

## RISP Studie

Die Zukunft der Kies- und Sandindustrie im Planungsbezirk Düsseldorf vor dem Hintergrund einer möglichen Fortschreibung des Regionalplans Düsseldorf

Gutachterliche Stellungnahme des  
Rhein-Ruhr-Instituts für Sozialforschung und Politikberatung e. V. (RISP)  
an der Universität Duisburg-Essen

Prof. Dr. Nicolai Dose / Dr. Matthias Reintjes

09/2018

**Autoren:**

Prof. Dr. Nicolai Dose  
Dr. Matthias Reintjes

**Impressum:**

Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung e. V. (RISP)  
Heinrich-Lersch-Str. 15  
D-47057 Duisburg  
[www.risp-duisburg.de](http://www.risp-duisburg.de)

ISBN 978-3-9810056-7-7

Die folgende gutachterliche Stellungnahme ist im Rahmen des Forschungsprojektes „Die Zukunft der niederrheinischen Kies- und Sandindustrie vor dem Hintergrund der Fortschreibung des Regionalplans im Planungsbezirk Düsseldorf“ in Zusammenarbeit des Rhein-Ruhr-Instituts für Sozialforschung und Politikberatung e.V. (RISP) ([www.risp-duisburg.de](http://www.risp-duisburg.de)) und dem vero – Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e. V. ([www.vero-baustoffe.de](http://www.vero-baustoffe.de)) entstanden.

## Inhalt

<b>1 Ausgangslage, Erkenntnisinteresse und Methodik .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Das Planungsregime der Landes- und Regionalplanung in Nordrhein-Westfalen .....</b>	<b>6</b>
2.1 Das Abgrabungsmonitoring des Geologischen Dienstes NRW.....	9
2.2 Art und Umfang der Genehmigungsverfahren.....	13
2.3 Die Auswahl geeigneter Lagerstätten als Mittel zur Reduktion von Flächenverbräuchen .....	16
2.4 Zwischenfazit .....	20
<b>3 Die Marktsituation im Planungsbezirk Düsseldorf.....</b>	<b>22</b>
3.1 Bedarf an mineralischen Rohstoffen steigt rasant .....	23
3.2 Aktuelle Trends im Planungsbezirk – geringe Restlaufzeiten, Förderungs-drosselung und Fremdsubstitution .....	25
3.3 Aus der Praxis – häufige Abbauhemmnisse .....	28
3.3.1 Nicht verfügbare Restflächen .....	28
3.3.2 Prognoserechnung .....	30
3.3.3 Methodische Anregungen für eine bedarfsgerechte Regionalplanung.....	32
3.3.4 Inhaltliche Anregungen für eine bedarfsgerechte Regionalplanung .....	33
<b>4 Kommunikation und Partizipation sowie moderne Mehrwertkonzepte als Möglichkeit der Konfliktregulierung .....</b>	<b>34</b>
4.1 Kommunikation und Partizipation.....	37
4.2 Moderne Mehrwert- und Nachnutzungskonzepte .....	40
4.3 Weitergehende innovative Nutzungsmöglichkeiten.....	47
4.4 Zwischen Wunsch und Wirklichkeit – Potentiale und Grenzen von Mehrwertkonzepten .....	48
<b>5 Exkurs – Festgesteine im Planungsbezirk Düsseldorf.....</b>	<b>49</b>
<b>6 Zusammenfassung und Fazit .....</b>	<b>50</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>54</b>



## Abbildungen

Abbildung 1: Methodik des Geologischen Dienstes .....	9
Abbildung 2: Reichweiten der Rohstoffgruppe Kies/Kiessand .....	10
Abbildung 3: Planungs- und Genehmigungsverfahren .....	13
Abbildung 4: Übersichtskarte über die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand für den Planungsbezirk Düsseldorf und RVRuhr .....	18
Abbildung 5: Restlaufzeiten .....	25
Abbildung 6: Regionale Unterschiede der Restlaufzeiten im Planungsbezirk für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand .....	26
Abbildung 7: Prognose für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand .....	30
Abbildung 8: Akteurs- und Konfliktgruppen .....	34
Abbildung 9: Erklärung der Initiative Zukunft Niederrhein .....	38
Abbildung 10: Arten von Mehrwert- Konzepten .....	41
Abbildung 11: Xantener Nord- und Südsee .....	41
Abbildung 12: Potenzielle Artenvielfalt in Biotopen .....	43
Abbildung 13: Eine Gruppe Limousin-Rinder im Feuchtbiotop .....	45
Abbildung 14: Im Aufbau befindliche Hauptbühne des Parookaville-Festivals .....	45

## Abkürzungen

Bez. Reg.	Bezirksregierung
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BSAB	Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze
FZX	Freizeitzentrum Xanten
GD NRW	Geologischer Dienst des Landes Nordrhein-Westfalen
GEP 99	Gebietsentwicklungsplanes für den Regierungsbezirk Düsseldorf
ha	Hektar
IHK	Industrie- und Handelskammer
krsfr. St.	Kreisfreie Stadt
LEP NRW	Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen
NRW	Nordrhein-Westfalen
MWIDE	Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie NRW
RPD	Regionalplan Düsseldorf
RVR	Regionalverband Ruhr

## 1 Ausgangslage, Erkenntnisinteresse und Methodik

**Ausgangslage** – Mineralische Rohstoffe sind ein wesentlicher Bestandteil des täglichen Lebens. Jeder Bürger in Nordrhein-Westfalen (NRW) verbraucht statistisch gesehen 6,6 t Steine- und Erden-Rohstoffe pro Jahr, davon entfallen allein 3,9 t auf Kies und Sand (GD NRW 2018c: 1).

Die Kenntnis von Verbreitung und Beschaffenheit der Rohstoffe sowie der Bedarf an Rohstoffen seien Voraussetzung für ihre kompetente Sicherung, so der *Geologische Dienst des Landes Nordrhein-Westfalen* (GD NRW). Kies und Sand als Rohstoffe lagern in Nordrhein-Westfalen in guter Qualität und ausreichender Menge im Rheinland und insbesondere am Niederrhein sowie im nordwestlichen Teil des Ruhrgebietes.

Insbesondere am Niederrhein gelten die Lagerstätten als besonders hochwertig, da die Körnungsgrößenverteilung für die Weiterverarbeitung in Betonwaren sehr gut geeignet ist, während flussaufwärts die Korngröße zu- und flussabwärts entsprechend abnimmt.

Insbesondere die pleistozänen, also die kaltzeitlichen Terrassenablagerungen des

Rheins und der Niers in den Kreisen Kleve, Wesel und Viersen sind von anerkannt hoher Qualität. Des Weiteren sind die glazialen Terrassenablagerungen mit einer Mächtigkeit von bis zu 20 m besonders gut für den industriellen Abbau geeignet.

Die Industrie- und Handelskammer Niederrhein fasst die Bedeutung der niederrheinischen Kiesindustrie wie folgt zusammen:

„Der Kies- und Sandreichtum des Niederrheins hat dazu geführt, dass sich schwerpunktmäßig in Rheinnähe eine leistungsstarke Industrie zur Gewinnung oberflächennaher, nichtenergetischer Rohstoffe entwickeln konnte. Rund die Hälfte der nordrhein-westfälischen und mehr als zehn Prozent der deutschen Kies- und Sandproduktion stammen daher vom Niederrhein. Die Abgrabungsunternehmen des Niederrheins sichern die regionale Rohstoffversorgung sowie die Versorgung der Nachbarräume und des Landes NRW. Die Rohstoffvorkommen sind Grundlage der unmittelbar rohstoffgewinnenden und -verarbeitenden Industrie. Des Weiteren sind sie für die Wertschöpfung in nachgelagerten Wirtschaftszweigen wie beispielsweise dem Hoch- und Tiefbau, der Chemischen Industrie, der Glasindustrie oder der Eisen- und Stahlindustrie unverzichtbar. Diese Branchen profitieren von der Nähe zu den Abbaugebieten, da sie auf den kostenintensi-

ven Import der Rohstoffe verzichten können“ (IHK 2011: 21).

Somit hat sich insbesondere am unteren Niederrhein eine krisenfeste, mittelständisch geprägte und in der Region verankerte Rohstoffindustrie mit etwa 10.000 Arbeitsplätzen im direkten und nachgelagerten Bereich etabliert.

Wie bei allen rohstofffördernden Industrien ist die niederrheinische Kies- und Sandindustrie – also die für den Abbau und die Logistik zuständigen Unternehmen – in hohem Maße standortgebunden und somit zwingend auf den standortnahen Rohstoffabbau angewiesen. Für die standortgebundene Industrie ist daher die Ausweisung geeigneter Flächen, der sogenannten *Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB)*, im Raumordnungsregime des Landes Nordrhein-Westfalen bzw. des Planungsbezirks Düsseldorf unerlässlich und von existenzieller Bedeutung.

Für den Bereich des Niederrheins und des nordwestlichen Ruhrgebiets ist seit der Neuordnung der Regionalplanungskompetenz im Jahr 2009 die Bezirksregierung Düsseldorf für den *Planungsbezirk Düsseldorf* zuständig (u. a. Kreis Kleve, Viersen,

Krefeld) und für den *Planungsbezirk Ruhrgebiet* der Regionalverband Ruhr (u. a. Kreis Wesel, krsfr. St. Duisburg und krsfr. St. Oberhausen).

Politische Entscheidungsgremien sind die jeweiligen Regionalräte. Die niederrheinischen Lagerstätten sind somit auf die beiden Planbezirke aufgeteilt. Mit der Bezirksregierung Düsseldorf und dem Regionalverband Ruhr existieren somit seit dem Jahr 2009 zwei Ansprechpartner und es besteht die Notwendigkeit der wechselseitigen Verzahnung der Planungen insbesondere in den Randbereichen der Planungsbezirke.

In der Vergangenheit (insb. im Rahmen der 51. Änderung des Regionalplans [GEP 99]) war die Sicherung ausreichender Flächen zur Rohstoffgewinnung ein kontroverses Streitthema zwischen den Vertretern der Rohstoffindustrie, der Planungsbehörde und den beteiligten Umweltverbänden gewesen und wurde schlussendlich der Gegenstand höchstrichterlicher Kontrolle im Rahmen anhängiger Klageverfahren.

Schließlich wurde im Bereich Rohstoffversorgung durch die Bezirksregierung Düsseldorf bei der Erarbeitung des neuen Regionalplans kein Fortschreibungserfordernis gesehen, sodass der Stand der Bereiche für



die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB) und der Reserverflächen – abgesehen von kleinen redaktionellen Anpassungen – im neuen Regionalplan Düsseldorf (RPD) identisch mit dem Stand der 51. Änderung des Gebietsentwicklungsplanes für den Regierungsbezirk Düsseldorf aus dem Jahr 1999 (GEP 99) ist (einsehbar unter den Beikarten zum Regionalplan Düsseldorf 5C 1–3<sup>1</sup>).

Der am 13.04.2018 in Kraft getretene neue Regionalplan Düsseldorf löste somit den 19 Jahre alten GEP 99 ab, ohne entsprechende Anpassungen in der Ausweisung der BSAB- bzw. Sondierbereiche vorzunehmen. Etwaige Anpassungen müssten somit in ein weiteres Regionalplanänderungsverfahren einfließen.

Die Bezirksregierung Düsseldorf als Regionalplanungsbehörde begründet die Ausklammerung der Anpassung von BSAB- und Sondierungsflächen insbesondere mit dem vom **Geologischen Dienst NRW** durchgeführten **Abgrabungsmonitoring** für den Planungsbezirk. In diesem ermittelt der Dienst eine volumenbezogene Reichweite der Rohstoffvorkommen in Jahren (2011:

20,9 Jahre, 2015: 23,7 Jahre, 2018: 23,8 Jahre). Einen Handlungsbedarf sieht der Planungsträger erst, wenn das theoretische Vorratsvolumen für weniger als 10 Jahre auskömmlich ist (LEP NRW).

Dieses Vorgehen wird seitens der Unternehmenschaft aufgrund mehrerer Faktoren kritisch diskutiert:

- Die ausgewiesenen Flächen sind nicht in jedem Fall ökonomisch zum Abbau geeignet: So gibt es zu kleine Flächen sowie Flächen mit zu geringer Mächtigkeit und/oder einem zu hohen Anteil an Sand- oder Fremdstoffen.
- Die ausgewiesenen Flächen stehen nicht in jedem Fall zum Erwerb zur Verfügung.
- Es gibt Flächen, die aufgrund diverser (Natur-)Schutzgüter nicht verwendet werden können.
- Die variierenden Prognosen des Geologischen Dienstes und das tendenzielle Ansteigen der Reichweite weist auf eine Förderungsreduktion im Planungsbezirk hin, die sich azyklisch zum Bedarf am Markt verhält.
- Nicht zuletzt ist der Planungsträger rechtlich dazu angehalten, die Versorgung der Bevölkerung mit Rohstoffen über einen ausreichenden Planungszeitraum sicherzustellen. Diese abstrakte normative Vorgabe nimmt aber keine Rücksicht auf den tatsächlichen Flächenvorrat einzelner Un-

---

<sup>1</sup> Die Beikarten sind abrufbar unter folgendem Link: URL: [https://www.brd.nrw.de/planen\\_bauen/regionalplan/rpd\\_aufstellung\\_122017.html](https://www.brd.nrw.de/planen_bauen/regionalplan/rpd_aufstellung_122017.html) (abgerufen am 16.06.2018).

ternehmen. Daher warnen viele Firmen, dass aufgrund ausbleibender Anschlussgenehmigungen viele Standorte bereits kurzfristig aufgegeben werden müssen.

