und den Rechtsgrundlagen werden die einzelnen Verfahrensschritte, die Datengrundlagen sowie die methodische Umsetzung der Erhebung skizziert. Definitionen der verwendeten Begriffe sowie Hinweise zur Datenverfügbarkeit, zum Datenschutz und zu einer zukünftig landesweit harmonisierten Erhebung ergänzen das Kapitel um weitere Hintergrundinformationen.

⁸ Keine räumliche Darstellung der Flächennutzungen; Zeitreihen sind aufgrund statistischer Umstellungen in den letzten Jahren fraglich; Räumliche Verschiebungen von Flächennutzungen [z.B. Aufgabe eines gewerblichen Standortes zugunsten eines anderen] sind nicht darstellbar.

⁹ Regionalverband Ruhr, 2011, Referat Regionalentwicklung, Team Masterplanung

¹⁰ Die Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr hat im Jahr 2009 die verfügbaren Wirtschaftsflächen flächendeckend erhoben. Zum Teil weichen die Kriterien des Datensatzes von den jetzt vorliegenden ab. Vgl. Kapitel 9.2.

¹¹ Die Ergebnisse der Siedlungsflächenreserven in den Regionalplänen sind nicht Gegenstand des vorliegenden Berichtsbandes.

2.1 Verwendung der Daten der Siedlungsflächenreserven beim RVR

Kenntnisse zu den vorhandenen Siedlungsflächenreserven sind unerlässlich, um die künftige Siedlungsfläche im Sinne des Landesplanungsgesetzes bedarfsgerecht quantifizieren und räumlich abgrenzen zu können. Die erhobenen Siedlungsflächenreserven werden im konkreten Planungsfall, bei Neuaufstellungen oder Änderungen von Flächennutzungs- oder Regionalplänen, einer Prognose des zukünftigen 'Flächenbedarfes'¹² gegenübergestellt und stellen somit eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die Planung neuer Wohn- oder Gewerbeflächen dar.

Im Zuge von Neuaufstellungs- oder Änderungsverfahren von Flächennutzungsplänen haben sich die *ruhrFIS*-Daten als Basis zur landesplanerischen Anpassung nach §34 LPlG zwischen Regionalplanung und Kommunen bereits bewährt. Im Rahmen der Aufstellung des Regionalplan Ruhr werden die *ruhrFIS*-Daten als eine Grundlage zur Quantifizierung und räumlichen Abgrenzung der Siedlungsbereiche [ASB und GIB] herangezogen.

2.2 Rechtsgrundlagen

Der rechtliche Hintergrund zur Erhebung der Siedlungsflächenreserven wird im Landesplanungsgesetz NRW [LPlG]¹³ §4 Abs. 4 vorgegeben: 'Den Regionalplanungsbehörden obliegt die Raubeobachtung im jeweiligen Planungsgebiet und die Überwachung nach § 9 Absatz 4 Raumordnungsgesetz [Monitoring]. Sie führen in Zusammenarbeit mit den Gemeinden insbesondere ein Siedlungsflächenmonitoring¹⁴ durch. Sie berichten der Landesplanungsbehörde regelmäßig, spätestens nach Ablauf von drei Jahren, über den Stand der Regionalplanung, die Verwirklichung der Raumordnungspläne und Entwicklungstendenzen. Sie überwachen die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt, um insbesondere frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu übermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.' Mangels gesetzlicher Verfahrensregelungen, erfolgte die Entwicklung einer eigenen Methodik in Abstimmung mit den Städten und Gemeinden. Daneben sind nach §4 Abs. 1 und 4 des RVRG¹⁵ informelle Planung und Raubeobachtung gesetzlich fixierte Pflichtaufgaben des Verbandes.

In seiner Eigenschaft als Regionalplanungsbehörde ist der RVR auch für die Städte im Geltungsbereich des regionalen Flächennutzungsplans [vgl. Kap. 4] für das Siedlungsflächenmonitoring zuständig.

2.3 Verfahrensschritte

Die Erhebung teilte sich von Juni 2009 bis Oktober 2011 in klar definierte Verfahrensschritte. Beginnend mit einer 'Vorbereitungsphase' beim Regionalverband Ruhr, in der die Erhebung strategisch und inhaltlich vorbereitet wurde, folgten die 'Pilotphase', die 'Erhebungsphase' und die 'Nachbereitungsphase'.

Vorbereitungsphase

Nachdem die Übertragung der Regionalplanung auf den Regionalverband Ruhr mit der Änderung des Landesplanungsgesetz gesichert war, hat der Regionalverband Ruhr mit den Vorbereitungen zur Erhebung der Siedlungsflächenreserven begonnen. Von Beginn an wurde eine möglichst kooperative Form der Erhebung zwischen RVR und Kommunen angestrebt. In der Vorbereitungsphase erfolgte daher die Überlegung

¹² Der Flächenbedarf [nicht Gegenstand des vorliegenden Berichtsbandes] beschreibt die rechnerische Größe der in einem bestimmten Planungshorizont [i.d.R. 15 Jahre] erforderlichen Flächen zur Entwicklung neuer Wohn- bzw. Gewerbeflächen. Die Siedlungsflächenreserven werden von dem ermittelten Flächenbedarf abgezogen. Sofern der Flächenbedarf die Siedlungsflächenreserven übersteigt, ergibt sich die Größe des Neuausweisungsbedarfes.

¹³ Fassung vom 03.05.2005 geändert am 24.06.2008 und 16.10.2010

¹⁴ Die vorliegenden Ergebnisse beziehen sich auf die Erhebung der aktuell vorhandenen Siedlungsflächenreserven in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan. Erst die wiederholte Fortschreibung der planerischen Siedlungsflächenreserven für Wohnen und Gewerbe führt zum eigentlichen Monitoring der Siedlungsflächen bzw. zur Beobachtung der im Planungsraum stattfindenden siedlungsstrukturellen Prozesse. Insbesondere die quantitative und qualitative Inanspruchnahme von Flächen für Wohnungsneubau und gewerblichem Neubau soll im Zuge des langfristig angelegten Siedlungsflächenmonitorings im Vordergrund stehen.

¹⁵ Gesetz über den Regionalverband Ruhr in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. Februar 2004

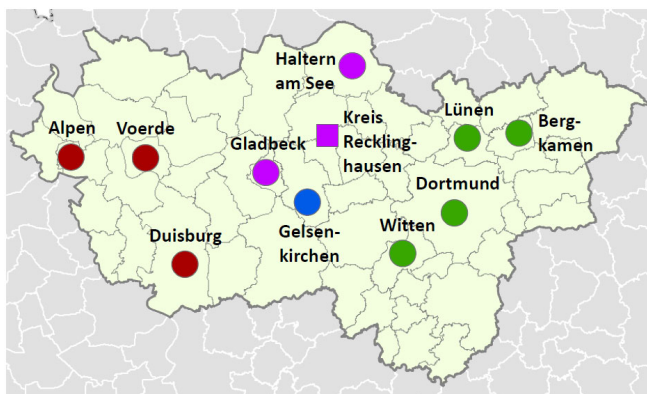
sämtliche der Erhebung zugrundeliegenden Kriterien mit einer repräsentierenden Gruppe von Kommunen zu definieren und abzustimmen, in der Zuversicht, dass die vereinbarten Kriterien und Verfahrensschritte von allen weiteren Kommunen mitgetragen werden, was sich letztendlich auch bestätigte. In der Vorbereitungsphase erfolgte zudem eine einheitliche Ersterhebung der Flächen durch den RVR [Rohdaten].

Pilotphase

Eine Woche nach der Rückübertragung der Regionalplanungskompetenz hat der RVR am 30. Oktober 2009 im Netzwerk der Planungsverantwortlichen¹⁶, erstmals über das anstehende Erhebungsverfahren der Siedlungsflächenreserven zum 'Kooperativen Flächenmonitoring *ruhrFIS*' informiert. Zu diesem Anlass wurden die Kommunen aufgerufen, sich an der Pilotphase zur Erhebung der Siedlungsflächenreserven zu beteiligen. An der Pilotphase von Januar bis Juni 2010 nahmen zehn Kommunen unterschiedlicher Größe sowie der Kreis Recklinghausen teil. In mehreren Arbeitsgruppensitzungen erfolgte eine Abstimmung über das anstehende Verfahren, die zu erhebenden Informationen und die technische Umsetzung der Erhebung.

Die Pilotphase gestaltete sich, durch die Zusammenarbeit in der gemischten Zusammensetzung von Kommunen unterschiedlicher Einwohnergröße und Lage in der Region mit unterschiedlichen Kenntnissen im regionalen Flächenmonitoring, erfolgreich und zielführend.

Abb. 2.1: Pilotphase: Pilotkommunen



- Ehemalige Zuständigkeit Bezirksregierung Düsseldorf
- Ehemalige Zuständigkeit Bezirksregierung Münster
- Ehemalige Zuständigkeit Bezirksregierung Arnsberg
- Planungsraum Regionaler Flächennutzungsplan [RFNP]

Quelle: Eigene Darstellung Regionalverband Ruhr

Die in ehemaliger Zuständigkeit der Bezirksregierung Düsseldorf liegenden Kommunen verfügten bereits über Erfahrungen in der Durchführung der Reserveflächenerhebung, da die Bezirksregierung Düsseldorf bereits seit einigen Jahren mit dem Format 'Rheinblick' ein Siedlungsflächenmonitoring durchführt. Die Kommunen in ehemaliger Zuständigkeit der Bezirksregierungen Münster und Arnsberg hatten noch keine Erkenntnisse im Rahmen einer regionalen Erhebung der Siedlungsflächenreserven, wobei die überwiegende Zahl der Städte und Gemeinden bereits Erfahrungen z.B. bei Flächennutzungsplanneuaufstellungen über die Erhebung ihrer Reserveflächensituation – jeweils nach eigenen Kriterien – gesammelt hatte.

Nach Abstimmung der grundsätzlichen Verfahrensschritte und Erhebungsmerkmale begannen die Pilotkommunen im März 2010 mit der inhaltlichen Bearbeitung der Erhebung. Während der ersten Bearbeitungen testeten die beteiligten Städte und Gemeinden sowohl die von IT.NRW bereitgestellte webGIS-Anwendung [vgl. Kap. 2.5] als auch die vom RVR erstellten unterstützenden Begleitunterlagen.

Erhebungsphase

Nach Auswertung der Ergebnisse der Pilotphase sollte die im September 2010 begonnene Gesamterhebung für die weiteren 43 Kommunen ursprünglich im Januar 2011 enden. Die Bearbeitung gestaltete sich aber, sowohl bei den Pilotkommunen als auch im Nachhinein bei den weiteren Kommunen zeitintensiver als geplant, so dass die Gesamterhebung erst im Juli 2011 abgeschlossen war. Zur Erzielung eines einheitlichen Sachstandes für das gesamte Verbandsgebiet, erklärten sich die Kommunen, deren Bearbeitung bereits im Jahr 2010 abgeschlossen war, zu einer vorzeitigen Aktualisierung ihrer Daten bereit. Dem vorliegenden Berichtsband liegt somit für alle 53 Kommunen ein Sachstand der ersten Jahreshälfte 2011 vor.

¹⁶ 'Planernetz', tagt seit 2005 mehrfach im Jahr beim Regionalverband Ruhr. Teilnehmende sind die Planungsverantwortlichen der Kommunen und des RVR.

Tab. 2.1: Zeitlicher Ablauf

Phase	Zeitpunkt
Vorbereitungsphase	
Rohdatenerhebung durch den RVR	Juni 2009 bis Januar 2010
Pilotphase	
Einrichtung einer projektbegleitenden Arbeitsgruppe	Januar 2010
Pilotphase	Januar bis Juni 2010
Nachbereitung Pilotphase	Juli bis August 2010
Erhebungsphase	
Start im Gesamttraum	September 2010
Vorliegen gesamträumlicher Ergebnisse	Juli 2011
Nachbereitungsphase	
Evaluation, Online-Arbeitsgruppe zur Berichtserstellung, Berichtserstellung	Juni bis Oktober 2011
Fortschreibung	
Fortschreibung alle 3 Jahre	2014

Quelle: Eigene Darstellung Regionalverband Ruhr

Nachbereitungsphase

Während der Pilotphase vereinbarten die Mitglieder der Arbeitsgruppe die Evaluation des Verfahrens, der methodischen Vorgehensweise und der vereinbarten inhaltlichen Kriterien. Nach Abschluss der Erhebung der Siedlungsflächenreserven im Gesamttraum erhielten alle 53 Kommunen sowie die vier Kreisverwaltungen im Verbandsgebiet im Juni 2011 einen Fragebogen zur Vorbereitung und Unterstützung der Evaluation. Die Ergebnisse sind in Kapitel 9 dargestellt.

Um die in der Pilotphase begonnene kooperative Zusammenarbeit der Erhebung fortzusetzen, wurden die Kommunen gebeten, sich an einer Online-Arbeitsgruppe bei der Erstellung des vorliegenden Berichtsbandes zu beteiligen. Den Mitgliedern der Online-Arbeitsgruppe wurden in verschiedenen Mailings Bausteine des Berichtes zur Kommentierung zugesandt. An der Online-Arbeitsgruppe beteiligten sich zwölf Kommunen¹⁷. Die Hinweise und Anregungen der Kommunen wurden weitestgehend umgesetzt.

Fortschreibung

Es ist vorgesehen, die Erhebung mit Stichtag 01.01.2014¹⁸ in einem 3-Jahres-Turnus fortzuschreiben. Dabei steht den Kommunen eine Fortschreibung in einem individuell gewählten Turnus frei. Die Erstellung von Zwischenbilanzen ist auf Wunsch möglich. Auch ist eine anlassbezogene Zwischenaktualisierung – z.B. im Rahmen einer Flächennutzungsplanneuaufstellung – möglich. Die Gesamterhebung wird, auch den Vorstellungen der Landesplanung folgend, alle drei Jahre erfolgen.

2.4 Datengrundlagen

Im Rahmen der Erhebung der Rohdaten sowie zur Erstellung des vorliegenden Berichtsbandes wurden folgende Geodaten und statistische Daten verwendet:

Flächennutzungskartierung [FNK]

Der Regionalverband Ruhr stellt in einer Tiefe von etwa 150 Nutzungsarten die reale Nutzung im Verbandsgebiet für eine Fläche von insgesamt rund 4.500 km² dar. Basierend auf der Auswertung von Orthofotos¹⁹ wird die FNK alle drei Jahre fortgeschrieben. Deutschlandweit gibt es für eine vergleichbar große Region noch keinen weiteren Datensatz in dieser Informationstiefe²⁰.

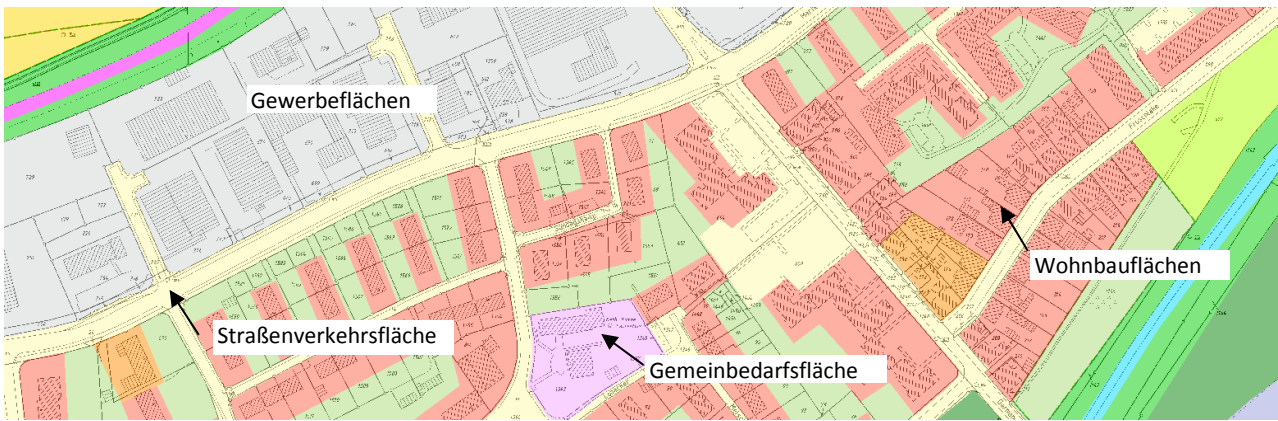
¹⁷ Castrop-Rauxel, Xanten, Recklinghausen, Voerde [Niederrhein], Dortmund, Hagen, Herne, Gelsenkirchen, Wesel, Schermbeck, Herten und Gevelsberg [Umfang der Mitarbeit nach Bedarf und zeitlichen Möglichkeiten unterschiedlich]

¹⁸ Sofern von Seiten der Landesplanung nicht ein anderer Stichtag vereinheitlicht für alle Regionalplanungsbehörden in NRW vorgegeben wird.

¹⁹ Orthofoto = verzerrungsfreie und maßstabsgetreue fotografische Abbildung der Erdoberfläche.

²⁰ Regionales Flächenmonitoring unter Einsatz Geografischer Informationssysteme [GIS]; Eine Umfrage der Träger der Regionalplanung in Deutschland ab einer Zuständigkeit für ca. 600.000 Einwohner; RVR, Juli 2007 sowie aktuelle thematische Fachdiskussionen

Abb. 2.2: Flächennutzungskartierung [Auszug]

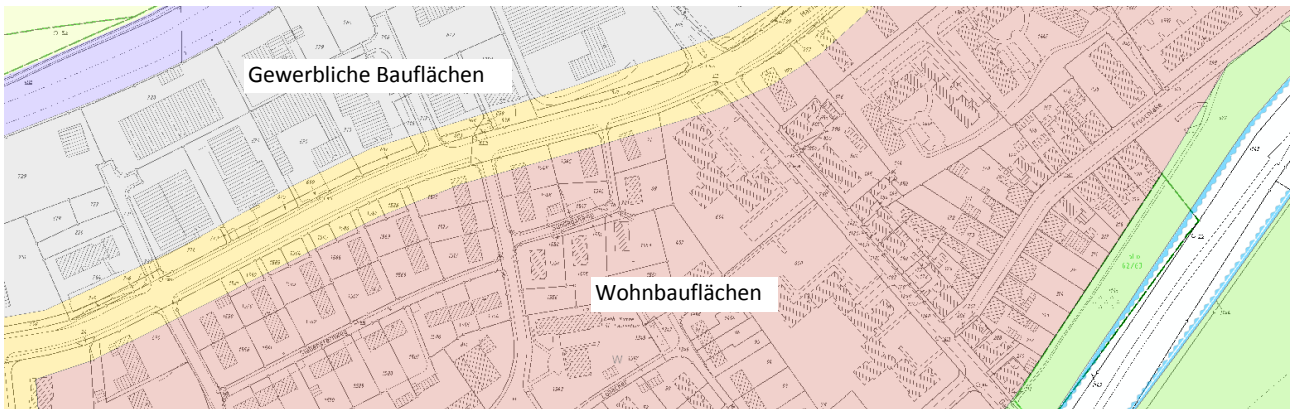


Quelle: Flächennutzungskartierung [FNK], Referat Geoinformation und Raumbeobachtung ; Hintergrund Automatisierte Liegenschaftskarte [ALK]

■ Flächennutzungspläne [FNP]

Seit 2009 verfügt der Regionalverband Ruhr [RVR] über einen digitalen Bestand der Flächennutzungspläne für alle Kommunen im Planungsraum. Die Daten liegen GIS-basiert²¹ und jährlich aktualisiert vor. Nicht alle Kommunen verfügten über digitale Daten ihrer Flächennutzungspläne, in einigen Kommunen – insbesondere mit älteren Flächennutzungsplänen [vgl. Kap. 4] – lagen ausschließlich gedruckte Planwerke vor, die vom RVR unter Berücksichtigung aller rechtskräftigen Änderungen, in einen einheitlichen Datenbestand umgesetzt wurden. Den Kommunen werden die Daten auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

Abb. 2.3: Flächennutzungsplan [Auszug]



Quelle: Flächennutzungsplan [FNP], Referat Regionalentwicklung ; Hintergrund Automatisierte Liegenschaftskarte [ALK]

■ Regionaler Flächennutzungsplan [RFNP]

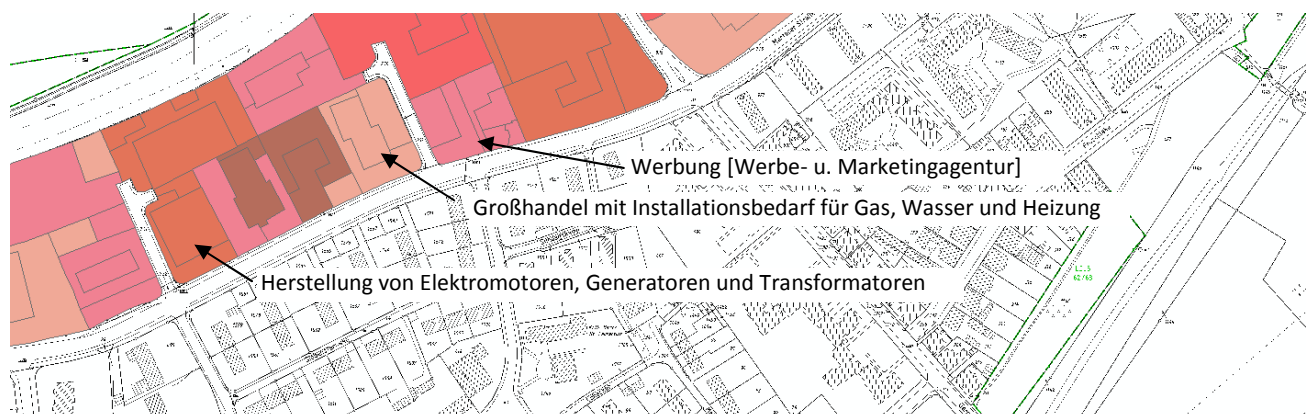
Die sechs Städte Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen haben im Jahr 2005 mit den Vorarbeiten zu einem regionalen Flächennutzungsplan begonnen. Der Plan ist als erster RFNP in Deutschland im Mai 2010 in Kraft getreten und übernimmt für das Plangebiet gleichzeitig die Funktion eines Regionalplans und die eines gemeinsamen Flächennutzungsplans nach §204 BauGB. Nach Landesplanungsgesetz NRW §39 Abs. 4 endet die 'Befugnis der [...] Planungsgemeinschaft zur Änderung, Ergänzung und Aufhebung des Regionalen Flächennutzungsplanes' mit dem Aufstellungsbeschluss des gesamträumlichen Regionalplans Ruhr, spätestens jedoch am 31.12.2015. Der Regionalplan Ruhr wird auch den Planungsraum des RFNP umfassen, der RFNP verliert zu diesem Zeitpunkt, hinsichtlich der regionalplanerischen Inhalte, seine Rechtskraft. Die Geodaten des RFNP wurden dem RVR von der Planungsgemeinschaft zur Verfügung gestellt.

²¹ Mit Geoinformationssystemen [GIS] lassen sich geografische Daten verarbeiten, erfassen, organisieren und analysieren. Daneben sind sie für die Erstellung geografischer Karten geeignet. Ein Geoinformationssystem erfordert eine geeignete Software, die entweder lokal auf dem Rechner installiert ist oder wie bei ruhrFIS auch internetbasiert als webGIS-Anwendung vorliegen kann. Den dargestellten Flächen [bzw. Linien oder Punkten] sind inhaltliche Informationen in beinahe beliebiger Tiefe direkt zuzuordnen.

■ Atlas der Gewerbe- und Industriestandorte [ruhrAGIS]

Der Atlas der Gewerbe- und Industriestandorte wird seit einigen Jahren von der Wirtschaftsförderung metropol Ruhr [wmr] gepflegt und jährlich fortgeschrieben. ruhrAGIS ordnet den gewerblichen und industriellen Flächen der FNK u.a. den Wirtschaftszweig nach der Klassifikation des Statistischen Bundesamtes, die Firmenbezeichnung sowie die Adresse zu. Aktuell sind etwa 80.000 Betriebe zu 1.900 Wirtschaftszweigen zugeordnet erfasst. Daneben sind Ansiedlungsflächen [Freiflächen, Leerstände und Brachen] inklusive Vermarktungszeitpunkt und Eignung dargestellt.

Abb. 2.4: Atlas der Gewerbe- und Industriestandorte [Auszug]

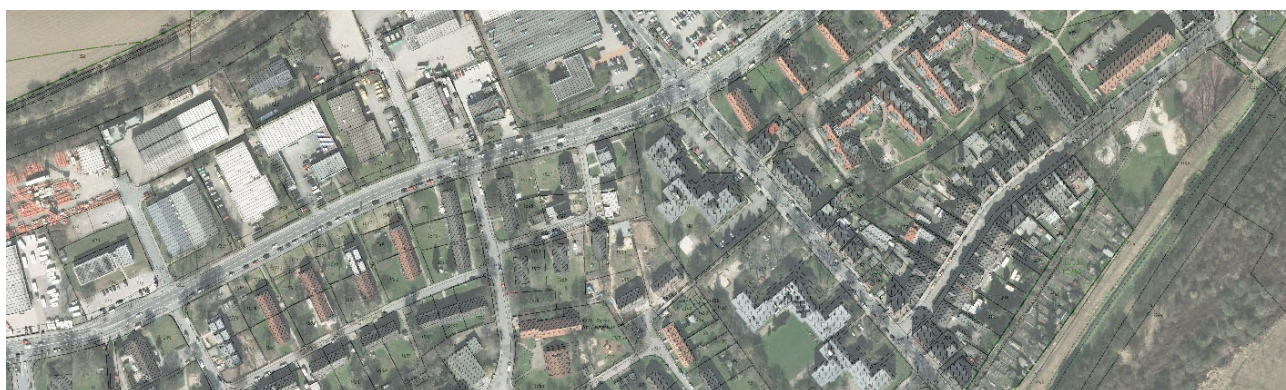


Quelle: Atlas der Gewerbe- und Industriestandorte [ruhrAGIS], wmr; Hintergrund Automatisierte Liegenschaftskarte [ALK]

■ Orthofotos

Digitale Orthofotos sind hochauflösende, verzerrungsfreie, maßstabsgetreue Abbildungen der Erdoberfläche deren Grundlage Luftbilder aus Befliegung mit dem Flugzeug darstellen. Die Befliegung erfolgt in der Regel alle drei Jahre.

Abb. 2.5: Orthofotos 2009 [Auszug]



Quelle: Orthofotos, Referat Geoinformation und Raumbeobachtung; Hintergrund Automatisierte Liegenschaftskarte [ALK]

■ Automatisierte Liegenschaftskarte [ALK]

Die automatisierte Liegenschaftskarte ist der vermessungs- und kartentechnische Teil des Liegenschaftskatasters²². Sie bezieht sich demnach auf die Flurstücke bzw. Einzelgrundstücke. Die Grundlagen der ALK werden von den Katasterbehörden bei Kommunen und Kreisen gepflegt. Vom RVR wurde im Rahmen der Erhe-

²² Die weiteren Angaben sind in dem automatisierten Liegenschaftsbuch [ALB] dargestellt. Künftig sollen ALK und ALB in dem amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem [ALKIS] in ganz Deutschland kombiniert werden. In NRW ist das Vorhaben noch nicht flächendeckend umgesetzt, da mit der Umstellung z.T. massive technische Veränderungen bei den Katasterämtern verbunden sind.

bung der Siedlungsflächenreserven ein von IT.NRW bereitgestellter WMS-Kartendienst²³, der aus datenschutzrechtlichen Gründen keine Informationen zu den Grundstückseigentümern enthält, verwendet.

■ Statistikdaten des Landesbetriebs Information und Technik NRW [IT.NRW]

Für den Berichtsband wurden zur weiteren Auswertung der Ergebnisse landesweit vorliegende Daten u.a. zur Ableitung von Relationen gewählt. Folgende Daten fanden Verwendung:

- Fortschreibung des Bevölkerungsstandes zum 31.12.2010
- Bevölkerungsmodellrechnung für Gemeinden für das Jahr 2025
- Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung zum 31.12.2010
- Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 30.06.2010
- Pendlerrechnung in NRW 30.06.2008

■ ■ 2.5 Methodische Umsetzung der Erhebung

■ Vorausgehende Rohdatenerhebung durch den RVR

Im Gegensatz zu den weiteren Flächenmonitoring-Modellen bzw. der regionalen Erhebung von Siedlungsflächenreserven bei anderen Regionalplanungsbehörden in NRW hat sich der Regionalverband Ruhr im Vorfeld des anstehenden Verfahrens dazu entschieden, eine Vorerhebung der Reserveflächen vorzunehmen, um eine möglichst hohe Konsistenz der Daten zu erzielen. Die Vorerhebung erfolgte flächendeckend nach einheitlichen Kriterien.

Die Rohdaten wurden den Kommunen zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung gestellt. Ohne die Kenntnisse vor Ort, zu auf den Flächen liegenden Restriktionen und internen Informationen, können verlässliche und verwertbare Ergebnisse nicht erzielt werden. Eine kooperative Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten war daher zwingend erforderlich.

Im Geoinformationssystem [GIS]²⁴ lassen sich die o.g. Geodaten übereinanderlegen und die anhängigen Informationen miteinander verschneiden. Zur Erstellung der Rohdaten erfolgte ein Verschnitt von FNK und FNP/RFNP zur Ermittlung von unbebauten bzw. brachliegenden Flächen in den Siedlungsflächendarstellungen, die sich für eine Wohn- oder Gewerbebebauung eignen.

Für Wohnbebauung geeignete Bereiche sind 'Wohnbauflächen' oder 'Wohngebiete'²⁵. Weiterhin wurden gemischte Bauflächen, Kerngebiete und Dorfgebiete betrachtet. Für Gewerbebebauung geeignete Bereiche sind 'Gewerbeflächen bzw. gewerbliche Bauflächen' oder 'Industriegebiete' sowie entsprechende Darstellungen mit Nutzungseinschränkungen²⁶. Sondergebiete wurden bei gewerblicher Bestimmung [z.B. großflächiger Einzelhandel] berücksichtigt, Sondergebiete für Erholung o.ä. blieben unberücksichtigt. Weiterhin wurden gemischte Bauflächen, Kerngebiete und Dorfgebiete betrachtet.

Der rechnerische Verschnitt von FNK und FNP bzw. RFNP ergab rund 35.000 Flächen für das gesamte Verbandsgebiet, die vom RVR anschließend nach folgenden Kriterien hinsichtlich ihrer grundsätzlichen Eignung als Bauflächen überprüft wurden: Flächengröße Wohnen [mindestens 500 m², Gewerbe mindestens 1.000 m²], Augenscheinliche Restriktionen [dichtes Gehölz, Wald, ungesicherte Erschließung, ungünstiger

²³ Ein Web Map Service [WMS] ist ein webbasierter Kartendienst. WMS-Dienste stellen einen zweidimensionalen Ausschnitt aus einem Geodatenbestand [Raster- oder Vektordaten] als Rasterbild zur Verfügung. Ein Web Map Service kann über einen Webbrowser als auch von softwareseitig installierten GIS-Anwendungen [Geographisches Informationssystem] geladen werden.

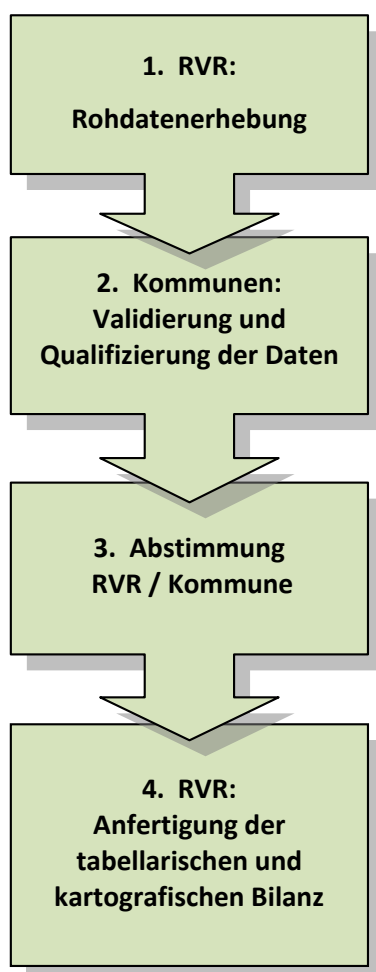
²⁴ Mit Geoinformationssystemen [GIS] lassen sich geografische Daten verarbeiten, erfassen, organisieren und analysieren. Daneben sind sie für die Erstellung geografischer Karten geeignet. Ein Geoinformationssystem erfordert eine geeignete Software, die entweder lokal auf dem Rechner installiert ist oder wie bei ruhrFIS auch internetbasiert als webGIS-Anwendung vorliegen kann. Den dargestellten Flächen [bzw. Linien oder Punkten] sind inhaltliche Informationen in beinahe beliebiger Tiefe direkt zuzuordnen.

²⁵ Im RFNP Flächen mit der Darstellung 'ASB/W' sowie 'ASB/M'.

²⁶ Im RFNP Flächen mit der Darstellung 'ASB/GE', 'ASB/GE_fzN' und 'GIB/GE' sowie 'ASB/M'.

Flächenzuschnitt, direkte Lage an der Autobahn bei Wohngebieten etc. = Ausschlusskriterium.], Betriebsgebundenheit [Ausschlusskriterium] durch Abfrage mit ruhrAGIS .

Abb. 2.6 Schema Methodik



Im Anschluss wurden die verbliebenen Flächen an die Grundstücksgrenzen der Liegenschaftskarte angeglichen. Sofern die ALK Auskunft zu Grundstückspartellen gab, die im Orthofoto bzw. der FNK noch nicht ersichtlich waren, wurde die Parzellierung berücksichtigt. So wurden u.a. künftige Erschließungsbereiche aus den Daten entfernt.

Einige Kommunen übermittelten vorhandene Reserveflächenübersichten vorab an den RVR, die berücksichtigt und an die Systematik der Rohdaten angepasst worden sind.

Durch die manuelle Überprüfung und Nachbearbeitung reduzierte sich die Anzahl auf rund 11.700 Einzelflächen, die den Kommunen zur weiteren Beurteilung zur Verfügung gestellt wurden. Für die Städte und Gemeinden entfiel der mit der Digitalisierung der Flächen verbundene Arbeitsaufwand.

■ Validierung der Rohdaten durch die Kommunen

Die Bearbeitung der Rohdaten wurde von den Kommunen über eine internetgestützte webGIS-Anwendung oder auf eigenen Rechnern installierte GIS-Software vorgenommen. Dabei konnten bei Bedarf die Abgrenzungen der Flächen korrigiert und fehlende Flächen ergänzt werden.

Die erfassten Flächen wurden zudem von den Kommunen um grundlegende Informationen zum Planungsrecht, zur Verfügbarkeit und zu Entwicklungsrestriktionen angereichert. Nicht verfügbare Flächen [bebaut, planerische Restriktionen etc.] konnten als solche gekennzeichnet werden.

■ Bereitstellung einer internetgestützten Anwendung durch IT.NRW

Die Erhebung der Siedlungsflächenreserven erfolgte in Kooperation mit dem Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen [IT.NRW]. Im Jahr 2006 wurde von IT.NRW [bzw. dem Vorläufer LDS] die erste Anwendung zum Siedlungsflächenmonitoring auf Initiative der Bezirksregierung Detmold entwickelt. Dem Regionalverband Ruhr wurde von IT.NRW die Möglichkeit gegeben, die Anwendung auf die eigenen Belange anpassen zu lassen, da der RVR, u.a. mit der Vorgabe der Rohdaten, eine gegenüber den bisherigen Ansätzen abweichende Methodik verfolgt.

Die webGIS-Anwendung wird auf einem Intranetserver bei IT.NRW betrieben und lässt sich ausschließlich über das gesicherte DOI-Netz²⁷ von kommunalen Arbeitsplätzen erreichen. Nach einer Passworteingabe kann die Anwendung über den Internetbrowser gestartet werden. Die beim RVR erarbeiteten Rohdaten wurden in der Anwendung als Flächen ohne Sachdateninformationen zur Verfügung gestellt. Die Sachdaten bzw. Informationen zu den Flächen konnten von den Kommunen über ein Eingabefenster in der Anwendung ergänzt werden.

Weiterhin konnten Flächen erfasst oder bestehende Flächen geändert werden. Der Zugriff auf die Anwendung wird über die zentrale Nutzer- und Rechteverwaltung bei IT.NRW realisiert und vom RVR dezentral administriert. Die Anwendung ermöglicht bei den Kommunen eine Bedienung durch verschiedene Sachbe-

²⁷ Deutschlandweite Kommunikationsinfrastruktur für alle Behörden der Deutschen Verwaltung, die eine ebenen-übergreifende sichere Kommunikation zwischen Bundesnetzen, den Ländernetzen und Netzen der Kommunen ermöglicht.

Aus methodischen Gründen enthielten die Rohdaten auch 'nicht verfügbare Reserveflächen'. Dies lag u.a. daran, dass zur Ermittlung der Rohdaten die FNK [Ausgabe der unbebauten Flächen] mit Stand von 2005/2006 verwendet wurde und zwischenzeitlich bei einem Teil der Reserveflächen eine Bebauung erfolgte. Der [Haupt-]Grund der Nichtverfügbarkeit wurde jeweils erhoben. Es wurde bei den planerisch nicht verfügbaren Siedlungsflächenreserven differenziert nach:

Bereits bebaut ■ Verkauft oder Bauantrag gestellt ■ Langfristig entgegenstehendes Planungsziel ■ Von Wohnen oder Gewerbe abweichende Nutzung ■ Massive Bodengrundhemmnisse ■ Betriebsgebundene Reservefläche

■ Planungsrecht [nur planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven]

Die Kommunen haben bei jeder planerisch verfügbaren Siedlungsflächenreserve eine Einstufung nach Planungsrecht vorgenommen. Es wurde differenziert nach:

Flächen nach §30 BauGB ■ Flächen nach §33 BauGB ■ Flächen nach §34 BauGB ■ Flächen nach FNP

Flächen nach §30 BauGB liegen im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplanes, Flächen nach §33 BauGB befinden sich innerhalb eines Bebauungsplanes in Aufstellung. Flächen nach §34 BauGB liegen im Zusammenhang bebauter Ortslagen jedoch außerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes, eine Neubebauung hat sich hier an der vorhandenen Nachbarbebauung zu orientieren. Reserven der Klasse 'FNP' sind nicht den anderen drei Klassen zuzuordnen. Für diese Flächen ist vor Bebauung zunächst verbindliches Planungsrecht zu schaffen. Zu dieser Klasse gehören auch Flächen im Außenbereich nach §35 BauGB.

■ Zeitliche Verfügbarkeit [nur planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven]

Die Einstufung erfolgte durch die Kommunen. Die zeitliche Verfügbarkeit bezieht sich auf die Zeit, die erforderlich ist, bis ein Baubeginn erfolgen könnte. Es wurde differenziert nach:

Kurzfristig verfügbar [bis 2 Jahre] ■ Mittelfristig verfügbar [bis 5 Jahre] ■ Langfristig verfügbar [über 5 Jahre] ■ Unklare zeitliche Verfügbarkeit

Eine kurzfristige zeitliche Verfügbarkeit liegt vor, wenn die Fläche innerhalb der nächsten zwei Jahre bebaut werden könnte. Hier besteht ein Handlungsbedarf zur Flächenmobilisierung von untergeordneter Bedeutung [z.B. Erschließung oder Bauantrag]. Eine mittelfristige zeitliche Verfügbarkeit liegt vor, wenn die Fläche im Zeitraum der nächsten fünf Jahre bebaut werden könnte. Hier besteht ein Handlungsbedarf zur Schaffung von verbindlichem Baurecht oder zum Abbau von Nutzungsbeschränkungen. Eine langfristige zeitliche Verfügbarkeit ist gegeben, wenn die Fläche frühestens in fünf Jahren bebaut werden könnte. Hier besteht ein erhöhter Handlungsbedarf oder eine längerfristige Planungsabsicht. Zum Teil lassen sich Aussagen zur zeitlichen Verfügbarkeit nur schwer treffen [z.B. bei eigentumsrechtlichen Restriktionen]. In diesen Fällen wurden die Flächen in die Klasse 'Unklar' eingestuft.

■ Brach- bzw. Altfläche [nur planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven]

Die Einstufung erfolgte durch die Kommunen oder in der Nachbearbeitung durch den RVR über die Luftbildsichtung. Es wurde differenziert nach:

Brache: Ja ■ Brache: Nein

Brach- bzw. Altflächen wurden dabei wie folgt definiert: Grundstücke mit bekannter Vornutzung für Wohngebäude, Gewerbliche oder Industrielle Nutzungen, Gemeinbedarf, Bauflächen des Sports, Militäreinrichtungen, Verkehrsflächen, Bahnflächen, Flächen für die Ver- und Entsorgung, Flächen des Bergbaus, Haldenflächen, Kanäle und Häfen oder ähnliche. Daneben überwiegend oder vollständig versiegelte Flächen

und / oder überwiegend oder vollständig kontaminierte Flächen. Unversiegelte und in der Regel begrünte Flächen zählen im Sinne der Erhebung als Freiraumflächen.

■ Weitere Angaben [nur planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven]

Optional konnte den Flächen eine namentliche oder numerische Kennung zugewiesen werden. Bei den Wohnreserven konnten die voraussichtlichen Wohneinheiten, in Anmerkungsfeldern z.B. nähere Erläuterungen zu Mobilisierungshemmnissen oder sonstige Informationen angegeben werden.

■ ■ 2.7 Definitionen

Aus den Daten lassen sich verschiedene Flächengruppen [vgl. Abb. 2.8] bilden. Zur Begriffsklärung sind diese folgend dargestellt.

■ Rohdaten

Dies bezeichnet die vom RVR erhobene Vorauswertung der Siedlungsflächenreserven [vgl. Kap. 2.5]. Die Flächengruppe stellt die Gesamtmenge der erhobenen Daten dar. In der Flächengruppe sind alle Flächen unabhängig von Ihrer Verfügbarkeit und weiterer Differenzierungen einschließlich eventueller Erschließungsanteile enthalten.

■ Planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven bzw. Brutto-Reserveflächen

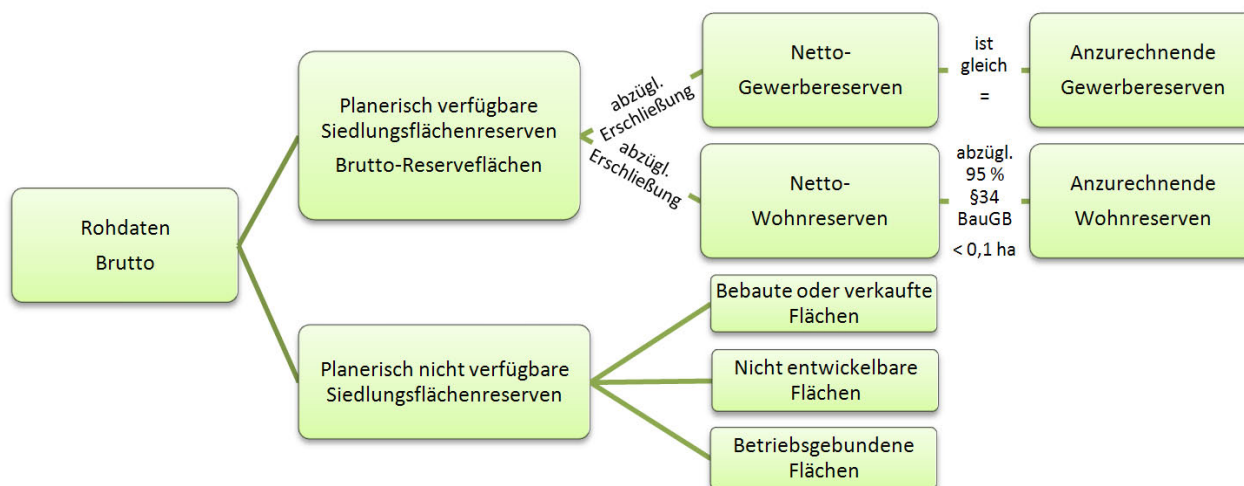
Hier handelt es sich um die Teilmenge der Rohdaten, die von den Kommunen bzw. nach den vereinbarten einheitlichen Kriterien als planerisch verfügbar gewertet wurden. Da die Erschließungsanteile z.T. enthalten sind, handelt es sich um Bruttoflächen bzw. grundsätzlich um eine Vermischung von Bruttoflächen [einschl. künftiger öffentlicher Erschließungsanteile und sonstiger von Wohnen und Gewerbe abweichender Nutzungen] und Nettoflächen [bereits erschlossen, vollständig für Wohnen oder Gewerbe nutzbar]. Die Flächenabgrenzung bzw. die Flächengeometrien geben die Größe der Flächengruppe vor. Planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven werden im Folgenden vereinfacht als 'Brutto-Reserveflächen' bezeichnet.

Im Sinne der Erhebung handelt es sich um noch unbebaute oder zur Nachnutzung anstehende Flächen mit Siedlungsflächendarstellung in den Flächennutzungsplänen [z.B. MK, GE, GI, W, MD, SO], die sich grundsätzlich für eine Wohn- oder Gewerbenutzung eignen. Flächenreserven für sonstige Nutzungen, wie für den Gemeinbedarf, sind nicht Gegenstand der Betrachtung. Die automatisierte Liegenschaftskarte [ALK] dient als Abgrenzungsgrundlage für die Flächen.

- Für Flächen, die der Ansiedlung von Wohngebäuden dienen, wurde die Untergrenze der Erhebung auf 500 m² festgelegt. Flächen für eine gewerbliche oder industrielle Nutzungsmöglichkeit wurden ab 1.000 m² erhoben.
- Gemischte Bauflächen [nach Darstellung in den FNP / bzw. im RFNP] werden in der Flächengruppe der Brutto-Reserveflächen zu jeweils 50 % den Wohn- bzw. Gewerbereserven zugeordnet.
- Aneinandergrenzende Flächen mit gleichen Informationen werden wie eine Fläche behandelt [eine Geometrie]. Reserveflächen, die durch eine öffentliche verkehrliche Erschließung oder abweichende Nutzung [z.B. öffentlicher Parkplatz, Spielplatz] voneinander getrennt sind, gelten nicht als zusammenhängende Fläche, auch dann nicht, wenn sie sich innerhalb eines Baugebietes befinden.
- Mindergenutzte [extensiv genutzte] Flächen gelten nur dann als Reservefläche, wenn eine Bebauung aus Sicht der Kommune planerisch erwünscht ist. Im Regelfall handelt es sich um komplette und eigene Flurstücke.

- Baulücken werden dann als Wohnreserve betrachtet, wenn sie eine eigene Flurstücksnummer besitzen, die verkehrliche Erschließung gesichert ist sowie ihre Mindestgröße 500 m² beträgt.
- Leerstehende Gebäude, deren Bausubstanz weitgehend unverändert nachgenutzt werden kann, werden nicht als Reserveflächen betrachtet, es sei denn die zugehörigen Grundstücksflächen sind erheblich untergenutzt [Einzelfallentscheidung].

Abb. 2.8: Schema Flächengruppen



Quelle: Eigene Darstellung

■ Netto-Gewerbereserven bzw. Anzurechnende Gewerbereserven

Gegenüber den 'Brutto-Gewerbereserven' wird zur Ermittlung der 'Netto-Gewerbereserven' ein Abzug für Erschließung und von Gewerbe abweichender Nutzungsmöglichkeiten vorgenommen. Bei größeren, unparzellierten Reserveflächen i.d.R. über einem Hektar beträgt der Abzug pauschal 20 %. Sofern relevante Gründe vorliegen, die die Nutzbarkeit bzw. vollständige Veräußerung einschränken, kann ein zu begründender abweichender Abzug vorgenommen werden [z.B. ungünstiger Flächenzuschnitt, geplante anteilige Gemeinbedarfsnutzung, Leitungstrassen]. Bei Gemischten Bauflächen werden die Anteile³⁰ für potenzielle Wohnnutzungen abgezogen [Anrechnung des genauen Anteils, nicht zu 50 % wie bei den Brutto-Reserveflächen]. Bei bereits erschlossenen, vollständig für Gewerbe nutzbaren Flächen, werden keine Abzüge vorgenommen. Im Ergebnis stellen die Netto-Gewerbereserven die zur Bebauung nutzbaren und veräußerbaren Grundstücke einschließlich der zugehörigen Freiflächen [wie Grünflächen, Stellplatzflächen und eigentumsanteilige Stichstraßen] dar.

Die Flächengruppe 'Netto-Gewerbereserven' und 'Anzurechnende Gewerbereserven' sind identisch. Vereinfacht wird im Text von 'Gewerbereserven' gesprochen. Die anzurechnenden Gewerbereserven werden im konkreten Planungsfall³¹ dem rechnerischen Bedarf gegenübergestellt.

³⁰ Nach Angabe der Kommunen

³¹ Regionalplanänderung- bzw. neuaufrstellung, Flächennutzungsplanänderung- bzw. neuaufrstellung

Netto-Wohnreserven bzw. Anzurechnende Wohnreserven

Gegenüber den 'Brutto-Wohnreserven' wird zur Ermittlung der 'Netto-Wohnreserven' ein Abzug für Erschließung und von Wohnen abweichender Nutzungsmöglichkeiten vorgenommen. Bei größeren, unparzellierten Reserveflächen i.d.R. über einem Hektar beträgt der Abzug pauschal 30 %. Sofern relevante Gründe vorliegen, die die Nutzbarkeit bzw. vollständige Veräußerung einschränken, kann ein zu begründender abweichender Abzug vorgenommen werden [z.B. ungünstiger Flächenzuschnitt, geplante anteilige Gemeinbedarfsnutzung, Leitungstrassen]. Bei Gemischten Bauflächen werden die Anteile für potenzielle Gewerbenutzungen abgezogen [Anrechnung des genauen Anteils, nicht zu 50 % wie bei den Brutto-Reserveflächen]. Bei bereits erschlossenen, vollständig für Wohnen nutzbaren Flächen, werden keine Abzüge vorgenommen. Im Ergebnis stellen die Netto-Wohnreserven die zur Bebauung nutzbaren und veräußerbaren Grundstücke einschließlich der zugehörigen Freiflächen [wie Grünflächen, Stellplatzflächen und eigentumsanteilige Stichstraßen] dar.

Die Flächengruppen 'Netto-Wohnreserven' und 'Anzurechnende Wohnreserven' weichen dahingehend voneinander ab, dass auf die Netto-Wohnreserven ein zusätzlicher Abzug für Flächen nach §34 BauGB kleiner als 0,1 ha erfolgt. Diese Flächen werden nur zu 5 % angerechnet, da die Mobilisierungsquote dieser Flächen gering ist³². Vereinfacht wird im Text von 'Netto-Wohnreserven' und im Falle der anzurechnenden Wohnreserven von 'Wohnreserven' gesprochen. Die anzurechnenden Wohnreserven werden im konkreten Planungsfall dem rechnerischen Bedarf gegenübergestellt. Die Flächengruppe der 'Netto-Wohnreserven' hat ausschließlich statistische Relevanz. [z.B. Staffelung der Reserveflächen nach Größe].

Planerisch nicht verfügbare Siedlungsflächenreserven: Bereits bebaute oder verkaufte Flächen

Zu dieser Flächengruppe gehören gegenüber der Erstellung der Rohdaten und der Erhebung zwischenzeitlich bebaute oder verkaufte Flächen [an den 'Endnutzer', nicht an einen Bauträger o.ä., eine Reservierung zählt nicht]. Hierzu zählen auch Flächen für die ein Bauantrag gestellt worden ist [keine Bauvoranfrage].

Planerisch nicht verfügbare Siedlungsflächenreserven: Nicht entwickelbare Flächen

Hier handelt es sich um langfristig nicht entwickelbare i.d.R. unbebaute Flächen mit Siedlungsflächendarstellung für Wohnen oder Gewerbe in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan. Bei diesen Flächen liegt ein von Wohnen oder Gewerbe abweichendes Planungsziel vor [z.B. Gemeinbedarf] und / oder es liegen massive Bodengrundhemmnisse vor, die eine Bebauung ausschließen und / oder es liegt eine langfristig entgegenstehende andere Nutzung vor [z.B. Sportplatz; Spielplatz].

Planerisch nicht verfügbare Siedlungsflächenreserven: Betriebsgebundene Flächen

Hier handelt es sich um eine Sondergruppe der planerisch nicht verfügbaren Siedlungsflächenreserven. Die Flächen sind potenziell gewerblich bzw. für gewerblichen Neubau nutzbar, jedoch an einen bestimmten Betrieb als Erweiterungsfläche gebunden.

Betriebsgebundene Reserveflächen werden aktuell nicht für betriebliche Zwecke [auch nicht als Lagerplatz] genutzt. Es handelt sich ausschließlich um gewerblich nutzbare Siedlungsflächendarstellungen in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan. Im Sinne der GRZ³³ und Abstandflächenverordnung notwendige Grundstücksanteile sowie Hinterland unmittelbar angrenzend an bestehende Betriebsgebäude gelten nicht als Betriebsgebundene Reserveflächen. Die betrachteten Flächen entsprechen prinzipiell den Kriterien einer planerisch verfügbaren Reservefläche [u.a. vorhandene Erschließung; in der Regel eigenes Flurstück bzw. Flurstücke; prinzipiell auch geeignet für die Ansiedlung eines anderen Betriebes, wäre die Betriebsgebundenheit nicht gegeben]. Die Flächen befinden sich in der Regel im Eigentum des betreffenden Betriebes. Zu den betriebsgebundenen Reserveflächen zählen auch Flächen, die sich im bleibenden Besitz von Betreibergesellschaften befinden [u.a. Chemiepark Marl].

³² Getroffene Vereinbarung der Pilotphase

³³ Grundflächenzahl: Gibt den maximal bebaubaren Anteil eines Grundstückes an.

2.8 Datenschutz und Verfügbarkeit der Daten, Mehrfachnutzung der Daten

Die hinterlegten Daten werden auf Servern von IT.NRW gespeichert und gesichert, wodurch eine hohe Sicherheit und dauerhafte Zugänglichkeit garantiert ist. Die Kommunen sehen und bearbeiten dabei ausschließlich ihr Gemeindegebiet. Die Datenhoheit liegt bei den Kommunen. Über den RVR können die Daten den Kommunen auf Wunsch [sofern nicht bereits erfolgt] in verschiedenen Formaten [GIS, CAD, PDF etc.] oder als aufbereitete Planunterlagen kostenfrei zur Verfügung gestellt werden. An Dritte werden die Geodatenätze [genaue Flächenverortung] nur nach schriftlicher Bestätigung der jeweiligen Kommune weitergegeben. Von Seiten des Regionalverbandes werden die Daten ausschließlich in der im Bericht verwendeten regionalen Tiefe veröffentlicht.

Bereits während der Ersterhebung zeichnete sich ein großes Interesse Dritter an den Daten ab. So wurden nach Abschluss der Erhebung die Daten – mit Zustimmung der Kommunen – z.B. an die Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr [wvr] für das Projekt 'Gewerbliches Flächenmanagement Ruhr'³⁴ übergeben und tabellarische Daten zu den Wohnreserven als eine Datengrundlage für die 'Regionale Wohnungsmarktbeobachtung'³⁵ verwendet.

2.9 Harmonisierung des Siedlungsflächenmonitorings in NRW

Zwischen den Flächenmonitoringansätzen der Regionalplanungsbehörden in NRW bestehen deutliche Unterschiede. So variiert die Untergrenze der Erhebung zwischen der Größe einer Baulücke und 5.000 m². Die erhobenen Ergebnisse lassen sich nur bedingt miteinander vergleichen. Neben statistischen Effekten, kann dies insbesondere für Kommunen deren Lage im Grenzbereich eines anderen Planungsraumes liegt, Auswirkungen haben, da die erhobenen Siedlungsflächenreserven im Planungsfall den rechnerischen Flächenbedarfen gegenübergestellt werden. Von Seiten der Landesplanung wurde daher in 2010 ein Verfahren zu Harmonisierung der Siedlungsflächenreserveerhebung bzw. des Flächenmonitorings initiiert.

Im Rahmen mehrerer gemeinsamer Sitzungen von Landesplanung und Regionalplanungsbehörden wurden hierfür Eckpunkte definiert, um voraussichtlich in 2014 zu einer ersten landesweit vergleichbaren Datenbasis zu gelangen. Der RVR hat dabei die gemeinsam mit den Kommunen gewonnenen Erfahrungen in die Diskussion eingebracht. Sofern sich im Laufe des weiteren Verfahrens künftig ein abweichendes Vorgehen zur hier beschriebenen RVR-Erhebung ergeben könnte, wird der RVR die Kommunen frühzeitig darüber informieren.

2. 10 Siedlungsflächenreserven in den Regionalplänen

Im Rahmen der Erhebung der Siedlungsflächenreserven in den Flächennutzungsplänen und im regionalen Flächennutzungsplan erfolgte zugleich die Bearbeitung der noch nicht in die Flächennutzungspläne überführten Regionalplanreserven. Die Siedlungsbereiche der Regionalpläne gehen im Regelfall über die Siedlungsflächendarstellungen der Flächennutzungspläne hinaus³⁶, daher kann es Bereiche innerhalb eines Stadtgebietes geben, die im Regionalplan als Siedlungsfläche dargestellt sind, in den Flächennutzungsplänen jedoch [noch] eine Freiraumdarstellung haben. Vor einer Überleitung in den FNP ist ein rechnerischer Bedarf für die zusätzlichen Siedlungsflächen von den Kommunen darzulegen. Die Städte und Gemeinden bewerteten die noch nicht überführten Bereiche in einer ersten Einschätzung. Aus Sicht des RVR soll zusammen mit den Kommunen darüber nachgedacht werden, wie und ob auch diese Ergebnisse nach erfolgter Auswertung und Abstimmung mit den Städten und Gemeinden, in einem Berichtsband dargestellt werden sollen.

³⁴ Das Projekt, von der wvr moderiert unter Beteiligung der 53 Kommunen, schreibt das Pilotvorhaben 'Wirtschaftsflächen Ruhr 2009' fort, bei dem die Analyse der Marktverfügbarkeit von Gewerbe- und Industrieflächen im Mittelpunkt stand und entwickelt es inhaltlich und methodisch weiter.

³⁵ Ursprünglich auf Initiative der elf kreisfreien Städte mit Unterstützung der NRW.Bank im Jahr 2007, entstanden, soll die 'regionale Wohnungsmarktbeobachtung' künftig die gesamte Metropole Ruhr betrachten. Mehr Informationen unter www.staedtereion.ruhr-2030.

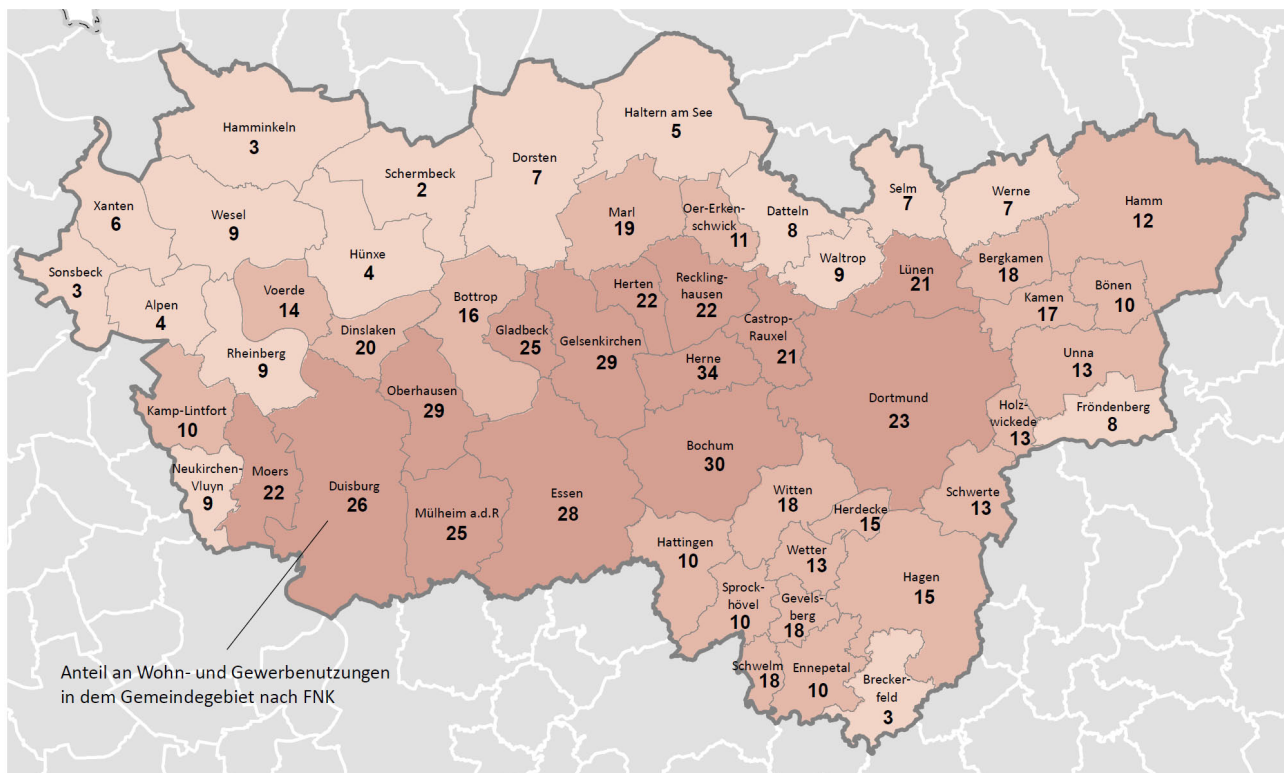
³⁶ Ausnahme: Ortslagen unterhalb von 2.000 Einwohnern sind in den Regionalplänen grundsätzlich nicht dargestellt und dem Freiraum zugeordnet.

2.11 Ableitung von Raumstrukturtypen aus der FNK für intraregionale Vergleiche

Wissend um die Tatsache, dass auch andere Zuordnungen denkbar sind, wurde für die im Herbst 2011 vom Regionalverband Ruhr vorgelegte 'Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur' mit den Daten der FNK ein eigenes Raumstrukturmodell abgeleitet, das die 53 Kommunen des Verbandsgebiets in drei Raumstrukturtypen gruppiert.

Die Raumstrukturtypen repräsentieren jeweils ca. 1/3 der Gesamtfläche des Verbandsgebietes. Als Maßstab wurde der Anteil der 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. Zur Vergleichbarkeit mit den Daten der 'Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur' wird das Modell für den vorliegenden Berichtsband übernommen. Nachfolgend beziehen sich die Aussagen zu 'höher verdichteten', 'verdichteten' und 'geringer verdichteten' Kommunen auf die in Abbildung 2.9 dargestellte Zuordnung³⁷.

Abb. 2.9: Raumstrukturtypen



Wohn- und Gewerbenutzungen in dem Gemeindegebiet Gesamt in % nach FNK

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

Quelle: Flächennutzungskartierung [FNK], RVR, Referat Geoinformation und Raumbeobachtung; Berechnung RVR; FNK-Stand 2006

³⁷ Die getroffene Einteilung der Gemeinden zu Raumstrukturtypen, 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 Essen in einen höher verdichteten und einen geringer verdichteten Teil unterschieden werden. Der regionale Maßstab führt dazu, dass solche innergemeindlichen Strukturunterschiede nicht berücksichtigt werden können.

3 Statistische Eckdaten des Planungsraumes

Als Hintergrund, der in den Kapiteln 5 bis 7 dargestellten Ergebnisse der Erhebung der Siedlungsflächenreserven, werden im folgenden Kapitel die statistischen Eckdaten des Planungsraumes zur Flächennutzung, zu den Einwohnerzahlen und zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten skizziert.

3.1 Gemeindefläche, Gebäude- und Freifläche Wohnen und Gewerbe

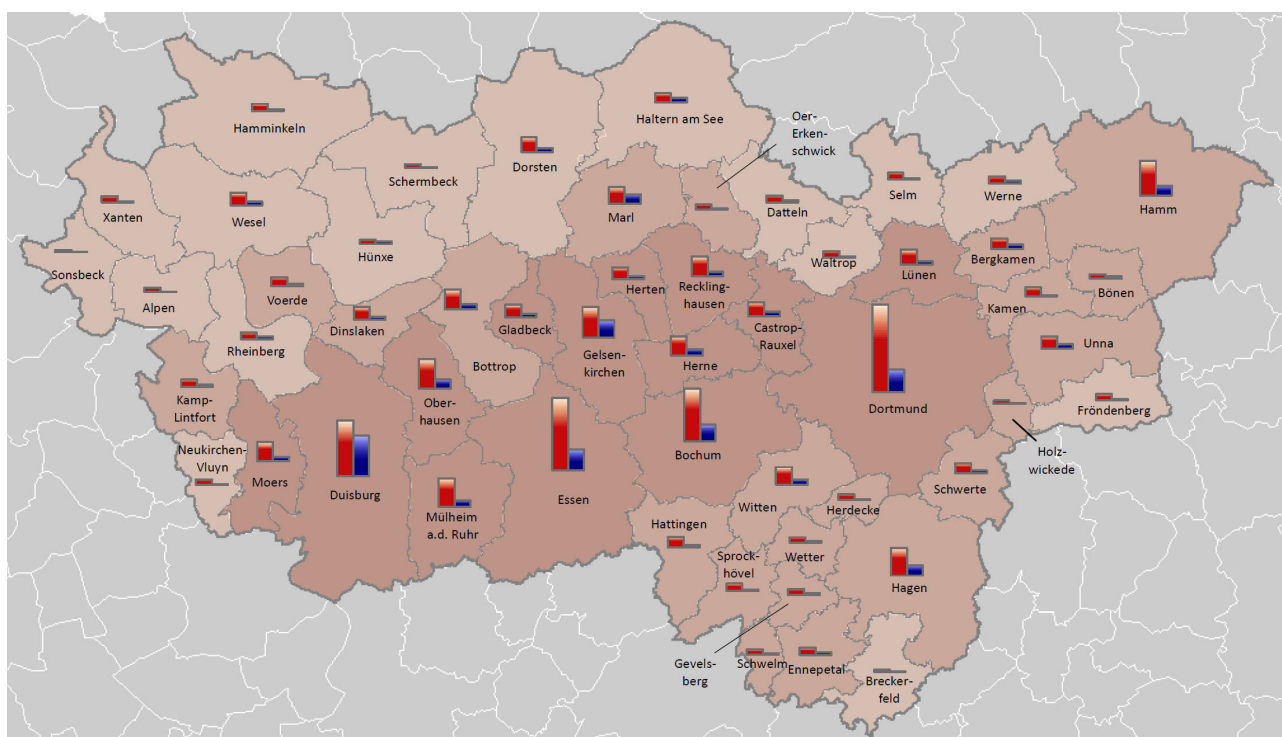
Abbildung 3.1 stellt die Gebäude- und Freifläche für Wohnen und Gewerbe nach Art der tatsächlichen Nutzung im Verhältnis zueinander in Hektar, vor dem Hintergrund der raumstrukturellen Typisierung [vgl. Kap. 2.11], dar. Aus Gründen der landesweiten Vergleichbarkeit wird für statistische Gegenüberstellungen nicht die Flächennutzungskartierung, sondern die amtliche Katasterflächenstatistik nach Art der tatsächlichen Nutzung³⁸ verwendet.

Insgesamt nimmt das Verbandsgebiet eine Fläche von rund 444.000 ha ein, davon werden etwa 52.500 ha [entsprechend 11,8 %] für Gebäude- und Freiflächen Wohnen und etwa 17.100 ha [entsprechend 3,9 %] für gewerbliche Gebäude- und Freiflächen genutzt.

Teilräumliche und kommunale Differenzierung

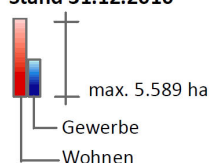
Die vier Kreise nehmen flächenmäßig mit etwa 275.000 ha rund 62 % des Verbandsgebietes ein. Der flächengrößte Kreis ist mit rund 104.000 ha der Kreis Wesel, mit etwa 41.000 ha ist der Ennepe-Ruhr-Kreis der kleinste Kreis.

Abb. 3.1: Gebäude- und Freifläche Wohnen und Gewerbe nach Art der tatsächlichen Nutzung 2010



Gebäude und Freifläche Wohnen und Gewerbe nach Art der tatsächlichen Nutzung [IT.NRW]

Stand 31.12.2010



Raumstrukturtyp

Höher verdichtet

Verdichtet

Geringer verdichtet

Verbandsgebiet Gesamt

rd. 52.500 ha Gebäude und Freifläche Wohnen
rd. 17.100 ha Gebäude und Freifläche Gewerbe

Quelle: Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung, Stand 31.12.2010 [IT.NRW]

³⁸ Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung, Stand 31.12.2010 [IT.NRW]

In allen betrachteten Teilräumen überwiegen die für die Gebäude- und Freiflächen Wohnen genutzten Flächen. Während in den Kreisen für die Gebäude- und Freiflächen Wohnen im Durchschnitt 8,5 % bzw. für die Gebäude- und Freiflächen Gewerbe 2,4 % der Gesamtfläche genutzt werden, sind die Siedlungsanteile in den kreisfreien Städten mit 17,3 % für Wohnen und 6,3 % für Gewerbe höher.

Die flächengrößten Kommunen sind die fünf Städte Dortmund, Duisburg, Hamm, Essen und Dorsten, die zusammen etwa 25 % des Verbandsgebietes einnehmen. In keiner der 53 Städte und Gemeinden gibt es mehr gewerblich genutzte als für Wohnzwecke genutzte Flächen.

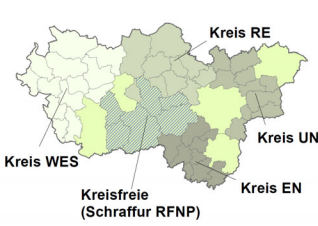
Am meisten Gebäude- und Freifläche Wohnen gibt es in Dortmund mit 5.589 ha, Essen mit 4.611 ha, Duisburg mit 3.522 ha und Bochum mit 3.326 ha. Die meiste Gebäude- und Freifläche Gewerbe gibt es in Duisburg mit 2.575 ha gefolgt von Dortmund mit 1.452 ha und Essen mit 1.348 ha, Gelsenkirchen mit 1.124 ha und Bochum mit 1.054 ha. In den genannten fünf Städten liegen etwa 44 % der gesamten gewerblich genutzten Flächen im Verbandsgebiet.

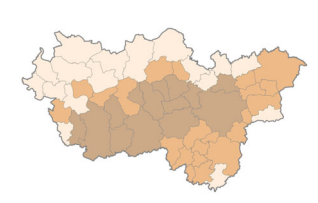
Anteilig am meisten für Wohnen genutzte Flächen haben Herne mit 24,3 %, Oberhausen mit 23,9 % und Bochum mit 22,8 % der Gemeindefläche insgesamt. Anteilig am meisten gewerblich und industriell genutzte Flächen haben Duisburg mit 11,1 % und Gelsenkirchen mit 10,7 % ihrer Gemeindefläche.

