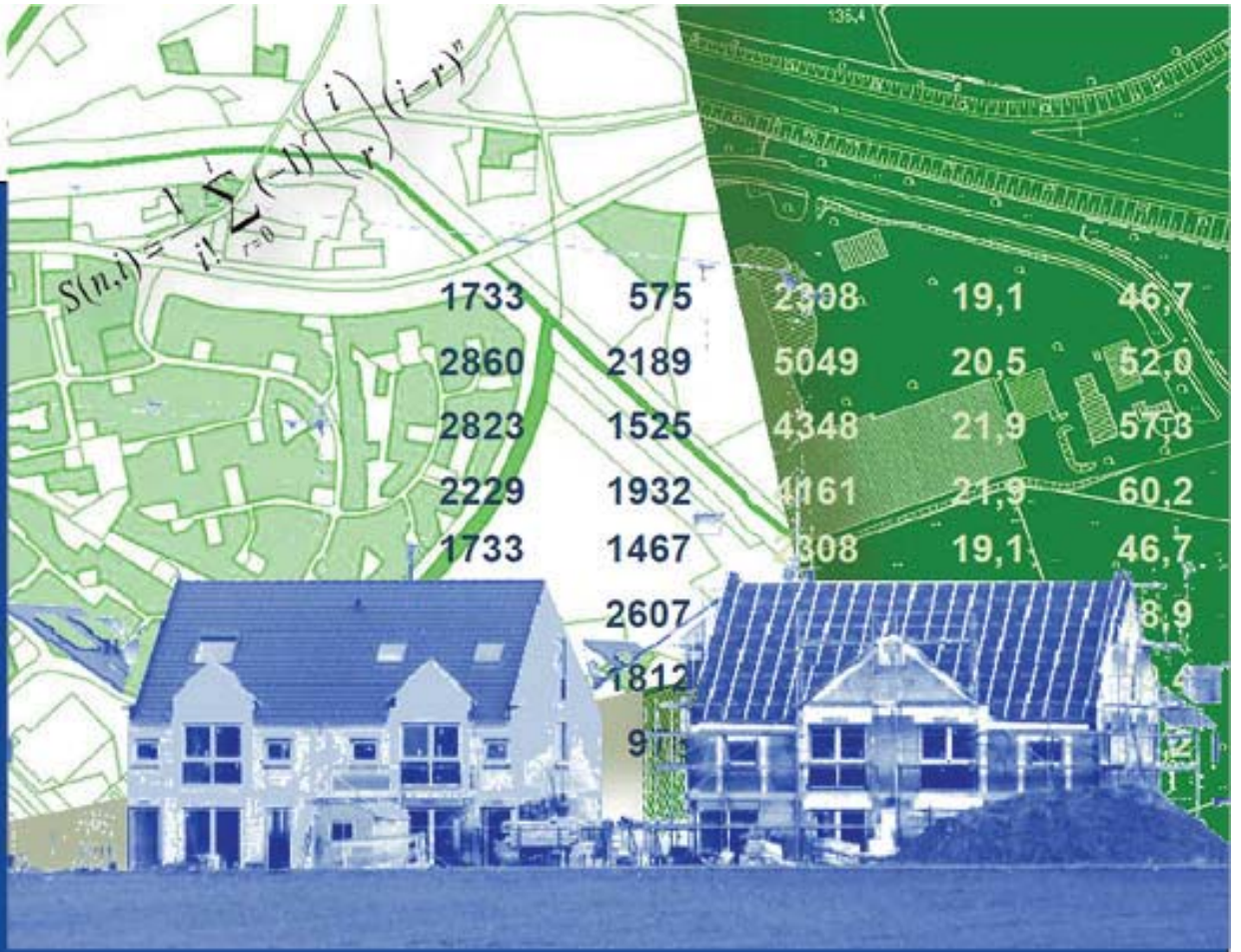




www.metropoleruhr.de



ruhr FIS

Siedlungsflächen- bedarfsberechnung

Ermittlung der gewerblich-
industriellen Flächenkontingente

 metropoleruhr



Regionalverband Ruhr

Impressum

Regionalverband Ruhr
Bereich Planung
Kronprinzenstr. 35
45128 Essen

Kontakt für Rückfragen:

Dr. Nicole Iwer

Referat Regionalentwicklung

iwer@rvr-online.de

0201/2069-532

Dr. Christoph Alfken

Referat Regionalentwicklung

alfken@rvr-online.de

0201/2069-288

Inhalt

Impressum	2
1	Hintergrund und landesplanerische Vorgaben ---- 4
2	Ermittlung der Gewerbeflächenbedarfe in der Metropole Ruhr ---- 6
2.1	Situationsanalyse und Perspektiven der Wirtschaftsflächenentwicklung ---- 6
2.2	Prognosehorizont des Regionalplan Ruhr 2034 ---- 8
2.3	Modellstruktur in der Übersicht ---- 8
2.3.1	Kategorien der Gewerbeflächenbedarfe ---- 8
2.3.2	Analyse der Flächeninanspruchnahmen im Zeitraum 2005 bis 2010 ---- 10
2.4	Lokale Gewerbeflächenbedarfe ---- 12
2.3.3	Schritt a: Ermittlung des Gewerbeflächenbedarfes für drei Teilregionen ---- 12
2.3.4	Schritt b: Ermittlung des Gewerbeflächenbedarfes für die einzelne Kommune ---- 13
2.3.5	Schritt c: Gegenüberstellung der Nettobedarfe mit gesicherten FNP-Reserven ---- 16
2.3.5	Schritt d: Ermittlung des Bedarfes an GIB-Regionalplanreserven ---- 19
2.3.5	Schritt e: Gegenüberstellung mit gesicherten GIB-Regionalplanreserven ---- 19
2.3.6	Berechnungsbeispiele ---- 20
2.3.7	Monitoring und Evaluation ---- 20
2.5	Kontingente Regionale Kooperationsstandorte ---- 21
Anlagen:	
I.	Vom Netto- zum Bruttobedarf: Gewerbeflächenbedarf ---- 22

1 Hintergrund und landesplanerische Vorgaben

Die planerische Sicherung eines dem Bedarf angemessenen Flächenangebotes für die Siedlungsentwicklung stellt eine der zentralen Aufgaben der kommunalen Flächennutzungsplanung und der Regionalplanung dar. Seit der Übernahme der Regionalplanungskompetenz im Jahr 2009 liegt die Zuständigkeit der Regionalplanung für die Metropole Ruhr beim Regionalverband Ruhr (RVR). Der RVR ist damit eine der sechs Regionalplanungsbehörden in Nordrhein-Westfalen. Der Landesentwicklungsplan, der am 25.01.2017 seine Rechtskraft erlangte, gibt den Regionalplanungsbehörden den Auftrag der Ermittlung von Wohnbau- und Gewerbeflächenbedarfen, die in den Regionalplänen als Siedlungsgebiete bzw. in den kommunalen Flächennutzungsplänen als Bauflächen für Wohnen, Gewerbe und Industrie festzulegen sind.

Mit dem Regionalen Diskurs hat der RVR bei der Erarbeitung des Regionalplans Ruhr einen transparenten und kooperativen Weg eingeschlagen, der auch bei der Erarbeitung der Modelle zur Ermittlung der Wohnbau- und Gewerbeflächenbedarfe beschritten wurde. Der Arbeitskreis Regionaler Diskurs wurde intensiv in die Modellentwicklung einbezogen. Hervorzuheben ist neben der Kooperation mit Kommunen und Kreisen die Zusammenarbeit mit Vertreterinnen und Vertretern der Industrie- und Handelskammern, der Handwerkskammern sowie der Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr, die mit ihrer Expertise und Erfahrung einen wertvollen Beitrag zur Ausarbeitung der Modelle geleistet haben. Die entwickelten Prognosemodelle können entscheidende Impulse zur Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung für die Zukunft geben. Gleichzeitig ist sichergestellt, dass die Inanspruchnahme von Freiraum auf das erforderliche Maß beschränkt wird.

Den ermittelten Siedlungsflächenbedarfen stehen zunehmend geringer werdende potenzielle Siedlungserweiterungsflächen gegenüber. Insbesondere in den verdichteten Teilregionen der Metropole Ruhr werden damit noch stärker als bisher Anstrengungen des Restriktionsabbaus, der Brachflächenrevitalisierung sowie dem haushälterischen Bodenmanagement notwendig sein um die Flächenvorsorge sicherzustellen. Hieran müssen alle beteiligten Akteure gemeinsam wirken.

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen

Der Raumordnung in Nordrhein-Westfalen kommt in Bezug auf die Siedlungsentwicklung eine besondere Rolle zu. Es gilt ausreichend Flächenpotenziale planerisch zu sichern, Raumnutzungskonflikte zu vermeiden und dafür zu sorgen, dass für die Erweiterungen von Siedlungsbereichen keine Flächen in Anspruch genommen werden, die für andere Raumfunktionen (beispielsweise Landwirtschaft, Naturschutz, erneuerbare Energien) eine herausgehobene Bedeutung haben.

Im Landesentwicklungsplan (LEP) sind Ziele und somit für die Regionalplanung bindende Vorgaben zur Siedlungsentwicklung als auch Grundsätze, die bei der planerischen Abwägung neben weiteren Belangen zu berücksichtigen sind, enthalten. Um den landesplanerischen Vorgaben, durch die auch die kommunale Bauleitplanung gebunden wird, gerecht zu werden, erfolgen die Festlegungen von Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) und Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) in den Regionalplänen bedarfsgerecht. Dies bedeutet, dass einerseits ausreichend Flächen für eine entsprechende Siedlungsentwicklung zur Verfügung gestellt werden und andererseits die Neudarstellung von Flächen auf das erforderliche Maß beschränkt wird.

Der LEP formuliert u.a. folgende Ziele und Grundsätze zur Siedlungsentwicklung:

2-3 Ziel Siedlungsraum und Freiraum

(...) Die Siedlungsentwicklung der Gemeinden vollzieht sich innerhalb der regionalplanerisch festgelegten Siedlungsbereiche. [ASB und GIB] (...)

6.1-1 Ziel Flächensparende und bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung

Die Siedlungsentwicklung ist flächensparend und bedarfsgerecht an der Bevölkerungsentwicklung, der Entwicklung der Wirtschaft, den vorhandenen Infrastrukturen sowie den naturräumlichen und kulturlandschaftlichen Entwicklungspotenzialen auszurichten.

Die Regionalplanung legt bedarfsgerecht Allgemeine Siedlungsbereiche und Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen fest. (...)

Bisher in Regional- oder Flächennutzungsplänen für Siedlungszwecke vorgehaltene Flächen, für die kein Bedarf mehr besteht, sind wieder dem Freiraum zuzuführen, sofern sie noch nicht in verbindliche Bauleitpläne umgesetzt sind.