**Erkenntnisinteresse** – Ziel der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme ist die Erstellung einer Handreichung für die Planungsbehörde und die politischen Entscheidungsträger mit folgenden Aspekten:

- Bestandsaufnahme und Beschreibung der aktuellen Situation der Kies- und Sandindustrie im Planungsbezirk Düsseldorf.
- Aufnahme und Bewertung der bereits ausgewiesenen BSAB und Sondierungsflächen durch eine Abfrage bei den betroffenen Firmen im Planungsbezirk Düsseldorf.
- Kritische Würdigung und Bewertung der Methoden des Geologischen Dienstes NRW und ggf. Erstellung einer Alternativberechnung.
- Erarbeitung von methodischen und inhaltlichen Anregungen für ein etwaiges Regionalplanänderungsverfahren in Kooperation mit den Firmen im Planungsbezirk Düsseldorf.
- Erarbeitung von Anregungen für alternative Planungsverfahren im Bereich der Rohstoffsicherung, z. B. durch innovative Mehrwertkonzepte.

**Methodik** – Die Datenerhebung für die vorliegende Stellungnahme erfolgte fast ausnahmslos im Feld durch Gespräche mit den sand- und kiesfördernden Unternehmen im Planungsbezirk Düsseldorf sowie mit dem GD NRW.

Dazu wurden alle im Planungsbezirk Düsseldorf verorteten Firmen entweder vom **Vero Baustoffverband e.V.** oder den Autoren direkt angeschrieben bzw. angesprochen und über den Sachverhalt und das Erkenntnisinteresse informiert. Anschließend wurden die relevanten Daten aufseiten der Firmen durch i. d. R. ein- bis zweistündige anonyme Interviews sowie Besichtigung der Betriebsstätten im Feld erhoben.

Ziel war es, im Rahmen einer Vollerhebung eine belastbare Daten- und Wissensgrundlage über den Zustand der Sand- und Kiesindustrie im Planungsbezirk Düsseldorf zu erlangen, welche Grundlage der weiteren Stellungnahme ist.

Insgesamt zeichneten sich die sand- und kiesfördernden Firmen im Planungsbezirk durch ein großes Interesse am Forschungsprojekt und eine ausgesprochen hohe Ko-

operationsbereitschaft aus, sodass eine valide Erhebungsquote von ca. 90 % erreicht wurde.

Abschließend sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die erhobenen Daten, so wünschenswert detailliertere Darstellungen auch sein mögen, aufgrund der den Einzelfirmen zugesicherten Anonymität nur abstrahiert und verallgemeinert dargestellt werden können. Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme macht daher – von wenigen Ausnahmen abgesehen – keine Aussagen zu einzelnen Betriebsstätten- oder Flächen des BSAB im Planungsbezirk.

Des Weiteren sei dem Geologischen Dienst NRW an dieser Stelle für die transparente und offene Kommunikation gedankt.

## 2 Das Planungsregime der Landes- und Regionalplanung in Nordrhein-Westfalen

Der sich nunmehr erneut in der Änderung befindliche Landesentwicklungsplan des Landes Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)<sup>2</sup> verpflichtet die sechs Regionalplanungsbehörden<sup>3</sup> durch Kapitel C. *Flächenvorsorge Abs. IV. – Heimische Bodenschätze des LEP NRW* – dazu, die Versorgung der Wirtschaft und Bevölkerung mit mineralischen Rohstoffen sicherzustellen, und misst der raumordnerischen Sicherung von abbauwürdigen Lagerstätten eine hochrangige raumordnerische Bedeutung bei, da die „Vorkommen energetischer und nichtenergetischer Rohstoffe (Bodenschätze) standortgebunden, begrenzt und nicht regenerierbar sind“ (LEP NRW 2017: 97). Dies verpflichtet zu einem verantwortungsvollen und sparsamen Umgang mit den Bodenschätzen.

<sup>2</sup> Zu den geplanten Änderungen des LEP NRW weiterhin: <https://www.wirtschaft.nrw/pressemitteilung/kabinett-billigt-aenderungen-am-landesentwicklungsplan-ab-mai-koennen-buergerinnen> (abgerufen am 15.07.2018)

<sup>3</sup> Die Landesplanungsbehörde war lange Zeit die Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen bis die Kompetenzen 2017 auf das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW (MWIDE) überging. Den fünf Bezirksregierungen sowie dem Regionalverband-Ruhr obliegt die Regionalplanung.

Bei Nutzungskonflikten mit anderen raumbedeutsamen Belangen sind die der Bodenschätze entsprechend zu berücksichtigen.

Die konkrete raumplanerische Ausgestaltung überlässt der Landesgesetzgeber aufgrund der oftmals hohen Komplexität der Abwägung zwischen einer Vielzahl potenziell konkurrierender Interessen der jeweils zuständigen Regionalplanungsbehörde. Im Fall des zu untersuchenden Planungsbezirks Düsseldorf ist die Bezirksregierung Düsseldorf als Regionalplanungsbehörde zuständig.

Folgende wesentliche Ziele der Rohstoffsicherung werden im LEP NRW formuliert:

- Zur Versorgung der Wirtschaft und Bevölkerung sind abbauwürdige Bodenschätze langfristig zu sichern.
- In den Regionalentwicklungsplänen sind Lagerstätten oberflächennaher nichtenergetischer Rohstoffe (also u. a. Sand und Kies) zu sichern und als Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten festzulegen.
- Die Sicherung erfolgt in Abhängigkeit vom Bedarf.

- Die Fortschreibung der Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze für nichtenergetische Rohstoffe hat so zu erfolgen, dass ein Versorgungszeitraum für Lockergesteine von 10 Jahren und für Festgesteine von 25 Jahren nicht unterschritten wird.
- Mit einer zu erfolgenden Fortschreibung ist ein Versorgungszeitraum von mindestens 20 Jahren für Lockergesteine und von mindestens 35 Jahren für Festgesteine festzulegen.
- Für Standorte zur Gewinnung nicht-energetischer Bodenschätze soll eine größtmögliche Verträglichkeit mit anderen Raumnutzungen angestrebt werden. Dabei sollen Möglichkeiten der Konfliktminderung genutzt werden. Bei der Nachnutzung der Flächen sind somit ökologische Faktoren ebenso wie die Eignung für Erholung, Sport und Freizeit zu berücksichtigen.

Eigene Zusammenfassung nach LEP NRW 2017: 98–102; teilweise in wörtlicher Übernahme der Formulierungen.

Die Regionalplanung nimmt also in komplexen Planungsprozessen Rücksicht auf vielschichtige, oft auch konträre und konkurrierende Flächennutzungsansprüche, die einer Rohstoffgewinnung entgegenstehen können (Staatskanzlei NRW 2016: 3, 6).

Ob landwirtschaftliche oder städtebauliche Nutzung, Nutzung zur Natur- und Grundwassersicherung oder wirtschaftliche Nutzung zur Rohstoffgewinnung – all dies gilt es durch die Raumplanungsbehörden gleichermaßen in einem Abwägungsprozess planerisch zu lösen und transparent zu vermitteln.

Ziele der Landesplanung sowie der Regionalplanung sind es dabei, „die Rohstoffgewinnung planerisch zu sichern und auf möglichst konfliktarme Standorte zu steuern“ (Staatskanzlei NRW 2016: 3) sowie gleichzeitig „eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme für den Rohstoffabbau zu erreichen und dabei die Lagerstätte vollständig auszunutzen“ (Staatskanzlei NRW 2016: 3–4; siehe LEP NRW 2017: 97).

Damit hat der Planungsträger selbst auf die für die Rohstoffindustrie in Nordrhein-

Westfalen durchaus konflikträchtige Abwägung zwischen einer mittelfristigen Rohstoffsicherung und der Ausweisung möglichst weniger und konfliktarmer Flächen hingewiesen.

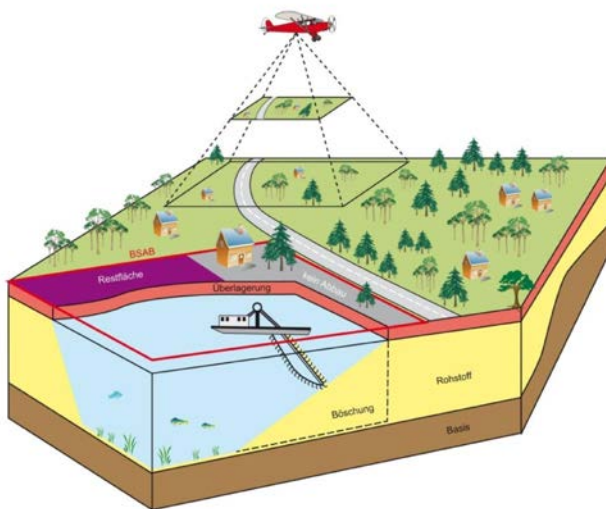
Dass dies im dichtbesiedelten und gleichzeitig rohstoffreichen Industrieland Nordrhein-Westfalen mit zahlreichen Produktionsschwerpunkten und aufgrund einer hohen Nachfrage an mineralischen Rohstoffen zu Flächenverbräuchen und somit Flächenkonflikten führen kann, bedarf keiner weiteren Erläuterung (Staatskanzlei NRW 2016: 3).

Um diese komplexen Planungsprozesse mit einer validen Datengrundlage zu stützen, führt der Geologische Dienst NRW seit 2011 im Auftrag der Landesplanung ein luftbildgestütztes Abgrabungsmonitoring für oberflächennahe Lockergesteinsrohstoffe wie Sand, Kies und Ton durch. Durch dieses Abgrabungsmonitoring können Flächenverbräuche und Rohstoffreserven volumetrisch erfasst und dargestellt werden. Die Ergebnisse veröffentlicht der GD NRW für jeden Planungsbezirk gesondert in seinen jährlichen Monitoringberichten.

## 2.1 Das Abgrabungsmonitoring des Geologischen Dienstes NRW

Durch die in Abbildung 1 schematisch dargestellte Methodik des Abgrabungsmonitorings ermöglicht der GD NRW die für die Regionalplanung notwendige systematische Erfassung und Berechnung von Daten für die Rohstoffsicherung und stellt somit ein wesentliches Instrument der Regionalplanung zur Verfügung.

Abbildung 1: Methodik des Geologischen Dienstes



Quelle: GD NRW 2018a: 1; mit freundlicher Genehmigung  
© Geologischer Dienst NRW.

Die Methodik des Abgrabungsmonitorings lässt sich zusammenfassend wie folgt beschreiben: Durch die regelmäßige Befliegung des Landes werden im Drei-Jahres-Rhythmus Orthofotos erstellt, die mit den Monitoringflächen über ein Geoinformati-

onssystem abgeglichen werden (GD NRW: 2018a: 15).