Raumstrukturtypen im Vergleich

Die Flächengröße ist bei den drei betrachteten Raumstrukturtypen in etwa gleich groß. Sie liegt zwischen rund 142.000 ha und 151.000 ha. Die Gebäude- und Freifläche Wohnen ist dagegen mit ca. 30.000 ha in den höher verdichteten Kommunen rund 4-mal größer als in den geringer verdichteten Kommunen mit ca. 7.000 ha. Die Gebäude- und Freifläche Gewerbe ist in den höher verdichteten Kommunen mit rund 10.000 ha 5-mal größer als in den geringer verdichteten Kommunen, wo die gewerblichen genutzten Flächen etwa 2.000 ha Fläche einnehmen.

Tab. 3.1: Gemeindefläche insgesamt, Gebäude- und Freifläche Wohnen und Gewerbe³⁹

	Teilraum	Gemeindeflächen [Summe] in ha	Gebäude- und Freifläche Wohnen		Gebäude- und Freifläche Gewerbe	
			in ha	in % ⁴⁰	in ha	in % ⁴⁰
	Kreis WES	104.246	6.404	6,1	1.591	1,5
	Kreis RE	76.042	7.373	9,7	2.412	3,2
	Kreis UN	54.271	5.351	9,9	1.502	2,8
	Kreis EN	40.833	4.219	10,3	1.090	2,7
	Kreise	275.393	23.347	8,5	6.595	2,4
	Kreisfreie Städte	168.150	29.114	17,3	10.542	6,3
	davon RFNP	68.074	14.774	21,7	4.893	7,2

	Raumstrukturtyp	Gemeindeflächen [Summe] in ha	Gebäude- und Freifläche Wohnen		Gebäude- und Freifläche Gewerbe	
			in ha	in % ⁴⁰	in ha	in % ⁴⁰
	Höher verdichtet	151.249	29.709	19,6	10.380	6,9
	Verdichtet	141.839	15.679	11,1	4.841	3,4
	Geringer verdichtet	150.455	7.073	4,7	1.916	1,3
	Verbandsgebiet	443.543	52.461	11,8	17.137	3,9

Quelle: Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung [IT.NRW]

³⁹ Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung [IT.NRW]

⁴⁰ Berechnung: Gebäude- und Freifläche Wohnen bzw. Gewerbe / Gemeindeflächen [Summe] in ha

Tab. 3.2: Gemeindefläche insgesamt, Gebäude- und Freifläche Wohnen und Gewerbe⁴¹

Werte in rot kursiv = obere 10 %, in grün kursiv = untere 10 %

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Gemeindefläche in ha	Gebäude- und Freifläche Wohnen		Gebäude- und Freifläche Gewerbe	
				in ha	in % ⁴⁰	in ha	in % ⁴⁰
Alpen	WES	Geringer verdichtet	5.956	280	4,7	43	0,7
Bergkamen	UN	Verdichtet	4.484	647	14,4	257	5,7
Bochum		Höher verdichtet	14.566	3.326	22,8	1.054	7,2
Bönen	UN	Verdichtet	3.802	283	7,5	136	3,6
Bottrop		Verdichtet	10.061	1.262	12,5	371	3,7
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	5.868	141	2,4	22	0,4
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	5.167	877	17,0	289	5,6
Datteln	RE	Geringer verdichtet	6.608	429	6,5	131	2,0
Dinslaken	WES	Verdichtet	4.768	781	16,4	163	3,4
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	17.120	947	5,5	275	1,6
Dortmund		Höher verdichtet	28.071	5.589	19,9	1.452	5,2
Duisburg		Höher verdichtet	23.283	3.522	15,1	2.575	11,1
Ennepetal	EN	Verdichtet	5.743	447	7,8	156	2,7
Essen		Höher verdichtet	21.032	4.611	21,9	1.348	6,4
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	5.621	373	6,6	62	1,1
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	10.494	1.969	18,8	1.124	10,7
Gevelsberg	EN	Verdichtet	2.629	382	14,5	120	4,6
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	3.591	790	22,0	218	6,1
Hagen		Verdichtet	16.035	1.770	11,0	627	3,9
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	15.849	575	3,6	277	1,7
Hamm		Verdichtet	22.625	2.199	9,7	624	2,8
Hammerkeln	WES	Geringer verdichtet	16.437	454	2,8	99	0,6
Hattingen	EN	Verdichtet	7.140	650	9,1	152	2,1
Herdecke	EN	Verdichtet	2.240	370	16,5	40	1,8
Herne		Höher verdichtet	5.141	1.248	24,3	423	8,2
Herten	RE	Höher verdichtet	3.733	725	19,4	162	4,3
Holzwickede	UN	Verdichtet	2.236	236	10,5	54	2,4
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	10.682	274	2,6	151	1,4
Kamen	UN	Verdichtet	4.093	576	14,1	95	2,3
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	6.315	461	7,3	143	2,3
Lünen	UN	Höher verdichtet	5.920	958	16,2	231	3,9
Marl	RE	Verdichtet	8.765	1.065	12,1	605	6,9
Moers	WES	Höher verdichtet	6.769	1.221	18,0	254	3,7
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	9.129	1.777	19,5	398	4,4
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	4.348	362	8,3	46	1,0
Oberhausen		Höher verdichtet	7.711	1.843	23,9	546	7,1
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	3.867	332	8,6	85	2,2
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	6.643	1.254	18,9	307	4,6
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	7.516	455	6,0	178	2,4
Schermbach	WES	Geringer verdichtet	11.073	220	2,0	50	0,5
Schwelm	EN	Verdichtet	2.050	318	15,5	86	4,2
Schwerte	UN	Verdichtet	5.620	621	11,1	168	3,0
Selm	UN	Geringer verdichtet	6.034	413	6,8	58	1,0
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	5.541	140	2,5	21	0,4
Sprockhövel	EN	Verdichtet	4.780	452	9,5	92	1,9
Unna	UN	Verdichtet	8.853	803	9,1	274	3,1
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	5.349	567	10,6	172	3,2
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	4.699	379	8,1	63	1,3
Werne	UN	Geringer verdichtet	7.608	441	5,8	167	2,2
Wesel	WES	Geringer verdichtet	12.253	811	6,6	232	1,9
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	3.147	361	11,5	118	3,7
Witten	EN	Verdichtet	7.237	1.098	15,2	302	4,2
Xanten	WES	Geringer verdichtet	7.240	380	5,3	42	0,6
Verbandsgebiet			443.543	52.461	11,8	17.137	3,9

Quelle: Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung [IT.NRW]

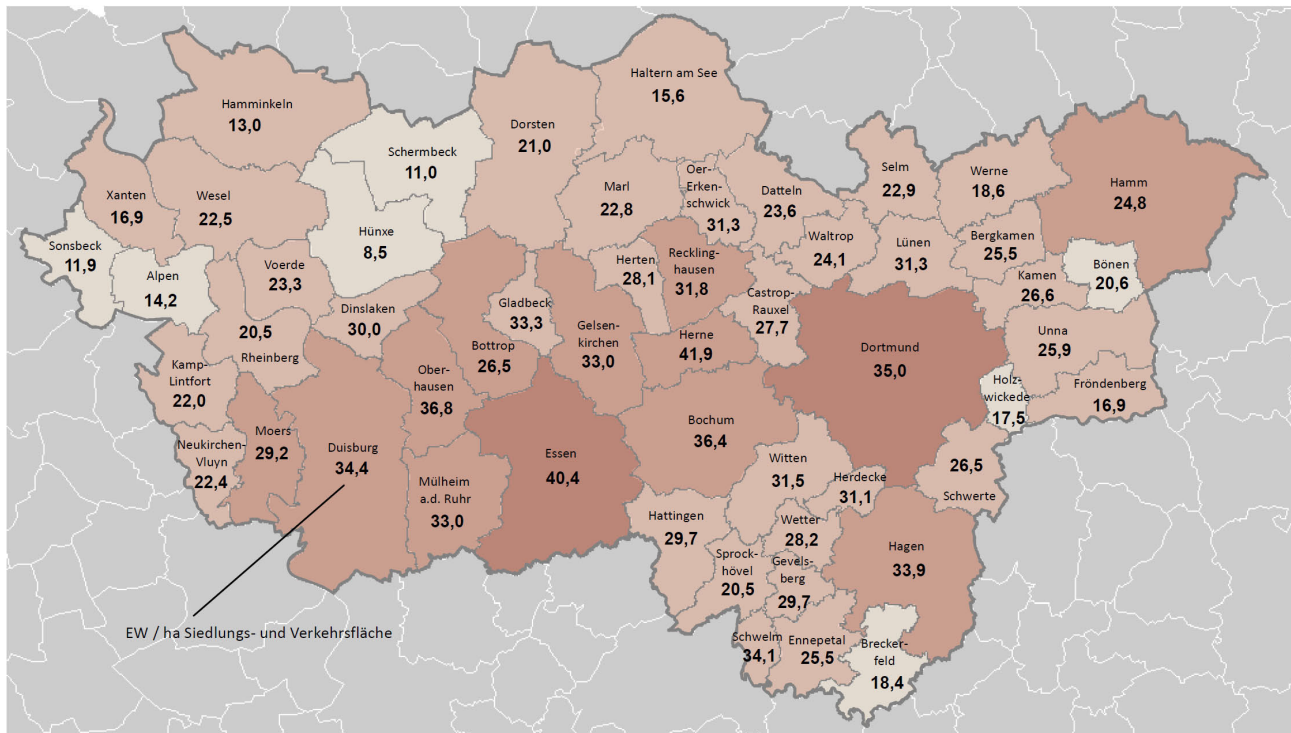
⁴¹ Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung [IT.NRW]

3.2 Einwohnerzahlen und Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche

Abbildung 3.2 stellt die Einwohnerzahlen⁴² sowie die Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche⁴³ dar.

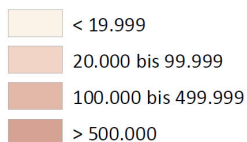
Am 31.12.2010 hatte das Verbandsgebiet rund 5.150.000 Einwohner. Etwa 30 Einwohner leben im Durchschnitt auf einem Hektar Siedlungs- und Verkehrsfläche.

Abb. 3.2: Einwohnerzahlen 31.12.2010 und Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche



Einwohnerzahl 2010 und Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche

Einwohnerzahl 31.12.2010



Verbandsgebiet Gesamt
rd. 5.150.000 Einwohner

30,2 EW pro ha Siedlungs- und
Verkehrsfläche

Quelle: Fortschreibung des Bevölkerungsstandes und Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung [IT.NRW]

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

In den vier Kreisen, mit den 42 kreisangehörigen Städten und Gemeinden, gibt es eine Bevölkerung von rund 1.8 Mio. Menschen, wovon der Ennepe-Ruhr-Kreis mit rund 332.000 Einwohnern die geringste Bevölkerung und der Kreis Recklinghausen mit rund 629.000 Einwohnern die meisten Einwohner hat. Die elf kreisfreien Städte haben in der Summe rund 3.3 Mio. Einwohner, davon leben in den sechs RFNP-Kommunen 1.75 Mio. Menschen. In den Kreisen leben auf einem Hektar Siedlungs- und Verkehrsfläche im Durchschnitt etwa 24 Menschen, in den kreisfreien Städten etwa 35 Menschen.

⁴² Nach IT.NRW Stand 31.12.2010

⁴³ Die Siedlungs- und Verkehrsfläche enthält: Gebäude- und Freifläche Wohnen und Gewerbe, Betriebsflächen ohne Abbau- und Erholungsflächen, Verkehrsflächen und Friedhöfe. Die Berücksichtigung der Erholungsflächen wird in Fachdiskussionen zunehmend kritisiert, solange es jedoch keine allgemeine abweichende Definition gibt, verwendet der RVR zu statistischen Zwecken die bisherige Definition der Siedlungs- und Verkehrsfläche.

Die größten Städte im Verbandsgebiet mit über 500.000 Einwohnern sind Dortmund und Essen. Zu der Gruppe der Großstädte von 100.000 bis 499.999 Einwohnern zählen elf Städte, zu der Gruppe der Mittelstädte von 20.000 bis 99.999 Einwohnern 33 Kommunen und zu der Gruppe der Städte und Gemeinden bis 20.000 Einwohner zählen sieben Kommunen.

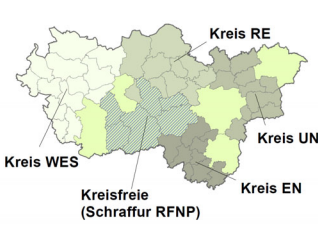
Die Einwohnerdichte liegt in den 53 Kommunen zwischen 8,5 und 41,9 Einwohnern pro ha Siedlungs- und Verkehrsfläche. Die höchsten Einwohnerdichten gibt es in den Städten Herne, Essen, Oberhausen, Bochum und Dortmund mit über 35 Einwohnern pro ha Siedlungs- und Verkehrsfläche. Die niedrigsten Einwohnerdichten gibt es mit maximal 14,2 Einwohnern pro ha Siedlungs- und Verkehrsfläche in den Städten und Gemeinden Alpen, Hamminkeln, Hünxe, Schermbeck und Sonsbeck, die alle im Kreis Wesel liegen.

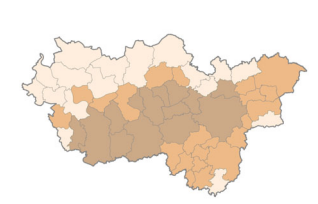
Raumstrukturtypen im Vergleich

Mit rund 3.3 Mio. leben die meisten Menschen in den höher verdichteten Kommunen, in den verdichteten Kommunen gibt es rund 1.3 Mio. Einwohner, in den geringer verdichteten Kommunen 486.000 Einwohner.

Die Einwohnerdichte steigt mit zunehmender Siedlungsdichte von 18,2 EW in den geringer verdichteten Kommunen, auf 27,0 EW in den verdichteten Kommunen bis zu 35,1 EW pro ha Siedlungs- und Verkehrsfläche in den höher verdichteten Kommunen.

Tab. 3.3: Einwohnerzahlen 31.12.2010 und Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche

	Teilraum	Einwohnerzahl 31.12.2010 EW absolut	Siedlungs- und Verkehrsfläche in ha	Einwohnerdichte: EW pro ha Siedlungs- und Verkehrsfläche ⁴⁴
	Kreis WES	468.619	22.610	20,7
	Kreis RE	628.817	24.545	25,6
	Kreis UN	411.806	16.798	24,5
	Kreis EN	331.575	11.614	28,6
	Kreise	1.840.817	75.566	24,4
	Kreisfreie Städte	3.309.490	96.239	34,7
	davon RFNP	1.752.404	47.096	37,2

	Raumstrukturtyp	Einwohnerzahl 31.12.2010 EW absolut	Siedlungs- und Verkehrsfläche in ha	Einwohnerdichte: EW pro ha Siedlungs- und Verkehrsfläche ⁴⁴
	Höher verdichtet	3.346.704	95.234	35,1
	Verdichtet	1.317.993	48.828	27,0
	Geringer verdichtet	485.610	26.744	18,2
	Verbandsgebiet	5.150.307	170.806	30,2

Quelle: Fortschreibung des Bevölkerungsstandes und Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung [IT.NRW]

⁴⁴ Berechnung: Einwohnerzahl 31.12.2010 / Siedlungs- und Verkehrsfläche in ha

Tab. 3.4: Einwohnerzahlen 31.12.2010 und Einwohnerdichte in der Siedlungs- und Verkehrsfläche

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Einwohnerzahl 31.12.2010 EW absolut	Siedlungs- und Verkehrsfläche in ha	Einwohnerdichte: EW pro ha Sied- lungs- und Ver- kehrsfläche ⁴⁴
Alpen	WES	Geringer verdichtet	12.772	901	14,2
Bergkamen	UN	Verdichtet	50.587	1.985	25,5
Bochum		Höher verdichtet	374.737	10.282	36,4
Bönen	UN	Verdichtet	18.533	900	20,6
Bottrop		Verdichtet	116.771	4.412	26,5
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	9.265	503	18,4
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	75.408	2.721	27,7
Datteln	RE	Geringer verdichtet	35.513	1.505	23,6
Dinslaken	WES	Verdichtet	69.472	2.312	30,0
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	76.775	3.661	21,0
Dortmund		Höher verdichtet	580.444	16.582	35,0
Duisburg		Höher verdichtet	489.559	14.237	34,4
Ennepetal	EN	Verdichtet	30.486	1.196	25,5
Essen		Höher verdichtet	574.635	14.211	40,4
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	21.915	1.294	16,9
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	257.981	7.811	33,0
Gevelsberg	EN	Verdichtet	31.518	1.062	29,7
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	75.253	2.258	33,3
Hagen		Verdichtet	188.529	5.569	33,9
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	37.763	2.428	15,6
Hamm		Verdichtet	181.783	7.342	24,8
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	27.711	2.129	13,0
Hattingen	EN	Verdichtet	55.510	1.866	29,7
Herdecke	EN	Verdichtet	24.428	787	31,1
Herne		Höher verdichtet	164.762	3.933	41,9
Herten	RE	Höher verdichtet	62.235	2.213	28,1
Holzwickede	UN	Verdichtet	17.180	982	17,5
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	13.591	1.599	8,5
Kamen	UN	Verdichtet	44.398	1.670	26,6
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	38.394	1.743	22,0
Lünen	UN	Höher verdichtet	87.530	2.796	31,3
Marl	RE	Verdichtet	87.557	3.843	22,8
Moers	WES	Höher verdichtet	105.506	3.611	29,2
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	167.344	5.074	33,0
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	27.579	1.231	22,4
Oberhausen		Höher verdichtet	212.945	5.786	36,8
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	30.312	969	31,3
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	118.365	3.720	31,8
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	31.587	1.541	20,5
Schermbach	WES	Geringer verdichtet	13.683	1.240	11,0
Schwelm	EN	Verdichtet	28.614	840	34,1
Schwerte	UN	Verdichtet	48.259	1.822	26,5
Selm	UN	Geringer verdichtet	27.001	1.178	22,9
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	8.596	724	11,9
Sprockhövel	EN	Verdichtet	25.408	1.240	20,5
Unna	UN	Verdichtet	66.502	2.564	25,9
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	37.406	1.604	23,3
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	29.636	1.227	24,1
Werne	UN	Geringer verdichtet	29.901	1.607	18,6
Wesel	WES	Geringer verdichtet	60.750	2.699	22,5
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	28.113	998	28,2
Witten	EN	Verdichtet	98.233	3.123	31,5
Xanten	WES	Geringer verdichtet	21.572	1.275	16,9
Verbandsgebiet			5.150.307	170.806	30,2

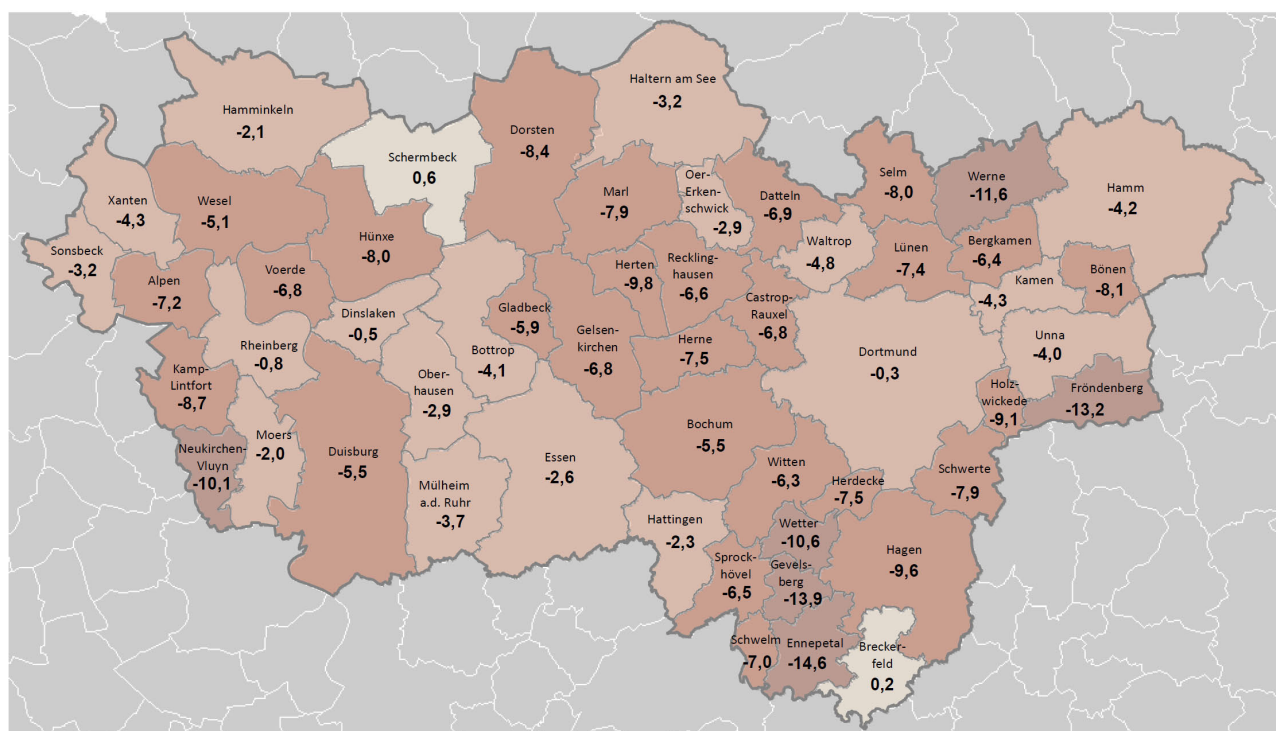
Quelle: Fortschreibung des Bevölkerungsstandes und Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung [IT.NRW]

3.3 Bevölkerungsvorausberechnung 2025

Abbildung 3.3 stellt die Bevölkerungsvorausberechnung für das Jahr 2025 nach IT.NRW⁴⁵ in der Basisvariante dar. Die Vorausberechnung der Bevölkerung gibt eine wesentliche Grundlage für die räumliche Planung vor, da durch Zahl und Zusammensetzung der Bevölkerung z.B. die Nachfrage nach Wohnraum oder Infrastruktur determiniert wird. Etwaige Abweichungen zu eigenen 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. Für größere Teilräume stellen die Berechnungen jedoch weitgehend verlässliche Grundlagen dar, da der Großteil der Wanderungen sich innerhalb einer Region vollzieht und die natürlichen Bevölkerungsbewegungen relativ konstant sind.

Gegenüber dem 31.10.2010 soll das Verbandsgebiet, unter Bezugnahme auf die IT.NRW-Prognose, bis zum Jahr 2025 rund 253.000 Einwohner bzw. 4,9 % seiner Einwohner verlieren.

Abb. 3.3: Bevölkerungsvorausberechnung 2025: Veränderung der Einwohnerzahl gegenüber 2010



Bevölkerungsvorausberechnung 2025: Veränderung der Einwohnerzahl gegenüber 2010

- > 10 % Bevölkerungsrückgang
- > 5 % bis 10 % Bevölkerungsrückgang
- > 0 % bis 5 % Bevölkerungsrückgang
- > 0 % Bevölkerungszunahme

Verbandsgebiet Gesamt
Prognostizierter Bevölkerungsrückgang 4,9 %
rd. 253.000 weniger Einwohner bis 2025

Quelle: Modellrechnung zur künftigen Bevölkerungsentwicklung [IT.NRW]

⁴⁵ „Die Modellrechnung zur zukünftigen Bevölkerungsentwicklung in den Gemeinden stellt eine Anschlussrechnung an die Vorausberechnung der Bevölkerung in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens 2008 bis 2030/2050 dar. Damit wird die Annahmenstruktur der Vorausberechnung auf Ebene der kreisfreien Städte und Kreise auf diese Modellrechnung übertragen. Als Basis dieser Modellrechnung wurde die Ausgangsbevölkerung der 373 Gemeinden in Nordrhein-Westfalen zum Stichtag 01.01.2008 herangezogen. [...] Die Ergebnisse für einzelne Gemeinden sind vor dem Hintergrund der dort existierenden Aufnahmeeinrichtungen für Spätaussiedler bzw. Asylbewerber und den damit in Zusammenhang stehenden Wanderungsbewegungen mit Bedacht zu interpretieren.“ [IT.NRW, Code 11422, Landesdatenbank]

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

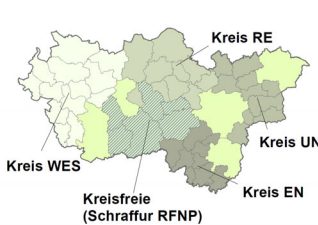
Der prognostizierte Bevölkerungsrückgang bis 2025 variiert in den betrachteten Teilräumen zwischen 3,9 % im Kreis Wesel und 7,5 % im Ennepe-Ruhr-Kreis. Auf Basis der Modellrechnung soll der Bevölkerungsrückgang in den kreisangehörigen Kommunen prozentual größer ausfallen als in den kreisfreien Städten. Dies kann Folge der heute schon zu beobachteten Altersstrukturverschiebung und den damit einhergehenden höheren Sterbefallüberschüssen in den kreisangehörigen Kommunen sein.

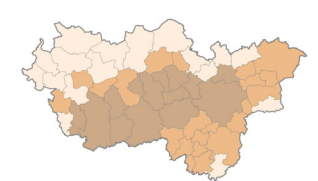
In den 53 Kommunen bewegt sich der prognostizierte Bevölkerungsrückgang zwischen 0,3 % und 14,6 %. In den Kommunen Breckerfeld und Schermbeck soll es zu einer geringen Bevölkerungszunahme kommen, alle weiteren Kommunen haben zu erwartende Bevölkerungsabnahmen. Danach werden auch diejenigen Städte und Gemeinden Schrumpfungstendenzen aufweisen, die in den letzten Jahren über stabile Bevölkerungsgewinne verfügt haben.

■ Raumstrukturtypen im Vergleich

Absolut fällt der prognostizierte Bevölkerungsrückgang in der Gruppe der höher verdichteten Kommunen mit rund 139.000 Einwohnern am stärksten aus, die verdichteten Kommunen sollen 84.000 Einwohner, die geringer verdichteten Kommunen rund 30.000 Einwohner bis zum Jahr 2025 verlieren. In Relation zur Einwohnerzahl 2010 soll der Rückgang in den höher verdichteten Kommunen, gemäß der Modellrechnung, mit 4,2 % moderater ausfallen als in den verdichteten Kommunen mit 6,4 % und in den geringer verdichteten Kommunen mit 6,1 %.

Tab. 3.5: Bevölkerungsvorausberechnung 2025 und Differenz zum Einwohnerstand 2010

	Teilraum	Bevölkerungs- vorausberechnung 2025 EW absolut	Einwohnerzahl 31.12.2010 EW absolut	Prognostizierte Bevölkerungs- zunahme bzw. - abnahme [-]	
				EW abs. ⁴⁶	in % ⁴⁷
	Kreis WES	450.390	468.619	-18.229	-3,9
	Kreis RE	586.120	628.817	-42.697	-6,8
	Kreis UN	382.100	411.806	-29.706	-7,2
	Kreis EN	306.820	331.575	-24.755	-7,5
	Kreise	1.725.430	1.840.817	-115.387	-6,3
	Kreisfreie Städte	3.172.026	3.309.490	-137.464	-4,2
	davon RFNP	1.674.357	1.752.404	-78.047	-4,5

	Raumstrukturtyp	Bevölkerungs- vorausberechnung 2025 EW absolut	Einwohnerzahl 31.12.2010 EW absolut	Prognostizierte Bevölkerungs- zunahme bzw. - abnahme [-]	
				EW abs. ⁴⁶	in % ⁴⁷
	Höher verdichtet	3.207.788	3.346.704	-138.916	-4,2
	Verdichtet	1.233.878	1.317.993	-84.115	-6,4
	Geringer verdichtet	455.790	485.610	-29.820	-6,1
	Verbandsgebiet	4.897.456	5.150.307	-252.851	-4,9

Quelle: Modellrechnung zur künftigen Bevölkerungsentwicklung [IT.NRW]

⁴⁶ Berechnung: Bevölkerungsvorausberechnung 2025 ./ Einwohnerzahl 31.12.2010

⁴⁷ Berechnung: Prognostizierte Bevölkerungszunahme bzw. – abnahme EW abs. / Einwohnerzahl 31.12.2010

Tab. 3.6: Bevölkerungsvorausberechnung 2025 und Differenz zum Einwohnerstand 2010Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Bevölkerungs- vorausberechnung 2025 EW absolut	Einwohnerzahl 31.12.2010 EW absolut	Prognostizierte Bevölkerungs- zunahme bzw. - abnahme [-]	
					EW abs. ⁴⁶	in % ⁴⁷
Alpen	WES	Geringer verdichtet	11.850	12.772	-922	-7,2
Bergkamen	UN	Verdichtet	47.370	50.587	-3.217	-6,4
Bochum		Höher verdichtet	353.987	374.737	-20.750	-5,5
Bönen	UN	Verdichtet	17.040	18.533	-1.493	-8,1
Bottrop		Verdichtet	111.966	116.771	-4.805	-4,1
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	9.280	9.265	15	0,2
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	70.290	75.408	-5.118	-6,8
Datteln	RE	Geringer verdichtet	33.080	35.513	-2.433	-6,9
Dinslaken	WES	Verdichtet	69.090	69.472	-382	-0,5
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	70.360	76.775	-6.415	-8,4
Dortmund		Höher verdichtet	578.470	580.444	-1.974	-0,3
Duisburg		Höher verdichtet	462.751	489.559	-26.808	-5,5
Ennepetal	EN	Verdichtet	26.030	30.486	-4.456	-14,6
Essen		Höher verdichtet	559.573	574.635	-15.062	-2,6
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	19.020	21.915	-2.895	-13,2
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	240.480	257.981	-17.501	-6,8
Gevelsberg	EN	Verdichtet	27.150	31.518	-4.368	-13,9
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	70.840	75.253	-4.413	-5,9
Hagen		Verdichtet	170.383	188.529	-18.146	-9,6
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	36.560	37.763	-1.203	-3,2
Hamm		Verdichtet	174.099	181.783	-7.684	-4,2
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	27.120	27.711	-591	-2,1
Hattingen	EN	Verdichtet	54.240	55.510	-1.270	-2,3
Herdecke	EN	Verdichtet	22.590	24.428	-1.838	-7,5
Herne		Höher verdichtet	152.418	164.762	-12.344	-7,5
Herten	RE	Höher verdichtet	56.110	62.235	-6.125	-9,8
Holzwickede	UN	Verdichtet	15.620	17.180	-1.560	-9,1
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	12.510	13.591	-1.081	-8,0
Kamen	UN	Verdichtet	42.480	44.398	-1.918	-4,3
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	35.070	38.394	-3.324	-8,7
Lünen	UN	Höher verdichtet	81.020	87.530	-6.510	-7,4
Marl	RE	Verdichtet	80.680	87.557	-6.877	-7,9
Moers	WES	Höher verdichtet	103.370	105.506	-2.136	-2,0
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	161.223	167.344	-6.121	-3,7
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	24.800	27.579	-2.779	-10,1
Oberhausen		Höher verdichtet	206.676	212.945	-6.269	-2,9
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	29.420	30.312	-892	-2,9
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	110.580	118.365	-7.785	-6,6
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	31.330	31.587	-257	-0,8
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	13.760	13.683	77	0,6
Schwelm	EN	Verdichtet	26.600	28.614	-2.014	-7,0
Schwerte	UN	Verdichtet	44.430	48.259	-3.829	-7,9
Selm	UN	Geringer verdichtet	24.840	27.001	-2.161	-8,0
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	8.320	8.596	-276	-3,2
Sprockhövel	EN	Verdichtet	23.760	25.408	-1.648	-6,5
Unna	UN	Verdichtet	63.840	66.502	-2.662	-4,0
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	34.850	37.406	-2.556	-6,8
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	28.200	29.636	-1.436	-4,8
Werne	UN	Geringer verdichtet	26.440	29.901	-3.461	-11,6
Wesel	WES	Geringer verdichtet	57.680	60.750	-3.070	-5,1
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	25.130	28.113	-2.983	-10,6
Witten	EN	Verdichtet	92.040	98.233	-6.193	-6,3
Xanten	WES	Geringer verdichtet	20.640	21.572	-932	-4,3
Verbandsgebiet			4.897.456	5.150.307	-252.851	-4,9

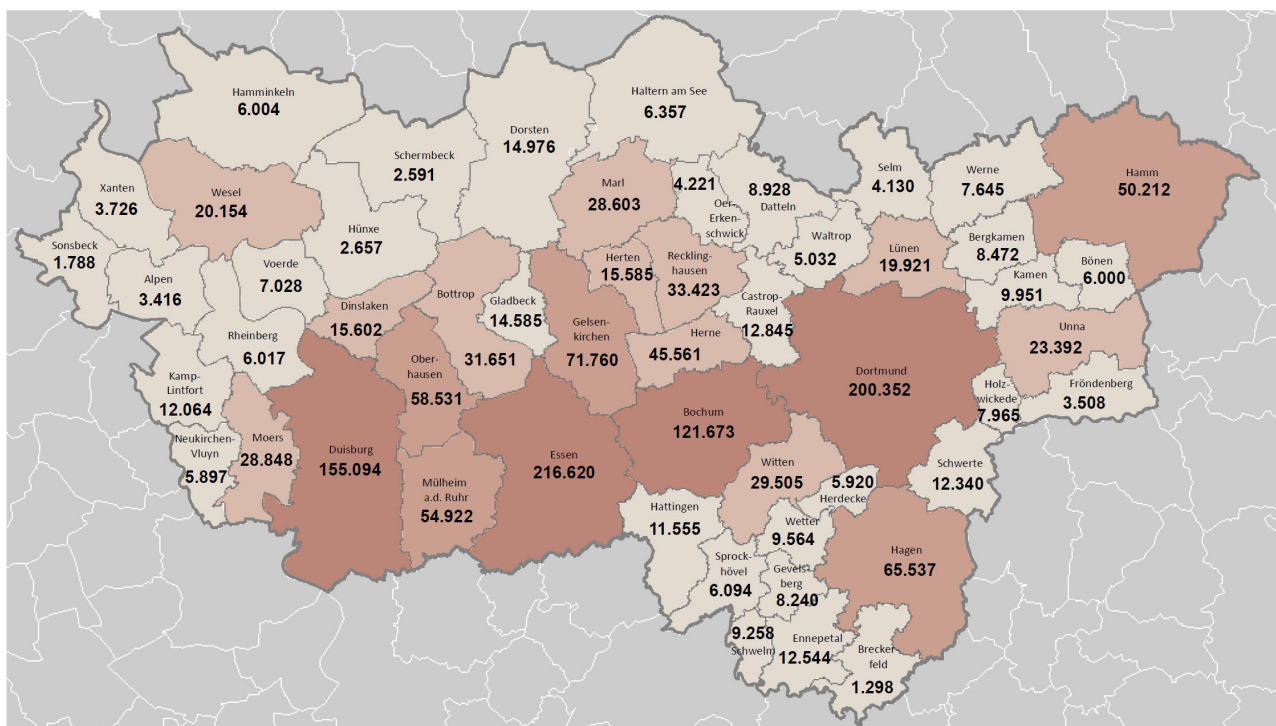
Quelle: Modellrechnung zur künftigen Bevölkerungsentwicklung [IT.NRW]

3.4 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort und Berufspendler

Abbildung 3.4 stellt die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort dar.

Im Jahr 2010 gab es im Verbandsgebiet rund 1.5 Mio. sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort [Arbeitsplätze]. Im Saldo pendelten im Jahr 2008⁴⁸ täglich rund 29.000 Berufspendler mehr aus dem Verbandsgebiet hinaus als in das Verbandsgebiet hinein.

Abb. 3.4: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte [SVB] am Arbeitsort 2010



Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten
30.06.2010

- < 15.000
- 15.001 bis 50.000
- 50.001 bis 120.000
- > 120.001

Verbandsgebiet Gesamt
1.500.000 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte

Quelle: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort [IT.NRW], 30.06.2010

Teilräumliche und kommunale Differenzierung

In den vier Kreisen bzw. 42 kreisangehörigen Kommunen gibt es in der Summe etwa 460.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, in den kreisfreien Städten etwa 1.1 Mio. Demnach befinden sich in den kreisangehörigen rund 30 % der [sozialversicherungspflichtig Beschäftigten] Arbeitsplätze, in den kreisfreien Städten rund 70 %.

In allen vier Kreisen ist das Berufspendlersaldo negativ, es pendeln täglich rund 156.000 Berufstätige mehr aus als ein. In den kreisfreien Städten ist das Berufspendlersaldo, mit einem Pendlersaldo von rund 127.000 Berufstätigen, positiv.

⁴⁸ IT.NRW Pendlerberechnungen 2008

Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten liegt in den 53 Kommunen zwischen rund 1.300 Beschäftigten in Breckerfeld und rund 217.000 Beschäftigten in Essen. Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist in den Kommunen Essen mit 216.620 SVB, Dortmund mit 200.352 SVB, Duisburg mit 155.094 SVB, Bochum mit 121.673 SVB und Gelsenkirchen mit 71.760 SVB am höchsten. In den genannten fünf Kommunen befinden sich demzufolge rund 50 % aller [sozialversicherungspflichtig Beschäftigten] Arbeitsplätze im Verbandsgebiet.

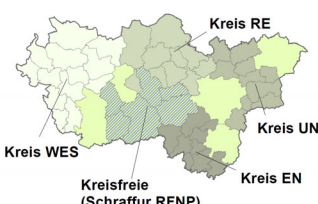
In 14 Kommunen gibt es ein positives Berufspendlersaldo, welches mit rund 59.000 Beschäftigten [die täglich mehr ein- als auspendeln] in Essen am höchsten ist.

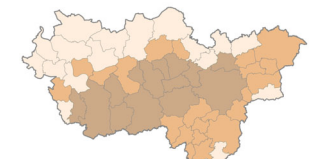
Raumstrukturtypen im Vergleich

Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten steigt mit zunehmender Siedlungsdichte. In der Gruppe der höher verdichteten Kommunen gibt es rund 1.050.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte [69 %], in den verdichteten Kommunen etwa 380.000 SVB [25 %] und in den geringer verdichteten Kommunen etwa 100.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte [7 %].

In den höher verdichteten Kommunen ist das Berufspendlersaldo positiv, es pendeln täglich rund 83.000 Berufstätige mehr ein als aus. In den verdichteten und geringer verdichteten Kommunen sind die Pendlersalden negativ. In den verdichteten Kommunen pendeln täglich etwa 45.000, in den geringer verdichteten Kommunen etwa 67.000 mehr Berufstätige aus als ein.

Tab. 3.7: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und Berufspendler Saldo

	Teilraum	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort 30.06.2010	Tägliches Berufspendler Saldo 2008
	Kreis WES	115.792	-39.928
	Kreis RE	144.555	-60.949
	Kreis UN	103.324	-30.904
	Kreis EN	93.978	-24.199
	Kreise	457.649	-155.980
	Kreisfreie Städte	1.071.913	126.808
	davon RFNP	569.067	63.643

	Raumstrukturtyp	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort 30.06.2010	Tägliches Berufspendler Saldo 2008
	Höher verdichtet	1.049.720	82.674
	Verdichtet	375.718	-44.714
	Geringer verdichtet	104.124	-67.132
	Verbandsgebiet	1.529.562	-29.172

Quelle: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, Pendlerberechnung [IT.NRW]

Tab. 3.8: Gebäude- und Freifläche Gewerbe, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und Berufspendler Saldo

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 30.06.2010	Tägliches Berufspendler Saldo 2008
Alpen	WES	Geringer verdichtet	3.416	-1.308
Bergkamen	UN	Verdichtet	8.472	-9.274
Bochum		Höher verdichtet	121.673	16.144
Bönen	UN	Verdichtet	6.000	450
Bottrop		Verdichtet	31.651	-6.550
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	1.298	-2.437
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	12.845	-12.545
Datteln	RE	Geringer verdichtet	8.928	-2.194
Dinslaken	WES	Verdichtet	15.602	-7.999
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	14.976	-12.802
Dortmund		Höher verdichtet	200.352	41.910
Duisburg		Höher verdichtet	155.094	16.964
Ennepetal	EN	Verdichtet	12.544	1.580
Essen		Höher verdichtet	216.620	58.597
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	3.508	-4.865
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	71.760	1.883
Gevelsberg	EN	Verdichtet	8.240	-2.771
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	14.585	-8.250
Hagen		Verdichtet	65.537	11.215
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	6.357	-8.307
Hamm		Verdichtet	50.212	-374
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	6.004	-4.279
Hattingen	EN	Verdichtet	11.555	-7.778
Herdecke	EN	Verdichtet	5.920	-3.361
Herne		Höher verdichtet	45.561	-5.307
Herten	RE	Höher verdichtet	15.585	-5.440
Holzwickede	UN	Verdichtet	7.965	2.929
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	2.657	-2.852
Kamen	UN	Verdichtet	9.951	-5.747
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	12.064	878
Lünen	UN	Höher verdichtet	19.921	-7.388
Marl	RE	Verdichtet	28.603	3.962
Moers	WES	Höher verdichtet	28.848	-3.076
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	54.922	216
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	5.897	-4.126
Oberhausen		Höher verdichtet	58.531	-7.890
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	4.221	-6.420
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	33.423	-3.144
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	6.017	-6.460
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	2.591	-2.480
Schwelm	EN	Verdichtet	9.258	407
Schwerte	UN	Verdichtet	12.340	-4.852
Selm	UN	Geringer verdichtet	4.130	-5.494
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	1.788	-1.266
Sprockhövel	EN	Verdichtet	6.094	-3.592
Unna	UN	Verdichtet	23.392	6.168
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	7.028	-7.338
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	5.032	-5.809
Werne	UN	Geringer verdichtet	7.645	-2.831
Wesel	WES	Geringer verdichtet	20.154	4.396
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	9.564	-193
Witten	EN	Verdichtet	29.505	-6.054
Xanten	WES	Geringer verdichtet	3.726	-4.018
Verbandsgebiet			1.529.562	-29.172

Quelle: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, Pendlerberechnung [IT.NRW]

4 Regionalplan, Flächennutzungspläne und regionaler Flächennutzungsplan

Bei den Siedlungsflächenreserven handelt es sich um die noch verfügbaren Flächen in den Flächennutzungsplänen [FNP] bzw. im regionalen Flächennutzungsplan [RFNP]. Im folgenden Kapitel werden FNP und RFNP sowie der Regionalplan unter den Aspekten 'Inhalt' und 'Jahr der Rechtskraft' der Planwerke betrachtet.

4.1 Besonderheit des Planungsraumes

Bis zur Erstellung des einheitlichen Regionalplans Ruhr, besteht eine Besonderheit⁴⁹ gegenüber anderen Regionalplanungsregionen in NRW. Obwohl der Verband für alle 53 Kommunen Regionalplanungsbehörde ist, ist er für die sechs Kommunen im Geltungsbereich des Regionalen Flächennutzungsplans nicht zugleich auch Regionalplanungsträger.

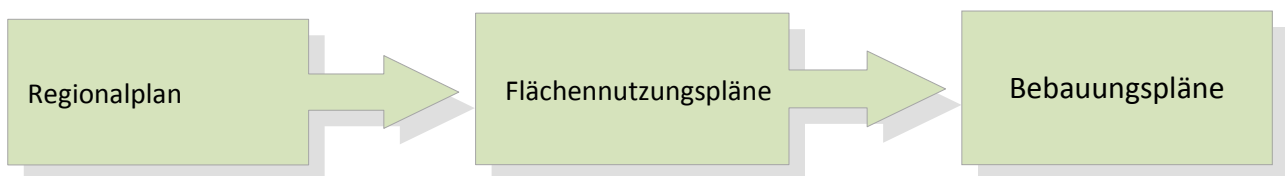
Für 47 der 53 Kommunen des Verbandsgebiets gilt die in Abb. 4.1 dargestellte schematische Darstellung des abgestuften Planungssystems. Für die sechs Städte im Geltungsbereich des RFNP gilt die Darstellung nach Abb. 4.2.

Regionalplan

Die von den Regionalplanungsbehörden nach Landesplanungsgesetz [LPIG] aufgestellten Regionalpläne stellen neben den bestehenden Siedlungsflächen geeignete Standorte für künftige Wohn- und Gewerbegebiete dar. Negative Auswirkungen zwischen Wohnen und Gewerbe sollen dabei vermieden bzw. minimiert werden und zugleich die natürlichen Ressourcen geschützt bleiben. Es besteht daneben der Anspruch, [neben den Siedlungsflächen] alle weiteren an den Planungsraum gerichteten Flächenansprüche zu koordinieren und deren konkrete Flächenvorstellungen so zuzuordnen, dass die einzelnen Nutzungen an geeigneten Standorten realisiert werden können, ohne dass sie sich gegenseitig behindern oder beeinträchtigen. Ein Regionalplan gilt als verbindliche Grundlage für die Flächennutzungspläne und stellt die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für den Planungsraum dar.

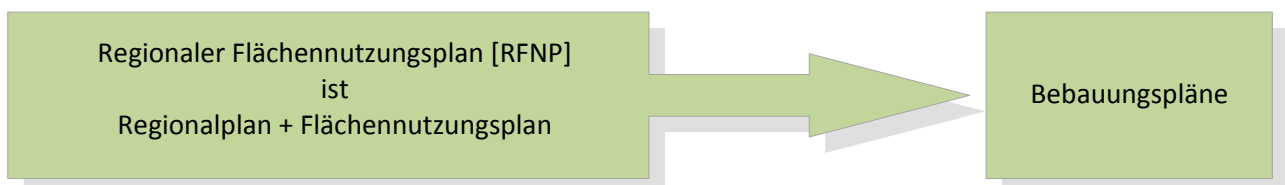
Bis zur Rechtskraft des einheitlichen Regionalplan Ruhr gelten die vier⁵⁰ von den drei Bezirksregierungen Düsseldorf, Münster und Arnsberg aufgestellten Regionalpläne im Verbandsgebiet weiter.

Abb. 4.1 Schema abgestuftes Planungssystem für 47 Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet (ohne die sechs Städte im Geltungsbereich des regionalen Flächennutzungsplanes)



Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 4.2 Schema Planungssystem für die sechs Städte im Geltungsbereich des RFNP



Quelle: Eigene Darstellung

⁴⁹ Neben der Tatsache, dass die Regionalplanung für die Metropole Ruhr nicht, wie bei allen anderen Regionalplanungsregionen in NRW, bei den Bezirksregierungen liegt.

⁵⁰ Teilabschnitt des GEP 99 [Bezirksregierung Düsseldorf, 1999]; Emscher-Lippe [Bezirksregierung Münster, 2004]; Dortmund West [Bezirksregierung Arnsberg, 2004]; Bochum, Hagen [Bezirksregierung Arnsberg, 2001]

■ Flächennutzungsplan [FNP]

Flächennutzungspläne werden von den Kommunen aufgestellt und stellen für das gesamte Gemeindegebiet die Art der Bodennutzung unter Berücksichtigung der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung dar. Ein FNP enthält somit als vorbereitender Bauleitplan sowohl bestehende als auch planerische Elemente. In der Regel bezieht sich der lediglich verwaltungsverbindliche Plan auf einen zeitlichen Horizont von 10 bis 15 Jahren. Die daraus abgeleiteten verbindlichen Bebauungspläne [B-Pläne] enthalten für Bürger und Baugenehmigungsbehörden bindende Aussagen. Pro Kommune gibt es einen flächendeckenden Flächennutzungsplan und mehrere, in der Regel nicht flächendeckende, Bebauungspläne.

Der Flächennutzungsplan enthält neben den für Bebauung genutzten und vorgesehenen Flächen u.a. Flächendarstellungen für Waldbereiche, für Verkehrswege, für Grünflächen und Landwirtschaftsflächen. Die Aufstellung erfolgt nach Baugesetzbuch [BauGB] in einem geregelten Verfahren unter Beteiligung von Bürgern, Trägern öffentlicher Belange sowie der Regionalplanungsbehörde.

■ Regionaler Flächennutzungsplan [RFNP]

Wie bereits in Kapitel 2.3 beschrieben, haben die sechs Städte Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen im Jahr 2005 mit den Grundlagenarbeiten zu einem regionalen Flächennutzungsplan begonnen. Der Plan ist als erster RFNP in Deutschland im Mai 2010 in Kraft getreten und übernimmt für das Plangebiet gleichzeitig die Funktion eines Regionalplans und die eines gemeinsamen Flächennutzungsplans nach §204 BauGB. Nach Landesplanungsgesetz NRW §39 Abs. 4 endet die 'Befugnis der [...] Planungsgemeinschaft zur Änderung, Ergänzung und Aufhebung des Regionalen Flächennutzungsplanes' mit dem Aufstellungsbeschluss des gesamträumlichen Regionalplans Ruhr, spätestens jedoch am 31.12.2015. Der Regionalplan Ruhr wird auch den Planungsraum des RFNP umfassen, der RFNP verliert zu diesem Zeitpunkt, hinsichtlich der regionalplanerischen Inhalte, seine Rechtskraft. Der Regionalverband Ruhr ist bis zu diesem Zeitpunkt Regionalplanungsbehörde für die sechs Kommunen der Planungsgemeinschaft jedoch nicht Regionalplanungsträger. Änderungen des RFNP sind bis zum Erarbeitungsbeschluss des gesamträumlichen Regionalplans Ruhr im 'Benehmen' mit den RVR vorzunehmen.

■ ■ 4.2 Darstellung von Bauflächen / Baugebieten in den Flächennutzungsplänen

Die 47 Flächennutzungspläne im Verbandsgebiet sind im Rahmen der gesetzlichen Ausgestaltungsmöglichkeiten unterschiedlich differenziert aufgebaut.

Die Darstellungen der Planinhalte der Flächennutzungspläne werden nach §5 BauGB [Inhalt des Flächennutzungsplans] sowie nach der Planzeichenverordnung [PlanzV] und der Baunutzungsverordnung [BauNVO] geregelt. Nach §1 Abs. 1, BauNVO wird bei Bauflächen nach der 'allgemeinen Art der baulichen Nutzung' unterschieden in Wohnbauflächen [W], Gemischten Bauflächen [M], Gewerbliche Bauflächen [G] und Sonderbauflächen [S]. Nach §1, Abs. 2, BauNVO können die für die Bebauung vorgesehenen Flächen zudem nach der 'besonderen Art ihrer baulichen Nutzung' dargestellt werden als Kleinsiedlungsgebiete [WS], Reine Wohngebiete [WR], Allgemeine Wohngebiete [WA], Besondere Wohngebiete [WB], Dorfgebiete [MD], Mischgebiete [MI], Kerngebiete [MK], Gewerbegebiete [GE], Industriegebiete [GI] und Sondergebiete [SO]. Die Flächendarstellungen können von näher erläuternden Symbolen überlagert werden. In der Planzeichenverordnung wird geregelt, dass zusätzliche Planzeichen als die dort dargestellten bei Bedarf verwendet werden können, sofern diese aus den angegebenen Planzeichen sinngemäß entwickelt worden sind [§2 Abs. 2, BauNVO].

Die Darstellungen des regionalen Flächennutzungsplanes richten sich aufgrund der Doppelfunktion als Regionalplan und vorbereitender Bauleitplan u.a. sowohl nach Raumordnungsgesetz [ROG § 7, Abs. 1 bis 4] als auch nach Baugesetzbuch [§5 BauGB].

In den FNP der Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet [ohne RFNP] gibt es rund 800⁵¹ verschiedene Bezeichnungen für flächige Flächennutzungsplandarstellungen, etwa 1.080⁵² Symbole kommen hinzu [z.B. Fläche für Gemeinbedarf und Symbol 'Schule']. Der Differenzierungsgrad der flächigen Darstellungen in den FNP ist unterschiedlich und variiert zwischen 14 und 76 unterschiedlichen Darstellungen bzw. Gebietsbezeichnungen. Auf die Bauflächen und Baugebiete entfallen dabei etwa 320 voneinander abweichende Bezeichnungen.

■ Ausgewählte Besonderheiten bei der Darstellung der Siedlungsbereiche

In nur einem FNP der 47 FNP wird von der Möglichkeit Gebrauch gemacht Kleinsiedlungsgebiete [WS] darzustellen, in 13 der FNP sind Dorfgebiete [MD] ausgewiesen und in 12 der FNP Kerngebiete [MK].

Von den 47 Flächennutzungsplänen verwenden 31 Pläne für die Darstellung der Gewerblichen Bauflächen nur die 'allgemeine Art der baulichen Nutzung' und führen die Bezeichnung 'Gewerbliche Baufläche[n]' [G].

Lediglich in den FNP von zwölf Kommunen gibt es eine Differenzierung zwischen Gewerbegebieten [GE] und Industriegebieten [GI]. Nutzungsbeschränkte oder zweckgebundene GE oder GI gibt es in acht Flächennutzungsplänen. Der Differenzierungsgrad korrespondiert dabei nicht mit der Einwohner- oder Flächengröße einer Kommune.

Der RFNP unterscheidet zwischen GE-ASB – Gewerbliche Bauflächen in Allgemeinen Siedlungsbereichen und GE-GIB – Gewerbliche Bauflächen in Gewerblich-Industriellen Bereichen. In zwei Stadtgebieten liegen darüber hinaus zweckgebundene Gewerbliche Bauflächen.

Für Sonderbauflächen [S] gibt es etwa 260 verschiedene Bezeichnungen, überlagernde Symbole ausgenommen. In einigen Flächennutzungsplänen gibt es für jedes Sondergebiet eine eigene Bezeichnung. In 45 der 47 FNP gibt es Sonderbauflächen bzw. Sondergebiete. In drei Kommunen wird über die Flächenbezeichnung keine Differenzierung vorgenommen.

■ ■ 4.3 Jahr der Rechtskraft der FNP / des RFNP

Abbildung 4.3 stellt das Jahr der Rechtskraft der Flächennutzungspläne in den Kommunen bzw. des regionalen Flächennutzungsplans im Verbandsgebiet dar.

Im Durchschnitt sind die Flächennutzungspläne im Verbandsgebiet seit 17 Jahren rechtskräftig.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Innerhalb der betrachteten Teilräume [vgl. Tab. 4.1] liegt das durchschnittliche Jahr der Rechtskraft der Flächennutzungspläne zwischen 1985 im Kreis Wesel und 2010 in den RFNP-Kommunen.

Das Jahr der Rechtskraft der Flächennutzungspläne schwankt zwischen 1968 und 2010 [vgl. Tab. 4.1]. Abgesehen von den sechs RFNP-Kommunen gibt es die jüngsten Flächennutzungspläne in den Kommunen Dorsten, Gevelsberg, Hamm, Lünen und Wetter [Ruhr] mit einer Rechtskraft von maximal sechs Jahren. Die ältesten Flächennutzungspläne gibt es in den Kommunen Castrop-Rauxel, Ennepetal, Hattingen, Neukirchen-Vluyn sowie Voerde [Niederrhein]. Hier sind die Pläne seit mehr als 35 Jahren rechtskräftig.

Insgesamt elf Kommunen befinden sich aktuell im Flächennutzungsplan-Neuaufstellungsverfahren.

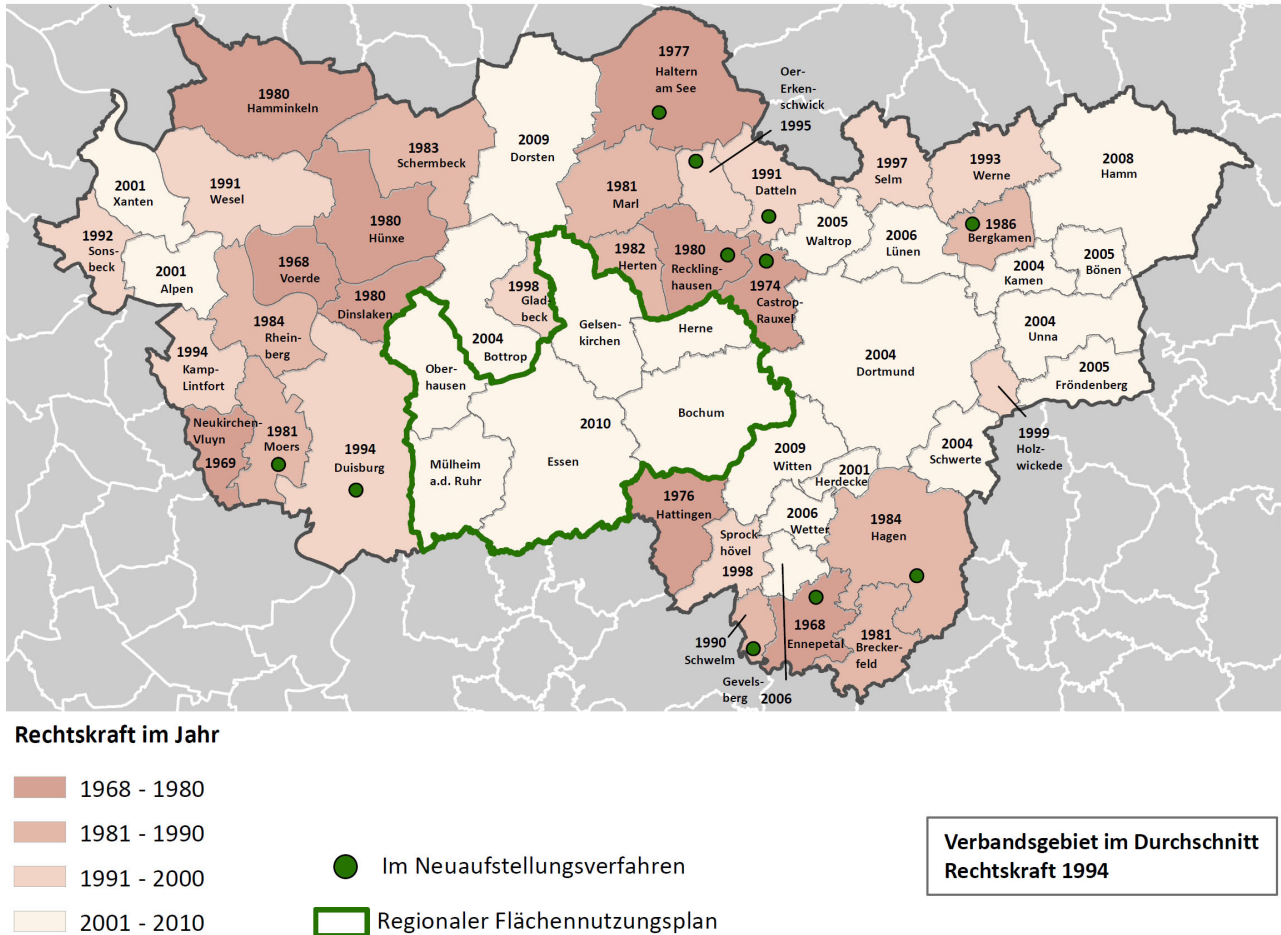
⁵¹ Die 800 Darstellungen bzw. verschiedenen Bezeichnungen lassen sich 93 Klassen zuordnen [versch. Bezeichnung – gleiche Bedeutung]

⁵² Die 1.080 Symbole lassen sich 351 Klassen zuordnen [versch. Bezeichnung – gleiche Bedeutung]

Raumstrukturtypen im Vergleich

Innerhalb der drei Raumstrukturtypen [vgl. Tab. 4.1] variiert die durchschnittliche Rechtskraft der Flächennutzungspläne [des regionalen Flächennutzungsplanes] zwischen den Jahren 1991 und 2000. In der Gruppe der höher verdichteten Kommunen liegen im Durchschnitt die jüngsten Flächennutzungspläne vor.

Abb. 4.3.: Rechtskraft der FNP / des RFNP im Verbandsgebiet



Quelle: Digitaler FNP-Datensatz, RVR, Referat Regionalentwicklung

Tab. 4.1 : Rechtskraft der FNP / des RFNP

Stand Oktober 2011

	Teilraum	Jahr der Rechtskraft der FNP im Durchschnitt
	Kreis WES	1985
	Kreis RE	1989
	Kreis UN	2000
	Kreis EN	1993
	Kreise	1991
	Kreisfreie Städte	2005
	davon RFNP	2010

	Raumstrukturtyp	Jahr der Rechtskraft der FNP im Durchschnitt
	Höher verdichtet	2000
	Verdichtet	1994
	Geringer verdichtet	1991
	Verbandsgebiet	1994

Quelle: Digitaler FNP-Datensatz, RVR, Referat Regionalentwicklung

Tab. 4.2: Rechtskraft der FNP / des RFNPWerte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand Oktober 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Jahr der Rechtskraft der FNP im Durchschnitt
Alpen	WES	Geringer verdichtet	2001
Bergkamen	UN	Verdichtet	1986
Bochum		Höher verdichtet	2010
Bönen	UN	Verdichtet	2005
Bottrop		Verdichtet	2004
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	1981
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	1974
Datteln	RE	Geringer verdichtet	1991
Dinslaken	WES	Verdichtet	1980
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	2009
Dortmund		Höher verdichtet	2004
Duisburg		Höher verdichtet	1994
Ennepetal	EN	Verdichtet	1968
Essen		Höher verdichtet	2010
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	2005
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	2010
Gevelsberg	EN	Verdichtet	2006
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	1998
Hagen		Verdichtet	1984
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	1977
Hamm		Verdichtet	2008
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	1980
Hattingen	EN	Verdichtet	1976
Herdecke	EN	Verdichtet	2001
Herne		Höher verdichtet	2010
Herten	RE	Höher verdichtet	1982
Holzwickede	UN	Verdichtet	1999
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	1980
Kamen	UN	Verdichtet	2004
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	1994
Lünen	UN	Höher verdichtet	2006
Marl	RE	Verdichtet	1981
Moers	WES	Höher verdichtet	1981
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	2010
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	1969
Oberhausen		Höher verdichtet	2010
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	1995
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	1980
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	1984
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	1983
Schwelm	EN	Verdichtet	1990
Schwerte	UN	Verdichtet	2004
Selm	UN	Geringer verdichtet	1997
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	1992
Sprockhövel	EN	Verdichtet	1998
Unna	UN	Verdichtet	2004
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	1968
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	2005
Werne	UN	Geringer verdichtet	1993
Wesel	WES	Geringer verdichtet	1991
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	2006
Witten	EN	Verdichtet	2009
Xanten	WES	Geringer verdichtet	2001
Verbandsgebiet			1994

Quelle: Digitaler FNP-Datensatz, RVR, Referat Regionalentwicklung

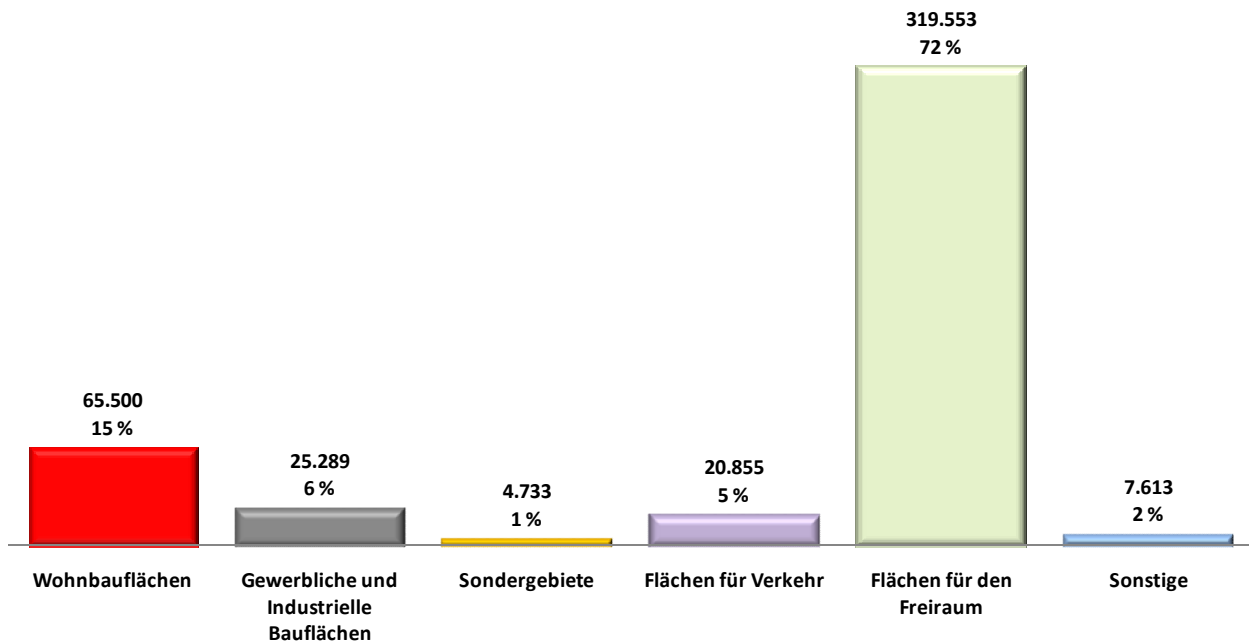
4.4 Anteile ausgewählter Flächennutzungsplandarstellungen

Diagramm 4.1. stellt die Anteile ausgewählter Flächennutzungsplandarstellungen an der Gesamtfläche des Verbandsgebietes dar. In der Klasse 'Flächen für den Freiraum' sind Grünflächen, Flächen für die Landwirtschaft, Flächen für die Forstwirtschaft, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Wasserflächen enthalten. In der Klasse 'Sonstige Nutzungen' sind Gemeinbedarfsausweisungen, Gemischte Bauflächen, Flächen für die Ver- und Entsorgung sowie weitere Darstellungen, wie von der Genehmigung ausgenommene Flächen, enthalten.

Die synchrone statistische Auswertung der Flächennutzungspläne im Maßstab 1:10.000 zw. 1:15:000 und des regionalen Flächennutzungsplanes im Maßstab 1:50.000 ist aufgrund des Maßstabsunterschiedes und der abweichenden Darstellungsschwelle⁵³ nur bedingt möglich. Dies sollte bei der Interpretation der Ergebnisse in Diagramm 4.1, sowie in den Tabellen 4.3 und 4.4 beachtet werden.

In den Flächennutzungsplänen sowie im regionalen Flächennutzungsplan nehmen Flächendarstellungen für den Freiraum mit einem Anteil von rund 72 % bzw. 319.500 ha den größten Anteil ein. Der Anteil der Siedlungsflächendarstellungen und Verkehrsflächen liegt folglich bei etwa 28 % bzw. 124.000 ha wovon Wohnbauflächendarstellungen mit einem Anteil von 15 % bzw. 65.500 ha den größten Anteil einnehmen.

Diagramm 4.1: Anteile ausgewählter Flächennutzungsplandarstellungen im Verbandsgebiet
Stand Oktober 2010



Quelle: Digitaler FNP-Datensatz und RFNP-Datensatz, RVR, Referat Regionalentwicklung

⁵³ Für den RFNP gilt eine Regeldarstellungsschwelle von 5 ha. Flächennutzungen unter einer Größe von 5 ha, sollten in der Regel in von der dominierenden Darstellung überlagert werden, was jedoch nicht flächendeckend eingehalten werden konnte. Rund 32 % der Siedlungsflächendarstellungen sind kleiner als die genannte Darstellungsschwelle [571 von 1.776 zusammenhängende Flächen]. In den Flächennutzungsplänen sind 72 % [8.550 von 11.859] der Siedlungsflächendarstellungen kleiner als 5 ha, wobei dies hauptsächlich an einer höheren Kleinteiligkeit im Bereich der Gemeinbedarfsflächen [alleine rund 3.000 Flächen] liegt.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Innerhalb der betrachteten Teilräume der Kreise und kreisfreien Städte [vgl. Tab. 4.3] bewegt sich der Anteil der Freiraum-Darstellungen in den Flächennutzungsplänen zwischen 49,0 % im regionalen Flächennutzungsplan und 86,5 % in den FNP des Kreises Wesel. Der Anteil an Siedlungsfläche ist im regionalen Flächennutzungsplan am höchsten und im Kreis Wesel am geringsten.

Der Anteil der Wohnbauflächen liegt zwischen 31,2 % im regionalen Flächennutzungsplan und 6,2 % im Kreis Wesel, der Anteil an Gewerblichen und Industriellen Bauflächen liegt zwischen 10,3 % im regionalen Flächennutzungsplan und 2,9 % im Kreis Wesel. Der Anteil der Sonderbaufläche ist in allen betrachteten Teilräumen mit maximal 1,7 % gering, der Anteil der Flächen für Verkehr sowie Bahnanlagen liegt in den kreisangehörigen Kommunen mit 3,2 % deutlich unter dem Anteil in den kreisfreien Kommunen mit 7,2 %.

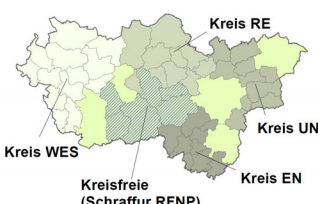
Auf die 53 Kommunen bezogen, bewegt sich der Anteil an Wohnbauflächendarstellungen in den Flächennutzungsplänen und im regionalen Flächennutzungsplan zwischen 1,5 % in Schermbeck und 38,7 % in Herne. Die höchsten Anteile an Wohnbauflächendarstellungen gibt es in den Kommunen des mittleren Verbandsgebiets in Bochum, Essen, Gladbeck, Herne und Oberhausen. Der Anteil an Gewerblichen und Industriellen Bauflächen variiert zwischen 0,8 % in Schermbeck und 14,7 % in Gelsenkirchen. Die Spanne ist damit geringer als bei den Wohnbauflächen. Die höchsten Anteile an Gewerblichen und Industriellen Bauflächen gibt es in den Städten Bochum, Duisburg, Gelsenkirchen, Herne und Marl.

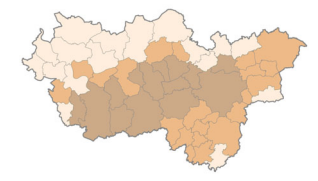
Auffallend große Anteile an Flächendarstellungen für Verkehrsflächen und Bahnanlagen gibt es mit 11,2 % in Dortmund und Anteilen zwischen 8,4 % und 8,8 % in Herne, Oberhausen und Gelsenkirchen. Der Anteil an Darstellungen für den Freiraum ist in den Kommunen Alpen, Breckerfeld, Hamminkeln, Schermbeck und Sonsbeck mit über 90 % am höchsten.

■ Raumstrukturtypen im Vergleich

In den höher verdichteten Kommunen liegt der Anteil der Freiraumdarstellungen bei 52,9 %, in den verdichteten bei 74,3 % und in den geringer verdichteten Kommunen bei 89,2 %. Die Anteile der Siedlungsflächen W, GE/GI, SO sowie der Verkehrsflächen fallen mit abnehmender Siedlungsdichte.