6.1-2 Grundsatz Leitbild "flächensparende Siedlungsentwicklung"

Die Regional- und Bauleitplanung soll die flächensparende Siedlungsentwicklung im Sinne des Leitbildes, in Nordrhein-Westfalen das tägliche Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsfläche bis zum Jahr 2020 auf 5 ha und langfristig auf "Netto-Null" zu reduzieren, umsetzen.

8.1-9 Ziel Landesbedeutsame Häfen und Wasserstraßen

In den folgenden Städten befinden sich Standorte der für NRW landesbedeutsamen öffentlich zugänglichen Häfen [Auszug für Standorte in der Metropole Ruhr:]

- » Dortmund,
- » Duisburg,
- » Hamm,
- » Rheinberg,
- » Voerde und
- » Wesel.

In diesen landesbedeutsamen Häfen sind zur Ansiedlung von hafenorientierten Wirtschaftsbetrieben die erforderlichen Standortpotenziale zu sichern und von der Regionalplanung in bedarfsgerechtem Umfang Hafенflächen und Flächen für hafenaффines Gewerbe festzulegen.

Zur Ermittlung von Gewerbeflächenbedarfen konkretisiert der LEP in den Erläuterungen zu Ziel 6.1-1 folgende Rahmenbedingungen:

Der Bedarf an neuen Wirtschaftsflächen ergibt sich aus den Ergebnissen des Siedlungsflächenmonitorings nach § 4 Abs. 4 LPIG (...). Dazu wird für jeweils eine Region (mindestens einen Kreis) die durchschnittliche jährliche Inanspruchnahme der letzten (mindestens zwei) Monitoring-Perioden – ggf. differenziert nach lokal und überörtlich bedeutsamen Flächen - mit der Zahl der Jahre des Planungszeitraums

multipliziert. Über die quantitative Verteilung des Bedarfs auf die Gemeinden entscheidet die Regionalplanung (...). Dabei sollen raumordnerische Kriterien, insbesondere die Zahl der Beschäftigten, die zentralörtliche Bedeutung und die Wirtschaftsstruktur in den einzelnen Gemeinden, berücksichtigt werden.

Die im Hinblick auf den bauleitplanerisch erforderlichen Umfang von Siedlungsflächen ermittelten Bedarfe können für die regionalplanerische Festlegung von Siedlungsraum um einen Planungs- bzw. Flexibilitätszuschlag von bis zu 20 % erhöht werden. Im Rahmen der Anpassungsverfahren nach § 34 LPlG und der Genehmigungsverfahren nach § 6 BauGB ist über das Siedlungsflächenmonitoring sicherzustellen, dass auf der Ebene der Bauleitplanung nur Flächen im Gesamtumfang des ermittelten Bedarfs umgesetzt werden.

Die Regionalplanung stellt diesem Bedarf die auf Grundlage des Siedlungsflächenmonitorings ermittelten planerisch verfügbaren Flächenreserven gegenüber. Eine Teilmenge dieser planerisch verfügbaren Flächenreserven stellen die Brachflächen dar, die sich für eine bauliche Nachnutzung eignen und bereits als Siedlungsflächen festgelegt sind.

Hafenflächen gemäß dem Wasserstraßen-, Hafen- und Logistikkonzept des Landes Nordrhein-Westfalen vom 29. März 2016 (...) und Standorte für landesbedeutsame flächenintensive Großvorhaben sind gesondert zu betrachten. Betriebsgebundene Erweiterungsflächen sind dann zur Hälfte anzurechnen, wenn ihre Inanspruchnahme in die Berechnung des Bedarfs an Wirtschaftsflächen eingeflossen ist. Wenn ihre Inanspruchnahme dagegen nicht in die Bedarfsberechnung eingeflossen ist, müssen sie auch nicht angerechnet werden (gesonderte Gegenüberstellung Angebot (Bedarf) / Reserven).

Auf Grundlage der o. g. Bedarfsberechnungsmethoden bzw. Anrechnungsmodalitäten überprüft die Landesplanungsbehörde im Rahmen der Rechtsprüfung der aufgestellten Regionalpläne die Flächenbilanzen. Dabei darf die Summe der von der Regionalplanung angesetzten Bedarfe für ASB und GIB den für das Regionalplangebiet berechneten Bedarf an Wohnbau- und Wirtschaftsflächen nicht überschreiten. Erforderliche Flächenrücknahmen sind in diesem Zusammenhang nachzuweisen.

2 Ermittlung der Gewerbeflächenbedarfe in der Metropole Ruhr

Mit den oben beschriebenen Vorgaben hat die Landesregierung den Rahmen zur Methode der Ermittlung von Gewerbeflächenbedarfen (gewerblich und industriell) abgesteckt. Da die methodische Entwicklung für den Planungsraum der Metropole Ruhr mit dem Arbeitskreis Regionaler Diskurs zeitlich vor der ersten Offenlage des LEP erfolgt ist, wird von der im LEP eröffneten Möglichkeit einzelner modifizierter Rechenschritte Gebrauch gemacht. Zugleich hat eine enge Zusammenarbeit mit der Landesplanungsbehörde dazu geführt, dass die landesplanerischen Regelungen im LEP der erarbeiteten Methode nicht entgegenstehen.

2.1 Situationsanalyse und Perspektiven der Wirtschaftsflächenentwicklung

Die Wirtschaft in der Metropole Ruhr ist seit Jahrzehnten durch einen stetigen Anpassungs- und Veränderungsprozess geprägt. Durch das Auslaufen des subventionierten Steinkohlenbergbaus bis 2018 aber auch durch andere industriepolitische Entwicklungen ist zu erwarten, dass sich dieser wirtschaftliche Strukturwandel fortsetzen wird und damit für die Region auch weiterhin eine wesentliche Herausforderung darstellt.

Dieser stetige Wandel wird in der Zukunft zum einen zu einer anhaltenden Nachfrage nach neuen Flächen führen, auf der anderen Seite vorgenutzte Flächen zurücklassen, die für eine neue Nutzung in Wert gesetzt werden können und müssen. Hierbei helfen die umfangreichen Erfahrungen im Brachflächenrecycling. Über die Hälfte der gewerblichen Neuentwicklungen erfolgt bereits heute auf vorgenutzten

Flächen. Allerdings schränken vielerorts Gemengelagen, die Abstände zur Wohnbebauung oder andere Restriktionen wie z.B. Altlasten, die Entwicklung dieser Flächen für gewerblich-industrielle Folgenutzungen ein.

Viele der planerisch gesicherten Flächenreserven stehen dem Markt zudem nur dann uneingeschränkt zur Verfügung, wenn es durch die gemeinsamen Anstrengungen von Grundeigentümern, Wirtschaftsförderung und Planung gelingt, die Restriktionen der Flächenverwertung gezielt abzubauen. Hierzu arbeiten RVR und wmr eng zusammen, um die planerischen Instrumente und Handlungsabläufe mit denen der Strukturpolitik zu verknüpfen. Mit den Erhebungen des Projektes „Gewerbliches Flächenmanagement“ sowie durch das *ruhrFIS*-Flächeninformationssystem Ruhr kann die Flächeninanspruchnahme für die Metropole Ruhr seit dem Jahr 2005 exakt nachgezeichnet werden. Damit eignen sich die Daten für Trendaussagen zu den zukünftigen gewerblich-industriellen Flächenbedarfen. Es wird aber auch deutlich, dass eine weitere expansive gewerblich-industrielle Flächenentwicklung vor allem im Verdichtungsraum, durch die Begrenztheit der Ressource Fläche und die zunehmenden Nutzungskonkurrenzen, nur eingeschränkt möglich ist.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung sollen gemäß dem Beschluss der Verbandsversammlung vom 04.04.2014 zu den „Perspektiven zur räumlichen Entwicklung der Metropole Ruhr“, die folgenden strategischen Zielvorstellungen im Handlungsfeld verfolgt werden:

„Wir wollen...

- » für die Weiterentwicklung des Wirtschaftsstandortes ein am Bedarf orientiertes Angebot an Gewerbe- und Industrieflächen frühzeitig und in allen Teilräumen sichern. Die Herstellung der Verfügbarkeit für den Markt soll im Zusammenspiel aller Akteure verbessert werden.
- » ein abgestuftes Angebot an landes-, regional und lokal bedeutsamen Gewerbe- und Industriestandorten. Wettbewerbsfähige landes- und regionalbedeutsame Standorte sollen in interkommunaler Abstimmung entwickelt werden.
- » den Flächenbedarf soweit möglich auf vorgenutzte Flächen und integrierte Lagen lenken und so das Brachflächenrecycling auf hohem Niveau beibehalten, um die vorhandenen Infrastrukturen optimal ausnutzen zu können.
- » die vollständige Ausschöpfung aller Möglichkeiten zum Abbau von Vermarktungsrestriktionen, um dadurch einen Beitrag zur Erreichung einer flächensparenden Entwicklung zu leisten.
- » künftige Gewerbe- und Industrieflächen vorrangig an vorhandener Infrastruktur ausrichten. Ein Anschluss an den ÖPNV sollte sichergestellt werden.
- » die langfristige Entwicklungsfähigkeit der Standorte durch vorausschauende Planung sichern.
- » gewerbliche und industrielle Siedlungsbereiche (GIB) vor der Inanspruchnahme durch den Einzelhandel schützen.“

Im Zusammenspiel mit anderen formellen und informellen Instrumenten, Strategien und Handlungsansätzen soll die Methode zur Ermittlung der Wirtschaftsflächenbedarfe die Erreichung dieser Perspektiven unterstützen.

Die hier vorgestellte Methode zur Ermittlung von Gewerbeflächenbedarfen soll dabei zum einen das quantitative Gerüst für die lokale gewerblich-industrielle Flächenentwicklung bilden. Zum anderen soll mit dem Flächenkontingent für regionale Kooperationsstandorte auf die Nachfrage nach gut erschlossenen Standorten für flächenintensive Betriebe reagiert werden, die in regionaler Abstimmung und Kooperation entwickelt werden sollten (vgl. Kap. 2.5).

Hiermit und durch die Berücksichtigung landesbedeutsamer Häfen sowie der im LEP benannten Standorte für landesbedeutsamer flächenintensive Großvorhaben wird die Schaffung eines abgestuften Angebotes an Wirtschaftsflächen für die Metropole Ruhr möglich gemacht.