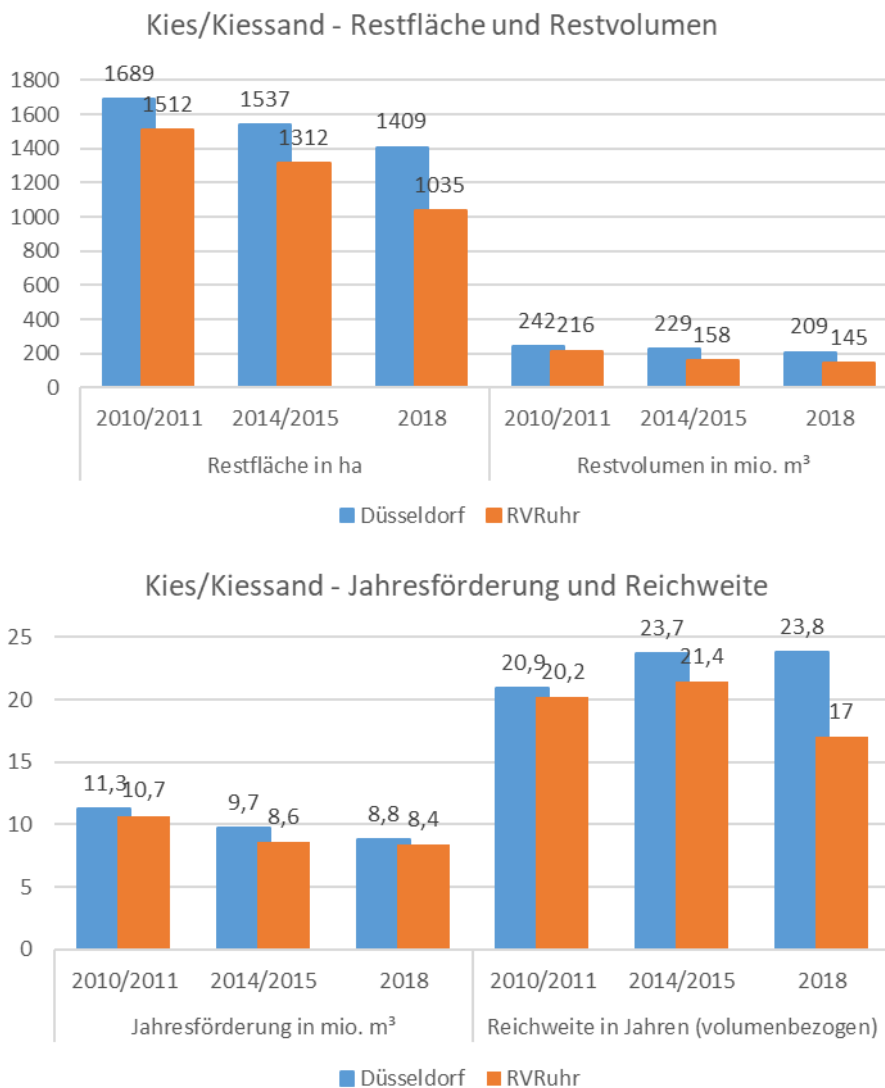
Die Abgrabungsfächen werden in *Restflächen*, *aktive Gewinnungsflächen* und *nicht verfügbare Flächen* differenziert. Dies führt unter Berücksichtigung der regionalen geologischen Verhältnisse (Mächtigkeit der Vorkommen, Zusammensetzung etc.) sowie unter Abzug von Abstands- und Böschungsverlusten zu einer Volumenberechnung, welche – wie im LEP NRW gefordert – unter Berücksichtigung eines gemittelten Bedarfs<sup>4</sup> die Berechnung des Versorgungszeitraums ermöglicht.

Wie Abbildung 2 verdeutlicht, ist die vom GD NRW prognostizierte Reichweite in der Rohstoffgruppe Kies/Kiessand in den verwobenen Planbezirken Düsseldorf und dem Regionalverband-Ruhr unterschiedlich ausgeprägt. Während im Planungsbezirk Düsseldorf aufgrund höherer Restvolumina und einer rückläufigen Fördermenge für 2018 noch eine Reichweite von 23,6 Jahren prognostiziert wird, fällt die Reichweiten-

<sup>4</sup> Der gemittelte Bedarf ist insofern ein hypothetischer und nicht an realen Bedarfen orientierter Wert, als die errechnete Jahresfördermenge als Divisor der Abbaufäche angesetzt wird. Diese wird aber durch eine Vielzahl an Variablen und nicht nur durch den realen Bedarf beeinflusst.

prognose im RVRuhr bereits auf 17 Jahre ab, sodass alsbald ein Fortschreibungserfordernis des Regionalplans für den Planbezirk des RV Ruhr gegeben ist.

Abbildung 2: Reichweiten der Rohstoffgruppe Kies/Kiessand



Quelle: Eigene Darstellung. Datengrundlage sind diverse Monitoringberichte des GD NRW. Abrufbar unter [https://www.gd.nrw.de/ro\\_am.htm](https://www.gd.nrw.de/ro_am.htm) (abgerufen am 07.06.2018).

Die Abbildung verdeutlicht weiterhin, dass in den Planbezirken aufgrund ausbleiben-

der Neuausweisungen die Restflächen und damit auch die Restvolumina kontinuierlich abnehmen.

Darüber hinaus ist ein teils deutlicher Rückgang der Fördermengen und damit

folglich auch der Flächeninanspruchnahme zu verzeichnen.

Diese Entwicklung

steht der aktuell

boomenden Bedarfs-

lage am Markt (siehe

Kapitel 3.1) entgegen

und führt zu der Situa-

tion, dass die Reich-

weite aufgrund einer

Fördermengenredu-

ktion im Planbezirk

Düsseldorf sogar an-

steigt, da sich diese

aus der noch vorhan-

denen Restfläche und

der jeweiligen Inan-

spruchnahme ergibt.

Betrachtet man fer-

ner die tatsächlich genehmigten Flächen

sowie die Zahl der kurz vor der Schließung

stehenden Förderwerke, offenbart sich in

Teilen die Paradoxie des Flächenmonito-



rings. Geht die theoretische Jahresfördermenge aufgrund fehlender Flächen sowie Werksschließungen weiter zurück, stagniert oder gar steigt der Versorgungszeitraum trotz real steigender Bedarfe weiter. Ob diese Entwicklung der im LEP NRW formulierten Bedarfsgerechtigkeit entspricht kann angezweifelt werden (dazu u.a. Kapitel 3.1).

**Kritik am Abgrabungsmonitoring** – Dass die Prognose des GD NRW die tatsächliche Bedarfslage am Markt nicht aufgreift, sondern lediglich aus der Fördermenge und der Flächeninanspruchnahme eine Versorgungssicherheit ableitet, ist einer der wenigen Kritikpunkte an der Methodik des GD NRW bzw. an den Rückschlüssen, die aus der auch in der Unternehmerschaft ansonsten anerkannten und in sich stimmigen Methodik, gezogen werden.

Der GD NRW legt als neutrale geowissenschaftliche Fachbehörde des Landes Nordrhein-Westfalen großen Wert auf eine fachlich fundierte und methodisch transparente Datenermittlung und Berechnung (GD NRW 2018a: 15). Diese Auffassung wird von den Firmen im Planungsbezirk

auch grundlegend geteilt. Der offene und transparente Kontakt zur Fachbehörde GD NRW wurde oftmals als positiv hervorgehoben.

Dennoch weisen viele der befragten Firmen darauf hin, dass fehlende Neuausweisungen für einen Rückgang der Fördermengen verantwortlich seien, da Folgegenehmigungen ausbleiben und um Standortschließungen zu vermeiden, Restflächen durch reduzierte Fördervolumina bewusst gestreckt werden (siehe dazu ausführlich Kapitel 3.2). Dies führt zu der paradoxen Situation, dass es trotz der aktuell boomenden Bauwirtschaft und eines steigenden Bedarfs zu einer **zunehmenden Förderreduktion und Marktverknappung** im Planungsbezirk Düsseldorf kommt.

Verfestigt sich dieser Trend, kann es zu einem **regionalen Marktversagen** oder einer zunehmenden, ökologisch nicht sinnvollen Fremdsubstitution des regionalen Marktes durch Herantransport von Rohstoffen aus anderen Landesteilen kommen.

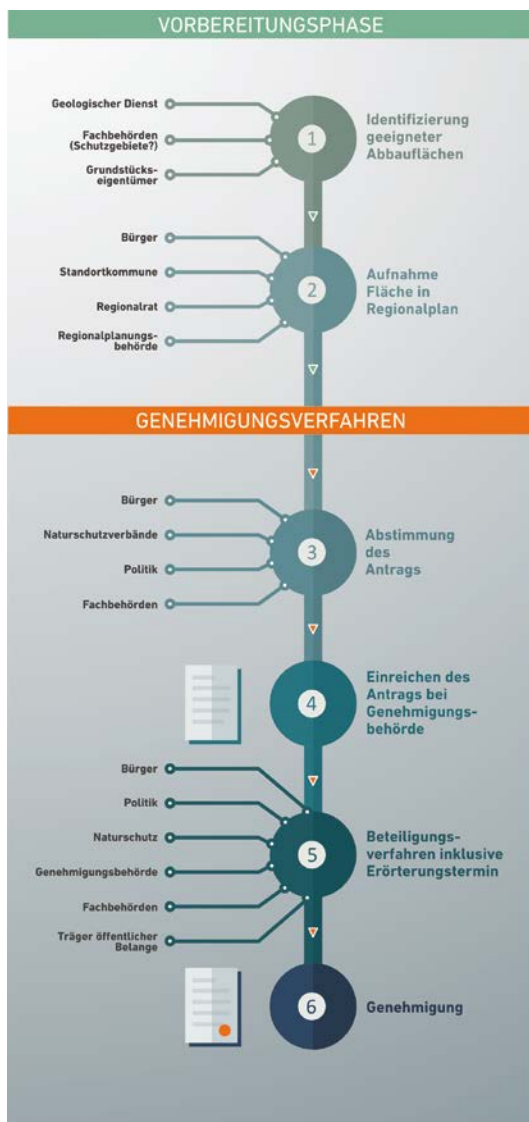
Diese Entwicklung stünde den im Landesentwicklungsplan formulierten Zielen der bedarfsgerechten regionalen Rohstoffsi-

cherung und -versorgung insofern entgegen, als dass diese Ziele durch planerische **Fehlanreize auf den Markt** unterminiert werden.

## 2.2 Art und Umfang der Genehmigungsverfahren

Abbildung 3 verdeutlicht auf anschauliche Weise die komplexen Genehmigungsverfahren, welche die Firmen im Planungsbezirk bei bereits ausgewiesenen BSAB-Flächen zu durchlaufen haben.

Abbildung 3: Planungs- und Genehmigungsverfahren



Quelle: kieswerk 2018: 3; mit freundlicher Genehmigung:

Grafik Lutz Kamieth/Kressin Kommunikation.

**Schritt 1** – Die Identifizierung geeigneter Abbaulflächen ist in der Regel Aufgabe des GD NRW, etwaiger Fachbehörden, sofern z. B. Naturschutzgebiete mit Schutzgütern vorliegen, und der Grundstückseigentümer bzw. der Firmen im Planungsbezirk. Im konkreten Fall gilt es oft, die Daten des GD NRW durch Erkundungsbohrungen seitens der Unternehmen zu verifizieren.

**Schritt 2** – Die Aufnahme einer geeigneten Fläche in den Regionalplan ist immer dann nötig, sofern diese noch nicht als BSAB- oder Sondierbereich im letzten Änderungsverfahren festgeschrieben wurde. Im Rahmen eines Regionalplanänderungsverfahrens werden die betroffenen Bürger, die betroffenen Kommunen sowie weitere Träger öffentlicher Belange und nicht zuletzt der Regionalrat als zuständiges politisches Entscheidungsgremium am Planungs- und Abwägungsprozess durch die Regionalplanungsbehörde beteiligt.

**Schritte 3–6** – Die Schritte *Abstimmung des Genehmigungsantrags* im Vorfeld der Einreichung bei der Genehmigungsbehörde sowie die *Beteiligungsverfahren im Genehmigungsverfahren* und eine sich even-

tuell daraus ergehende Genehmigung können formal nur bei im Regionalplan ausgewiesenen BSAB-Flächen erfolgen. In den Verfahrensschritten des Genehmigungsverfahrens sind analog zu anderen Planfeststellungs- und Genehmigungsverfahren stets die Interessengruppen wie die Bürger, der Naturschutz und die Politik, aber auch die Fach- und Genehmigungsbehörden zu beteiligen. Die Verfahren haben sich in den letzten Jahren zu komplexen Genehmigungsverfahren mit zahlreichen Beteiligten entwickelt. Daher ist eine gute Vorbereitung und frühzeitige Einbindung aller Akteursgruppen durch die vorhabentragenden Firmen essenziell wichtig.

Die Komplexität und Dauer der Verfahren ist ein Umstand, den viele der befragten Firmen im Planungsbezirk deutlich kritisieren. **Kritik an den Genehmigungsverfahren:**

- **Dauer der Verfahren** – Viele der befragten Firmen beklagen, dass diese Verfahren zu komplex, zu umfangreich und zu zeitintensiv ausfallen. Dies insbesondere in einer Zeit, in der zunehmend bestehende Standorte geschlossen werden müssen oder vorhandene Restlaufzeiten nur noch wenige Jahre betragen (siehe

dazu u.a. Kapitel 3.2). Entsprechend sind oftmals zeitnahe Folgegenehmigungen zum Fortbestand der Betriebe unerlässlich. Aktuelle Verfahren nehmen aber oft bis zu 10 Jahre in Anspruch, ohne dass am Verfahrensende auch eine sichere Genehmigung steht. Eine mittel- und langfristige Planung ist dadurch deutlich erschwert.

- **Kosten der Verfahren** – Die Komplexität und Dauer der Verfahren bringt nicht nur einen sehr hohen Aufwand an Personal und Zeit mit sich, sondern verlangt den Vorhabenträgern durch die Pflicht, zahlreiche Gutachten beizubringen, auch Kosten in substantieller Höhe ab.
- **Mangelnde Flexibilität bei Nachnutzungskonzeptionen** – Viele Firmen beklagen, dass die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens vereinbarten Nachnutzungskonzepte und die landschaftspflegerischen Begleitpläne oftmals zu einseitig auf den Ausgleich und Naturschutz<sup>5</sup> ausgerichtet seien und modernen Mehrwertkonzepten entgegenstünden. Hier wird insgesamt mehr Flexibilität von den Genehmigungsbe-

---

<sup>5</sup> I.d.R. auch zwingend durch das BNatSchG sowie das Abtragungsgesetz NRW vorgeschrieben.

hörden gefordert, sodass auch Mehrwertkonzepte umgesetzt werden können, die verschiedenen Akteursgruppen gerecht werden, so wie u.a. im LEP NRW formuliert<sup>6</sup> (siehe dazu auch Kapitel 4).