Tab. 4.3: Anteile ausgewählter Flächennutzungsplandarstellungen in %
Stand Oktober 2010

	Teilraum	W in % ⁵⁴	GE/GI in %	SO in %	Verkehr / Bahn in %	Frei- raum in %	Sonstige in %
	Kreis WES	6,2	2,9	0,6	2,6	86,5	1,3
	Kreis RE	11,8	5,1	0,6	3,5	77,3	1,7
	Kreis UN	11,7	4,5	1,0	3,9	76,5	2,4
	Kreis EN	10,6	4,1	0,5	3,2	79,8	1,8
	Kreise	9,5	4,0	0,7	3,2	81,0	1,7
	Kreisfreie Städte	23,5	8,5	1,7	7,2	57,4	1,8
	davon RFNP	31,2	10,3	1,6	7,5	49,0	0,5

	Raumstrukturtyp	W in % ⁵⁴	GE/GI in %	SO in %	Verkehr / Bahn in %	Frei- raum in %	Sonstige in %
	Höher verdichtet	26,5	9,4	1,7	7,8	52,9	1,6
	Verdichtet	12,8	5,6	0,9	4,0	74,3	2,5
	Geringer verdichtet	4,8	2,1	0,6	2,2	89,2	1,1
	Verbandsgebiet	14,8	5,7	1,1	4,7	72,0	1,7

Quelle: Digitaler FNP-Datensatz, RVR, Referat Regionalentwicklung

⁵⁴ Berechnung: W [Wohnbauflächen in ha] / Gemeindefläche in ha [Tab. 3.2]; für die weiteren Anteile entsprechend

Tab. 4.4: Anteile ausgewählter Flächennutzungsplandarstellungen in %

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand Oktober 2010

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	W in % ⁵⁴	GE/GI in %	SO in %	Verkehr / Bahn in %	Frei- raum in %	Sonstige in %
Alpen	WES	Geringer verdichtet	2,0	1,1	0,0	1,8	94,5	0,7
Bergkamen	UN	Verdichtet	18,1	5,2	2,8	4,0	64,5	5,4
Bochum		Höher verdichtet	29,2	10,7	2,3	7,8	49,4	0,6
Bönen	UN	Verdichtet	8,4	6,2	0,0	3,5	81,2	0,7
Bottrop		Verdichtet	15,2	5,2	1,1	4,9	71,5	2,2
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	1,9	0,6	0,3	2,0	94,9	0,2
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	20,7	9,8	0,7	5,9	60,2	2,6
Datteln	RE	Geringer verdichtet	6,9	2,6	1,4	2,3	84,9	1,8
Dinslaken	WES	Verdichtet	19,4	6,0	0,3	4,2	67,5	2,6
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	7,2	2,7	0,3	2,0	87,0	0,9
Dortmund		Höher verdichtet	26,0	6,0	3,0	11,2	52,0	1,8
Duisburg		Höher verdichtet	19,9	12,8	2,0	7,4	54,5	3,4
Ennepetal	EN	Verdichtet	7,0	3,5	0,3	2,9	85,5	0,8
Essen		Höher verdichtet	32,5	8,1	1,8	6,3	50,9	0,3
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	7,7	2,0	0,1	3,0	84,3	3,0
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	28,6	14,7	2,5	8,4	45,4	0,4
Gevelsberg	EN	Verdichtet	16,2	6,6	0,3	4,6	70,5	1,9
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	28,9	7,0	0,1	5,7	56,4	2,0
Hagen		Verdichtet	12,7	6,1	0,9	4,2	72,5	3,6
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	3,7	1,9	0,8	2,1	90,7	0,9
Hamm		Verdichtet	12,2	4,9	0,8	4,1	75,5	2,5
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	2,5	1,0	0,4	2,1	93,6	0,5
Hattingen	EN	Verdichtet	9,0	3,7	0,5	2,5	81,5	2,7
Herdecke	EN	Verdichtet	17,9	4,2	0,1	2,7	74,1	0,9
Herne		Höher verdichtet	38,7	13,9	0,5	8,9	37,1	0,9
Herten	RE	Höher verdichtet	24,1	10,1	0,0	4,2	59,7	2,0
Holzwickede	UN	Verdichtet	13,3	5,4	0,7	4,5	71,6	4,4
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	2,3	1,9	0,2	2,5	92,9	0,3
Kamen	UN	Verdichtet	17,2	5,9	1,2	5,8	67,3	2,6
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	8,3	4,5	0,8	2,4	82,4	1,6
Lünen	UN	Höher verdichtet	19,6	7,6	0,8	4,7	64,4	2,8
Marl	RE	Verdichtet	16,5	11,2	0,6	5,8	61,9	3,9
Moers	WES	Höher verdichtet	20,6	6,5	1,3	6,2	62,4	3,1
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	26,0	7,3	0,8	6,6	59,1	0,2
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	8,9	3,3	0,3	2,9	83,3	1,2
Oberhausen		Höher verdichtet	35,8	10,5	0,6	8,8	43,4	0,8
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	9,6	3,7	1,4	1,9	82,3	1,1
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	21,8	8,3	0,6	6,8	59,6	2,9
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	5,4	4,0	0,7	2,6	86,3	1,0
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	1,5	0,8	0,3	1,3	95,7	0,4
Schwelm	EN	Verdichtet	15,6	7,2	0,6	5,2	68,5	2,9
Schwerte	UN	Verdichtet	12,4	4,4	0,6	4,3	75,9	2,4
Selm	UN	Geringer verdichtet	7,6	1,9	1,4	1,8	85,9	1,3
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	1,8	1,0	0,4	2,7	93,7	0,5
Sprockhövel	EN	Verdichtet	8,0	3,5	0,4	2,7	84,5	1,0
Unna	UN	Verdichtet	10,6	5,4	1,3	4,9	76,5	1,3
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	10,2	7,9	1,1	3,0	75,2	2,5
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	8,8	2,7	0,6	2,2	84,8	1,0
Werne	UN	Geringer verdichtet	6,8	2,7	0,7	3,3	84,3	2,3
Wesel	WES	Geringer verdichtet	7,3	3,9	0,9	2,5	82,7	2,7
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	13,3	5,2	1,1	3,3	74,5	2,6
Witten	EN	Verdichtet	16,6	5,8	0,9	4,7	69,0	2,9
Xanten	WES	Geringer verdichtet	4,2	1,5	1,5	2,1	89,9	0,8
Verbandsgebiet			14,8	5,7	1,1	4,7	72,0	1,7

Quelle: Digitaler FNP-Datensatz, RVR, Referat Regionalentwicklung

5 Siedlungsflächenreserven Wohnen

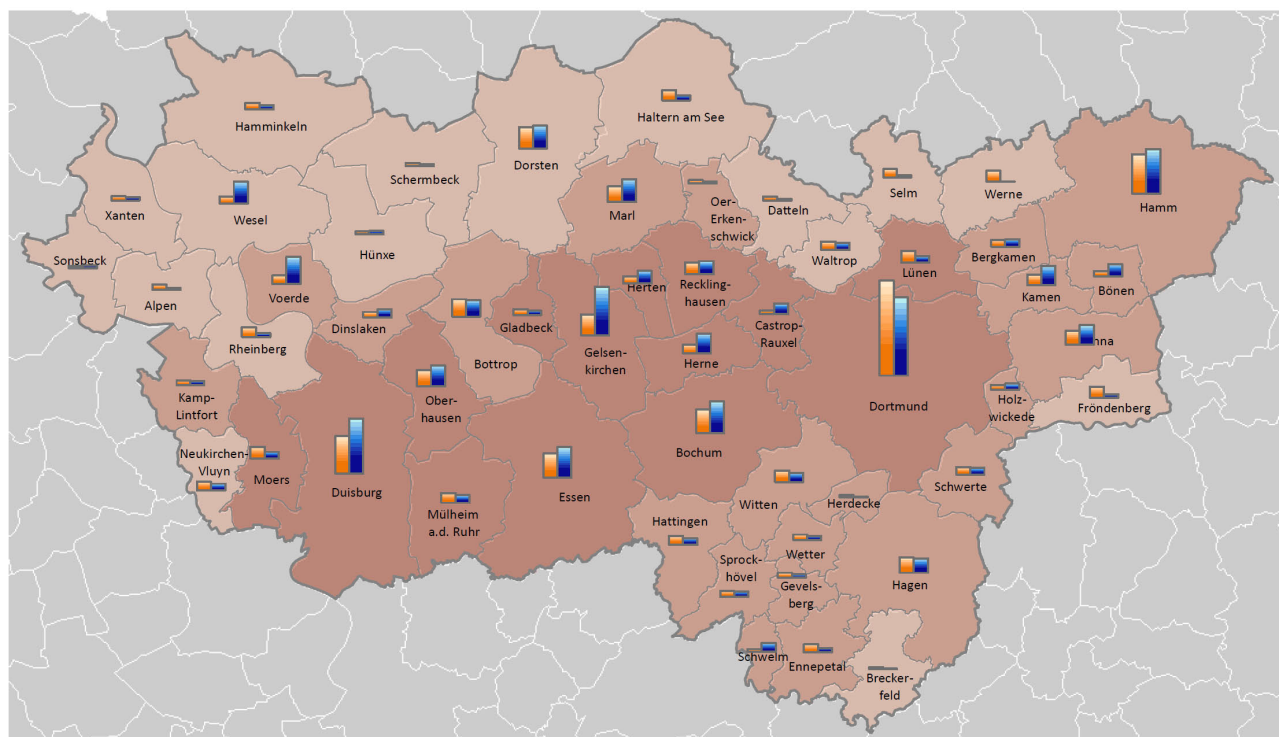
Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Erhebung der Siedlungsflächenreserven in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan für künftige Wohnnutzungen dargestellt. Neben den absoluten Werten und Staffelnungen der Reserveflächen nach Planungsrecht, zeitlicher Verfügbarkeit und Größe, erfolgt die Darstellung der aktuellen Flächennutzung, die Zahl der realisierbaren Wohneinheiten in den Reserven, der mögliche Zuwachs der Siedlungsfläche bei Bebauung aller Reserven sowie die Relation zu den vorhandenen Einwohnern. Weiterhin wird dargelegt, wie stark die FNP bzw. der RFNP ausgeschöpft sind bzw. im Umkehrschluss wie hoch der Anteil der noch planerisch verfügbaren Flächen in den Planwerken ist.

5.1 Siedlungsflächenreserven Wohnen: Anteil an allen Siedlungsflächen

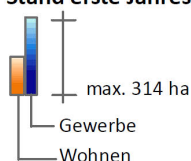
Abbildung 5.1 stellt die planerischen Siedlungsflächenpotenziale⁵⁵ differenziert nach Wohnen und Gewerbe vor den Hintergrund der raumstrukturellen Typisierung [vgl. Kap. 2.11]. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die 'anzurechnenden Reserveflächen' [vgl. Kap. 2.7].

Aus der Erhebung ergeben sich in der Summe rund 5.300 ha anzurechnende planerische Siedlungsflächenreserven in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan, davon entfallen rund 2.500 ha bzw. 47,3 % auf Wohnreserven und rund 2.800 ha bzw. 52,7 % auf Reserven für gewerbliche und industrielle Nutzungen. Folglich gibt es im Verbandsgebiet mehr Gewerbereserven als Wohnreserven.

Abb. 5.1: Siedlungsflächenreserven in den FNP / im RFNP nach Anteil für Wohnen und Gewerbe



Anzurechnende Siedlungsflächenreserven Wohnen und Gewerbe in den FNP / im RFNP in ha
Stand erste Jahreshälfte 2011



Raumstrukturtyp
 Höher verdichtet
 Verdichtet
 Geringer verdichtet

Verbandsgebiet Gesamt

rd. 2.500 ha anzurechnende Wohnreserven
 rd. 2.800 ha anzurechnende Gewerbereserven

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁵⁵ Bei den angegebenen Werten handelt es sich um den für Wohnen oder Gewerbe nutzbaren Anteil der Siedlungsflächenreserven. Siehe auch Kapitel 2.7 Definitionen.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Innerhalb der betrachteten Teilräume der Kreise und kreisfreien Städte [vgl. Tab. 5.1] variiert der Anteil der Wohnreserven an allen Reserven zwischen 39,4 % in den RFNP-Kommunen und 55,3 % im Ennepe-Ruhr-Kreis. Von allen betrachteten Teilräumen gibt es nur im Kreis Unna und Ennepe-Ruhr-Kreis mehr Wohn- als Gewerbereserven.

In 27 der 42 kreisangehörigen Städte und Gemeinden und in vier der elf kreisfreien Städte überwiegen die Reserven für Wohnen. Folglich gibt es in 31 der 53 Kommunen des Verbandsgebietes mehr Wohn- als Gewerbereserven. Die Spanne des Anteils der Wohnreserven liegt hierbei zwischen 23,8 % und 96,5 % [vgl. Tab. 5.2].

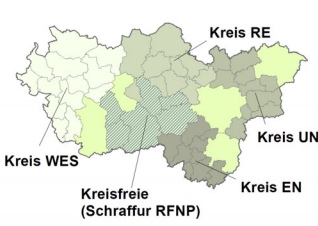
Der Anteil der Wohnreserven an allen Reserven ist in den Kommunen Werne, Herdecke, Selm, Fröndenberg / Ruhr und Breckerfeld mit über 75 % am höchsten. Demzufolge liegt der Anteil der Gewerbereserven in den genannten Kommunen unter 25 %.

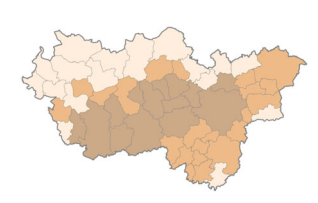
Der Anteil der Gewerbereserven an allen Reserven ist in den Kommunen Castrop-Rauxel, Schwelm, Wesel und Voerde [Niederrhein] mit über 75 % am höchsten. Demzufolge liegt der Anteil der Wohnreserven in den genannten Kommunen unter 25 %.

■ Raumstrukturtypen im Vergleich

Innerhalb der drei Raumstrukturtypen [vgl. Tab. 5.1] variiert der Anteil der Wohnreserven an allen Reserven zwischen 45,2 % und 56,9 %. In den höher verdichteten Kommunen gibt es im Schnitt mehr Gewerbereserven als Wohnreserven, in den geringer verdichteten Kommunen überwiegen eher die Wohnreserven.

Tab. 5.1: Siedlungsflächenreserven in den FNP/ im RFNP nach Anteil für Wohnen und Gewerbe⁵⁶
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Anteil anzurechnende Wohnreserven FNP/RFNP		Anteil anzurechnende Gewerbereserven FNP/RFNP	
		in % ⁵⁷	in ha	in % ⁵⁸	in ha
	Kreis WES	45,3	321	54,7	388
	Kreis RE	46,8	363	53,2	412
	Kreis UN	52,0	367	48,0	339
	Kreis EN	55,3	206	44,7	166
	Kreise	49,1	1.257	50,9	1.304
	Kreisfreie Städte	45,5	1.231	54,5	1.473
	davon RFNP	39,4	415	60,6	638

	Raumstrukturtyp	Anteil anzurechnende Wohnreserven FNP/RFNP		Anteil anzurechnende Gewerbereserven FNP/RFNP	
		in % ⁵⁷	in ha	in % ⁵⁸	in ha
	Höher verdichtet	45,2	1.153	54,8	1.391
	Verdichtet	45,3	833	54,7	1.006
	Geringer verdichtet	56,9	502	43,1	380
	Verbandsgebiet	47,3	2.488	52,7	2.777

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁵⁶ Bei den anzurechnenden Wohnreserven werden Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² lediglich zu 5 % angerechnet.

⁵⁷ Berechnung: Anteil anzurechnende Wohnreserven FNP/RFNP / [Anteil anzurechnende Wohnreserven FNP/RFNP + Anteil anzurechnende Gewerbereserven FNP/RFNP]

⁵⁸ Berechnung: Anteil anzurechnende Gewerbereserven FNP/RFNP / [Anteil anzurechnende Wohnreserven FNP/RFNP + Anteil anzurechnende Gewerbereserven FNP/RFNP]

Tab. 5.2: Siedlungsflächenreserven in den FNP/ im RFNP nach Anteil für Wohnen und Gewerbe⁵⁹Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Anteil anzurechnende Wohnreserven FNP/RFNP		Anteil anzurechnende Gewerbereserven FNP/RFNP	
			in % ⁵⁷	in ha	in % ⁵⁸	in ha
Alpen	WES	Geringer verdichtet	71,0	22	29,0	9
Bergkamen	UN	Verdichtet	48,0	27	52,0	29
Bochum		Höher verdichtet	42,8	95	57,2	126
Bönen	UN	Verdichtet	30,7	22	69,3	50
Bottrop		Verdichtet	51,0	69	49,0	66
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	74,9	6	25,1	2
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	24,3	13	75,7	42
Datteln	RE	Geringer verdichtet	69,7	16	30,3	7
Dinslaken	WES	Verdichtet	39,7	21	60,3	32
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	47,9	86	52,1	94
Dortmund		Höher verdichtet	54,8	381	45,2	314
Duisburg		Höher verdichtet	40,6	150	59,4	220
Ennepetal	EN	Verdichtet	66,3	31	33,7	16
Essen		Höher verdichtet	44,2	97	55,8	122
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	76,1	45	23,9	14
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	30,3	85	69,7	196
Gevelsberg	EN	Verdichtet	59,5	21	40,5	14
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	57,0	23	43,0	18
Hagen		Verdichtet	51,4	60	48,6	56
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	66,0	40	34,0	21
Hamm		Verdichtet	46,8	156	53,2	178
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	60,6	26	39,4	17
Hattingen	EN	Verdichtet	58,1	35	41,9	25
Herdecke	EN	Verdichtet	84,5	10	15,5	2
Herne		Höher verdichtet	30,0	35	70,0	81
Herten	RE	Höher verdichtet	35,5	28	64,5	52
Holzwickede	UN	Verdichtet	45,0	19	55,0	24
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	46,6	12	53,4	14
Kamen	UN	Verdichtet	35,2	42	64,8	78
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	55,8	20	44,2	16
Lünen	UN	Höher verdichtet	63,6	48	36,4	28
Marl	RE	Verdichtet	40,4	61	59,6	90
Moers	WES	Höher verdichtet	63,4	47	36,6	27
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	56,6	40	43,4	30
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	57,3	36	42,7	27
Oberhausen		Höher verdichtet	43,5	64	56,5	83
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	63,9	14	36,1	8
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	47,1	47	52,9	53
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	70,0	40	30,0	17
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	57,6	11	42,4	8
Schwelm	EN	Verdichtet	24,1	11	75,9	34
Schwerte	UN	Verdichtet	51,8	30	48,2	28
Selm	UN	Geringer verdichtet	79,1	33	20,9	9
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	45,5	9	54,5	11
Sprockhövel	EN	Verdichtet	53,5	24	46,5	21
Unna	UN	Verdichtet	42,3	58	57,7	78
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	23,8	34	76,2	109
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	53,4	33	46,6	29
Werne	UN	Geringer verdichtet	96,5	43	3,5	2
Wesel	WES	Geringer verdichtet	24,0	28	76,0	89
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	56,1	23	43,9	18
Witten	EN	Verdichtet	56,7	46	43,3	35
Xanten	WES	Geringer verdichtet	54,9	16	45,1	13
Verbandsgebiet			47,3	2.488	52,7	2.777

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

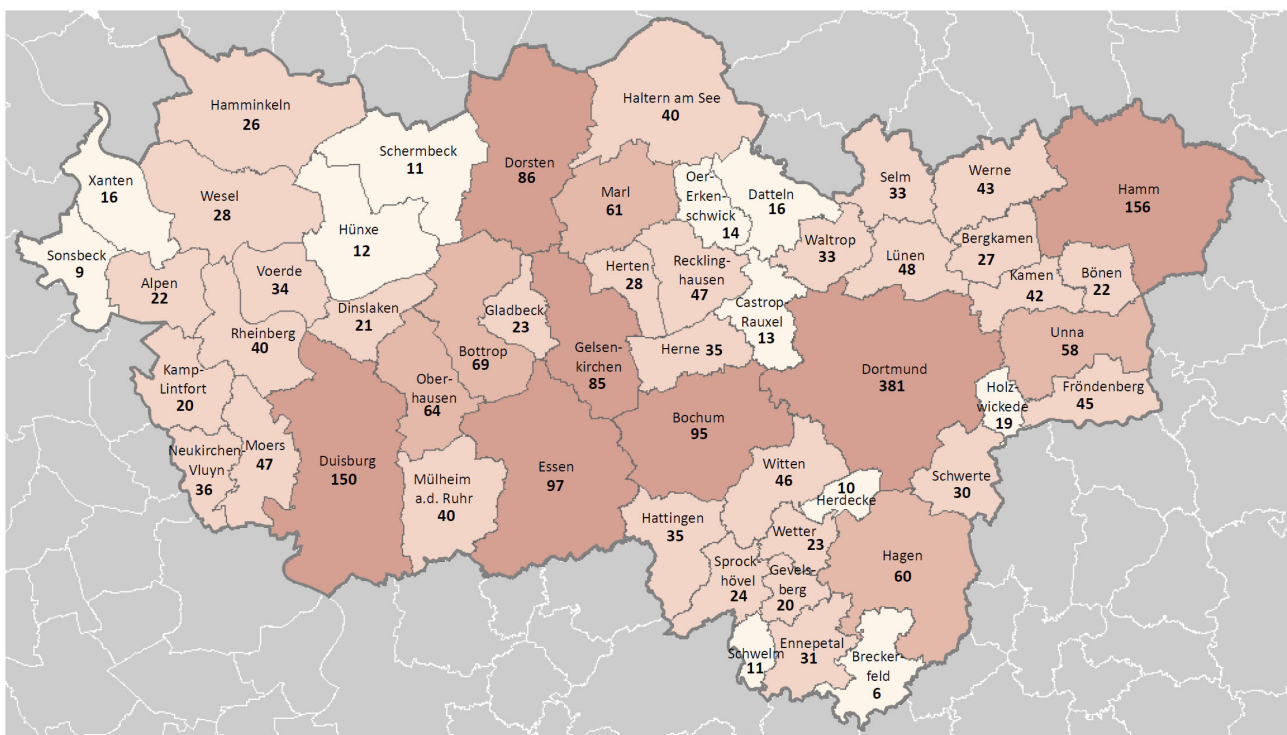
⁵⁹ Bei den anzurechnenden Wohnreserven werden Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m2 lediglich zu 5 % angerechnet.

5.2 Wohnreserven: Absolut

Abbildung 5.2 stellt die anzurechnenden Wohnreserven⁶⁰ in den FNP und im RFNP bezogen auf das Gemeindegebiet insgesamt in ha dar. Die Erhebung erfolgte flächendeckend in der ersten Jahreshälfte 2011.

In den Tabellen 5.4 und 5.5 sind neben den anzurechnenden Reserven, der 'nicht angerechnete Anteil an §34 BauGB-Flächen' sowie der 'Erschließungsanteil' dargestellt. Es wurde vereinbart Flächen nach §34 BauGB nur zu 5 % anzurechnen. Die Addition der 'anzurechnenden Reserven' und des 'nicht angerechneten Anteils an §34 BauGB-Flächen' ergibt die 'Netto-Wohnreserven'. Die Addition aller drei Spalten ergibt die 'Brutto-Wohnreserven' [vgl. Abb. 2.8 und Kap. 2.7].

Abb. 5.2: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP absolut in ha⁶¹



**Siedlungsflächenreserven für Wohnen in den FNP / im RFNP in ha
Stand erste Jahreshälfte 2011**

- < 20 ha
- > 20 ha bis < 50 ha
- > 50 ha bis < 80 ha
- > 80 ha

Verbandsgebiet Gesamt
rd. 2.500 ha Reserven für Wohnen

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁶⁰ Bei den angegebenen Werten handelt es sich um den für Wohnen nutzbaren Anteil der Siedlungsflächenreserven. Siehe auch Kapitel 2.7 Definitionen

⁶¹ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich mit einem Anteil von 5% angerechnet.

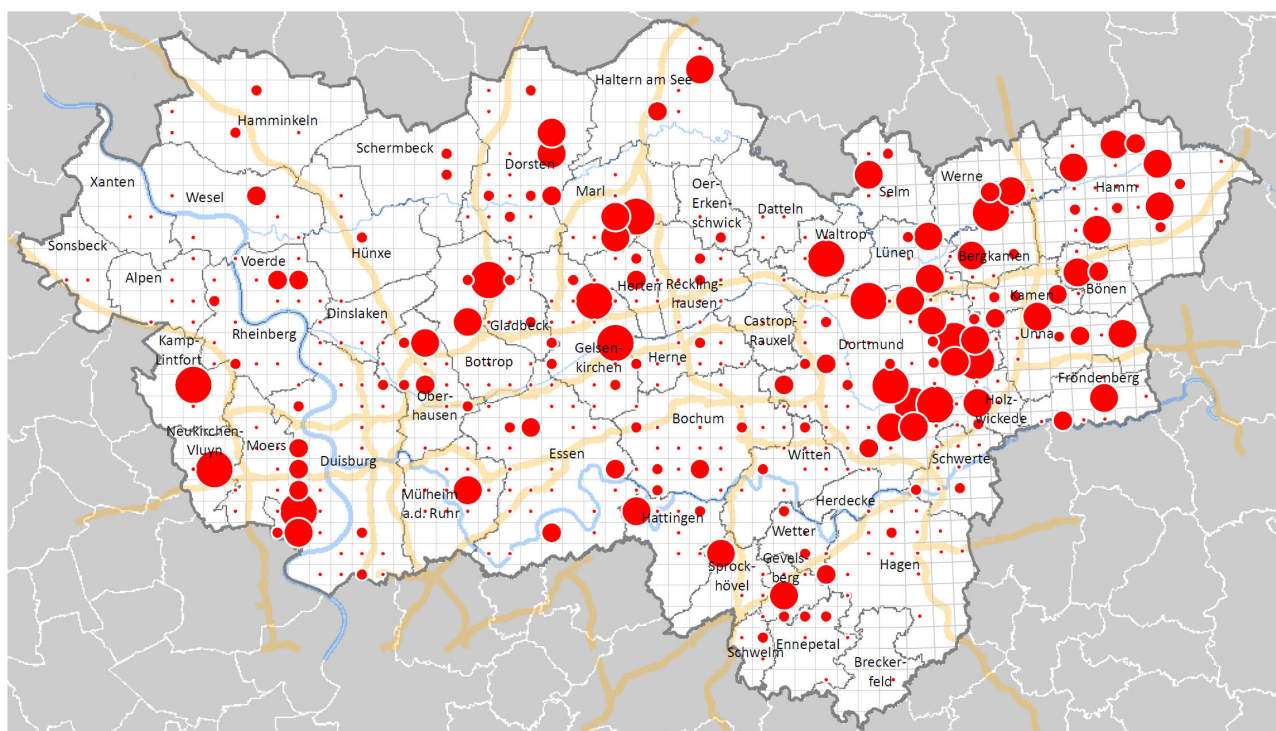
Tab. 5.3: Siedlungsflächenreserven Wohnen Erhebungssachstand

Monat	Kommune
Januar 2011	Schwelm, Wetter [Ruhr]
Februar 2011	Alpen, Dortmund, Ennepetal, Kamen, Neukirchen-Vluyn, Voerde [Niederrhein], Xanten
März 2011	Bönen, Castrop-Rauxel, Herdecke, Herne, Kamp-Lintfort, Sonsbeck, Waltrop
April 2011	Bochum, Dorsten, Fröndenberg / Ruhr, Gelsenkirchen, Hamm, Hattingen, Holzwickede, Mülheim an der Ruhr, Schwerte
Mai 2011	Bottrop, Dinslaken, Duisburg, Essen, Hagen, Hamminkeln, Hünxe, Oberhausen, Recklinghausen, Selm
Juni 2011	Bergkamen, Breckerfeld, Datteln, Gevelsberg, Gladbeck, Haltern am See, Herten, Lünen, Marl, Moers Oer-Erkenschwick, Rheinberg, Schermbeck, Sprockhövel, Unna, Werne, Wesel, Witten

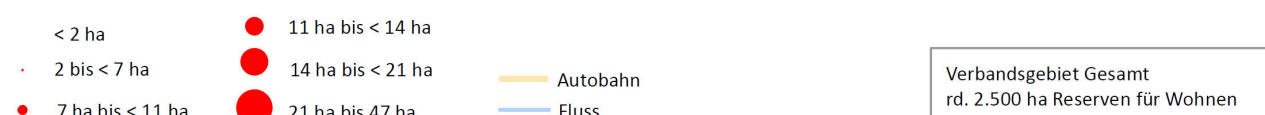
Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

5.3 Wohnreserven: Räumliche Verteilung

Abbildung 5.3 fasst die anzurechnenden Wohnreserven in einer Feldgröße von 2.000 m x 2.000 m bzw. 400 ha zusammen und bildet die räumlichen Schwerpunkte der Wohnreserven im regionalen Maßstab ab⁶².

Abb. 5.3: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP pro 400 ha Rasterfeld

Siedlungsflächenreserven für Wohnen in den FNP / im RFNP pro 400 ha Rasterfeld
Stand erste Jahreshälfte 2011



Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁶² Die gewählte Darstellungsart kann dazu führen, dass die tatsächliche Flächenverortung bis zu 1.000 m abweicht.

Insgesamt verfügt das Verbandsgebiet über 2.488 ha planerische Reserven für künftige Wohnnutzung in den FNP bzw. im RFNP, verteilt auf rund 7.100 Einzelflächen. Das östliche Verbandsgebiet fällt mit der größten Konzentration planerischer Reserveflächen für Wohnen auf, die vom Dortmunder Osten und Süden bis nach Hamm reichen. Weitere Schwerpunkte der planerischen Reserveflächen liegen im westlichen Verbandsgebiet im Grenzbereich zwischen Duisburg und Moers und in Teilen von Kamp-Lintfort und Neukirchen-Vluyn. Im nördlichen Planungsraum zeigt sich ein Schwerpunkt rund um Teilbereiche von Bottrop, Gelsenkirchen, Marl und Dorsten. Im Vergleich zeigt sich, dass Reserveflächen für Wohnen im mittleren Verbandsgebiet [im Raum der Planungsgemeinschaft des RFNP] weniger umfangreich vorhanden sind und eher disperser über die kommunalen Stadtgebiete verteilt liegen.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

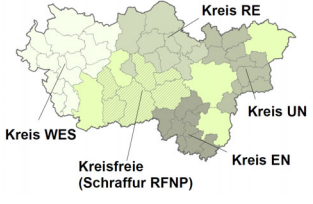
Die elf kreisfreien Städte verfügen in der Summe mit 1.231 ha in etwa über die gleiche Fläche an Wohnreserven wie die 42 kreisangehörigen Kommunen mit 1.257 ha. In den RFNP-Städten gibt es weniger Reserven für Wohnen als in den übrigen kreisfreien Städten.

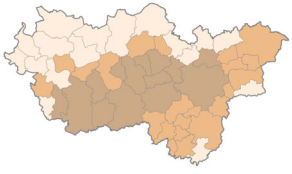
Die meisten Reserven für Wohnen gibt es in den kreisfreien Städten Dortmund mit 381 ha, Hamm mit 156 ha und Duisburg mit 150 ha. In Dortmund liegen mehr als 15 % der gesamten planerischen Wohnreserven des Verbandsgebietes.

■ Raumstrukturtypen im Vergleich

In den höher verdichteten Kommunen gibt es mit rund 1.200 ha absolut die meisten Flächenreserven. In den verdichteten Kommunen gibt es etwa 830 ha Wohnreserven, in den geringer verdichteten Kommunen rund 500 ha.

Tab. 5.4: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP/ im RFNP in ha
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven Wohnen		
		Brutto-Reserven davon:		
		Netto-Reserven in den FNP / im RFNP		Anteil Erschließung und sonstige Nutzungen in ha
		Anzurechnende Wohnreserven in ha	Nicht angerechneter Anteil an §34 Flächen nach BauGB in ha	
	Kreis WES	321,5	9,7	63,5
	Kreis RE	362,9	5,4	96,8
	Kreis UN	367,0	7,5	104,6
	Kreis EN	206,0	5,4	49,5
	Kreise	1.257,4	28,0	314,4
	Kreisfreie Städte	1.231,0	27,5	301,3
	davon RFNP	414,6	11,2	92,9

	Raumstrukturtyp	Planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven Wohnen		
		Brutto-Reserven davon:		
		Netto-Reserven in den FNP / im RFNP		Anteil Erschließung und sonstige Nutzungen in ha
		Anzurechnende Wohnreserven in ha	Nicht angerechneter Anteil an §34 Flächen nach BauGB in ha	
	Höher verdichtet	1.153,1	32,1	284,9
	Verdichtet	833,1	13,1	208,1
	Geringer verdichtet	502,3	10,3	122,7
	Verbandsgebiet	2.488,4	55,5	615,7

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

Tab. 5.5: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP/ im RFNP in haWerte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven Wohnen		
			Brutto-Reserven davon:		
			Netto-Reserven in den FNP / im RFNP		Anteil
			Anzurechnende Wohnreserven in ha	Nicht angerechneter Anteil an §34 Flächen nach BauGB in ha	Erschließung und sonstige Nutzungen in ha
Alpen	WES	Geringer verdichtet	22,1	0,1	4,9
Bergkamen	UN	Verdichtet	26,8	0,6	7,1
Bochum		Höher verdichtet	94,7	3,4	24,7
Bönen	UN	Verdichtet	21,9	0,1	12,6
Bottrop		Verdichtet	68,6	0,4	14,7
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	6,5	0,1	0,7
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	13,4	0,1	5,2
Datteln	RE	Geringer verdichtet	15,8	0,2	2,0
Dinslaken	WES	Verdichtet	21,0	0,7	1,8
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	86,2	2,1	31,1
Dortmund		Höher verdichtet	381,3	6,6	103,7
Duisburg		Höher verdichtet	150,4	7,3	46,3
Ennepetal	EN	Verdichtet	30,9	1,6	6,6
Essen		Höher verdichtet	96,8	0,0	19,7
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	45,0	1,7	10,8
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	85,1	1,3	14,8
Gevelsberg	EN	Verdichtet	20,5	0,0	8,0
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	23,3	0,9	4,5
Hagen		Verdichtet	59,7	2,1	12,7
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	40,1	0,3	10,0
Hamm		Verdichtet	156,5	0,0	31,1
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	26,0	0,3	2,3
Hattingen	EN	Verdichtet	34,9	0,1	9,4
Herdecke	EN	Verdichtet	9,6	0,0	1,0
Herne		Höher verdichtet	34,8	1,6	10,1
Herten	RE	Höher verdichtet	28,4	0,3	6,2
Holzwickede	UN	Verdichtet	19,3	0,7	4,6
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	11,8	0,1	2,2
Kamen	UN	Verdichtet	42,5	0,4	9,1
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	20,2	0,0	7,7
Lünen	UN	Höher verdichtet	48,2	1,0	13,1
Marl	RE	Verdichtet	61,4	0,7	22,0
Moers	WES	Höher verdichtet	46,7	4,7	8,5
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	39,5	2,1	9,2
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	36,0	0,3	0,3
Oberhausen		Höher verdichtet	63,6	2,8	14,3
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	14,5	0,5	3,0
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	46,8	0,1	4,5
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	40,1	0,6	8,8
Schermbach	WES	Geringer verdichtet	10,7	0,3	5,7
Schwelm	EN	Verdichtet	10,7	0,4	0,1
Schwerte	UN	Verdichtet	30,1	1,4	6,4
Selm	UN	Geringer verdichtet	32,5	0,3	11,5
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	9,5	0,0	2,1
Sprockhövel	EN	Verdichtet	24,5	0,2	7,3
Unna	UN	Verdichtet	57,5	0,0	16,3
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	33,7	0,2	10,2
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	33,0	0,3	8,4
Werne	UN	Geringer verdichtet	43,2	1,2	13,1
Wesel	WES	Geringer verdichtet	28,0	1,6	7,4
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	22,7	0,5	6,6
Witten	EN	Verdichtet	45,7	2,6	9,9
Xanten	WES	Geringer verdichtet	15,7	0,7	1,3
Verbandsgebiet			2.488,4	55,5	615,7

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

5.4 Wohnreserven: Staffelung nach Größe

Diagramm 5.1 zeigt die Staffelung der Wohnreserven nach vier Größenklassen. Die Größe einer Reserve richtet sich hierbei nach der zusammenhängenden Fläche. Ist ein Baugebiet z.B. durch eine vorhandene öffentliche verkehrliche Erschließung getrennt, handelt es sich in Sinne der folgenden Betrachtung um zwei Flächen. Den Werten liegt die 'Netto-Reservefläche' zugrunde, bei der Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² vollständig enthalten sind [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 5.5].

Etwa 1.330 ha [52 %] der 2.500 ha Wohnreserven sind kleiner als 1 ha. Auf die Anzahl bezogen entfallen auf die Gruppe der Reserveflächen bis 1 ha 93 % aller Flächen, womit die kleineren Reserveflächen den Großteil an den Wohnreserven stellen. Davon fallen Baulücken und Einzelflächen kleiner als 0,1 ha [bis 1.000 m²] von der Gesamtfläche her mit einem Anteil von rund 7 % eher weniger ins Gewicht, auf die Anzahl bezogen liegt ihr Anteil jedoch bei 38 %.

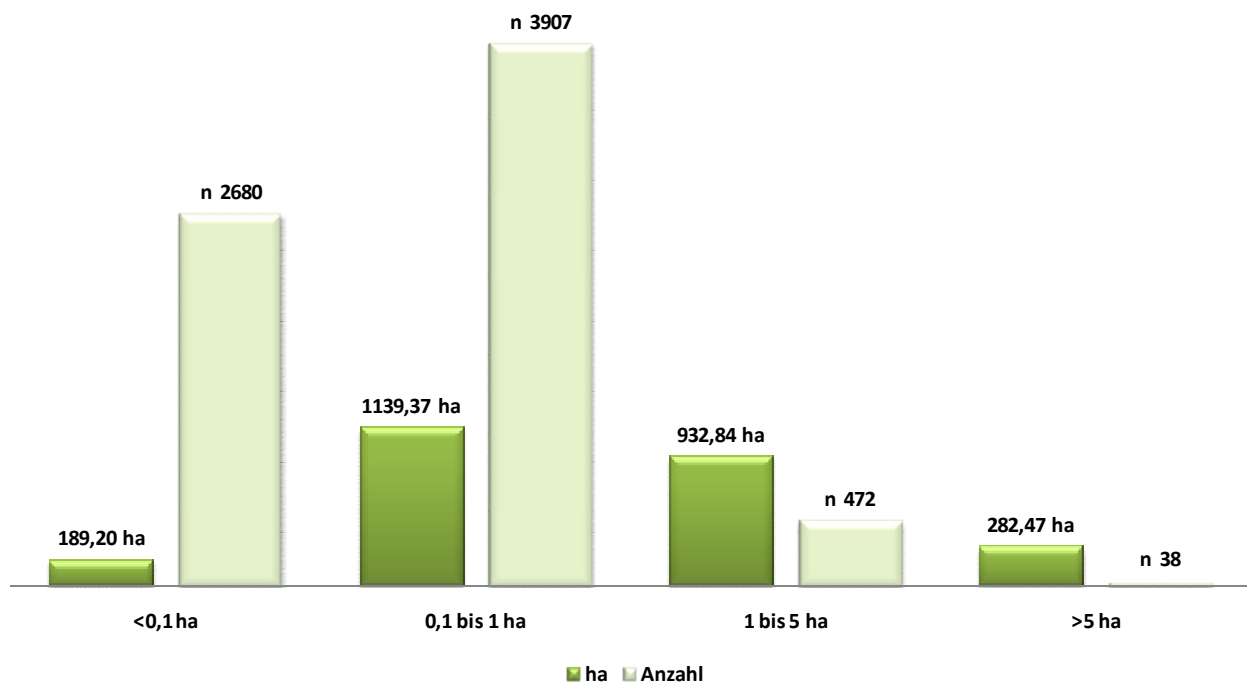
Der Anteil der Flächen in der Größenordnung größer 1 ha liegt auf die Fläche bezogen bei 48 %, auf die Anzahl bezogen bei rund 7 %. Die durchschnittliche Flächengröße beträgt 3.500 m².

Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Der Anteil der kleineren Wohnreserven bis 1 ha Einzelflächengröße schwankt in den betrachteten Teilräumen zwischen 50 % in den kreisfreien Städten und 60 % im Kreis Wesel. In der Summe der kreisangehörigen Kommunen liegt der Anteil bei 55 %. Auf die Anzahl bezogen ist der Anteil der kleineren Flächen in den Kreisen mit 94 % leicht höher als in den kreisfreien Städten mit 92 %.

Die durchschnittliche Flächengröße schwankt zwischen 2.600 m² im Kreis Wesel und 3.900 m² im Kreis Unna. Im Ennepe-Ruhr-Kreis liegt die durchschnittliche Flächengröße bei 3.200 m², im Kreis Recklinghausen bei 3.500 m² und in den kreisfreien Städten bei 3.800 m². In der Gruppe der RFNP-Kommunen liegt der Wert bei 3.700 m².

Diagramm 5.1: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Staffelung nach Größe⁶³



Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁶³ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal der Staffelung nach Größe sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summe entspricht der Addition der Spalten 1 und 2 in Tabelle 5.5.

Nicht in allen Kommunen gibt es Wohnreserven in allen betrachteten Größenstaffelungen. In 32 der 53 Kommunen gibt es keine Flächen größer als 5 ha.

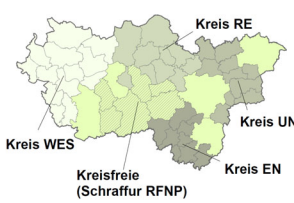
Die durchschnittliche Flächengröße bewegt sich bei den 53 Kommunen zwischen 1.800 m² in Breckerfeld und 6.600 m² in Neukirchen-Vluyn.

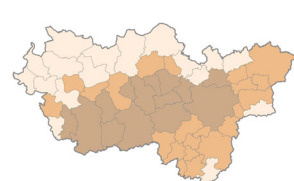
Raumstrukturtypen im Vergleich

In der Gruppe der höher verdichteten Kommunen liegt der Anteil der Wohnreserven bis 1 ha bei 52 %, in der Gruppe der verdichteten Kommunen bei 51 % und in der Gruppe der geringer verdichteten Kommunen bei 54 %. Bei geringerer Verdichtung gibt es demnach einen höheren Anteil an kleineren Flächen, auch ist die durchschnittliche Flächengröße geringer.

Tab. 5.6: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Staffelung nach Größe⁶⁴

Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	< 1 ha in % ⁶⁵	> 1 ha in % ⁶⁶	< 0,1 ha	0,1 - 1 ha	1 - 5 ha	> 5 ha
	Kreis WES	60	40	37,2	162,7	94,7	36,6
	Kreis RE	56	44	29,5	177,6	118,9	42,2
	Kreis UN	47	53	26,3	148,3	143,8	56,1
	Kreis EN	54	46	16,6	97,5	97,4	-
	Kreise	55	45	109,7	586,1	454,7	134,9
	Kreisfreie Städte	50	50	79,5	553,3	478,2	147,6
	davon RFNP	51	49	28,2	187,2	159,0	51,3

	Raumstrukturtyp	< 1 ha in % ⁶⁵	> 1 ha in % ⁶⁶	< 0,1 ha	0,1 - 1 ha	1 - 5 ha	> 5 ha
	Höher verdichtet	52	48	87,4	536,0	427,8	134,0
	Verdichtet	51	49	53,5	374,9	344,2	73,6
	Geringer verdichtet	54	46	48,3	228,5	16,9	74,9
	Verbandsgebiet	52	48	189,2	1.139,4	932,8	282,5

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁶⁴ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal der Staffelung nach Größe sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summe entspricht der Addition der Spalten 1 und 2 in Tabelle 5.5.

⁶⁵ Berechnung: [Siedlungsflächenreserven Wohnen < 0,1 ha + Siedlungsflächenreserven Wohnen 0,1 – 1 ha] / Netto-Wohnreserven [Tabelle 5.4 bzw. 5.5]

⁶⁶ Berechnung: [Siedlungsflächenreserven Wohnen 1 - 5 ha + Siedlungsflächenreserven Wohnen > 5 ha] / Netto-Wohnreserven [Tabelle 5.4 bzw. 5.5]

Tab. 5.7: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Staffelung nach Größe⁶⁷

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	< 1 ha	> 1 ha	< 0,1	0,1 - 1	1 - 5	> 5
			in % ⁶⁵	in % ⁶⁶	ha	ha	ha	ha
Alpen	WES	Geringer verdichtet	44,8	55,2	1,2	8,8	5,8	6,5
Bergkamen	UN	Verdichtet	42,0	58,0	1,4	10,1	15,9	0,0
Bochum		Höher verdichtet	58,5	41,5	6,7	50,7	35,4	5,3
Bönen	UN	Verdichtet	40,3	59,7	1,2	7,7	13,1	0,0
Bottrop		Verdichtet	44,8	55,2	2,6	28,3	31,5	6,5
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	100,0	0,0	1,1	5,6	0,0	0,0
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	53,7	46,3	0,4	6,8	6,2	0,0
Datteln	RE	Geringer verdichtet	79,3	20,7	1,9	10,7	3,3	0,0
Dinslaken	WES	Verdichtet	94,0	6,0	3,5	16,9	1,3	0,0
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	54,5	45,5	6,1	42,1	32,3	7,9
Dortmund		Höher verdichtet	43,6	56,4	21,0	148,1	171,6	47,1
Duisburg		Höher verdichtet	61,5	38,5	15,5	81,5	31,6	29,1
Ennepetal	EN	Verdichtet	59,4	40,6	4,2	15,1	13,2	0,0
Essen		Höher verdichtet	50,5	49,5	4,9	43,9	48,0	0,0
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	53,5	46,5	5,1	19,9	13,6	8,1
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	35,1	64,9	2,7	27,7	28,2	28,0
Gevelsberg	EN	Verdichtet	37,2	62,8	0,2	7,5	12,9	0,0
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	73,1	26,9	2,2	15,5	6,5	0,0
Hagen		Verdichtet	72,3	27,7	5,7	39,0	17,1	0,0
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	50,6	49,4	6,0	14,5	13,2	6,9
Hamm		Verdichtet	48,3	51,7	6,4	69,3	67,3	13,5
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	80,1	19,9	4,1	17,0	5,3	0,0
Hattingen	EN	Verdichtet	35,2	64,8	1,2	11,1	22,6	0,0
Herdecke	EN	Verdichtet	71,2	28,8	1,0	5,8	2,8	0,0
Herne		Höher verdichtet	58,7	41,3	2,9	18,4	15,0	0,0
Herten	RE	Höher verdichtet	68,9	31,1	1,7	18,1	8,9	0,0
Holzwickede	UN	Verdichtet	62,0	38,0	1,3	11,1	0,0	7,6
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	59,4	40,6	1,1	6,0	4,8	0,0
Kamen	UN	Verdichtet	42,3	57,7	1,6	16,6	24,7	0,0
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	33,4	66,6	0,4	6,3	8,3	5,2
Lünen	UN	Höher verdichtet	53,5	46,5	4,1	22,3	16,4	6,5
Marl	RE	Verdichtet	29,3	70,7	2,8	15,4	24,0	19,9
Moers	WES	Höher verdichtet	61,8	38,2	9,5	22,2	19,6	0,0
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	66,3	33,7	5,0	22,6	14,1	0,0
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	24,0	76,0	1,5	7,2	16,1	11,5
Oberhausen		Höher verdichtet	45,1	54,9	6,0	23,9	18,4	18,0
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	74,8	25,2	2,0	9,3	3,8	0,0
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	83,3	16,7	4,8	34,2	7,8	0,0
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	51,4	48,6	2,4	18,5	13,6	6,1
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	41,0	59,0	1,7	2,8	6,5	0,0
Schwelm	EN	Verdichtet	40,6	59,4	1,1	3,4	6,7	0,0
Schwerte	UN	Verdichtet	70,1	29,9	4,5	17,7	9,4	0,0
Selm	UN	Geringer verdichtet	43,9	56,1	2,5	11,9	18,4	0,0
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	65,2	34,8	0,8	5,4	3,3	0,0
Sprockhövel	EN	Verdichtet	45,3	54,7	1,4	9,8	13,5	0,0
Unna	UN	Verdichtet	33,9	66,1	1,5	18,0	24,3	13,7
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	60,9	39,1	3,2	17,4	6,0	7,3
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	38,0	62,0	1,7	10,9	13,0	7,6
Werne	UN	Geringer verdichtet	37,0	63,0	3,4	13,0	7,8	20,2
Wesel	WES	Geringer verdichtet	91,0	9,0	3,2	23,8	2,7	0,0
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	52,1	47,9	0,8	11,3	11,1	0,0
Witten	EN	Verdichtet	69,7	30,3	5,7	28,0	14,6	0,0
Xanten	WES	Geringer verdichtet	91,6	8,4	4,6	10,4	1,4	0,0
Verbandsgebiet			52,2	47,8	189,2	1.139,4	932,8	282,5

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁶⁷ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal der Staffelung nach Größe sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summe entspricht der Addition der Spalten 1 und 2 in Tabelle 5.5.

5.5 Wohnreserven über 5 ha Einzelflächengröße

Abbildung 5.4 stellt die zusammenhängenden Wohnreserven über 5 ha dar. Zusammenhängend bedeutet, dass die Flächen nicht durch vorhandene öffentliche Erschließungsbereiche oder öffentliche Grünflächen voneinander getrennt liegen. Es handelt sich im Wesentlichen um noch nicht parzellierte Flächen. Nicht zusammenhängende [Rest-]Flächen in Baugebieten, die summiert über 5 ha groß sind, sind in der Abbildung nicht dargestellt.

Im Verbandsgebiet gibt es in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan 38 Reserveflächen über 5 ha Größe, davon sind vier Flächen größer als 10 ha. Der Anteil der Großflächen an allen Wohnreserven liegt auf die Fläche bezogen bei rund 11 %. Insgesamt handelt es bei 14 der 38 potenziellen Groß-Neubaugebiete um Brach- bzw. Altflächen.

Teilräumliche und kommunale Differenzierung

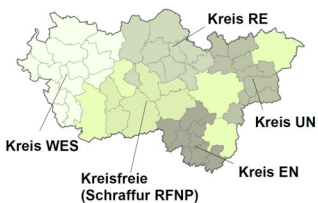
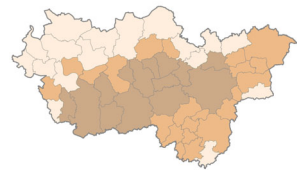
Die kreisfreien Städte verfügen über 20 Wohnreserven über 5 ha Einzelflächengröße, die kreisangehörigen Städte und Gemeinden in der Summe über 18 Flächen. Davon liegen in den Kreisen Wesel, Unna und Recklinghausen je fünf bis sieben Flächen. Aufgrund der topografischen und siedlungsstrukturellen Besonderheiten gibt es im Ennepe-Ruhr-Kreis keine Wohnreserve über 5 ha Einzelflächengröße. Während sich die Flächen im Kreis Unna auf das Kreisgebiet verteilen, liegen die Flächen im Kreis Wesel eher im südlichen Kreisgebiet und im Kreis Recklinghausen eher im östlichen Kreisgebiet.

Raumstrukturtypen im Vergleich

In der Gruppe der höher verdichteten Kommunen gibt es 18 Wohnreserven über 5 ha Flächengröße, davon liegen 14 in den drei Städten Dortmund, Duisburg und Gelsenkirchen. In den verdichteten und geringer verdichteten Kommunen gibt es je zehn Flächen über 5 ha.

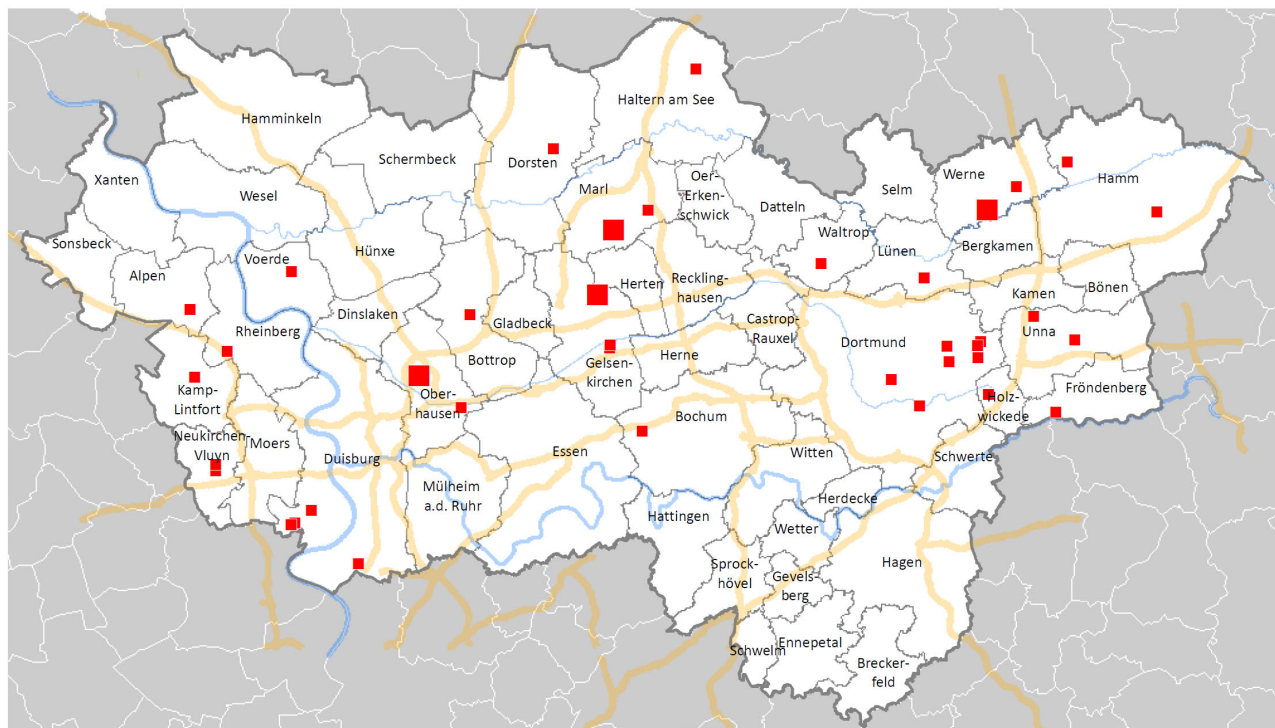
Tab. 5.8: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP über 5 ha Größe

Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Reserveflächen Wohnen FNP/RFNP > 5 ha Anzahl
	Kreis WES	6
	Kreis RE	5
	Kreis UN	7
	Kreis EN	-
	Kreise	18
	Kreisfreie Städte	20
	davon RFNP	6
	Raumstrukturtyp	Reserveflächen Wohnen FNP/RFNP > 5 ha Anzahl
	Höher verdichtet	18
	Verdichtet	10
	Geringer verdichtet	10
	Verbandsgebiet	38

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

Abb. 5.4: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP über 5 ha Größe



**Siedlungsflächenreserven für Wohnen
über 5 ha (ohne Anteile für Erschließung, Spielplätze etc.) in den FNP / im RFNP
Stand erste Jahreshälfte 2011**

- 5 bis 10 ha
- > 10 ha bis 17 ha
- Autobahnen
- Flüsse

Verbandsgebiet Gesamt
Wohnen 38 Flächen über 5 ha

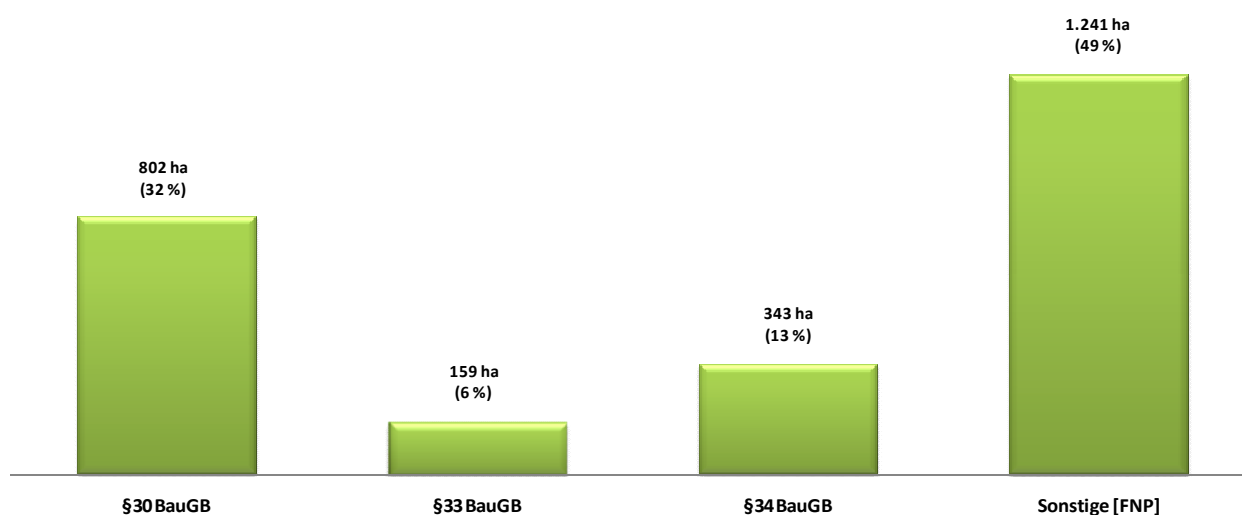
Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

5.6 Wohnreserven: Staffelung nach Planungsrecht

Diagramm 5.2 stellt die Staffelung der Wohnreserven hinsichtlich ihrer Rechtslage nach BauGB dar. Den Werten liegt die 'Netto-Reservefläche' zugrunde, bei der Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² vollständig enthalten sind [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 5.5]. Die Einstufung erfolgte durch die Kommunen. Flächen nach §30 BauGB liegen im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplanes, Flächen nach §33 BauGB befinden sich innerhalb eines Bebauungsplanes in Aufstellung. Flächen nach §34 BauGB liegen im Zusammenhang bebauter Ortslagen jedoch außerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes, eine Neubebauung hat sich hier nach Art und Maß an der vorhandenen Nachbarbebauung zu orientieren.

Reserven der Klasse 'FNP' können keiner der drei weiteren Klassen zugeordnet werden. Für diese Flächen ist vor Bebauung zunächst verbindliches Planungs- bzw. Baurecht zu schaffen. Zu dieser Klasse gehören auch Flächen im Außenbereich nach §35 BauGB.

Diagramm 5.2: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Staffelung nach Planungsrecht⁶⁸
Stand erste Jahreshälfte 2011



Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

Die Abfrage nach aktuellem Planungsrecht ergab, dass sich mit 32 % rund ein Drittel der Wohnreserven [Vergleich Gewerbereserven: 46 %] im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans befinden. Weitere 6 % der Wohnreserven [Vergleich Gewerbereserven: 7 %] wurden nach §33 BauGB eingestuft, es handelt sich hier um Flächen, die sich innerhalb eines Bebauungsplanes in Aufstellung befinden. Für 13 % der Wohnreserven [Vergleich Gewerbereserven: 11 %] könnte eine Baugenehmigung nach §34 BauGB erteilt werden. Für 49 % der Flächen [Vergleich Gewerbereserven: 40 %] wurde angegeben, dass sie entweder im Außenbereich nach §35 BauGB liegen oder bislang weder Baurecht nach §30, §33 oder §34 besteht [Angabe 'FNP'].

Der planungsrechtliche Status hat Auswirkungen auf die zeitliche Verfügbarkeit der Flächen. Flächen der Klasse FNP sind i.d.R. nicht kurzfristig verfügbar. Flächen nach §30 mit rechtskräftigem Bebauungsplan sind i.d.R. kurzfristig verfügbar.

⁶⁸ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal der Staffelung nach Rechtslage sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summe entspricht der Addition der Spalten 1 und 2 in Tabelle 5.5.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Überdurchschnittlich hohe Anteile mit Wohnreserven ohne Baurecht nach §30, §33 bzw. §34 BauGB bestehen in den Kreisen Recklinghausen und Unna⁶⁹ mit 64 % der Reserven. Im Schnitt verfügt die Gruppe aller kreisangehörigen Kommunen ebenfalls über einen überdurchschnittlichen Anteil von 58 % ohne Baurecht nach §30, §33 bzw. §34 BauGB, während der Anteil in den kreisfreien Städten bei 40 % liegt.

Die höchsten Anteile von Wohnreserven ohne Baurecht nach §30, §33 bzw. §34 BauGB liegen in den Kommunen Neukirchen-Vluyn mit 86 %, Bönen mit 83 % und Marl mit 79 % vor. Hier gibt es analog wenig kurzfristig verfügbare Wohnreserven [vgl. auch Kap. 5.7].

Die höchsten Anteile von Reserveflächen der Klassen §30, §33 und §34 BauGB haben die Kommunen Duisburg, Schwelm, Hamminkeln und Mülheim an der Ruhr. Hier sind über 80 % der Wohnreserven entweder der verbindlichen Bauleitplanung oder dem §34 BauGB zuzuordnen. In Duisburg und Schwelm liegt dabei der Anteil der Flächen nach §34 BauGB bei mehr als 50 %. Die höchsten Anteile an Flächen nach §30 BauGB gibt es in den Kommunen Breckerfeld, Datteln und Hamminkeln mit Anteilen über 60 %.

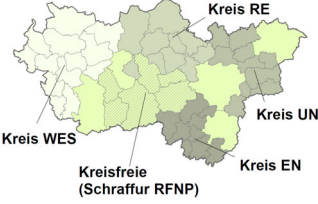
■ Raumstrukturtypen im Vergleich

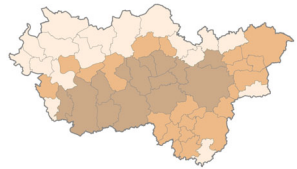
Der Anteil der Wohnreserven ohne Baurecht nach §30, 33 bzw. 34 BauGB steigt, wie auch bei den Gewerbereserven, mit fallender Siedlungsdichte. Der Anteil liegt in den höher verdichteten Kommunen bei 38 % [Vergleich Gewerbereserven: 33 %], in den verdichteten Kommunen bei 56 % [Vergleich Gewerbereserven: 42 %] und in den geringer verdichteten Kommunen bei 61 % [Vergleich Gewerbereserven: 56 %].

Im Vergleich mit den Gewerbereserven ist der Anteil der Wohnreserven ohne Baurecht nach §30, 33 bzw. 34 BauGB um 9 % höher, der Anteil der Reserven im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplanes um 11 % geringer.

Tab. 5.9: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Staffelung nach Planungsrecht⁷⁰

Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	§30 in		§33 in		§34 in		Sonstige [FNP] in	
		ha	% ⁷¹	ha	%	ha	%	ha	%
	Kreis WES	129	39	2	1	37	11	162	49
	Kreis RE	97	26	1	0	33	9	297	64
	Kreis UN	98	24	-	-	45	12	238	64
	Kreis EN	34	30	4	2	41	19	86	48
	Kreise	381	30	8	1	156	12	740	58
	Kreisfreie Städte	420	33	151	12	187	15	500	40
	davon RFNP	134	31	23	5	62	15	208	49

	Raumstrukturtyp	§30 in		§33 in		§34 in		Sonstige [FNP] in	
		ha	% ⁷¹	ha	%	ha	%	ha	%
	Höher verdichtet	406	34	124	10	199	17	456	38
	Verdichtet	246	29	34	4	91	11	474	56
	Geringer verdichtet	150	29	-	-	52	10	311	61
	Verbandsgebiet	802	32	159	6	343	13	1.241	49

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁶⁹ Die Angaben der Kommunen Haltern am See und Unna zu diesem Merkmal gelten noch als vorläufig. Aus der Nachbearbeitung können sich noch Änderungen der Werte ergeben.

⁷⁰ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal der Staffelung nach Rechtslage sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summe entspricht der Addition der Spalten 1 und 2 in Tabelle 5.5.

⁷¹ Berechnung: Siedlungsflächenreserven Wohnen nach §30 BauGB / Netto-Wohnreserven [Tabelle 5.4 und 5.5]; weitere Anteile entsprechend

Tab. 5.10: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Staffelung nach Planungsrecht⁷²Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	§30 in		§33 in		§34 in		Sonstige [FNP] in	
			ha	% ⁷¹	ha	%	ha	%	ha	%
Alpen	WES	Geringer verdichtet	4,6	20,7	0,0	0,0	0,4	1,8	17,3	77,5
Bergkamen	UN	Verdichtet	9,3	33,7	0,0	0,0	4,1	14,9	14,1	51,3
Bochum		Höher verdichtet	19,9	20,3	8,8	9,0	13,5	13,7	55,9	57,0
Bönen	UN	Verdichtet	2,6	11,7	0,0	0,0	1,1	5,1	18,3	83,2
Bottrop		Verdichtet	14,9	21,6	23,7	34,4	1,1	1,6	29,3	42,4
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	4,2	63,0	0,0	0,0	0,6	8,9	1,9	28,2
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	2,9	21,6	0,0	0,0	1,8	13,5	8,7	64,9
Datteln	RE	Geringer verdichtet	10,9	68,3	0,0	0,0	1,2	7,4	3,9	24,3
Dinslaken	WES	Verdichtet	13,1	60,3	0,0	0,0	2,4	11,0	6,2	28,7
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	15,4	17,4	0,0	0,0	7,8	8,8	65,2	73,8
Dortmund		Höher verdichtet	128,	33,2	97,2	25,1	25,8	6,7	136,2	35,1
Duisburg		Höher verdichtet	57,6	36,5	2,3	1,4	82,7	52,4	15,2	9,7
Ennepetal	EN	Verdichtet	16,7	51,5	0,0	0,0	8,4	25,8	7,4	22,6
Essen		Höher verdichtet	32,7	33,8	0,7	0,7	12,5	12,9	50,9	52,6
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	11,7	25,1	0,0	0,0	9,8	20,9	25,2	54,0
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	44,6	51,5	0,0	0,0	4,7	5,5	37,2	43,0
Gevelsberg	EN	Verdichtet	3,1	15,3	0,0	0,0	2,0	9,7	15,4	75,0
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	9,3	38,4	0,0	0,0	4,2	17,2	10,8	44,4
Hagen		Verdichtet	29,3	47,4	0,0	0,0	14,3	23,2	18,2	29,4
Hamm		Verdichtet	56,4	36,0	5,3	3,4	0,8	0,5	94,0	60,0
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	20,3	76,9	0,0	0,0	1,4	5,3	4,7	17,8
Hattingen	EN	Verdichtet	11,8	33,6	0,0	0,0	1,2	3,3	22,0	63,1
Herdecke	EN	Verdichtet	4,6	47,8	0,0	0,0	0,1	1,2	4,9	50,9
Herne		Höher verdichtet	7,7	21,2	0,0	0,0	13,7	37,7	14,9	41,1
Herten	RE	Höher verdichtet	12,0	41,7	0,0	0,0	4,8	16,7	11,9	41,6
Holzwickede	UN	Verdichtet	4,9	24,4	0,0	0,0	4,9	24,7	10,2	50,9
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	5,7	47,5	0,0	0,0	1,1	9,3	5,1	43,2
Kamen	UN	Verdichtet	11,4	26,6	0,0	0,0	3,2	7,5	28,3	65,9
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	5,1	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	74,6
Lünen	UN	Höher verdichtet	18,4	37,5	0,0	0,0	6,6	13,4	24,2	49,2
Marl	RE	Verdichtet	9,9	15,9	0,0	0,0	3,1	4,9	49,1	79,1
Moers	WES	Höher verdichtet	23,5	45,8	1,2	2,3	11,6	22,6	15,0	29,2
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	12,3	29,7	13,0	31,2	8,8	21,2	7,4	17,9
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	3,5	9,7	0,0	0,0	1,5	4,2	31,3	86,1
Oberhausen		Höher verdichtet	16,6	24,9	0,0	0,0	8,6	13,0	41,2	62,0
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	6,0	40,3	0,0	0,0	4,5	30,4	4,4	29,3
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	19,6	41,7	1,1	2,3	0,1	0,1	26,2	55,9
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	13,6	33,5	0,0	0,0	5,0	12,3	22,0	54,2
Schermbach	WES	Geringer verdichtet	3,7	33,1	0,0	0,0	0,7	6,0	6,7	60,9
Schwelm	EN	Verdichtet	2,2	20,0	0,0	0,0	7,1	64,1	1,8	15,9
Schwerte	UN	Verdichtet	6,6	20,9	0,0	0,0	9,0	28,5	16,0	50,6
Selm	UN	Geringer verdichtet	11,9	36,4	0,0	0,0	1,6	4,9	19,3	58,7
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	2,3	24,1	0,0	0,0	0,9	9,4	6,3	66,6
Sprockhövel	EN	Verdichtet	8,1	32,9	4,3	17,5	1,4	5,6	10,8	44,0
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	11,7	34,4	1,1	3,2	2,5	7,5	18,6	54,9
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	10,9	32,9	0,0	0,0	4,7	14,2	17,6	52,9
Werne	UN	Geringer verdichtet	9,1	20,6	0,2	0,4	4,8	10,8	30,3	68,3
Wesel	WES	Geringer verdichtet	12,1	40,9	0,0	0,0	7,7	25,9	9,9	33,2
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	4,1	17,6	0,0	0,0	4,2	18,2	14,9	64,1
Witten	EN	Verdichtet	9,1	18,8	0,0	0,0	15,9	32,8	23,4	48,4
Xanten	WES	Geringer verdichtet	9,8	60,0	0,0	0,0	2,2	13,8	4,3	26,2
Verbandsgebiet			31,5		6,2		13,5			
Haltern am See [vorläufig]	RE	Geringer verdichtet	0,2	0,6	0,0	0,0	0,6	1,4	39,7	98,0
Unna [vorläufig]	UN	Verdichtet	5,2	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,3	91,0

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁷² Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal der Staffelung nach Rechtslage sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summe entspricht der Addition der Spalten 1 und 2 in Tabelle 5.5.