2.2 Prognosehorizont des Regionalplan Ruhr 2034

Die Landesvorgaben in Nordrhein-Westfalen treffen keine Regelungen zur Geltungsdauer eines Regionalplanes. Im Rahmen der gemeinsamen Modellerarbeitung im Arbeitskreis Regionaler Diskurs wurde als Prognosehorizont für den Regionalplan Ruhr zunächst das Jahr 2030 bestimmt. Diese Festlegung erfolgte vornehmlich vor dem Hintergrund der zur Einführung der Bedarfsberechnung durch IT.NRW bis dahin vorgelegten demografisch-statistischen Datengrundlagen bzw. Haushaltsvorausberechnungen (Prognose bis 2030). Aktuelle Bevölkerungszuwächse durch Flüchtlinge im Jahr 2015/2016, und damit verbundene kurzfristig anfallende Flächenbedarfe, führen noch vor Abschluss des Regionalplanaufstellungsverfahrens zu der Notwendigkeit der Anpassung des ursprünglichen Zeithorizontes für die Wohnbauflächenbedarfe. Analog zu diesen wird für die Ermittlung der Gewerbeflächenbedarfe ebenfalls der Prognosehorizont 2034 für den Regionalplan Ruhr festgelegt. Bei der Ermittlung der lokalen Gewerbeflächenbedarfe gilt zudem ein Mindestflächenbedarf von 10 ha netto.

Die ermittelten Siedlungsflächenbedarfe, als auch die in den Flächennutzungsplänen und künftig im Regionalplan Ruhr gesicherten Siedlungsflächenreserven, sollen alle drei Jahre aktualisiert werden. Zeichnen sich bei der Überwachung Flächenengpässe oder Flächenüberhänge ab, kann der Regionalplan mit einer Anpassung der Festlegungen zu den Siedlungsbereichen flexibel und zeitnah darauf reagieren.

2.3 Modellstruktur in der Übersicht

Die Basis für die im Folgenden vorgestellte Methode zur Ermittlung der gewerblich-industriellen Flächenbedarfe stellen die sich ergänzenden Monitoringansätze des Gewerblichen Flächenmanagements (GFM) der Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr sowie des vom RVR verantworteten *ruhrFIS*-Flächeninformationssystem Ruhr dar. Diese Monitoringinstrumente liefern exakte Informationen zu gewerblich-industriellen Flächeninanspruchnahmen sowie zu den zur Verfügung stehenden Flächenreserven. Valide Informationen zur Flächeninanspruchnahme lagen zum Zeitpunkt der Modellentwicklung für den Zeitschnitt 2005 bis 2010 vor. Die *ruhrFIS*-Daten basierten zum Zeitpunkt der Modellentwicklung auf dem Stichtag 01.01.2014. Diese Informationen stellen die Basis für die Ermittlung der gewerblich-industriellen Flächenkontingente dar.

Die Methode zur Ermittlung der Gewerbeflächenbedarfe muss sicherstellen, dass singuläre Ereignisse (z.B. eine Großansiedlung in einer kleineren Kommune) nicht automatisch in die Zukunft fortgeschrieben werden. Dies würde den lokalen Bedarf deutlich überzeichnen. Auch muss darauf reagiert werden, dass Erhebungszeiträume in Phasen unterdurchschnittlicher Ansiedlungsdynamik fallen können. In diesem Fall würden die lokalen Bedarfe unterzeichnet. Wie oben dargestellt, wird die Schaffung eines abgestimmten Angebotes an landes- und regionalbedeutsamen Flächen, bei gleichzeitiger Sicherstellung der Befriedigung der Flächenanforderungen der lokalen Wirtschaftsunternehmen, angestrebt.

2.3.1 Kategorien der Gewerbeflächenbedarfe

Für die Ermittlung der gewerblich-industriellen Flächenbedarfe werden für verschiedene Kategorien "Bedarfskonten" eingerichtet, die zum einen die angestrebte Staffelung in lokal-, regional- und landesbedeutsame Flächen berücksichtigen, zum anderen auch aus ihrem Begründungszusammenhang heraus sinnvoll sind. So werden z.B. die Bedarfe für die landesbedeutsamen Häfen durch das Wasserstraßen-, Hafen- und Logistikkonzept des Landes Nordrhein-Westfalen vom 29. März 2016 begründet. Auch die

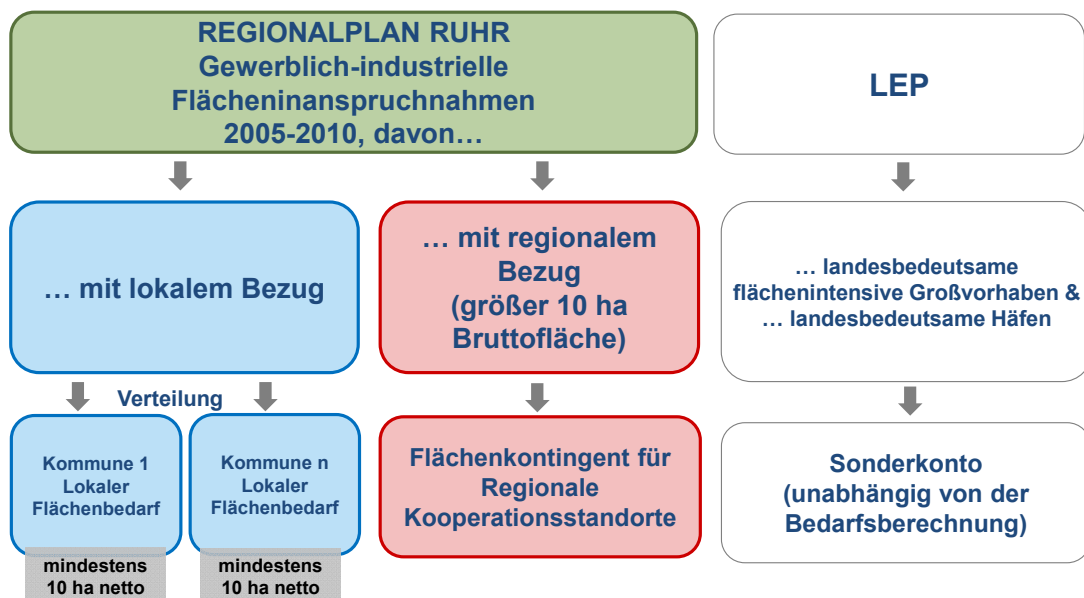
Standorte für landesbedeutsame flächenintensive Großvorhaben unterliegen nicht dem Bedarfsvorbehalt, sondern werden im Landesentwicklungsplan als Ziele der Raumordnung festgelegt, die von den nachgeordneten Planungsebenen zu übernehmen sind. Demnach ergeben sich vier Kategorien für Flächenkontingente zur Deckung der Gewerbeflächenbedarfe, die zukünftig gesondert betrachtet und "kontiert" werden. Es handelt sich um:

- » Lokale Gewerbeflächenbedarfe (→ Ermittlung durch den RVR, siehe Kapitel 2.4)
- » Regionale Kooperationsstandorte (→ Ermittlung durch den RVR, siehe Kapitel 2.5)
- » Landesbedeutsame Häfen (→ Ermittlung durch das Land)
- » Flächen für landesbedeutsame flächenintensive Großvorhaben (→ Ermittlung durch das Land)

Daneben können betriebsgebundene Erweiterungen (Betriebsgebundene Reserven) außerhalb der Bedarfsbetrachtung entwickelt werden, es ist demzufolge kein Bedarf nachzuweisen. Dies gilt auch für die Sonderstandorte Gewerbepark Genend in Moers und Haus Aden (nur teilweise gewerbliche Nutzung) in Bergkamen, die auf der Basis älterer Regelungen mit den vormals zuständigen Bezirksregierungen Düsseldorf und Arnsberg einen auslaufenden Sonderstatus einnehmen. Nach den aktuellen LEP-Vorgaben sind Sonderregelungen zur Bedarfsermittlung bzw. -anrechnung zu einzelnen Flächen künftig nicht mehr vorgesehen.

Die Grundlage für die Bedarfsermittlung der lokalen Gewerbeflächenbedarfe als auch der Regionalen Kooperationsstandorte stellen die gewerblich-industriellen Flächeninanspruchnahmen der Jahre 2005 bis 2010 dar, die im Rahmen des Projektes Gewerbliches Flächenmanagement Ruhr (GFM) von der Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr ermittelt wurden. Langfristig werden die über das Siedlungsflächenmonitoring *ruhrFIS* festgestellten Inanspruchnahmen in Abstimmung mit dem GFM zur Fortschreibung der Bedarfsermittlung herangezogen.

Modell zur Ermittlung der Gewerbeflächenbedarfe



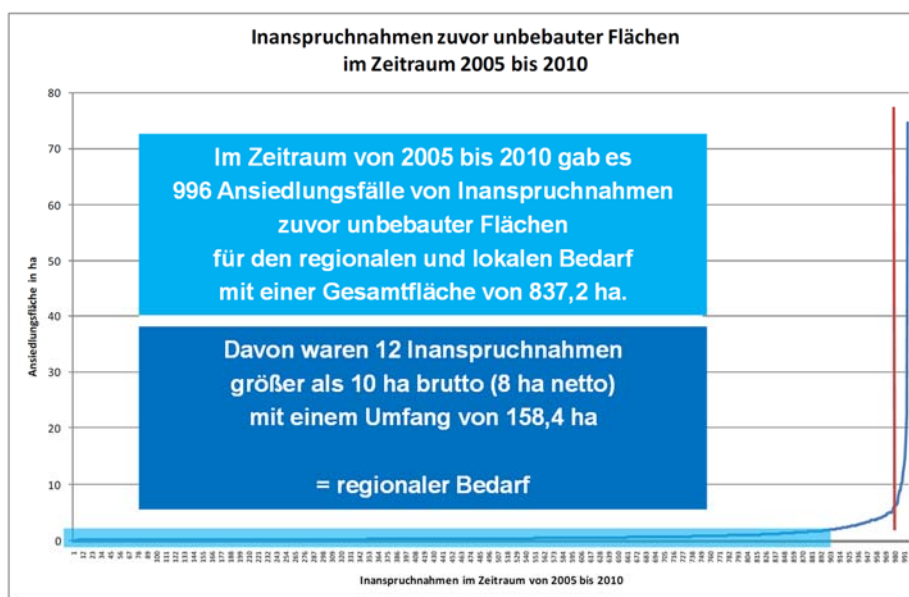
Dabei stellen – von den oben beschriebenen Ausnahmen auf landesbedeutsamen Häfen, landesbedeutsamen Großstandorten, Betriebsgebundenen Reserven und den auslaufenden Sonderstandorten abgesehen – die Flächeninanspruchnahmen der Vergangenheit das quantitative Gerüst für die zukünftigen Flächenausweisungen dar. Hierbei wird, wie in Kapitel 2.2 beschrieben, von einem Planungszeitraum von 2014 (*ruhrFIS*-Erhebung) bis zum Jahr 2034 respektive von 20 Jahren ausgegangen. Die Daten zu

den Flächeninanspruchnahmen stellen Nettoflächen dar, d.h. erhoben werden ausschließlich Flächen, die wirtschaftlich genutzt werden, die innere Erschließung oder Flächen für den öffentlichen ruhenden Verkehr gehen nicht in die Bilanzierung ein. Eine Erfassungsuntergrenze existiert nicht, um das Ansiedlungsgeschehen vollständig abbilden zu können.