- **Mangelnde Genehmigungsfähigkeit der Sondierbereiche** – Im Regionalplan ausgewiesene Sondierungsflächen sind nicht genehmigungsfähig. Entsprechende Forderungen der im Planungsbezirk verorteten Firmen, diese Sondierbereiche in BSAB-Flächen umzuwandeln, wurden daher oft vorgebracht, insbesondere da diese bereits durch die Regionalplanungsbehörde voruntersucht, abgewogen und in den Regionalplan aufgenommen wurden. Es erscheint daher sinnvoll, bereits im Regionalplan die Möglichkeit zu verankern Sondierbereiche in BSAB-Flächen umwandeln zu können.

---

<sup>6</sup> Bei der Nachnutzung der Flächen sind ökologische Faktoren ebenso wie die Eignung für Erholung, Sport und Freizeit zu berücksichtigen.

### 2.3 Die Auswahl geeigneter Lagerstätten als Mittel zur Reduktion von Flächenverbräuchen

**Kritik und Ausgangslage** - Die Wahrnehmung von Landschaft und Umwelt und die Beurteilung des gesellschaftlichen Umgangs mit ebendieser ist eine oftmals sehr vom subjektiven Empfinden der Akteure (aus einem bestimmten gesellschaftlichen Teilsystem<sup>7</sup> heraus) abhängig (dazu exemplarisch Weber 2018: 9-21).

Die Auswirkungen des Rohstoffabbaus und insbesondere des Sand- und Kiesabbaus werden von Kritikern oftmals als ein unzumutbarer Eingriff in die Landschaft beschrieben. Landschaftszerstörung auf der einen sowie der Flächenverbrauch bzw. Verlust wertvoller Ackerflächen auf der anderen Seite sind wesentliche Argumente gegen den Sand- und Kiesabbau (Weber 2018: 56-58).

Einer objektivierten quantitativen Betrachtung halten diese Kritikpunkte allerdings nicht stand.

Die Mär der *flächenfressenden* Wirtschaft bzw. Rohstoffwirtschaft verkehrt sich bei genauer Betrachtung in ihr Gegenteil. Generell gilt für die Bundesrepublik, dass insbesondere die Ausweitung von Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie der Zuwachs von Waldflächen zu einer Reduktion landwirtschaftlicher Nutzfläche führt (Schröder et. al. 2011: 40).

Eine Analyse der IHK NRW auf Basis der amtlichen Zahlen des statistischen Landesamtes belegen, dass 77% der Landesfläche Nordrhein-Westfalens dem **Freiraum**, also Wald-, Wasser- oder landwirtschaftlichen Flächen zuzuordnen sind. Der Anteil von **Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen** beträgt dabei insgesamt 23%, wobei der Großteil hiervon auf Siedlungsflächen sowie Verkehrsflächen entfällt (Rienow et. al. 2018: 1-3). Lediglich 2,2% der Landesfläche entfallen auf Gewerbe- und Industrieflächen und nur marginale 0,6% werden durch die Rohstoffindustrie als **Abbauland** genutzt (IHK NRW 2016: 3). Die Flächenveränderung (Zu- bzw. Abnahme) in den letzten zehn Jahren (2005-2015) zeigt ebenfalls ein deutlich differenzierteres Bild und einen eindeutigen Trend.

---

<sup>7</sup> Gemeint sind hier insbesondere in Anlehnung an (Weber 2018: 9-14) Bürger und Anwohner, Naturschutzverbände, Wirtschaft, Raumordnung, Politik und Wissenschaft.

Ein Großteil der in eine andere Nutzung transferierten Flächen sind landwirtschaftliche Nutzflächen. Für etwa 80% des Rückgangs an landwirtschaftlicher Fläche (minus 54 Tsd. ha) ist der Ausbau von Siedlungs- und Verkehrsflächen (plus 24 Tsd. ha) sowie die Aufforstung mit Wald (plus 28 Tsd. ha) verantwortlich (IHK NRW 2016: 4-5).

Gewerbe und Industrieflächen nahmen im beschriebenen Zeitraum lediglich um 248 ha (0,37% gemessen an der umgenutzten Fläche) zu; Abbauland stieg um 948 ha (1,42% gemessen an der umgenutzten Fläche).

Die beschriebene Entwicklung zu Lasten landwirtschaftlicher Flächen ist in Teilen auch die direkte Folge naturschutzfachlicher Regelungen. Nicht nur im Bereich des Rohstoffabbaus, sondern auch bei der Versiegelung von Flächen durch die Ausweisung von Siedlungs- oder Verkehrsflächen ist ein ökologischer Ausgleich – oftmals in Form einer Aufforstung – zu schaffen.

Klar wird somit, dass die Wirtschaft im Allgemeinen aber auch die Rohstoffindustrie im Speziellen nicht zu den genuinen Flä-

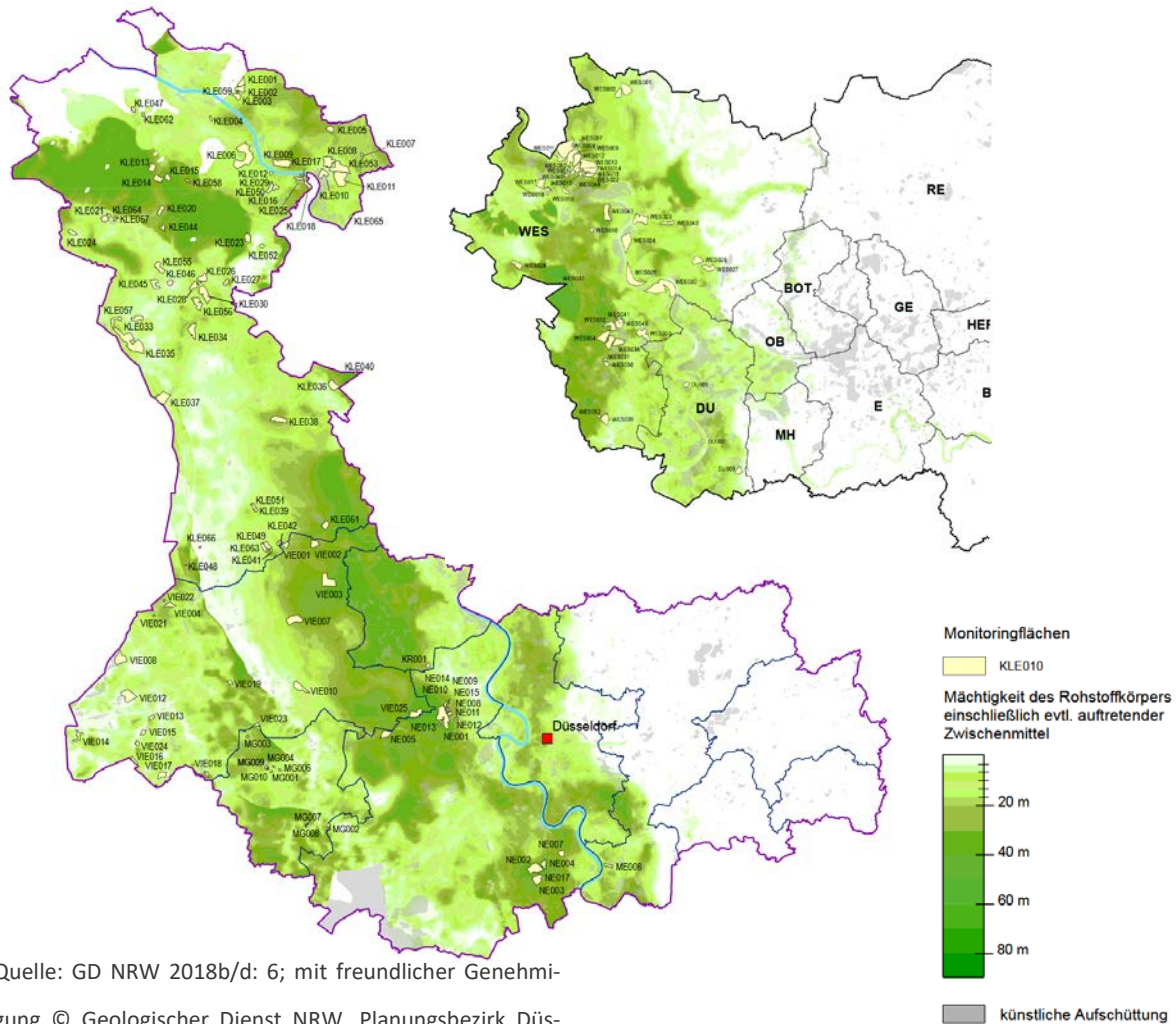
chenverbrauchern im Land zählt, nicht zuletzt auch deshalb, da ausgewiesenes Abbauland immer nur temporär als solches genutzt und später rekultiviert werden muss. Die Terminus **Flächen(um)nutzung statt Flächenverbrauch** wäre daher ein der tatsächlichen Entwicklung angemessenerer Begriff.

Des Weiteren ist auch für die Rohstoffindustrie der Effizienzgrundsatz gültig, sodass auch hier für den Flächeneinsatz zutreffend ist: Fläche kostet Geld und es gilt daher, sie effizient zu nutzen.

**Die Ausweisung geeigneter Lagerstätten als Mittel zur Reduktion von Flächenverbräuchen** ist für viele Firmen im Planungsbezirk daher ein wesentlicher Grundsatz effizienten und flächenschonenden Handelns. Oft wurde angemerkt, dass nicht nur für eine effiziente und ertragreiche Rohstoffgewinnung, sondern auch für eine flächenschonende Rohstoffgewinnung die Auswahl und Ausweisung sowie der **mittel und langfristige Schutz von besonders geeigneten Lagerstätten** intensiver durch die Regionalplanung Beachtung finden müsse.

Wie die in Abbildung 4 dargelegten Rohstoffkarten des GD NRW aufzeigen, sind die nunmehr auf den Planungsbezirk Düsseldorf und RVRUhr aufgeteilten niederrheinischen Kies- und Sandlagerstätten in ihrer Mächtigkeit und Verteilung durchaus verschieden.

Abbildung 4: Übersichtskarte über die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand für den Planungsbezirk Düsseldorf und RVRuhr



Quelle: GD NRW 2018b/d: 6; mit freundlicher Genehmigung © Geologischer Dienst NRW. Planungsbezirk Düsseldorf (links) sowie der nur ausschnittsweise dargestellte Planungsbezirk RVRuhr (rechts).

Eine möglichst nachhaltige und flächenschonende Nutzung der vorhandenen Lagerstätten ist am besten zu erreichen, wenn gute und bereits ausgewiesene Lagerstätten vollständig abgebaut werden, und bei Neuausweisungen die Qualität, also die Mächtigkeit und Beschaffenheit der Lagerstätten, ein wesentlicher Gesichtspunkt der weiteren Abwägung wird.

Es wird deutlich, dass Lagerstätten mit einer hohen Mächtigkeit und Qualität von



herausragender Bedeutung sind, wenn es gilt, bei geringer Flächennutzung hohe Volumina an Rohstoffen bereit zu stellen.

## 2.4 Zwischenfazit

Wie aufgezeigt wurde, regelt ein umfassendes Planungs- und Genehmigungsregime der Landes- und Regionalplanung in Kombination mit der fachbehördlichen Unterstützung des Monitorings des GD NRW den notwendigen raumplanerischen Interessenausgleich für die Rohstoffgewinnung im Planungsbezirk Düsseldorf.

Der LEP NRW räumt dabei der mittel- und langfristigen Rohstoffsicherung für die Wirtschaft und die Bevölkerung des Landes eine herausgehobene raumplanerische Bedeutung ein und überträgt diese Aufgabe der Regionalplanungsbehörde.

Der vom GD NRW ermittelte Versorgungszeitraum für Lockergesteine darf nach LEP NRW den Zeitraum von 10 Jahren nicht unterschreiten (in der geplanten Neufassung des LEP ist ein Zeitraum von 15 Jahren angestrebt), sodass – betrachtet man die Dauer und Komplexität eines Regionalplanänderungsverfahrens – bereits mit gebührendem Abstand zum Erreichen dieser Marke ein Fortschreibungserfordernis gegeben sein kann (dazu u.a. Bezirksregierung Köln 2018: 10 ff.).

Dieser Umstand wird durch Erfahrungen aus anderen Planungsbezirken untermauert, in denen die Regionalplanungsbehörden zumeist mindestens fünf Jahre vor Erreichen des Mindestversorgungszeitraums ein Fortschreibungserfordernis für erforderlich hielten, da die formalen Verfahrensabläufe entsprechende Zeiten in Anspruch nehmen.

Wird eine Fortschreibung durchgeführt, so ist nach LEP NRW durch die Regionalplanung mindestens ein Versorgungszeitraum von 20 Jahren herzustellen.