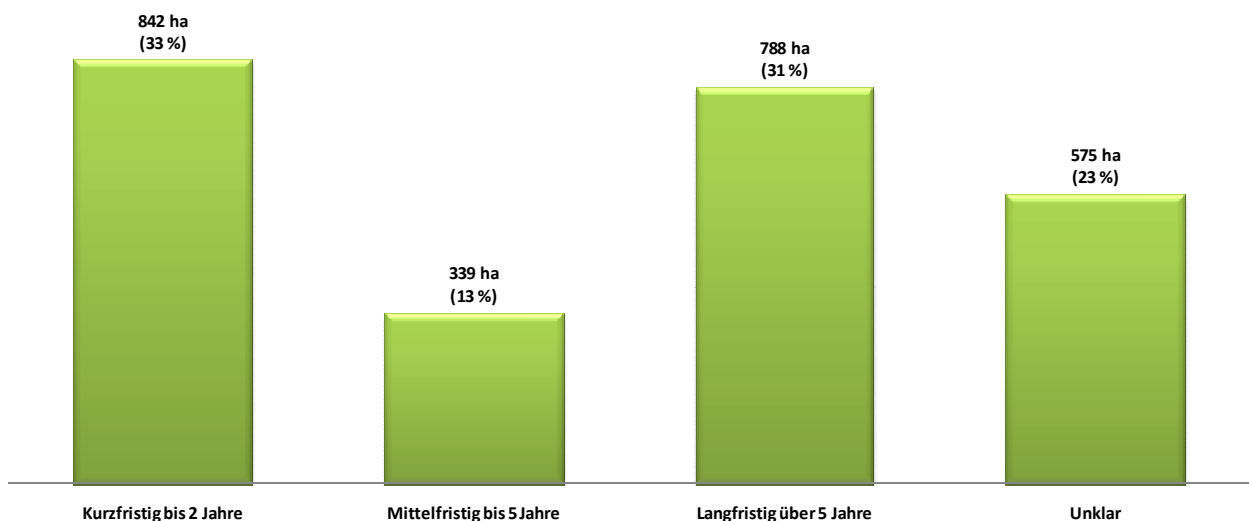
5.7 Wohnreserven nach zeitlicher Verfügbarkeit

Diagramm 5.3 stellt die Staffelung der Wohnreserven nach zeitlicher Verfügbarkeit dar. Den Werten liegt die 'Netto-Reservefläche' zugrunde, bei der Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² vollständig enthalten sind [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 5.5]. Die Einstufung erfolgte durch die Kommunen. Eine kurzfristige zeitliche Verfügbarkeit liegt vor, wenn die Fläche innerhalb der nächsten zwei Jahre bebaut werden könnte. In der Regel liegt bei diesen Flächen eine Rechtslage nach §30 oder §34 BauGB vor. Eine mittelfristige zeitliche Verfügbarkeit liegt vor, wenn die Fläche im Zeitraum der nächsten fünf Jahre bebaut werden könnte. Vielfach muss hier noch ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Eine langfristige zeitliche Verfügbarkeit ist gegeben, wenn die Fläche frühestens in fünf Jahren bebaut werden könnte. Zum Teil lassen sich Aussagen zur zeitlichen Verfügbarkeit nur schwer treffen [z.B. bei eigentumsrechtlichen Restriktionen]. In diesen Fällen wurden die Flächen der Klasse 'Unklar' zugeordnet.

Rund 46 % bzw. 1.181 ha der in den FNP / im RFNP dargestellten Wohnreserven [Vergleich Gewerbereserven: 65 %] sind kurzfristig oder mittelfristig in den nächsten fünf Jahren verfügbar.

Weitere 31 % bzw. 788 ha der Wohnreserven [Vergleich Gewerbereserven: 22 %] sind langfristig verfügbar, hier sind neben planungsrechtlichen Restriktionen i.d.R. noch erschließungs- bzw. infrastrukturelle Maßnahmen erforderlich. Bei 23 % bzw. 575 ha der Flächen [Vergleich Gewerbereserven: 13 %] konnte die zeitliche Verfügbarkeit nicht angegeben werden. Hier liegen hauptsächlich eigentumsrechtliche Restriktionen vor, der Zeitpunkt der Vermarktungsfähigkeit der Grundstücke lässt sich daher nicht bestimmen. Ein hoher Anteil an Flächen mit unklarer zeitlicher Verfügbarkeit relativiert die planerisch verfügbaren Reserveflächen und sollte daher bei der Interpretation der Flächensituation berücksichtigt werden.

Diagramm 5.3: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Staffelung nach zeitlicher Verfügbarkeit⁷³
Stand erste Jahreshälfte 2011



Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁷³ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal der Staffelung nach zeitlicher Verfügbarkeit sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summe entspricht der Addition der Spalten 1 und 2 in Tabelle 5.5.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Der Anteil der kurz- und mittelfristig verfügbaren Wohnreserven variiert in den Teilräumen von 26,7 % im Kreis Unna bis zu 56,8 % im Ennepe-Ruhr-Kreis.

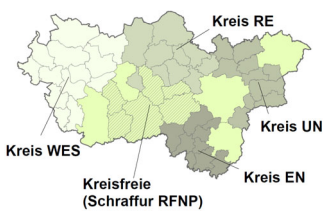
Die Kommunen Schwelm, Recklinghausen, Wetter [Ruhr] und Gladbeck verfügen mit Anteilen von mehr als 90 % über die höchsten Anteile an kurz- bis mittelfristig verfügbaren Wohnreserven. In 15 Kommunen liegt der Anteil der kurz- bis mittelfristig verfügbaren Flächen unter einem Viertel.

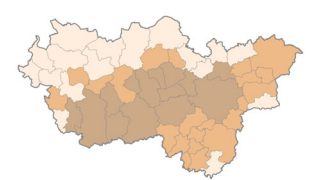
■ Raumstrukturtypen im Vergleich

Der Anteil der kurz- und mittelfristig verfügbaren Flächen fällt mit sinkender Siedlungsdichte. In den höher verdichteten Kommunen liegt der Wert bei 52,2 %, in den verdichteten Kommunen liegt er bei 42,8 % und in den geringer verdichteten Kommunen bei 39,2 %. Die Betrachtung der zeitlichen Verfügbarkeit korrespondiert somit mit dem Planungsrecht, wonach der Anteil der Flächen ohne Baurecht nach §30, §33 oder §34 BauGB bei geringerer Verdichtung steigt.

Im Vergleich mit den Gewerbereserven ist der Anteil der kurz- bis mittelfristig verfügbaren Wohnreserven um 19 % kleiner. Dies liegt unter anderem daran, dass der Anteil an Flächen mit eigentumsrechtlichen Restriktionen [vielfach im Privatbesitz] bei den Wohnreserven höher ist.

Tab. 5.11: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Staffelnung nach zeitlicher Verfügbarkeit⁷⁴
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Kurz- / Mittelfr. bis 5 J.	Langfr. / Unklar ü. 5 J.	Kurzfr. bis 2 Jahre	Mittelfr. 2 bis 5 Jahre	Langfr. über 5 Jahre	Zeitlich unklar
		in % ⁷⁵	in % ⁷⁶	ha	ha	ha	ha
	Kreis WES	51,2	48,8	118,6	51,1	112,8	48,7
	Kreis RE	45,0	55,0	111,4	54,4	86,5	116,1
	Kreis UN	26,7	73,3	80,2	19,8	117,1	157,4
	Kreis EN	56,8	43,2	86,5	33,6	44,7	46,7
	Kreise	43,2	56,8	396,7	159,0	361,1	368,8
	Kreisfreie	49,7	50,3	445,5	180,1	426,6	206,5
	davon RFNP	46,3	53,7	112,5	84,6	121,3	107,4

	Raumstrukturtyp	Kurz- / Mittelfr. bis 5 J.	Langfr. / Unklar ü. 5 J.	Kurzfr. bis 2 Jahre	Mittelfr. 2 bis 5 Jahre	Langfr. über 5 Jahre	Zeitlich unklar
		in % ⁷⁵	in % ⁷⁶	ha	ha	ha	ha
	Höher verdichtet	52,2	47,8	438,4	180,1	313,5	253,2
	Verdichtet	42,8	57,2	260,6	101,3	330,9	153,5
	Geringer verdichtet	39,2	60,8	143,2	57,7	143,3	168,5
	Verbandsgebiet	46,4	53,6	842,1	339,0	787,7	575,3

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁷⁴ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal der Staffelnung nach zeitlicher Verfügbarkeit sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summe entspricht der Addition der Spalten 1 und 2 in Tabelle 5.5.

⁷⁵ Berechnung: [Siedlungsflächenreserven Wohnen Kurzfristig verfügbar bis 2 Jahre + Siedlungsflächenreserven Wohnen Mittelfristig verfügbar 2 – 5 Jahre] / Netto-Wohnreserven [Tabelle 5.4 und 5.5]

⁷⁶ Berechnung: [Siedlungsflächenreserven Wohnen Langfristig verfügbar über 5 Jahre + Siedlungsflächenreserven Wohnen Zeitlich unklar] / Netto-Wohnreserven [Tabelle 5.4 und 5.5]

Tab. 5.12: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Staffelung nach zeitlicher Verfügbarkeit⁷⁷

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Kurz- / Mittelfr. bis 5 J.	Langfr./ Unklar üb. 5 J.	Kurzfr. bis 2 Jahre	Mittelfr. 2 bis 5 Jahre	Langfr. über 5 Jahre	Zeitlich unklar
			in % ⁷⁵	in % ⁷⁶	ha	ha	ha	ha
Alpen	WES	Geringer verdichtet	59,3	40,7	5,1	8,1	6,0	3,0
Bergkamen	UN	Verdichtet	52,4	47,6	10,8	3,6	8,0	5,0
Bochum		Höher verdichtet	36,5	63,5	26,5	9,2	37,7	24,6
Bönen	UN	Verdichtet	23,7	76,3	4,5	0,8	11,4	5,4
Bottrop		Verdichtet	20,2	79,8	12,6	1,4	45,6	9,5
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	85,3	14,7	5,4	0,2	1,0	0,0
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	21,9	78,1	0,2	2,7	0,0	10,5
Datteln	RE	Geringer verdichtet	66,6	33,4	10,6	0,0	4,7	0,7
Dinslaken	WES	Verdichtet	71,3	28,7	15,5	0,0	6,2	0,0
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	38,2	61,8	15,9	17,9	54,5	0,1
Dortmund		Höher verdichtet	49,5	50,5	151,2	40,6	111,2	84,8
Duisburg		Höher verdichtet	59,9	40,1	79,1	15,4	60,0	3,2
Ennepetal	EN	Verdichtet	57,0	43,0	17,2	1,3	4,2	9,8
Essen		Höher verdichtet	43,3	56,7	18,7	23,2	28,6	26,3
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	36,6	63,4	13,9	3,2	0,2	29,4
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	50,9	49,1	26,6	17,4	21,4	21,1
Gevelsberg	EN	Verdichtet	17,4	82,6	2,8	0,7	9,3	7,7
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	90,8	9,2	12,5	9,5	0,0	2,2
Hagen		Verdichtet	87,0	13,0	34,1	19,7	8,0	0,0
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	22,8	77,2	9,2	0,1	0,0	31,2
Hamm		Verdichtet	47,5	52,5	56,1	18,3	80,6	1,5
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	74,7	25,3	13,6	6,1	6,7	0,0
Hattingen	EN	Verdichtet	38,1	61,9	12,1	1,2	11,9	9,8
Herdecke	EN	Verdichtet	53,8	46,2	4,1	1,0	1,4	3,1
Herne		Höher verdichtet	57,0	43,0	11,7	9,0	5,9	9,8
Herten	RE	Höher verdichtet	59,7	40,3	16,5	0,6	1,1	10,5
Holzwickede	UN	Verdichtet	27,0	73,0	4,4	1,0	7,6	7,0
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	72,7	27,3	5,6	3,0	0,0	3,3
Kamen	UN	Verdichtet	19,0	81,0	5,5	2,7	24,1	10,6
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	25,2	74,8	5,1	0,0	14,3	0,8
Lünen	UN	Höher verdichtet	23,2	76,8	7,1	4,3	3,3	34,5
Marl	RE	Verdichtet	20,3	79,7	0,2	12,4	22,4	27,0
Moers	WES	Höher verdichtet	67,7	32,3	21,7	13,1	16,6	0,0
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	50,3	49,7	5,3	15,7	8,1	12,7
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	22,4	77,6	8,1	0,0	15,0	13,2
Oberhausen		Höher verdichtet	50,8	49,2	23,6	10,2	19,6	13,1
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	25,2	74,8	2,5	1,3	0,0	11,2
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	99,8	0,2	37,6	9,2	0,0	0,1
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	45,1	54,9	16,9	1,5	21,5	0,8
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	4,3	95,7	0,0	0,5	3,8	6,8
Schwelm	EN	Verdichtet	100,0	0,0	11,2	0,0	0,0	0,0
Schwerte	UN	Verdichtet	43,4	56,6	13,1	0,6	0,0	17,9
Selm	UN	Geringer verdichtet	37,2	62,8	8,5	3,8	5,7	14,9
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	13,5	86,5	1,2	0,1	1,0	7,2
Sprockhövel	EN	Verdichtet	42,1	57,9	5,1	5,3	2,2	12,1
Unna	UN	Verdichtet	9,2	90,8	5,3	0,0	41,3	10,9
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	47,9	52,1	10,1	6,2	17,7	0,0
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	20,8	79,2	6,3	0,7	3,8	22,6
Werne	UN	Geringer verdichtet	16,1	83,9	7,1	0,0	15,5	21,8
Wesel	WES	Geringer verdichtet	82,6	17,4	12,5	12,0	4,1	1,1
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	94,0	6,0	9,4	12,4	1,0	0,4
Witten	EN	Verdichtet	63,3	36,7	19,1	11,5	13,8	3,9
Xanten	WES	Geringer verdichtet	23,6	76,4	3,3	0,5	0,0	12,5
Verbandsgebiet			46,4	53,6	842,1	339,0	787,7	575,3

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁷⁷ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m2 werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal der Staffelung nach zeitlicher Verfügbarkeit sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summe entspricht der Addition der Spalten 1 und 2 in Tabelle 5.5.

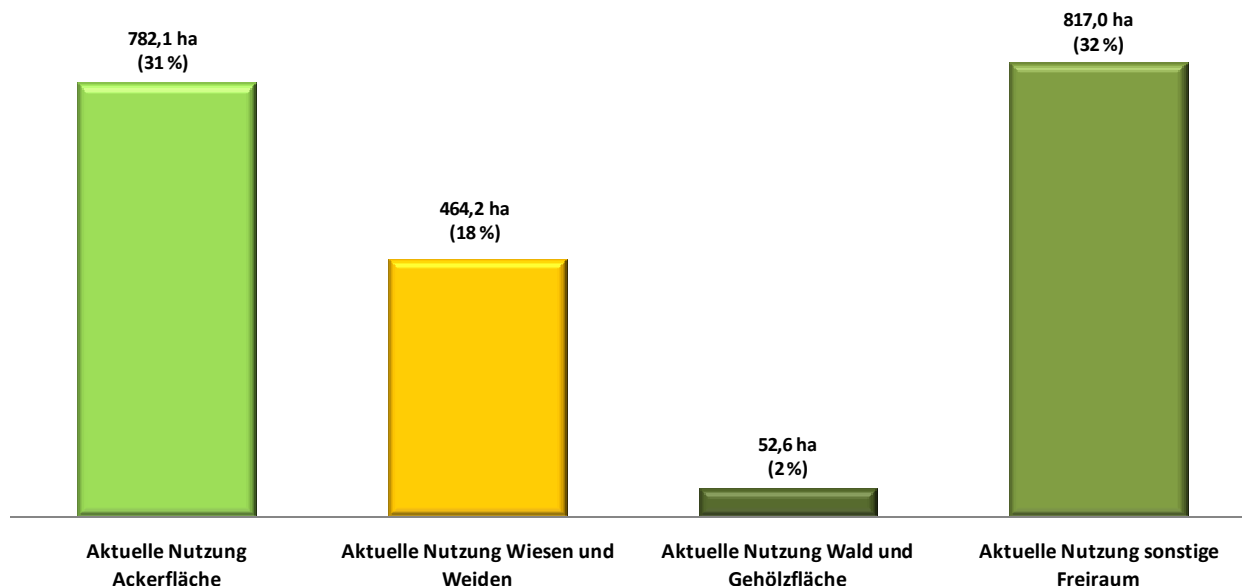
5.8 Wohnreserven nach aktueller Nutzung: Freiraum

Diagramm 5.4 stellt die aktuelle Nutzung der planerisch verfügbaren Wohnreserven dar, die aktuell dem Freiraum zuzuordnen sind. Der Brach- bzw. Altflächenanteil wird in Kapitel 5.8 beschrieben. Den Werten liegt die 'Netto-Reservefläche' zugrunde, bei der Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² vollständig enthalten sind [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 5.5].

Die Ermittlung der aktuellen Nutzung erfolgte über die Flächennutzungskartierung. Bei den aktuell noch dem Freiraum zuzuordnenden Wohnreserven wird unterschieden in Ackerflächen, Wiesen und Weiden, Wald und Gehölzflächen sowie sonstigen Freiraumflächen. In die Gruppe der sonstigen Freiraumflächen fallen z.B. gestaltete und ungestaltete Grünflächen, Dauerkleingärten, Rasensportplätze, brachgefallene Ackerflächen oder ehemalige Ackerflächen, die z.Z. in der Vermarktung liegen.

Rund 31 % der Wohnreserven [Vergleich Gewerbereserven: 27 %] werden aktuell ackerbaulich genutzt. Etwa 18 % [Vergleich Gewerbereserven: 10 %] sind derzeit als Wiese oder Weide einzustufen, 32 % [Vergleich Gewerbereserven: 13 %] betreffen sonstige freiraumbezogene Nutzungen. Auf weiteren 2 % [Vergleich Gewerbereserven: 4 %] befinden sich aktuell Wald- oder Gehölzflächen.

Diagramm 5.4: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP aktuelle Nutzung der Reserven⁷⁸
Stand erste Jahreshälfte 2011



Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁷⁸ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal der Staffellung nach aktueller Nutzung sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summen der Tabellen 5.13 bzw. 5.14 zuzüglich des Anteils an Brach- bzw. Altflächen Tabellen 5.15 bzw. 5.16 (jeweils in ha) ergeben die anzurechnenden Gewerbereserven, siehe Tabelle 5.4 und 5.5.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Der Anteil der Wohnreserven, die aktuell ackerbaulich genutzt werden, variiert in den betrachteten Teilräumen zwischen 18 % in den RFNP-Kommunen und 47 % im Kreis Unna. Der Anteil der Wohnreserven auf denen sich derzeit Wald oder Gehölzgruppen befinden, ist in den Teilräumen mit 1 % bis 4 % ähnlich, wobei der Anteil in der Gruppe der RFNP-Kommunen am höchsten ist. Der Anteil an Wiesen und Weidenflächen variiert zwischen 8 % in den RFNP-Kommunen und 36 % im Ennepe-Ruhr-Kreis.

Die Spanne der aktuell noch ackerbaulich genutzten Wohnreserven bei den 53 Kommunen spannt sich von 0 % bis 74,6 %. Die Kommunen mit den höchsten Anteilen sind Kamen, Werne, Schermbeck, Waltrop und Unna, wo der Anteil über 65 % liegt. Die geringsten Anteile an aktuell ackerbaulich genutzten Wohnreserven haben Oberhausen, Herne, Datteln, Hagen und Schwelm mit Werten unter 10 %.

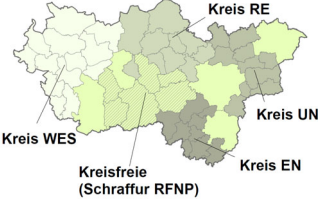
Der Anteil an Wiesen und Weiden bei den Wohnreserven bewegt sich innerhalb der 53 Kommunen zwischen 1,4 % in Gelsenkirchen und 69,9 % in Wetter [Ruhr].

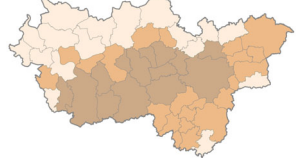
■ Raumstrukturtypen im Vergleich

Der Anteil an Ackerflächen steigt mit sinkender Siedlungsdichte: In den höher verdichteten Kommunen liegt der Anteil bei 20 % [Vergleich Gewerbereserven: 10 %], in den verdichteten Kommunen bei 37 % [Vergleich Gewerbereserven: 46 %] und in den geringer verdichteten Kommunen bei 46 %, [Vergleich Gewerbereserven: 34 %] hier sind demnach fast die Hälfte aller Wohnreserven aktuell Landwirtschaftsflächen.

Im Vergleich zu den Gewerbereserven ist der Anteil der aktuell ackerbaulich genutzten Flächen bei den Wohnreserven 4 % höher, der Anteil der Wiesen und Weiden 8 % höher und der Anteil an Wald und Gehölzflächen 2 % geringer.

Tab. 5.13: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Staffelung nach aktueller Nutzung: Freiraum⁷⁹
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Ackerflächen in		Wiesen u. Weiden in		Wald und Gehölze in		Sonstige Freiraum in	
		ha	% ⁸⁰	ha	%	ha	%	ha	%
	Kreis WES	111	34	67	20	3	1	116	35
	Kreis RE	163	44	50	14	6	2	110	30
	Kreis UN	176	47	87	23	4	1	81	22
	Kreis EN	53	25	77	36	7	3	54	26
	Kreise	506	39	281	22	20	2	359	28
	Kreisfreie Städte	276	22	183	15	32	3	459	36
	davon RFNP	77	18	35	8	16	4	150	35

	Raumstrukturtyp	Ackerflächen in		Wiesen u. Weiden in		Wald und Gehölze in		Sonstige Freiraum in	
		ha	% ⁸⁰	ha	%	ha	%	ha	%
	Höher verdichtet	232	20	129	11	33	3	469	40
	Verdichtet	314	37	227	27	13	2	228	27
	Geringer verdichtet	236	46	108	21	6	1	120	23
	Verbandsgebiet	782	31	464	18	53	2	817	32

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁷⁹ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal der Staffelung nach aktueller Nutzung sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summen der Tabelle 5.13 zuzüglich des Anteils an Brach- bzw. Altflächen Tabelle 5.15 (jeweils in ha) ergeben die anzurechnenden Gewerbereserven, siehe Tabelle 5.5.

⁸⁰ Berechnung: Anteil Siedlungsflächenreserven Wohnen Aktuelle Nutzung Ackerflächen / Netto-Wohnreserven [Tabelle 5.4 und 5.5]; weitere Anteile entsprechend

Tab. 5.14: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Staffelnung nach aktueller Nutzung: Freiraum⁸¹Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Acker- flächen in		Wiesen u. Weiden in		Wald und Gehölze in		Sonstige Freiraum in	
			ha	% ⁸⁰	ha	%	ha	%	ha	%
Alpen	WES	Geringer verdichtet	14,0	63,0	3,6	16,2	0,2	0,8	4,4	19,9
Bergkamen	UN	Verdichtet	8,8	32,3	10,4	37,9	0,1	0,3	7,0	25,5
Bochum		Höher verdichtet	33,8	34,5	9,5	9,7	3,1	3,1	47,5	48,4
Bönen	UN	Verdichtet	6,5	29,6	8,0	36,3	1,0	4,3	1,7	7,7
Bottrop		Verdichtet	31,3	45,4	15,2	22,0	0,1	0,1	16,5	24,0
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	1,1	16,0	1,0	15,6	1,3	19,3	3,2	49,2
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	3,8	28,6	0,2	1,8	0,5	3,7	4,8	35,6
Datteln	RE	Geringer verdichtet	0,9	5,4	1,6	10,0	0,2	1,4	8,6	54,0
Dinslaken	WES	Verdichtet	3,5	16,1	4,5	20,6	0,3	1,2	12,5	57,5
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	51,7	58,5	14,3	16,1	1,4	1,6	15,9	18,0
Dortmund		Höher verdichtet	84,8	21,9	50,6	13,1	10,0	2,6	117,3	30,2
Duisburg		Höher verdichtet	26,1	16,6	21,3	13,5	3,0	1,9	89,4	56,6
Ennepetal	EN	Verdichtet	4,1	12,8	15,4	47,4	1,3	4,0	11,3	34,8
Essen		Höher verdichtet	15,3	15,8	5,6	5,8	5,7	5,9	42,9	44,4
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	14,5	31,1	19,2	41,2	0,0	0,1	12,8	27,4
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	12,6	14,6	1,2	1,4	1,6	1,9	16,0	18,5
Gevelsberg	EN	Verdichtet	5,4	26,3	11,3	55,4	0,5	2,2	2,1	10,4
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	4,0	16,6	3,7	15,3	0,2	0,7	10,8	44,4
Hagen		Verdichtet	2,2	3,6	23,5	38,1	1,6	2,6	33,5	54,2
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	13,6	33,5	10,1	25,0	0,6	1,4	15,8	39,1
Hamm		Verdichtet	55,6	35,5	38,7	24,8	1,3	0,8	51,0	32,6
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	9,5	35,8	7,7	29,0	0,0	0,1	8,1	30,8
Hattingen	EN	Verdichtet	17,9	51,2	6,0	17,2	0,8	2,4	0,0	0,0
Herdecke	EN	Verdichtet	2,3	23,8	2,1	21,3	0,2	2,4	3,9	40,0
Herne		Höher verdichtet	1,3	3,6	1,1	3,0	0,9	2,5	14,2	39,2
Herten	RE	Höher verdichtet	9,9	34,3	0,6	2,0	0,6	2,1	12,5	43,4
Holzwickede	UN	Verdichtet	10,1	50,5	1,0	4,9	0,0	0,1	0,3	1,5
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	3,4	28,2	5,0	41,7	0,4	3,7	2,9	24,5
Kamen	UN	Verdichtet	32,0	74,6	10,0	23,4	0,0	0,1	0,3	0,6
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	10,6	52,6	3,8	18,9	0,0	0,0	5,1	25,1
Lünen	UN	Höher verdichtet	9,5	19,3	9,2	18,6	1,2	2,5	26,4	53,7
Marl	RE	Verdichtet	38,1	61,4	6,9	11,1	1,3	2,0	14,1	22,7
Moers	WES	Höher verdichtet	6,1	11,9	2,1	4,0	0,8	1,5	40,0	77,9
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	8,4	20,2	8,7	21,0	1,5	3,5	5,0	12,0
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	7,8	21,6	2,1	5,8	0,1	0,2	1,4	3,7
Oberhausen		Höher verdichtet	4,7	7,1	8,1	12,2	3,7	5,6	24,6	37,1
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	4,0	26,8	1,3	8,8	0,8	5,6	6,5	43,2
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	10,7	22,7	6,4	13,6	0,6	1,3	19,4	41,3
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	16,5	40,7	14,3	35,3	0,1	0,2	9,6	23,5
Schermbach	WES	Geringer verdichtet	7,6	69,2	1,0	8,7	0,0	0,1	2,3	20,5
Schwelm	EN	Verdichtet	0,0	0,0	5,3	46,9	0,2	1,8	1,1	10,2
Schwerte	UN	Verdichtet	9,0	28,4	9,2	29,2	0,3	0,8	11,0	34,8
Selm	UN	Geringer verdichtet	16,5	50,1	8,6	26,1	0,6	1,8	4,7	14,2
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	4,2	44,7	2,5	26,2	0,0	0,0	2,8	29,1
Sprockhövel	EN	Verdichtet	7,0	28,2	11,8	48,0	0,5	2,2	5,3	21,6
Unna	UN	Verdichtet	38,2	66,4	8,2	14,3	0,3	0,6	9,5	16,5
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	10,0	29,4	11,2	33,1	0,6	1,8	11,2	33,0
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	22,3	67,2	5,2	15,6	0,0	0,0	5,7	17,1
Werne	UN	Geringer verdichtet	31,9	71,7	2,8	6,4	0,1	0,2	7,0	15,9
Wesel	WES	Geringer verdichtet	7,4	25,0	5,9	20,0	0,7	2,3	15,5	52,3
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	2,3	10,0	16,2	69,9	1,1	4,9	3,1	13,2
Witten	EN	Verdichtet	12,0	24,9	6,6	13,6	0,9	1,8	25,8	53,5
Xanten	WES	Geringer verdichtet	7,9	48,6	2,7	16,6	0,3	2,0	3,8	23,0
Verbandsgebiet			782	30,7	464	18,2	53	2,1	817	32,1

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

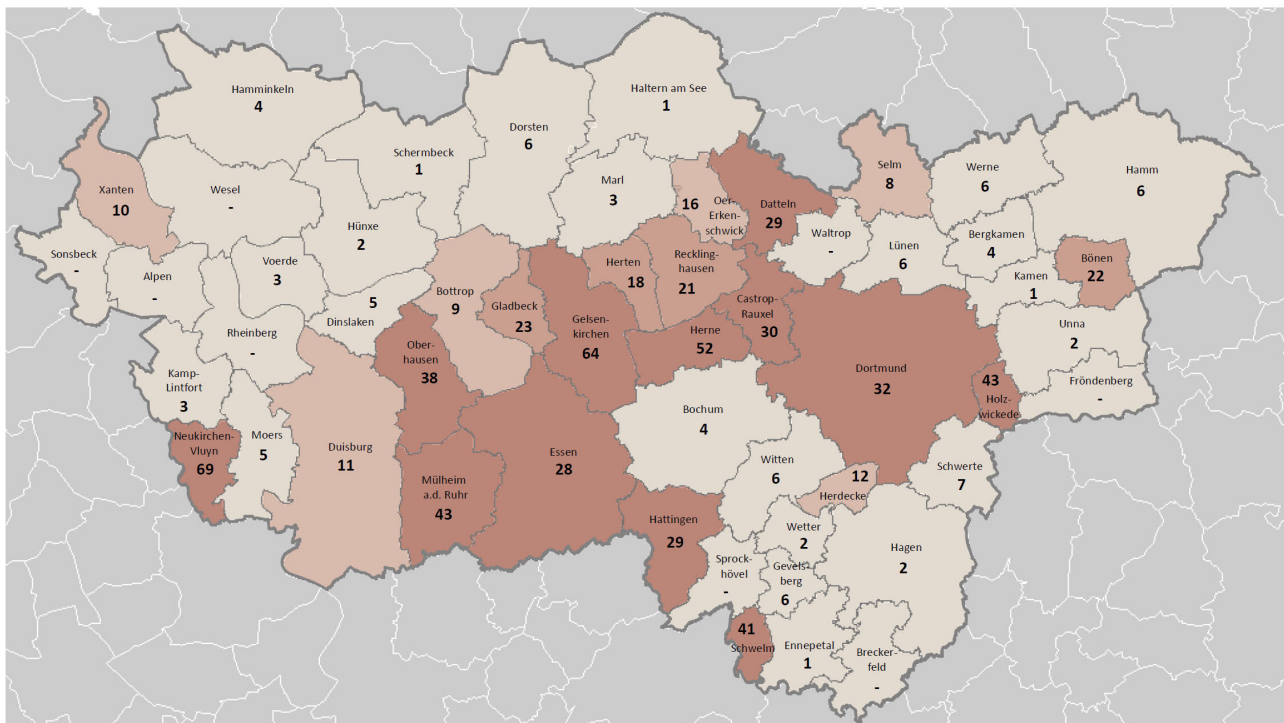
⁸¹ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal der Staffelnung nach aktueller Nutzung sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summen der Tabelle 5.14 zuzüglich des Anteils an Brach- bzw. Altflächen Tabelle 5.16 (jeweils in ha) ergeben die anzurechnenden Gewerbereserven, siehe Tabelle 5.5.

5.9 Wohnreserven nach aktueller Nutzung: Brach- bzw. Altflächen

In Abbildung 5.5 werden die Anteile der ehemals bereits für Siedlungszwecke genutzten Wohnreserven dargestellt. Den Werten liegt die 'Netto-Reservefläche' zugrunde, bei der Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² vollständig enthalten sind [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 5.5]. Es handelt sich hierbei um Flächen, aus denen sich eine Vornutzung im Luftbild erkennen lässt oder um Flächen, bei denen die Kommune die Vornutzung benannt hat. Große Teile der Flächen waren oder sind bebaut bzw. versiegelt. Flächen, die bereits für Siedlungszwecke genutzt waren, werden im folgenden als Brach- bzw. Altflächen bezeichnet.

Rund 17 % der anzurechnenden Wohnreserven [Vergleich Gewerbereserven: 47 %] bzw. 428 ha waren bereits für Siedlungszwecke genutzt und gelten daher als Brach- bzw. Altflächen. Der Schwerpunkt der Kommunen mit einem hohen Anteil an Brach- bzw. Altflächen liegt im mittleren Verbandsgebiet.

Abb. 5.5: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Brach- bzw. Altflächenanteil⁸²



**Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Brach- bzw. Altflächenanteil in %
Stand erste Jahreshälfte 2011**

- < 7 % (unterdurchschnittlich)
- 7 % bis < 17 % (eher unterdurchschnittlich)
- 17 % bis < 27 % (eher überdurchschnittlich)
- > 27 % (überdurchschnittlich)

Verbandsgebiet Gesamt
17% Brach- bzw. Altflächenanteil

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁸² Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal des Brach-bzw. Altflächenanteils sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summe entspricht der Addition der Spalten 1 und 2 in Tabelle 5.5.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Der Anteil an Altflächen variiert in den betrachteten Teilräumen zwischen 7,1 % im Kreis Unna und 34,9 % in der Gruppe der RFNP-Kommunen, wo bis auf Bochum alle Kommunen einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Brach- bzw. Altflächen aufweisen.

Es zeigen sich räumlich größere Unterschiede, insbesondere in vielen kreisangehörigen Kommunen liegt der Anteil an Altflächen unter 5 %, hier wird im Regelfall bei der Entwicklung neuer Wohnstandorte eine Freirauminanspruchnahme erfolgen. Diese Kommunen verfügen kaum oder nicht über aufgegebene industrielle oder ehemals vom Bergbau genutzte Standorte.

Die Spanne des Altflächenanteils an den Wohnreserven bewegt sich in den 53 Kommunen zwischen 0 % und 68,8 %. Die Kommunen mit dem größten Anteil an Brach- bzw. Altflächen sind Neukirchen-Vluyn mit 68,8 %, Gelsenkirchen mit 63,6 % sowie Herne mit 51,7 %.

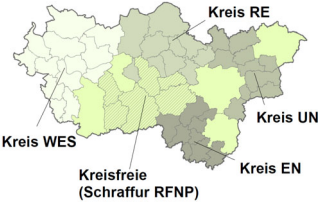
■ Raumstrukturtypen im Vergleich

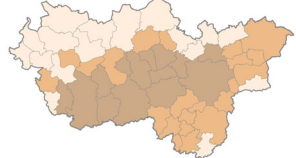
Der Anteil an Altflächen sinkt, wie auch bei den Gewerbereserven, mit sinkender Siedlungsdichte. In den höher verdichteten Kommunen liegt der Anteil an Brach- bzw. Altflächen bei 27,1 % [Vergleich Gewerbereserven: 75,3 %], in den verdichteten Kommunen bzw. geringer verdichteten Kommunen bei 7,4 % [Vergleich Gewerbereserven: 15,7 %] bzw. 8,5 % [Vergleich Gewerbereserven: 24,0 %].

Im Vergleich zu den Gewerbereserven ist der Anteil an Brach- bzw. Altflächen bei den Wohnreserven deutlich geringer [Verbandsgebiet: 17 % bei den Wohnreserven zu 47 % bei den Gewerbereserven].

Tab. 5.15: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Brach- bzw. Altflächenanteil⁸³

Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Brach- bzw. Altflächenanteil an den Wohnreserven in FNP/RFNP	
		in % ⁸⁴	in ha
	Kreis WES	10,1	33,3
	Kreis RE	10,6	38,9
	Kreis UN	7,1	26,7
	Kreis EN	9,9	21,0
	Kreise	9,3	119,9
	Kreisfreie Städte	24,5	308,3
	davon RFNP	34,9	148,4

	Raumstrukturtyp	Brach- bzw. Altflächenanteil an den Wohnreserven in FNP/RFNP	
		in % ⁸⁴	in ha
	Höher verdichtet	27,1	321,5
	Verdichtet	7,4	62,9
	Geringer verdichtet	8,5	43,7
	Verbandsgebiet	16,8	428,1

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁸³ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal des Brach-bzw. Altflächenanteils sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summe entspricht der Addition der Spalten 1 und 2 in Tabelle 5.5.

⁸⁴ Berechnung: Siedlungsflächenreserven Wohnen Brach- bzw. Altflächenanteil an den Wohnreserven in ha / Netto-Wohnreserven [Tabelle 5.4 und 5.5]

Tab. 5.16: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Brach- bzw. Altflächenanteil⁸⁵

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Brach- bzw. Altflächenanteil an den Wohnreserven in FNP/RFNP	
			in % ⁸⁴	in ha
Alpen	WES	Geringer verdichtet	0,0	0,0
Bergkamen	UN	Verdichtet	4,0	1,1
Bochum	KF	Höher verdichtet	4,3	4,2
Bönen	UN	Verdichtet	22,0	4,8
Bottrop	KF	Verdichtet	8,5	5,9
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	0,0	0,0
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	30,3	4,1
Datteln	RE	Geringer verdichtet	29,2	4,7
Dinslaken	WES	Verdichtet	4,6	1,0
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	5,8	5,1
Dortmund	KF	Höher verdichtet	32,3	125,2
Duisburg	KF	Höher verdichtet	11,4	17,9
Ennepetal	EN	Verdichtet	1,0	0,3
Essen	KF	Höher verdichtet	28,1	27,2
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	0,2	0,1
Gelsenkirchen	KF	Höher verdichtet	63,6	55,0
Gevelsberg	EN	Verdichtet	5,7	1,2
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	23,0	5,6
Hagen	KF	Verdichtet	1,6	1,0
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	0,9	0,4
Hamm	KF	Verdichtet	6,3	9,9
Hammerkeln	WES	Geringer verdichtet	4,3	1,1
Hattingen	EN	Verdichtet	29,2	10,2
Herdecke	EN	Verdichtet	12,5	1,2
Herne	KF	Höher verdichtet	51,7	18,8
Herten	RE	Höher verdichtet	18,2	5,2
Holzwickede	UN	Verdichtet	43,1	8,6
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	1,8	0,2
Kamen	UN	Verdichtet	1,3	0,6
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	3,4	0,7
Lünen	UN	Höher verdichtet	5,8	2,9
Marl	RE	Verdichtet	2,7	1,7
Moers	WES	Höher verdichtet	4,7	2,4
Mülheim an der Ruhr	KF	Höher verdichtet	43,3	18,1
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	68,8	25,0
Oberhausen	KF	Höher verdichtet	38,0	25,3
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	15,7	2,4
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	21,1	9,9
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	0,3	0,1
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	1,4	0,2
Schwelm	EN	Verdichtet	41,1	4,6
Schwerte	UN	Verdichtet	6,8	2,2
Selm	UN	Geringer verdichtet	7,8	2,6
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	0,0	0,0
Sprockhövel	EN	Verdichtet	0,0	0,0
Unna	UN	Verdichtet	2,2	1,3
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	2,7	0,9
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	0,0	0,0
Werne	UN	Geringer verdichtet	5,8	2,6
Wesel	WES	Geringer verdichtet	0,3	0,1
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	1,9	0,4
Witten	EN	Verdichtet	6,2	3,0
Xanten	WES	Geringer verdichtet	9,8	1,6
Verbandsgebiet			16,8	428,1

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁸⁵ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, bei dem Merkmal des Brach-bzw. Altflächenanteils sind alle Flächen nach §34 BauGB enthalten. Die Summe entspricht der Addition der Spalten 1 und 2 in Tabelle 5.5.

5.10 Wohnreserven: Zahl der realisierbaren Wohneinheiten

In den Tabellen 5.17 und 5.18 ist die Anzahl der in den Wohnreserven potenziell realisierbaren Wohneinheiten dargestellt. Den Werten liegt die 'anzurechnende Reservefläche' zugrunde, bei der Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² zu 5 % enthalten sind [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 5.5].

Die Ermittlung der potenziell realisierbaren Wohneinheiten ist aufgrund der unterschiedlichen Bebauungsmöglichkeiten eines Grundstückes nicht exakt bestimmbar. Es wurden daher unter Anwendung eines Mindestansatzes und Maximalansatzes zwei Berechnungen vorgenommen. Die Zahl der potenziellen Wohneinheiten bei Bebauung aller Wohnreserven wird sich zwischen dem Mindest- und Maximalansatz bewegen. Der Minimalansatz von 25 WE/ha entspricht in etwa der vollständigen Bebauung mit freistehenden Einfamilienhäusern [400 m² pro WE]. Der Maximalansatz wurde über den Dichtewert des vorhandenen Bestandes in der jeweiligen Kommune ermittelt [Wohneinheiten pro ha Gebäude- und Freifläche Wohnen], beträgt jedoch mindestens 25 WE/ha.⁸⁶

Unter Ausnutzung aller planerisch gesicherten Wohnreserven in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan können im Verbandsgebiet zwischen 62.000 und 123.000 neue Wohnungen gebaut werden.

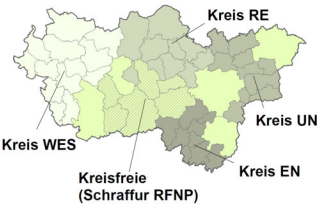
Teilräumliche und kommunale Differenzierung

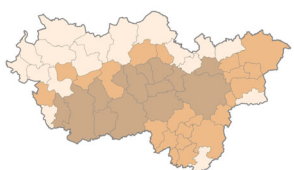
In den kreisangehörigen Kommunen könnten zwischen 31.434 und 46.254 Wohneinheiten [WE] auf den Wohnreserven errichtet werden. In den kreisfreien Städten liegt die Zahl der potenziell realisierbaren Wohneinheiten zwischen 30.776 WE und 73.407 WE. Aufgrund der dichteren Bebauungsstruktur mit höheren Geschosswohnungsbauteilen im Bestand ist die Spanne zwischen Mindest- und Maximalansatz in der Gruppe der kreisfreien Städte größer.

In den 53 Kommunen liegt die Bandbreite der potenziell realisierbaren Wohneinheiten zwischen 162 und 9.532 unter Anwendung des Mindestansatzes und zwischen 183 und 20.982 WE unter Anwendung des Maximalansatzes.

Tab. 5.17: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Zahl der realisierbaren Wohneinheiten

Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Mindestansatz [25 WE * ha anzurechnende Wohnreserven] Anzahl	Maximalansatz [WE je ha Bestand Gebäude- und Freifläche Wohnen * ha anzurechnende Wohnreserven] Anzahl
	Kreis WES	8.037	10.176
	Kreis RE	9.072	14.772
	Kreis UN	9.175	12.950
	Kreis EN	5.150	8.164
	Kreise	31.434	46.254
	Kreisfreie Städte	30.776	73.407
	davon RFNP	10.364	26.056

	Raumstrukturtyp	Mindestansatz Anzahl	Maximalansatz Anzahl
	Höher verdichtet	28.826	67.762
	Verdichtet	20.826	33.896
	Geringer verdichtet	12.558	14.986
	Verbandsgebiet	62.210	123.086

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁸⁶ Die Analyse des Flächenwandels [Analyse der Raum- und Siedlungsstruktur, RVR 2011] hat gezeigt, dass die Neubautätigkeit in allen Kommunen unter dem Maximalansatz liegt, da in keiner Kommune Geschosswohnungsneubau im Umfang des Anteils an Geschosswohnungsbaus im Bestand erfolgt und die Grundstücke im Neubau weniger groß sind als im Durchschnitt des Bestandes.

Tab. 5.18: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Zahl der realisierbaren Wohneinheiten⁸⁷

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Mindestansatz [25 WE * ha anzurechnende Wohnreserven] Anzahl	Maximalansatz [WE je ha Bestand Gebäude- und Freifläche Wohnen * ha anzurechnende Wohnreserven] Anzahl
Alpen	WES	Geringer verdichtet	553	553
Bergkamen	UN	Verdichtet	670	913
Bochum		Höher verdichtet	2.367	5.432
Bönen	UN	Verdichtet	547	607
Bottrop		Verdichtet	1.714	3.013
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	162	183
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	334	550
Datteln	RE	Geringer verdichtet	396	626
Dinslaken	WES	Verdichtet	524	880
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	2.155	3.193
Dortmund		Höher verdichtet	9.532	20.982
Duisburg		Höher verdichtet	3.761	10.969
Ennepetal	EN	Verdichtet	773	1.050
Essen		Höher verdichtet	2.421	6.621
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	1.126	1.147
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	2.129	6.099
Gevelsberg	EN	Verdichtet	513	856
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	583	1.080
Hagen		Verdichtet	1.493	3.509
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	1.004	1.141
Hamm		Verdichtet	3.912	5.961
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	651	651
Hattingen	EN	Verdichtet	872	1.463
Herdecke	EN	Verdichtet	241	318
Herne		Höher verdichtet	869	2.354
Herten	RE	Höher verdichtet	709	1.208
Holzwickede	UN	Verdichtet	483	660
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	295	295
Kamen	UN	Verdichtet	1.061	1.552
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	505	748
Lünen	UN	Höher verdichtet	1.205	2.163
Marl	RE	Verdichtet	1.535	2.422
Moers	WES	Höher verdichtet	1.167	1.802
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	988	2.030
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	901	1.197
Oberhausen		Höher verdichtet	1.591	3.646
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	362	582
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	1.171	2.217
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	1.002	1.182
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	268	268
Schwelm	EN	Verdichtet	268	490
Schwerte	UN	Verdichtet	753	1.144
Selm	UN	Geringer verdichtet	813	953
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	237	237
Sprockhövel	EN	Verdichtet	611	688
Unna	UN	Verdichtet	1.438	2.042
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	843	904
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	824	1.171
Werne	UN	Geringer verdichtet	1.079	1.280
Wesel	WES	Geringer verdichtet	700	965
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	567	896
Witten	EN	Verdichtet	1.143	2.127
Xanten	WES	Geringer verdichtet	392	392
Verbandsgebiet			62.210	123.086

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁸⁷ Den Werten liegen die anzurechnenden Wohnreserven zugrunde, bei der Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² lediglich mit einem Anteil von 5% angerechnet werden.

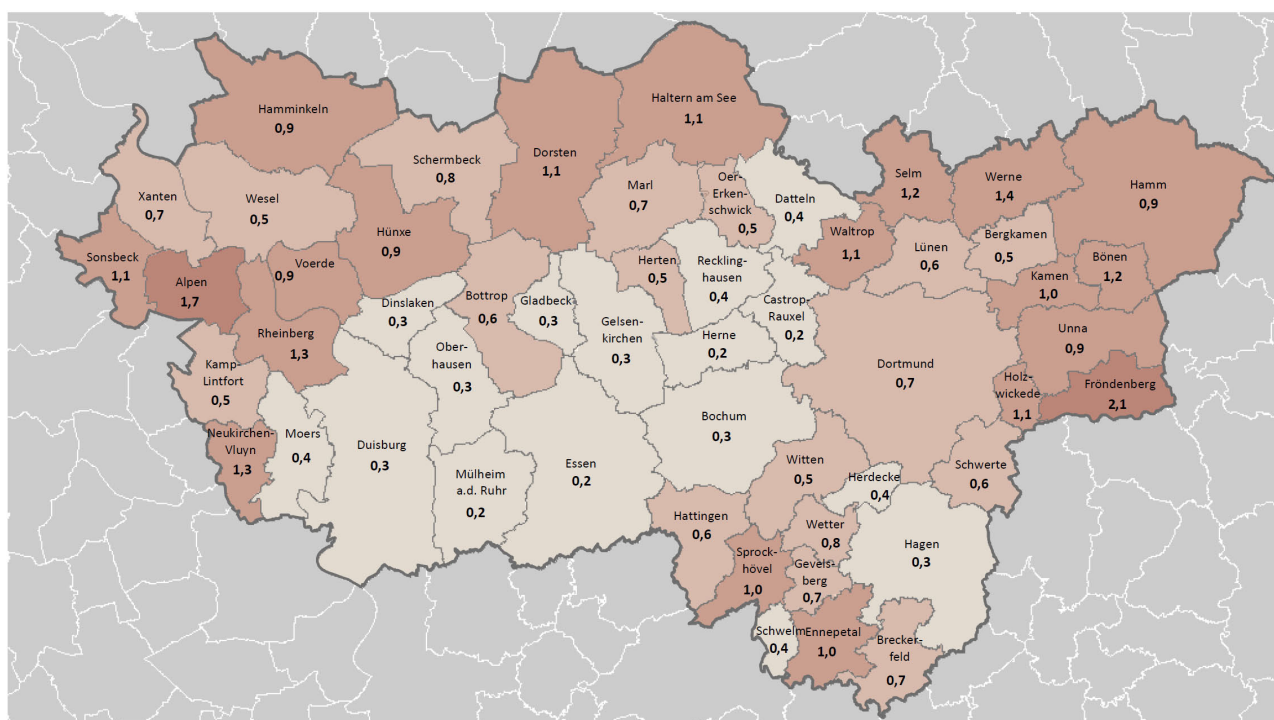
5.11 Wohnreserven in Relation zu Einwohnern

In Abbildung 5.7 werden die Wohnreserven in Relation zu der Einwohnerzahl 2010 gestellt. Den Werten liegt die 'anzurechnende Reservefläche' zugrunde, bei der Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² zu 5 % enthalten sind [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 5.5]. In den Tabellen 5.19 und 5.20 ist zusätzlich der vorhandene Wohnungsbestand 2010 dargestellt.

Eine Relation auf Einwohner oder den vorhandenen Wohnungsbestand ermöglicht einen direkteren Vergleich als eine Gegenüberstellung mit Absolutwerten. Auf eine Relation zu Haushalten wurde aufgrund einer unsicheren Datenlage⁸⁸ verzichtet. Bei der Relation auf Einwohner sind siedlungsstrukturelle Unterschiede im Wohnungsneubau zu berücksichtigen [z.B. können bei einem höheren Anteil an Geschosswohnungsbau mehr Wohneinheiten auf gleicher Fläche erstellt werden].

Bei rund 5.2 Millionen Einwohnern im Verbandsgebiet entfallen auf 1.000 Einwohner etwa 0,5 ha Wohnreserven, auf 1.000 bestehende Wohnungen rund 1 ha Wohnreserven [etwa 2 Einwohner pro bestehender Wohnung].

Abb. 5.7: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP ha pro 1.000 EW



**Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP ha pro 1.000 Einwohner
Stand erste Jahreshälfte 2011**

- 0,2 ha bis < 0,4 ha pro 1.000 EW
- 0,4 ha bis < 0,8 ha pro 1.000 EW
- 0,8 ha bis < 1,4 ha pro 1.000 EW
- > 1,4 ha pro 1.000 EW

Verbandsgebiet Gesamt
0,5 ha pro 1.000 Einwohner

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁸⁸ Es liegt keine amtliche Statistik zu der Zahl der Haushalte vor. Die Werte lassen sich nur grob berechnen. Zum Teil ergeben die Berechnungen eine höhere Zahl an Haushalten als an bestehenden Wohnungen. Es wurde daher entschieden auf eine Relation der Reserveflächen mit der Zahl der Haushalte zu verzichten.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Im teilträumlichen Vergleich entfallen in den kreisfreien Städten 0,4 ha Wohnreserven auf 1.000 EW. Bei den Kreisen hat der Kreis Unna in Bezug auf die Einwohner die meisten Reserveflächen für Wohnen [0,9 ha pro 1.000 EW]. Die drei weiteren Kreise verfügen in Relation zur Einwohnerschaft über ähnliche Reserven für Wohnen [0,6 – 0,7 ha pro 1.000 EW].

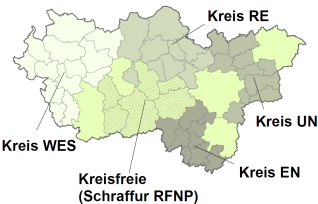
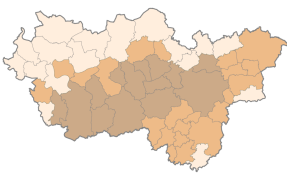
Die meisten Reserveflächen für Wohnen bezogen auf die aktuelle Einwohnerzahl haben die Kommunen Alpen, Fröndenberg / Ruhr und Werne mit Werten über 1,4 ha pro 1.000 EW. Die wenigsten Reserveflächen für Wohnen bezogen auf die aktuelle Einwohnerzahl haben die Kommunen Essen, Herne und Castrop-Rauxel mit Werten unter 0,21 ha pro 1.000 EW.

In Kommunen mit einem geringeren Anteil an Singlehaushalten bzw. mehr Einwohnern pro Wohnung ist der Unterschied zwischen den Reserven pro 1.000 Einwohnern und den Reserven pro 1.000 Wohnungen entsprechend größer. Während der Faktor im Durchschnitt bei 2,0 liegt [2 EW pro Wohnung], bewegt er sich in den 53 Kommunen zwischen 1,5 in Essen [0,2 ha pro 1.000 EW zu 0,3 ha pro 1.000 Wohnungen] und 2,9 ha in Xanten [0,7 ha pro 1.000 EW zu 2,0 pro 1.000 Wohnungen].

■ Raumstrukturtypen im Vergleich

Die Fläche an Wohnreserven steigt mit sinkender Siedlungsdichte in Relation zu den Einwohnern. Tabelle 5.19 zeigt, dass in den höher verdichteten Kommunen 0,3 ha Wohnreserven pro 1.000 EW in den Flächennutzungsplänen dargestellt sind, in den verdichteten Kommunen 0,6 ha und in den geringer verdichteten 1,0 ha. Demzufolge könnte die Siedlungsfläche der Kommunen des geringer verdichteten Raumes nach den planungsrechtlich gesicherten Wohnbauflächenreserven relativ zu seinen Einwohnern stärker wachsen als der höher verdichtete Raum, würden alle Reserveflächen in Anspruch genommen.

Tab. 5.19: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP in Relation zu Einwohnern und bestehenden Wohnungen⁸⁹; Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Einwohnerzahl 31.12.2010 EW absolut	Reserven Wohnen pro 1.000 EW in ha ⁹⁰	Bestehende Wohnungen 31.12.2010 absolut	Reserven Wohnen pro 1.000 W. in ha ⁹¹
	Kreis WES	468.619	0,7	202.715	1,6
	Kreis RE	628.817	0,6	300.108	1,2
	Kreis UN	411.806	0,9	188.805	1,9
	Kreis EN	331.575	0,6	167.223	1,2
	Kreise	1.840.817	0,7	858.851	1,5
	Kreisfreie Städte	3.309.490	0,4	1.736.060	0,7
	davon RFNP	1.752.404	0,2	928.556	0,4
	Raumstrukturtyp	Einwohnerzahl 31.12.2010 EW absolut	Reserven Wohnen pro 1.000 EW in ha ⁹⁰	Bestehende Wohnungen 31.12.2010 absolut	Reserven Wohnen pro 1.000 W. in ha
	Höher verdichtet	3.346.704	0,3	1.745.913	0,7
	Verdichtet	1.317.993	0,6	637.979	1,3
	Geringer verdichtet	485.610	1,0	211.019	2,4
	Verbandsgebiet	5.150.307	0,5	2.594.911	1,0

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁸⁹ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, da die Relation zu den Einwohnerzahlen mit dem Wert der anzurechnenden Wohnreserven erfolgte.

⁹⁰ Berechnung: Anzurechnende Siedlungsflächenreserven Wohnen / Einwohnerzahl 31.12.2010 * 1000

⁹¹ Berechnung: Anzurechnende Siedlungsflächenreserven Wohnen / Bestehende Wohnungen 31.12.2010 * 1000

Tab. 5.20: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP in Relation zu Einwohnern und bestehenden Wohnungen⁹²; Werte in **rot kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011**

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Einwohner- zahl 31.12.2010 EW absolut	Reserven Wohnen pro 1.000 EW in ha	Bestehende Wohnungen 31.12.2010 absolut	Reserven Wohnen pro 1.000 W. in ha
Alpen	WES	Geringer verdichtet	12.772	1,7	5.162	4,3
Bergkamen	UN	Verdichtet	50.587	0,5	22.037	1,2
Bochum		Höher verdichtet	374.737	0,3	190.811	0,5
Bönen	UN	Verdichtet	18.533	1,2	7.856	2,8
Bottrop		Verdichtet	116.771	0,6	55.448	1,2
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	9.265	0,7	3.958	1,6
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	75.408	0,2	36.118	0,4
Datteln	RE	Geringer verdichtet	35.513	0,4	16.970	0,9
Dinslaken	WES	Verdichtet	69.472	0,3	32.774	0,6
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	76.775	1,1	35.056	2,5
Dortmund		Höher verdichtet	580.444	0,7	307.547	1,2
Duisburg		Höher verdichtet	489.559	0,3	256.779	0,6
Ennepetal	EN	Verdichtet	30.486	1,0	15.181	2,0
Essen		Höher verdichtet	574.635	0,2	315.302	0,3
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	21.915	2,1	9.504	4,7
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	257.981	0,3	141.056	0,6
Gevelsberg	EN	Verdichtet	31.518	0,7	15.954	1,3
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	75.253	0,3	36.567	0,6
Hagen		Verdichtet	188.529	0,3	103.971	0,6
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	37.763	1,1	16.353	2,5
Hamm		Verdichtet	181.783	0,9	83.759	1,9
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	27.711	0,9	10.297	2,5
Hattingen	EN	Verdichtet	55.510	0,6	27.256	1,3
Herdecke	EN	Verdichtet	24.428	0,4	12.212	0,8
Herne		Höher verdichtet	164.762	0,2	84.482	0,4
Herten	RE	Höher verdichtet	62.235	0,5	30.869	0,9
Holzwickede	UN	Verdichtet	17.180	1,1	8.050	2,4
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	13.591	0,9	5.591	2,1
Kamen	UN	Verdichtet	44.398	1,0	21.059	2,0
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	38.394	0,5	17.086	1,2
Lünen	UN	Höher verdichtet	87.530	0,6	43.011	1,1
Marl	RE	Verdichtet	87.557	0,7	42.017	1,5
Moers	WES	Höher verdichtet	105.506	0,4	47.105	1,0
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	167.344	0,2	91.292	0,4
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	27.579	1,3	12.017	3,0
Oberhausen		Höher verdichtet	212.945	0,3	105.613	0,6
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	30.312	0,5	13.351	1,1
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	118.365	0,4	59.361	0,8
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	31.587	1,3	13.407	3,0
Schermbach	WES	Geringer verdichtet	13.683	0,8	5.351	2,0
Schwelm	EN	Verdichtet	28.614	0,4	14.584	0,7
Schwerte	UN	Verdichtet	48.259	0,6	23.586	1,3
Selm	UN	Geringer verdichtet	27.001	1,2	12.112	2,7
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	8.596	1,1	3.136	3,0
Sprockhövel	EN	Verdichtet	25.408	1,0	12.711	1,9
Unna	UN	Verdichtet	66.502	0,9	28.517	2,0
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	37.406	0,9	15.203	2,2
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	29.636	1,1	13.446	2,5
Werne	UN	Geringer verdichtet	29.901	1,4	13.073	3,3
Wesel	WES	Geringer verdichtet	60.750	0,5	27.921	1,0
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	28.113	0,8	14.249	1,6
Witten	EN	Verdichtet	98.233	0,5	51.118	0,9
Xanten	WES	Geringer verdichtet	21.572	0,7	7.665	2,0
Verbandsgebiet			5.150.307	0,5	2.594.911	1,0

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁹² Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5% angerechnet, da die Relation zu den Einwohnerzahlen mit dem Wert der anzurechnenden Wohnreserven erfolgte.

In Abbildung 5.8 wird der Ausschöpfungsgrad der für Wohnbebauung geeigneten Siedlungsflächendarstellungen in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan dargestellt. Den Werten liegt die ‘anzurechnende Reservefläche’ zugrunde, bei der Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² zu 5 % enthalten sind [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 5.5]. Der Ausschöpfungsgrad beschreibt den Anteil der Siedlungsflächendarstellungen in den FNP / im RFNP, der keine planerisch verfügbare Reservefläche ist.

Das Verbandsgebiet nimmt insgesamt eine Fläche von 443.543 ha ein, davon sind 65.500 ha als Wohnbaufläche in den FNP und im RFNP dargestellt sowie 8.990 ha als Gemischte Baufläche, Kerngebiet oder Dorfgebiet. Bei Berücksichtigung von 50 % der Gemischten Bauflächen liegen die Darstellungen für Wohnen insgesamt bei 69.995 ha. Unter Bezugnahme der 2.488 ha anzurechnenden planerischen Wohnreserven liegt der planerisch verfügbare Anteil an den Wohnbauflächen bei rund 4 %, im Umkehrschluss liegt der Ausschöpfungsgrad der Wohngebiete in den Flächennutzungsplänen bei 96 % [Vergleich Gewerbereserven: 91 %].

The map displays the following districts and their corresponding percentage values (from top to bottom, left to right):

- Hamminkeln: 94
- Xanten: 96
- Sonsbeck: 93
- Alpen: 87
- Wesel: 97
- Voerde: 94
- Rheinberg: 92
- Kamp-Lintfort: 96
- Neukirchen-Vluyn: 92
- Moers: 97
- Duisburg: 97
- Mülheim a.d. Ruhr: 98
- Schermbach: 94
- Hünxe: 95
- Dinslaken: 98
- Oberrhausen: 98
- Bottrop: 96
- Gladbeck: 98
- Gelsenkirchen: 97
- Essen: 99
- Haltern am See: 94
- Dorsten: 93
- Marl: 96
- Oer-Erkenschwick: 96
- Datteln: 97
- Waltrop: 93
- Selm: 93
- Werne: 92
- Hamm: 95
- Bergkamen: 97
- Kamen: 95
- Bönen: 94
- Unna: 94
- Fröndenberg: 91
- Holzwickede: 94
- Dortmund: 95
- Bochum: 98
- Witten: 96
- Herdecke: 98
- Schwerte: 96
- Hattingen: 95
- Sprockhövel: 94
- Wetter: 95
- Gevelsberg: 96
- Hagen: 97
- Schweelm: 97
- Ennepetal: 93
- Breckerfeld: 95

87 % bis < 94 % (unterdurchschnittlich)
94 % bis < 96 % (eher unterdurchschnittlich)
96 % bis < 98 % (eher überdurchschnittlich)
> 98 % (überdurchschnittlich)

Verbandsgebiet Gesamt
96 % Ausschöpfungsgrad

⁹³ Im RFNP Flächen mit der Darstellung 'ASB/W'

70

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

In den betrachteten Teilräumen variiert der Ausschöpfungsgrad der Wohnbauflächen in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan zwischen 94,7 % im Kreis Unna und 98,2 % bei den RFNP-Kommunen. Alle vier Kreise liegen unter dem durchschnittlichen Ausschöpfungsgrad des Verbandsgebietes.

Die Spanne des Ausschöpfungsgrades der Wohnbauflächen bewegt sich in den 53 Kommunen zwischen 87,0 % und 98,8 %. Mit einem Ausschöpfungsgrad unter 92 % verfügen die Kommunen Alpen, Rheinberg, Fröndenberg / Ruhr und Neukirchen-Vluyn über den geringsten Ausschöpfungsgrad ihrer Flächennutzungspläne. Mit Werten über 98 % liegen die höchsten Ausschöpfungsgrade in den Kommunen Herne, Mülheim an der Ruhr, Essen und in Castrop-Rauxel vor, in diesen Kommunen ist der Handlungsspielraum bezogen auf den Flächennutzungsplan bzw. den regionalen Flächennutzungsplan am geringsten.

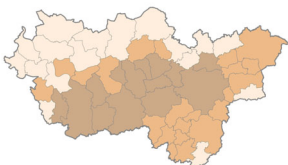
■ Raumstrukturtypen im Vergleich

Der Ausschöpfungsgrad der Wohnbauflächen in den Flächennutzungsplänen sinkt mit abnehmender Siedlungsdichte. In den höher verdichteten Kommunen sind 97,3 % der Wohnbauflächen nicht planerisch verfügbar [Vergleich Gewerbereserven: 92,4 %], in den verdichteten Kommunen 95,7 % [Vergleich Gewerbereserven: 89,7 %] und in den geringer verdichteten Kommunen 93,7 % [Vergleich Gewerbereserven: 90,3 %].

Im Vergleich zu den Gewerbereserven ist der Ausschöpfungsgrad der Wohnbauflächen in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan um 5 % höher bzw. die Flächennutzungspläne bzw. der planerisch verfügbare Anteil ist bei den Wohnbauflächen geringer als bei den Gewerbeflächen.

Tab. 5.21: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Ausschöpfungsgrad der Wohnbauflächen⁹⁵
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Ausschöpfungsgrad der Wohnbauflächen in den FNP/ im RFNP in % ⁹⁶	Planerisch verfügbarer Anteil an den Wohnbauflächen in den FNP / im RFNP in % ⁹⁷	Wohnbauflächen im FNP/RFNP insgesamt [einschl. bebaute Flächen] in ha
	Kreis WES	95,4	4,6	7.008
	Kreis RE	96,2	3,8	9.618
	Kreis UN	94,7	5,3	6.875
	Kreis EN	95,6	4,4	4.678
	Kreise	95,5	4,5	28.178
	Kreisfreie Städte	97,1	2,9	41.814
	davon RFNP	98,2	1,8	22.435

	Raumstrukturtyp	Ausschöpfungsgrad der Wohnbauflächen in den FNP/ im RFNP in % ⁹⁶	Planerisch verfügbarer Anteil an den Wohnbauflächen in den FNP / im RFNP in % ⁹⁷	Wohnbauflächen im FNP/RFNP insgesamt [einschl. bebaute Flächen] in ha
	Höher verdichtet	97,3	2,7	42.622
	Verdichtet	95,7	4,3	19.409
	Geringer verdichtet	93,7	6,3	7.961
	Verbandsgebiet	96,4	3,6	69.992

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

⁹⁵ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5 % angerechnet, da die Relation zu den Wohngebieten im FNP mit dem Wert der anzurechnenden Wohnreserven erfolgte.

⁹⁶ Berechnung: [Wohnbauflächen im FNP / RFNP [einschl. bebaute Flächen] in ha ./. anzurechnende Siedlungsflächenreserven Wohnen [Tabelle 5.4 und 5.5]] / Wohnbauflächen im FNP/RFNP [einschl. bebaute Flächen] in ha

⁹⁷ Berechnung: Anzurechnende Siedlungsflächenreserven Wohnen [Tabelle 5.4 und 5.5] / Wohnbauflächen im FNP/RFNP [einschl. bebaute Flächen] in ha

Tab. 5.22: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Ausschöpfungsgrad der Wohnbauflächen ⁹⁸

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Ausschöpfungsgrad der Wohnbauflächen in den FNP/ im RFNP in % ⁹⁶	Planerisch verfügbarer Anteil an den Wohnbauflächen in den FNP / im RFNP in %	Wohnbauflächen im FNP/RFNP insgesamt [einschl. bebaute Flächen] in ha
Alpen	WES	Geringer verdichtet	87,0	13,0	171
Bergkamen	UN	Verdichtet	96,9	3,1	865
Bochum		Höher verdichtet	97,9	2,1	4.535
Bönen	UN	Verdichtet	94,1	5,9	370
Bottrop		Verdichtet	95,7	4,3	1.609
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	94,7	5,3	123
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	98,8	1,2	1.149
Datteln	RE	Geringer verdichtet	96,8	3,2	499
Dinslaken	WES	Verdichtet	97,8	2,2	970
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	93,4	6,6	1.310
Dortmund		Höher verdichtet	95,0	5,0	7.612
Duisburg		Höher verdichtet	97,0	3,0	5.044
Ennepetal	EN	Verdichtet	93,1	6,9	448
Essen		Höher verdichtet	98,6	1,4	7.062
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	90,9	9,1	494
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	97,3	2,7	3.195
Gevelsberg	EN	Verdichtet	95,6	4,4	468
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	97,9	2,1	1.085
Hagen		Verdichtet	97,3	2,7	2.232
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	93,8	6,2	648
Hamm		Verdichtet	94,6	5,4	2.883
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	94,1	5,9	443
Hattingen	EN	Verdichtet	94,9	5,1	683
Herdecke	EN	Verdichtet	97,7	2,3	422
Herne		Höher verdichtet	98,3	1,7	2.090
Herten	RE	Höher verdichtet	97,1	2,9	983
Holzwickede	UN	Verdichtet	94,0	6,0	322
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	95,4	4,6	256
Kamen	UN	Verdichtet	94,5	5,5	775
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	96,4	3,6	564
Lünen	UN	Höher verdichtet	96,1	3,9	1.232
Marl	RE	Verdichtet	95,9	4,1	1.487
Moers	WES	Höher verdichtet	96,8	3,2	1.470
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	98,4	1,6	2.528
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	91,6	8,4	429
Oberhausen		Höher verdichtet	97,9	2,1	3.027
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	96,3	3,7	393
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	97,1	2,9	1.614
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	91,8	8,2	487
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	94,2	5,8	185
Schwelm	EN	Verdichtet	97,0	3,0	359
Schwerte	UN	Verdichtet	96,0	4,0	756
Selm	UN	Geringer verdichtet	93,2	6,8	482
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	92,5	7,5	127
Sprockhövel	EN	Verdichtet	94,2	5,8	419
Unna	UN	Verdichtet	94,4	5,6	1.028
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	94,4	5,6	605
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	92,7	7,3	453
Werne	UN	Geringer verdichtet	92,2	7,8	554
Wesel	WES	Geringer verdichtet	97,1	2,9	956
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	95,0	5,0	458
Witten	EN	Verdichtet	96,5	3,5	1.300
Xanten	WES	Geringer verdichtet	95,5	4,5	349
Verbandsgebiet			96,4	3,6	69.992

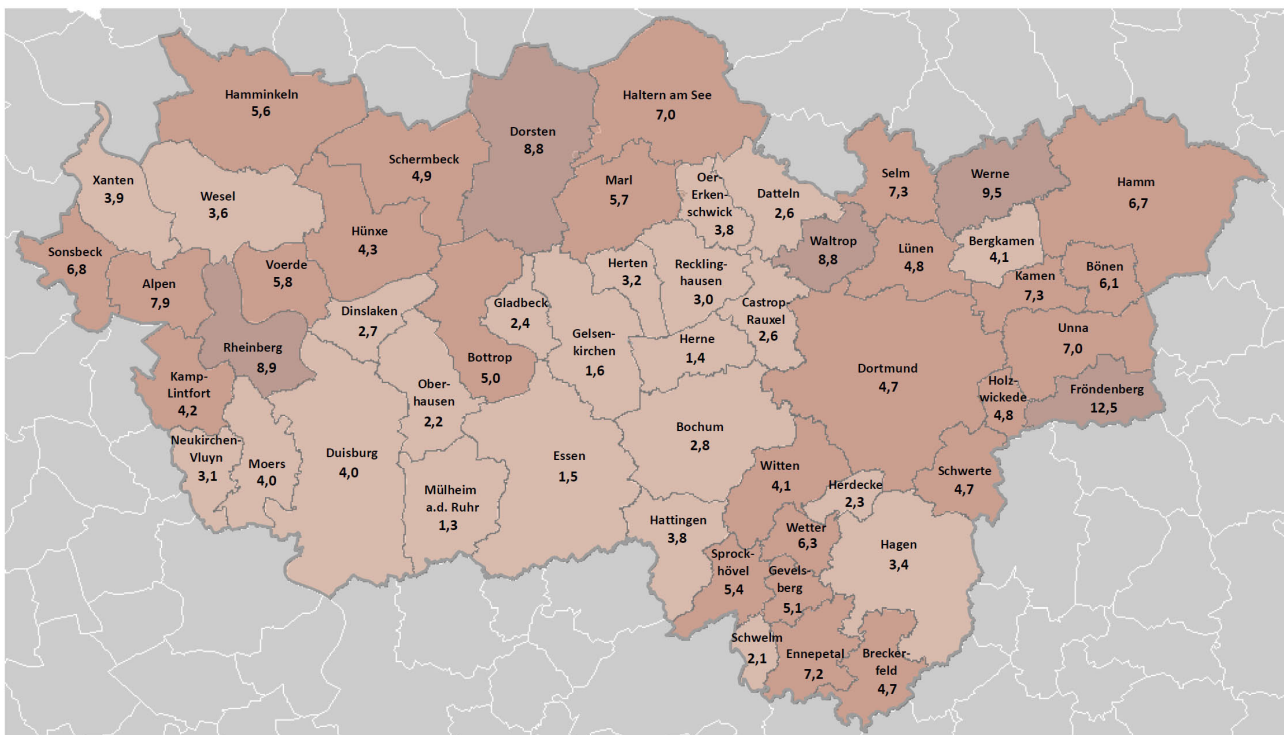
⁹⁸ Flächen nach §34 BauGB < 1.000 m² werden lediglich zu 5 % angerechnet, da die Relation zu den Wohngebieten im FNP mit dem Wert der anzurechnenden Wohnreserven erfolgte.