2.3.2 Analyse der Flächeninanspruchnahmen im Zeitraum 2005 bis 2010

Im Zeitraum von 2005 bis 2010 konnten insgesamt 1.029 Ansiedlungsfälle mit einer Flächeninanspruchnahme von 1.058,8 ha zuvor un bebauter Fläche registriert werden¹. Hiervon entfielen 146,9 ha auf Entwicklungen auf landesbedeutsamen Hafentflächen. Von besonderer Bedeutung waren hierbei Ansiedlungen auf dem Gebiet des Logport I, das dem Duisburger Hafen zugeordnet wird. Die größte Ansiedlung mit 74,6 ha entfiel auf eine Ansiedlung auf einer Fläche für landesbedeutsame flächenintensive Großstandorte in Dortmund. Für die Betrachtung der für den Regionalplan relevanten Flächenansiedlungen verbleiben 996 Ansiedlungsfälle mit einer Nettoflächeninanspruchnahme von gerundet 837,2 ha. Die folgende Abbildung stellt die Ansiedlungsfälle nach Größe gestaffelt auf. Hierbei wird deutlich, dass nur bei einigen wenigen Ansiedlungsfällen, größere Flächen nachgefragt wurden. Es gab insgesamt zwölf regionalbedeutsame Flächeninanspruchnahmen mit einer Größenordnung von 10 ha (8 ha netto) und mehr pro Ansiedlungsfall. Diese Ansiedlungen von regionaler Relevanz summieren sich im Zeitraum von 2005 bis 2010 auf 158,4 ha. Die Ansiedlungsfläche von Flächen mit lokaler Relevanz betrug demnach 678,8 ha.

Inanspruchnahmen zuvor un bebauter Flächen im Zeitraum 2005 bis 2010



Für die weitere methodische Umsetzung wird auf der Basis der Analyse der Schwellenwert von acht ha Nettofläche (10 ha Bruttofläche) angenommen, um zwischen Ansiedlungen mit lokaler und regionaler Relevanz zu unterscheiden. Die folgende Tabelle zeigt, wie sich die Flächeninanspruchnahmen der Jahre 2005 bis 2010 auf einzelne Städte und Gemeinden sowie Teilregionen verteilt haben und welche Flächenanteile auf Ansiedlungen mit regionaler Relevanz sowie auf Ansiedlungen in landesbedeutsamen Häfen entfallen.

¹ Vgl. Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr (2012): Gewerbliches Flächenmanagement Ruhr Marktbericht 2012. Download unter: http://business.metropoleruhr.de/fileadmin/user_upload/wmr.de/tmp/Projekte/GFM/GFM_Marktbericht.pdf. Letzter Zugriff am 11.06.2014

Flächeninanspruchnahmen im Zeitraum von 2005 bis 2010

	Flächeninanspruchnahmen 2005 - 2010				davon mit lokaler Relevanz
	Insgesamt	davon mit regionaler Relevanz (> 8 ha netto)	davon auf Flächen für landesbedeutsame Großvorhaben	davon auf landesbedeutsamen Hafensflächen	
Alpen	5,8				5,8
Dinslaken	7,4				7,4
Duisburg	187,7	13,2		130,5	44,0
Essen	61,0	31,9			29,1
Hamminkeln	9,4				9,4
Hünxe	10,7	8,7			2,1
Kamp-Lintfort	7,6				7,6
Moers	21,8				21,8
Mülheim an der Ruhr	20,3				20,3
Neukirchen-Vluyn	9,1				9,1
Oberhausen	25,9				25,9
Rheinberg	2,4				2,4
Schermbek	2,2				2,2
Sonsbeck	3,5				3,5
Voerde (Niederrhein)	3,8				3,8
Wesel	24,8	10,1			14,7
Xanten	1,4				1,4
Bochum	16,5				16,5
Bottrop	6,2				6,2
Castrop-Rauxel	22,5				22,5
Datteln	1,8				1,8
Dorsten	26,1	10,3			15,8
Gelsenkirchen	39,7	18,1			21,7
Gladbeck	5,6				5,6
Haltern am See	7,1				7,1
Herne	11,1				11,1
Herten	23,4	8,0			15,4
Marl	39,3				39,3
Oer-Erkenschwick	5,3				5,3
Recklinghausen	32,2				32,2
Waltrop	4,5				4,5
Bergkamen	8,8				8,8
Bönen	16,4	12,1			4,2
Breckerfeld	1,0				1,0
Dortmund	118,9		74,6	1,9	42,4
Ennepetal	9,9				9,9
Fröndenberg / Ruhr	2,4				2,4
Gevensberg	5,0				5,0
Hagen	19,6				19,6
Hamm	84,3	31,5		14,5	38,4
Hattingen	18,3				18,3
Herdecke	0,9				0,9
Holzwickede	12,4				12,4
Kamen	5,0				5,0
Lünen	21,4				21,4
Schwelm	6,0				6,0
Schwerte	7,9				7,9
Selm	0,9				0,9
Sprockhövel	3,9				3,9
Unna	38,6	14,6			24,0
Werne	19,8				19,8
Wetter (Ruhr)	7,2				7,2
Witten	3,9				3,9
RVR	1.058,7	158,5	74,6	146,9	678,8

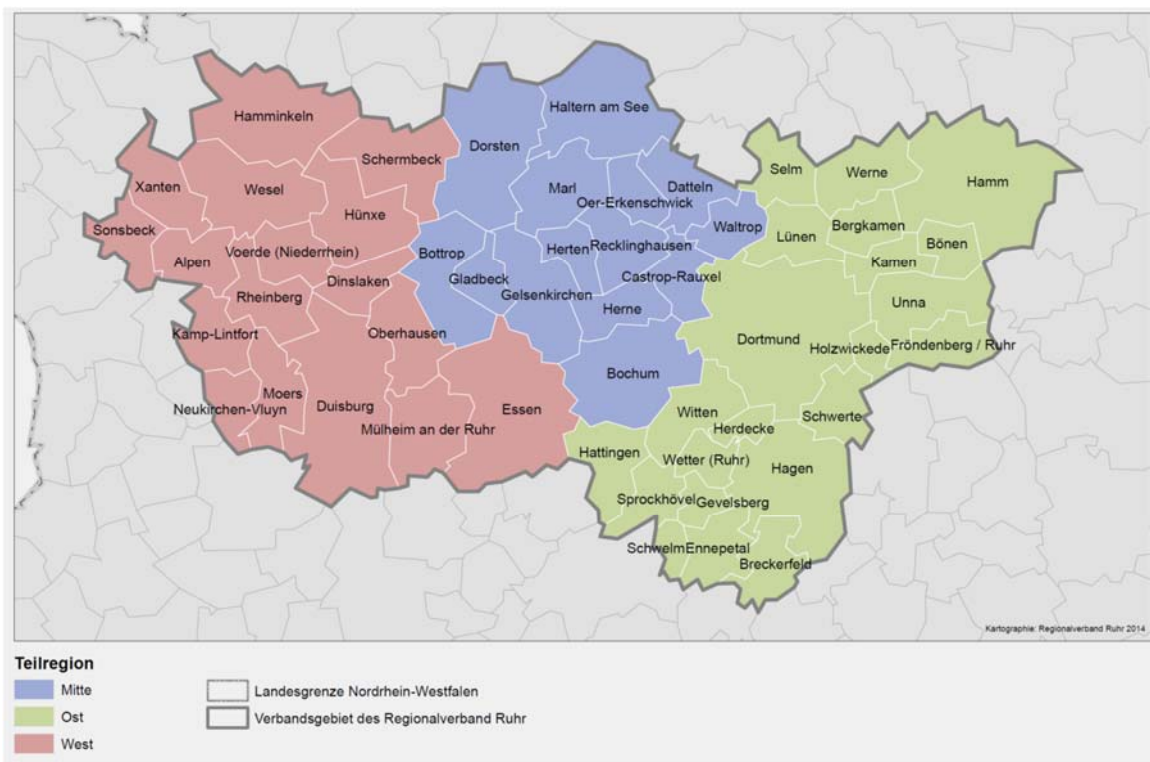
2.4 Lokale Gewerbeflächenbedarfe

In dem oben beschriebenen ersten Schritt wurden die Inanspruchnahmen in Bezug auf ihre Größe analysiert. Ansiedlungen mit einer regionalen Relevanz, d.h. die entsprechend groß sind, werden aus der weiteren Berechnung der lokalen Bedarfe herausgenommen. Bei diesen größeren Ansiedlungen wird davon ausgegangen, dass für die Wahl des Standortes die Verfügbarkeit einer geeigneten und ausreichend großen Fläche entscheidender war als die lokale Bindung an eine bestimmte Stadt oder Gemeinde. Die Methode reagiert damit auf die oben angedeutete Problematik der Überzeichnung der kommunalen Flächenbedarfe aufgrund von flächenintensiven Ansiedlungen.

2.4.1 Schritt a: Ermittlung des Gewerbeflächenbedarfes für drei Teilregionen

Das nach Abzug der regional bedeutsamen Flächeninanspruchnahmen verbleibende Kontingent von Inanspruchnahmen mit lokalem Hintergrund wird auf der Basis von drei Teilregionen (siehe Karte) jeweils zusammengefasst. Die Bildung von Teilregionen dient dazu, die einzelgemeindlichen Entwicklungen zunächst zusammenzufassen und diese dann über einen Schlüssel auf die Städte und Gemeinden der Teilregion zurückzuverteilen. Ziel dieser Methodik ist eine gleichwertige Ausstattung der Städte und Gemeinden innerhalb der Teilregionen.

Teilregionen für die Ermittlung der lokalen Gewerbeflächenbedarfe



*Bildung der Teilregionen erfolgt auf Basis und durch Zusammenfassung der (Teil-)Arbeitsmarktregionen

Die gewählte Zusammenstellung der Teilregion versucht dabei Regionen mit ähnlicher Einwohnerzahl zu generieren. Dies kann auf Grund der Heterogenität des Raumes nur bedingt gelingen. Dennoch konnten so die Teilräume mit geringsten Unterschieden in der Einwohnerzahl identifiziert werden (West: 1.9 Mio. EW; Mitte: 1,5 Mio. EW sowie Ost: 1,7 Mio. EW).

Auf dieser Basis ergeben sich aus den Summen der Inanspruchnahmen mit lokaler Relevanz der jeweiligen Kommunen für die drei Teilregionen in den Jahren 2005 bis 2010 folgende Inanspruchnahmen:

- » West 210,6 ha
- » Mitte 205,1 ha
- » Ost 263,1 ha

Die Ermittlung des Netto-Gewerbeflächenbedarfes auf der Ebene der Flächennutzungspläne für die drei Teilregionen erfolgt durch Division der teilregionalen Inanspruchnahmen mit lokaler Relevanz mit der Anzahl der Jahre des Erhebungszeitraums (hier 5 Jahre) und anschließender Multiplikation mit der Anzahl der Jahre des Planungszeitraumes (hier 20 Jahre).