Die Prognosemethodik des Geologischen Dienstes wird von den Unternehmen im Planungsbezirk grundlegend anerkannt, begünstigt aber in Teilen falsche Schlussfolgerungen über die tatsächliche Marktsituation und Bedarfslage im Planungsbezirk.

Zurückgehende Fördermengen bei steigender Nachfrage weisen auf ein drohendes Marktversagen hin, da aufgrund des geltenden Raumordnungsregimes Fehlanreize entstehen und das freie Spiel aus Angebot und Nachfrage aufgrund fehlender Flächen zur Rohstoffförderung deutlich eingeschränkt wird.

Des Weiteren werden die immer aufwendigeren und komplexen Genehmigungsverfahren seitens der Unternehmerschaft beklagt. Steigende Kosten u. a. für Gutachten und Beteiligungsverfahren, aber insbesondere die oftmals viele Jahre andauernden Verfahren tragen zu einer steigenden Verunsicherung der Unternehmen bei.

Abschließend wurde darauf hingewiesen, dass den Zielen der Landesplanung (einerseits eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme und die vollständige Ausbeutung von Lagerstätten sowie andererseits die Ausweisung möglichst weniger, konfliktarmer Flächen) insbesondere dann erfolgreich mit dem Ziel der bedarfsgerechten Rohstoffversorgung einhergeht, wenn die Qualität der ausgewiesenen Lagerstätten entsprechend Berücksichtigung in den Planungen findet.

### 3 Die Marktsituation im Planungsbezirk Düsseldorf

Die Situation im Planungsbezirk Düsseldorf ist aktuell durch eine spürbare Unsicherheit aufseiten der kies- und sandfördernden Unternehmen geprägt. Diese resultiert weitestgehend aus den in Kapitel 2 dargestellten Problemen mit dem Planungsregime der Landes- und Regionalplanung sowie den im Folgenden aufgezeigten Trends im Planungsbezirk sowie zunehmend unternehmenskritischen Akteursgruppen, denen gegenüber im Rahmen neuer Konzepte des Dialogs und der Information mit weitestgehender Offenheit agiert wird (siehe dazu Kapitel 4).

Besonders spürbar ist die Unsicherheit bei kleinen mittelständischen Unternehmen, die mit nur einem Standort oftmals direkt existenzbedroht sind, da hier der Fortbestand meist ausschließlich von einer Erweiterung abhängt.

Insgesamt wird darüber geklagt, dass Neukunden aufgrund ausbleibender Fördervolumina abgewiesen und Bestandskunden teilweise nicht mehr umfassend bedient werden können. In dem Zusammenhang werden oftmals die vielfältigen Hürden angeführt, die ein gesundes und vor allem

marktgerechtes Handeln nicht mehr ermöglichen.

Sollte sich die Situation im Planungsbezirk Düsseldorf mittelfristig nicht ändern, so muss von einer zunehmenden Marktbereinigung und -konzentration in Richtung eines Oligopols weniger großer Förderunternehmen bei zudem weiter sinkender Fördermenge ausgegangen werden.

Negative Auswirkungen auf die Preisgestaltung der wichtigen Rohstoffe Sand und Kies können dabei im Zuge einer fortschreitenden Marktkonzentration in Kombination mit einer zunehmenden Angebotsverknappung nicht ausgeschlossen werden.

Ebenso wenig ist eine zunehmende Fremdsubstitution des im Planungsbezirk förderbaren Rohstoffs nicht auszuschließen, so dass der Bedarf nicht mehr durch die regionale Rohstoffgewinnung gedeckt wird, sondern über lange Transportwege aus anderen Landesteilen. Eine solche Entwicklung mag zwar heimische Lagerstätten entlasten, weist aber eine ungünstigere Ökobilanz als der Abbau vor Ort auf.

### 3.1 Bedarf an mineralischen Rohstoffen steigt rasant

Im Jahr verbraucht jeder Bürger in Nordrhein-Westfalen statistisch gesehen 3,9 t Kies, Sand und Ton (GD NRW 2018c: 1). Auf einen Lebenszyklus gesehen, sind dies statistisch betrachtet etwa 245 Tonnen Sand und Kies je Einwohner (kieswerk 2013: 1).

Aufgrund der geologischen Gegebenheiten ist Deutschland und insbesondere das Land Nordrhein-Westfalen reich an mineralischen Rohstoffen wie Sand, Kies und Natursteinen, sodass damit eine langfristige autarke Eigenversorgung möglich ist (BGR 2017: 66).

Dennoch gilt: *„Dem Bau gehen Sand und Kies aus – Der Bauboom lässt Nachfrage und Preise für Sand und Kies rasant steigen. Am Niederrhein fehlen aber auch Flächen für den Rohstoffabbau“* (Meißing 2018: 1) oder *„Beton durch Bauboom Mangelware – Die rege Bautätigkeit bringt viele Sand- und Kiesgruben an ihre Kapazitätsgrenzen“* (Debres 2018: 1).

Diese Überschriften von Artikeln der Neuen Rhein Zeitung (NRZ) vom 23.02.2018 sowie der Rheinischen Post (RP) vom 22.08.2018 stehen exemplarisch für die aktuelle Trendumkehr am Markt. In ganz Deutschland können aufgrund des Bau-

booms und unzureichender Fördermengen Engpässe für die Rohstoffe Sand, Kies und Schotter diagnostiziert werden.

Der aktuelle Bauboom der Wohnungswirtschaft in NRW, in Kombination mit dem durch die neue Landesregierung forcierten Neu- und Ausbau von Verkehrsinfrastruktur führt zu erheblichen Bedarfssteigerungen und infolgedessen zu Engpässen (NRW.BANK 2017).

Alleine der Straßenbau in NRW konnte im letzten Jahr ein Wachstum von 14,3% verzeichnen und zeugt damit von der sich vollziehenden Sanierung der Infrastruktur (Bauindustrie NRW 2018: 1).

Für NRW bedeutet dies, während Sand noch im ausreichenden Maß vorhanden ist, dass es insbesondere zu einer deutlichen Verknappung und Preissteigerung bei Kies und Schotter kommt, welche gerade für den Straßen- und Brückenbau als Masserohstoff für Beton gebraucht werden (IHK NRW 2018: 46-47; Meißing 2018: 1). Unlängst bestätigten Experten von StraßenNRW, dass es aufgrund von Kies-, Schotter- und Splittknappheit immer wieder zu Verzögerungen bei Baumaßnahmen auf NRW-Autobahnen kommt (Pistilli 2018: 1).

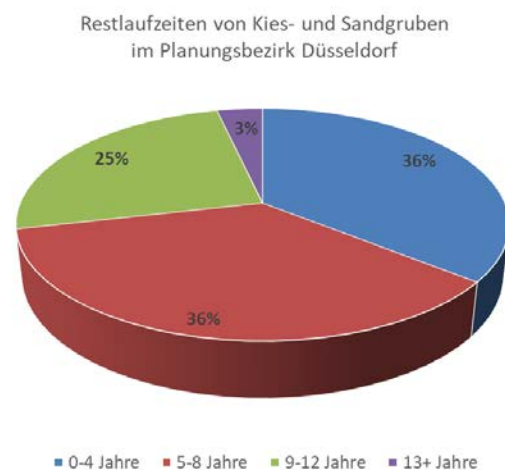
Die Bundesanstalt für Geowissenschaften prognostiziert für die Zukunft erhebliche Lieferengpässe, welche oftmals dadurch entstehen, dass (1) ein Großteil der Rohstoffvorkommen durch konkurrierende Nutzungen nicht abgebaut werden können, (2) immer mehr Grundstückseigentümer die Flächen nicht veräußern wollen und (3) wie beschrieben kein Ende des Aufschwungs in der Baubranche abzusehen ist (Elsner 2018: 7).

Die bedarfsgerechte und regionale Sicherung dieser in Nordrhein-Westfalen ausreichend vorkommenden Rohstoffe durch die Landes- und Regionalplanung ist vor dem Hintergrund keine triviale Angelegenheit, sondern eine ganz wesentliche Frage, welche über den Erfolg des Wirtschaftsstandortes Nordrhein-Westfalen mitentscheidet.

### 3.2 Aktuelle Trends im Planungsbezirk – geringe Restlaufzeiten, Förderungsrosselung und Fremdsubstitution

**Geringe Restlaufzeiten** – Die angesprochene Unsicherheit aufseiten der Firmen im Planungsbezirk Düsseldorf resultiert, wie bereits angeklungen ist, auch aus der oftmals sehr geringen Restlaufzeit bestehender Abgrabungen. Wie Abbildung 5 zeigt, beträgt die Restlaufzeit bei aktueller Fördermenge der größten Fallgruppe (39 %) noch bis zu vier Jahre. Gut die Hälfte der Betriebe dieser Fallgruppe wird die Werke bei ausbleibenden Folgegenehmigungen bereits in den Jahren 2019 und 2020 schließen müssen.

Abbildung 5: Restlaufzeiten



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Unternehmensbefragungen.

Die zweite große Fallgruppe (32 %) hat noch Flächen für eine kurz- bis mittelfristi-

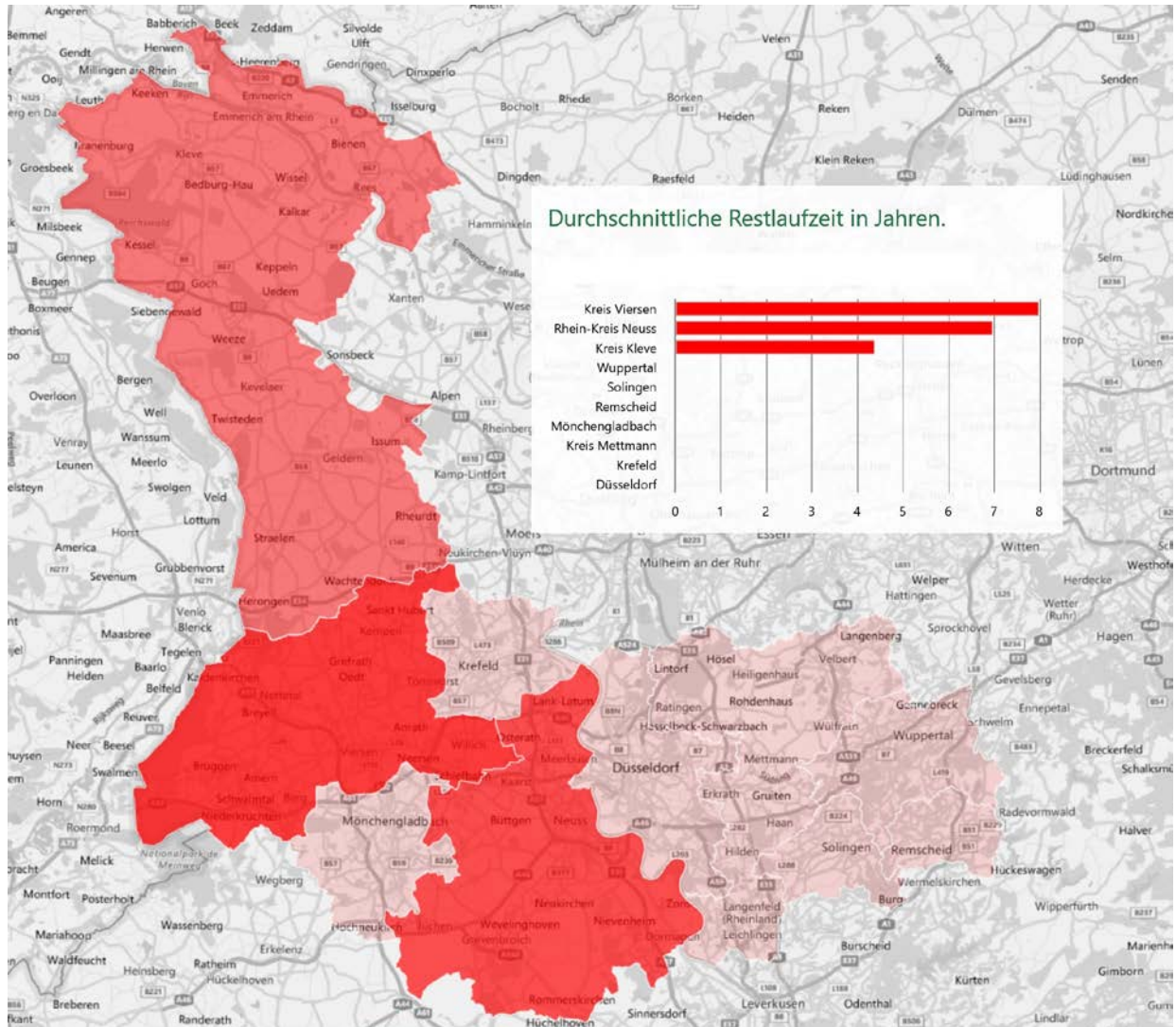
ge Förderungsdauer von fünf bis acht Jahren. Lediglich 29 % der im Planungsbezirk genehmigten Standorte haben genügend Flächenvorräte für einen Betrieb für mehr als neun Jahre.