5.13 Wohnreserven: Siedlungsflächenzuwachs bei Bebauung aller Wohnreserven

Abbildung 5.9 stellt den möglichen Zuwachs der Gebäude- und Freifläche Wohnen dar, würden alle planerischen Wohnreserven in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan bebaut. Zur Berechnung wurden aus der Flächengruppe der anzurechnenden Reserven [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 5.5] nur die Reserven mit derzeitiger Freiraumnutzung [Ackerflächen, Wiesen- und Weiden, Wald und Gehölzflächen und sonstige Freiraumnutzungen] herangezogen⁹⁹. Brach- bzw. Altflächen sind statistisch 2010 bereits der Siedlungsfläche zugeordnet.

Würden alle Reserven im Planungszeitraum der nächsten 15 Jahre ausgenutzt, würde der rechnerische Zuwachs der bestehenden Gebäude- und Freifläche Wohnen¹⁰⁰ im Verbandsgebiet 4,1 % [Vergleich Gewerbereserven: 8,6 %] betragen¹⁰¹.

Abb. 5.9: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Siedlungsflächenzuwachs Wohnen bei Bebauung aller Reserven



Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP

Zuwachs an Gebäude- und Freifläche Wohnen bei Bebauung aller Reserven (ohne Brach- bzw. Altflächen)

Stand erste Jahreshälfte 2011

- < 4,1 % (unterdurchschnittlich)
- 4,1 % bis < 8,0 % (überdurchschnittlich)
- 8,0 % bis 12,5 % (stark überdurchschnittlich)

Verbandsgebiet Gesamt
4,1 % Möglicher Zuwachs

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Bei den betrachteten Teilräumen variiert der potenzielle Zuwachs der Gebäude- und Freifläche Wohnen bei Bebauung aller Reserveflächen in den vorbereitenden Bauleitplänen zwischen 1,9 % bei den RFNP-Kommunen und 6,5 % im Kreis Unna. Die Siedlungsfläche Wohnen könnte demnach im Kreis Unna am stärksten wachsen, würden alle Wohnreserven ausgeschöpft. Die Gebäude- und Freifläche Wohnen könnte

⁹⁹ Ermittlung der Flächengröße Reserven im Freiraum = Netto-Wohnreserven [Tabelle 5.4 und 5.5] abzüglich Brach- bzw. Altflächenanteil [Tabelle 5.15 und 5.16]

¹⁰⁰ Bezogen auf 2010

¹⁰¹ Reduzieren könnte sich der Zuwachs um Wohngebäudeabgänge ohne Nachnutzung für Wohnungsneubau.

in allen Kreisen bezogen auf den durchschnittlichen Zuwachs des Verbandsgebietes überdurchschnittlich wachsen.

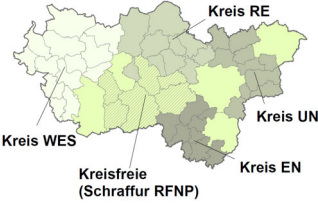
Die Spanne des möglichen Zuwachses an Gebäude- und Freifläche Wohnen bewegt sich in den 53 Kommunen zwischen 1,3 % und 12,5 %. Würden alle Wohnreserven bebaut, könnte die Gebäude- und Freifläche Wohnen in den Kommunen Fröndenberg / Ruhr, Werne, Rheinberg, Dorsten und Waltrop am stärksten zunehmen, hier läge die Zunahme bei mindestens 8,5 %. Die geringste Zunahme ist in den Kommunen Gelsenkirchen, Essen, Herne und Mülheim an der Ruhr zu erwarten, wo der Zuwachs bei maximal 2 % läge.

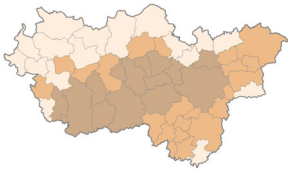
Raumstrukturtypen im Vergleich

Der potenzielle Zuwachs der Gebäude- und Freifläche Wohnen steigt, wie auch bei den Gewerbereserven, mit sinkender Siedlungsdichte. In den höher verdichteten Kommunen könnte der Zuwachs bei Bebauung aller Reserveflächen 3,0 % [Vergleich Gewerbereserven: 3,3 %], in den verdichteten Kommunen 5,0 % [Vergleich Gewerbereserven: 17,5 %] und in den geringer verdichteten Kommunen 6,6 % [Vergleich Gewerbereserven: 15,1 %] betragen. Auch die Einwohnerdichte könnte in den Kommunen mit geringer Siedlungsdichte stärker abnehmen [höher verdichtet -7 %, verdichtet -11 %, geringer verdichtet -12 %].

Im Vergleich zu den Gewerbereserven würde bei Bebauung aller Reserveflächen die Gebäude- und Freifläche Wohnen um 4,5 % weniger zunehmen als die Gebäude- und Freifläche Gewerbe. Auffallend ist dies besonders im Vergleich der Raumstrukturtypen, wo die Gebäude- und Freifläche Gewerbe in den verdichteten und geringer verdichteten Kommunen deutlich stärker zunehmen könnte, als die Gebäude- und Freifläche Wohnen.

Tab. 5.23: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Siedlungsflächenzuwachs Wohnen bei Bebauung aller Reserven, Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Gebäude- und Freifläche Wohnen		
		Potenzieller Zuwachs in % ¹⁰²	2010 in ha	Prognose 2025 in ha ¹⁰³
	Kreis WES	4,7	6.404,5	6.702,4
	Kreis RE	4,7	7.372,5	7.715,4
	Kreis UN	6,5	5.350,7	5.698,5
	Kreis EN	4,5	4.219,1	4.409,6
	Kreise	5,1	23.346,7	24.525,8
	Kreisfreie Städte	3,3	29.114,3	30.064,6
	davon RFNP	1,9	14.773,8	15.051,1

	Raumstrukturtyp	Gebäude- und Freifläche Wohnen		
		Potenzieller Zuwachs in % ¹⁰²	2010 in ha	Prognose 2025 in ha ¹⁰³
	Höher verdichtet	3,0	29.709	30.585,7
	Verdichtet	5,0	15.679	16.462,8
	Geringer verdichtet	6,6	7.073	7.541,9
	Verbandsgebiet	4,1	52.461	54.590,4

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹⁰² Berechnung: [Netto-Wohnreserven [Tabelle 5.4 und 5.5] ./ Brach- bzw. Altflächenanteil in ha [Tabelle 5.15 und 5.16]] / Gebäude- und Freifläche Wohnen 2010 in ha

¹⁰³ Berechnung: Gebäude- und Freifläche Wohnen 2010 in ha + [Netto-Wohnreserven [Tabelle 5.4 und 5.5] ./ Brach- bzw. Altflächenanteil in ha [Tabelle 5.15 und 5.16]]

Tab. 5.24: Siedlungsflächenreserven Wohnen in den FNP / im RFNP Siedlungsflächenzuwachs Wohnen bei Bebauung aller Reserven¹⁰⁴; Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Gebäude- und Freifläche Wohnen		
			Potenzieller Zuwachs in % ¹⁰²	2010 in ha	Prognose 2025 in ha ¹⁰³
Alpen	WES	Geringer verdichtet	7,9	280,4	302,6
Bergkamen	UN	Verdichtet	4,1	646,5	672,8
Bochum		Höher verdichtet	2,8	3.326,3	3.420,2
Bönen	UN	Verdichtet	6,1	283,4	300,5
Bottrop		Verdichtet	5,0	1.261,6	1.324,6
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	4,7	140,7	147,3
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	2,6	877,1	899,9
Datteln	RE	Geringer verdichtet	2,6	429,3	440,6
Dinslaken	WES	Verdichtet	2,7	780,5	801,2
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	8,8	946,6	1.029,9
Dortmund		Höher verdichtet	4,7	5.588,7	5.851,4
Duisburg		Höher verdichtet	4,0	3.521,9	3.661,7
Ennepetal	EN	Verdichtet	7,2	447,0	479,1
Essen		Höher verdichtet	1,5	4.610,7	4.680,3
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	12,5	373,1	419,8
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	1,6	1.969,0	2.000,5
Gevelsberg	EN	Verdichtet	5,1	382,1	401,4
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	2,4	789,7	808,4
Hagen		Verdichtet	3,4	1.769,6	1.830,4
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	7,0	575,5	615,6
Hamm		Verdichtet	6,7	2.198,8	2.345,4
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	5,6	453,6	478,8
Hattingen	EN	Verdichtet	3,8	649,8	674,6
Herdecke	EN	Verdichtet	2,3	369,8	378,2
Herne		Höher verdichtet	1,4	1.247,5	1.265,1
Herten	RE	Höher verdichtet	3,2	724,9	748,4
Holzwickede	UN	Verdichtet	4,8	235,6	247,0
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	4,3	273,8	285,5
Kamen	UN	Verdichtet	7,3	576,0	618,3
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	4,2	461,1	480,6
Lünen	UN	Höher verdichtet	4,8	958,0	1.004,3
Marl	RE	Verdichtet	5,7	1.065,0	1.125,3
Moers	WES	Höher verdichtet	4,0	1.220,7	1.269,7
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	1,3	1.777,3	1.800,9
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	3,1	361,8	373,1
Oberhausen		Höher verdichtet	2,2	1.842,9	1.884,1
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	3,8	332,2	344,8
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	3,0	1.253,9	1.290,9
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	8,9	454,5	495,1
Schermbach	WES	Geringer verdichtet	4,9	220,1	231,0
Schwelm	EN	Verdichtet	2,1	318,5	325,1
Schwerte	UN	Verdichtet	4,7	621,0	650,4
Selm	UN	Geringer verdichtet	7,3	413,0	443,3
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	6,8	140,1	149,5
Sprockhövel	EN	Verdichtet	5,4	452,1	476,7
Unna	UN	Verdichtet	7,0	803,0	859,2
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	5,8	566,9	599,8
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	8,8	378,5	411,7
Werne	UN	Geringer verdichtet	9,5	441,0	482,8
Wesel	WES	Geringer verdichtet	3,6	810,7	840,3
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	6,3	360,8	383,6
Witten	EN	Verdichtet	4,1	1.098,3	1.143,6
Xanten	WES	Geringer verdichtet	3,9	380,4	395,2
Verbandsgebiet			4,1	52.460,1	54.590,4

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹⁰⁴ Ermittlung der Flächengröße Reserven im Freiraum = Netto-Wohnreserven [Tabelle 5.4 und 5.5] abzüglich Brach- bzw. Altflächenanteil [Tabelle 5.15 und 5.16]

6 Siedlungsflächenreserven Gewerbe

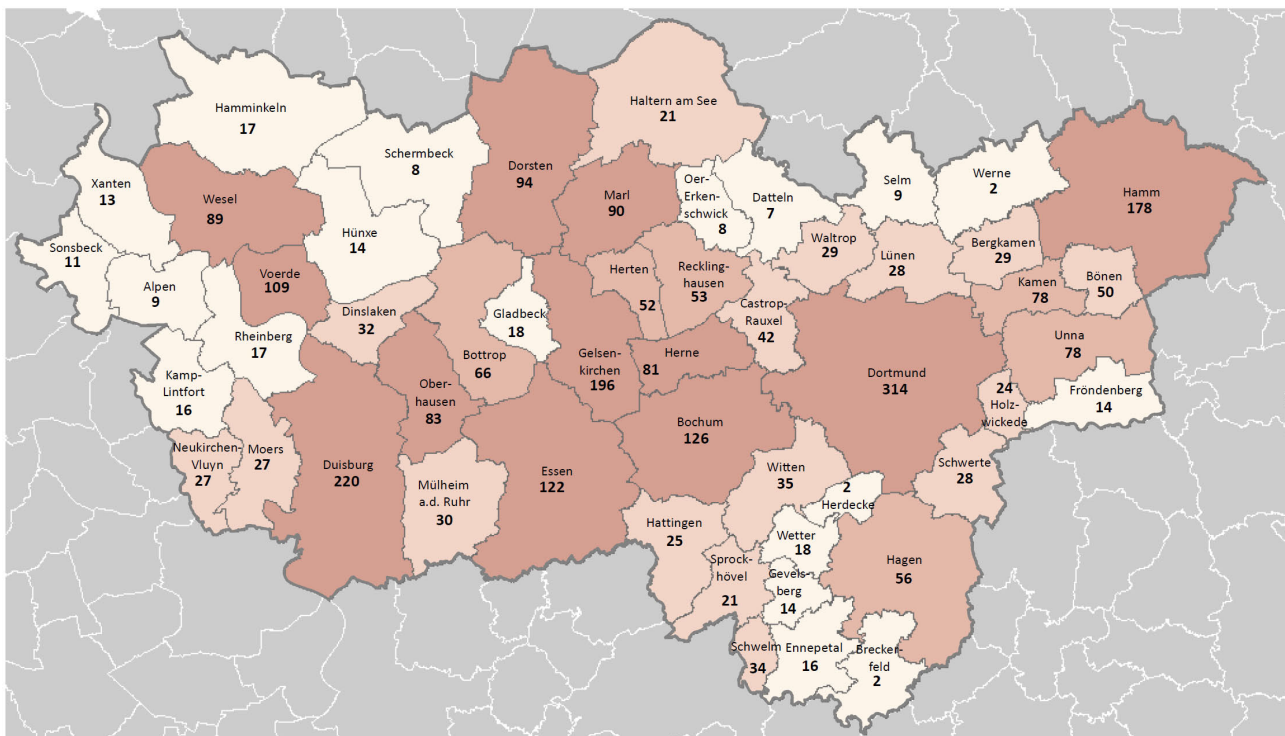
Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Erhebung der Siedlungsflächenreserven in den FNP bzw. im RFNP für künftige gewerbliche Nutzungen dargestellt. Neben den absoluten Werten und Staffellungen der Reserveflächen nach Planungsrecht, zeitlicher Verfügbarkeit und Größe, erfolgt die Darstellung der aktuellen Flächennutzung, der mögliche Zuwachs der Siedlungsfläche bei Bebauung aller Reserven sowie die Relation zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Weiterhin wird dargelegt, wie stark die FNP bzw. der RFNP ausgeschöpft sind bzw. im Umkehrschluss, wie hoch der Anteil der noch planerisch verfügbaren Flächen in den Planwerken ist.

6.1 Gewerbereserven: Absolut

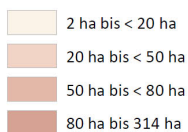
Abbildung 6.1 stellt die anzurechnenden¹⁰⁵ Gewerbe- und Industrieflächenreserven in den FNP und im RFNP bezogen auf das jeweilige Gemeindegebiet in ha dar. Die Erhebung erfolgte flächendeckend in der ersten Jahreshälfte 2011.

In den Tabellen 6.2 und 6.3 sind neben den 'anzurechnenden Reserven' die 'Erschließungsanteile' dargestellt. Die Addition der 'anzurechnenden Reserven' und der 'Erschließungsanteile' ergibt die 'Brutto-Gewerbereserven' [vgl. Abb. 2.8 und Kap. 2.7].

Abb. 6.1: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP absolut in ha



Anzurechnende Siedlungsflächenreserven für Gewerbe in den FNP / im RFNP in ha
Stand erste Jahreshälfte 2011



Verbandsgebiet Gesamt
rd. 2.800 ha Reserven für Gewerbe und Industrie

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹⁰⁵ Bei den angegebenen Werten handelt es sich um den für Gewerbe oder Industrie nutzbaren Anteil der Siedlungsflächenreserven. Siehe auch Kapitel 2.7 Definition und Berechnung der 'anrechenbaren Reservefläche'.

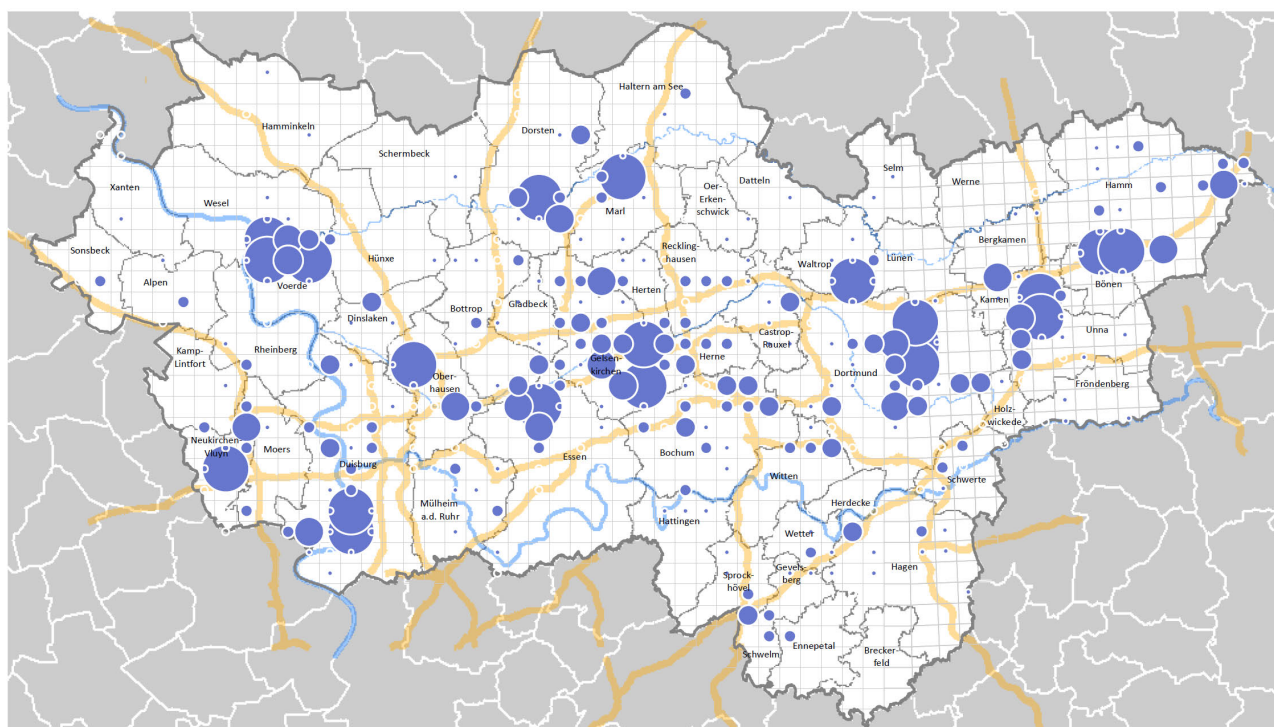
Tab. 6.1: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP Erhebungssachstand

Monat	Kommune
Januar 2011	Schwelm, Wetter [Ruhr], Herdecke
Februar 2011	Alpen, Dortmund, Ennepetal, Kamen, Voerde [Niederrhein], Xanten, Bönen, Holzwickede
März 2011	Castrop-Rauxel, Herne, Kamp-Lintfort, Sonsbeck, Waltrop, Neukirchen-Vluyn
April 2011	Bochum, Dorsten, Fröndenberg / Ruhr, Gelsenkirchen, Hamm, Hattingen, Mülheim an der Ruhr, Schwerte
Mai 2011	Bottrop, Dinslaken, Duisburg, Essen, Hagen, Hamminkeln, Hünxe, Oberhausen, Recklinghausen, Selm
Juni 2011	Bergkamen, Breckerfeld, Datteln, Gevelsberg, Gladbeck, Haltern am See, Herten, Lünen, Marl, Moers, Oer-Erkenschwick, Rheinberg, Schermbeck, Sprockhövel, Unna, Werne, Wesel, Witten

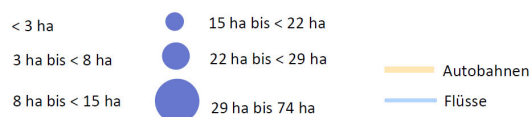
Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

6.2 Gewerbereserven: Räumliche Verteilung

Abbildung 6.2 fasst die anzurechnenden Gewerbereserven in einer Feldgröße von 2.000 m x 2.000 m bzw. 400 ha zusammen und bildet die räumlichen Schwerpunkte der Gewerbereserven im regionalen Maßstab ab¹⁰⁶.

Abb. 6.2: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP pro 400 ha Rasterfeld

Siedlungsflächenreserven für Gewerbe in den FNP / im RFNP pro 400 ha Rasterfeld
Stand erste Jahreshälfte 2011



Verbandsgebiet Gesamt
rd. 2.800 ha Reserven für Gewerbe

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹⁰⁶ Die gewählte Darstellungsart kann dazu führen, dass die tatsächliche Flächenverortung bis zu 1.000 m abweicht

Insgesamt verfügt das Verbandsgebiet über 2.778 ha¹⁰⁷ planerische Reserven für künftige Gewerbe- oder Industrieflächen in den FNP bzw. im RFNP, verteilt auf etwa 1.900 Einzelflächen. Schwerpunkte der planerischen Gewerbereserven liegen in einem Korridor zwischen der A40 und der A2 sowie in Duisburg westlich der A59. Daneben liegen weitere Schwerpunkte im Bereich des Lippemündungsraumes in Wesel und Voerde [Niederrhein] sowie im nördlichen Verbandsgebiet in Dorsten und Marl. Im südlichen Verbandsgebiet, insbesondere südlich der Ruhr, gibt es weniger planerische Siedlungsflächenreserven für Gewerbe.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

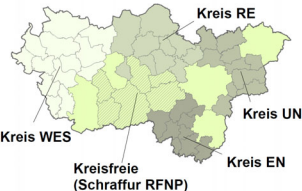
Die elf kreisfreien Städte verfügen in der Summe mit 1.473 ha über ca.170 ha mehr Fläche an Gewerbereserven als die 42 kreisangehörigen Kommunen mit 1.304 ha. Der Ennepe-Ruhr-Kreis hat im Vergleich der vier Kreise die wenigsten Reserveflächen, was u.a. auf die topographischen Gegebenheiten dieses Teilraumes zurückzuführen ist.

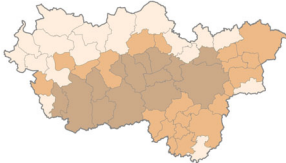
Die Spanne der Gewerbereserven bei den 53 Kommunen liegt zwischen 1,6 ha und 314,2 ha. Die absolut meisten Reserven für Gewerbe gibt es in den kreisfreien Städten Dortmund mit 314 ha, Duisburg mit 221 ha, Gelsenkirchen mit 196 ha und Hamm mit 178 ha. In den vier genannten Städten liegen rund 33 % der gesamten planerischen Gewerbereserven des Verbandsgebietes.

■ Raumstrukturtypen im Vergleich

In den höher verdichteten Kommunen gibt es mit rund 1.400 ha absolut die meisten Flächenreserven. In den verdichteten Kommunen gibt es etwa 1.000 ha, in den geringer verdichteten Kommunen etwa 400 ha Gewerbereserven.

Tab. 6.2: Siedlungsflächenreserven Gewerbe im FNP/RFNP in ha
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven Gewerbe	
		Brutto-Reserven davon:	
		Anzurechnende Gewerbereserven bzw. Netto-Gewerbereserven in ha	Anteil Erschließung und sonstige Nutzungen in ha
	Kreis WES	387,8	116,2
	Kreis RE	411,8	72,0
	Kreis UN	338,5	53,7
	Kreis EN	166,3	33,5
	Kreise	1.304,4	275,5
	Kreisfreie Städte	1.473,2	270,9
davon RFNP	638,4	119,7	

	Raumstrukturtyp	Planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven Gewerbe	
		Brutto-Reserven davon:	
		Anzurechnende Gewerbereserven bzw. Netto-Gewerbereserven in ha	Anteil Erschließung und sonstige Nutzungen in ha
	Höher verdichtet	1.390,9	258,0
	Verdichtet	1.006,1	202,8
	Geringer verdichtet	380,6	85,6
	Verbandsgebiet	2.777,6	546,4

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹⁰⁷ Hinweis: Die Fläche 'newPARK' in Datteln ist eine im Landesentwicklungsplan [LEP VI] dargestellte Fläche für flächenintensive industrielle Großvorhaben. Es liegt noch keine rechtskräftige Darstellung als gewerbliche Baufläche im FNP der Stadt Datteln vor. Die Fläche ist daher nicht Gegenstand der Betrachtung. Die noch verfügbaren Gewerbereserven im Grafschafter Gewerbepark Genend [ca. 25 ha] sind ebenfalls nicht Gegenstand der Betrachtung. Die Bezirksregierung Düsseldorf hat mit den vier Kommunen Moers, Neukirchen-Vluyn, Kamp-Lintfort und Rheinberg eine Vereinbarung getroffen, dass das Gebiet in seiner Besonderheit als interkommunaler Gewerbepark nicht auf den örtlichen Bedarf anzurechnen ist. Die noch verfügbaren Flächen gelten daher nicht als anzurechnende Gewerbeflächen.

Tab. 6.3: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP in haWerte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven Gewerbe	
			Brutto-Reserven davon:	
			Anzurechnende Gewerbereserven bzw. Netto-Gewerbereserven in ha	Anteil Erschließung und sonstige Nutzungen in ha
Alpen	WES	Geringer verdichtet	9,0	2,8
Bergkamen	UN	Verdichtet	29,0	6,2
Bochum		Höher verdichtet	126,4	20,1
Bönen	UN	Verdichtet	49,5	11,5
Bottrop		Verdichtet	65,9	10,9
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	2,2	0,9
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	41,7	2,5
Datteln	RE	Geringer verdichtet	6,9	0,3
Dinslaken	WES	Verdichtet	31,8	6,3
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	93,6	26,2
Dortmund		Höher verdichtet	314,2	54,1
Duisburg		Höher verdichtet	220,5	41,2
Ennepetal	EN	Verdichtet	15,7	5,7
Essen		Höher verdichtet	122,1	22,1
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	14,2	2,2
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	195,9	37,1
Gevelsberg	EN	Verdichtet	14,0	3,5
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	17,6	1,7
Hagen		Verdichtet	56,5	11,5
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	20,7	1,4
Hamm		Verdichtet	177,8	33,6
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	16,9	0,7
Hattingen	EN	Verdichtet	25,1	1,4
Herdecke	EN	Verdichtet	1,8	0,0
Herne		Höher verdichtet	80,9	16,8
Herten	RE	Höher verdichtet	51,6	12,6
Holzwickede	UN	Verdichtet	23,6	2,1
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	13,5	2,0
Kamen	UN	Verdichtet	78,1	14,5
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	16,0	0,7
Lünen	UN	Höher verdichtet	27,5	0,0
Marl	RE	Verdichtet	90,4	16,7
Moers	WES	Höher verdichtet	27,0	21,6
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	30,3	7,3
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	26,8	9,7
Oberhausen		Höher verdichtet	82,7	16,4
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	8,2	1,7
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	52,5	4,6
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	17,2	3,3
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	7,9	0,6
Schwelm	EN	Verdichtet	33,7	0,0
Schwerte	UN	Verdichtet	28,0	2,4
Selm	UN	Geringer verdichtet	8,6	0,6
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	11,3	1,7
Sprockhövel	EN	Verdichtet	21,3	3,2
Unna	UN	Verdichtet	78,5	14,3
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	108,8	37,8
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	28,8	4,1
Werne	UN	Geringer verdichtet	1,6	0,1
Wesel	WES	Geringer verdichtet	88,7	25,9
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	17,7	6,3
Witten	EN	Verdichtet	34,9	12,5
Xanten	WES	Geringer verdichtet	12,8	3,0
Verbandsgebiet			2.777,6	546,4

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

6.3 Gewerbereserven Staffeln nach Größe

Diagramm 6.1 zeigt die Staffeln der Gewerbereserven nach vier Größenklassen. Die Größe einer Reserve richtet sich dabei nach der zusammenhängenden Fläche. Ist ein Baugebiet z.B. durch eine vorhandene öffentliche verkehrliche Erschließung getrennt, handelt es sich in Sinne der folgenden Betrachtung um zwei Flächen. Den Werten liegt die 'anzurechnende Netto-Reservefläche'¹⁰⁸ zugrunde [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 6.3].

Etwa 1.123 ha [40 %] der 2.800 ha Gewerbereserven sind kleiner als 3 ha. Auf die Anzahl bezogen entfallen auf die Gruppe der Reserveflächen bis 3 ha 88 % aller Flächen, womit die kleineren Reserveflächen einen Großteil an den Gewerbereserven stellen. Davon fallen Einzelflächen < 0,5 ha [bis 5.000 m²] von der Gesamtfläche her mit einem Anteil von rund 7 % eher weniger ins Gewicht, auf die Anzahl bezogen liegt ihr Anteil jedoch bei 49 %.

Der Anteil der Flächen in der Größenordnung größer 3 ha liegt auf die Fläche bezogen bei 60 %, auf die Anzahl bezogen bei rund 12 %.

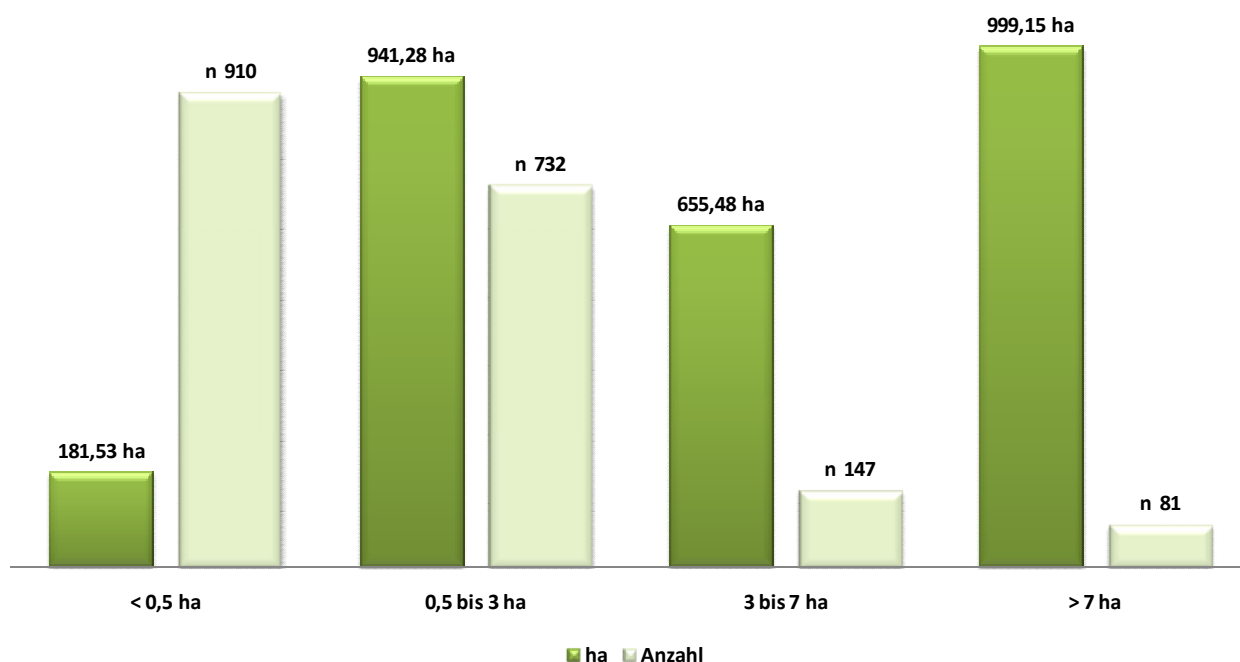
Die durchschnittliche Flächengröße im Verbandsgebiet beträgt 14.850 m².

Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Der Anteil der kleineren Gewerbereserven bis 3 ha Flächengröße schwankt in den betrachteten Teilräumen zwischen 35 % in den kreisfreien Städten und 55 % im Ennepe-Ruhr-Kreis. In den drei weiteren Kreisen liegt ihr Anteil zwischen 42 % und 47 %. Auf die Anzahl bezogen ist der Anteil der kleineren Flächen in den Kreisen mit 90 % höher als in den kreisfreien Städten mit 84 %.

Die durchschnittliche Flächengröße variiert zwischen 10.650 m² im Kreis Wesel und 20.600 m² in den RFNP-Kommunen. Im Ennepe-Ruhr-Kreis liegt die durchschnittliche Flächengröße bei 10.870 m², im Kreis Unna bei 11.400 m² und im Kreis Recklinghausen bei 13.300 m². Die Differenz der durchschnittlichen Flächengröße bei den kreisfreien Städten und den kreisangehörigen Kommunen [19.700 m² / 11.600 m²] ist bei den Gewerbereserven deutlich größer als bei den Wohnreserven [3.800 m² / 3.300 m²].

Diagramm 6.1: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP Staffeln nach Größe



Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹⁰⁸ Die Summe der Werte ergibt die anzurechnende Gewerbereserve, siehe Tabelle 6.3.

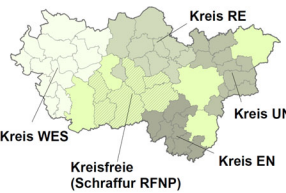
Die Spanne der Anteile der Flächen kleiner als 3 ha bei den 53 Kommunen liegt zwischen 17,2 % und 100 %. Nicht in allen Kommunen gibt es Gewerbereserven in allen betrachteten Größenstaffelungen. In 27 der 53 Kommunen gibt es keine Flächen größer als 7 ha, in 7 von 53 Kommunen keine Flächen größer als 3 ha.

Die durchschnittliche Flächengröße bewegt sich bei Betrachtung der einzelnen Kommunen zwischen 1.300 m² in Werne und 28.500 m² in Oberhausen.

Raumstrukturtypen im Vergleich

In der Gruppe der höher verdichteten Kommunen liegt der Anteil der Gewerbereserven bis 3 ha bei 39 %, in der Gruppe der verdichteten Kommunen bei 41 % und in der Gruppe der geringer verdichteten Kommunen bei 44 %. Bei geringerer Verdichtung gibt es demnach einen höheren Anteil an kleineren Flächen, auch ist die durchschnittliche Einzelfläche kleiner [10.900 m² zu 17.300 m²].

Tab. 6.4: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Staffelung nach Größe¹⁰⁹
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	< 3 ha in % ¹¹⁰	> 3 ha in % ¹¹¹	< 0,5 ha ha	0,5 - 3 ha ha	3 - 7 ha ha	> 7 ha ha
	Kreis WES	47	53	33,5	147,9	125,6	80,8
	Kreis RE	46	54	31,6	158,4	131,2	90,6
	Kreis UN	42	58	35,2	106,1	74,3	123,0
	Kreis EN	55	45	16,6	75,2	33,7	40,9
	Kreise	46	54	64,7	453,7	290,7	664,0
	Kreisfreie Städte	34	66	64,7	453,7	290,7	664,0
	davon RFNP	34	66	24,1	199,9	115,8	298,6

	Raumstrukturtyp	< 3 ha in % ¹¹⁰	> 3 ha in % ¹¹¹	< 0,5 ha ha	0,5 - 3 ha ha	3 - 7 ha ha	> 7 ha ha
	Höher verdichtet	39	61	71,4	475,9	319,9	523,7
	Verdichtet	41	59	72,8	335,4	214,1	383,7
	Geringer verdichtet	44	56	37,3	130,0	121,5	91,8
	Verbandsgebiet	40	60	181,5	941,3	655,5	999,2

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹⁰⁹ Die Summe der Werte in den ha-Spalten ergibt die anzurechnende Gewerbereserve, siehe Tabelle 6.3.

¹¹⁰ Berechnung: [Siedlungsflächenreserven Gewerbe < 0,5 ha + Siedlungsflächenreserven Gewerbe 0,5 – 3 ha] / Netto-Gewerbereserven [Tabelle 6.2 bzw. 6.3]

¹¹¹ Berechnung: [Siedlungsflächenreserven Gewerbe 1 - 5 ha + Siedlungsflächenreserven Gewerbe > 5 ha] / Netto- Gewerbereserven [Tabelle 6.2 bzw. 6.3]

Tab. 6.5: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Staffelung nach Größe¹¹²

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	< 3 ha	> 3 ha	< 0,5 ha	0,5 - 3 ha	3 - 7 ha	> 7 ha
			in % ¹¹⁰	in % ¹¹¹	ha	ha	ha	ha
Alpen	WES	Geringer verdichtet	38,8	61,2	0,8	2,8	5,5	0,0
Bergkamen	UN	Verdichtet	26,4	73,6	2,7	5,0	3,1	18,3
Bochum		Höher verdichtet	37,0	63,0	5,8	41,1	17,0	62,6
Bönen	UN	Verdichtet	18,4	81,6	3,7	5,4	20,0	20,4
Bottrop		Verdichtet	42,1	57,9	3,5	24,2	0,0	38,2
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	100,0	0,0	0,4	1,8	0,0	0,0
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	71,5	28,5	4,2	25,6	11,9	0,0
Datteln	RE	Geringer verdichtet	100,0	0,0	2,1	4,8	0,0	0,0
Dinslaken	WES	Verdichtet	42,8	57,2	2,5	11,1	10,3	7,9
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	37,4	62,6	6,5	28,5	29,5	29,2
Dortmund		Höher verdichtet	40,9	59,1	14,1	114,3	70,5	115,2
Duisburg		Höher verdichtet	30,4	69,6	9,4	57,7	64,7	88,7
Ennepetal	EN	Verdichtet	42,4	57,6	3,1	3,5	0,0	9,1
Essen		Höher verdichtet	42,7	57,3	2,7	49,5	38,2	31,8
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	49,2	50,8	0,3	6,6	0,0	7,2
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	33,2	66,8	8,3	56,7	34,6	96,4
Gevelsberg	EN	Verdichtet	33,8	66,2	0,2	4,6	9,3	0,0
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	73,9	26,1	2,1	10,9	4,6	0,0
Hagen		Verdichtet	47,5	52,5	5,8	21,1	22,4	7,3
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	67,5	32,5	3,0	11,0	6,7	0,0
Hamm		Verdichtet	24,9	75,1	7,9	36,5	17,4	116,1
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	80,9	19,1	4,1	9,6	3,2	0,0
Hattingen	EN	Verdichtet	72,5	27,5	2,6	15,7	6,9	0,0
Herdecke	EN	Verdichtet	100,0	0,0	1,0	0,8	0,0	0,0
Herne		Höher verdichtet	29,6	70,4	1,3	22,6	16,0	41,0
Herten	RE	Höher verdichtet	21,1	78,9	2,8	8,1	19,5	21,2
Holzwickede	UN	Verdichtet	48,1	51,9	2,1	9,3	12,3	0,0
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	26,2	73,8	1,0	2,5	10,0	0,0
Kamen	UN	Verdichtet	35,0	65,0	8,0	19,4	5,5	45,2
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	100,0	0,0	1,8	14,2	0,0	0,0
Lünen	UN	Höher verdichtet	75,0	25,0	5,9	14,7	6,9	0,0
Marl	RE	Verdichtet	25,8	74,2	1,7	21,6	41,3	25,8
Moers	WES	Höher verdichtet	44,1	55,9	1,2	10,7	15,1	0,0
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	60,9	39,1	3,2	15,2	3,4	8,4
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	57,2	42,8	3,8	11,6	11,5	0,0
Oberhausen		Höher verdichtet	21,3	78,7	2,7	14,9	6,6	58,5
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	100,0	0,0	0,4	7,7	0,0	0,0
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	79,2	20,8	7,5	34,1	10,9	0,0
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	48,0	52,0	0,5	7,8	8,9	0,0
Schermbach	WES	Geringer verdichtet	44,7	55,3	0,5	3,0	4,4	0,0
Schwelm	EN	Verdichtet	29,0	71,0	1,0	8,8	3,4	20,6
Schwerte	UN	Verdichtet	76,4	23,6	5,1	16,4	6,6	0,0
Selm	UN	Geringer verdichtet	100,0	0,0	1,2	7,3	0,0	0,0
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	60,2	39,8	2,8	4,1	4,5	0,0
Sprockhövel	EN	Verdichtet	67,1	32,9	2,0	12,3	7,0	0,0
Unna	UN	Verdichtet	33,9	66,1	5,1	21,5	20,0	31,9
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	50,8	49,2	6,4	48,8	21,7	31,8
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	25,9	74,1	1,2	6,3	6,9	14,4
Werne	UN	Geringer verdichtet	100,0	0,0	1,0	0,6	0,0	0,0
Wesel	WES	Geringer verdichtet	24,0	76,0	4,8	16,5	26,4	41,0
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	17,2	82,8	1,0	2,0	3,4	11,2
Witten	EN	Verdichtet	89,3	10,7	5,3	25,8	3,7	0,0
Xanten	WES	Geringer verdichtet	68,4	31,6	3,5	5,3	4,1	0,0
Verbandsgebiet			40,4	59,6	181,5	941,3	655,5	999,2

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹¹² Die Summe der Werte in den ha-Spalten ergibt die anzurechnende Gewerbereserve, siehe Tabelle 6.3.

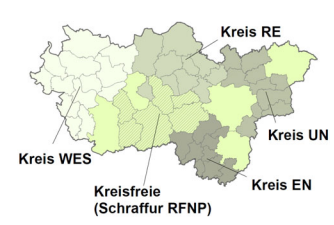
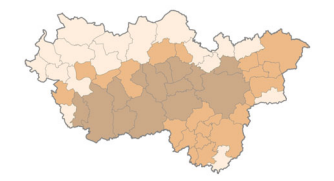
6.4 Gewerbereserven über 7 ha Einzelflächengröße

Abbildung 6.3 stellt die zusammenhängenden Gewerbereserven über 7 ha dar. Zusammenhängend bedeutet, dass die Flächen nicht durch vorhandene Erschließungsbereiche oder Grünflächen voneinander getrennt liegen. Es handelt sich im Wesentlichen um noch nicht parzellierte Flächen. Nicht zusammenhängende [Rest-]Flächen in Baugebieten, die summiert über 7 ha groß sind, sind in der Abbildung nicht dargestellt.

Im Verbandsgebiet gibt es aktuell in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan 81 Reserveflächen über 7 ha Größe¹¹³, davon sind 19 Flächen größer als 15 ha. Der Anteil der Großflächen an allen Gewerbereserven liegt bei rund 36 %. Schwerpunktmäßig liegen die großen Gewerbereserven in dem Korridor entlang der Verkehrsachsen A40, A42 und A2 sowie in Duisburg westlich der A59 bzw. in Rheinnähe. Insgesamt handelt es sich bei 37 der 81 Flächen über 7 ha Größe bzw. auf die Fläche bezogen bei 48 % der Großflächen um Brach- bzw. Altflächen.

Tab. 6.6: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP über 7 ha Größe

Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Reserveflächen Gewerbe FNP/RFNP > 7 ha Anzahl
	Kreis WES	7
	Kreis RE	7
	Kreis UN	11
	Kreis EN	3
	Kreise	28
	Kreisfreie Städte	53
	davon RFNP	24
	Raumstrukturtyp	Reserveflächen Gewerbe FNP/RFNP > 7 ha Anzahl
	Höher verdichtet	40
	Verdichtet	33
	Geringer verdichtet	8
	Verbandsgebiet	81

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹¹³ Die im Landesentwicklungsplan [LEP VI] dargestellte Fläche 'newPARK' ist aufgrund Ihrer Größe als Fläche mit regionaler Bedeutung nicht auf den örtlichen Bedarf anzurechnen und somit in der Karte nicht enthalten, zudem besteht noch keine rechtskräftige Ausweisung als gewerbliche bzw. industrielle Baufläche im Flächennutzungsplan der Stadt Datteln.

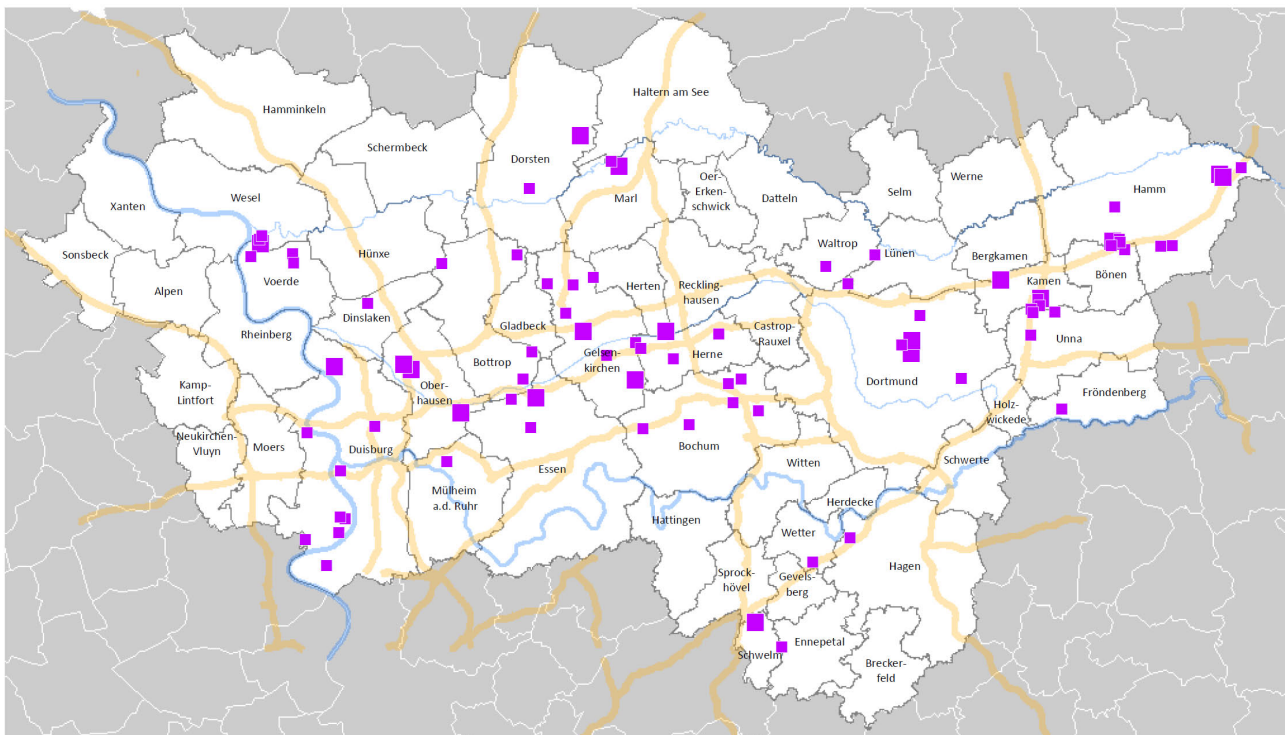
■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Die kreisfreien Städte verfügen über 53 Gewerbereserven über 7 ha Einzelflächengröße, die kreisangehörigen Städte und Gemeinden in der Summe über 28 Flächen. Davon liegen in den Kreisen Wesel, Unna und Recklinghausen je sieben bis elf Flächen. Im Ennepe-Ruhr-Kreis gibt es drei Flächen über 7 ha Flächengröße. Im Kreis Wesel liegen die großen Flächen ausschließlich in Wesel, Voerde [Niederrhein] und Dinslaken, im Kreis Recklinghausen in Dorsten, Herten, Marl und Waltrop, im Kreis Unna sind sie weitgehend über das Kreisgebiet verteilt und im Ennepe-Ruhr-Kreis gibt es je eine Fläche in Gevelsberg, Schwelm¹¹⁴ und Wetter [Ruhr].

■ Raumstrukturtypen im Vergleich

In der Gruppe der höher verdichteten Kommunen sind 40 Gewerbereserven über 7 ha groß, davon liegen 25 in den drei Städten Hamm, Duisburg und Gelsenkirchen. In den verdichteten Kommunen gibt es 33 Flächen und geringer verdichteten Kommunen gibt es 8 Flächen über 7 ha Flächengröße.

Abb. 6.3: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP über 7 ha Größe



**Siedlungsflächenreserven für Gewerbe
über 7 ha (ohne Erschließungsanteile) in den FNP / im RFNP
Stand erste Jahreshälfte 2011**

- 7 ha bis < 15 ha
- 15 ha bis 36 ha
- Autobahnen
- Flüsse

Verbandsgebiet Gesamt
Gewerbe 81 Flächen über 7 ha

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

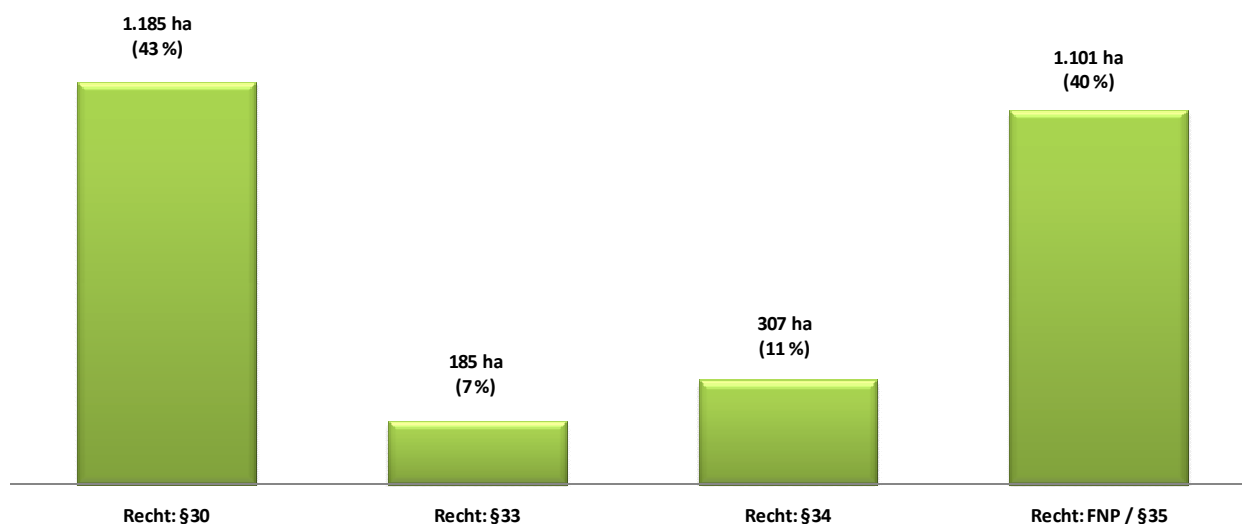
¹¹⁴ Die Fläche in Schwelm ist aufgrund von Eigentumsrestriktionen langfristig nicht entwickelbar.

6.5 Gewerbereserven Staffeln nach Planungsrecht

Diagramm 6.2 stellt die Staffeln der Gewerbereserven hinsichtlich ihrer Rechtslage nach BauGB dar. Den Werten liegt die 'anzurechnende Reservefläche' zugrunde [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 6.3]. Die Einstufung erfolgte durch die Kommunen. Flächen nach §30 BauGB liegen im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplanes, Flächen nach §33 BauGB befinden sich innerhalb eines Bebauungsplanes in Aufstellung. Flächen nach §34 BauGB liegen im Zusammenhang bebauter Ortslagen jedoch außerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes, eine Neubebauung hat sich hier in Art und Maß an der vorhandenen Nachbarbebauung zu orientieren.

Reserven der Klasse 'FNP' können keiner der drei weiteren Klassen zugeordnet werden. Für diese Flächen ist vor Bebauung zunächst verbindliches Planungs- bzw. Baurecht zu schaffen. Zu dieser Klasse gehören auch Flächen im Außenbereich nach §35 BauGB.

Diagramm 6.2: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP Staffeln nach Planungsrecht
Stand erste Jahreshälfte 2011



Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

Die Abfrage nach dem geltenden Planungsrecht ergab, dass sich rund 43 % der Gewerbereserven [Vergleich Wohnreserven: 32 %] im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans befinden. Weitere 7 % [Vergleich Wohnreserven: 6 %] der Gewerbereserven wurden nach §33 BauGB eingestuft, es handelt sich hier um Flächen, die sich innerhalb eines Bebauungsplanes in Aufstellung befinden. Für etwa 11 % der Gewerbereserven [Vergleich Wohnreserven: 13 %] könnte eine Baugenehmigung nach §34 BauGB erteilt werden. Für 40 % der Flächen [Vergleich Wohnreserven: 49 %] wurde angegeben, dass sie entweder im Außenbereich nach §35 BauGB liegen oder bislang weder Baurecht nach §30, §33 oder §34 besteht [Angabe 'FNP'].

Der planungsrechtliche Status hat Auswirkungen auf die zeitliche Verfügbarkeit der Flächen. Flächen der Klasse FNP sind i.d.R. nicht kurzfristig verfügbar. Flächen nach §30 mit rechtskräftigem Bebauungsplan sind i.d.R. kurzfristig verfügbar.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Überdurchschnittlich hohe Anteile mit Gewerbereserven ohne Baurecht nach §30, 33 bzw. 34 nach BauGB bestehen in allen vier Kreisen¹¹⁵. Im Schnitt verfügt die Gruppe aller kreisangehörigen Kommunen über einen Anteil von 47 % ohne Baurecht, während der Anteil in den kreisfreien Städten bei 33 % liegt.

Die Spanne der Anteile ohne Baurecht nach §30, §33 bzw. §34 BauGB liegt bei den 53 Kommunen zwischen 0 % und 93,7 %. Die höchsten Anteile von Gewerbereserven ohne Baurecht gibt in den Kommunen Neukirchen-Vluyn mit 94 %, Gevelsberg und Sonsbeck mit je 82 %¹¹⁶.

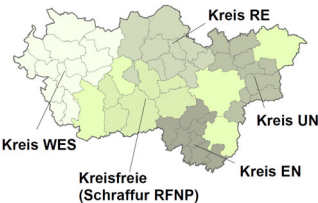
Die höchsten Anteile von Reserveflächen der Klassen nach §30, §33 und §34 BauGB haben die Kommunen Datteln, Herdecke, Hünxe und Rheinberg. Hier sind alle Gewerbereserven entweder der verbindlichen Bauleitplanung oder nach §34 BauGB zuzuordnen. Die höchsten Anteile an Flächen nach §30 BauGB gibt es in den Kommunen Herdecke, Hünxe und Kamp-Lintfort mit Anteilen über 90 %.

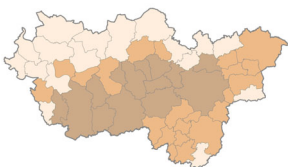
■ Raumstrukturtypen im Vergleich

Der Anteil der Gewerbereserven ohne Baurecht nach §30, 33 bzw. 34 BauGB steigt, wie auch bei den Wohnreserven, mit fallender Siedlungsdichte. Der Anteil liegt in den höher verdichteten Kommunen bei 33 % [Vergleich Wohnreserven: 38 %], in der verdichteten Kommunen bei 42 % [Vergleich Wohnreserven: 56 %] und in den geringer verdichteten Kommunen bei 56 % [Vergleich Wohnreserven: 61 %].

Im Vergleich mit den Wohnreserven ist der Anteil der Gewerbereserven ohne Baurecht nach §30, 33 bzw. 34 BauGB um 9 % geringer, der Anteil der Reserven im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplanes im Verbandsgebiet um 11 % höher.

Tab. 6.7: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Staffelung nach Planungsrecht¹¹⁷
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	§30 in		§33 in		§34 in		Sonstige [FNP] in	
		ha	% ¹¹⁸	ha	%	ha	%	ha	%
	Kreis WES	171	44	11	3	13	3	193	50
	Kreis RE	192	47	31	8	12	3	177	43
	Kreis UN	177	52	0	0	10	3	152	45
	Kreis EN	34	20	11	7	27	16	94	57
	Kreise	573	44	53	4	62	5	615	47
	Kreisfreie Städte	611	42	132	9	244	17	486	33
	davon RFNP	323	51	11	2	29	5	276	43

	Raumstrukturtyp	§30 in		§33 in		§34 in		Sonstige [FNP] in	
		ha	% ¹¹⁸	ha	%	ha	%	ha	%
	Höher verdichtet	597	43	94	7	240	17	460	33
	Verdichtet	437	43	83	8	60	6	427	42
	Geringer verdichtet	151	40	8	2	7	2	214	56
	Verbandsgebiet	1.185	43	185	7	307	11	1.101	40

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹¹⁵ Die Angaben der Kommune Haltern am See zu diesem Merkmal gelten noch als vorläufig. Aus der Nachbearbeitung können sich noch Änderungen der Werte ergeben.

¹¹⁶ Die Angaben der Kommunen Haltern am See gelten noch als vorläufig.

¹¹⁷ Die Summe der vier Klassen ergibt die 'anzurechnenden Gewerbereserven' [vgl. Tab. 6.3]

¹¹⁸ Berechnung: Siedlungsflächenreserven Gewerbe nach §30 BauGB / Netto-Gewerbereserven [Tabelle 6.2 und 6.3]; weitere Anteile entsprechend

Tab. 6.8: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Staffelung nach Planungsrecht¹¹⁹Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	§30 in		§33 in		§34 in		Sonstige [FNP] in	
			ha	% ¹¹⁸	ha	%	ha	%	ha	%
Alpen	WES	Geringer verdichtet	3,0	33,5	0,0	0,0	0,1	1,0	5,9	65,5
Bergkamen	UN	Verdichtet	21,9	75,4	0,0	0,0	5,0	17,2	2,2	7,4
Bochum		Höher verdichtet	75,8	60,0	0,0	0,0	6,3	5,0	44,3	35,0
Bönen	UN	Verdichtet	39,2	79,1	0,0	0,0	0,8	1,5	9,6	19,4
Bottrop		Verdichtet	8,7	13,1	32,3	49,1	0,1	0,1	24,8	37,7
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	1,2	53,8	0,0	0,0	0,0	1,6	1,0	44,6
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	33,4	80,1	0,0	0,0	5,1	12,3	3,2	7,6
Datteln	RE	Geringer verdichtet	4,8	69,2	0,5	7,6	1,6	23,2	0,0	0,0
Dinslaken	WES	Verdichtet	9,5	29,8	0,0	0,0	2,3	7,1	20,0	63,0
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	31,2	33,3	0,0	0,0	0,1	0,1	62,3	66,6
Dortmund		Höher verdichtet	79,9	25,4	32,9	10,5	72,6	23,1	128,7	41,0
Duisburg		Höher verdichtet	66,7	30,2	19,8	9,0	125,9	57,1	8,2	3,7
Ennepetal	EN	Verdichtet	10,0	64,0	0,0	0,0	2,6	16,8	3,0	19,3
Essen		Höher verdichtet	81,9	67,0	0,0	0,0	1,0	0,8	39,2	32,1
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	4,2	29,9	0,0	0,0	0,2	1,5	9,7	68,6
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	75,2	38,4	0,0	0,0	1,0	0,5	119,7	61,1
Gevelsberg	EN	Verdichtet	2,6	18,2	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	81,8
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	11,7	66,6	0,0	0,0	0,5	3,0	5,3	30,4
Hagen		Verdichtet	24,4	43,2	0,0	0,0	16,5	29,1	15,6	27,6
Hamm		Verdichtet	109,3	61,4	35,7	20,1	0,6	0,3	32,3	18,1
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	12,6	74,5	0,4	2,3	1,2	7,1	2,7	16,1
Hattingen	EN	Verdichtet	1,4	5,6	0,0	0,0	12,6	50,0	11,1	44,3
Herdecke	EN	Verdichtet	1,8	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Herne		Höher verdichtet	21,4	26,5	0,0	0,0	19,9	24,6	39,6	49,0
Herten	RE	Höher verdichtet	12,5	24,2	30,5	59,1	0,5	0,9	8,2	15,8
Holzwickede	UN	Verdichtet	17,8	75,2	0,0	0,0	0,3	1,4	5,5	23,5
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	6,5	47,9	7,0	51,5	0,1	0,7	0,0	0,0
Kamen	UN	Verdichtet	22,9	29,3	0,0	0,0	0,5	0,7	54,7	70,1
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	15,4	96,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	3,9
Lünen	UN	Höher verdichtet	22,2	80,6	0,0	0,0	0,2	0,8	5,1	18,6
Marl	RE	Verdichtet	41,5	45,9	0,0	0,0	0,6	0,7	48,3	53,4
Moers	WES	Höher verdichtet	12,6	46,8	0,0	0,0	6,3	23,5	8,0	29,7
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	12,3	40,5	10,9	36,1	0,0	0,0	7,1	23,4
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	0,9	3,5	0,0	0,0	0,8	2,9	25,1	93,7
Oberhausen		Höher verdichtet	55,9	67,6	0,0	0,0	0,6	0,8	26,2	31,6
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	4,3	51,9	0,0	0,0	3,4	41,9	0,5	6,2
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	35,3	67,2	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3	32,8
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	17,2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	2,8	35,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	64,6
Schwelm	EN	Verdichtet	1,2	3,7	0,0	0,0	8,8	26,1	23,6	70,2
Schwerte	UN	Verdichtet	16,8	59,9	0,0	0,0	2,7	9,6	8,6	30,5
Selm	UN	Geringer verdichtet	6,3	73,9	0,0	0,0	0,3	3,1	2,0	23,0
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	2,1	18,3	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	81,7
Sprockhövel	EN	Verdichtet	6,6	31,1	0,0	0,0	0,3	1,5	14,3	67,3
Unna	UN	Verdichtet	24,5	31,3	0,0	0,0	0,0	0,0	53,9	68,7
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	48,3	44,4	3,5	3,2	0,1	0,1	57,0	52,3
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	17,5	60,7	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	39,3
Werne	UN	Geringer verdichtet	0,8	50,5	0,0	0,0	0,5	32,6	0,3	16,9
Wesel	WES	Geringer verdichtet	29,2	32,9	0,0	0,0	1,7	2,0	57,8	65,1
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	1,0	5,5	11,2	63,4	0,0	0,0	5,5	31,1
Witten	EN	Verdichtet	8,1	23,2	0,0	0,0	2,7	7,8	24,0	69,0
Xanten	WES	Geringer verdichtet	11,1	86,5	0,0	0,0	0,4	2,7	1,4	10,8
Verbandsgebiet				39,6		42,7		6,6		11,0
Haltern am See [vorläufig]	RE	Geringer verdichtet	20,7	100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹¹⁹ Die Summe der vier Klassen ergibt die ‚anzurechnenden Gewerbereserven‘ [vgl. Tab. 6.3]

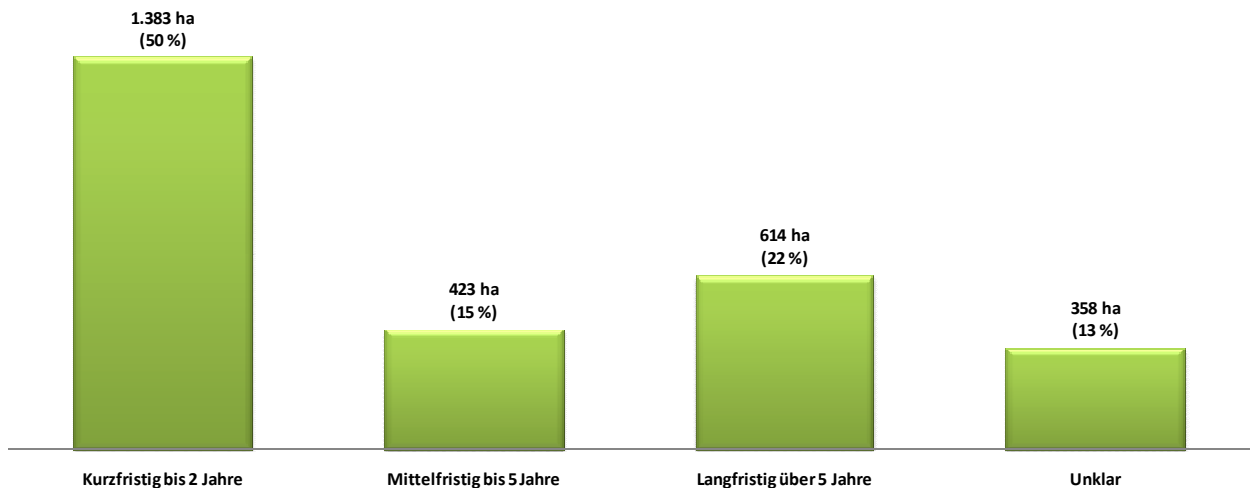
6.6 Gewerbereserven nach zeitlicher Verfügbarkeit

Diagramm 6.3 stellt die Staffellung der Gewerbereserven nach zeitlicher Verfügbarkeit dar¹²⁰. Den Werten liegt die 'anzurechnende Reservefläche' zugrunde [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 6.3]. Die Einstufung erfolgte durch die Kommunen. Eine kurzfristige zeitliche Verfügbarkeit liegt vor, wenn die Fläche innerhalb der nächsten zwei Jahre bebaut werden könnte. In der Regel liegt bei diesen Flächen eine Rechtslage nach §30 oder §34 BauGB vor. Eine mittelfristige zeitliche Verfügbarkeit liegt vor, wenn die Fläche im Zeitraum der nächsten fünf Jahre bebaut werden könnte. Vielfach muss hier noch ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Eine langfristige zeitliche Verfügbarkeit ist gegeben, wenn die Fläche frühestens in fünf Jahren bebaut werden könnte. Zum Teil lassen sich Aussagen zur zeitlichen Verfügbarkeit nur schwer treffen [z.B. bei eigentumsrechtlichen Restriktionen]. In diesen Fällen wurden die Flächen der Klasse 'Unklar' zugeordnet.

Rund 65 % [Vergleich Wohnreserven: 46 %] bzw. 1.800 ha der in den FNP / im RFNP dargestellten Gewerbereserven sind kurzfristig oder mittelfristig in den nächsten fünf Jahren verfügbar.

Weitere 22 % [Vergleich Wohnreserven: 31 %] bzw. 614 ha der Gewerbereserven sind langfristig verfügbar, hier sind neben planungsrechtlichen Restriktionen i.d.R. noch erschließungs- bzw. infrastrukturelle Maßnahmen erforderlich. Bei 13 % [Vergleich Wohnreserven: 23 %] bzw. 358 ha der Flächen konnte die zeitliche Verfügbarkeit nicht angegeben werden. Hier liegen hauptsächlich eigentumsrechtliche Restriktionen vor, der Zeitpunkt der Vermarktungsfähigkeit der Grundstücke lässt sich daher nicht bestimmen. Ein hoher Anteil an Flächen mit unklarer zeitlicher Verfügbarkeit relativiert die planerisch verfügbaren Reserveflächen und ist daher bei der Interpretation der Flächensituation zu berücksichtigen.

Diagramm 6.3: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP Staffellung nach zeitlicher Verfügbarkeit
Stand erste Jahreshälfte 2011



Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹²⁰ Die Summe der vier Klassen ergibt die 'anzurechnenden Gewerbereserven' [vgl. Tab. 6.3]

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Der Anteil der kurz- und mittelfristig verfügbaren Gewerbereserven variiert in den Teilräumen von 52,2 % im Kreis Unna bis zu 73,2% in den kreisfreien Städten. Der Anteil der kurz- und mittelfristig verfügbaren Flächen ist in den kreisfreien Städten deutlich größer als in den kreisangehörigen Kommunen, wo der durchschnittliche Anteil bei 55,7 % liegt. In den vier Kreisen ist der Anteil der in den nächsten fünf Jahren verfügbaren Flächen mit 52,2 % bis 57,7 % ähnlich.

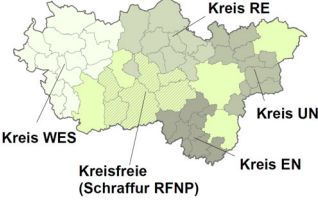
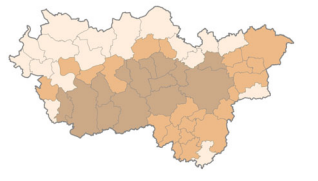
Die Spanne der Anteile kurz- bis mittelfristig verfügbarer Gewerbereserven bei den 53 Kommunen liegt zwischen 0 % und 100 %. Die Kommunen Datteln, Herdecke und Moers verfügen mit Anteilen von 100 % über die höchsten Anteile an kurz- bis mittelfristig verfügbaren Wohnreserven. In vier Kommunen liegt der Anteil der kurz- bis mittelfristig verfügbaren Flächen unter einem Viertel.

■ Raumstrukturtypen im Vergleich

Der Anteil der kurz- und mittelfristig verfügbaren Flächen fällt, wie auch bei den Wohnreserven, mit sinkender Siedlungsdichte. In den höher verdichteten Kommunen liegt der Wert bei 74,6 % [Vergleich Wohnreserven: 52,2 %], in den verdichteten Kommunen liegt er bei 57,9 % [Vergleich Wohnreserven: 42,8 %] und in den geringer verdichteten Kommunen bei 48,6 % [Vergleich Wohnreserven: 39,2 %]. Die Betrachtung der zeitlichen Verfügbarkeit korrespondiert somit mit dem Planungsrecht, wonach der Anteil der Flächen ohne Baurecht nach §30, §33 oder §34 BauGB bei geringerer Verdichtung steigt.

Im Vergleich mit den Wohnreserven ist der Anteil der kurz- bis mittelfristig verfügbaren Reserveflächen bei den Gewerbeflächen um fast 20 % größer. Dies liegt unter anderem daran, dass der Anteil an Flächen mit eigentumsrechtlichen Restriktionen [vielfach im Privatbesitz] bei den Gewerbereserven geringer ist.