**Lokaler Netto-Gewerbeflächenbedarf Teilregion =
Inanspruchnahmen mit lokaler Relevanz / Jahre Stützzeitraum x Planungszeitraum**

Der Stützzeitraum 2005 bis 2010 beträgt 5 Jahre, der Planungszeitraum 2014 bis 2034 liegt bei 20 Jahren.

$$\begin{aligned} \text{Teilregion West} &= \underline{210,6} / 5 \times 20 = 842,4 \text{ ha} \\ \text{Teilregion Mitte} &= \underline{205,1} / 5 \times 20 = 820,4 \text{ ha} \\ \text{Teilregion Ost} &= \underline{263,1} / 5 \times 20 = 1.052,4 \text{ ha} \end{aligned}$$

SUMME Metropole Ruhr = 2.715,2 ha

Demnach ergibt sich ein lokaler Netto-Gewerbeflächenbedarf bis 2034 für die Metropole Ruhr auf der Ebene des FNP in Höhe von 2.715,2 ha, der über die Ebene der Teilregionen auf die Städte und Gemeinden verteilt werden kann.

2.4.2 Schritt b: Ermittlung des Gewerbeflächenbedarfes für die einzelne Kommune

Die erhobenen Netto-Gewerbeflächenbedarfe für die drei Teilregionen werden nun auf die einzelnen Städte und Gemeinden verteilt. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass auch Kommunen mit einer unterdurchschnittlichen Ansiedlungstätigkeit im Erhebungszeitraum eine angemessene Ausstattung mit Wirtschaftsflächen erhalten.

Um von den Gesamtwerten für die Teilregion zu kommunalen Flächenkontingenten zu gelangen, wird ein Verteilungsmodell gewählt, das auf vier Teilkomponenten / Teilkontingenten beruht:

- » A) - Anteil an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten
- » B) - Anteil an den gewerbeflächenrelevanten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten
- » C) - Anteil an den Arbeitslosen
- » D) - Anteil am Beschäftigtenwachstum

Über den Anteil an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvB) einer Kommune an der Gesamtbeschäftigtenzahl in der Teilregion wird sichergestellt, dass Kommunen mit einer hohen Arbeitsplatz-zentralität Berücksichtigung finden. Hierzu werden 40 % des zu verteilenden Kontingentes über den Anteil an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten verteilt.

**Teilkontingent A Anteil an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten =
Lokaler Netto-Gewerbeflächenbedarf Teilregion * 0,4**

Die Daten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten gehen zum Stand 30.06.2013 in die Berechnung ein,

$$\text{Teilregion West} = 842,4 \text{ ha} * 0,4 = 336,7 \text{ ha}$$

$$\text{Teilregion Mitte} = 820,4 \text{ ha} * 0,4 = 328,2 \text{ ha}$$

$$\text{Teilregion Ost} = 1.052,4 \text{ ha} * 0,4 = 421,0 \text{ ha}$$

Mit der Komponente B wird darauf geachtet, dass insbesondere diejenigen Standorte, die über einen hohen Anteil an gewerbe- und industrieflächenrelevanten Beschäftigten verfügen, einen höheren Anteil des zu verteilenden Kontingentes erhalten. 50 % der zu verteilenden Flächen werden daher über den Anteil an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Wirtschaftsabschnitte C Verarbeitendes Gewerbe, F Baugewerbe, G Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen sowie H Verkehr und Lagerei verteilt.

**Teilkontingent B Anteil an den gewerbeflächenrelevanten
sozialversicherungspflichtig Beschäftigten =
Lokaler Netto-Gewerbeflächenbedarf Teilregion * 0,5**

Die Daten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten gehen zum Stand 30.06.2013 in die Berechnung ein,

$$\text{Teilregion West} = 842,4 \text{ ha} * 0,5 = 421,2 \text{ ha}$$

$$\text{Teilregion Mitte} = 820,4 \text{ ha} * 0,5 = 410,2 \text{ ha}$$

$$\text{Teilregion Ost} = 1.052,4 \text{ ha} * 0,5 = 526,2 \text{ ha}$$

Um zum einen strukturpolitische (C) als auch zum anderen dynamische Aspekte (D) im Verteilungsschlüssel zu berücksichtigen, werden jeweils 5 % der Inanspruchnahmen über den durchschnittlichen Anteil der Kommune an den Arbeitslosen der Jahre 2008 bis 2013 der Teilregion verteilt und über den Anteil am Wachstum der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Zeitraum 2008-2012.

**Teilkontingent C Anteil an den Arbeitslosen =
Lokaler Netto-Gewerbeflächenbedarf Teilregion * 0,05**

Es wird der Mittelwert des Anteils der Arbeitslosen im Zeitraum 2008 bis 2013 berücksichtigt.

$$\text{Teilregion West} = 842,4 \text{ ha} * 0,05 = 42,2 \text{ ha}$$

$$\text{Teilregion Mitte} = 820,4 \text{ ha} * 0,05 = 41,1 \text{ ha}$$

$$\text{Teilregion Ost} = 1.052,4 \text{ ha} * 0,05 = 52,8 \text{ ha}$$

**Teilkontingent D Anteil am Beschäftigtenwachstum =
Lokaler Netto-Gewerbeflächenbedarf Teilregion * 0,05**

Es wird der Mittelwert des Wachstums der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Zeitraum 2008-2012 herangezogen (nur Zunahmen).

Teilregion West = 842,4 ha * 0,05 = 42,2 ha

Teilregion Mitte = 820,4 ha * 0,05 = 41,1 ha

Teilregion Ost = 1.052,4 ha * 0,05 = 52,8 ha

Als Mindestbedarf für jede Kommune werden 10 ha Netto-Gewerbeflächenbedarf im FNP festgelegt.
Berechnungsbeispiel zur Ermittlung des lokalen Netto-Gewerbeflächenbedarfes:

Teilkontingent	Anteil der Kommune an	Rechenweg	Ergebnis
A: Anteil an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Teilkontingent Teilraum Mitte: <u>328,2 ha</u>	...den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Teilraum: <u>3,6 %</u>	328,2 * 0,036	11,8 ha
B: Anteil an den gewerbeflächenrelevanten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Teilraum Mitte: <u>410,2 ha</u>	...den gewerbeflächenrelevanten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Teilraum: <u>5,7 %</u>	410,2 * 0,057	23,3 ha
C: Anteil an den Arbeitslosen Teilkontingent Teilraum Mitte: <u>41,1 ha</u>	...den Arbeitslosen im Teilraum: <u>5,4 %</u>	41,1 * 0,054	2,2 ha
D: Anteil an dem Beschäftigtenwachstum Teilkontingent Teilraum Mitte: <u>41,1 ha</u>	...dem Beschäftigtenwachstum im Teilraum: <u>4,6 %</u>	41,1 * 0,046	1,9 ha
SUMME (lokaler Netto-Gewerbeflächenbedarf) Kommune „A“			39,2 ha

Teilkontingent	Anteil der Kommune an	Rechenweg	Ergebnis
A: Anteil an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Teilkontingent Teilraum West: <u>337,0 ha</u>	...den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Teilraum: <u>2,6 %</u>	337,0 * 0,026	8,6 ha
B: Anteil an den gewerbeflächenrelevanten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Teilraum West: <u>421,3 ha</u>	...den gewerbeflächenrelevanten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Teilraum: <u>2,4 %</u>	421,3 * 0,024	10,2 ha
C: Anteil an den Arbeitslosen Teilkontingent Teilraum West: <u>42,1 ha</u>	...den Arbeitslosen im Teilraum: <u>2,7 %</u>	42,1 * 0,027	1,1 ha
D: Anteil an dem Beschäftigtenwachstum Teilkontingent Teilraum West: <u>42,1 ha</u>	...dem Beschäftigtenwachstum im Teilraum: <u>1,0 %</u>	42,1 * 0,001	0,4 ha
SUMME (lokaler Netto-Gewerbeflächenbedarf) Kommune „B“			20,3 ha