Wie aus Abbildung 6 ersichtlich wird, bestehen auch innerhalb des Planungsbezirks deutliche regionale Unterschiede im Hinblick auf die Restlaufzeiten und die Konzentration der genehmigten Standorte.

In den kreisfreien Städten des Planungsbezirks (Krefeld, Mönchengladbach, Düsseldorf, Wuppertal, Solingen, Remscheid) kommen entweder aufgrund mangelnder Rohstoffvorkommen oder aufgrund der dichten Besiedelung keine Förderstandorte in der Rohstoffgruppe Kies/Kiessand vor, sodass sich diese auf die Landkreise mit einer deutlichen Konzentration auf die Kreise *Kleve*, *Viersen* und *Neuss* erstrecken.

Auffällig ist hier, dass der für die Kies- und Sandindustrie besonders wichtige Standort *Kreis Kleve* mit einer durchschnittlichen Restlaufzeit von etwa vier Jahren im Vergleich zu den Kreisen *Viersen* oder *Neuss* deutlich zurückfällt.

Abbildung 6: Regionale Unterschiede der Restlaufzeiten im Planungsbezirk für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Unternehmensbefragungen.

Damit wird deutlich, dass viele der von einer kurzfristigen Schließung bedrohten Standorte im *Kreis Kleve* verortet sind.

**Förderungs-drosselung und Fremdsubstitution** – Die zunehmenden Engpässe an geeigneten und genehmigten Flächen führen bei vielen Firmen zu einer bewussten Förderreduktion, um die Bestandsflächen zu

strecken und damit etwaige Standortschließungen hinauszuzögern.

Auch kommt es zu einer zunehmenden Fremdsubstitution mit Rohstoffen aus anderen Planungsbezirken, um Bestandskunden beliefern und den Betrieb aufrechterhalten zu können.

Die zunehmende Fremdsubstitution hat dabei zwei wesentliche Gründe: Zum einen sollen die reduzierten Förderkapazitäten ausgeglichen, zum anderen minderwertiges



Material mit Zukäufen aus anderen Planungsbezirken verschnitten werden.

Der Verschnitt von Materialien wird gerade dann notwendig, wenn unwirtschaftliche Restflächen oder Flächen mit niedriger Rohstoffqualität mangels guter Alternativen abgebaut werden müssen.

### 3.3 Aus der Praxis – häufige Abbauhemmnisse

In der Praxis gibt es oftmals Abbauhemmnisse, welche die im Regionalplan ausgewiesenen BSAB-Flächen in Teilen für die Rohstoffgewinnung unbrauchbar machen. In wenigen Ausnahmen sind sogar großflächige BSAB-Abschnitte einem Abbau der dort lagernden Rohstoffe nicht zugänglich.

#### 3.3.1 Nicht verfügbare Restflächen

Unter nicht verfügbaren Restflächen sollen im Folgenden ebenjene Flächen verstanden werden, die innerhalb einer BSAB- oder bereits genehmigten Abgrabungsfläche liegen, aber de facto nicht zur Rohstoffgewinnung zur Verfügung stehen.

Die Gründe hierfür können mannigfaltig sein und auch kumuliert auftreten, sodass oftmals einzelne Gründe kein zwingendes Ausschlusskriterium darstellen, aber kumuliert eine wirtschaftliche Rohstoffgewinnung durchaus unterbinden. Dies gilt ebenso für nicht verfügbare großflächige BSAB-Bereiche, die im Rahmen der Befragung gesondert erhoben wurden.

Nachfolgende Gründe wurden absteigend nach der genannten Häufigkeit durch die Firmen im Planungsbezirk als Ursachen für nicht verfügbare Flächen genannt.

1. Ein Grunderwerb ausgewiesener Flächen im BSAB-Bereich ist trotz vielfältiger Versuche oft nicht möglich und wird teils für lange Zeit von den Eigentümern ausgeschlossen. Diese Flächen sind de facto von der Rohstoffgewinnung ausgeschlossen.

2. Ein oder oftmals mehrere Schutzgüter (Mensch-, Tier-, Pflanzen-, Boden-, Wasser und Landschaft) beeinträchtigen oder verhindern eine Rohstoffgewinnung.
3. Eine bestehende Nähe zur Wohnbebauung, Verkehrsinfrastruktur (Straßen oder Schienen) oder Versorgungsinfrastruktur u. a. von Erschließungsträgern (Strom, Gas, Wasser etc.) erschwert oder verhindert oftmals einen vollständigen Abbau einer ausgewiesenen BSAB-Fläche.
4. Ausgewiesene BSAB-Bereiche sind entweder nur schwer und unter hohem Aufwand oder gar nicht für einen Rohstoffabbau zu erschließen.
5. Ausgewiesene BSAB-Bereiche sind in Kombination mit anderen Abbauehemmnissen schlicht zu klein für eine ökonomisch auskömmliche Rohstoffgewinnung.
6. Ausgewiesene BSAB-Bereiche haben sich nach durchgeführten Sondierungsbohrungen als qualitativ minderwertige Lagerstätten herausgestellt. Die nicht verfügbaren Restflächen und die mit Abbauehemmnissen

belegten BSAB-Flächen wurden in den zahlreichen Gesprächen mit den Firmen im Planungsbezirk ermittelt und sind Grundlage der folgenden Prognoserechnung.

### 3.3.2 Prognoserechnung

Abbildung 7 fasst die ermittelten Ergebnisse der Befragung im Planungsbezirk Düsseldorf zusammen.

Abbildung 7: Prognose für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand

	GD NRW*	R I S P
<b>Restflächen (ha)</b>	1409	1409
Nicht verfügbare Restflächen in bestehenden Genehmigungen (ha)		140
Nicht realisierbare BSAB-Flächen (ha)		310
Tatsächliche Restfläche (ha)		959
<b>Restvolumen (Mio. m<sup>3</sup>)</b>	209	
<b>Inanspruchnahme (ha/Jahr)</b>	62	62
<b>Jahresförderung in Mio. m<sup>3</sup></b>	8,8	8,8
<b>Prognosehorizont in Jahren (volumen-/flächenbezogen)</b>	<b>23,8</b>	<b>15,5</b>

\* Die Daten sind dem Abgrabungsmonitoring 2018 (Lockergesteine, Planungsbezirk Düsseldorf), S. 9, des Geologischen Dienstes NRW entnommen. Bei den durch das RISP ermittelten Flächen handelt es sich um gerundete Schätzwerte auf Basis der Unternehmensbefragungen.

Insgesamt konnten in Summe 450 ha an ausgewiesener BSAB-Fläche im Planungsbezirk ermittelt werden, die aufgrund der genannten Abbauhemmnisse nicht für eine Rohstoffgewinnung zur Verfügung stehen und somit einer anderen Nutzung unterliegen. Davon entfallen geschätzte 140 ha auf Restflächen in bestehenden Genehmigungen, die zum großen Teil nicht durch die Firmen zu erwerben sind.

Bei den 310 ha nicht realisierbare BSAB-Flächen handelt es sich um großflächige

und teilweise sogar ganze BSAB-Bereiche, in denen oftmals mehrere Abbauhemmnisse kumuliert vorliegen und diese Flächen von einer Rohstoffgewinnung ausschließen.

In Anlehnung an die Berechnungen des Geologischen Dienstes NRW konnte somit

nach Abzug der ermittelten Flächen ein abweichender Prognosehorizont<sup>8</sup> von 15,5 Jahren (flächenbezogen) statt 23,8 Jahren (volumenbezogen) ermittelt werden.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Berechnung der Autoren dabei eine flächenbezogene Berechnung darstellt (Restfläche/Inanspruchnahme), da nicht das fachliche und technische Know-how vorliegt, um eine volumenbezogene Berechnung, wie vom GD NRW durchgeführt, zu realisieren. Der ermittelte Prognosehorizont von 15,5 Jahren sollte daher eher als eine Trendaussage verstanden werden, die

<sup>8</sup> Der flächenbezogene Prognosehorizont wird errechnet, indem man die Restfläche durch die prognostizierte Flächeninanspruchnahme pro Jahr dividiert.

in Kombination mit den ermittelten Restlaufzeiten und der zur aktuellen Marktentwicklung azyklischen Entwicklung der Fördermengen einen Handlungsbedarf für die Regionalplanung offenlegt.

### 3.3.3 Methodische Anregungen für eine bedarfsgerechte Regionalplanung

Viele Anregungen aus der Unternehmerschaft zielten auf eine sich methodisch verändernde und anpassende Regionalplanung ab, welche dem Grundsatz einer **wechselseitigen und möglichst offenen sowie transparenten Kommunikation** zwischen Regionalplanungsbehörde und Unternehmerschaft folgt.

Eine offene und transparente Kommunikation zur Erörterung der Probleme und Bedarfslagen der Unternehmerschaft sowie der Vorstellungen und Abwägungserfordernisse der Regionalplanung könnten, so der Vorschlag, durch **Abgrabungskonferenzen** erfolgen.

Weiterhin wurde angeregt, einen solchen oder ähnlichen **Dialogprozess** nach Möglichkeit bereits vor einem Erarbeitungsbeschluss des Regionalrates zu initiieren. Wesentliche Positionen und Vorstellungen könnten somit im Vorfeld eines formalen Änderungsverfahrens ausgetauscht und ggf. auch abgeglichen werden.

Ein solcher Austausch könne, so die Argumentation, einem formalen Verfahren

rechtzeitig vorgeschaltet, viele Unstimmigkeiten und Problemfälle im Vorfeld auflösen und dadurch das eigentliche Verfahren deutlich vereinfachen.

Zur Erfassung und Abfrage von Informationen und Flächenwünschen wurde wiederholt die Nutzung **anonymer Erhebungsbögen** vorgeschlagen. Diese haben sich an anderer Stelle bewährt und stellen eine sichere und die Unternehmensgeheimnisse wahrende Erhebungsmethode für die Fortschreibung eines Regionalplans dar.

### 3.3.4 Inhaltliche Anregungen für eine bedarfsgerechte Regionalplanung

Es gibt durchaus mehrere inhaltliche Ideen, Aspekte und Vorstellungen für eine auf die beschriebene Marktsituation angemessen reagierende Regionalplanung. Folgende inhaltliche Vorstellungen wurden dabei vorgetragen:

- Durchführung eines Regionalplanänderungsverfahrens samt einer anonymen Abfrage der Unternehmerschaft zur Neuausweisung von BSAB-Flächen.
- Umwandlung der bereits vorgeprüften und im Regionalplan ausgewiesenen Sondierbereiche in genehmigungsfähige BSAB-Flächen.
- Durchführen einer anonymen Abfrage um nicht realisierbare BSAB-Flächen sowie Restflächen zu ermitteln und zu streichen.
- Streichung von BSAB-Flächen die seit mehr als zehn oder 15 Jahren nicht für einen Abbau von Rohstoffen genutzt wurden.
- Streichung von singulären nicht erschlossenen BSAB-Kleinstflächen (kleiner als 15 ha) außerhalb bestehender Abgrabungen. Oftmals ist keine ökonomische Rohstoffgewinnung im Zuge eines kompletten Neuaufschlusses möglich.
- Wiedereinführung der Möglichkeit des Flächentausches von nicht verfügbaren Restflächen oder nicht realisierbaren BSAB-Flächen sowie ein regelmäßiges Monitoring nicht verfügbarer Flächen auch außerhalb einer Regionalplanfortschreibung.
- Einführung einer differenzierteren Darstellung bzw. qualitativen Unterscheidung innerhalb einzelner Rohstoffgruppen. Insbesondere mit Blick auf die Betonherstellung sollte berücksichtigt werden, dass hier ein bestimmtes Kies-/Sandverhältnis als Zuschlag vorausgesetzt wird, welches in den Lagerstätten oft nicht vorhanden ist.

#### 4 Kommunikation und Partizipation sowie moderne Mehrwertkonzepte als Möglichkeit der Konfliktregulierung

Die Rohstoffgewinnung im Planungsbezirk Düsseldorf, ist – wie in ganz Deutschland – geprägt durch teilweise divergente Perspektiven, Positionen und Zielsetzungen (dazu umfassend Weber et al. 2018).

Wie Abbildung 8 verdeutlicht, lassen sich vereinfacht dargestellt fünf verschiedene, sich wechselseitig beeinflussende Interessengruppen mit ihren jeweils spezifischen Vorstellungen, Interessen und Erwartungen an die örtliche Landschaft und Natur identifizieren.

Abbildung 8: Akteurs- und Konfliktgruppen



Quelle: Eigene Darstellung.

Eine hohe Konfliktintensität besteht dabei nicht nur – wie ein erster Blick vermuten

ließe – für eine betroffene Anwohnerschaft, sondern durchaus auch für weitere Akteursgruppen (Weber et al. 2018: 223).