Tab. 6.9: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Staffelung nach zeitlicher Verfügbarkeit¹²¹
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Kurz- / Mittelfr. bis 5 J. in % ¹²²	Langfr. / Unklar ü. 5 J. in % ¹²³	Kurzfr. bis 2 Jahre in ha	Mittelfr. 2 bis 5 Jahre in ha	Langfr. über 5 Jahre in ha	Zeitlich unklar in ha
	Kreis WES	56,9	43,1	174,5	46,3	114,9	52,0
	Kreis RE	57,7	42,3	155,3	82,1	98,6	75,8
	Kreis UN	52,2	47,8	157,2	19,7	96,9	64,8
	Kreis EN	55,3	44,7	68,8	23,2	18,0	56,4
	Kreise	55,7	44,3	555,8	171,3	328,4	249,0
	Kreisfreie	73,2	26,8	827,0	251,8	285,8	108,5
	davon RFNP	73,0	27,0	336,8	129,1	96,9	75,6
	Raumstrukturtyp	Kurz- / Mittelfr. bis 5 J. in % ¹²²	Langfr. / Unklar ü. 5 J. in % ¹²³	Kurzfr. bis 2 Jahre in ha	Mittelfr. 2 bis 5 Jahre in ha	Langfr. über 5 Jahre in ha	Zeitlich unklar in ha
	Höher verdichtet	74,6	25,4	813,3	224,9	240,4	112,2
	Verdichtet	57,9	42,1	421,2	161,3	264,0	159,6
	Geringer verdichtet	48,6	51,4	148,3	36,8	109,8	85,7
	Verbandsgebiet	65,0	35,0	1.382,7	423,1	614,2	357,5

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹²¹ Die Summe der vier Klassen ergibt die ‚anzurechnenden Gewerbereserven‘ [vgl. Tab. 6.3]

¹²² Berechnung: [Siedlungsflächenreserven Gewerbe Kurzfristig verfügbar bis 2 Jahre + Siedlungsflächenreserven Gewerbe Mittelfristig verfügbar 2 – 5 Jahre] / Netto-Gewerbereserven [Tabelle 6.2 und 6.3]

¹²³ Berechnung: [Siedlungsflächenreserven Gewerbe Langfristig verfügbar über 5 Jahre + Siedlungsflächenreserven Gewerbe Zeitlich unklar] / Netto-Gewerbereserven [Tabelle 6.2 und 6.3]

Tab. 6.10: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Staffelung nach zeitlicher Verfügbarkeit¹²⁴

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Kurz- / Mittelfr. bis 5 J.	Langfr./ Unklar üb. 5 J.	Kurzfr. bis 2 Jahre	Mittelfr. 2 bis 5 Jahre	Langfr. über 5 Jahre	Zeitlich unklar
			in % ¹²²	in % ¹²³	in ha	in ha	in ha	in ha
Alpen	WES	Geringer verdichtet	75,0	25,0	1,0	5,8	0,4	1,9
Bergkamen	UN	Verdichtet	98,2	1,8	23,6	4,9	0,0	0,5
Bochum		Höher verdichtet	73,2	26,8	75,3	17,3	8,8	25,1
Bönen	UN	Verdichtet	92,3	7,7	43,5	2,2	0,9	2,9
Bottrop		Verdichtet	29,1	70,9	17,9	1,4	37,5	9,2
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	55,5	44,5	1,2	0,0	1,0	0,0
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	87,9	12,1	36,7	0,0	0,0	5,0
Datteln	RE	Geringer verdichtet	100,0	0,0	5,6	1,3	0,0	0,0
Dinslaken	WES	Verdichtet	50,8	49,2	11,7	4,4	15,6	0,0
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	44,5	55,5	26,8	14,9	51,6	0,4
Dortmund		Höher verdichtet	70,6	29,4	181,9	39,8	88,2	4,3
Duisburg		Höher verdichtet	80,7	19,3	153,9	24,1	26,4	16,1
Ennepetal	EN	Verdichtet	88,0	12,0	12,3	1,5	0,0	1,9
Essen		Höher verdichtet	83,6	16,4	56,1	46,0	20,0	0,0
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	30,3	69,7	4,3	0,0	0,0	9,9
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	65,4	34,6	118,6	9,4	22,1	45,7
Gevelsberg	EN	Verdichtet	84,4	15,6	2,6	9,3	0,0	2,2
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	77,5	22,5	8,3	5,3	0,0	4,0
Hagen		Verdichtet	74,0	26,0	31,3	10,5	14,7	0,0
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	64,0	36,0	13,2	0,0	0,0	7,4
Hamm		Verdichtet	85,6	14,4	105,2	47,1	22,1	3,4
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	87,6	12,4	10,3	4,5	0,9	1,2
Hattingen	EN	Verdichtet	66,2	33,8	15,1	1,6	3,1	5,4
Herdecke	EN	Verdichtet	100,0	0,0	0,7	1,1	0,0	0,0
Herne		Höher verdichtet	64,0	36,0	24,3	27,5	26,3	2,9
Herten	RE	Höher verdichtet	43,0	57,0	12,9	9,3	27,4	2,0
Holzwickede	UN	Verdichtet	69,6	30,4	16,4	0,0	0,0	7,2
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	25,7	74,3	3,5	0,0	0,0	10,0
Kamen	UN	Verdichtet	27,1	72,9	14,7	6,5	49,6	7,3
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	94,2	5,8	13,9	1,2	0,9	0,0
Lünen	UN	Höher verdichtet	80,8	19,2	22,3	0,0	0,0	5,3
Marl	RE	Verdichtet	36,7	63,3	0,0	33,2	16,5	40,7
Moers	WES	Höher verdichtet	100,0	0,0	20,3	6,7	0,0	0,0
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	44,7	55,3	5,5	8,1	15,5	1,2
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	32,3	67,7	8,7	0,0	3,0	15,1
Oberhausen		Höher verdichtet	94,1	5,9	57,0	20,8	4,2	0,7
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	57,6	42,4	4,7	0,0	1,6	1,9
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	97,1	2,9	40,3	10,7	1,5	0,0
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	74,0	26,0	12,7	0,0	0,0	4,5
Schermbach	WES	Geringer verdichtet	0,0	100,0	0,0	0,0	3,5	4,4
Schwelm	EN	Verdichtet	37,8	62,2	12,7	0,0	0,0	20,9
Schwerte	UN	Verdichtet	67,0	33,0	12,8	6,0	0,0	9,3
Selm	UN	Geringer verdichtet	84,7	15,3	7,1	0,2	0,6	0,7
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	3,9	96,1	0,3	0,1	0,3	10,6
Sprockhövel	EN	Verdichtet	23,3	76,7	5,0	0,0	0,0	16,3
Unna	UN	Verdichtet	15,0	85,0	11,8	0,0	45,8	20,9
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	61,7	38,3	46,2	20,9	41,7	0,0
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	49,7	50,3	7,0	7,3	0,0	14,5
Werne	UN	Geringer verdichtet	48,4	51,6	0,8	0,0	0,0	0,8
Wesel	WES	Geringer verdichtet	45,2	54,8	37,4	2,7	48,5	0,1
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	91,6	8,4	12,3	3,9	1,5	0,0
Witten	EN	Verdichtet	36,6	63,4	6,9	5,8	12,4	9,7
Xanten	WES	Geringer verdichtet	66,9	33,1	8,6	0,0	0,0	4,3
Verbandsgebiet			65,0	35,0	1.382,7	423,1	614,2	357,5

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹²⁴ Die Summe der vier Klassen ergibt die ‚anzurechnenden Gewerbereserven‘ [vgl. Tab. 6.3]

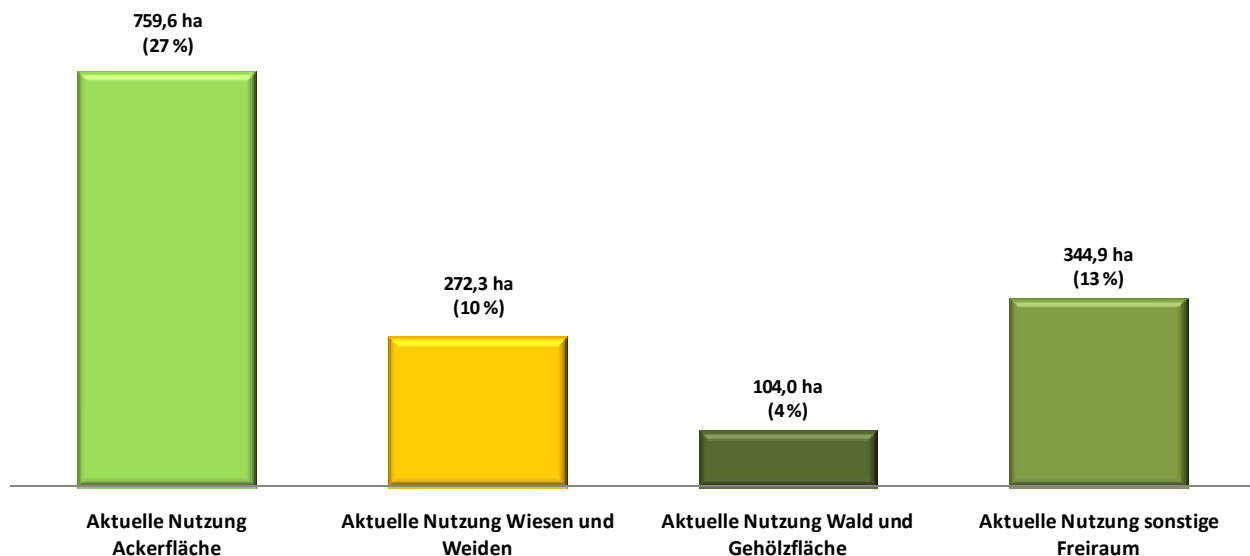
6.7 Gewerbereserven nach aktueller Nutzung: Freiraum

Diagramm 6.4 stellt die aktuelle Nutzung der planerisch verfügbaren Gewerbereserven dar, die aktuell dem Freiraum zuzuordnen sind. Der Brach- bzw. Altflächenanteil wird in Kapitel 6.8 beschrieben. Den Werten liegt die 'anzurechnende Reservefläche' zugrunde [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 6.3].

Die Ermittlung der aktuellen Nutzung erfolgte über die Flächennutzungskartierung. Bei den aktuell noch dem Freiraum zuzuordnenden Wohnreserven wird unterschieden in Ackerflächen, Wiesen und Weiden, Wald und Gehölzflächen sowie sonstigen Freiraumflächen. In die Gruppe der sonstigen Freiraumflächen fallen z.B. gestaltete und ungestaltete Grünflächen, Dauerkleingärten, Rasensportplätze, brachgefallene Ackerflächen oder ehemalige Ackerflächen, die z.Z. in der Vermarktung liegen.

Rund 27 % der Gewerbereserven [Vergleich Wohnreserven: 31 %] werden aktuell ackerbaulich genutzt. Etwa 10 % [Vergleich Wohnreserven: 18 %] sind derzeit als Wiese oder Weide einzustufen, 13 % [Vergleich Wohnreserven: 32 %] betreffen sonstige freiraumbezogene Nutzungen. Auf weiteren 4 % [Vergleich Wohnreserven: 2 %] befinden sich aktuell Wald- oder Gehölzflächen.

Diagramm. 6.4: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP aktuelle Nutzung der Reserven¹²⁵
Stand erste Jahreshälfte 2011



Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Der Anteil der Gewerbereserven die aktuell ackerbaulich genutzt werden, variiert in den betrachteten Teilräumen zwischen 10 % in den RFNP-Kommunen und 65 % im Kreis Unna. Der Anteil der Gewerbereserven, auf denen sich derzeit Wald oder Gehölzgruppen befinden, liegt in den Teilräumen zwischen 1 % und 9 %, wobei der Anteil im Kreis Recklinghausen am höchsten ist. Der Anteil an Wiesen und Weidenflächen variiert zwischen 2 % in den RFNP-Kommunen und 25 % im Ennepe-Ruhr-Kreis.

¹²⁵ Die Summen der Tabellen 6.11 bzw. 6.12 zuzüglich des Anteils an Brach- bzw. Altflächen Tabellen 6.13 bzw. 6.14 (jeweils in ha) ergeben die anzurechnenden Gewerbereserven, siehe Tabelle 6.3.

Die Spanne der Anteile an aktuell noch ackerbaulich genutzten Flächen bei den 53 Kommunen liegt zwischen 0 % und 87,1 %. Die Kommunen mit den höchsten Anteilen sind Kamen, Bönen und Unna, wo der Wert über 80 % liegt. Die geringsten Anteile an aktuell ackerbaulich genutzten Gewerbereserven haben Herne, Essen, Schwelm und Castrop-Rauxel mit Werten unter 2,5 %.

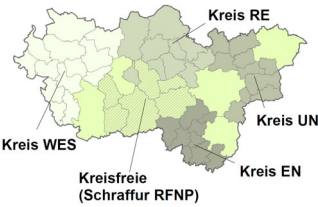
Der Anteil an Wiesen und Weiden bei den Wohnreserven variiert innerhalb der 53 Kommunen zwischen 0 % in Hünxe und Essen und 60,9 % in Schwelm.

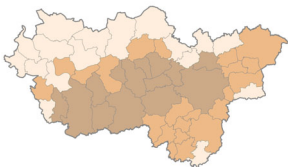
Raumstrukturtypen im Vergleich

In den höher verdichteten Kommunen ist der Anteil an Ackerflächen bei den Gewerbereserven, wie auch bei den Wohnreserven, am geringsten. In den höher verdichteten Kommunen liegt der Anteil der ackerbaulich genutzten Gewerbereserven bei 10 % [Vergleich Wohnreserven: 20 %], in den verdichteten Kommunen bei 46 % [Vergleich Wohnreserven: 37 %] und in den geringer verdichteten Kommunen bei 34 % [Vergleich Wohnreserven: 46 %].

Im Vergleich zu den Wohnreserven ist der Anteil der aktuell ackerbaulich genutzten Flächen bei den Gewerbereserven 4 % geringer, der Anteil der Wiesen und Weiden 8 % geringer und der Anteil an Wald und Gehölzflächen 2 % höher.

Tab. 6.11: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Staffeung nach aktueller Nutzung¹²⁶
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Acker- flächen in		Wiesen u. Weiden in		Wald und Gehölze in		Sonstige Freiraum in	
		ha	% ¹²⁷	ha	%	ha	%	ha	%
	Kreis WES	112	28	89	23	29	8	77	20
	Kreis RE	97	24	34	8	36	9	64	15
	Kreis UN	241	65	38	11	4	1	27	14
	Kreis EN	54	35	45	25	7	5	18	10
	Kreise	503	37	205	16	76	6	186	16
	Kreisfreie Städte	256	17	67	5	28	2	159	11
	davon RFNP	61	10	16	2	8	1	36	6

	Raumstrukturtyp	Acker- flächen in		Wiesen u. Weiden in		Wald und Gehölze in		Sonstige Freiraum in	
		ha	% ¹²⁷	ha	%	ha	%	ha	%
	Höher verdichtet	146	10	33	3	24	2	140	10
	Verdichtet	482	46	165	16	78	8	123	14
	Geringer verdichtet	131	34	74	19	3	1	81	22
	Verbandsgebiet	760	27	272	10	104	4	345	13

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹²⁶ Die Summen der Tabelle 6.11 zuzüglich des Anteils an Brach- bzw. Altflächen Tabelle 6.13 (jeweils in ha) ergeben die anzurechnenden Gewerbereserven, siehe Tabelle 6.3.

¹²⁷ Berechnung: Anteil Siedlungsflächenreserven Gewerbe Aktuelle Nutzung Ackerflächen / Netto-Gewerbereserven [Tabelle 6.2 und 6.3]; weitere Anteile entsprechend

Tab. 6.12: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Aktuelle Nutzung: Freiraum¹²⁸Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Acker- flächen in		Wiesen u. Weiden in		Wald und Gehölze in		Sonstige Freiraum in	
			ha	% ¹²⁷	ha	%	ha	%	ha	%
Alpen	WES	Geringer verdichtet	6,0	66,7	2,2	24,5	0,0	0,0	0,8	8,9
Bergkamen	UN	Verdichtet	19,5	67,3	7,7	26,7	0,4	1,4	0,3	1,0
Bochum		Höher verdichtet	20,4	16,2	7,4	5,9	6,7	5,3	7,7	6,1
Bönen	UN	Verdichtet	42,4	85,6	6,7	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Bottrop		Verdichtet	41,3	62,6	5,2	7,9	0,4	0,7	11,2	17,0
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	0,2	9,7	1,3	58,0	0,7	32,2	0,0	0,2
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	0,0	0,0	1,8	4,3	0,3	0,7	8,9	21,3
Datteln	RE	Geringer verdichtet	1,8	26,3	1,2	18,0	0,0	0,0	2,2	31,5
Dinslaken	WES	Verdichtet	1,8	5,8	0,6	1,8	1,0	3,1	6,7	21,0
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	43,8	46,8	4,9	5,3	0,2	0,3	20,7	22,1
Dortmund		Höher verdichtet	46,9	14,9	1,8	0,6	4,0	1,6	0,0	0,0
Duisburg		Höher verdichtet	7,8	3,6	0,3	0,2	1,9	0,9	62,9	28,5
Ennepetal	EN	Verdichtet	7,0	44,4	3,7	23,3	1,4	8,9	0,1	0,4
Essen		Höher verdichtet	2,6	2,1	0,0	0,0	0,5	0,4	9,1	7,4
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	7,6	53,6	1,7	12,2	0,7	4,9	0,2	1,7
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	24,6	12,6	3,0	1,5	0,5	0,3	7,1	3,6
Gevelsberg	EN	Verdichtet	6,9	49,2	4,0	28,6	1,2	8,6	1,8	12,5
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	5,2	29,5	0,0	0,0	3,6	20,7	1,3	7,7
Hagen		Verdichtet	16,6	29,4	11,8	20,9	1,6	2,8	17,0	30,2
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	2,6	12,7	3,8	18,6	0,1	0,5	7,0	34,1
Hamm		Verdichtet	82,2	46,2	31,9	17,9	12,0	6,8	31,7	17,8
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	10,4	61,3	4,3	25,5	0,2	1,1	1,0	6,2
Hattingen	EN	Verdichtet	2,4	9,4	0,2	0,8	0,9	3,8	0,0	0,0
Herdecke	EN	Verdichtet	0,8	45,2	0,4	22,6	0,0	0,0	0,6	32,2
Herne		Höher verdichtet	1,9	2,4	0,4	0,5	0,1	0,1	11,2	13,8
Herten	RE	Höher verdichtet	3,7	7,2	0,6	1,1	1,1	2,2	1,9	3,8
Holzwickede	UN	Verdichtet	15,5	65,6	0,6	2,7	0,2	0,8	7,1	30,2
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	2,4	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	29,6
Kamen	UN	Verdichtet	68,0	87,1	7,3	9,4	0,3	0,4	0,0	0,0
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	6,9	43,0	0,5	3,0	0,0	0,0	7,3	45,3
Lünen	UN	Höher verdichtet	4,8	17,4	1,0	3,6	0,8	2,9	10,1	36,5
Marl	RE	Verdichtet	16,9	18,7	11,2	12,4	26,1	28,9	0,0	0,0
Moers	WES	Höher verdichtet	3,2	11,9	7,2	26,5	0,1	0,4	1,1	4,0
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	8,2	27,1	2,6	8,5	0,0	0,0	1,0	3,2
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	3,7	13,7	4,7	17,5	0,2	0,8	0,2	0,6
Oberhausen		Höher verdichtet	3,5	4,2	2,5	3,0	0,4	0,5	0,0	0,0
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	2,5	30,3	0,4	5,0	0,7	9,1	1,3	15,7
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	13,0	24,7	4,7	8,9	3,4	6,5	18,1	34,4
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	8,4	48,8	5,0	29,3	0,0	0,0	3,8	21,9
Schermbach	WES	Geringer verdichtet	3,8	48,0	2,9	36,3	0,2	2,3	1,1	13,3
Schwelm	EN	Verdichtet	0,2	0,6	20,5	60,9	0,7	2,1	2,3	6,9
Schwerte	UN	Verdichtet	14,5	51,7	5,3	19,1	0,0	0,0	2,2	7,8
Selm	UN	Geringer verdichtet	1,0	11,7	0,6	6,6	0,0	0,0	7,0	81,8
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	7,9	69,8	1,9	16,9	0,0	0,0	1,5	13,3
Sprockhövel	EN	Verdichtet	9,1	43,0	9,8	46,3	0,0	0,0	2,3	10,7
Unna	UN	Verdichtet	67,0	85,4	6,4	8,1	1,8	2,3	0,0	0,0
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	33,8	31,0	26,0	23,9	26,6	24,4	20,4	18,8
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	7,1	24,6	5,1	17,6	0,0	0,0	2,7	9,5
Werne	UN	Geringer verdichtet	0,3	19,2	0,5	30,9	0,0	0,0	0,1	8,2
Wesel	WES	Geringer verdichtet	19,4	21,9	29,3	33,1	0,5	0,5	25,3	28,5
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	13,3	75,3	2,1	12,1	0,3	1,7	1,3	7,3
Witten	EN	Verdichtet	13,9	39,9	2,8	8,0	2,1	5,9	9,5	27,4
Xanten	WES	Geringer verdichtet	4,7	36,6	4,3	33,5	0,0	0,0	3,8	29,9
Verbandsgebiet			759,6	26,6	272,3	10,0	104,0	3,9	344,9	12,9

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

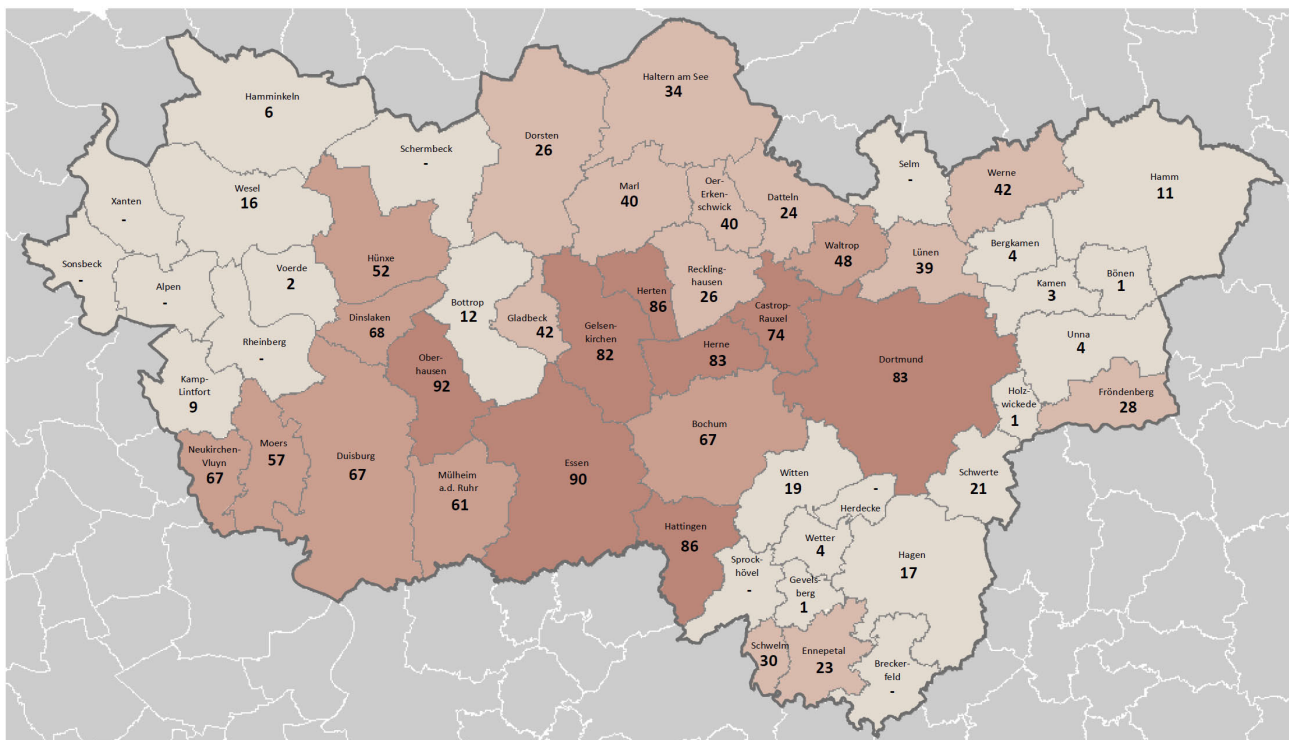
¹²⁸ Die Summen der Tabelle 6.12 zuzüglich des Anteils an Brach- bzw. Altflächen Tabelle 6.14 (jeweils in ha) ergeben die anzurechnenden Gewerbe-
reserven, siehe Tabelle 6.3.

6.8 Gewerbereserven nach aktueller Nutzung: Brach- bzw. Altflächen

In Abbildung 6.4 werden die Anteile der ehemals bereits für Siedlungszwecke genutzten Gewerbereserven dargestellt¹²⁹. Den Werten liegt die 'anzurechnende Reservefläche' zugrunde [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 6.3]. Es handelt sich hierbei um Flächen, aus denen sich eine Vornutzung im Luftbild erkennen lässt oder um Flächen, bei denen die Kommune die Vornutzung benannt hat. Große Teile der Flächen waren oder sind bebaut bzw. versiegelt. Flächen, die bereits für Siedlungszwecke genutzt waren, werden im folgenden als Brach- bzw. Altflächen bezeichnet.

Rund 47 % der anzurechnenden Gewerbereserven [Vergleich Wohnreserven: 17 %] bzw. 1.297 ha waren bereits für Siedlungszwecke genutzt und gelten daher als Brach- bzw. Altflächen. Der Schwerpunkt der Kommunen mit einem hohen Anteil an Brach- bzw. Altflächen liegt im mittleren Verbandsgebiet.

Abb. 6.4: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP Brach- bzw. Altflächenanteil



**Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP Brach- bzw. Altflächenanteil in %
Stand erste Jahreshälfte 2011**

- < 23 % [unterdurchschnittlich]
- 23 % bis < 47 % [eher unterdurchschnittlich]
- 47 % bis < 69 % [eher überdurchschnittlich]
- > 69 % [überdurchschnittlich]

Verbandsgebiet Gesamt
47 % Brach- bzw. Altflächenanteil

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹²⁹ Die Summen der Tabellen 6.11 bzw. 6.12 zuzüglich des Anteils an Brach- bzw. Altflächen Tabellen 6.13 bzw. 6.14 (jeweils in ha) ergeben die anzurechnenden Gewerbereserven, siehe Tabelle 6.3.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Der Anteil an Altflächen variiert bei den Gewerbereserven in den betrachteten Teilräumen zwischen 8,5 % im Kreis Unna und 80,9 % in der Gruppe der RFNP-Kommunen.

Es zeigen sich räumlich größere Unterschiede, insbesondere in vielen kreisangehörigen Kommunen liegt der Anteil an Altflächen unter 5 %, hier wird im Regelfall bei der Entwicklung neuer Gewerbestandorte eine Freirauminanspruchnahme erfolgen. Diese Kommunen verfügen kaum oder nicht über aufgegebenen industriellen oder ehemals vom Bergbau genutzte Standorte.

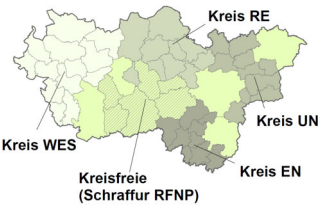
Die Spanne der Anteile an Brach- bzw. Altflächen bei den 53 Kommunen liegt zwischen 0 % und 92,2 %. Der Schwerpunkt der Kommunen mit einem hohen Anteil an Brach- bzw. Altflächen liegt im mittleren Verbandsgebiet. Die Kommunen mit dem größten Anteil an Brach- bzw. Altflächen sind Oberhausen mit 92,2 %, Essen mit 90,0 %, Hattingen mit 86,1 % sowie Herten mit 85,8 %.

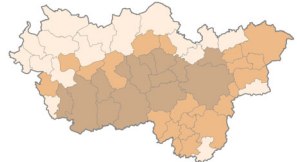
■ Raumstrukturtypen im Vergleich

Der Anteil an Altflächen fällt, wie auch bei den Wohnbauflächen, mit sinkender Siedlungsdichte. In den höher verdichteten Kommunen liegt der Anteil an Brach- bzw. Altflächen bei den Gewerbereserven bei 75,3 % [Vergleich Wohnreserven: 27,1 %], in den verdichteten Kommunen bzw. geringer verdichteten Kommunen bei 15,7 % [Vergleich Wohnreserven: 7,4 %] bzw. 24,0 % [Vergleich Wohnreserven: 8,5 %].

Im Vergleich zu den Wohnreserven ist der Anteil an Brach- bzw. Altflächen bei den Gewerbereserven deutlich höher [Verbandsgebiet: 17 % bei den Wohnreserven zu 47 % bei den Gewerbereserven].

Tab. 6.13: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Brach- bzw. Altflächenanteil¹³⁰
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Brach- bzw. Altflächenanteil an den Gewerbereserven in FNP/RFNP	
		in % ¹³¹	in ha
	Kreis WES	20,8	80,8
	Kreis RE	44,1	181,7
	Kreis UN	8,5	28,8
	Kreis EN	25,6	42,6
	Kreise	25,6	333,9
	Kreisfreie Städte	65,4	962,9
	davon RFNP	80,9	516,7

	Raumstrukturtyp	Brach- bzw. Altflächenanteil an den Gewerbereserven in FNP/RFNP	
		in % ¹³¹	in ha
	Höher verdichtet	75,3	1.047,6
	Verdichtet	15,7	157,8
	Geringer verdichtet	24,0	91,3
	Verbandsgebiet	46,7	1.296,8

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹³⁰ Die Summen der Tabelle 6.11 zuzüglich des Anteils an Brach- bzw. Altflächen Tabelle 6.13 (jeweils in ha) ergeben die anzurechnenden Gewerbereserven, siehe Tabelle 6.3.

¹³¹ Berechnung: Siedlungsflächenreserven Gewerbe Brach- bzw. Altflächenanteil an den Gewerbereserven in ha / Netto-Gewerbereserven [Tabelle 6.2 und 6.3]

Tab. 6.14: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Brach- bzw. Altflächenanteil¹³²

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Brach- bzw. Altflächenanteil an den Gewerbereserven in FNP/RFNP	
			in % ¹³¹	in ha
Alpen	WES	Geringer verdichtet	0,0	0,0
Bergkamen	UN	Verdichtet	3,6	1,0
Bochum	KF	Höher verdichtet	66,5	84,1
Bönen	UN	Verdichtet	0,9	0,4
Bottrop	KF	Verdichtet	11,8	7,8
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	0,0	0,0
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	73,7	30,7
Datteln	RE	Geringer verdichtet	24,1	1,7
Dinslaken	WES	Verdichtet	68,2	21,7
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	25,6	23,9
Dortmund	KF	Höher verdichtet	83,2	261,4
Duisburg	KF	Höher verdichtet	66,9	147,5
Ennepetal	EN	Verdichtet	23,1	3,6
Essen	KF	Höher verdichtet	90,0	109,9
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	27,6	3,9
Gelsenkirchen	KF	Höher verdichtet	82,0	160,6
Gevelsberg	EN	Verdichtet	1,1	0,2
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	42,1	7,4
Hagen	KF	Verdichtet	16,7	9,5
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	34,2	7,1
Hamm	KF	Verdichtet	11,3	20,1
Hammerkeln	WES	Geringer verdichtet	5,8	1,0
Hattingen	EN	Verdichtet	86,1	21,6
Herdecke	EN	Verdichtet	0,0	0,0
Herne	KF	Höher verdichtet	83,2	67,3
Herten	RE	Höher verdichtet	85,8	44,2
Holzwickede	UN	Verdichtet	0,7	0,2
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	52,3	7,1
Kamen	UN	Verdichtet	3,1	2,4
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	8,7	1,4
Lünen	UN	Höher verdichtet	39,5	10,9
Marl	RE	Verdichtet	40,0	36,2
Moers	WES	Höher verdichtet	57,1	15,4
Mülheim an der Ruhr	KF	Höher verdichtet	61,1	18,5
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	67,4	18,1
Oberhausen	KF	Höher verdichtet	92,2	76,3
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	39,9	3,3
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	25,5	13,4
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	0,0	0,0
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	0,0	0,0
Schwelm	EN	Verdichtet	29,6	10,0
Schwerte	UN	Verdichtet	21,5	6,0
Selm	UN	Geringer verdichtet	0,0	0,0
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	0,0	0,0
Sprockhövel	EN	Verdichtet	0,0	0,0
Unna	UN	Verdichtet	4,2	3,3
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	1,9	2,1
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	48,2	13,9
Werne	UN	Geringer verdichtet	41,7	0,7
Wesel	WES	Geringer verdichtet	15,9	14,1
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	3,7	0,7
Witten	EN	Verdichtet	18,8	6,5
Xanten	WES	Geringer verdichtet	0,0	0,0
Verbandsgebiet			46,7	1.296,8

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

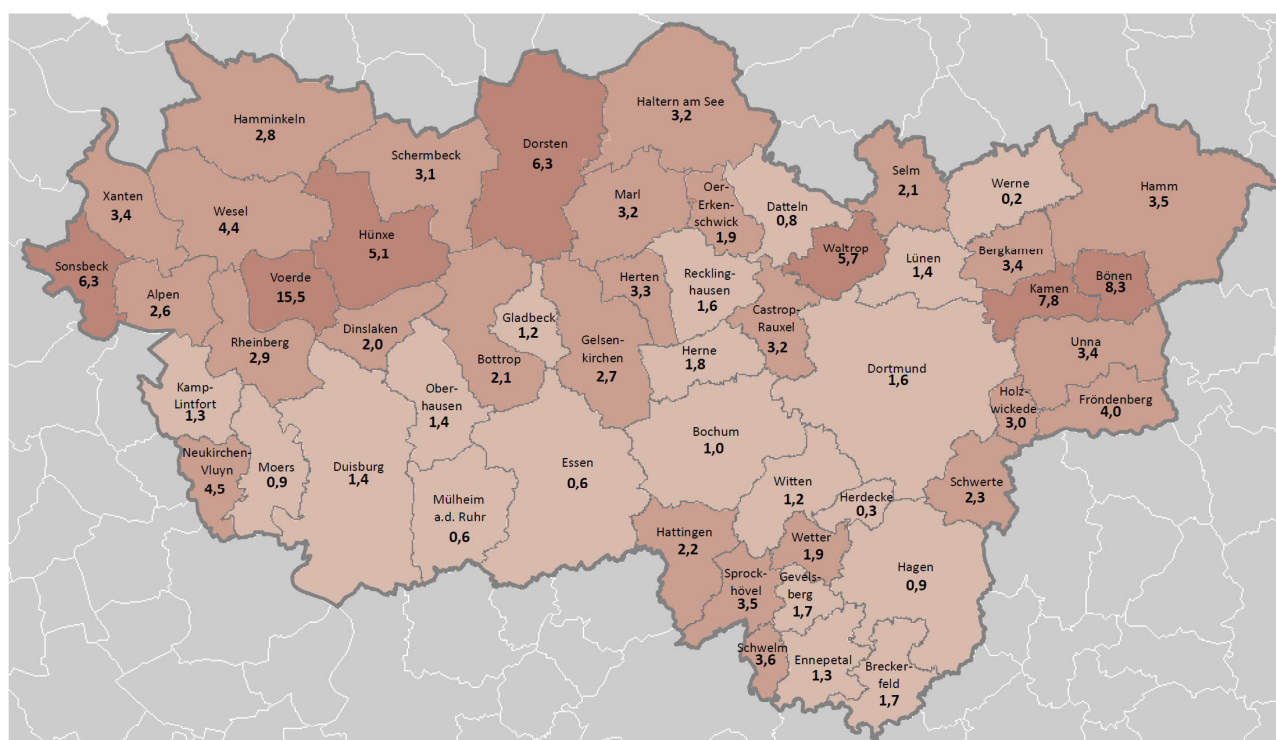
¹³² Die Summen der Tabelle 6.12 zuzüglich des Anteils an Brach- bzw. Altflächen Tabelle 6.14 (jeweils in ha) ergeben die anzurechnenden Gewerbereserven, siehe Tabelle 6.3.

6.9 Gewerbereserven in Relation zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten

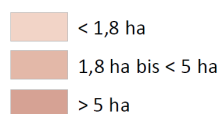
In Abbildung 6.5 werden die anzurechnenden Gewerbereserven [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 5.5] in Relation zu der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten [SVB] am Arbeitsort mit Stichtag 30.06.2010¹³³ gestellt. Eine Relation auf die Beschäftigten ermöglicht einen direkteren Vergleich als eine Gegenüberstellung mit Absolutwerten. Bei Relationen [z.B. Einwohner oder Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte] sind siedlungsstrukturelle Unterschiede im Gewerblichen Neubau zu berücksichtigen. Bei einem höheren Anteil an dienstleistungsorientierten Wirtschaftszweigen können i.d.R. mehr Arbeitsplätze auf gleicher Fläche erstellt werden, so kann bei reinen Logistikstandorten die flächenbezogene Arbeitsplatzdichte bei 30 Beschäftigten pro ha liegen, in dienstleistungsorientierten Wirtschaftszweigen bei weit über 100 Beschäftigten pro ha. Auch innerhalb des produzierenden Gewerbes ergeben sich sehr unterschiedliche Flächenkennziffern, so dass Aussagen zu den lokalen Handlungsspielräumen nur in Abhängigkeit zur Unternehmensstruktur vor Ort zu treffen sind.

Auf 1.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verbandsgebiet entfallen rund 1,8 ha an Gewerbereserven.

Abb. 6.5: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP ha pro 1.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte [SVB]



**Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP ha pro 1.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
Stand erste Jahreshälfte 2011**



Verbandsgebiet Gesamt
1,8 ha pro 1.000 SVB

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹³³ Daten IT.NRW

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

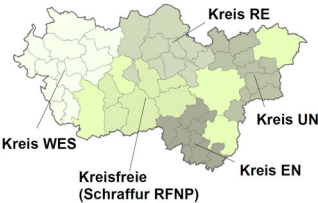
In den betrachteten Teilräumen variiert die Fläche an Gewerbereserven pro 1.000 SVB von 1,1 ha in den RFNP-Kommunen und 3,3 ha in den Kreisen Wesel und Unna. Die kreisfreien Städte außerhalb der RFNP-Planungsgemeinschaft liegen mit 1,7 ha pro 1.000 SVB über dem Wert der RFNP-Kommunen aber noch unter dem Durchschnitt des Verbandsgebietes. Bis auf Lünen und Werne liegen alle Kommunen des Kreises Unna über dem Durchschnittswert, im Kreis Wesel liegen bis auf Kamp-Lintfort und Moers alle Städte und Gemeinden über dem Durchschnitt.

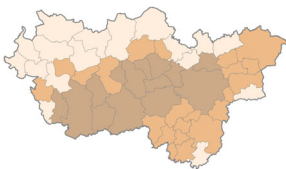
Die Spanne der Gewerbereserven in ha pro 1.000 SVB liegt bei den 53 Kommunen zwischen 0,2 ha und 15,5 ha. Die Kommunen Voerde [Niederrhein], Bönen, Kamen, Sonsbeck und Dorsten verfügen mit Werten über 6 ha Gewerbereserven pro 1.000 SVB relativ über die meisten Reserveflächen. Die Kommunen Essen, Mülheim an der Ruhr, Herdecke und Werne haben mit weniger als 0,7 ha Gewerbereserven pro 1.000 SVB die wenigsten Reserveflächen für anstehende gewerbliche Bebauung.

■ Raumstrukturtypen im Vergleich

Mit steigender Siedlungsdichte sinkt die verfügbare Fläche an Gewerbereserven pro 1.000 SVB. In der Gruppe der geringer verdichteten Kommunen stehen pro 1.000 SVB rund 3,7 ha an Gewerbereserven zur Verfügung, in den verdichteten Kommunen 2,7 ha und in den höher verdichteten Kommunen 1,3 ha.

Tab. 6.15: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP in Relation zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort 2010; Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Gewerbereserven in den FNP/RFNP ha pro 1.000 SVB ¹³⁴	SVB am Arbeitsort 30.06. 2010 Anzahl
	Kreis WES	3,3	115.792
	Kreis RE	2,8	144.555
	Kreis UN	3,3	103.324
	Kreis EN	1,8	93.978
	Kreise	2,9	457.649
	Kreisfreie Städte	1,4	1.071.913
	davon RFNP	1,1	569.067

	Raumstrukturtyp	Gewerbereserven in den FNP/RFNP ha pro 1.000 SVB ¹³⁴	SVB am Arbeitsort 30.06. 2010 Anzahl
	Höher verdichtet	1,3	1.049.720
	Verdichtet	2,7	375.718
	Geringer verdichtet	3,7	104.124
	Verbandsgebiet	1,8	1.529.562

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹³⁴ Berechnung: Anzurechnende Siedlungsflächenreserven Gewerbe [Tabelle 6.2 und 6.3] / Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 30.06.2010 * 1000

Tab. 6.16: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP in Relation zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort 2010

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Gewerbereserven in den FNP/RFNP ha pro 1.000 SVB ¹³⁴	SVB am Arbeitsort 30.06. 2010 Anzahl
Alpen	WES	Geringer verdichtet	2,6	3.416
Bergkamen	UN	Verdichtet	3,4	8.472
Bochum		Höher verdichtet	1,0	121.673
Bönen	UN	Verdichtet	8,3	6.000
Bottrop		Verdichtet	2,1	31.651
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	1,7	1.298
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	3,2	12.845
Datteln	RE	Geringer verdichtet	0,8	8.928
Dinslaken	WES	Verdichtet	2,0	15.602
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	6,3	14.976
Dortmund		Höher verdichtet	1,6	200.352
Duisburg		Höher verdichtet	1,4	155.094
Ennepetal	EN	Verdichtet	1,3	12.544
Essen		Höher verdichtet	0,6	216.620
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	4,0	3.508
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	2,7	71.760
Gevelsberg	EN	Verdichtet	1,7	8.240
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	1,2	14.585
Hagen		Verdichtet	0,9	65.537
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	3,2	6.357
Hamm		Verdichtet	3,5	50.212
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	2,8	6.004
Hattingen	EN	Verdichtet	2,2	11.555
Herdecke	EN	Verdichtet	0,3	5.920
Herne		Höher verdichtet	1,8	45.561
Herten	RE	Höher verdichtet	3,3	15.585
Holzwickede	UN	Verdichtet	3,0	7.965
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	5,1	2.657
Kamen	UN	Verdichtet	7,8	9.951
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	1,3	12.064
Lünen	UN	Höher verdichtet	1,4	19.921
Marl	RE	Verdichtet	3,2	28.603
Moers	WES	Höher verdichtet	0,9	28.848
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	0,6	54.922
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	4,5	5.897
Oberhausen		Höher verdichtet	1,4	58.531
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	1,9	4.221
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	1,6	33.423
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	2,9	6.017
Schermbach	WES	Geringer verdichtet	3,1	2.591
Schwelm	EN	Verdichtet	3,6	9.258
Schwerte	UN	Verdichtet	2,3	12.340
Selm	UN	Geringer verdichtet	2,1	4.130
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	6,3	1.788
Sprockhövel	EN	Verdichtet	3,5	6.094
Unna	UN	Verdichtet	3,4	23.392
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	15,5	7.028
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	5,7	5.032
Werne	UN	Geringer verdichtet	0,2	7.645
Wesel	WES	Geringer verdichtet	4,4	20.154
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	1,9	9.564
Witten	EN	Verdichtet	1,2	29.505
Xanten	WES	Geringer verdichtet	3,4	3.726
Verbandsgebiet			1,8	1.529.562

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

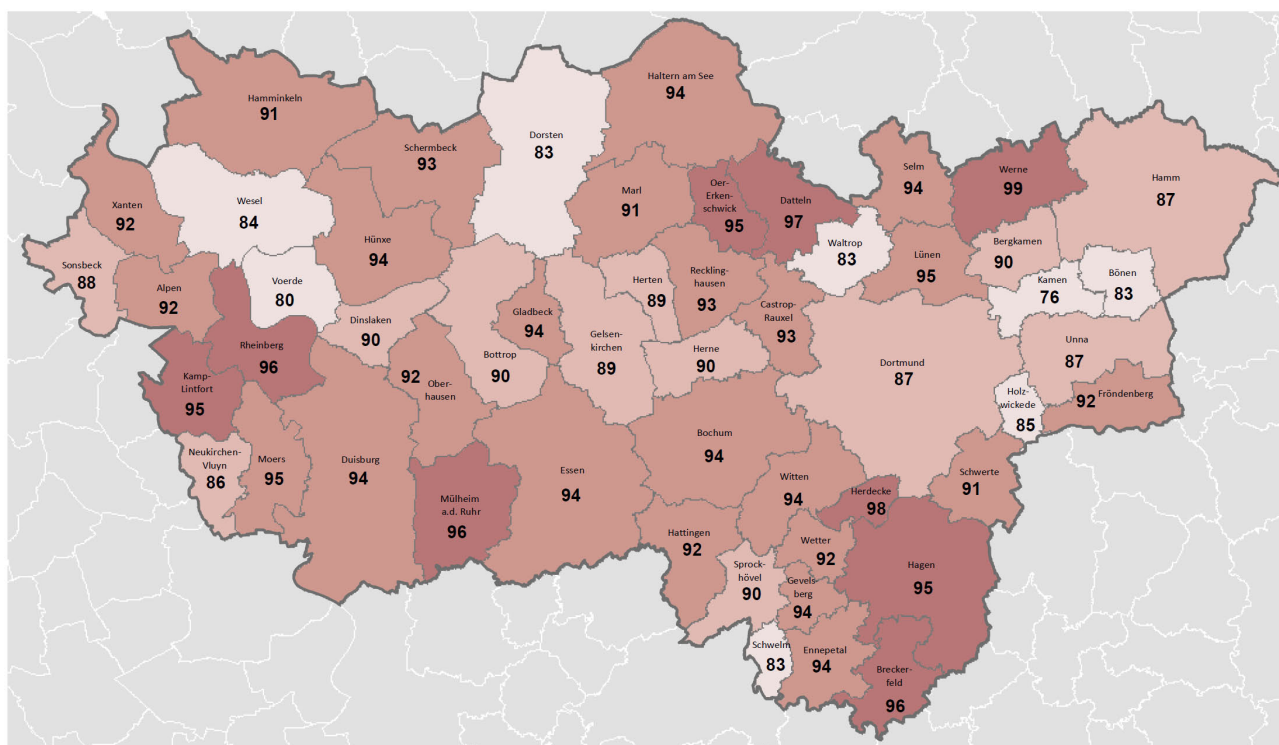
6.10 Gewerbereserven: Ausschöpfungsgrad der Gewerblichen Bauflächen in den FNP / im RFNP

In Abbildung 6.6 wird der Ausschöpfungsgrad der für gewerbliche und industrielle Bebauung geeigneten Siedlungsflächenausweisungen in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan dargestellt. Den Werten liegt die 'anzurechnende Reservefläche' zugrunde [vgl. Kap. 2.7 und Tab. 6.3]. Der Ausschöpfungsgrad beschreibt den Anteil der Siedlungsflächendarstellungen in den FNP / im RFNP, der keine planerisch verfügbare Reservefläche ist.

Für Gewerbebebauung geeignete Darstellungen sind in diesem Zusammenhang 'gewerbliche Bauflächen' bzw. 'Gewerbegebiete' oder 'Industriegebiete' sowie entsprechende Darstellungen mit Nutzungseinschränkungen¹³⁵. Sondergebiete wurden bei gewerblicher Bestimmung [z.B. großflächiger Einzelhandel] zu 100 % berücksichtigt. Sondergebiete für Erholung o.ä. blieben unberücksichtigt. Gemischte Bauflächen, Kerngebiete, Dorfgebiete sowie unbestimmte Sondergebiete wurden zu 50 % in die Summe der Siedlungsflächen- ausweisungen für Gewerbebebauung herangezogen.

Das Verbandsgebiet nimmt insgesamt eine Fläche von 443.543 ha ein, davon sind 26.610 ha als Gewerbe-, Industrie- oder gewerbliche Sondergebiete in den FNP und im RFNP dargestellt sowie 10.780 ha als Gemischte Baufläche, Kerngebiete, Dorfgebiete und unbestimmte Sondergebiete. Bei Berücksichtigung von 50 % der Gemischten Bauflächen liegen die Darstellungen für Gewerbeflächen insgesamt bei rund 32.000 ha. Unter Bezugnahme von 2.778 ha anzurechnenden Gewerbereserven liegt der planerische verfügbare Anteil an den Gewerbeflächen bei rund 9 %. Im Umkehrschluss liegt der Ausschöpfungsgrad der gewerblichen Bauflächen in den Flächennutzungsplänen bei 91 % und ist damit deutlich geringer als bei den Wohnreserven [96 %].

Abb. 6.6: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP Ausschöpfungsgrad der Gewerbl. Bauflächen



Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP

Ausschöpfungsgrad der Gewerblichen Bauflächen in den FNP / im RFNP in %; Stand erste Jahreshälfte 2011

- | | |
|---|--|
|  | 76 % bis < 85 % (unterdurchschnittlich) |
|  | 85 % bis < 91 % (eher unterdurchschnittlich) |
|  | 91 % bis < 95 % (eher überdurchschnittlich) |
|  | > 95 % (überdurchschnittlich) |

Verbandsgebiet Gesamt
91 % Ausschöpfungsgrad

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹³⁵ Im RFNP Flächen mit der Darstellung 'ASB GE', 'ASB GE fzN' und 'GIB GE'.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

In den betrachteten Teilräumen variiert der Ausschöpfungsgrad der gewerblichen Bauflächen in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan zwischen 89,1 % im Kreis Unna und 92,7 % in den RFNP-Kommunen. Der Ennepe-Ruhr-Kreis liegt mit 92,2 % über dem Durchschnitt des Verbandsgebietes, die drei weiteren Kreise mit Werten von 81 % bis 89,7 % liegen unter dem Durchschnitt.

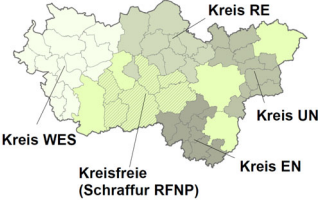
Die Spanne des Ausschöpfungsgrades in den Kommunen liegt zwischen 76,5 % und 99,4 %. Ein Ausschöpfungsgrad unter 85 % liegt in acht Kommunen vor, wobei die Städte Kamen und Voerde [Niederrhein] mit Werten unter 80 % über den geringsten Ausschöpfungsgrad ihrer Flächennutzungspläne verfügen. Mit Werten über 96 % liegt der höchste Ausschöpfungsgrad in den Kommunen Mülheim an der Ruhr, Datteln, Herdecke und Werne vor, in diesen Kommunen ist der Handlungsspielraum bezogen auf den Flächennutzungsplan bzw. den regionalen Flächennutzungsplan am geringsten.

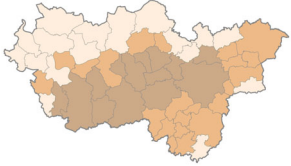
■ Raumstrukturtypen im Vergleich

Hinsichtlich des Ausschöpfungsgrades lässt sich kein Muster nach Raumstrukturtyp erkennen. Hier spielt u.a. auch die Aktualität der Flächennutzungspläne eine nicht zu vernachlässigende Rolle [vgl. Kap. 4.3]. In den höher verdichteten Kommunen sind 7,6 % der gewerblichen Bauflächen Reserveflächen, in den verdichteten Kommunen 10,3 % und in den geringer verdichteten Kommunen 9,7 %.

Im Vergleich zu den Wohnreserven ist der Ausschöpfungsgrad der gewerblichen Bauflächen in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan bei den Gewerbereserven um 5 % geringer bzw. der planerisch verfügbare Anteil ist bei den gewerblichen Bauflächen höher als bei den Wohnbauflächen.

Tab. 6.17: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Ausschöpfungsgrad der gewerblichen Bauflächen; Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Ausschöpfungsgrad der gewerblichen Bauflächen in den FNP/ im RFNP in % ¹³⁶	Planerisch verfügbarer Anteil an den gewerblichen Bauflächen in den FNP / im RFNP in % ¹³⁷	Gewerbliche Bauflächen im FNP/RFNP insgesamt [einschl. bebaute Flächen] in ha
	Kreis WES	89,7	10,3	3.753
	Kreis RE	81,0	9,0	4.588
	Kreis UN	89,1	10,9	3.111
	Kreis EN	92,2	7,8	2.130
	Kreise	90,4	9,6	13.583
	Kreisfreie Städte	92,0	8,0	18.414
	davon RFNP	92,7	7,3	8.780

	Raumstrukturtyp	Ausschöpfungsgrad der gewerblichen Bauflächen in den FNP/ im RFNP in % ¹³⁶	Planerisch verfügbarer Anteil an den gewerblichen Bauflächen in den FNP / im RFNP in % ¹³⁷	Gewerbliche Bauflächen im FNP/RFNP insgesamt [einschl. bebaute Flächen] in ha
	Höher verdichtet	92,4	7,6	18.295
	Verdichtet	89,7	10,3	9.765
	Geringer verdichtet	90,3	9,7	3.938
	Verbandsgebiet	91,3	8,7	31.998

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹³⁶ Berechnung: [Gewerbliche Bauflächen im FNP / RFNP [einschl. bebaute Flächen] in ha / anzurechnende Siedlungsflächenreserven Gewerbe [Tabelle 6.2 und 6.3]] / Gewerbliche Bauflächen im FNP / RFNP [einschl. bebaute Flächen] in ha

¹³⁷ Berechnung: Anzurechnende Siedlungsflächenreserven Gewerbe [Tabelle 6.2 und 6.3] / Gewerbliche Bauflächen im FNP/RFNP [einschl. bebaute Flächen] in ha

Tab. 6.18: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Ausschöpfungsgrad der gewerblichen Bauflächen; Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Ausschöpfungsgrad der gewerblichen Bauflächen in den FNP/ im RFNP in % ¹³⁶	Planerisch verfügbarer Anteil an den gewerblichen Bauflächen in den FNP / im RFNP in % ¹³⁷	Gewerbliche Bauflächen im FNP/RFNP insgesamt [einschl. bebaute Flächen] in ha
Alpen	WES	Geringer verdichtet	92,2	7,8	117
Bergkamen	UN	Verdichtet	90,0	10,0	291
Bochum		Höher verdichtet	93,7	6,3	2.014
Bönen	UN	Verdichtet	82,8	17,2	288
Bottrop		Verdichtet	90,0	10,0	657
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	95,8	4,2	51
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	92,9	7,1	589
Datteln	RE	Geringer verdichtet	96,9	3,1	219
Dinslaken	WES	Verdichtet	90,4	9,6	332
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	83,0	17,0	551
Dortmund		Höher verdichtet	87,4	12,6	2.497
Duisburg		Höher verdichtet	94,3	5,7	3.839
Ennepetal	EN	Verdichtet	93,8	6,2	252
Essen		Höher verdichtet	94,3	5,7	2.126
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	92,0	8,0	178
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	89,5	10,5	1.863
Gevelsberg	EN	Verdichtet	93,7	6,3	221
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	94,1	5,9	299
Hagen		Verdichtet	95,5	4,5	1.252
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	94,2	5,8	358
Hamm		Verdichtet	87,2	12,8	1.390
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	91,3	8,7	195
Hattingen	EN	Verdichtet	92,0	8,0	315
Herdecke	EN	Verdichtet	98,5	1,5	117
Herne		Höher verdichtet	90,2	9,8	828
Herten	RE	Höher verdichtet	88,8	11,2	462
Holzwickede	UN	Verdichtet	84,7	15,3	155
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	93,6	6,4	210
Kamen	UN	Verdichtet	76,5	23,5	332
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	95,2	4,8	336
Lünen	UN	Höher verdichtet	95,0	5,0	548
Marl	RE	Verdichtet	91,2	8,8	1.029
Moers	WES	Höher verdichtet	95,0	5,0	539
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	96,4	3,6	850
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	85,6	14,4	186
Oberhausen		Höher verdichtet	92,5	7,5	1.101
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	95,2	4,8	169
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	92,9	7,1	743
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	95,6	4,4	388
Schermbeck	WES	Geringer verdichtet	92,6	7,4	108
Schwelm	EN	Verdichtet	82,7	17,3	195
Schwerte	UN	Verdichtet	91,2	8,8	320
Selm	UN	Geringer verdichtet	93,7	6,3	137
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	88,0	12,0	95
Sprockhövel	EN	Verdichtet	89,6	10,4	205
Unna	UN	Verdichtet	86,9	13,1	597
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	79,8	20,2	539
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	83,0	17,0	170
Werne	UN	Geringer verdichtet	99,4	0,6	267
Wesel	WES	Geringer verdichtet	84,0	16,0	553
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	91,9	8,1	219
Witten	EN	Verdichtet	93,7	6,3	554
Xanten	WES	Geringer verdichtet	91,7	8,3	155
Verbandsgebiet			91,3	8,7	31.998

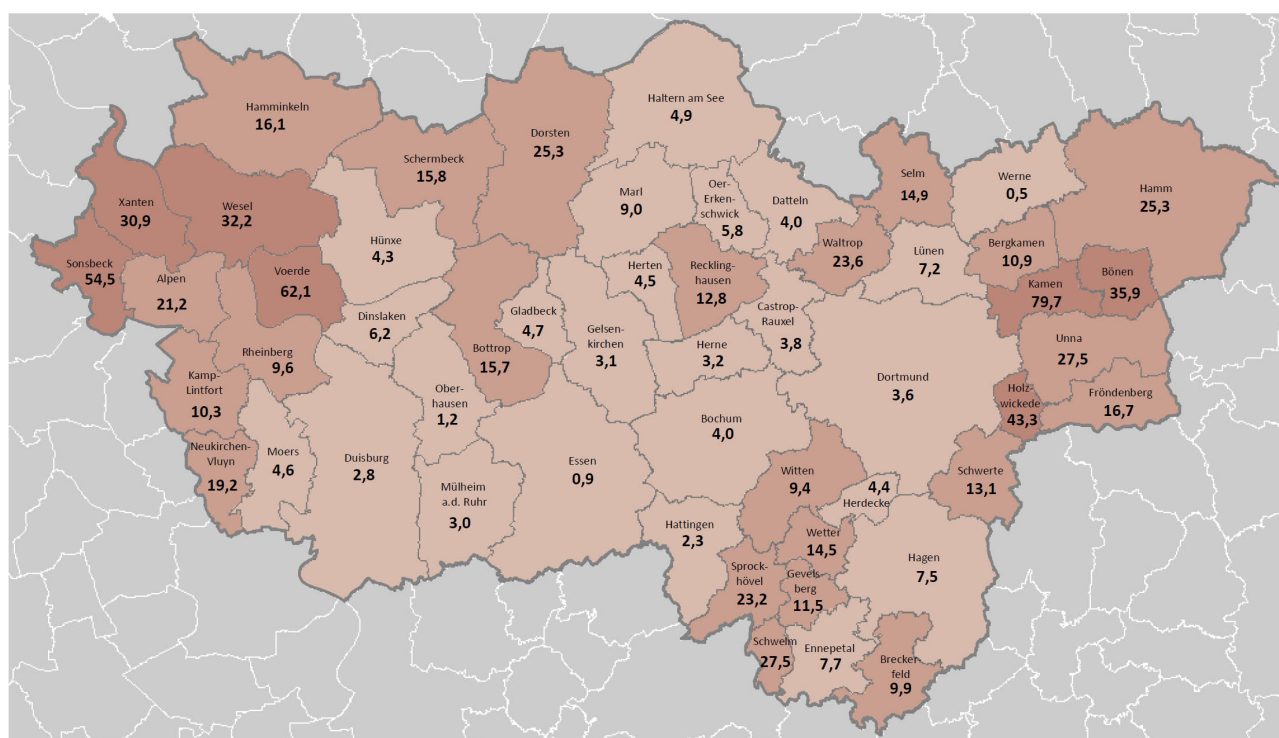
Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

6.11 Gewerbereserven: Siedlungsflächenzuwachs bei Bebauung aller Gewerbereserven

Abbildung 6.7 stellt den möglichen Zuwachs der Gebäude- und Freifläche Gewerbe 2010 dar, würden alle planerischen Gewerbereserven in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan bebaut. Zur Berechnung wurden nur die Reserven mit derzeitiger Freiraumnutzung [Ackerflächen, Wiesen- und Weiden, Wald und Gehölzflächen, sonstige Freiraumnutzungen] herangezogen¹³⁸. Brach- bzw. Altflächen sind statistisch 2010 bereits der Siedlungsfläche zugeordnet.

Würden alle Reserven im Planungszeitraum der nächsten 15 Jahre ausgenutzt, würde der rechnerische Zuwachs der bestehenden Gebäude- und Freifläche Gewerbe¹³⁹ im Verbandsgebiet 8,6 % betragen [Vergleich Wohnreserven: 4,1 %].

Abb. 6.7: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP Zuwachs an Gebäude- und Freifläche Gewerbe bei Bebauung aller Gewerbereserven



Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP / im RFNP

Zuwachs an Gebäude- und Freifläche Gewerbe bei Bebauung aller Reserven (ohne Brach- bzw. Altflächen)

Stand erste Jahreshälfte 2011

- < 9 % (unterdurchschnittlich)
- 9 % bis 30 % (überdurchschnittlich)
- > 30 % (stark überdurchschnittlich)

Verbandsgebiet Gesamt
9,0 % Möglicher Zuwachs

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹³⁸ Ermittlung der Flächengröße Reserven im Freiraum = Anzurechnende Gewerbereserven aus Tabelle 6.3, Spalte 1 abzüglich Brach- bzw. Altflächenanteil aus Tabelle 6.14, Spalte 2.

¹³⁹ Reduzieren könnte sich der Zuwachs um Gewerbeflächenabgänge ohne Nachnutzung für Gewerbe oder Industrie.

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

In den betrachteten Teilräumen variiert der potenzielle Zuwachs der Gebäude- und Freifläche Gewerbe bei Bebauung aller Reserveflächen in den vorbereitenden Bauleitplänen zwischen 2,5 % bei den RFNP-Kommunen und 20,6 % im Kreis Unna. Die Gebäude- und Freifläche Gewerbe könnte demnach im Kreis Unna am stärksten wachsen, würden alle Gewerbereserven ausgeschöpft.

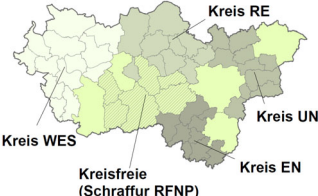
Die Spanne des möglichen Zuwachses der Gebäude- und Freiflächen Gewerbe liegt in den 53 Kommunen zwischen 0,5 % und 79,7 %. Würden alle Gewerbereserven bebaut, könnte die Gebäude- und Freifläche Gewerbe in den Kommunen Kamen, Voerde [Niederrhein] und Sonsbeck am stärksten zunehmen, hier läge die Zunahme bei mehr als 50 %. Die geringste Zunahme ist in den Kommunen Oberhausen, Essen und Werne zu erwarten, wo der Zuwachs bei maximal 2 % läge.

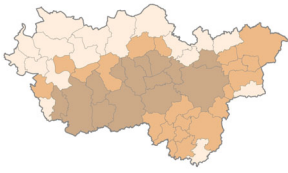
■ Raumstrukturtypen im Vergleich

In den höher verdichteten Kommunen könnte der Zuwachs bei Bebauung aller Reserveflächen 3,3 % [Vergleich Wohnreserven: 3,0 %], in den verdichteten Kommunen 17,5% [Vergleich Wohnreserven: 5,0 %] und in den geringer verdichteten Kommunen 15,1 % [Vergleich Wohnreserven: 6,6 %] betragen.

Im Vergleich zu den Wohnreserven würde bei Bebauung aller Reserveflächen die Gebäude- und Freifläche Gewerbe um 4,5 % mehr zunehmen als die Gebäude- und Freifläche Wohnen. Auffallend ist dies besonders im Vergleich der Raumstrukturtypen, wo die Gebäude- und Freifläche Wohnen in den verdichteten und geringer verdichteten Kommunen deutlich geringer zunehmen könnte, als die Gebäude- und Freifläche Gewerbe.

Tab. 6.19: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Zuwachs an Gebäude- und Freifläche Gewerbe bei Bebauung aller Reserven¹⁴⁰; Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Gebäude- und Freifläche Gewerbe		
		Potenzieller Zuwachs in % ¹⁴¹	2010 in ha	Prognose 2025 in ha ¹⁴²
	Kreis WES	19,3	1.591,5	1.898,4
	Kreis RE	9,5	2.412,1	2.642,2
	Kreis UN	20,6	1.501,8	1.811,5
	Kreis EN	11,4	1.089,7	1.213,4
	Kreise	14,7	6.595,0	7.565,5
	Kreisfreie Städte	4,8	10.541,7	11.052,0
	davon RFNP	2,5	4.892,8	5.014,5

	Raumstrukturtyp	Gebäude- und Freifläche Gewerbe		
		Potenzieller Zuwachs in % ¹⁴¹	2010 in ha	Prognose 2025 in ha ¹⁴²
	Höher verdichtet	3,3	10.379,7	10.723,0
	Verdichtet	17,5	4.840,9	5.689,2
	Geringer verdichtet	15,1	1.916,1	2.205,3
	Verbandsgebiet	8,6	17.136,7	18.617,5

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹⁴⁰ Ermittlung der Flächengröße Reserven im Freiraum = Netto-Gewerbereserven [Tabelle 6.2 und 6.3] abzüglich Brach- bzw. Altflächenanteil [Tabelle 6.13 und 6.14]

¹⁴¹ Berechnung: [Netto-Gewerbereserven [Tabelle 6.2 und 6.3] / Brach- bzw. Altflächenanteil in ha [Tabelle 6.13 und 6.14]] / Gebäude- und Freifläche Gewerbe 2010 in ha

¹⁴² Berechnung: Gebäude- und Freifläche Gewerbe 2010 in ha + [Netto-Gewerbereserven [Tabelle 6.2 und 6.3] / Brach- bzw. Altflächenanteil in ha [Tabelle 6.13 und 6.14]]

Tab. 6.20: Siedlungsflächenreserven Gewerbe in den FNP/ im RFNP Zuwachs an Gebäude- und Freifläche Gewerbe bei Bebauung aller Reserven¹⁴³Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Gebäude- und Freifläche Gewerbe		
			Potenzieller Zuwachs in % ¹⁴¹	2010 in ha	Prognose 2025 in ha ¹⁴²
Alpen	WES	Geringer verdichtet	21,2	42,7	51,8
Bergkamen	UN	Verdichtet	10,9	256,5	284,5
Bochum		Höher verdichtet	4,0	1.053,5	1.095,8
Bönen	UN	Verdichtet	35,9	136,5	185,5
Bottrop		Verdichtet	15,7	371,1	429,2
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	9,9	22,0	24,2
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	3,8	288,8	299,8
Datteln	RE	Geringer verdichtet	4,0	131,0	136,2
Dinslaken	WES	Verdichtet	6,2	162,9	173,0
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	25,3	275,1	344,8
Dortmund		Höher verdichtet	3,6	1.452,5	1.505,2
Duisburg		Höher verdichtet	2,8	2.574,6	2.647,6
Ennepetal	EN	Verdichtet	7,7	156,1	168,2
Essen		Höher verdichtet	0,9	1.348,0	1.360,2
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	16,7	61,7	71,9
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	3,1	1.124,4	1.159,7
Gevelsberg	EN	Verdichtet	11,5	120,4	134,3
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	4,7	217,9	228,1
Hagen		Verdichtet	7,5	626,8	673,8
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	4,9	277,3	290,9
Hamm		Verdichtet	25,3	624,0	781,7
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	16,1	99,3	115,2
Hattingen	EN	Verdichtet	2,3	152,4	155,9
Herdecke	EN	Verdichtet	4,4	40,3	42,1
Herne		Höher verdichtet	3,2	422,9	436,6
Herten	RE	Höher verdichtet	4,5	162,1	169,4
Holzwickede	UN	Verdichtet	43,3	54,1	77,6
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	4,3	150,9	157,4
Kamen	UN	Verdichtet	79,7	95,0	170,7
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	10,3	142,6	157,2
Lünen	UN	Höher verdichtet	7,2	231,0	247,7
Marl	RE	Verdichtet	9,0	605,3	659,5
Moers	WES	Höher verdichtet	4,6	253,5	265,1
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	3,0	398,0	409,7
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	19,2	45,5	54,3
Oberhausen		Höher verdichtet	1,2	546,0	552,4
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	5,8	84,9	89,8
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	12,8	306,6	345,7
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	9,6	178,3	195,5
Schermbach	WES	Geringer verdichtet	15,8	49,9	57,8
Schwelm	EN	Verdichtet	27,5	86,3	110,1
Schwerte	UN	Verdichtet	13,1	168,0	190,0
Selm	UN	Geringer verdichtet	14,8	58,0	66,6
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	54,5	20,8	32,1
Sprockhövel	EN	Verdichtet	23,2	91,7	113,0
Unna	UN	Verdichtet	27,4	274,0	349,2
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	62,1	171,7	278,4
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	23,6	63,1	78,0
Werne	UN	Geringer verdichtet	0,5	167,0	167,9
Wesel	WES	Geringer verdichtet	32,2	231,8	306,3
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	14,5	118,0	135,0
Witten	EN	Verdichtet	9,4	302,4	330,8
Xanten	WES	Geringer verdichtet	30,9	41,6	54,4
Verbandsgebiet			8,6	17.136,7	18.617,5

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹⁴³ Ermittlung der Flächengröße Reserven im Freiraum = Netto-Gewerbereserven [Tabelle 6.2 und 6.3] abzüglich Brach- bzw. Altflächenanteil [Tabelle 6.13 und 6.14]

7 Nicht verfügbare Siedlungsflächenreserven

Die den Kommunen zur Verfügung gestellten Rohdaten enthielten aus methodischen Gründen auch 'nicht [mehr] verfügbare Reserveflächen'. Dies lag u.a. daran, dass die FNK [Zur Ermittlung der unbebauten Flächen] mit Stand von 2005/2006 verwendet wurde und zwischenzeitlich bei einem Teil der Reserveflächen eine Bebauung vorliegt. Bei der Beurteilung der Rohdaten haben die Kommunen daher zunächst, vor weiterer Qualifizierung der Daten, die Einteilung der Flächen in 'planerisch verfügbar' und 'planerisch nicht verfügbar' vorgenommen.

Im den Kapiteln 7.1 und 7.2 sind wesentliche Erkenntnisse zu den planerisch nicht verfügbaren Siedlungsflächenreserven dargestellt. Daneben werden in Kapitel 7.3 die gewerblichen Leerstände im Verbandsgebiet und seinen Teilräumen, die ohne größere bauliche Veränderungen nachgenutzt werden können, durch Auswertung des ruhrAGIS-Datensatzes [vgl. Kap. 2.4] quantifiziert.

7.1 Anteilige Differenzierung der nicht verfügbaren Reserveflächen

Eine 'planerisch nicht verfügbare' Reservefläche wird nicht als anzurechnende Reservefläche betrachtet und daher im konkreten Planungsfall auch nicht dem rechnerischen Bedarf gegenübergestellt. Folgende Differenzierungen nach dem Grund der Nichtverfügbarkeit, der von den Kommunen benannt wurde, können aus den Daten vorgenommen werden:

Bereits bebaute Flächen¹⁴⁴

Rund 11,5 % bzw. 846 ha der Rohdaten wurden von den Kommunen als 'bereits bebaut' und damit als nicht [mehr] verfügbar eingestuft. Bei diesen Flächen handelt es sich um Flächen, die zwischen 2005/2006 [Stand der FNK / der Orthofotos zum Zeitpunkt der Rohdatenerhebung] und der Erhebung der Siedlungsflächenreserven Anfang 2011 einer Bebauung zugeführt worden sind.