Die Gesamtergebnisse für die Kommunen der Metropole Ruhr können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Abgrenzung	Netto-Gewerbe-flächenbedarf im Teilraum in ha	A		40 B		50 C		5 D		5	Lokaler Netto-Gewerbe-flächenbedarf in ha (Mindestflächen bedarf 10 ha)
		Anteil an den Gesamtbeschäftigten der Teilregion in %	Ermitteltes lokales Nettobeschäftigten-Kontingent A in ha	Anteil an den gewerbe- und industriellen nachfragenden Beschäftigten der Teilregion in %	Ermitteltes lokales Nettobeschäftigten-Kontingent B in ha	Anteil an den Arbeitslosen der Teilregion in %	Ermitteltes lokales Nettobeschäftigten-Kontingent C in ha	Anteil an den positiven Entwicklungen der SVB-Beschäftigten in der Teilregion in %	Ermitteltes lokales Nettobeschäftigten-Kontingent D in ha		
Regionalverband Ruhr	2.715,2		1.357,6		1.357,6		1.357,6		1.357,6		2.749,7
West	842,4		421,3		421,3		421,3		421,3		1.358
Alpen		0,6	1,0	1,9	0,6	4,4	0,2	0,3	0,1	0,1	6,5 → 10,0
Duisland		2,6	8,6	2,4	10,2	2,7	1,0	1,0	0,4	0,4	20,3
Düsseldorf		25,7	86,4	33,1	139,3	30,5	12,9	7,2	3,0	3,0	241,6
Essen		35,6	120,1	23,7	99,9	33,7	14,2	41,1	17,3	17,3	251,5
Hamminkeln		1,0	3,4	1,5	6,5	0,5	0,5	1,5	0,6	0,6	10,7
Hünxe		0,5	1,5	0,7	2,8	0,2	0,1	1,5	0,6	0,6	5,0 → 10,0
Kamp-Lintfort		1,9	6,3	2,1	8,7	1,8	0,8	2,0	0,8	0,8	16,6
Moers		4,7	15,8	4,0	17,0	4,3	1,8	1,3	0,5	0,5	35,1
Mülheim an der Ruhr		9,1	30,6	11,0	46,2	6,6	2,8	9,4	4,0	4,0	83,6
Neukirchen-Vluyn		1,0	3,5	1,2	5,0	0,9	0,4	2,9	1,2	1,2	10,1
Oberhausen		9,8	33,2	9,6	40,5	12,4	5,2	17,4	7,3	7,3	86,2
Rheinberg		1,6	5,2	2,7	11,5	0,9	0,4	5,3	2,2	2,2	19,3
Schermbach		0,5	1,5	0,7	3,1	0,3	0,1	0,9	0,4	0,4	5,1 → 10,0
Sonsbeck		0,3	1,1	0,3	1,4	0,2	0,1	0,8	0,3	0,3	2,9 → 10,0
Voerde (Niederhein)		1,2	3,9	2,2	9,2	1,3	0,6	1,4	0,6	0,6	14,3
Wesel		3,5	11,8	3,1	12,9	2,9	1,2	4,8	2,0	2,0	27,9
Xanten		0,7	2,2	0,6	2,7	0,5	0,2	1,6	0,7	0,7	5,8 → 10,0
Mitte	820,4		410,2		410,2		410,2		410,2		41,1
Bochum		29,7	97,4	28,6	117,3	21,2	8,1	17,1	7,0	7,0	230,4
Bottrop		7,5	24,4	6,1	25,0	5,9	2,4	1,9	0,8	0,8	52,6
Castrop-Rauxel		3,3	10,7	3,5	14,4	5,0	2,1	5,5	2,2	2,2	29,4
Datteln		2,0	6,6	1,8	7,3	2,4	1,0	0,0	0,0	0,0	14,9
Dorsten		3,8	12,3	3,9	16,1	4,0	1,6	9,7	4,0	4,0	34,0
Gelsenkirchen		17,5	57,4	19,9	81,6	21,0	8,6	26,5	10,9	10,9	188,5
Gladbeck		3,6	11,8	5,7	23,3	5,4	2,2	4,6	1,9	1,9	39,2
Haltern am See		1,6	5,3	1,7	6,9	1,2	0,5	2,2	0,9	0,9	13,6
Herne		10,1	33,2	10,4	42,5	11,7	4,8	0,0	0,0	0,0	80,5
Herten		3,9	12,9	4,1	16,8	4,1	1,7	17,5	7,2	7,2	38,6
Marl		6,7	21,9	5,7	23,2	6,1	2,5	4,7	1,9	1,9	49,5
Oer-Erkenschwick		1,0	3,2	1,5	6,1	1,8	0,8	-1,7	-0,7	-0,7	9,4 → 10,0
Recklinghausen		8,2	27,0	8,7	34,2	8,7	3,6	10,2	4,2	4,2	59,0
Waltrop		1,2	4,0	1,3	5,5	1,5	0,6	1,9	0,8	0,8	10,9
Ost	1.052,4		526,2		526,2		526,2		526,2		52,7
Bergkamen		1,7	7,2	1,9	10,1	3,2	1,7	4,7	2,5	2,5	21,5
Bönen		1,2	5,2	2,2	11,5	0,9	0,5	0,5	0,3	0,3	17,5
Breckerfeld		0,3	1,2	0,5	2,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	3,8 → 10,0
Dortmund		38,8	163,4	28,6	150,2	41,7	21,9	46,1	24,2	24,2	359,7
Ennepetal		2,4	10,2	4,8	25,5	1,2	0,6	1,3	0,7	0,7	37,0
Fröndenberg / Ruhr		0,7	2,9	0,9	4,8	0,8	0,4	0,8	0,4	0,4	8,5 → 10,0
Gewissberg		1,7	6,9	2,1	11,2	1,4	0,8	0,9	0,5	0,5	19,4
Hagen		12,3	51,9	13,4	70,5	11,5	6,1	0,0	0,0	0,0	128,5
Hamm		9,9	41,5	9,9	51,9	10,3	5,4	0,0	0,0	0,0	98,8
Hattingen		2,1	9,0	2,0	10,5	2,6	1,4	0,0	0,0	0,0	20,9
Herdecke		1,2	4,9	0,8	4,2	0,8	0,4	1,5	0,8	0,8	10,3
Holwickede		1,8	7,4	2,7	14,0	0,7	0,4	3,0	1,6	1,6	23,4
Kamen		1,9	7,9	2,0	10,3	2,5	1,3	1,9	1,0	1,0	20,5
Lünen		4,0	16,7	3,7	19,4	6,2	3,3	6,3	3,3	3,3	42,7
Schwelm		1,8	7,7	2,2	11,4	1,4	0,7	2,2	1,1	1,1	20,9
Schwerte		2,4	10,0	2,8	14,5	2,2	1,2	1,4	0,8	0,8	26,5
Selm		0,8	3,5	0,7	3,8	1,5	0,8	1,6	0,8	0,8	8,9 → 10,0
Sprockhövel		1,2	4,8	1,8	9,6	0,7	0,4	0,0	0,0	0,0	14,8
Unna		4,5	19,1	4,8	25,4	3,0	1,6	7,5	4,0	4,0	50,1
Werne		1,8	7,4	1,9	10,2	1,2	0,6	1,2	0,6	0,6	24,7
Wetter (Ruhr)		1,9	7,9	3,2	16,7	1,0	0,5	1,3	0,7	0,7	25,8
Witten		5,7	24,2	7,2	38,0	5,2	2,7	6,7	3,5	3,5	68,4

2.4.3 Schritt c: Gegenüberstellung der Nettobedarfe mit gesicherten FNP-Reserven

Um zu ermitteln, inwiefern es in einer Kommune einen zusätzlichen Neudarstellungsbedarf oder ein Rücknahmemeerfordernis gibt, werden den oben berechneten Netto-Gewerbe-flächenbedarfen die im Rahmen des *ruhrFIS* zum Stichtag 01.01.2014 erhobenen Netto-Gewerbereserven (anzurechnende Reserven) gegenübergestellt. Der Saldo zeigt den verbleibenden Nettobedarf an.

Verbleibender Nettobedarf = Nettobedarf – anzurechnende Gewerbereserven

Beispiel Gemeinde A = 39,2 ha - 21,3 ha = 17,9 ha
 Beispiel Gemeinde B = 20,3 ha - 17,9 ha = 2,4 ha

Ein negativer Saldo weist auf Flächenüberhänge in den Flächennutzungsplänen hin, womit ggf. ein Rücknahmeerfordernis nach dem LEP Ziel 6.1-2 verbunden ist. Zurückgenommen werden sollen ausschließlich Flächen außerhalb der verbindlichen Bauleitplanung. Auch wird im Sinne der kommunalen Planungssicherheit bei Flächennutzungsplänen, die jünger als 15 Jahre (bzw. Rechtskraft nach dem Jahr 2000) sind, von eventuellen Rücknahmen abgesehen. Zur Vermeidung einer unverhältnismäßigen Härte bei älteren FNP, sollen bei älteren FNP lediglich Reserven zurückgenommen werden, wenn die Höhe der anzurechnenden Reserven die Höhe des Nettobedarfes deutlich übersteigt. Der Mittelwert der Flächenüberhänge der älteren FNP liegt bei 164 % gegenüber der Höhe der Reserven. Es wird festgelegt, dass Reserven oberhalb des Faktors 1,64 zurückzunehmen sind. Es gilt:

Verbleibender Nettobedarf < 0 und FNP 2000 oder jünger → Rücknahmeerfordernis im FNP = 0

**Verbleibender Nettobedarf < 0 und FNP 1999 oder älter → Rücknahmeerfordernis im FNP
= (Nettobedarf * 1,64) - anzurechnende Gewerbereserven**

→ wenn das Ergebnis positiv ist, beträgt das Rücknahmeerfordernis = 0;

→ wenn das Ergebnis negativ ist, ist dies das Rücknahmeerfordernis

Ein positiver Saldo bzw. ein positiver verbleibender Nettobedarf bedeutet, dass ein zusätzlicher Bedarf für die Ausweisung von Gewerblichen Bauflächen in den Flächennutzungsplänen existiert. Über den Aufschlag des städtebaulichen Zuschlages auf den Saldo ergibt sich der Brutto-Neudarstellungsbedarf. Da die Neudarstellung von Flächen im FNP in der Regel auf unparzellierten Flächen geschieht, sind bei der Neudarstellung von Gewerblichen Bauflächen u.a. Verkehrsflächen oder Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit darzustellen. Dementsprechend sind den ermittelten zusätzlichen Flächenbedarfen für die zeichnerische Darstellung Flächen für die o.g. Nutzungen zuzuschlagen. Die Zuschläge orientieren sich dabei an der realen Nutzungsintensität, also am Anteil der für eine gewerbliche oder industrielle Nutzung in Anspruch genommenen Flächen an den Darstellungen des FNP.

Die Ermittlung der Nutzungsintensität erfolgte über eine flächendeckende GIS-gestützte Analyse aller Gewerblichen Bauflächen (G, GE, GI) in 47 Flächennutzungsplänen der Kommunen der Metropole Ruhr². Im Ergebnis dieser Analyse zeigt sich, dass die Nettobauflächen 80 % der gewerblichen Bauflächen ausmachen. Dementsprechend wird dem positiven Saldo aus der Verrechnung von Nettobedarfen und anzurechnenden Gewerbereserven ein Zuschlag von 20 % hinzugefügt (rechnerischer Faktor 1,25), um den Brutto-Neudarstellungsbedarf im FNP zu ermitteln. Es gilt:

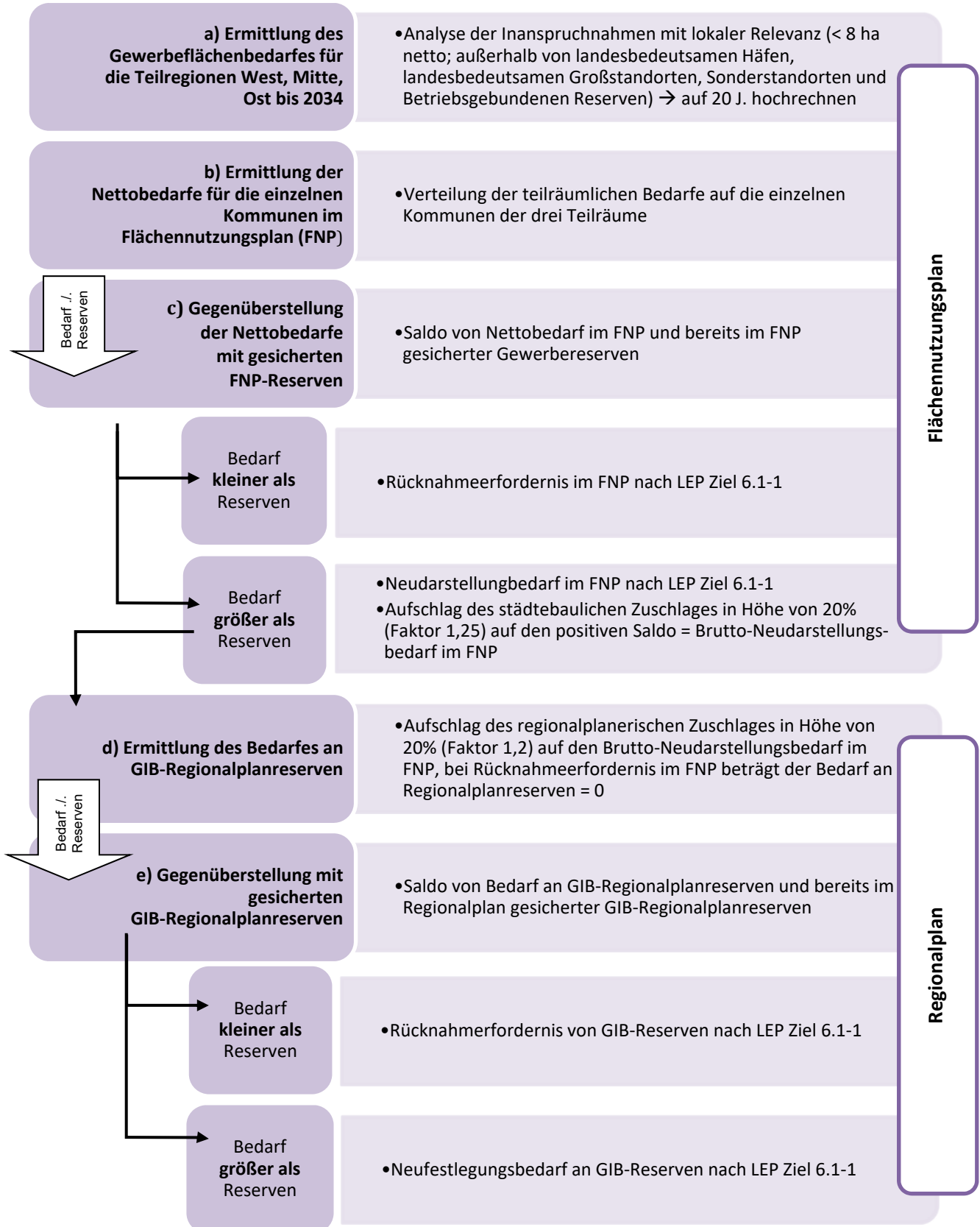
**Verbleibender Nettobedarf > = 0 → Brutto-Neudarstellungsbedarf im FNP
= Verbleibender Nettobedarf x 1,25**