**Rohstoffindustrie** – Für die Unternehmen ist die mittel- und langfristige Rohstoffssicherung und die Gewinnung von Rohstoffen zur Bedarfsbefriedigung das Hauptanliegen. Damit sind oftmals auch Fragen der Zukunftsperspektiven des Unternehmens verbunden: Wie lange kann noch im bekannten Umfeld abgebaut werden? Wie lange dauern Plan- und Genehmigungsverfahren? Wie hoch sind die Kosten, der Zeit- und Planungsaufwand, wie intensiv die Konflikte, und das angesichts einer möglichen Niederlage? (Weber et al. 2018: 223) All dies sind essenzielle Fragestellungen, die gerade für die mittelständisch geprägte Industrie im Planungsbezirk Düsseldorf hoch relevant sind, nicht zuletzt vor dem Hintergrund oftmals nur noch geringer Restlaufzeiten bestehender Werke.

**Anwohner und Bürgerinitiativen** – Die Aktivität der Rohstoffindustrie kann von direkten Anwohnern als unmittelbarer Eingriff in ihr Wohn- und Lebensumfeld mit teilweise gravierenden Emissionen (Lärm, Staub, etc.) und von mittelbar betroffenen Bür-



gern als Eingriff, *Zerstörung* bzw. *Ver-  
schandelung* der Landschaft und Heimat  
empfunden werden und somit zu Abwehr-  
bzw. Gegenreaktionen u. a. in Form von  
organisiertem Protest durch Bürgerinitiati-  
ven führen.

*Landwirtschaft* – Für die Landwirtschaft  
ergeben sich zumeist zwei grundlegende  
Konflikte. Oft kommt es vor, dass Eigentü-  
mer von ausgewiesenen BSAB-Flächen,  
welche diese landwirtschaftlich nutzen,  
nicht verkaufen möchten (Elsner 2018: 7).  
Dies führt zwangsläufig zu großen Proble-  
men für die Rohstoffindustrie, die in der  
jüngsten Vergangenheit an Relevanz ge-  
wonnen haben. Es kann aber ebenso der  
Fall eintreten, dass der Eigentümer einer  
Fläche diese gern veräußern möchte, der  
landwirtschaftliche Pächter damit aber,  
durch Entzug wertvoller Ackerflächen ggf.  
seiner Existenzgrundlage beraubt wird. So  
sind gerade in der Landwirtschaft die Inte-  
ressen von Eigentümern und Pächtern  
nicht zwangsweise deckungsgleich (Weber  
et al. 2018: 223).

*Naturschutzverbände* – Die Naturschutz-  
verbände nehmen oftmals eine eigenstän-

dige Position ein, da sie die Eingriffe der  
Rohstoffindustrie je nach Maßnahme aus  
artenschutzfachlicher Perspektive auch  
positiv bewerten und somit Gegenspieler  
von Bürgerinitiativen werden können (We-  
ber et al. 2018: 235).

*Politik und Planungsbehörden* – Politiker  
unterschiedlicher Parteien haben oftmals  
ebenso divergierende Positionen und Ein-  
stellungen den anderen Akteursgruppen  
gegenüber und verhalten sich oftmals –  
wie die Planungsbehörden auch – regions-  
bezogen unterschiedlich (Weber et al.  
2018: 235).

Im Planungsbezirk Düsseldorf kommt somit  
insbesondere der Regionalplanungsbehör-  
de sowie den gewählten Mitgliedern des  
Regionalrates als politisches Entschei-  
dungsgremium die Aufgabe zu, im Rahmen  
der Erarbeitung des Regionalplanes die  
vorliegenden Interessenlagen auszutarie-  
ren und Konflikte zu regulieren.

In der sand- und kiesfördernden Industrie  
am Niederrhein hat sich daher die Er-  
kenntnis durchgesetzt, dass man als Aus-  
gangspunkt des Grundkonfliktes um *Roh-  
stoffbedarfe, den Flächenverbrauch und*

*den Natur- und Ressourcenschutz* gefordert ist, proaktiv zu kommunizieren und Konzepte zu entwickeln, die alle Akteursgruppen berücksichtigen und sofern darstellbar auch Mehrwerte generieren.

Diese Maßnahmen sollen im Folgenden anhand ausgewählter Beispiele veranschaulicht werden.

#### 4.1 Kommunikation und Partizipation

Kommunikation und Partizipation bei der Vorhabenplanung sind von der Kies- und Sandindustrie im Planungsbezirk in den letzten Jahren deutlich intensiviert worden.

Dabei hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass eine offene Kommunikation, Partizipation und ggf. projektbezogene Beteiligung der anderen Akteursgruppen zu einem verbesserten Verständnis und einer Auflösung von potenziell konfliktbeladenen Situationen und einer Deeskalation führen können (Weber et al. 2018: 219).

So ist ein spannungsgeladenes Aufeinandertreffen der unterschiedlichen Akteursgruppen kein Automatismus, sondern kann durch frühzeitige und umfassende Kommunikation bzw. das gemeinsame Erarbeiten von Win-win-Situationen verhindert werden (Weber et al. 2018: 218). Mehr noch belegen neuste Untersuchungen, dass es gerade dann zur Gründung von Bürgerinitiativen kam, wenn die Bürger unzureichend informiert wurden oder zu einseitig auf Unternehmensinteressen Rücksicht genommen wurde.

Somit kommt der ersten Information der Bürger über etwaige Vorhaben – z. B. im Rahmen einer öffentlichen Bürgerinformation – eine hohe Bedeutung zu. Gelingt es nicht, die dann nunmehr – da erstmalig ausgesprochen – klar fassbaren Betroffenheiten und Interessen der Akteursgruppen im gemeinsamen Dialog zu erfassen und im weiteren Planungsprozess aufzunehmen, erreicht der Prozess oftmals schnell eine Phase, in der Interessen und Positionen herausgebildet werden, die zu Konflikten führen, die einer gemeinsamen Lösung oft entgegenstehen.

Viele Firmen im Planungsbezirk berichten, dass man – immer sehr direkt und unprätentiös – den Kontakt zu den Bürgern bzw. *Nachbarn* suche. So versuche man die oftmals kleinen, aber auch die großen Anregungen und Bedenken der Anwohner in den Planungen und im operativen Abtragungsgeschäft zu berücksichtigen.

Wesentlich ist hierbei eine Kommunikation, welche die Bedenken und Anregungen der einzelnen Akteursgruppen ernst nimmt, das Selbst- und Fremdbild der jeweiligen Akteure aufgreift und nach Win-

win-Situationen strebt. Gerade im Hinblick auf betroffene Bürger und Bürgerinitiativen ist das *Sich-ernstgenommen-Fühlen* der wichtigste Bestandteil dialogorientierter Kommunikation (Weber et al. 2018: 241).

### Abbildung 9: Erklärung der Initiative Zukunft Niederrhein



Quelle: Gemeinsame Erklärung 2018: 1.

Diesem Grundsatz folgend hat sich die Initiative Zukunft Niederrhein, ein Zusammenschluss aller mittelständischen sand- und kiesfördernder Unternehmen am Niederrhein, unlängst in einer gemeinsamen Erklärung zu einem respektvollen Dialog mit allen Beteiligten bekannt: Ein „respektvoller und fairer Umgang und eine konstruktive Zusammenarbeit sind uns dabei

zentrale Anliegen“ (Gemeinsame Erklärung 2018: 1).

Die Initiative kann als gutes Beispiel für eine proaktive Kommunikation der örtlichen Unternehmen angesehen werden, die mit zum Teil hohem Aufwand versuchen, nicht nur ein interessiertes Fachpublikum oder Politiker, sondern auch die Bevölkerung am Niederrhein zu erreichen.

Dies erreicht die Initiative durch die Dialogreihe *Kies im Dialog* oder auch durch Werksführungen, zu denen in regelmäßigen Abständen Vertreter der Branche auf Vertreter der Gesellschaft, Politik und Verbände treffen.

Des Weiteren veröffentlicht die Initiative einen regelmäßig erscheinenden gedruckten Newsletter *kies werk*, der über Neuigkeiten der Branche informiert, aber auch über die Verwendung der gewonnenen Rohstoffe, Verfahren und Nachfolgenutzungen von Abgrabungen.

Ein Novum stellt sicherlich die von der Initiative beauftragte repräsentative *Niederrhein-Umfrage* dar, die von der renommierten Forsa Politik- und Sozialforschung GmbH durchgeführt wird. In dieser Umfrage wird nicht nur die Einstellung der Bevölkerung zur Kiesindustrie (die überdurch-

schnittlich positiv ausfällt) abgefragt, sondern auch allgemeine Themen den Niederrhein betreffend.

## 4.2 Moderne Mehrwert- und Nachnutzungskonzepte

Neben einer offenen und transparenten Kommunikation und Beteiligung der unterschiedlichen Akteursgruppen wird in der aktuellen Forschung insbesondere den Win-win-Konzepten bzw. Mehrwertkonzepten ein hoher Stellenwert zur Konfliktvermeidung beigemessen. Diese gilt es wie bereits ausgeführt verständlich, transparent und auf die Akteursgruppen abgestimmt zu kommunizieren.

So zieht eine Abgrabung in unmittelbarer Nachbarschaft nicht automatisch einen Wertverlust des eigenen Hauses oder Grundstücks nach sich – ein „ein renaturierter Baggersee [...] könnte perspektivisch den Wert gegebenenfalls eher sogar steigern“ (Weber et al. 2018: 222).

Dennoch gilt es bei der Kommunikation und gemeinsamen Entwicklung von potenziellen Mehrwertkonzepten durch die Unternehmen maßvoll in der positiven Bewertung zu sein und nicht zu überschwänglich zu kommunizieren, da der Eingriff der Sand- und Kiesindustrie in die Natur und das eigene Lebensumfeld der Bürger oftmals per se skeptisch oder mit Sorge betrachtet wird. Übertriebene (Mehrwert-) Versprechen der Industrie wirken bei der

oft als hochemotional empfundenen und stets subjektiven Betroffenheit der verschiedenen Akteursgruppen teils unglaublich und kontraproduktiv.

So zeigen etliche Praxisbeispiele, dass etwas, was *gut gemeint* ist, nicht zwingend so angenommen wird. Wie Weber et al. aufzeigen, wurde z. B. der Verweis der Industrie auf die Schaffung von Biotopen, die von Naturschützern durchaus anerkannt wurden, von den Anwohnern als *Greenwashing* oder *Verschaukelung* empfunden (Weber et al. 2018: 240).

Somit gilt es bei allen Mehrwertkonzepten offen zu kommunizieren, für welche Akteursgruppe welcher spezifische Mehrwert geschaffen wird und wo auch negative Effekte entstehen können, z. B. ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch eine intensive touristische Nachnutzung.

Andererseits zeigt die Praxis auch, dass ebenjene Mehrwertkonzepte auf hohe Akzeptanz stoßen, die zusammen mit den betroffenen Anwohnern, kommunalen Planungsbehörden und der Politik entwickelt und umgesetzt wurden.

Abbildung 10 kategorisiert mögliche Mehrwertkonzepte und zeigt, dass es drei wesentliche Konzepte zur Nachfolgenut-

zung gibt, die in der Praxis teilweise auch kombiniert werden.

Abbildung 10: Arten von Mehrwertkonzepten

Intensive Sport- und Freizeitnutzung	Freizeit- und Naherholungsgebiete	Biotop
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diverse Wasser- und Strandsportarten</li> <li>• Freizeit- und Strandbäder</li> <li>• Gastronomie und Events</li> <li>• Großveranstaltungen wie Festivals oder MudMasters</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnung der Baggerseen als Erholungs- und Freizeitstätte</li> <li>• Erschließung der Baggerseen mit Wander und Radwegen</li> <li>• Anlegen vom Bootsstegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renaturierung einer Abbaufäche als Biotop und Lebensraum für unzählige Arten</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung

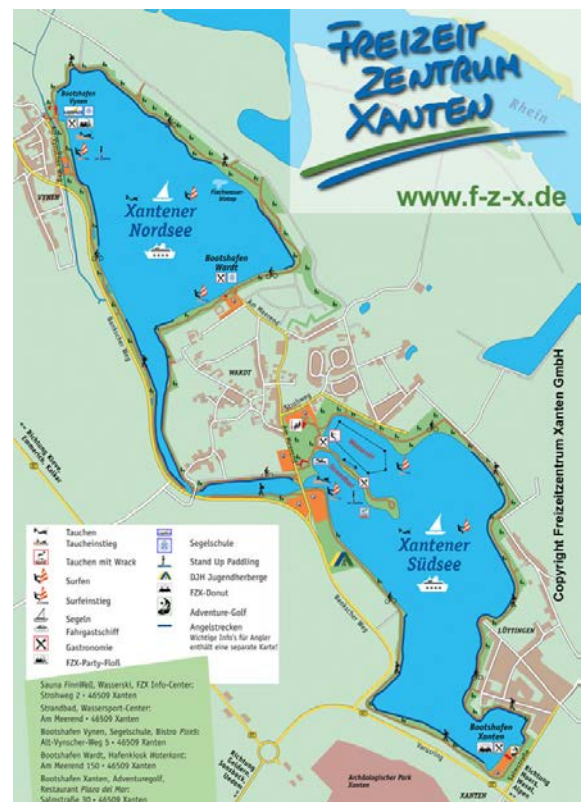
*Intensive Sport und Freizeitnutzung* – Im Rahmen einer intensiven Sport- und Freizeitnutzung entfalten alte Abgrabungsstätten als genutzte Baggerseen das größte Mehrwertpotenzial für die Breite der Einwohner einer Region.