Verkaufte Flächen und / oder Bauantrag gestellt¹⁴⁵

Der Anteil der als 'verkauft' eingestuften Flächen an den Rohdaten liegt bei 5,3 % bzw. 366 ha. Bei diesen Flächen handelt es sich um Flächen, die an den künftigen Nutzer der Fläche veräußert worden sind und / oder bei denen ein Bauantrag gestellt worden ist, ein Baubeginn jedoch noch nicht erfolgt ist. Eine Reservierung oder Optionierung ist hierbei irrelevant, auch reicht eine vorliegende Bauvoranfrage nicht als Grund die Fläche als planerisch nicht verfügbar einzustufen.

Von Wohnen oder Gewerbe abweichendes Planungsziel

Für etwa 10,7 % bzw. 775 ha der Rohdaten wurde von den Kommunen ein von Wohnen oder Gewerbe abweichendes Planungsziel angegeben. Bei diesen Flächen kann es sich u.a. um Siedlungsflächendarstellungen handeln, die aus den Flächennutzungsplänen zurückgenommen werden sollen und künftig z.B. als Grünfläche, Fläche für die Forstwirtschaft oder Fläche für die Landwirtschaft dargestellt werden. Weiter handelt es sich um Flächen, die im [noch nicht umgesetzten] Bebauungsplan als Grünfläche, Spielplatz, Fläche für den ruhenden Verkehr, Ausgleichsfläche o.ä. festgesetzt sind. Diese Flächen gelten, sofern es sich nicht um Rücknahmeflächen handelt und deren Größe über der Darstellungsrelevanz eines FNP liegt, als nicht entwickelbare Flächen.

¹⁴⁴ Zur Fortschreibung 2014 sollen die zwischen 2011 und 2014 neu bebauten Flächen im Sinne des Flächenmonitorings quantifiziert und qualifiziert betrachtet werden. Im Rahmen der Ersterhebung der Siedlungsflächenreserven wurde aus arbeitsökonomischen Gründen auf eine nähere Betrachtung verzichtet. Bei der Fortschreibung der ruhrFIS-Moduls 'Flächenwandel' von 2006 auf 2009 und 2011 sollen die in diesem Zeitraum bebauten Flächen näher betrachtet werden.

¹⁴⁵ Zur Fortschreibung 2014 sollen die zwischen 2011 und 2014 verkauften Flächen im Sinne des Flächenmonitorings quantifiziert und qualifiziert betrachtet werden. Im Rahmen der Ersterhebung der Siedlungsflächenreserven wurde aus arbeitsökonomischen Gründen auf eine nähere Betrachtung verzichtet.

■ Flächen mit massiven Bodengrundhemmnissen

Für rund 1,2 % bzw. 79 ha der Flächen wurden von den Kommunen massive Bodengrundhemmnisse benannt, die eine Bebauung ausschließen. Hierbei handelt es sich u.a. um vorhandene Bodendenkmale, topografische Restriktionen, Bergbauschäden, geologische Restriktionen, zu erwartende Immissionen, massive Altlasten oder über das Grundstück verlaufende Leitungstrassen. Diese Flächen gelten, sofern deren Größe über der Darstellungsrelevanz eines FNP liegt, als nicht entwickelbare Flächen.

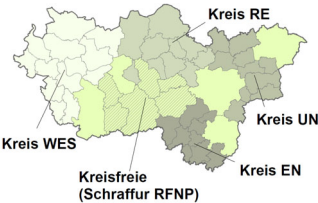
■ Flächen mit langfristig anderen Nutzungen

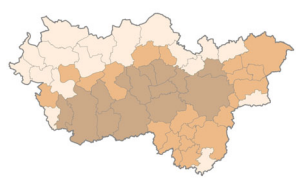
Für etwa 3,8 % bzw. 257 ha der Flächen wurden langfristig andere Nutzungen benannt, die eine künftige Nutzung bzw. Neubebauung für Wohnen oder Gewerbe ausschließen. In der Regel konnte die Nutzung nicht über die FNK oder das Orthofoto abgeleitet werden. Es handelt sich vorwiegend um öffentliche und private gestaltete Grünflächen, Flächen mit Abstandsregelungen zu Autobahnen, Bundesstraßen, öffentlichen Spielplätzen, Sportplätzen, vorhandenen Wasserflächen oder Regenrückhaltebecken, vorhandene Waldflächen o.ä. Diese Flächen gelten, sofern deren Größe über der Darstellungsrelevanz eines FNP liegt, als nicht entwickelbare Flächen.

■ Flächen mit sonstigen Restriktionen

Bei etwa 3,6 % der Rohdaten bzw. 242 ha wurden von den Kommunen weitere relevante Gründe benannt, die zur Einstufung als nicht verfügbare Reservefläche führten. Es handelt sich hier z.B. um Flächen deren Geometrie eine [weitere] Bebauung ausschließt. Diese Flächen gelten, sofern deren Größe über der Darstellungsrelevanz eines FNP liegt, als nicht entwickelbare Flächen.

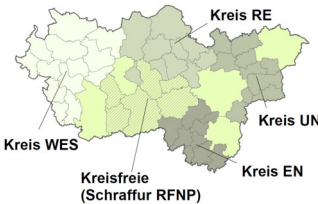
Tab. 7.1: Nicht verfügbare Siedlungsflächenreserven in den FNP/ im RFNP: Bereits bebaute oder verkaufte Flächen
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Nicht verfügbare Reservefläche da... [alle in ha]	
		zwischen 2006 und 2011 bebaut	Verkauft oder Bauantrag gestellt
	Kreis WES	32	69
	Kreis RE	92	59
	Kreis UN	54	53
	Kreis EN	34	29
	Kreise	212	210
	Kreisfreie Städte	634	157
	davon RFNP	128	124

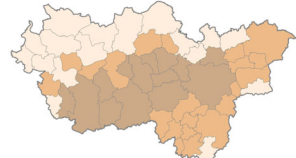
	Raumstrukturtyp	Nicht verfügbare Reservefläche da... [alle in ha]	
		zwischen 2006 und 2011 bebaut	Verkauft oder Bauantrag gestellt
	Höher verdichtet	651	184
	Verdichtet	128	107
	Geringer verdichtet	66	75
	Verbandsgebiet	846	366

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

Tab. 7.2: Nicht verfügbare Siedlungsflächenreserven in den FNP/ im RFNP: Nicht entwickelbare Flächen
Stand erste Jahreshälfte 2011



Teilraum	Nicht verfügbare Reservefläche da... [alle in ha]			
	Von Wohnen oder Gewerbe abweichendes Planungsziel	Massive Bodengrundhemmnisse	Langfristig andere Nutzung	Sonstige Gründe
Kreis WES	126	3	43	41
Kreis RE	222	24	41	15
Kreis UN	122	12	31	32
Kreis EN	50	16	18	35
Kreise	520	55	133	122
Kreisfreie Städte	255	24	124	120
davon RFNP	165	22	99	50



Raumstrukturtyp	Nicht verfügbare Reservefläche da... [alle in ha]			
	Von Wohnen oder Gewerbe abweichendes Planungsziel	Massive Bodengrundhemmnisse	Langfristig andere Nutzung	Sonstige Gründe
Höher verdichtet	361	33	144	131
Verdichtet	270	28	74	87
Geringer verdichtet	144	18	39	25
Verbandsgebiet	775	79	257	242

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

7.2 Betriebsgebundene Reserveflächen

Erweiterungsflächen für bestehende Betriebe sind 'betriebsgebundene Reserveflächen' und gelten nicht als anzurechnende bzw. verfügbare Reserveflächen. Es handelt sich um einen Sonderfall der nicht verfügbaren planerischen Siedlungsflächenreserven, da diese Flächen im Gegensatz zu den in Kapitel 7.1 beschriebenen 'bereits bebauten oder verkauften Flächen' und 'nicht entwickelbaren Flächen' grundsätzlich einer gewerblichen Bebauung zugeführt werden können und damit auch eine Flächeninanspruchnahme [auch eine Freirauminanspruchnahme vgl. Kap.8] auslösen können. Da betriebsgebundene Reserveflächen jedoch nicht für die allgemeine Vermarktung zur Verfügung stehen bzw. bereits dem künftigen 'Endnutzer' notariell zugeordnet sind, gelten sie nicht als anzurechnende Reservefläche.

Betriebsgebundene Reserveflächen werden aktuell nicht für betriebliche Zwecke [auch nicht als Lagerplatz] genutzt. Es handelt sich ausschließlich um gewerblich nutzbare Siedlungsflächendarstellungen in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan. Im Sinne der GRZ¹⁴⁶ und nach Abstandflächenverordnung notwendige Grundstücksanteile sowie unmittelbar angrenzend an bestehende Betriebsgebäude, gelten nicht als betriebsgebundene Reserveflächen. Die betrachteten Flächen entsprechen prinzipiell den Kriterien einer planerisch verfügbaren Reservefläche [u.a. vorhandene Erschließung; in der Regel eigenes Flurstück bzw. Flurstücke; prinzipiell auch geeignet für die Ansiedlung eines anderen Betriebes, wäre die Betriebsgebundenheit nicht gegeben]. Die Flächen befinden sich in der Regel im Eigentum des betreffenden Betriebes. Zu den betriebsgebundenen Reserveflächen zählen auch Flächen, die sich im bleibenden Besitz von Betreibergesellschaften befinden [u.a. Chemiepark Marl].

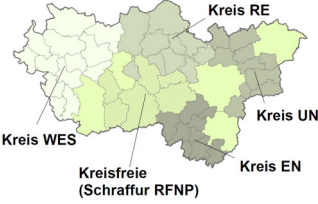
Aus der Kombination der Angaben der Kommunen und des ruhrAGIS-Datensatzes¹⁴⁷ ergeben sich für das Verbandsgebiet rund 1.300 ha an betriebsgebundenen Reserveflächen. Der Anteil der betriebsgebundenen Reserveflächen an allen gewerblichen Reserveflächen [anzurechnende Gewerbereserven und betriebsgebundene Gewerbereserven] liegt bei 31,9 %.

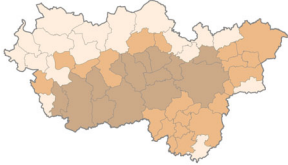
¹⁴⁶ § 19 [Abs. 1], BauNVO Grundflächenzahl, [Abs. 2] 'Zulässige Grundfläche ist [...] der Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf.'

¹⁴⁷ Sachstand Oktober 2011 [vgl. Kapitel 2.3]

Tab. 7.3: Nicht verfügbare Siedlungsflächenreserven in den FNP/ im RFNP: Betriebsgebundene Reserven

Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Gewerbliche Reserveflächen in den FNP / im RFNP einschl. Betriebsgebundene [ohne Anrechnung]			
		Betriebsgebundene			Anzurechnende Reserven in ha
		Insgesamt in ha	davon aktuell Freiraum in ha	Anteil an gewerblichen Reserven in % ¹⁴⁸	
	Kreis WES	202	189	34,2	388
	Kreis RE	183	111	30,8	412
	Kreis UN	192	178	36,2	339
	Kreis EN	51	39	23,5	166
	Kreise	628	518	32,5	1.304
	Kreisfreie Städte	673	309	31,4	1.473
	davon RFNP	298	150	31,8	638

	Raumstrukturtyp	Gewerbliche Reserveflächen in den FNP / im RFNP einschl. Betriebsgebundene [ohne Anrechnung]			
		Betriebsgebundene			Anzurechnende Reserven in ha
		Insgesamt in ha	davon aktuell Freiraum in ha	Anteil an gewerblichen Reserven in % ¹⁴⁸	
	Höher verdichtet	657	287	32,1	1.391
	Verdichtet	443	349	30,6	1.006
	Geringer verdichtet	201	190	34,6	380
	Verbandsgebiet	1.301	827	31,9	2.777

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

■ Teilräumliche und kommunale Differenzierung

Ähnlich wie bei den anzurechnenden Gewerbereserven gibt es auch bei den betriebsgebundenen Reserveflächen in der Gruppe der kreisfreien Städte mit 673 ha gering mehr Flächen als in der Gruppe der kreisangehörigen Kommunen mit 628 ha. Innerhalb der Kreise gibt es die wenigsten betriebsgebundenen Flächenreserven mit 51 ha im Ennepe-Ruhr-Kreis, die meisten Flächenreserven im Kreis Wesel mit 202 ha. Der Anteil der betriebsgebundenen Reserveflächen an allen gewerblichen Reserveflächen ist in den betrachteten Teilräumen, mit Ausnahme des Ennepe-Ruhr-Kreises, ähnlich hoch. Er variiert zwischen 31,4 % und 36,2 %, im Ennepe-Ruhr-Kreis bei 23,5 %.

Die meisten betriebsgebundenen Gewerbereserven gibt es in den Städten Duisburg mit 175 ha, Gelsenkirchen mit 125 ha, Hamm mit 86 ha, Marl mit 84 ha und Rheinberg mit 64 ha. Der Anteil der betriebsgebundenen Reserveflächen an allen gewerblichen Reserveflächen bewegt sich zwischen 0 % und 95,7 %. Die höchsten Anteile liegen dabei in den Kommunen Werne, Selm, Rheinberg, Moers und Bergkamen, wo mit über 57 % mehr als die Hälfte aller gewerblichen Reserveflächen betriebsgebunden sind.

■ Raumstrukturtypen im Vergleich

In den höher verdichteten Kommunen gibt es mit 657 ha die meisten betriebsgebundenen Reserveflächen, in den verdichteten Kommunen sind 443 ha betriebsgebunden und in den geringer verdichteten Kommunen 201 ha. Der Anteil der betriebsgebundenen Gewerbereserven ist in den drei Raumstrukturtypen ähnlich und bewegt sich zwischen 30,6 % und 34,6 %.

¹⁴⁸ Berechnung: Betriebsgebundene Reserveflächen insgesamt in ha / [Betriebsgebundene Reserveflächen insgesamt in ha + Anzurechnende Gewerbereserven in ha]

Tab. 7.4: Nicht verfügbare Siedlungsflächenreserven in den FNP/ im RFNP: Betriebsgebundene Reserven

Werte in **rot** kursiv = obere 10 %, in **grün** kursiv = untere 10 %; Stand erste Jahreshälfte 2011

Kommune	Kreis	Raumstrukturtyp	Gewerbliche Reserveflächen in den FNP / im RFNP einschl. Betriebsgebundene [ohne Anrechnung]			
			Betriebsgebundene			Anzurechnende Reserven in ha
			Insgesamt in ha	davon aktuell Freiraum in ha	Anteil an gewerblichen Reserven in % ¹⁴⁸	
Alpen	WES	Geringer verdichtet	7	7	43,7	9
Bergkamen	UN	Verdichtet	50	50	63,3	29
Bochum		Höher verdichtet	48	13	27,7	126
Bönen	UN	Verdichtet	19	19	27,8	50
Bottrop		Verdichtet	25	3	27,6	66
Breckerfeld	EN	Geringer verdichtet	0	0	0,0	2
Castrop-Rauxel	RE	Höher verdichtet	33	5	43,8	42
Datteln	RE	Geringer verdichtet	5	5	43,5	7
Dinslaken	WES	Verdichtet	5	1	13,9	32
Dorsten	RE	Geringer verdichtet	8	6	7,9	94
Dortmund		Höher verdichtet	60	15	16,0	314
Duisburg		Höher verdichtet	175	61	44,3	220
Ennepetal	EN	Verdichtet	9	9	35,4	16
Essen		Höher verdichtet	48	25	28,0	122
Fröndenberg / Ruhr	UN	Geringer verdichtet	2	2	10,6	14
Gelsenkirchen		Höher verdichtet	125	72	38,9	196
Gevelsberg	EN	Verdichtet	5	4	24,8	14
Gladbeck	RE	Höher verdichtet	9	2	33,8	18
Hagen		Verdichtet	29	17	34,1	56
Haltern am See	RE	Geringer verdichtet	6	6	21,4	21
Hamm		Verdichtet	86	63	32,5	178
Hamminkeln	WES	Geringer verdichtet	4	4	20,1	17
Hattingen	EN	Verdichtet	2	0	7,6	25
Herdecke	EN	Verdichtet	1	1	33,3	2
Herne		Höher verdichtet	21	17	20,7	81
Herten	RE	Höher verdichtet	21	1	29,1	52
Holzwickede	UN	Verdichtet	4	3	13,0	24
Hünxe	WES	Geringer verdichtet	16	16	53,9	14
Kamen	UN	Verdichtet	8	8	9,7	78
Kamp-Lintfort	WES	Verdichtet	14	7	45,8	16
Lünen	UN	Höher verdichtet	20	14	42,4	28
Marl	RE	Verdichtet	84	73	48,3	90
Moers	WES	Höher verdichtet	37	35	57,7	27
Mülheim an der Ruhr		Höher verdichtet	20	16	39,7	30
Neukirchen-Vluyn	WES	Geringer verdichtet	0	0	1,7	27
Oberhausen		Höher verdichtet	36	7	30,4	83
Oer-Erkenschwick	RE	Verdichtet	4	3	34,7	8
Recklinghausen	RE	Höher verdichtet	5	4	8,0	53
Rheinberg	WES	Geringer verdichtet	64	63	78,9	17
Schermbek	WES	Geringer verdichtet	5	5	37,4	8
Schwelm	EN	Verdichtet	0	0	0,0	34
Schwerte	UN	Verdichtet	14	14	33,5	28
Selm	UN	Geringer verdichtet	13	13	60,3	9
Sonsbeck	WES	Geringer verdichtet	6	6	32,9	11
Sprockhövel	EN	Verdichtet	12	7	36,9	21
Unna	UN	Verdichtet	27	26	25,6	78
Voerde [Niederrhein]	WES	Verdichtet	23	23	17,1	109
Waltrop	RE	Geringer verdichtet	8	6	21,4	29
Werne	UN	Geringer verdichtet	35	29	95,7	2
Wesel	WES	Geringer verdichtet	22	22	19,8	89
Wetter [Ruhr]	EN	Verdichtet	7	6	28,3	18
Witten	EN	Verdichtet	16	13	31,1	35
Xanten	WES	Geringer verdichtet	1	1	5,9	13
Verbandsgebiet			1.301	827	31,9	2.777

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

7.3 Gewerbliche Leerstände

Über den von der Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr [wmr] vorgehaltenen Datensatz 'ruhrAGIS' [vgl. Kap. 2.4] lassen sich die gewerblichen Leerstände in den gewerblichen Flächennutzungsplandarstellungen ermitteln. Die gewerblichen Flächennutzungsplandarstellungen beziehen sich auf Gewerbliche Bauflächen, Gewerbe- und Industriegebiete sowie gewerblich nutzbare Sonderbauflächen. Bei gewerblichen Leerständen handelt es sich um Flächen mit aufstehenden Gebäuden, die ohne größere bauliche Veränderungen direkt nachgenutzt werden könnten. Sofern sich nur Teile eines Grundstückes bzw. Gebäudes im Leerstand befinden, sind auch nur diese Anteile berücksichtigt.

Auf rund 616 ha der gewerblichen und industriellen Flächen im Verbandsgebiet gibt es gewerbliche Leerstände. Der Anteil der gewerblichen Leerstände an der Gebäude- und Freifläche Gewerbe liegt bei 3,6 %. Etwa 1.200 ehemalige Betriebe sind vom Leerstand betroffen.

Teilräumliche Differenzierung¹⁴⁹

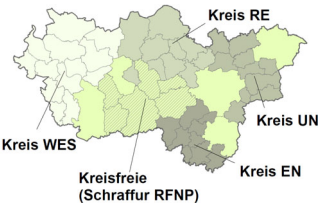
Innerhalb der betrachteten Teilräume gibt es absolut die meisten gewerblichen Leerstände auf die Fläche bezogen in den kreisfreien Städten mit 371 ha. In den vier Kreisen gibt es 245 ha gewerbliche Leerstände. In Relation zur Gebäude- und Freifläche Gewerbe bewegt sich der gewerbliche Leerstand zwischen 2,5 % im Ennepe-Ruhr-Kreis und 5,6 % im Kreis Unna.

Raumstrukturtypen im Vergleich

In den höher verdichteten Kommunen gibt es auf die Fläche bezogen den meisten gewerblichen Leerstand mit 387 ha, in den verdichteten Kommunen liegt der Leerstand bei 148 ha, in den geringer verdichteten Kommunen bei 81 ha. In Relation zur Gebäude- und Freifläche Gewerbe ist der gewerbliche Leerstand mit 4,2 % in den geringer verdichteten Kommunen höher als in den verdichteten Kommunen mit 3,1 % und den höher verdichteten Kommunen mit 3,7 %.

Tab. 7.5: Gewerbliche Leerstände nach ruhrAGIS

Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Gewerbliche Leerstände		
		in ha	Anteil an der Gebäude- und Freifläche Gewerbe in %	Betriebe im Leerstand Anzahl
	Kreis WES	59	3,7	121
	Kreis RE	74	3,1	148
	Kreis UN	84	5,6	136
	Kreis EN	27	2,5	48
	Kreise	245	3,7	453
	Kreisfreie Städte	371	3,5	701
	davon RFNP	215	4,4	419

	Raumstrukturtyp	Gewerbliche Leerstände		
		in ha	Anteil an der Gebäude- und Freifläche Gewerbe in %	Betriebe im Leerstand Anzahl
	Höher verdichtet	387	3,7	720
	Verdichtet	148	3,1	273
	Geringer verdichtet	81	4,2	161
	Verbandsgebiet	616	3,6	1.154

Quelle: ruhrAGIS, Atlas der Gewerbe- und Industriestandorte, Stand Oktober 2011

¹⁴⁹ Auf eine kommunale Differenzierung wird hier verzichtet und auf den im Frühjahr 2012 zu erwartenden Bericht der wmr zum gewerblichen Flächenmanagement verwiesen, wo die Zahlen in aktualisierter Form differenziert dargestellt werden sollen.

8 Potenzielle Freirauminanspruchnahme

Das folgende Kapitel skizziert die mögliche Freirauminanspruchnahme, die aus der Bebauung aller im Freiraum vorhandenen planerischen Siedlungsflächenreserven resultieren könnte und betrachtet die potenzielle Freirauminanspruchnahme unter dem Aspekt des 30-ha-Ziels.

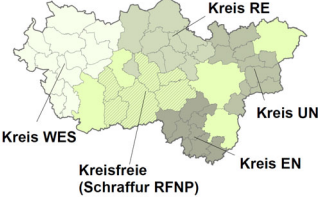
8.1 Freirauminanspruchnahme bei Bebauung aller Reserveflächen

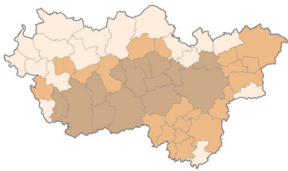
Tabelle 8.1 stellt die potenzielle Freirauminanspruchnahme¹⁵⁰ bei Bebauung aller dargestellten planerischen Siedlungsflächenreserven in den FNP und im RFNP dar. Zur Berechnung wurden die folgenden Flächengruppen herangezogen: Planerisch verfügbare Siedlungsflächenreserven brutto unter Abzug der anteiligen Brach- bzw. Altflächen zuzüglich betriebsgebundene Reserveflächen unter Abzug der anteiligen Brach- bzw. Altflächen¹⁵¹.

Insgesamt könnte die Freirauminanspruchnahme im Verbandsgebiet rund 5.600 ha oder 2,2 % betragen. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche könnte um 3,3 % zunehmen.

Die mögliche Freirauminanspruchnahme könnte absolut in den Kreisen mit rund 3.200 ha höher sein, als in den kreisfreien Städten mit rund 2.300 ha. In Relation zum aktuell vorhandenen Freiraum könnte in den kreisfreien Städten, trotz des höheren Anteils an Brach- bzw. Altflächen, mit 3,5 % ein höherer Freiraumverlust erfolgen als in den Kreisen mit 1,7 %. Zudem ist potenzielle Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche in den höher verdichteten Kommunen mit 2,1 % geringer als in den verdichteten und geringer verdichteten Kommunen mit 4,9 % bzw. 4,3 %.

Tab. 8.1: Potenzielle Freirauminanspruchnahme bei Bebauung aller Reserveflächen in den FNP / im RFNP
Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Reserveflächen im Freiraum (planerisch verfügbare und betriebsgebundene) ohne Brach- bzw. Altflächen in ha ¹⁵¹	Freiraum nach Art der tatsächlichen Nutzung [IT.NRW] in ha ¹⁵⁰	Potenzielle Freirauminanspruchnahme in %	Potenzieller Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche in %
	Kreis WES	973	75.307	1,3	4,3
	Kreis RE	840	48.340	1,7	3,4
	Kreis UN	994	36.348	2,7	5,9
	Kreis EN	436	28.277	1,5	3,8
	Kreise	3.244	188.272	1,7	4,3
	Kreisfreie Städte	2.342	66.169	3,5	2,5
	davon RFNP	761	19.108	4,0	1,6

	Raumstrukturtyp	Reserveflächen im Freiraum (planerisch verfügbare und betriebsgebundene) ohne Brach- bzw. Altflächen in ha ¹⁵¹	Freiraum nach Art der tatsächlichen Nutzung [IT.NRW] in ha ¹⁵⁰	Potenzielle Freirauminanspruchnahme in %	Potenzieller Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche in %
	Höher verdichtet	2.037	50.005	4,1	2,1
	Verdichtet	2.392	88.502	2,7	4,9
	Geringer verdichtet	1.157	115.933	1,0	4,3
	Verbandsgebiet	5.586	254.441	2,2	3,3

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹⁵⁰ Der den Reserveflächen gegenübergestellte Freiraum wurde der Flächenerhebung nach „Art der tatsächlichen Nutzung“ zum 31.12.2010 entnommen. Die Nutzungsklassen „Landwirtschaftsflächen“ [darunter u.a. Wiesen und Weiden] und „Waldflächen“ ergeben die in den Tabellen 8.1 und 8.2 angegebene Größe des Freiraums.

¹⁵¹ Berechnung: Addition der Spalten 1 bis 3 der Tabellen 5.4 bzw. 5.5 zuzüglich Addition der Spalten 1 und 2 der Tabellen 6.2 bzw. 6.3 abzüglich der Spalten 2 der Tabellen 5.16 und 6.14 zuzüglich Spalte 2 der Tabelle 7.4.

8.2 Potenzielle Freirauminanspruchnahme und 30-ha-Ziel

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 NRW¹⁵² wären dies etwa 5 ha pro Tag] bekräftigt.

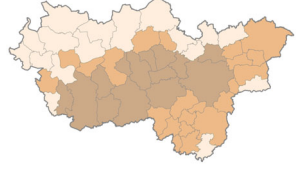
Die 30-ha-Zielvorgabe entspricht einer jährlichen Freirauminanspruchnahme von 407 ha für das Verbandsgebiet. Setzt man die unter Kap. 8.1 definierten im Freiraum liegenden planerischen Reserveflächen in den Flächennutzungsplänen und im regionalen Flächennutzungsplan dagegen, könnte die rechnerische Freirauminanspruchnahme für das Verbandsgebiet bei rund 370 ha¹⁵³ im Jahr liegen, würden alle Reserven einer Bebauung zugeführt. Das Flächensparziel könnte demzufolge knapp erreicht werden.

Einschränkend ist jedoch anzumerken, dass sich das 30-ha-Ziel auf die Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt bezieht und demnach nicht nur die Freirauminanspruchnahme für Wohnen und Gewerbe herangezogen werden kann. Zu den berechneten potenziellen 370 ha Freirauminanspruchnahme für Wohnen und Gewerbe sind Freirauminanspruchnahmen für neue Erholungsflächen, Verkehrsflächen außerhalb der Baugebiete sowie neue Flächen für Gemeinbedarf etc. einzubeziehen. Aufgrund der prognostischen Unsicherheit wird die Thematik daher hier nicht weiter verfolgt. Sie sollte künftig anhand der tatsächlich inanspruchgenommenen Flächen beobachtet werden.

Tab. 8.2: Potenzielle Freirauminanspruchnahme und 30-ha-Ziel

Stand erste Jahreshälfte 2011

	Teilraum	Reserveflächen im Freiraum (planerisch verfügbare und betriebsgebundene) ohne Brach- bzw. Altflächen in ha		Jährliche Zielvorgabe Freirauminanspruchnahme 30-ha-Ziel [5 ha NRW] in ha ¹⁵²
		Insgesamt ¹⁵¹	Jährlich [bei 15-jährigem Planungshorizont]	
	Kreis WES	973	65	54
	Kreis RE	840	56	59
	Kreis UN	994	66	40
	Kreis EN	436	29	28
	Kreise	3.244	216	180
	Kreisfreie Städte	2.342	156	227
	davon RFNP	761	51	112

	Raumstrukturtyp	Reserveflächen im Freiraum (planerisch verfügbare und betriebsgebundene) ohne Brach- bzw. Altflächen in ha		Jährliche Zielvorgabe Freirauminanspruchnahme 30-ha-Ziel [5 ha NRW] in ha ¹⁵²
		Insgesamt ¹⁵¹	Jährlich [bei 15-jährigem Planungshorizont]	
	Höher verdichtet	2.037	136	227
	Verdichtet	2.392	159	116
	Geringer verdichtet	1.157	77	64
	Verbandsgebiet	5.586	372	407

Quelle: ruhrFIS Siedlungsflächenreserven 2011, Erhebung durch den RVR und die 53 Kommunen im Verbandsgebiet

¹⁵² Es ist darauf hinzuweisen, dass es unterschiedliche Möglichkeiten des Herunterbrechens des 30-ha-Ziels auf die regionale bzw. kommunale Ebene gibt. Da sich die vom Land NRW formulierten 5 ha auf den Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche beziehen, wurde hier folgend der gleiche Ansatz gewählt. Bei Bezug auf die Gesamtfläche oder die Einwohner ergäben sich abweichende Werte. Zur Ermittlung der Anteile der Teilräume wurde die Siedlungs- und Verkehrsfläche mit Stand vom 31.10.2010 herangezogen [Beispiel: Kreis Wesel Siedlungs- und Verkehrsfläche = 22.610 ha, Anteil an SuVFI NRW = 2,95 %, Tägliche Zielvorgabe = 5 ha x 0,0295 = 0,147 ha, Jährliche Zielvorgabe = 0,147 ha x 365 = 54 ha]

¹⁵³ Annahme: Zeitlicher Planungshorizont der ermittelten Reserveflächen 15 Jahre [5.597 ha / 15 = 373 ha].

9 Evaluation der Ersterhebung

In der vorgeschalteten Pilotphase zur Erhebung der Siedlungsflächenreserven wurde zwischen dem Regionalverband Ruhr und den beteiligten Kommunen eine Evaluation des Verfahrens vereinbart. Nach Abschluss der Erhebung der Siedlungsflächenreserven im Gesamttraum erhielten alle 53 Kommunen im Verbandsgebiet im Juni 2011 einen Fragebogen zur Vorbereitung und Unterstützung der Evaluation. Kapitel 9.1 bezieht sich auf die Ergebnisse der Befragung der Kommunen, Kapitel 9.2 resümiert die Befragungsergebnisse sowie die gesammelten Erfahrungen der Ersterhebung und zieht als Diskussionsgrundlage erste Rückschlüsse zu, aus Sicht des RVR, sinnvollen Anpassungen bei künftigen Fortschreibungen. Die Vorschläge werden in Kapitel 9.3 in einer ersten Übersicht dargestellt.

9.1 Auswertung der kommunalen Befragung

Rücklauf

Von den 53 Kommunen im Verbandsgebiet nahmen 47 Kommunen an der Befragung teil. Dies entspricht einem Rücklauf von 89 %.

9.1.1 Grundsätzliche Fragestellungen

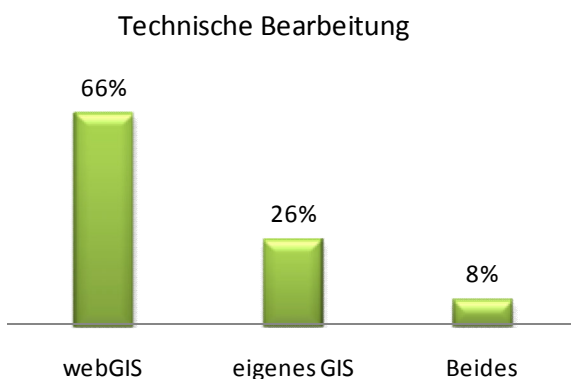
Bearbeitung

Fragen: Welches Fachamt hat die Prüfung der Rohdaten hauptsächlich bzw. verantwortlich durchgeführt? Haben Sie zur Bearbeitung weitere Ämter, Fachabteilungen bzw. die Wirtschaftsförderung, Vermessung oder externe Dienstleister eingebunden?

Die Bearbeitung der Rohdaten erfolgte verantwortlich durch die Planungsämter der Kommunen. Die Bezeichnungen der Ämter variieren. Je nach Größe der Kommune handelt es sich auch um kombinierte Bau- und Planungsämter. Zur Beurteilung der Gewerbeflächen wurde in etwa der Hälfte der Kommunen die Wirtschaftsförderung eingebunden. Als weitere Fachabteilungen wurden u.a. Vermessung, Liegenschaften, verbindliche Bauleitplanung, Fachbereich Immobilien, Stadtmarketing und Bauordnung benannt. In vielen kleineren Kommunen sind die genannten zusätzlichen Fachabteilungen integrativer Bestandteil des Planungs- bzw. Bauamtes.

Technische Art der Bearbeitung

Fragen: Wie haben Sie die Bearbeitung der RVR-Rohdaten vorgenommen? Sofern Sie eigene GIS-Software verwendet haben: Mit welcher Software haben Sie gearbeitet [z.B. arcGIS / ESRI]?



Den Kommunen wird überlassen, ob sie die Bewertung der Reserveflächen mit der von IT.NRW bereitgestellten webGIS-Anwendung [vgl. Kap. 2.4] oder mit eigenem GIS vornehmen, um z.B. eigene Geodaten zu berücksichtigen.

66 % bzw. 35 der Kommunen haben die Bearbeitung über die webGIS-Anwendung vorgenommen, 26 % bzw. 14 Kommunen haben mit eigenem GIS gearbeitet, 8 % bzw. vier Kommunen haben sowohl mit webGIS als auch mit eigenem GIS gearbeitet.

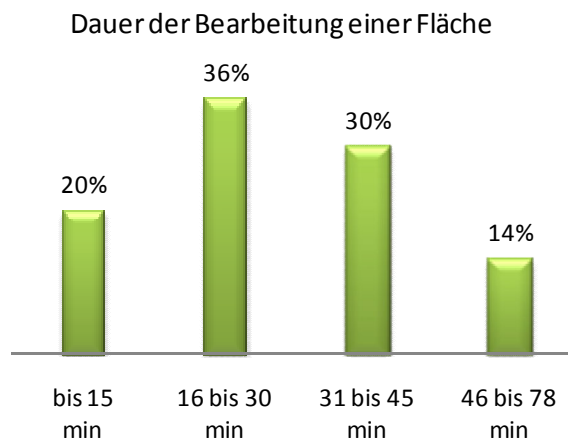
Bei der eingesetzten Software überwiegt ArcGIS/ESRI [11 Nennungen] gefolgt von MapINFO [3 Nennungen] und GeoMedia/Intergraph [2 Nennungen]. Je eine Kommune nannte Ingradia/Softplan und mapGuide.

Dauer der Bearbeitung

Fragen: Wie viele Arbeitstage [8 Stunden] insgesamt hat die Bearbeitung in Anspruch genommen? War die reine Bearbeitungszeit [nicht die Bearbeitungsfrist] für die Ersterhebung angemessen?

Im Schnitt wurde die reine Bearbeitungszeit mit 14 Tagen angegeben. Die Spanne reicht dabei von 1 bis 75 Tagen Bearbeitungszeit.

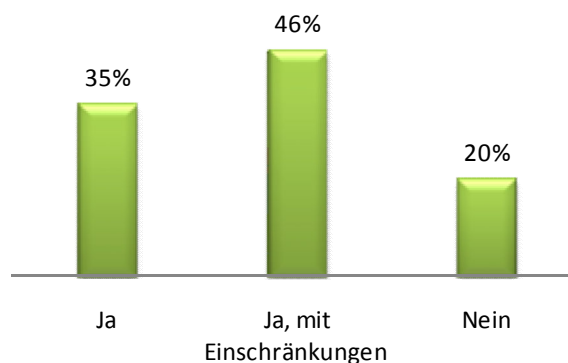
Die Bearbeitung einer Fläche nahm im Schnitt 30 min. in Anspruch. Je nach Größe der Kommune waren 52 bis 1.080 Flächen zu beurteilen



Angemessene Bearbeitungszeit?

35 % bzw. 16 Kommunen beurteilten die Bearbeitungszeit als angemessen, weitere 46 % bzw. 22 Kommunen als angemessen mit Einschränkungen z.B. aufgrund der technischen Möglichkeiten.

20 % bzw. 9 Kommunen gaben an, dass die Bearbeitungszeit zu zeitintensiv war.

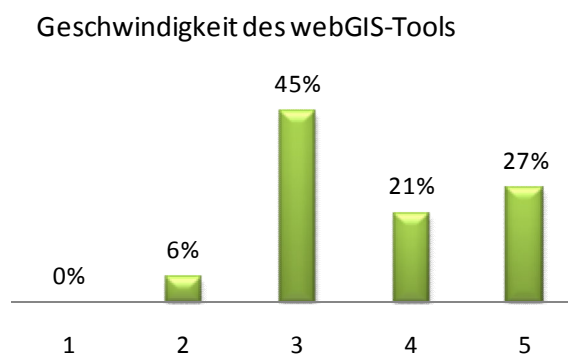


9.1.2 Beurteilung der webGIS-Anwendung

Geschwindigkeit der webGIS-Anwendung

Fragen: Wie beurteilen Sie die Geschwindigkeit der Anwendung? Wie beurteilen Sie die Zuverlässigkeit der Anwendung? War das System gut erreichbar oder gab es Ausfälle? Wie beurteilen Sie die Einarbeitungszeit in die Anwendung?

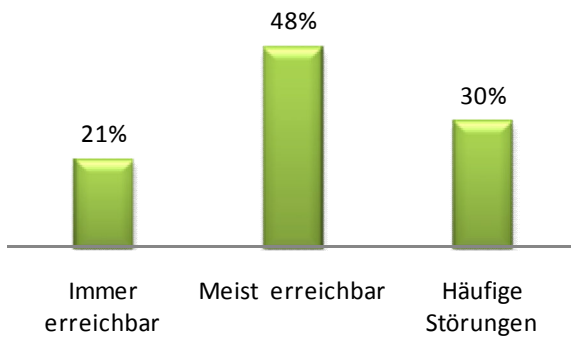
Die Geschwindigkeit der von IT.NRW bereitgestellten webGIS-Anwendung [Kartenaufbau] wurde von den Kommunen im Laufe der Bearbeitung häufig kritisiert. Oft reicht die vorhandene Datenübertragungsrate des abgesicherten DOI-Netzes¹⁵⁴ nicht aus, um eine akzeptable Bearbeitungsgeschwindigkeit zu erreichen. Insgesamt beurteilten die Kommunen die Geschwindigkeit mit der Schulnote 3,7 und somit mit 'ausreichend'.



¹⁵⁴ Deutschlandweite Kommunikationsinfrastruktur für alle Behörden der Deutschen Verwaltung, die eine ebenen-übergreifende sichere Kommunikation zwischen Bundesnetzen, den Ländernetzen und Netzen der Kommunen ermöglicht.

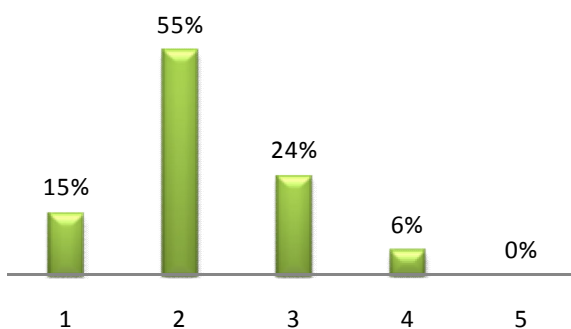
■ Technische Beurteilung der webGIS-Anwendung

Technische Erreichbarkeit des webGIS



Die Anwendung war z.B. aufgrund von Netzwerkarbeiten bei IT.NRW oder sonstigen technischen Störungen nicht immer erreichbar. 30 % der Kommunen gaben häufige Störungen an.

Einarbeitungszeit in die Anwendung

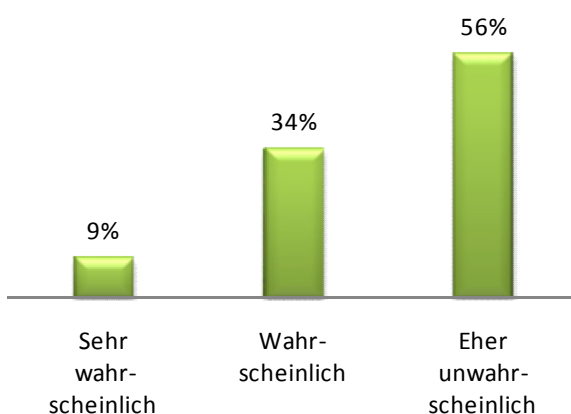


Die Einarbeitungszeit wurde von den Kommunen mit der Schulnote 2,2 und somit mit 'gut' beurteilt. Die Anwendung wurde im Regelfall als 'intuitiv anwendbar' beschrieben.

■ Weitere Anwendungsmöglichkeiten der webGIS-Anwendung

Fragen: Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie die Anwendung [evtl. nach weiterer Verbesserung und Geschwindigkeitsoptimierung] auch für Ihre kommunale Arbeit [außer der aktuellen Bewertung der Reserveflächen] nutzen werden? Wie könnte die Anwendung verbessert bzw. ergänzt werden?

Weitere Anwendung des webGIS



43 % der Kommunen können sich vorstellen, die webGIS-Anwendung als Arbeitsinstrument auch außerhalb der Erhebung der Reserveflächen zu nutzen.

Dies betrifft insbesondere kleinere Kommunen, die nicht über eigene GIS-Systeme verfügen. Die Möglichkeit den Flächennutzungsplan, das Luftbild oder die Katastergrenzen in Kombination mit den Siedlungsflächenreserven auszuwerten kann für bestimmte kommunale Fragestellungen hilfreich sein.

Zur weiteren Optimierung der webGIS-Anwendung wurden von den Kommunen verschiedene Anregungen gegeben. Es wurde am häufigsten der Wunsch nach einer Plotfunktion [großformatige Ausgabe] benannt. Daneben sollte ein direkter Export in shape-Dateien [Export zur Verwendung in eigenen GIS-Systemen] und eine zweifelsfreie Zuordnung der Listendarstellungen zu den Flächenvisualisierungen möglich sein.

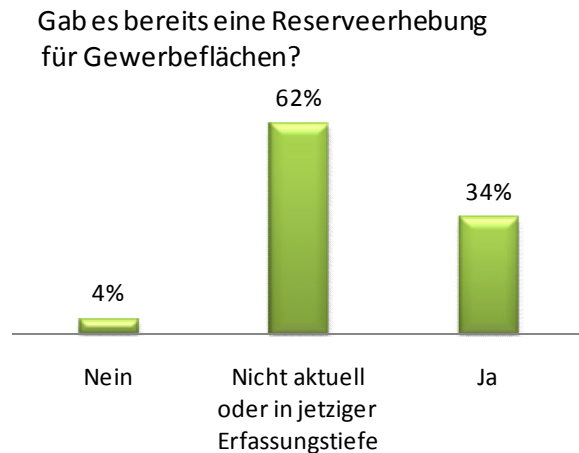
9.1.3 Beurteilung der Methodik, Vorkenntnisse und Erkenntnisse

Vorkenntnisse

Fragen: Hatten Sie vor der Erhebung bereits eine Übersicht über die planerischen Reserveflächen für Gewerbe? Hatten Sie vor der Erhebung bereits eine Übersicht über die planerischen Reserveflächen für Wohnen? Führen Sie ein Baulückenkataster? [über ruhrFIS hinausgehend]

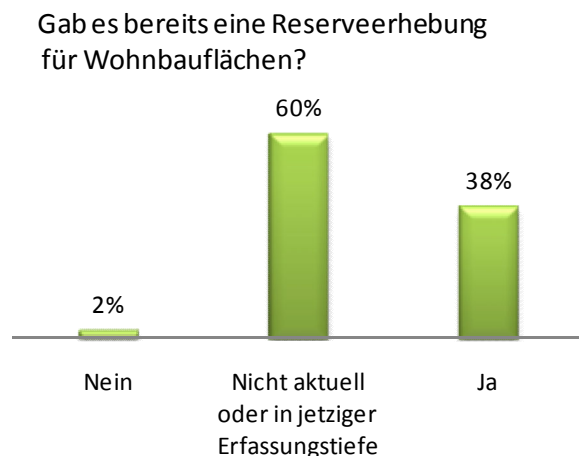
34 % bzw. 16 Kommunen hatten vor der Erhebung bereits eine aktuelle Übersicht über die Gewerbeflächenreserven.

66 % bzw. 31 Kommunen hatten bislang keine oder eine ältere [älter als 3 Jahre] Übersicht über die Gewerbeflächenreserven bzw. die Übersicht lag nicht in der jetzigen Erfassungstiefe oder lediglich analog in Listenform vor.



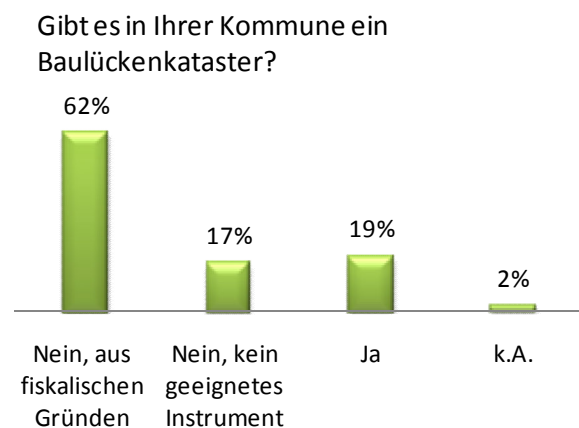
38 % bzw. 18 Kommunen hatten vor der Erhebung bereits eine aktuelle Übersicht über die Wohnreserven.

62 % bzw. 29 Kommunen hatten bislang keine oder eine ältere [älter als 3 Jahre] Übersicht über die Wohnreserven bzw. die Übersicht lag nicht in der jetzigen Erfassungstiefe oder lediglich analog in Listenform vor.



19 % bzw. 9 Kommunen geben an, regelmäßig ein Baulückenkataster zu führen, teilweise mit Einsichtsmöglichkeit und laufender Pflege im Internet.

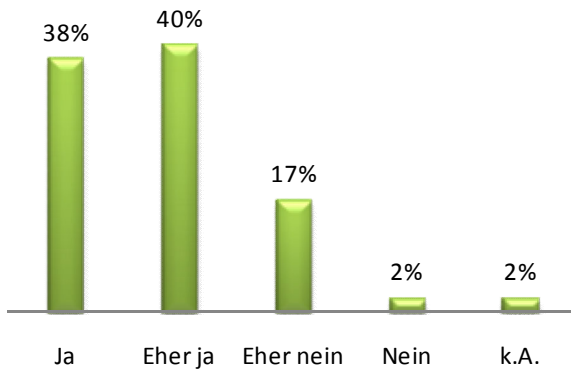
62 % bzw. 29 Kommunen führen aus finanziellen und/oder personellen Gründen kein Baulückenkataster und weitere 17 % geben an, dass sie ein solches Kataster nicht als ein notwendiges bzw. geeignetes planerisches Instrument einschätzen.



Erkenntnisse

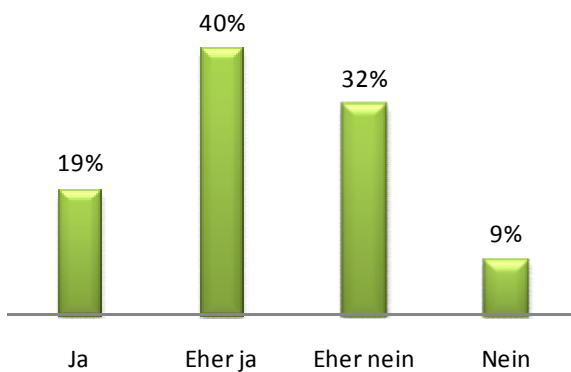
Fragen: Hat die Ersterhebung [Geometrische Rohdaten] durch den RVR die Erfassung bzw. Bearbeitung der Reserveflächen aus Ihrer Sicht unterstützt? Hat die Bearbeitung Ihre Erkenntnisse zu den vorhandenen Reserveflächen vertieft?

Hat die Ersterhebung der Rohdaten durch den RVR unterstützt?



78 % bzw. 37 Kommunen gaben an, dass die Vorgabe der Rohdaten durch den RVR die Erhebung der Siedlungsflächenreserven unterstützt oder eher unterstützt hat. 19 % bzw. 9 Kommunen gaben an, dass die Vorgabe der Rohdaten eher nicht oder nicht unterstützend war.

Hat die Ersterhebung Ihre Erkenntnisse vertieft?

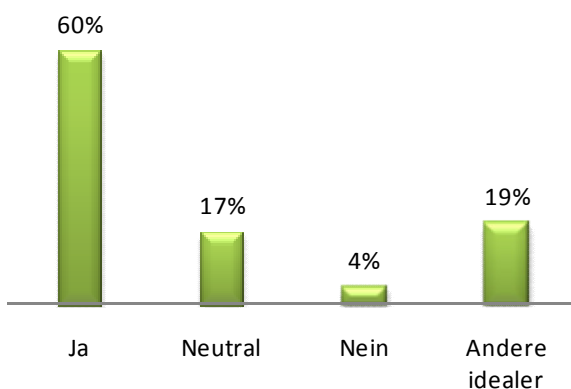


59 % bzw. 28 Kommunen gaben an, dass die Erhebung die vorhandenen Erkenntnisse zu den Reserveflächen vertieft oder eher vertieft hat, 41 % bzw. 19 Kommunen gaben an, dass die Erhebung die Erkenntnisse eher nicht oder nicht vertieft hat.

Digitalisierungsgrundlage

Frage: Ist die Orientierung an den Katastergrenzen [ALK] als zeichnerische Grundlage sinnvoll?

Orientierung an Katastergrenzen sinnvoll?



Insgesamt wurde die Orientierung der Reserveflächen an den Katastergrenzen als sinnvoll erachtet. 60 % bzw. 28 Kommunen bestätigten dies. 17 % bzw. 8 Kommunen stehen dem Neutral gegenüber, 4 % bzw. 2 Kommunen sehen die Katastergrenzen nicht als ideale Grundlage an.

19 % bzw. 9 Kommunen gaben an, eine andere Digitalisierungsgrundlage sei sinnvoller. Hier wurde in fünf Fällen die DGK5 benannt. Drei Kommunen wünschen eine 'regionalplanerisch größere Grundlage'.

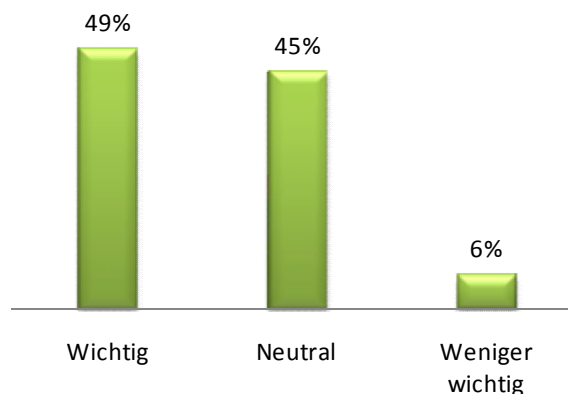
Vergleichbarkeit der Daten

Frage: Wie wichtig ist es für Sie, dass die Ergebnisse vergleichbar für das gesamte Verbandsgebiet bzw. zukünftig für ganz NRW sind?

49 % bzw. 23 Kommunen sehen die Vergleichbarkeit der eigenen Daten mit den Kommunen im Verbandsgebiet und / oder in NRW als wichtig an.

45 % bzw. 21 Kommunen stehen dem Neutral gegenüber, 6 % bzw. 3 Kommunen schätzen eine Vergleichbarkeit als weniger wichtig ein.

Vergleichbarkeit der Daten im Verbandsgebiet und/oder NRW

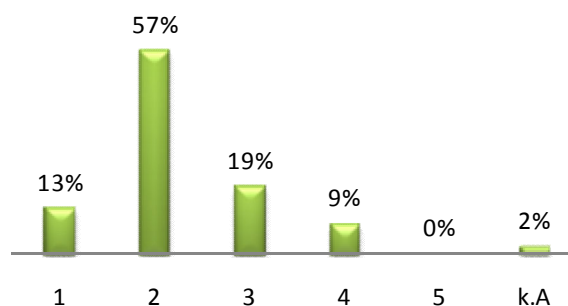


Beurteilung von Handbuch und Bilanzen

Fragen: Wie beurteilen Sie das Handbuch? [Hat es Ihnen für die allgemeine Bearbeitung eine angemessene Hilfestellung gegeben?] Sind die abschließenden Bilanzen ausreichend klar verständlich?

Das zur Bearbeitung der Erhebung dienende Handbuch [technisch und inhaltlich] wurde insgesamt mit der Schulnote 2,2 ['gut'] beurteilt. Die Anregungen zur Verbesserung gehen in Richtung Übersichtlichkeit und verständlichere Sprache für Anwender mit weniger EDV-Kenntnissen.

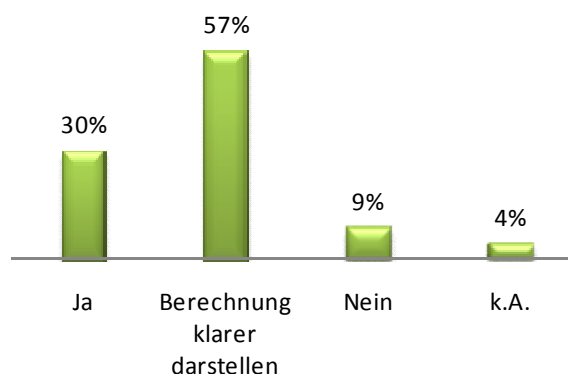
Beurteilung des Bearbeitungshandbuches



Die Berechnungsansätze der den Kommunen nach Abschluss der Bearbeitung zur Verfügung gestellten Bilanzen sollen nach Meinung von 57 % bzw. 27 Kommunen klarer dargestellt werden.

30 % bzw. 14 Kommunen beurteilten die Bilanzen als gut verständlich, 9 % bzw. 4 Kommunen gaben an, dass die Bilanzen unverständlich seien.

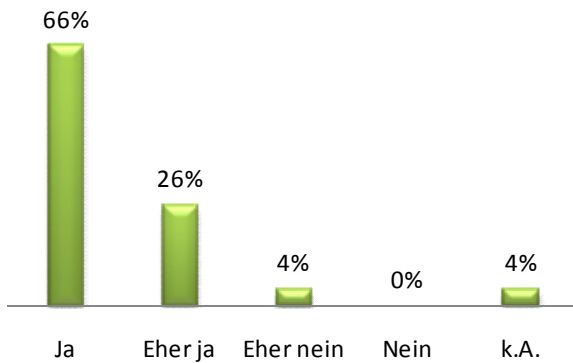
Verständlichkeit der abschließenden Bilanzen



■ Beurteilung des Verfahrens insgesamt

Fragen: Fühlten Sie sich im Laufe des Erhebungsverfahrens ausreichend informiert? [Stichworte: Transparenz, Vorgehen ausreichend erläutert, Erreichbarkeit der Ansprechpartner] Waren Sie mit dem Ablauf insgesamt zufrieden?

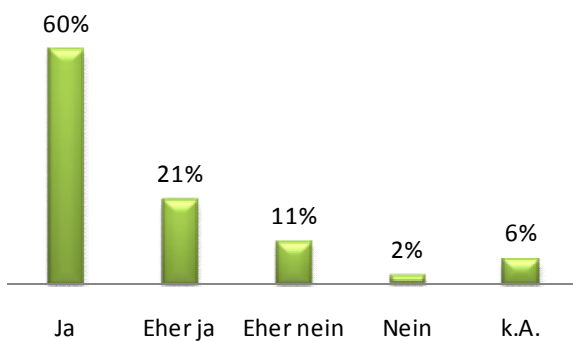
Zufriedenheit hinsichtlich Transparenz und Information zum Verfahren



92 % bzw. 43 Kommunen fühlten sich im Laufe des Erhebungsverfahrens ausreichend oder eher ausreichend informiert.

4 % bzw. 2 Kommunen gaben an, sich eher weniger ausreichend informiert gefühlt zu haben.

Zufriedenheit mit dem Ablauf insgesamt



81 % bzw. 38 Kommunen gaben an, mit dem Ablauf der Erhebung insgesamt zufrieden oder eher zufrieden zu sein. 13 % bzw. 6 Kommunen sind eher nicht oder nicht zufrieden.

Die Kommunen, die mit dem Ablauf eher nicht oder nicht zufrieden sind, gaben folgende Hinweise [Zitate der Kommunen]:

- Deutlichere Klarstellung im Vorfeld, welche Auswirkungen sich durch die Einstufung ergeben
- Verbesserung der Technik
- Nachträgliche Neubewertung für 2011 ist zusätzlicher Aufwand und bestraft zügiges Arbeiten [Hinweis: Einige Kommunen haben die Bearbeitung 2010 abgeschlossen und haben bereits in 2011 aktualisiert, damit für alle 53 Kommunen ein zeitlich vergleichbarer Sachstand vorliegt]
- Ohne zweiten Bildschirm ist das Programm nicht zu bearbeiten.
- Es wäre wünschenswert gewesen, eine Einführungsveranstaltung zu ruhrFIS zu geben. Inhalte dieser Veranstaltung hätten die Vorstellung der abgestimmten Inhalte aus der Pilotphase und Hintergründe für die Art dieser Erhebung sein können.
- Komplexität und Aufwand bindet zu viel Personalressourcen
- Tlw. sind Definitionen ungenau / unzureichend [z.B. Brachflächen / vorgenutzte Flächen]
- Pilotphase arbeits- und zeitaufwendig

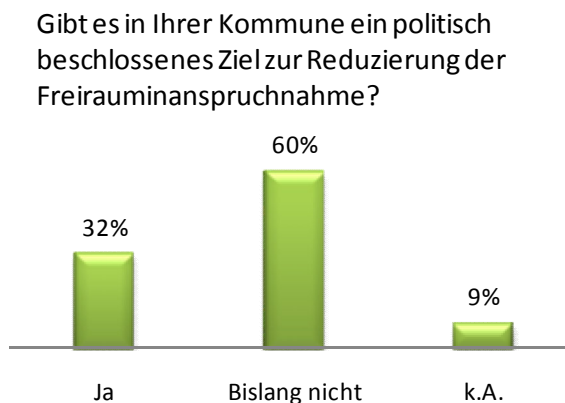
9.1.4 Inhaltliche Fragestellungen

Kommunale Ziele zur Reduzierung der Freirauminanspruchnahme

Fragen: Die weitere Reduzierung der Freirauminanspruchnahme ist ein Ziel der Landesplanung. Gibt es in Ihrer Kommune ein politisch beschlossenes Ziel zur Reduzierung der Freirauminanspruchnahme?

60 % bzw. 28 Kommunen gaben an, dass es in ihrer Kommune bislang kein politisch beschlossenes Ziel zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme gibt.

32 % bzw. 15 Kommunen benennen ein entsprechendes Ziel. Verwiesen wird i.d.R. auf die textlichen Ziele in den FNP bzw. im RFNP.



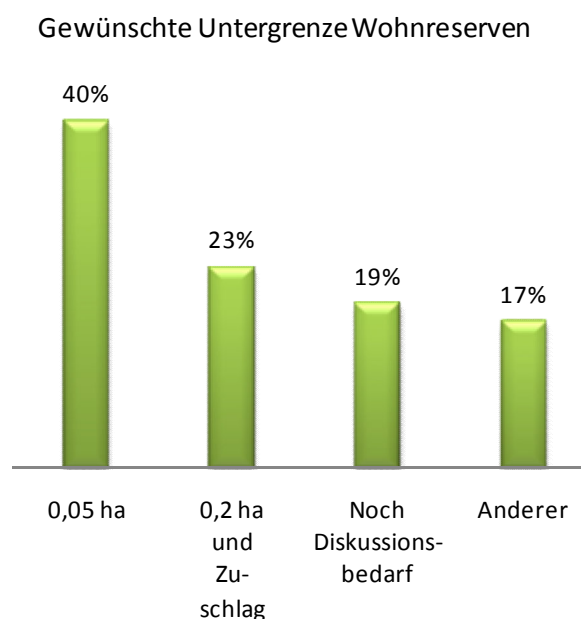
Untergrenzen der Flächengröße der Erhebung

Fragen: Um einen möglichst genauen Überblick über die im Planungsraum vorhandenen Innenentwicklungsreserven zu erhalten, wurden die Untergrenzen für die Erhebung niedrig angesetzt. Halten Sie die Beibehaltung der Untergrenze der Wohnbauflächen [0,05 ha] für angemessen? Halten Sie die Beibehaltung der Untergrenze der Gewerbeflächen [0,1 ha] für angemessen?

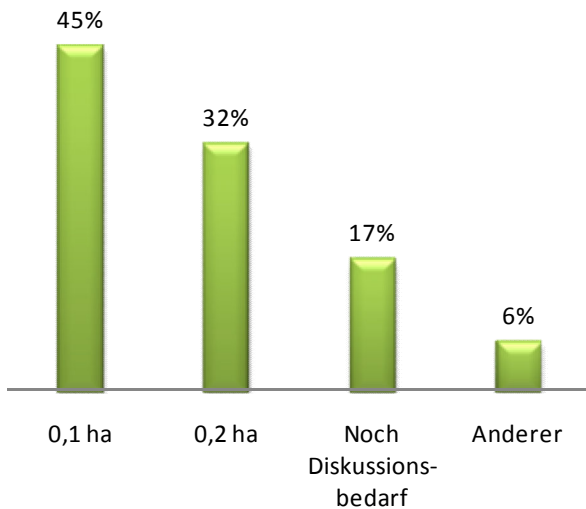
Die Größe der Untergrenze der Erhebung wurde während der Pilotphase intensiv diskutiert.

Nach Abschluss der Erhebung wünschen 40 % bzw. 19 Kommunen die Beibehaltung der Untergrenze von 0,05 ha bzw. 500 m² für die Wohnreserven. 23 % bzw. elf Kommunen wünschen eine Anhebung auf 0,2 ha sowie einen pauschalen Zuschlag für kleinere Flächen. 19 % bzw. neun Kommunen haben hierzu noch Diskussionsbedarf.

Acht Kommunen schlugen eine andere Untergrenze vor: Zwei Kommunen 0,2 ha ohne Zuschlag für kleinere Flächen, eine Kommune 0,1 ha, eine Kommune 0,5 ha und zwei Kommunen wünschen eine Erhebung ab mindestens 1 ha mit Hinweis auf die regionale Maßstabsebene.



Gewünschte Untergrenze Gewerbereserven



Nach Abschluss der Erhebung wünschen 45 % bzw. 21 Kommunen die Beibehaltung der Untergrenze von 0,1 ha bzw. 1.000 m² für die Gewerbereserven. 32 % bzw. 15 Kommunen wünschen eine Anhebung auf 0,2 ha. 17 % bzw. sieben Kommunen haben hierzu noch Diskussionsbedarf.

Drei Kommunen schlagen eine andere Untergrenze vor: Eine Kommune 0,5 ha und zwei Kommunen wünschen eine Erhebung ab mindestens 1 ha mit Hinweis auf die regionale Maßstabsebene.

Abfrage der zeitlichen Verfügbarkeit und der Vermarktbarkeit

Fragen: Halten Sie die Angabe der zeitlichen Verfügbarkeit für sinnvoll? Wäre statt der Angabe der zeitlichen Verfügbarkeit eine Einschätzung hinsichtlich der tatsächlichen Vermarktbarkeit wertvoller?

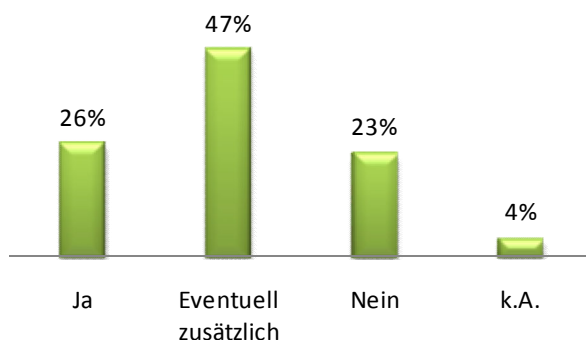
Beibehalt der Abfrage nach zeitlicher Verfügbarkeit



53 % bzw. 25 Kommunen halten die Abfrage nach zeitlicher Verfügbarkeit für sinnvoll, 34 % bzw. 16 Kommunen halten die Abfrage für sinnvoll, wünschen sich aber eine klarere Definition bzw. Vorgabe zur Einstufung.

9 % bzw. 4 Kommunen sehen in der Angabe der zeitlichen Verfügbarkeit keinen Mehrwert.

Statt zeitlicher Verfügbarkeit tatsächliche Vermarktbarkeit sinnvoller?



26 % bzw. 12 Kommunen sehen in der Angabe der tatsächlichen Vermarktbarkeit eine sinnvollere Angabe als in der der zeitlichen Verfügbarkeit, 47 % bzw. 22 Kommunen können sich Hinweise zur Vermarktbarkeit als zusätzliche Angabe vorstellen.

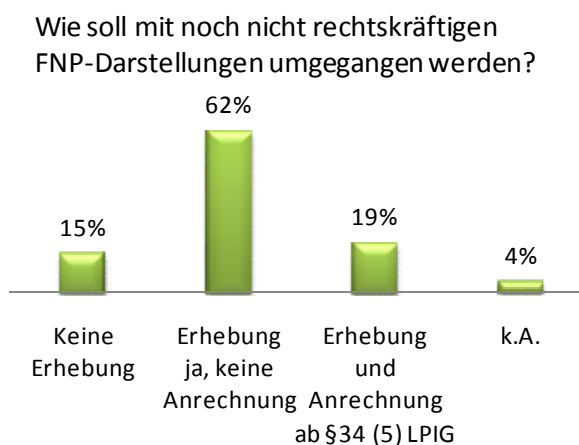
23 % bzw. 11 Kommunen sehen hier keinen Mehrwert. Von den meisten Kommunen wurde die Erhebung des Merkmals als komplex und schwierig bezeichnet.

Umgang mit im Verfahren befindlichen Flächen

Frage: Es werden ausschließlich rechtskräftige FNP-Darstellungen als Reserven angerechnet. Wie sollte mit zukünftigen Wohn- bzw. Gewerbereserven [im FNP-Neuaufstellungs- bzw. Änderungsverfahren befindlichen Flächen] umgegangen werden?

15 % bzw. sieben Kommunen wünschen nicht, dass künftige Siedlungsflächenreserven, die sich im Verfahren befinden [im FNP-Änderungs- bzw. Neuaufstellungsverfahren] erhoben werden. 62 % bzw. 29 Kommunen wünschen die Erhebung der Flächen jedoch keine Anrechnung als anzurechnende Reservefläche.

19 % bzw. neun Kommunen sehen die Anrechnung ab dem Verfahrensstand nach §34 [5] LPIG als sinnvoll an. Bei der Erhebung 2011 wurden solche Flächen nicht flächendeckend erhoben. Sofern sie angegeben worden sind, wurden sie nicht als Reservefläche angerechnet.

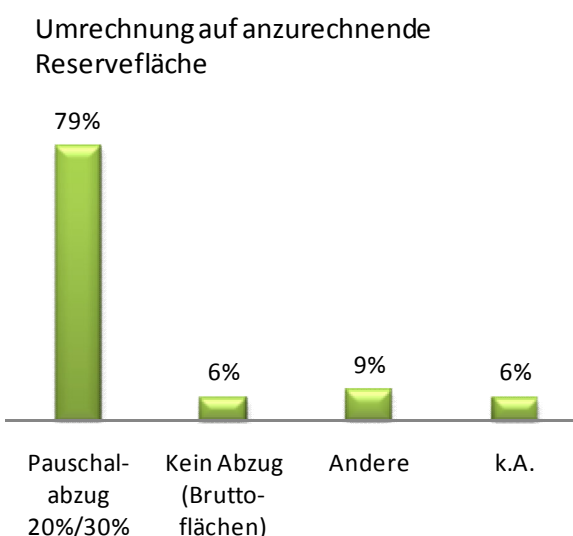


Ermittlung der anzurechnenden Reservefläche

Frage: In der Pilotphase wurde vereinbart, dass nicht die geometrische Abgrenzung einer Fläche als Reservefläche angerechnet wird [Bruttofläche], sondern die tatsächlich nutzbare Fläche nach Abzug von innerer Erschließung und/oder sonstigen abweichenden Nutzungen [Nettofläche]. Da die Kommunen hier vielfach unterschiedlich vorgegangen sind, hat sich gezeigt, dass ein einheitliches Vorgehen erforderlich ist, um gesamträumlich vergleichbare Daten zu erhalten. Welches Vorgehen halten Sie für sinnvoll?

79 % bzw. 37 Kommunen sehen zur Ermittlung der anzurechnenden [Netto]-Reservefläche bei größeren, unparzellierten Flächen ohne vorhandene innere Erschließung einen Pauschalabzug von 30 % bei Wohnreserven und 20 % bei Gewerbereserven als sinnvoll an. Bei Begründung [z.B. höherer Anteil Ausgleichsflächen, Gemeinbedarf] kann der Abzug individuell höher oder geringer ausfallen. Dieses Vorgehen entspricht der Erhebung 2011.

6 % bzw. drei Kommunen wünschen eine Anrechnung der Bruttogeometrie ohne Abzüge für Erschließung o.Ä. Weitere 9 % der Kommunen wünschen z.B. Einzelfallentscheidungen bei jeder Fläche oder eine Ermittlung der Flächengröße unter Berücksichtigung der Grundflächenzahl [GRZ]



Berücksichtigung der Brach- bzw. Altflächen

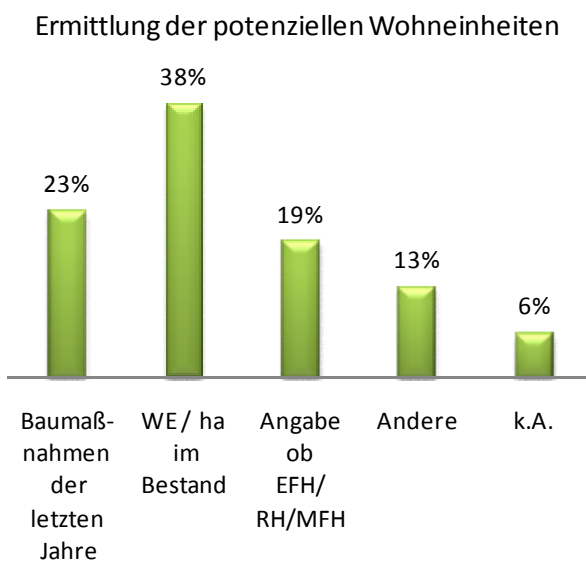
Fragen: Im Verbandsgebiet gibt es im Gegensatz zu anderen Landesteilen hohe Anteile an Brach- bzw. zur Nachnutzung anstehenden 'Altflächen'. Brachflächen werden dabei trotz eines i.d.R. höheren Entwicklungsaufwandes und trotz ihres Nachhaltigkeitsbonus genau wie Reserveflächen im Freiraum behandelt. Ein 'Ausklammern' der Anrechnung oder eine anteilige Anrechnung sollte jedoch nicht zu einer höheren Freirauminanspruchnahme führen. Haben Sie einen Vorschlag wie mit dem Sachverhalt umgegangen werden kann?