Beispiel Gemeinde A = 17,9 ha * 1,25 ha = 22,4 ha

Beispiel Gemeinde B = 2,4 ha * 1,25 = 3,0 ha

² Eine Kurzdokumentation der Analyse ist der Dokumentation als Anlage III beigefügt.

Schematische Rechenschritte zur Ermittlung der lokalen Gewerbeflächenbedarfe



2.4.4 Schritt d: Ermittlung des Bedarfes an GIB-Regionalplanreserven

Bei Regionalplanreserven handelt es sich um Festlegungen von Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) in den Regionalplänen, die sich grundsätzlich für eine Siedlungsentwicklung eignen, aber noch nicht in den kommunalen Flächennutzungsplänen als Bauflächen dargestellt sind. Gemäß LEP wird Kommunen, bei denen sich aus der Berechnung ein Brutto-Neударstellungsbedarf im FNP (= positiver Saldo in Schritt c) ergibt, ein Planungs- bzw. Flexibilitätszuschlag respektive ein regionalplanerischer Aufschlag von 20 % auf den ermittelten zusätzlichen Brutto-Neударstellungsbedarf im FNP gewährt.

In Kommunen bei denen sich kein Neударstellungsbedarf ergibt, besteht kein Bedarf an zusätzlichen GIB-Regionalplanreserven, da im FNP bereits ausreichend Bauflächen für den Planungshorizont gesichert sind.

Ermittlung des Bedarfes an GIB-Regionalplanreserven bei einem Rücknahmeerfordernis im FNP:

Rücknahmeerfordernis im FNP > 0 → Bedarf an GIB-Regionalplanreserven = 0

Ermittlung des Bedarfes an GIB-Regionalplanreserven bei einem positiven Brutto-Neударstellungsbedarf im FNP:

**Brutto-Neударstellungsbedarf im FNP >= 0 → Bedarf an GIB-Regionalplanreserven =
Brutto-Neударstellungsbedarf im FNP x 1,2**

Beispiel Gemeinde A = 22,4 ha * 1,2 = 26,9 ha

Beispiel Gemeinde B = 3,0 ha * 1,2 = 3,6 ha

2.4.5 Schritt e: Gegenüberstellung mit gesicherten GIB-Regionalplanreserven

Um zu ermitteln, inwiefern es in einer Kommune einen zusätzlichen GIB-Regionalplanreserven-Neударstellungsbedarf oder ein GIB-Regionalplanreserven-Rücknahmeerfordernis gibt, werden dem oben berechneten Bedarf an GIB-Regionalplanreserven die bereits in dem rechtskräftigen Regionalplan gesicherten GIB-Regionalplanreserven gegenübergestellt. Der Saldo zeigt den Handlungsbedarf auf der Ebene des Regionalplanes an.

**Handlungsbedarf auf der Ebene des Regionalplanes =
Bedarf an GIB-Regionalplanreserven - bereits gesicherte GIB-Reserven**

Beispiel Gemeinde A = 26,9 ha - 4,9 ha = 22,0 ha

Beispiel Gemeinde B = 3,6 ha - 5,1 ha = - 1,5 ha

- » Ein negativer Saldo weist auf Flächenüberhänge im Regionalplan hin, womit Rücknahmeerfordernisse nach dem LEP Ziel 6.1-2 verbunden ist. Zurückgenommen werden sollen alle Regionalplanreserven in der Höhe des Saldos, wobei negative Werte < 5 ha aufgrund der regionalplanerischen Unschärfe zu vernachlässigen sind.
- » Ein positiver Saldo bzw. ein positiver Handlungsbedarf bedeutet, dass ein zusätzlicher Bedarf für die Festlegung von Bereichen für die gewerbliche und industrielle Nutzung im Regionalplan in der Höhe

des Saldos besteht. Hierbei muss es sich um für die künftige Siedlungsentwicklung geeignete Flächen handeln (Regionalplanreserven).

2.4.6 Berechnungsbeispiele

Rechenschritt	Gemeinde A im Teilraum Mitte	Gemeinde B im Teilraum West	Rechenweg
a: Ermittlung des Gewerbeflächenbedarfes für drei Teilregionen	820,4 ha Teilraum Gesamt	842,4 ha Teilraum Gesamt	siehe Kapitel 2.4.1
b: Ermittlung des Gewerbeflächenbedarfes für die einzelne Kommune	39,2 ha	20,3 ha	siehe Kapitel 2.4.2 Verteilung über Anteile an SVB u.a.
c: Gegenüberstellung der Nettobedarfe mit gesicherten FNP-Reserven (Nettobedarf im FNP)	$39,2 - 21,3 = 17,9$ ha	$20,3 - 17,9 = 2,4$ ha	siehe Kapitel 2.4.3 Abzug von FNP-Reserven und städtebaulicher Zuschlag
Bruttobedarf im FNP	$17,9 * 1,25 = 22,4$ ha	$2,4 * 1,25 = 3,0$ ha	
d: Ermittlung des Bedarfes an GIB-Reserven	$22,4 * 1,2 = 26,9$ ha	$3,0 * 1,2 = 3,6$ ha	siehe Kapitel 2.4.4 Regionalplanerischer Zuschlag
e: Gegenüberstellung der GIB-Bedarfe mit gesicherten GIB-Reserven Handlungsbedarf im Regionalplan	$26,9 - 4,9 = 22,0$ ha	$3,6 - 5,1 = - 1,5$ ha	siehe Kapitel 2.4.5 Abzug von Regionalplan-Reserven

2.4.7 Monitoring und Evaluation

Über das kontinuierliche *ruhrFIS*-Siedlungsflächenmonitoring, das alle drei Jahre fortgeschrieben wird, ist sichergestellt, dass auf sich abzeichnende Veränderungen der Flächenbedarfe während der gesamten Planlaufzeit reagiert werden kann. Hierzu werden neben der Aktualisierung der Flächenreserven auch die Gewerbeflächenbedarfe alle drei Jahre neu ermittelt. Den Kommunen verbleibt jederzeit die Möglichkeit das *ruhrFIS*-Siedlungsflächenmonitoring kontinuierlich oder/und anlassbezogen etwa im Falle von Anfragen nach §34 LPIG (Anpassung der Bauleitplanung) zu aktualisieren.

Im Rahmen des Monitorings sollen zudem die verwendeten Eingangsvariablen und Annahmen überprüft und ggf. angepasst werden.

Die auf diese Weise periodisch ermittelten Werte stellen zum einen die Grundlage für die landesplanerischen Anpassungsverfahren nach §34 LPIG dar, dienen zum anderen aber auch der Überprüfung des Planvollzugs des Regionalplans Ruhr.

2.5 Kontingente Regionale Kooperationsstandorte

In dem in Kapitel 2.3.2 beschriebenen Arbeitsschritt werden die Inanspruchnahmen in Bezug auf ihre Größe analysiert. Ansiedlungen mit einer regionalen Relevanz, d.h. die > 8 ha netto groß sind, werden aus der Berechnung der lokalen Bedarfe herausgenommen. Bei diesen größeren Ansiedlungen wird davon ausgegangen, dass für die Wahl des Standortes die Verfügbarkeit einer geeigneten und ausreichend großen Fläche entscheidender war als die lokale Bindung an eine bestimmte Stadt oder Gemeinde. Die Methode reagiert damit auf die eingangs angedeutete Problematik der Überzeichnung der kommunalen Flächenbedarfe aufgrund von flächenintensiven Ansiedlungen.

Mit der Idee der regionalen Kooperationsstandorte soll die Region in die Lage versetzt werden, eine strategische Planung zur Schaffung von Angeboten für flächenintensive Ansiedlungen umzusetzen. Die regionalen Kooperationsstandorte sollen mindestens in regionaler Abstimmung vorrangig jedoch in regionaler Kooperation entwickelt werden. Die Ausgestaltung des Instrumentes erfolgte im Dialog mit den Städten und Gemeinden sowie den verschiedenen Interessensvertretern. Die hier vorliegende Ermittlung der für die regionalen Kooperationsstandorte zur Verfügung stehenden Flächenkontingente stellt die quantitative Basis des Instrumentes dar.

Der Gesamtumfang des Flächenkontingentes für regionale Kooperationsstandorte ermittelt sich aus der Division der Inanspruchnahmen durch die Jahre des Erhebungszeitraumes und der anschließenden Multiplikation mit den Jahren des Planungszeitraumes.

**Netto-Kontingente Regionale Kooperationsstandorte =
Inanspruchnahmen mit regionaler Relevanz / Jahre Stützzeitraum x Planungszeitraum**

Der Stützzeitraum 2005 bis 2010 beträgt 5 Jahre, der Planungszeitraum 2014 bis 2034 liegt bei 20 Jahren.

$$\text{Metropole Ruhr} = \frac{158,5}{5} \times 20 = 634,0 \text{ ha}$$

Das für regionale Kooperationsstandorte zur Verfügung stehende Nettoflächenkontingent beträgt demzufolge 634,0 ha. Zur Ermittlung des Gesamtumfanges der im Regionalplan darzustellenden Flächen erfolgt eine Verrechnung mit den oben dargelegten Quoten zur Umrechnung in Bruttoreserven des Flächennutzungsplans (Aufschlag 20 % bzw. Faktor 1,25) sowie in solche des Regionalplans (Aufschlag 20 %).