Von den 47 an der Befragung teilnehmenden Kommunen machten zwölf Kommunen Vorschläge zur Thematik. Es wurden u.a. folgende Anregungen formuliert [Zitate der Kommunen]:

- Bonus für Brachflächenentwicklung erforderlich, jedoch kein 'Bonus' in Form zusätzlicher Freirauminanspruchnahme
- Ausklammern ist gerechtfertigt, wenn im Einzelfall belegt wird, warum die Fläche derzeit nicht entwickelt werden kann
- Konsequente Erfassung der Brachflächen [inkl. Vornutzung] und Anwendung des Entwicklungsvorrangs gemäß Bodenschutzklausel BauGB
- Kann nur gemeindespezifisch behandelt werden und hängt ab von: Verfügbarkeit, Entlassung aus der Bergaufsicht, Umweltauflagen, Altlastensituation etc.
- Verbal-argumentative Berücksichtigung der besonderen städtebaulichen Situation bei der Gegenüberstellung von Angebot und errechnetem Bedarf, Berücksichtigung des regionalen Ausgleichs
- Es sollte in erster Linie darauf ankommen, dass jede Kommune weiterhin Möglichkeiten zur Entwicklung erhält. Falls in einer Kommune sehr viele Brachflächen vorliegen, sollten diese, auch im Interesse eines vernünftigen Stadtbildes, genauso behandelt werden wie Freiflächen
- Mehr Fördermittel zur Reaktivierung von Brachflächen
- Anrechnen, aber Unterstützung der Kommunen bei der Reaktivierung
- Reserven mit versch. Prioritäten

Ermittlung der voraussichtlichen Wohneinheiten

Frage: Die Angabe der voraussichtlichen Wohneinheiten erfolgte häufig nach Schätzung. Auch hier erscheint eine klare Regelung erforderlich. In den Bilanzen sind wir daher zunächst von der Minimalnutzung 25 WE/ha ausgegangen. Welcher Vorschlag nähert sich realistischen Werten Ihrer Meinung nach am ehesten?



Zur Ermittlung der auf den Wohnreserven darstellbaren potenziellen Wohneinheiten können sich 23 % bzw. elf Kommunen eine Orientierung an den Baumaßnahmen [individuell pro Kommune] der letzten Jahre vorstellen. 38 % bzw. 18 Kommunen sehen hier die Orientierung an den Wohneinheiten im Bestand – d.h. der individuelle kommunale Dichtewert an WE pro ha Gebäude- und Freifläche würde herangezogen. 19 % bzw. neun Kommunen können sich vorstellen, mit einer zusätzlichen Angabe der geplanten Nutzung der Wohnreserve [freistehendes Einfamilienhaus bis Geschosswohnungsbau] die Ermittlung der Wohneinheiten vorzunehmen.

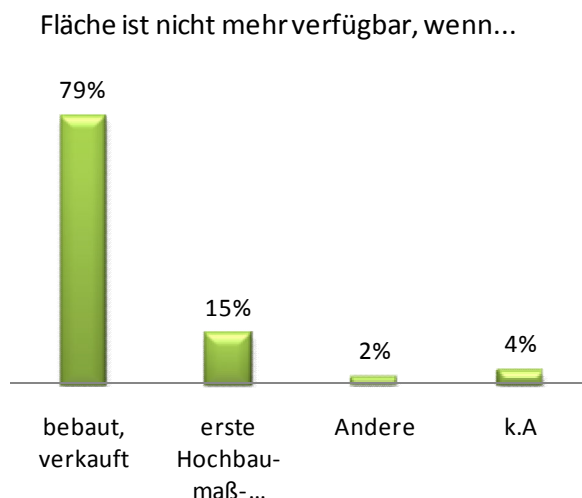
Andere Vorschläge zielten auf einen generellen Ansatz von 25 WE/ha oder auf die Ermittlung der potenziellen Wohneinheiten grundsätzlich zu verzichten.

Nichtverfügbarkeit einer Reservefläche

Fragen: Nicht verfügbare Flächen: Welche der folgenden Regelungen schätzen Sie als sinnvoller ein? Eine Fläche gilt als 'nicht mehr verfügbar' wenn...

79 % bzw. 37 Kommunen sehen eine Reservefläche dann als nicht mehr verfügbar, wenn die Fläche bebaut, verkauft [Reservierungen gelten nicht] oder ein Bauantrag gestellt wurde.

15 % bzw. sieben Kommunen sehen eine Fläche dann als nicht mehr verfügbar, wenn erste Hochbaumaßnahmen stattgefunden haben ['der Bagger rollt']. Weitere Nennungen bezogen sich auf die erfolgte Erteilung der Baugenehmigung.



Weitere Gründe für Nichtverfügbarkeit einer Reservefläche

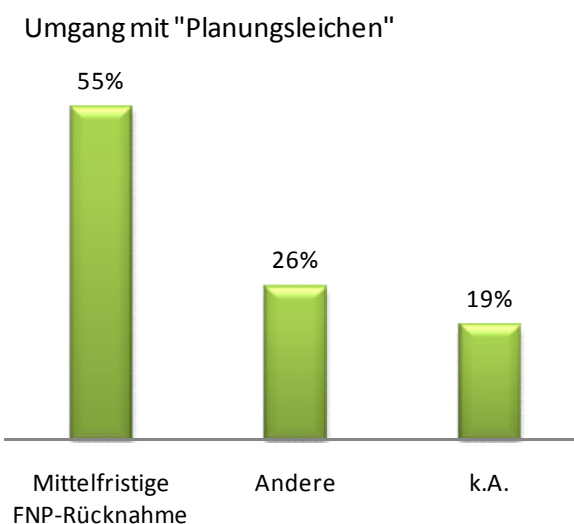
Fragen: Als 'nicht verfügbar' gelten darüber hinaus Flächen mit folgenden Merkmalen: Flächen mit langfristig entgegenstehenden anderen Nutzungen, Flächen mit Bodengrundhemmnissen [z.B. mangelnde Tragfähigkeit] und Flächen mit einem von Wohnen oder Gewerbe abweichenden Planungsziel. Fehlen Ihrer Ansicht nach weitere Gründe?

Zehn der befragten Kommunen wünschen, dass Flächen mit eigentumsrechtlichen Restriktionen nicht angerechnet werden. Weitere Nennungen sind [nur sofern der genannte Grund nicht bereits ein Kriterium für Nichtverfügbarkeit ist]: Nicht beabsichtigte Nachverdichtung, § 35 BauGB, nicht in städtischem Besitz, faktisch nicht gegebene Marktverfügbarkeit und Flächen, die von Firmen zurückgehalten werden ['Buchflächen'].

Umgang mit nicht entwickelbaren Flächen

Fragen: Sofern für die Nichtverfügbarkeit einer der o.g. Gründe angegeben wurde, handelt es sich [bei größeren Flächen] um i.d.R. sogenannte 'Planungsleichen'. Wie sollte die einheitliche Regelung lauten?

55 % bzw. 26 Kommunen unterstützten den genannten Vorschlag nicht entwickelbare Flächen mittelfristig aus den Flächennutzungsplänen zurückzunehmen.



26 % bzw. 12 Kommunen schlugen u.a. sonstige Regelungen vor [Zitate der Kommunen]:

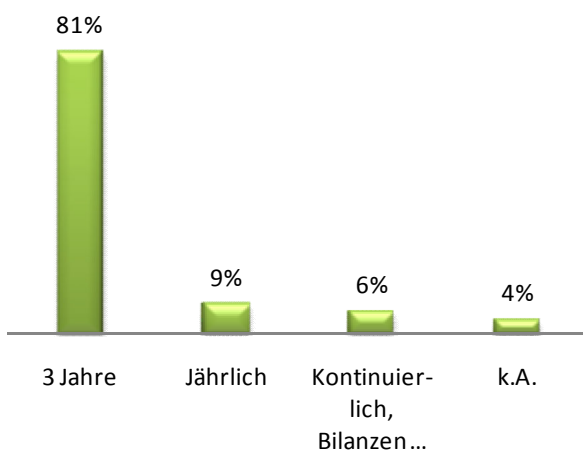
- Wenn keine abweichende, konkrete Planung vorliegt, ist eine Rücknahme nicht angebracht. Die bisherige Darstellung sollte aufrecht erhalten bleiben. Erst bei einer gesamtstädtischen Abwägung [z.B. im Rahmen einer FNP-Neuaufstellung] ist eine Änderung der Darstellung planerisch vertretbar. Bis dahin: Reserve mit unklarer Verfügbarkeit]
- Keine generelle Regelung, Einzelfallentscheidung
- Die planungsrechtliche Steuerung von Flächen unterliegt der Planungshoheit der Gemeinden
- Diese Flächen sollten schlichtweg unberücksichtigt bleiben
- Anrechnung als potenzielle Tauschflächen
- Flächen sollten aufgrund der Erklärung der Kommune nicht gerechnet werden.
- Flächen, die als 'nicht verfügbar' gekennzeichnet wurden, stellen kein Potenzial dar. Diese Flächen sind auch zukünftig nicht anzurechnen.
- Nicht verfügbare Flächen sollten zukünftig nicht mehr mit ruhrFIS erhoben werden, ansonsten können Kommunen sie bei der Änderung von Planungsabsichten entweder wieder mit ruhrFIS neu erheben oder FNP/RFNP-Anpassungen vornehmen.
- FNP-Anpassung langfristig, nicht mittelfristig

9.1.5 Fragestellungen Ausblick

Fortschreibungsturnus

Fragen: Die Erhebung der Siedlungsflächenreserven wird alle drei Jahre fortgeschrieben. Möchten Sie die ruhrFIS-Daten in einem kürzeren Intervall fortschreiben?

Gewünschter Fortschreibungsturnus



81 % bzw. 38 Kommunen wünschen einen Fortschreibungsturnus von drei Jahren.

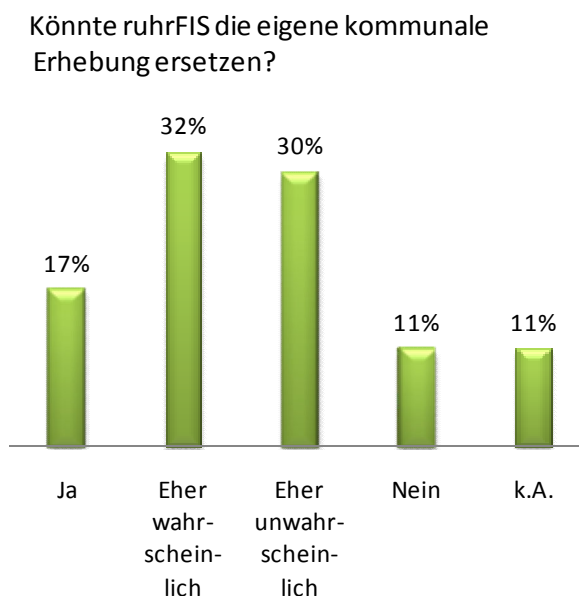
9 % bzw. 4 Kommunen können sich eine jährliche Fortschreibung vorstellen. 6 % bzw. drei Kommunen wünschen sich eine kontinuierliche Fortschreibung, wobei die bilanzielle Auswertung alle drei Jahre ausreicht.

Ersatz der kommunalen Erhebung

Frage: Halten Sie es für möglich, dass die ruhrFIS-Daten künftig Ihre eigene kommunale Reserveflächenerhebung ersetzen kann [sofern es eine gab]?

49 % bzw. 23 Kommunen können sich vorstellen, dass die ruhrFIS-Erhebung der Siedlungsflächenreserven künftig die eigene kommunale Erhebung ersetzen kann.

41 % bzw. 19 Kommunen können sich dies eher nicht oder nicht vorstellen.



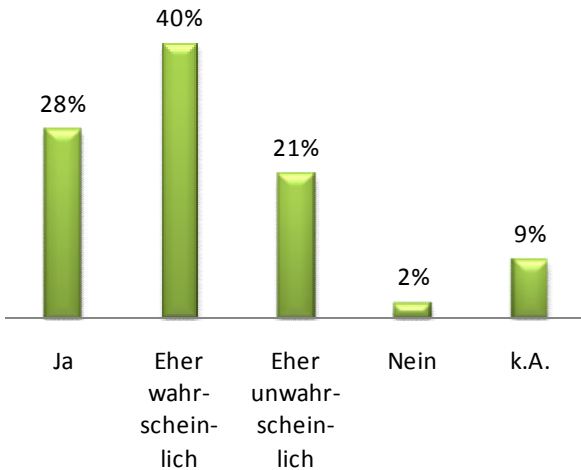
Sofern die Kommune sich eher nicht oder nicht vorstellen kann, dass die ruhrFIS-Erhebung die eigene kommunale Siedlungsflächenreserveerhebung ersetzen kann, wurden folgende Gründe benannt [Zitate der Kommunen]:

- Grundstücke unter 500 m² fehlen
- Daten sind in AutoCAD vorhanden. Nutzung von ruhrFIS derzeit zu umständlich
- Kriteriendifferenzen zu kommunalpolitischen Zielvorgaben und Entscheidungen
- Künftig eigenes GIS als Ausgangsbasis und Übergabe der Daten an ruhrFIS geplant
- Kommunale Reserveflächenerhebung arbeitet detaillierter
- Normierte Erhebung kann vorhandene 'Insiderinformationen' nicht ersetzen, wenn die Verfügbarkeit anders berücksichtigt wird
- Eigene Baulückenkataster sind kleinteiliger, eventuell werden Reserveflächen intern anders bewertet
- Aufgrund des kleinen Stadtgebiets ergibt sich die Kenntnis aus persönlichen Erfahrungen, weil im Einzelfall eine andere Beurteilung hinsichtlich der Verfügbarkeit erfolgt
- Zu unterschiedliche Erfassungstiefe bzw. Aktualisierungserfordernisse zwischen regional- und kommunaler Planung. Eine rein technische Auswertung ersetzt nicht die lokalen Kenntnisse vor Ort.
- Differenzierte Beurteilung erforderlich
- Die kommunalen Monitoringsysteme sind auf kommunale Verhältnisse zugeschnitten, der Informationsgehalt weicht ab
- Eigene Erhebungen können tagesaktueller [über-] bearbeitet werden und berücksichtigen stadspezifische Aspekte besser [u. a. auch inoffizielle Aspekte, die aufgegriffen werden können]
- Die eigene Erhebung der kommunalen Gewerbe- und Wohnbauflächenpotenziale umfasst wesentlich mehr Details und beinhaltet auch solche 'internen' Flächen, die in der aktuellen politischen Diskussion sind und somit auch der kommunalen Planungshoheit unterliegen
- Die kommunale Erhebung ist differenzierter und aktueller vorzunehmen

■ Ersatz der kommunalen Erhebung

Frage: Halten Sie es für möglich, dass Sie die ruhrFIS-Daten neben den Abstimmungsprozessen mit der Regionalplanung auch als eine Grundlage für Ihre kommunale Arbeit verwenden?

Können die ruhrFIS-Daten neben der Regionalplanung für weitere Verfahren verwendet werden?



68 % bzw. 32 Kommunen können sich vorstellen oder eher vorstellen, die Ergebnisse der Erhebung für weitere Fragen im Rahmen der kommunalen Arbeit zu verwenden.

23 % bzw. 11 Kommunen können sich dies eher nicht oder nicht vorstellen.

Genannte Verfahren, Themen oder Fragestellungen, bei denen die ruhrFIS-Ergebnisse Verwendung finden könnten waren u.a. [Zitate der Kommunen]:

- Fallbezogen zu Entscheidungen in der Stadtentwicklung
- Baulückenatlas, Rahmenplanung
- Der Bereich Wirtschaftsförderung [beispielsweise] kann hiermit einfacher arbeiten und auch die angrenzenden Gemeinden mit in Betracht ziehen
- Die Daten können für die weitere städtebauliche Planung, z.B. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes, verwendet werden
- Z.B. Informationen über Baulücken/Flächenpotentiale in der Stadtplanung oder auch Informationen für die Wirtschaftsförderung
- Daten werden zur Wohnbaulandberichterstattung verwendet
- Aufbauend auf den Daten Erstellung eines aktuellen Baulückenkatasters
- Stadtentwicklungsplanung
- Flächenplanung
- Zur internen Bedarfsermittlung, zur Priorisierung von Planverfahren etc.
- Für kommunale Konzepte und Programme, Dokumentationszwecke, laufende Raumbeobachtungen
- Datenaufbereitung, Dokumentation, Demografie
- Überarbeitung FNP
- Masterplan Ruhr 2030
- Fortführung Wohnbauflächendatenbank etc.
- Strategische Planung, FNP
- Datengrundlage für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans
- regionale Vergleiche
- statistische Nachfragen, Darstellung Potenziale
- Für ein generelles Reservekataster

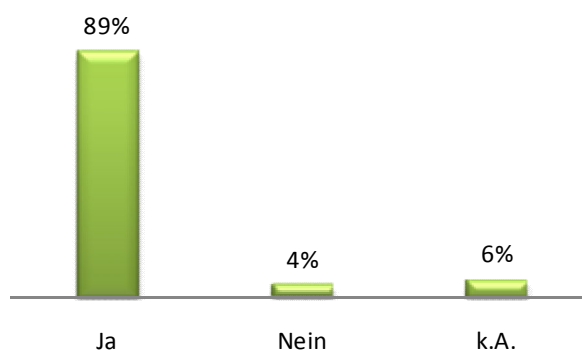
Mehrfachnutzung der Daten

Fragen: Begrüßen Sie die Mehrfachnutzung der erhobenen Datengrundlagen um Doppelerhebungen zu vermeiden? [Stichworte: Wirtschaftsförderung Metropole ruhr wmr, regionale Wohnungsmarktbeobachtung]

89 % bzw. 42 Kommunen begrüßen die Mehrfachnutzung der ruhrFIS-Daten für andere Zwecke.

4 % bzw. 2 Kommunen sehen die Mehrfachnutzung kritisch.

Begrüßen Sie die Mehrfachnutzung der Daten? (wmr, regionale Wohnungsmarktbeobachtung...)



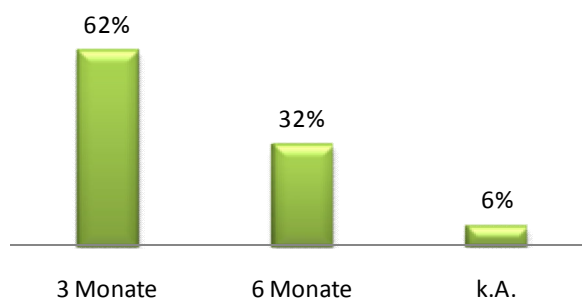
Dauer der Bearbeitungsfrist

Frage: Wie lang sollte Ihrer Meinung nach die Bearbeitungsfrist sein? [Bitte beachten Sie dabei, dass die Fortschreibung deutlich weniger Zeit in Anspruch nehmen wird als die Ersterhebung]

62 % bzw. 29 Kommunen wünschen sich für die Fortschreibung eine Bearbeitungsfrist von drei Monaten bzw. halten diese für ausreichend.

32 % bzw. 15 Kommunen erachten eine Bearbeitungsfrist von sechs Monaten als sinnvoll.

Gewünschte Bearbeitungsfrist

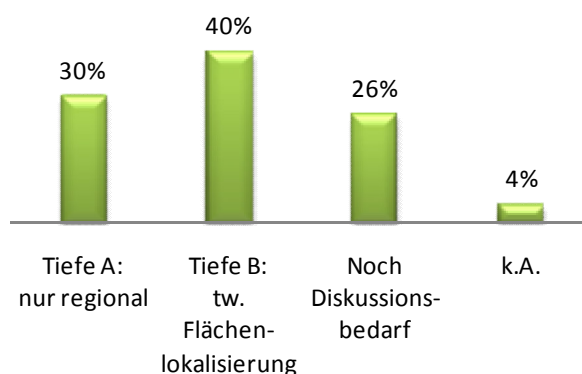


Darstellungstiefe der Ergebnisse im Berichtsband

Frage: In welcher Tiefe können Sie sich eine Darstellung der Reserveflächen für den Berichtsband vorstellen? [Bitte beachten Sie, dass Sie zum Vergleich mit den anderen Verbandskommunen auch nur die gewählte Tiefe einsehen können.]

30 % bzw. 14 Kommunen wünschten für den vorliegenden Berichtsband eine rein regionale Darstellungstiefe mit Verzicht auf genauen Flächenverortungen. 40 % bzw. 19 Kommunen konnten sich darüber hinaus Karten mit Verortungen größerer, regional bedeutsamer Flächen vorstellen. 26 % bzw. 12 Kommunen hatten hinsichtlich der Darstellungstiefe des vorliegenden Berichtsbandes noch Diskussionsbedarf.

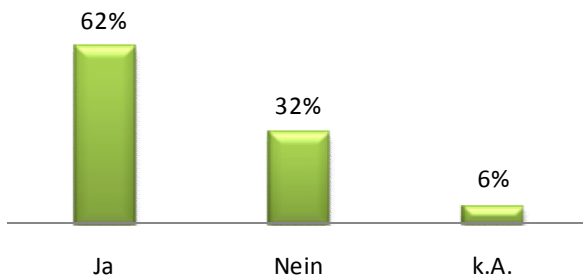
Darstellungstiefe Berichtsband



■ Gegenüberstellung der Reserveflächen mit den rechnerischen Bedarfen

Frage: Eine landesweit einheitliche Berechnungsmethodik zur Ermittlung der planerischen Bedarfe ist von Seiten der Landesplanung in Vorbereitung. Sollte die Gegenüberstellung der Reserveflächen mit den rechnerischen Bedarfen Bestandteil des Berichtsbandes werden?

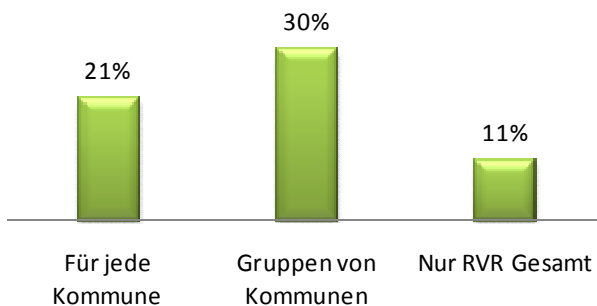
Gegenüberstellung mit rechnerischen Bedarfen?



62 % bzw. 29 Kommunen gaben bei der Befragung an, dass sie eine Gegenüberstellung der erhobenen Flächenreserven mit dem rechnerischen Bedarf für sinnvoll erachten.

Von 32 % bzw. 15 Kommunen wurde gewünscht auf die Gegenüberstellung zu verzichten.

Gegenüberstellung mit Bedarf in welcher Tiefe?



Von den 29 Kommunen, die sich eine Gegenüberstellung mit dem rechnerischen Bedarf im Berichtsband wünschten, sahen 21 % eine Gegenüberstellung auf einzelgemeindlicher Ebene als sinnvoll an, 30 % für Gruppen von Kommunen und 11 % ausschließlich für das Verbandsgebiet insgesamt.

■ Weitere künftige regionale Monitoringsysteme

Frage: Die Erhebung der Siedlungsflächenreserven ist nur eines der ruhrFIS-Module. Die aktuelle Flächennutzung und der Flächenwandel sollen alle drei Jahre fortgeschrieben werden. Welches weitere regionale Monitoring können Sie sich von Seiten des RVR vorstellen bzw. wäre für Sie von Interesse?

Genannt wurden:

- 13 mal regionales Leerstandskataster
- 10 mal Verkehr bzw. Mobilität
- 8 mal Rohstoffsicherung
- 8 mal Freiraumsicherung
- 3 mal Demografie
- Sonstige: wirtschaftliche Prozesse, Ausgleichsflächen

9.2 Rückschlüsse aus der kommunalen Befragung und der Ersterhebung

Im folgenden werden Rückschlüsse aus der Befragung der Kommunen und den während der Erhebung gesammelten Erfahrungen gezogen. Gegenstand sind ausschließlich verfahrensbezogene und methodische Aspekte. Methodische Veränderungsvorschläge werden zu einigen Punkten benannt und in Kapitel 9.3 zusammengefasst. Sie sollen vor der Fortschreibung zwischen Kommunen und RVR diskutiert werden.

Es wird nochmals darauf hingewiesen [vgl. Kap. 2.9], dass von Seiten der Landesplanung eine Harmonisierung des Siedlungsflächenmonitorings in NRW angestrebt wird. Sollte dies zu Änderungen gegenüber den bisherigen Erhebungskriterien führen, wird der RVR die Kommunen rechtzeitig darüber informieren.

Grundsätzliche Einschätzung

Die *ruhrFIS*-Erhebung der Siedlungsflächenreserven für Wohnen und Gewerbe 2011 gewährt erstmalig einen umfassenden Überblick über die planerischen Reserven in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan für das gesamte Verbandsgebiet des RVR.

Die gemeinsame Erhebung mit den 53 Kommunen des Planungsraumes, die Verständigung hinsichtlich der erhobenen Merkmale sowie die weitgehende Akzeptanz der Ergebnisse, betrachtet der RVR als gelungene regionale Kooperation. Dabei hervorzuheben ist auch die durchgängige Anerkennung, der in der Pilotphase gemeinsam zwischen RVR und den beteiligten Kommunen vereinbarten Kriterien, durch alle weiteren Kommunen im Verbandsgebiet. Entscheidend zum Gelingen des Verfahrens trägt und trug die intensive Kommunikation – angefangen bei der Pilotphase – zwischen den Beteiligten bei. Über 90 % der Kommunen fühlen sich hinsichtlich des Erhebungsverfahrens ausreichend oder eher ausreichend informiert. Über 80 % sind mit dem Ablauf der Erhebung insgesamt zufrieden oder eher zufrieden. Die Anregungen und Hinweise der Kommunen werden zur weiteren Verbesserung des Verfahrens und der Informationsflüsse aufgenommen und überdacht.

Vor der Erhebung vorhandene Reserveflächenübersichten und Erkenntnisgewinn

Der größte Teil der Kommunen verfügte vor der Erhebung nicht über Reserveflächenübersichten in der *ruhrFIS*-Erfassungstiefe oder die vorhandenen Daten waren älter als 3 Jahre. Im Laufe der Bearbeitung wurde von vielen Kommunen ein Erkenntnisgewinn zur eigenen Reserveflächensituation hervorgehoben. Die Befragung hat dies bestätigt, da mit 59 % über die Hälfte der Kommunen angab, dass die Erhebung die bislang vorhandenen Erkenntnisse zur eigenen Reserveflächensituation vertieft oder eher vertieft hat. Nur vier Kommunen geben an, gar keinen Erkenntnisgewinn aus der Erhebung gezogen zu haben.

Ämterzusammenarbeit

Von den meisten Städten und Gemeinden wird die bei der Erhebung in der Regel erforderliche Zusammenarbeit zwischen einzelnen kommunalen Fachämtern als bereichernd empfunden. Zwar wurde zunächst der erhöhte Abstimmungsaufwand kritisch betrachtet, im Nachhinein wird jedoch wiederholt eine 'neue hausinterne Zusammenarbeit', die sich aus der Bearbeitung heraus initiiert hat, benannt.

■ ruhrFIS als Ersatz der eigenen kommunalen Reserveflächenerhebung und Mehrwerte für die Kommunen

Immerhin knapp die Hälfte der Kommunen kann sich vorstellen, dass die *ruhrFIS*-Erhebung der Siedlungsflächenreserven die eigene kommunale Erhebung künftig ersetzen könnte. Die genannten Gründe bei den Kommunen, die sich dies eher nicht oder nicht vorstellen können, zielen in Richtung einer unzureichenden Detailschärfe der *ruhrFIS*-Erhebung [‘Grundstücke unter 500 qm fehlen’, Kommunale Reserveflächenerhebung arbeitet detaillierter’]. Weitere Nennungen beziehen sich auf die künftige Nutzung eigener GIS-Systeme, obschon bereits jetzt 14 der 53 Kommunen die Rohdaten mit eigenem GIS beurteilt haben und technische Schnittstellenproblematiken weitgehend ausblieben oder gelöst werden konnten. Weitere relevante Gründe sind abweichende Beurteilungen von Flächenverfügbarkeiten sowie eine fehlende Möglichkeit zur Speicherung vertraulicher Daten.

Insgesamt ist die für eine Ersterhebung hohe Akzeptanz der Daten positiv zu bewerten. Von den Kommunen wurde benannt, dass die Daten neben den regionalplanerischen Abstimmungen u.a. für anstehende Entscheidungen in der Stadtentwicklung, für die Wohnbaulandberichterstattung, für FNP-Neuaufstellungs- und Änderungsverfahren sowie für statistische Nachfragen und für laufende Raumbbeobachtung Verwendung finden können. Die Erhebung der Siedlungsflächenreserven schafft erstmals eine abgestimmte, von allen Akteuren akzeptierte Grundlage, was die Verfahrensdauer bei Bauleit- und Regionalplanverfahren verkürzen kann. Verlässliche Informationen erleichtern eine schnellere und zielgenauere Durchführung von planerischen Verfahren, da Aushandlungsprozesse über Flächenreserven und -bedarfe bereits im Vorfeld erfolgen können. Bei einigen Kommunen wurden im Rahmen von Flächennutzungsplanverfahren zur Ermittlung der Flächenreserven externe Dienstleister beauftragt, deren Beauftragung zukünftig entfallen kann. Die Gegenüberstellung von planerischen Reserven und der Inanspruchnahme von Flächen zeigt zeitnah planerische Handlungsbedarfe auf. So kann auf Engpässe gezielter reagiert werden.

■ Mehrfachnutzung der Daten

Die Mehrheit der Kommunen begrüßt die Mehrfachnutzung der erhobenen Daten. So werden die Daten in das ‘Gewerbliche Flächenmanagement Ruhr’ der Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr [wmr] und die ‘Regionale Wohnungsmarktbeobachtung’ einfließen. Auch für Betrachtungen in der Städtereion 2030¹⁵⁵ wurden die Daten verwendet. Die Datenhoheit sieht der Regionalverband Ruhr ausdrücklich bei den Kommunen. Geodatensätze [genaue Flächenverortung] werden nur nach schriftlicher Bestätigung der jeweiligen Kommune an Dritte weitergegeben. Von Seiten des Regionalverbandes werden die Daten auch künftig ausschließlich in der im vorliegenden Bericht verwendeten regionalen Tiefe veröffentlicht.

■ Bearbeitungszeit

Mit einer durchschnittlichen reinen Bearbeitungszeit von 14 Tagen pro Kommune hat sich für die Städte und Gemeinden ein relativ hoher Arbeitsaufwand ergeben. Dennoch empfindet die Mehrheit der Kommunen die Bearbeitungszeit im Nachhinein als angemessen. Wir gehen davon aus [Erkenntnisse aus ersten Aktualisierungen von Kommunen bestätigen dies], dass die Fortschreibung der Daten weniger Zeit in Anspruch nehmen wird. Der zu erwartend geringere zeitliche Aufwand kann sich daraus ergeben, dass die Informationen für die Flächen bereits im System hinterlegt sind und die Kommunen mit der Methodik und dem Verfahren insgesamt vertraut sind. Zudem besteht eine optionale Möglichkeit der kontinuierlichen oder jährlichen Fortschreibung [Eintrag der weggefallenen Reserveflächen; Eintrag der neu hinzugekommenen], so dass keine ‘Hauptfortschreibung’ alle drei Jahre notwendig wird.

¹⁵⁵ „Bochum, Bottrop, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen. Im Rahmen eines Forschungsvorhabens des Bundesministeriums für Bildung und Forschung fanden sie sich anfangs noch ohne die Städte Bottrop, Hamm und Hagen die der interkommunalen Kooperation im Jahr 2007 offiziell beigetreten sind, zusammen, um über die Zukunft der Region gemeinsam nachzudenken. Zusammen mit der Universität Dortmund - Fakultät Raumplanung - und im Austausch mit vielen Akteuren der Region entstanden zahlreiche Ideen, wie die Region im Jahre 2030 aussehen könnte.“ [www.staedtereion-ruhr-2030.de]

■ Art der Bearbeitung

Den Kommunen wurde überlassen, die Bearbeitung durch die von IT.NRW bereitgestellte webGIS-Anwendung oder über auf eigenen Rechnern installierte GIS-Software vorzunehmen. Dies soll bei der Fortschreibung 2014 beibehalten werden. Ein Austausch der Daten von der webGIS-Anwendung in kommunales GIS oder umgekehrt ist technisch problemlos und möglich.

■ Geschwindigkeit der webGIS-Anwendung

Die Kommunen, die die Bearbeitung mit der webGIS-Anwendung vorgenommen haben, kritisierten wiederholt die Performance¹⁵⁶ der Anwendung. Die Anwendung ist nicht über das 'offene' Internet zu erreichen, sondern ausschließlich über das geschlossene Deutschland-Online Infrastruktur Netz [DOI]¹⁵⁷ von kommunalen Arbeitsplätzen aus. Die Datenübertragungsrate ist in den einzelnen Kommunen bzw. Kreisen unterschiedlich groß, was Auswirkungen auf die Geschwindigkeit der Anwendung hat. Da es sich bei der webGIS-Anwendung um einen datenintensiven Dienst mit notwendigen Kartendiensten handelt, gibt es keine ausreichenden Möglichkeiten die Datenmenge zu reduzieren. Der RVR wird bis zur Fortschreibung in Zusammenarbeit mit Landesplanungsbehörde und IT.NRW an einer Weiterentwicklung arbeiten.

■ Verbesserung der webGIS Anwendung

Im Laufe der Pilot- und der Erhebungsphase wurden von den Programmierern bei IT.NRW bereits zeitnah viele Anregungen der Kommunen zur Optimierung der Anwendung umgesetzt. Die Anwendung wurde im Regelfall als selbsterklärend und in Verbindung mit dem Handbuch, auch für bislang im GIS unerfahrene Anwender, als schnell erlernbar empfunden. Wesentliche Schwäche scheint neben der erforderlichen Geschwindigkeitsverbesserung die fehlende Plotfunktion zu sein. Eine Ausgabemöglichkeit von größeren Ausdrucken als DIN A4 bzw. DIN A3 wird als erforderlich beschrieben. Weitere Anregungen und Hinweise der Kommunen zur Anwendung hat der Regionalverband Ruhr an IT.NRW übermittelt.

■ Rohdatenerhebung durch eine Hand

Die Frage, ob die Vorgabe der Rohdaten bzw. die Vorermittlung der in den FNP-Siedlungsflächen unbebauten oder brachliegenden Flächen durch den Regionalverband Ruhr die Erhebung unterstützt hat, bestätigten 78 % der Kommunen. Aus Sicht des RVR liegt in der Rohdaten-Erhebung aus einer Hand die beste Möglichkeit zu einer konsistenten Datenlage zu gelangen. Die anschließende Beurteilung und Ergänzung der erhobenen Flächen durch die 'vor Ort informierten' Bearbeiter in den Kommunen ist jedoch zwingend erforderlich, um die Daten zu verifizieren. Aufgrund des daraus resultierenden erwiesenermaßen einheitlicheren Ergebnisses als bei einer reinen 'Abfrage' der Kommunen [mit der Aufforderung um Nennung, wo und in welchem Umfang Reserveflächen vorhanden sind] möchte der Regionalverband Ruhr bei den künftigen Fortschreibungen an der Methodik der gemeinsamen Erhebung zwischen RVR und Kommunen festhalten.

■ Handbuch und Bilanzen

Die von RVR und IT.NRW zur Bearbeitung erstellten Begleitunterlagen sowie die Abschlussbilanzen werden von den meisten Kommunen positiv beurteilt. Die genannten Anregungen der Kommunen zur Verbesserung der begleitenden Unterlagen werden bis zur Fortschreibung der Erhebung umgesetzt. Die Anregungen zielen in Richtung einer Verbesserung der Verständlichkeit von Formulierungen sowie der klareren Definition von verwendeten Begriffen.

¹⁵⁶ Insbesondere Geschwindigkeit beim Bild- und Kartenaufbau

¹⁵⁷ Deutschlandweite Kommunikationsinfrastruktur für alle Behörden der Deutschen Verwaltung, die eine ebenen-übergreifende sichere Kommunikation zwischen Bundesnetzen, den Ländernetzen und Netzen der Kommunen ermöglicht und zusätzlich als Zugang zum sTESTA-Netz fungiert.

■ Katasterflächen [ALK]

Die Mehrheit der Kommunen gibt an, dass die Orientierung bei der Flächenabgrenzung an den Katastergrundstücksgrenzen eine sinnvolle Digitalisierungsgrundlage darstellt. Im Zuge der Fortschreibung sollte demzufolge daran festgehalten werden, zudem die DGK5 als Geobasiskarte künftig nicht mehr fortgeschrieben wird und durch die verwendete ALK ersetzt wird.

■ Untergrenzen

Die Untergrenze der Erhebung bzw. die kleinste erhobene Flächengröße wurde sowohl im Rahmen der Pilotphase als auch in öffentlichen Foren wie dem Netzwerk der Planungsverantwortlichen¹⁵⁸ intensiv diskutiert. Argumente gegen die verwendete Untergrenze von 500 m² bei den Wohnreserven und 1.000 m² bei den Gewerbereserven waren neben dem hohen Arbeitsaufwand, das Verlassen der regionalen Maßstabsebene. Argumente für die niedrigen Untergrenzen waren der vollständige Überblick, eine erste Empirie in welcher Größenordnung kleinere Flächen vorliegen, die Erreichung der Ziele der Landesplanung wie 'Innenentwicklung vor Außenentwicklung' sowie die verbesserte Möglichkeit des Mehrfachnutzens der Daten.

Die Befragung konnte kein einheitliches Meinungsbild erkennen lassen. Dennoch wurde von einer Vielzahl der Kommunen sowohl bei den Wohnreserven [40 %] als auch bei den Gewerbereserven [45 %] die gewählte niedrige Untergrenze bekräftigt. Zukünftig sollte aus Sicht des RVR darüber nachgedacht werden, den Kommunen bei der Fortschreibung die Wahl zu überlassen, ob die Untergrenze der Wohnreserven bei 500 m² oder alternativ bei 2.000 m² zzgl. eines noch zu definierenden Zuschlages liegen sollte. In der aktuellen Erhebung liegt der Anteil der Flächen von 0,05 ha bis 0,2 ha bei 18,5 %. Mathematisch könnte der pauschale Zuschlag demzufolge bei rund 23 % auf die erhobenen Flächen ab 0,2 ha liegen¹⁵⁹. Der Arbeitsaufwand würde sich deutlich reduzieren, da rund 64 % weniger Flächen zu beurteilen bzw. zu erheben wären. Die Kommune sollte bei ihrer Wahl o.g. Argumente zu einer eher kleinteiligen Erhebung berücksichtigen und abwägen.

Bei den Gewerbereserven erscheint, auf Basis der aktuellen Erhebung, eine Erhöhung der allgemeinen Untergrenze auf 0,2 ha ohne weitere Zuschläge sinnvoll. Lediglich rund 1,7 % aller Gewerbereserven sind kleiner als 0,2 ha. Sofern eine Kommune eine Erhebung ab 0,1 ha und geringer ['vollständige Übersicht'] wünscht, ist dies möglich, die Anrechnung und Bilanzierung als dem Bedarf gegenüber zustellende Reservefläche sollte aus Sicht der RVR jedoch erst ab 0,2 ha erfolgen.

■ Zeitliche Verfügbarkeit

Die Mehrheit der Kommunen erachtet die Abfrage der zeitlichen Verfügbarkeit als sinnvoll. Bei künftigen Fortschreibungen sollte daher an dem Merkmal als obligatorische Angabe festhalten werden. Um die Flächen einfacher und einheitlicher den Zeitgruppen zuordnen zu können, erscheint eine präzisierte Definition angebracht.

■ Vermarktbarkeit

Eine Vielzahl der befragten Kommunen spricht sich für die zusätzliche Einführung des Merkmals 'tatsächliche Vermarktbarkeit' aus. Aus diesem Merkmal könnten Qualitätshinweise zu den Flächen abgeleitet werden. Die Beurteilung wurde von den meisten Kommunen jedoch als schwierig erachtet. In Anbetracht der Komplexität der Einschätzung sollte im Rahmen der Fortschreibung auf eine obligatorische Angabe verzichtet werden. Denkbar könnte eine zusätzliche optionale Erhebung sein.

¹⁵⁸ 'Planernetz', tagt seit 2005 mehrfach im Jahr beim Regionalverband Ruhr. Teilnehmende sind die Planungsverantwortlichen der Kommunen und des RVR.

¹⁵⁹ Beispielrechnung: 18,5 % von 100 ha = 18,5 ha. 100 ha abzüglich 18,5 = 81,5. 81,5 zzgl. 23 % (x 1,23) = 100 ha

■ Ermittlung der anzurechnenden Nettoflächengröße

Im Rahmen der Pilotphase wurde darüber diskutiert, welche Flächengruppe [Brutto-Reserveflächen oder Netto-Reserveflächen] der Anrechnung zugrundegelegt wird [vgl. Kap. 2.7].

Viele der erhobenen Flächen sind bislang weder parzelliert, noch verfügen sie über eine innere Erschließung. Würde man diese Flächen mit Flächen gleichsetzen, die bereits erschlossen und vollständig vermarktbare sind, würde dies eine Vermischung von Brutto- und Nettoflächen bedeuten. Für die kommunale Planung liegt in der tatsächlich verfügbaren Nettofläche die verwertbarere Angabe, so die mehrheitliche Meinung der Städte und Gemeinden.

Es wurde daher ein rechnerischer Abzug für unparzellierte Flächen vereinbart, um die tatsächlich für Wohnen oder Gewerbe nutzbaren Reserveflächen zu ermitteln. Die Angabe des Abzuges für Erschließung und sonstige Nutzungen [Gemeinbedarf, Ausgleichsflächen etc.] sollte im Rahmen der Erhebung von den Kommunen frei angegeben werden. Zur einheitlichen Beurteilung der Reserveflächensituation wurden die Daten nach Abschluss der Bearbeitung [flächendeckend für alle 53 Kommunen] nach einem einheitlichen Muster geprüft und gegebenenfalls angepasst. Für unparzellierte, größere Flächen [i.d.R. ab 1 ha] werden bei den Wohnreserven 30 % in Abzug gebracht, bei den Gewerbereserven 20 %. Sofern eine ausreichende Begründung für einen höheren Abzug vorliegt [z.B. ungünstige Flächengeometrie oder genaue Berechnung bei Vorliegen eines Bebauungsplanes] wird ein höherer oder geringerer Abzug berücksichtigt.

Bei der Befragung befürwortet die Mehrheit der Kommunen den angewandten Pauschalabzug mit zusätzlicher Berücksichtigung höherer Abzüge im Einzelfall. Daher sollte bei der Fortschreibung das bisherige Vorgehen beibehalten werden.

■ Anrechnung der Wohnreserven nach §34 BauGB kleiner als 0,1 ha

Während der Pilotphase wurde vereinbart, Wohnreserven nach §34 BauGB lediglich zu 5 % anzurechnen, sofern ihre Größe kleiner als 1.000 m² beträgt [geringe Mobilisierungsquote]. Es wurde weiterhin vereinbart, die 5 %-Regelung im Laufe der Fortschreibungszyklen an die tatsächliche Mobilisierungsquote anzupassen.

Das Vorgehen der teilweisen Anrechnung erwies sich als umständlich und für die Kommunen vielfach verwirrend. Im Gesamttraum beträgt die Summe der Flächen nach §34 BauGB kleiner als 0,1 ha lediglich 58 ha und hat damit bezogen auf alle Wohnreserven einen geringen Anteil von 2,3 % [vgl. Tab. 5.5].

Es könnte daher aus Sicht des RVR darüber nachgedacht werden, Flächen nach §34 BauGB kleiner 0,1 ha nicht mehr anzurechnen. Bei der aktuellen Erhebung würden sich aufgrund der 5 %-Regelung die anzurechnenden Wohnreserven im Gesamttraum nur um insgesamt 2,9 ha [5 % von 58 ha] reduzieren. Eine langfristige Überprüfung nach tatsächlicher Mobilisierung der Flächen sollte jedoch vorbehalten bleiben.

■ Ermittlung der Anzahl der realisierbaren Wohneinheiten

Während der Pilotphase wurde vereinbart, dass die Kommunen im Rahmen der Bearbeitung die voraussichtlichen Wohneinheiten zu den einzelnen Flächen angeben bzw. schätzen.

Die Ermittlung der potenziell realisierbaren Wohneinheiten in den Wohnreserven kann aufgrund der unterschiedlichen Bebauungsmöglichkeiten eines Grundstückes nicht eindeutig erfolgen. Demzufolge gilt es einen Näherungswert zu finden, der nach Möglichkeit die spezifischen siedlungsstrukturellen Eigenarten der jeweiligen Kommune aufgreift. Bei der Prüfung der Ergebnisse stellte sich heraus, dass die Angaben uneinheitlich und teilweise nicht nachzuvollziehen waren. Es wurde daher, um die gesamträumliche Vergleichbarkeit zu gewährleisten, bei den *ruhrFIS*-Bilanzen zunächst von dem 'Minimalansatz' von 25 WE/ha ausgegangen. Der Ansatz von 25 WE/ha entspricht in etwa der vollständigen Bebauung mit freistehenden Einfamilienhäusern [400 m² pro WE].

Die Befragung ergab, dass sich eine Vielzahl der Kommunen eine Orientierung an dem vorhandenen Gebäudebestand vorstellen kann. Hier würden die aktuellen Wohneinheiten auf einen Hektar Gebäude- und Freifläche Wohnen bezogen. Diese Lösung würde sich auch im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Fläche anbieten. Ein weiterer Ansatz der Orientierung an den Dichtewerten der Baumaßnahmen der letzten Jahre dürfte neben der zusätzlichen Angabe der geplanten Bebauung [Einfamilienhaus, Reihenhaus, Geschosswohngebäude] die Werte mit der höchsten Annäherung an die realistischen Wohneinheiten ergeben. Während bei den aktuellen Baumaßnahmen jedoch [noch¹⁶⁰] keine ausreichende Datenlage vorliegt, ist bei der Angabe der geplanten Nutzung neben dem erhöhten Arbeitsaufwand zu berücksichtigen, dass für eine Vielzahl der Wohnreserven noch keine Planungen vorliegen und somit die vorgesehene Gebäudestruktur von den Bearbeitern nicht angegeben werden kann.

Im Rahmen der Fortschreibung könnte aus Sicht des RVR mit 'von-bis-Werten' agiert werden. Der Minimalwert liegt bei den o.g. 25 WE/ha [bzw. sofern der Dichtewerte des vorhandenen Bestandes unter 25 WE/ha liegt, wird dieser herangezogen], der Maximalwert könnte über den Dichtewert des vorhandenen Bestandes in der jeweiligen Kommune berechnet werden¹⁶¹.

■ Umgang mit Brachflächen

Bei der Erhebung der Siedlungsflächenreserven wurden insbesondere bei den Gewerbereserven hohe Anteile an Brach- bzw. Altflächen ermittelt. In vielen Kommunen liegen die Anteile über 70 %. Aufgrund der besonderen Historie des Ruhrgebiets ist anzunehmen, dass die Ergebnisse in der Metropole Ruhr nicht auf das übrige Landesgebiet zu übertragen sind. Die Region steht u.a. infolgedessen bei der Entwicklung neuer Flächen weiterhin vor größeren finanziellen und städtebaulichen Herausforderungen als andere Regionen in NRW. Im Rahmen der Bedarfsermittlung¹⁶² werden Brach- bzw. Altflächen trotz ihres Nachhaltigkeitsbonus und trotz des höheren Reaktivierungsbedarfs genauso behandelt wie Flächen im Freiraum mit aktuell landwirtschaftlicher Nutzung. Es wurde daher an die Kommunen die Frage gerichtet, Vorschläge zu machen, wie und ob Städte mit hohen Anteilen an Brachflächen entlastet werden können. Eine entfallende Anrechnung von Brach- bzw. Altflächen, kann aus Sicht des RVR hierbei keine Lösung sein, da daraus resultierend der Anteil der möglichen Freirauminanspruchnahme erheblich steigen würde [weniger Reserven = höherer Neuausweisungsbedarf].

Einige Kommunen machen Vorschläge wie mit dem Sachverhalt umzugehen ist, ein einheitliches Meinungsbild ist nicht erkennbar. Grundsätzlich besteht Einigkeit, das Merkmal der Vornutzung bzw. der aktuellen Flächennutzung im Rahmen der Reserveflächenerhebung auch zukünftig zu erfassen. Wie mit den gewonnenen Informationen weiter zu verfahren ist, sollte Gegenstand einer weiteren Diskussion sein.

■ Flächen im Verfahren

Es wurde vereinbart, ausschließlich Flächen in rechtskräftigen Siedlungsflächendarstellungen der Flächennutzungspläne bzw. im regionalen Flächennutzungsplan als Reserveflächen anzurechnen. Im Verfahren befindliche künftige Reserveflächen wurden demnach nicht angerechnet.

Die Mehrheit der Kommunen wünscht eine Erhebung künftiger Siedlungsflächenreserven in FNP-Änderungs- bzw. Neuaufstellungsverfahren ohne Anrechnung als Reservefläche. Es wird daher vorgeschlagen, diese Flächen künftig obligatorisch zu erheben. Eine Anrechnung als Reservefläche sollte jedoch erst bei Rechtskraft erfolgen.

¹⁶⁰ Im Laufe mehrerer Fortschreibungszyklen der Siedlungsflächenerhebung wird sich die Datenlage verbessern.

¹⁶¹ Die beschriebene Vorgehensweise hat zunächst nur statistische Relevanz bzw. bietet einen statistischen Informationsgehalt und dient noch nicht einer Verwendung im Rahmen der Bedarfsermittlung. Hier sind eventuelle Landesvorgaben abzuwarten.

¹⁶² Bei allen Regionalplanungsbehörden in NRW

■ Nicht verfügbare Reserven

In der Pilotphase wurde vereinbart, dass eine Fläche dann als nicht [mehr] verfügbar gilt, wenn sie an den 'Endnutzer' verkauft ist, inzwischen bebaut ist oder wenn ein Bauantrag gestellt wurde. Optionen auf Flächen [Reservierungen] zählen dabei nicht.

Die Mehrheit der Kommunen hat bei der Befragung diese Einschätzung gestützt, die sich auch aus Sicht des RVR bewährt hat.

■ Weitere Gründe für Nichtverfügbarkeit

Neben den o.g. Gründen können weitere Gründe dazu führen, dass eine Fläche nicht als Reservefläche anzurechnen ist. Neben der Betriebsgebundenheit [Erweiterungsflächen für zu benennende, ansässige Unternehmen] sind hier Flächen mit langfristig entgegenstehenden anderen Nutzungen [z.B. Spielplatz, gestaltete Parkanlage], Flächen mit Bodengrundhemmnissen [z.B. mangelnde Tragfähigkeit] und Flächen mit einem von Wohnen oder Gewerbe abweichendem Planungsziel [z.B. für Gemeinbedarf] zu nennen.

Zudem wurden gewerbliche Flächen bei denen Grundstücke ausschließlich verpachtet werden, nicht als planerische Reservefläche angerechnet. Dies bezieht sich auf Flächen mit besonderen Infrastrukturen im bleibenden Besitz der Betreibergesellschaften. Beispiele hierfür sind Hafengesellschaften oder der Chemiapark Marl, die die [bebauten oder unbebauten] Grundstücke für befristete Zeit verpachten sowie Logistikparks, sofern die Vermarktung von logistikoptimierter Hallenfläche im Vordergrund steht. Können Grundstücksverkäufe erfolgen, sind die Flächen als planerische Reserveflächen anzurechnen. Wohnreserven mit Erbpachtverträgen sind davon ausgenommen und als planerische Reservefläche anzurechnen.

Häufige Diskussionen in diesem Zusammenhang gab es hinsichtlich der Anrechenbarkeit von Flächen mit eigentumsrechtlichen Restriktionen, die dann vorliegen, wenn Eigentümer die Entwicklung der Fläche nicht wünschen bzw. aus erbrechtlichen oder sonstigen Gründen nicht umsetzen können. Bilanziell gehören diese Flächen dennoch zu den planerischen Reserven auch wenn die Vermarktung derzeit nicht umsetzbar ist. Eine Bebauung ist grundsätzlich, sofern keine weiteren Hindernisse vorliegen, möglich. Daher sollte aus Sicht des RVR bei der Fortschreibung an der Vorgehensweise festgehalten werden, Flächen mit eigentumsrechtlichen Restriktionen als planerische Reservefläche anzurechnen.

Ein weiterer Diskussionspunkt bezog sich auf die Anrechenbarkeit von Flächen im Außenbereich [nach §35 BauGB]. Wie alle im Zuge der Erhebung betrachteten Flächen, verfügen auch die von den Kommunen benannten Flächen nach §35 BauGB über eine Darstellung als Siedlungsfläche in den Flächennutzungsplänen bzw. im regionalen Flächennutzungsplan. Die Flächen könnten demzufolge zumindest als privilegiertes Vorhaben bebaut werden. Daher sollten Flächen im Außenbereich mit rechtskräftiger Siedlungsflächenausweisung in den vorbereitenden Bauleitplänen weiterhin als planerische Reserve angerechnet werden.

■ Nicht entwickelbare Flächen

In einigen Kommunen gibt es große Anteile nicht verfügbarer Reserveflächen. Nicht verfügbar bezieht sich in diesem Zusammenhang auf Reserveflächen, die nicht angerechnet wurden, da entsprechende [vgl. oben] Gründe vorlagen. Beispielhaft ist hier eine größere landwirtschaftliche Gewerbereserve benannt, die aufgrund von umfangreichen auf der Fläche vorgenommen Ausgleichsmaßnahmen nicht mehr als Gewerbefläche entwickelt werden könnte. In diesem Fall besteht eine langfristig von Wohnen oder Gewerbe abweichende Planungsabsicht.

Die Mehrheit der Kommunen denkt darüber nach, derartige Flächen mittelfristig aus den Flächennutzungsplänen zurückzunehmen. Bei der Fortschreibung sollten nicht verfügbare Reserveflächen [nach den o.g. Kriterien] auch weiterhin nicht als planerische Reservefläche gewertet werden.

■ Gegenüberstellung mit dem rechnerischen Bedarf

Die Mehrheit der Städte und Gemeinden sprach sich bei der Befragung für eine Gegenüberstellung der anzurechnenden Reserveflächen für Gruppen von Kommunen mit dem rechnerischen Bedarf aus. Da sich von Seiten der Landesplanung in der Bedarfsberechnungsmethodik ein einheitliches Vorgehen in NRW abzeichnet, wird an dieser Stelle auf die Gegenüberstellung mit den rechnerischen Bedarfen verzichtet.

■ Kritische Betrachtung der Methodik

Über die bereits angesprochenen Punkte wie die Notwendigkeit der Verbesserung der Geschwindigkeit der webGIS-Anwendung kann folgendes benannt werden:

- Grundsätzlich ist zu bedenken, dass ein Flächennutzungsplan keine parzellenscharfen Grenzen vorgibt, die Rohdatenerhebung aber mit den Bereichsabgrenzungen der FNP erfolgte. Dies führte bei einem Teil der Flächen zu Fehlinterpretationen, die im Rahmen der Qualifizierung der Daten durch die Kommunen korrigiert wurden. Es ist jedoch auch anzunehmen, dass aufgrund der gewählten Methodik der Rohdatenerhebung einige Reserveflächen nicht erfasst wurden. Auch wenn die Mehrzahl der Kommunen fehlende Flächen ergänzt hat, sollte im Zuge der Fortschreibung intensiver darauf hingewiesen werden, dass die Ergänzung fehlender Flächen Bestandteil der Datenqualifizierung ist.
- Die Erhebung der Rohdaten für die Kommunen im Geltungsbereich des regionalen Flächennutzungsplanes gestaltete sich aufgrund der gröberen Maßstäblichkeit des Planwerkes schwierig. Die interpretative Fehlerquote der Rohdatenerhebung lag aufgrund der Darstellungsschwelle über den Kommunen mit Flächennutzungsplänen im M 1:10.000. Die sechs RFNP-Kommunen haben demzufolge relativ mehr Rohdaten-Flächen¹⁶³ bearbeiten müssen.
- Als Grundlage der Erhebung bzw. der Ermittlung der Rohdaten wurden die Flächennutzungskartierung des RVR sowie die i.d.R. vom RVR digitalisierten FNP verwendet. Beide Datensätze weisen eine im regionalen Maßstab geringe Fehlerquote auf, die jedoch bezogen auf eine Kommune eventuell spürbare Auswirkungen haben kann. Auch können bei der z.T. manuellen Vorauswertung durch den RVR Fehlinterpretationen aufgetreten sein. Im Regelfall haben die Kommunen während der Bearbeitung auf Fehler in den Datensätzen hingewiesen, die sodann unmittelbar behoben worden sind.
- Die Mehrzahl der Kommunen bearbeitete die Daten trotz des zusätzlichen Arbeitsaufwandes mit hoher Genauigkeit. Es wurden i.d.R. deutlich mehr Informationen zu den Flächen angegeben als erforderlich war. In wenigen Kommunen wurde jedoch mangels ausreichender personeller Ressourcen die Bearbeitung im notwendigsten Rahmen gehalten. In zwei Kommunen wurde die Bearbeitung nur in Teilen vorgenommen und musste vom RVR¹⁶⁴ abgeschlossen werden. In der Unterschiedlichkeit der Bearbeitungsgenauigkeit können durchaus Fehlerquellen liegen. Es ist anzunehmen, dass sich im Laufe der Fortschreibungen die Bearbeitung bei allen Kommunen weiter verstetigen wird.
- Das Merkmal der Brach- bzw. Altfläche war optional anzugeben. Rund 80 % der Kommunen haben die Einstufung vorgenommen. Da, wo nicht erfolgt, wurde die Einstufung über das Luftbild vom RVR nachgeholt. Da sich nicht in jedem Fall z.B. bei ausgeprägter Ruderalvegetation eine Altfläche erkennen lässt, könnte hier eine Fehlerquelle liegen. Bei der Fortschreibung sollte das Merkmal daher obligatorisch erhoben werden.

¹⁶³ Aufgrund der Darstellungsschwelle von 5 ha sind beispielweise in den FNP als Grünflächen oder Sportplätze dargestellte Flächen im RFNP als Wohnbaufläche dargestellt. Diese Flächen wurden nach der Auswahl 'unbebaut' und 'Wohnbaufläche' als Rohdatengeometrie den RFNP-Kommunen vorgelegt, obwohl aus Sicht der entsprechenden Kommune eine langfristige andere Nutzung vorliegt und es sich nicht um eine Siedlungsflächenreserve handelt.

¹⁶⁴ Mit Zustimmung der Kommunen

- Da die in Kapitel 4 beschriebenen Flächennutzungsplandarstellungen nur in wenigen Kommunen zwischen gewerblichen und industriellen Baugebieten unterscheiden, kann eine gesonderte Quantifizierung der verfügbaren Flächen für industrielle Nutzungen nicht vorgenommen werden. Es wird daher vorgeschlagen, künftig eine obligatorische Angabe zur Eignungseinschätzung für industrielle Nutzungen zu ergänzen.

■ Verhältnis zur Erhebung der Wirtschaftsflächen der Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr [wmr]

Annähernd zeitgleich hat die Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr [wmr] eine Erhebung der gewerblichen und industriellen Siedlungsflächenreserven vorgenommen. Von einigen Kommunen wurde die vermeintliche Doppelerhebung im Vorfeld kritisiert. Die wmr hat die *ruhrFIS*-Daten des RVR als Erhebungsgrundlage verwendet, hinsichtlich der differierenden Blickweise auf die Reserveflächen sind abweichende Ergebnisse jedoch unvermeidlich und beabsichtigt. Während der RVR die 'planerischen Reserven' – zur Verwendung in der räumlichen Planung – erhebt, liegt bei der wmr-Erhebung der Fokus auf den 'vermarktbar Reserven' – zur Verwendung im Tätigkeitsfeld der Wirtschaftsförderung. Beispielsweise gelten Leerstandsimmobilien aus Sicht eines Wirtschaftsförderers als vermarktbar Fläche, aus Sicht der räumlichen Planung stellen sie keine Flächenreserve dar. Andererseits sind 'reservierte Flächen' für die räumliche Planung zunächst noch planerisch verfügbar, für die Wirtschaftsförderung [momentan] nicht verwertbar.

Der Regionalverband Ruhr und die Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr haben in enger und kontinuierlicher Zusammenarbeit die Erhebungen vorgenommen. Die Ergebnisse werden, sofern noch nicht erfolgt, im möglichen Rahmen [unter Berücksichtigung der o.g. unterschiedlichen Betrachtung] abgeglichen.

■ Fortschreibungsturnus

Die Mehrheit der Kommunen erachtet den vorgeschlagenen Fortschreibungsturnus von drei Jahren als sinnvoll. Einige Kommunen wünschen eine jährliche oder kontinuierliche Fortschreibung. Sowohl über die webGIS-Anwendung als auch mit eigenen GIS-Systemen steht einer Fortschreibung in einem individuell gewählten Turnus nichts entgegen. Die Anfertigung einer Zwischenbilanz ist auf Wunsch möglich. Auch ist eine anlassbezogene Zwischenaktualisierung – z.B. im Rahmen einer Flächennutzungsplanneuaufstellung – möglich.

■ Methodik der Fortschreibung: Der Weg zum Flächenmonitoring

Aus arbeitsökonomischen Gründen sollte die Fortschreibung der Daten in 2014 auf Basis der in 2011 erhobenen Flächen erfolgen. Der RVR beabsichtigt die Daten aus einem Verschnitt mit der fortgeschriebenen Flächennutzungskartierung und den Flächennutzungsplänen vorab zu aktualisieren. Bereits bebaute Flächen können auf diesem Weg kenntlich gemacht werden und inzwischen rechtskräftig gewordene neue Siedlungsflächendarstellungen ergänzt werden. Die Kommunen nehmen anschließend, wie bisher, die Verifizierung und Beurteilung vor.

Inzwischen nicht mehr verfügbare Flächen sollten zur Beobachtung der siedlungsstrukturellen Prozesse und zur statistischen Verwertbarkeit um Informationen angereichert werden. Bei inzwischen bebauten Flächen sollten aus Sicht des RVR folgende Informationen erhoben werden:

Vormals Wohnreserven

- Art der Bebauung: Geschosswohnungsbau [Anzahl der Geschosse oder errichtete Wohneinheiten], Freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhaushälften oder Reihenhäuser

Vormals Gewerbereserven

- Wirtschaftszweig des Nutzers nach Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 [nach 21 Wirtschaftsabschnitten oder einer sinnvollen Aggregation der Wirtschaftsabschnitte]

Der RVR schlägt vor, die zusätzlich zu erhebenden Merkmale rechtzeitig mit den Kommunen zu diskutieren und abzustimmen.

■ Bearbeitungsfrist

Die Bearbeitungsfrist wurde im Laufe der Erhebung häufig als zu kurz eingeschätzt. Im Durchschnitt aller 53 Kommunen lag die Bearbeitungsdauer bei 5,3 Monaten, wobei die Spanne zwischen einer Woche und 16 Monaten liegt. 36 % bzw. 19 Kommunen haben die Bearbeitung in der ursprünglich gesetzten Bearbeitungsfrist von 3 Monaten abgeschlossen. 38 % bzw. 20 Kommunen benötigten 6 Monate. 21 % bzw. 11 Kommunen haben bis zu einem Jahr die Rohdaten bewertet, bei 6 % bzw. 3 Kommunen lag die Bearbeitungsdauer über einem Jahr.

Im Rahmen der Befragung sprach sich mit 62 % die Mehrheit der Kommunen für einen Bearbeitungszeitraum von drei Monaten aus. In Anbetracht des zu erwartend geringeren Aufwandes als bei der Ersterhebung, sollte für die Fortschreibung eine Bearbeitungsfrist von 3 Monaten und bei entsprechender Begründung von maximal 6 Monaten angestrebt werden. Im Gegensatz zur vorliegenden Erhebung sollte sich die Erhebung auf ein festes Erhebungsdatum, beispielsweise auf den Sachstand zum Stichtag 01.01.2014 beziehen.

■ Weiteres regionales Monitoring

Von einigen Kommunen wurden bei der Befragung Themen für künftiges regionales Monitoring benannt. Am häufigsten erfolgte die Nennung eines 'regionalen Leerstandskatasters'.

Mit dem von der wmr gepflegten Datensatz ruhrAGIS verfügt die Region bereits über eine aussagekräftige Grundlage hinsichtlich der gewerblichen Leerstände. In Kapitel 7 erfolgte eine erste Auswertung der gewerblichen Leerstände auf teilräumlicher Ebene. Einheitlich erhobene regionale Daten zu Leerständen im Einzelhandel, bei Büroimmobilien¹⁶⁵ oder bezogen auf die Wohnungsbestände liegen bislang nicht vor. Hinsichtlich der Wohnungsbestände bleibt abzuwarten, ob sich aus dem Zensus 2011 regional verwertbare Daten, eventuell als Grundlage weiterer Fortschreibungen, ableiten lassen. Aufgrund des anzunehmend weiterhin bedeutsamen Themas der Gebäudebestandspflege, sollten aus Sicht der RVR mit den Kommunen Möglichkeiten eines regionalen Leerstandskatasters diskutiert werden.

Auch die weiter genannten Themen für regionales Monitoring wie 'Freiraumsicherung' oder 'demografischer Wandel' sollten diskutiert und deren Sinnhaftigkeit geprüft werden. Ein 'Rohstoffmonitoring' ist von Seiten des Regionalverband Ruhr und der Landesplanung bereits in Vorbereitung.

¹⁶⁵ Sowie die Lage der Einzelhandelsbetriebe und Büroimmobilien außerhalb von gewerblichen oder industriellen Bauflächen bzw. gewerblichen Sonderbauflächen ist. In gewerblichen oder industriellen Bauflächen bzw. gewerblichen Sonderbauflächen liegen diese Leerstände vor.

9.3 Übersicht über das Evaluationsergebnis

Neben den benannten Schärfungen der Definitionen, optimierten Einstufungshilfen und Bearbeitungsunterlagen sowie der Weiterentwicklung der webGIS-Anwendung, sollten aus Sicht des RVR bei der Fortschreibung folgende Kriterien zugrundegelegt werden:

Tab. 9.1: Vorschlag zu abweichenden Regelungen zwischen den Erhebungen 2011 und 2014¹⁶⁶

Gegenstand	Erhebung 2011	Erhebung 2014
Untergrenze Wohnen	0,05 ha	0,05 ha <u>oder wahlweise</u> 0,2 ha zzgl. pauschaler Zuschlag [aktuell 23 % bezogen auf alle Flächenreserven in ha > 0,2 ha]
Untergrenze Gewerbe	0,1 ha	0,2 ha <u>oder wahlweise</u> 0,1 ha ohne Anrechnung der Flächen < 0,2 ha
Wohnreserven nach §34 BauGB < 0,1 ha	Anrechnung zu 5 %	Erfassung ja; keine Anrechnung
Merkmal Brach-/Altfläche	Optionale Angabe	Obligatorische Angabe
Merkmal Vermarktbarkeit	-	Optionale Angabe
Potenzielle GI-Eignung	-	Obligatorische Angabe
Im Verfahren befindliche Flächen	‘Zufallsbefund’	Obligatorische Angabe; keine Anrechnung
Ermittlung der Wohneinheiten	25 WE/ ha	Angabe einer Bandbreite: Mindestansatz: 25 WE/ha Maximalansatz: Nach WE im Bestand der Gebäude- und Freifläche Wohnen [jedoch min. 25 WE/ha]
Bearbeitungsfrist	max. 16 Monate	3 bis max. 6 Monate mit festem Stichtag als statistisches Bezugsdatum
Ergänzende Angaben zu zwischenzeitlich in Anspruch genommenen Flächen	-	Vorher Wohnreserven: Art der Bebauung [MFH, FEH, DHH oder RH] eventuell Anzahl der errichteten Wohneinheiten; Vorher Gewerbereserven: Wirtschaftszweig des Nutzers nach Wirtschaftszweignklassifikation

Tab. 9.2: Vorschlag zu voraussichtlich bleibenden Regelungen bei den Erhebungen 2011 und 2014¹⁶⁶

Gegenstand	Erhebung 2011 und 2014
Digitalisierungsgrundlage	ALK
Art der Bearbeitung	webGIS / eigenes GIS
Merkmal Rechtslage	Obligatorische Angabe: nach §30, §33, §34 und §35 BauGB oder FNP
Merkmal Name der Fläche	Optionale Angabe
Merkmal zeitliche Verfügbarkeit	Obligatorische Angabe
Ermittlung der anzurechnenden Nettofläche	Abzug unparzellierter Wohnreserven ohne bestehende innere Erschließung ab 1 ha 30 %, bei unparzellierten Gewerbereserven ab 1 ha 20 % [bei Begründung auch abweichend]
Grundsätzlich verfügbar sind	Unbebaute oder zur Bebauung anstehende Flächen in Siedlungsflächendarstellungen der Flächennutzungspläne bzw. des regionalen Flächen-nutzungsplanes unabhängig von der Vornutzung; Flächen mit zum Abriss anstehendem Gebäudebestand
Nicht verfügbare Flächen [nicht abschließend]	Betriebsgebunden [Betrieb ist zu benennen], Verkauft, Bauantrag gestellt, inzwischen bebaut, langfristig entgegenstehende andere Nutzung [z.B. Spielplatz], abweichendes Planungsziel [z.B. Rücknahmefläche, Gemeinbedarf], Bodengrundhemmnisse [z.B. Tragfähigkeit, massive Kontamination] und einzelne sonstige Gründe [z.B. Verlärmung, Abstandsflächenproblematik, Hochspannungsleitungen, Grundstücksgeometrie]; Gewerbliche Reserveflächen ohne Eigentümerwechsel des Grundstücks bei Wechsel des Nutzers
Kein Grund für Nichtverfügbarkeit: Die Flächen sind anzurechnen [nicht abschließend]	Eigentumsrechtliche Restriktionen, Lage im Außenbereich
Vom RVR vorgegebene Informationen	Rohgeometrie der Fläche, Flächengröße, FNP-Darstellung, aktuelle Flächennutzung

¹⁶⁶ Vorbehaltlich abweichender Vorgaben durch die Landesplanung