**Regionalplan-Kontingente Regionale Kooperationsstandorte =
Netto-Kontingente * 1,25 * 1,2**

$$\text{Metropole Ruhr} = \frac{634,0 \text{ ha}}{1,25} * 1,2 = 951 \text{ ha}$$

Demnach ergibt sich als Gesamtsumme eine Bruttofläche auf der Ebene der Flächennutzungspläne in Höhe von 792,5 ha und im Regionalplan Ruhr von 951,0 ha.

Anlagen:

I. Vom Netto- zum Bruttobedarf: Gewerbeflächenbedarf

Aufgabe

Das vom Regionalverband Ruhr in Zusammenarbeit mit den Kommunen entwickelte Modell zur Bestimmung der Wirtschaftsflächenkontingente stellt zunächst Nettowirtschaftsflächenkontingente dar. Den Nettoflächen werden die im Rahmen des *ruhrFIS* erhobenen Netto-Gewerbeflächenreserven gegenübergestellt. Ergibt sich hierbei ein positiver Saldo ist ein zusätzlicher Bedarf über die in den Flächennutzungsplänen vorhandenen Darstellungen an gewerblichen und industriellen Bauflächen hinaus vorhanden. Zur Gewährleistung des städtebaulichen Zuschlages wird innerhalb des Modells davon ausgegangen, dass ein Zuschlag von 20% (mathematischer Faktor 1,25) für innere Erschließung und ergänzende Nutzungsarten auf die Summe des Saldos erforderlich ist.

Über die vorliegende Analyse soll der Zuschlag empirisch gestützt werden. Hierzu wurde eine GIS-gestützte Bestimmung der tatsächlichen gewerblichen Nutzungsanteile in voll entwickelten Gewerbegebieten in der Metropole Ruhr vorgenommen.

Datengrundlagen

- » Digitale vektorisierte Flächennutzungspläne (ohne RFNP) mit Stand von Dezember 2013
- » Tatsächliche Flächennutzung (Flächennutzungskartierung, FNK) mit Stand von April 2014
- » Siedlungsflächenreserven in den Flächennutzungsplänen (*ruhrFIS*) mit Stand von Januar 2011
- » Atlas der Gewerbe- und Industriestandorte (*ruhrAGIS*) mit Stand von Januar 2014

Methode

Flächendeckende GIS-gestützte Analyse aller Gewerblichen Bauflächen (G, GE, GI) in 47 Kommunen der Metropole Ruhr. Aufgrund der höheren Darstellungsschwelle von 5 ha und abweichender Planzeichen ist der Regionale Flächennutzungsplan (RFNP), und somit die Gebietskulisse der Kommunen Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Essen, Bochum, Herne und Gelsenkirchen, nicht in die Betrachtung eingegangen. Da jedoch mit den Kommunen Duisburg, Bottrop, Dortmund, Hagen und Hamm weitere kreisfreie Kommunen mit ähnlichem strukturellem Gefüge berücksichtigt worden sind, wird eine ausreichende Betrachtungstiefe unterstellt.

Beschreibung des Vorgehens

- » Selektion der Gewerblichen Bauflächen (G, GE, GI) aus den Flächennutzungsplänen
- » Differenzierung nach Art der Darstellung und Gewerbestandort über den Datensatz *ruhrAGIS* in den Geodaten
- » Differenzierung der Gewerblichen Bauflächen nach Flächen ohne Reserven („vollständig entwickelte Gebieten“) und Flächen mit Reserven („in Entwicklung befindliche Flächen“)
- » Verschnitt (Intersect) der Gewerblichen Bauflächen mit der Tatsächlichen Flächennutzung (FNK)
- » Aggregation der Nutzungsarten in den Gewerblichen Bauflächen nach „Gewerbliche Nutzungen“, „Andere Nutzungen“ und „Verkehrsflächen“
- » Statistische Auswertung

Kurzbeschreibung der Ergebnisse

Insgesamt befinden sich in den 47 Flächennutzungsplänen 1.060 Gewerbliche Bauflächen. Von 47 Kommunen differenzieren fünfzehn Kommunen gemäß §1 Abs. 2 BauNVO zwischen Gewerbegebieten und

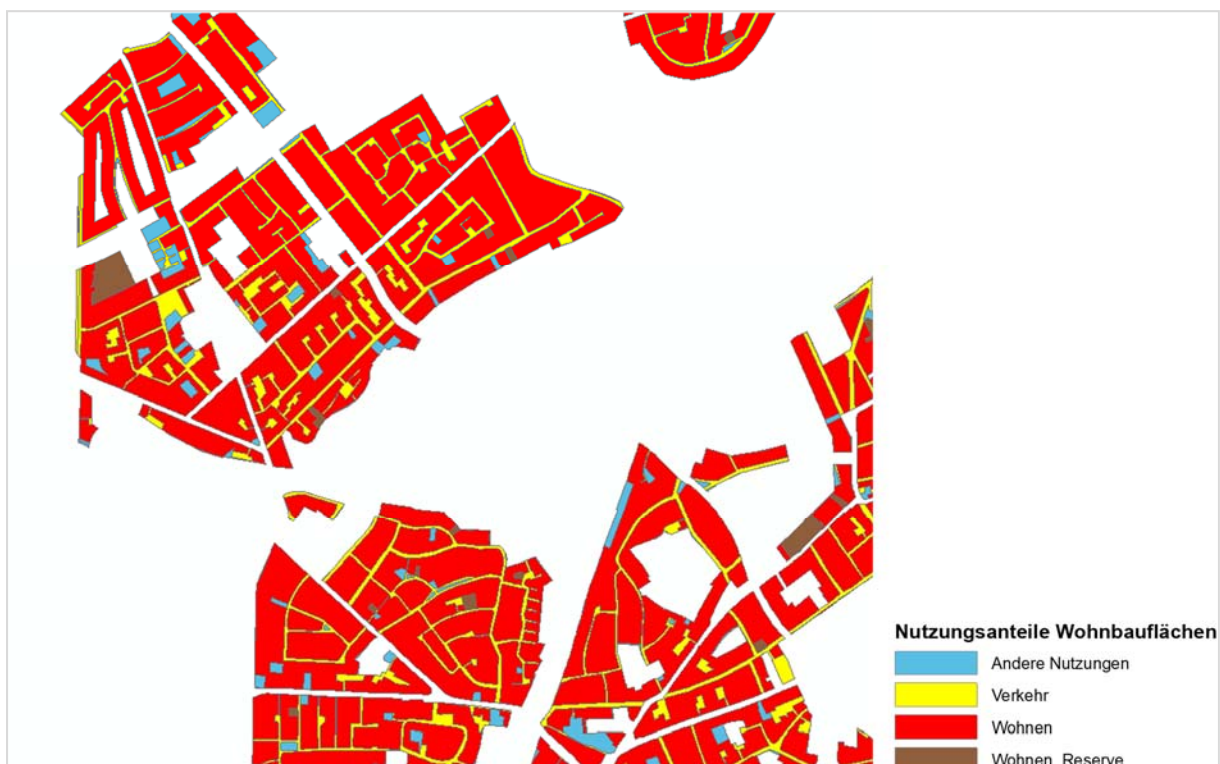
Industriegebieten. Sieben Kommunen verwenden sowohl die Darstellung Gewerbliche Baufläche als auch Gewerbegebiet in ihrem Flächennutzungsplan (siehe Tabelle).

Übersicht Gewerbe- und Industriegebiete in den FNP der Metropole Ruhr (ohne RFNP)

Stand Dezember 2013			
	ha	Anzahl	Kommunen Anzahl
Gewerbliche Bauflächen	10.225	570	39
Gewerbegebiete	2.984	290	15
Nutzungsbeschränkte Gewerbegebiete	352	78	5
Industriegebiete	3.623	85	9
Nutzungsbeschränkte Industriegebiete	584	37	3
Summe	17.768	1.060	

Aufgrund von räumlicher Lage an Gemeindegrenzen (statistische Betrachtung der Kommunen) ergeben sich 1.069 Gewerbliche Bauflächen. Davon können 646 (60%) mit 6.802 ha als abgeschlossen entwickelt betrachtet werden, da hier keine Flächenreserven vorhanden sind. Entsprechend befinden sich 423 Flächen (40%) mit 10.966 ha noch in der Entwicklung oder verfügen über einzelne Flächenreserven. Leerstände, Flächen mit vorhandener Bausubstanz, die ohne größere bauliche Maßnahmen nachgenutzt werden können, gelten nicht als Reserveflächen. Die nachfolgende Abbildung stellt ein grafisches Beispiel zum Verschnitt mit der tatsächlichen Flächennutzung dar.

Auszug aus den Ergebnissen der Analyse der Nutzungsanteile in den Gewerblichen Bauflächen; Grafisches Beispiel



Die nachfolgende Tabelle gibt die bilanzierten Ergebnisse für den gesamten Betrachtungsraum wieder. Demzufolge liegen der Anteil der gewerblichen Nutzung in den Gewerblichen Bauflächen in den Flächennutzungsplänen der Metropole Ruhr bei 83,6%, der Anteil der anderen Nutzungen bei 11,8% und der Anteil der Verkehrsflächen bei 4,6%. Die Annahme eines Erschließungsanteiles (einschl. anderer Nutzungen) von 20% in den Gewerblichen Bauflächen im Rahmen der Netto-Brutto-Berechnung erscheint somit plausibel.

Auszug aus den Ergebnissen der Analyse der Nutzungsanteile in den Gewerblichen Bauflächen

Teilraum	Gewerbliche Nutzungen		Andere Nutzungen		Verkehrsflächen	
	in ha	in %	in ha	in %	in ha	in %
Kreis WES	933	82,8	143	12,7	51	4,5
Kreis RE	762	81,3	124	13,2	51	5,5
Kreis UN	479	82,0	80	13,8	24	4,2
Kreis EN	696	82,3	105	12,4	44	5,2
Kreise	2.870	82,1	452	12,9	170	4,9
Kreisfreie Städte ohne RFNP	2.574	85,0	328	10,8	128	4,2
RFNP	-	-	-	-	-	-
Raumstrukturtyp						
Höher verdichtet ohne RFNP	2.443	84,3	329	11,4	126	4,3
Höher verdichtet RFNP	-	-	-	-	-	-
Verdichtet	2.441	83,7	335	11,5	140	4,8
Geringer verdichtet	805	81,7	135	13,7	46	4,7
Metropole Ruhr	5.690	83,6	800	11,8	312	4,6