Das wohl bekannteste Beispiel am unteren Niederrhein stellt das im Planungsbezirk des Regionalverbandes Ruhr (RVR) gelegene Freizeitgebiet **Xantener Nord- und Südsee** dar.

Dieses wurde in den letzten Jahrzehnten in enger Kooperation der Firma Hülskens mit der Römer-, Dom- und Siegfriedstadt Xanten und dem Freizeitzentrum Xanten (FZX) entwickelt. Die Xantener Nord- und Südsee sind nunmehr, wie Abbildung 11 verdeutlicht, zwei zusammenhängende und in

Summe mehr als 220 ha umfassende Baggerseen zwischen den Ortschaften Vynen, Wardt und Lüttingen entstanden. Die beiden Seen werden durch das Freizeitzentrum Xanten (FZX) in vielfältiger Weise mit weitreichenden Freizeitangeboten genutzt. Neben einem Schwimm- und Strandbad, einer Jugendherberge, Bühne für Events und verschiedenen gastronomischen Angeboten stehen insbesondere der Wassersport und die Naherholung im Fokus der Aktivitäten.

Abbildung 11: Xantener Nord- und Südsee



Quelle: <https://f-z-x.de/wp-content/uploads/2015/03/Karte-2013.jpg> (abgerufen am 07.07.2018) mit freundlicher Freigabegenehmigung der Freizeit-Zentrum-Xanten (FZX) GmbH.

Durchgehend hohe Jahresbesucherzahlen im hohen sechsstelligen Bereich belegen die Attraktivität der Angebote bis weit in die Region hinein.

Des Weiteren wurden gerade im Ortsteil Lüttingen viele Grundstücke mit Bestandsbebauung durch die hergestellte Seelage im Wert deutlich gesteigert, sodass auch die Anwohner von den durchgeführten Maßnahmen profitierten. Darüber hinaus wird aktuell ein weiteres neues Wohngebiet „am Wasser“ realisiert (nicht auf Abbildung 11 ersichtlich).

Insgesamt berichten alle Beteiligten, dass die Stadt Xanten und das FZX in den letzten Jahrzehnten in enger Kooperation mit dem Unternehmen die Mehrwertideen und die städtebauliche Einbindung der Abbauflächen vorantrieben und einforderten. Durch ein entsprechendes Grundstücksmanagement der Stadt sicherte sich diese weitgehenden Gestaltungsspielraum.

Somit sind die Xantener Nord- und Südsee auch ein Beispiel für das städtebauliche Entwicklungspotenzial, das sich einer Kommune im Rahmen der Rohstoffgewin-

nung eröffnen kann, sofern diese den Willen und die Ideen dafür einbringt.

Insgesamt gelang es der städtischen Verwaltungsspitze, den kommunalpolitischen Akteuren, dem FZX und der Firma Hülskens, eine touristisch hoch attraktive, in die Stadtplanung integrierte und von den Anwohnern akzeptierte Mehrwertkonzeption umzusetzen.

Die Xantener Situation kann daher als Musterbeispiel für eine auf den Tourismus und Wassersport fokussierte Nachfolgenutzung gelten.

Weitere Informationen unter:

- Homepage der FZX: [www.f-z-x.de](http://www.f-z-x.de)
- Über die Xantener Nord- und Südsee: [www.niederrhein-tourismus.de/freizeit/ein-tag-an-der-xantener-nord-und-suedsee/](http://www.niederrhein-tourismus.de/freizeit/ein-tag-an-der-xantener-nord-und-suedsee/)

*Freizeit- und Naherholungsgebiete* – Die Nachnutzung einer Gewinnungsstätte als Naherholungsgebiet eröffnet vielfältige Mehrwertmöglichkeiten, die sich gut in die niederrheinische Landschaft einfügen.

Zum einen ist die Erschließung mit Radwegen eine Möglichkeit, die bei Radtouristen beliebte Region weiter zu stärken und die vom Rhein und Wasser geprägte Naturräumlichkeit des Niederrheins für den sanft-



ten Radtourismus und die Einwohner erlebbar zu gestalten.

Zum anderen ermöglicht das Anlegen von kleinen Stränden und Bootsstegen gerade in den Sommermonaten die Nutzung als Naherholungs- und Badeort auch fernab großer Freizeitbäder.

**Renaturierung zum Biotop** – Die Renaturierung und Herstellung von Biotopen mit seltenen und schützenswerten Artbeständen ist ein wichtiger Baustein, um die Ar-

ten konnten ausgestorbene heimische Arten neu angesiedelt und gefährdete Restbestände gesichert und gestärkt werden (kieswerk 2014a: 1).

Die Planung und Durchführung der Rekultivierungen findet oft in Zusammenarbeit und Absprache mit Umweltverbänden und Behörden statt, die durch ein regelmäßiges Monitoring die Maßnahmen begleiten und deren Umfang und Erfolg messen.

Abbildung 12: Potenzielle Artenvielfalt in Biotopen



tenvielfalt am Niederrhein zu sichern und zu stärken.

So bietet der Niederrhein vielen seltenen und gefährdeten Tierarten ein Zuhause, die durch die intensive Land- und Forstwirtschaft sowie die Rheinbegradigung ihren angestammten Lebensraum, die Rheinauen, verloren haben. Durch die rekultivierten Abgrabungsstätten am Niederrhein

Quelle: kieswerk 2014a: 1; mit freundlicher Genehmigung: Grafik Maren Rombold/Kressin Kommunikation.

Entsprechend den Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie des Abtragungsgesetzes NRW und den danach ergehenden Genehmigungen für Abtragungsvorhaben erfüllen alle befragten Firmen im Planungsbezirk diese Aufgabe auf vielfältige Art und Weise.

Wie aber bereits anklagt, werden umfassende Renaturierungsmaßnahmen sowie das Anlegen großer Biotopflächen nicht immer durch die Anwohner und die Bevölkerung begrüßt.

Die Biotope sind für die Anwohner oftmals nicht direkt zugängliche und keine erlebbaren Naturräume. Nicht wenige Biotope sind eingezäunt und damit unzugänglich, sodass für naherholungssuchende Anwohner keinerlei Mehrwert entsteht.

Dies führte oftmals zu den bereits beschriebenen Vorwürfen des *Greenwashings*, infolgedessen eine vormals zugängliche Naturräumlichkeit durch die Abgrabung zuerst zerstört und durch das Anlegen eines Biotops im Anschluss unzugänglich werde.

Der heutige Erfahrungsstand der Unternehmen im Planungsbezirk Düsseldorf spiegelt diese Erkenntnis durchaus wider, sodass gemischte Mehrwertkonzepte, die im optimalen Fall allen Akteursgruppen gerecht werden, auch von den befragten Unternehmen favorisiert und gefördert werden.

*Gemischte Mehrwertkonzepte* – Gemischte Mehrwertkonzepte können sehr verschieden ausfallen, je nachdem, welche örtlichen Gegebenheiten vorherrschen, welche

Anforderungen die Genehmigungsbehörden an eine Renaturierung stellen und welche Nutzungen aus Sicht der Kommune und der Anwohner wünschenswert sind.

Neben der intensiven touristischen Nachnutzung, die am Beispiel der Xantener Nord- und Südsee veranschaulicht wurde, oder einer reinen Biotopnutzung lassen sich im Planungsbezirk auch mehrere gemischte Mehrwertkonzepte beobachten, die meist mit den örtlichen Kommunen entwickelt wurden.

Ein ausgewähltes Beispiel stellt das nachträglich angepasste Nachnutzungskonzept für die 136 ha große Trockenabgrabung der Firma *Siemes Sand und Kies* (und in Teilen GMG GmbH) in direkter Nachbarschaft des Airport Weeze dar.

Auf Initiative des Unternehmens wurde der alte Gebietsentwurf, der eine einfache Renaturierung (Waldaufwuchs) vorsah, in Kooperation mit dem Naturschutzzentrum des Kreises Kleve und der Gemeinde Weeze in den letzten Jahren grundlegend im Hinblick auf eine *moderne gemischte Mehrwertkonzeption* überarbeitet.

Zielvorstellung war es von Beginn der Neuplanungen an, ein zugängliches und offenes Gebiet ohne Abschottungen zu kreieren. Rad- und Wanderwege sind in die Pla-

nungen ebenso integriert wie kleinere abgesperrte, aber von ebenen Wegen einsehbare Sand- und Feuchtbiotope sowie Flächen für Großveranstaltungen.

Abbildung 13: Eine Gruppe Limousin-Rinder im Feuchtbiotop



Quelle: Eigenes Foto vom zukünftigen Radweg aus aufgenommen.

Neben der Erschließung der Abgrabung als Naherholungsgebiet für Wanderer und Radfahrer und als Biotop finden in ausgewählten Bereichen auch überregional bekannte Großveranstaltungen statt.

Einmal im Jahr wird das zukünftige Naherholungsgebiet zu einem Hindernisparcours für Sportbegeisterte. Jährlich findet auf einem Gelände des Airport Weeze sowie der Kiesbaggerei das Sportevent **Mud Masters Obstacle Run** statt. Dabei handelt es sich um einen anspruchsvollen Parcours voller Hindernisse, der die Seen und Gruben, den Lehm und Schlamm und die örtli-

chen Hügel nutzt. Jährlich nehmen mehr als 20.000 Sportbegeisterte daran teil.

Abbildung 14: Im Aufbau befindliche Hauptbühne des Parookaville-Festivals



Quelle: Eigenes Foto.

Darüber hinaus findet seit 2015 einmal jährlich auf einem Außenbereich des Geländes hin zum Airport Weeze gelegen das deutschlandweit bekannte und nunmehr größte elektronische Tanzmusikfestival **Parookaville** mit etwa 85.000 Festivalbesuchern statt.

Die nachträglich an die ursprüngliche Genehmigungslage angepasste gemischte Mehrwertkonzeption der Firma Siemes Sand und Kies in Weeze kann daher als gutes Beispiel dafür dienen, wie die unterschiedlichen Ansprüche der verschiedenen Akteursgruppen in eine umfassende und durchdachte Nachfolgekonzepion integriert werden können.

Weitere Informationen unter:

- Parookaville Homepage:  
<https://www.parookaville.com/de>
- Mud Masters Ostacle Run Video:  
<https://www.youtube.com/watch?v=3vD4w5ynIQ8>

### 4.3 Weitergehende innovative Nutzungsmöglichkeiten

*Wohnen am Wasser* – Beispiele für die einvernehmliche oder gar gewünschte Herstellung von Seelagen für die bestehende Wohnbebauung sowie die gezielte Entwicklung neuer Wohnquartiere unter dem Motto *Wohnen am Wasser* lassen sich im Planungsbezirk finden, wenngleich eine fokussierte städtebauliche Entwicklung von stadt- bzw. ortskernnahen Abgrabungen durch die Kommunen nicht oft erfolgt.

Hier sind für die Zukunft durchaus Entwicklungsmöglichkeiten zu sehen, die es im Einzelfall durch die kommunale Stadtplanung zu fokussieren gilt. Jedoch stehen aktuell die erhöhten Abstandsregelungen zur Wohnbebauung der Regionalplanung potenziellen Entwicklungen entgegenstehen. Hier wird eine Flexibilisierung des Regelwerkes vorgeschlagen.

*Wohnen auf dem Wasser* – Das Themengebiet rund um das Wohnen auf dem Wasser ist ebenso ein naheliegendes, wenn es um die Folgenutzung von Wasserflächen geht. Vorstöße, die Kieseeseen am Niederrhein mit Hausbooten oder Pontonhäusern zu besiedeln gab es bereits, wurden aber

bis heute kaum umgesetzt (Peters 2010: 1). Wie aktuelle Beispiele aus Rheinland-Pfalz und anderen Bundesländern zeigen ist das Thema aber nach wie vor aktuell und bietet große Entwicklungsmöglichkeiten (Kraus 2018: 1).

*Stromerzeugung auf dem Wasser* – Die Nutzung der durch eine Abgrabung entstandenen Wasserfläche zur Stromerzeugung durch schwimmende Photovoltaikanlagen konnte im Planungsbezirk nicht beobachtet werden. Während u. a. in Japan bereits große schwimmende Photovoltaikparks in Betrieb genommen wurden, ist ebenjene Nutzung in Deutschland noch nicht weit verbreitet (Grüling 2013: 1).

Dennoch bietet diese Technologie viele Möglichkeiten. So versorgt sich seit 2016 ein Kieswerk in Nordschwaben mit 32 schwimmenden Photovoltaikinseln autonom mit Strom und spart dadurch mehrere tausend Liter Dieselkraftstoff für Generatoren ein. Ähnliche Nachnutzungskonzepte gibt es auch in Brandenburg, wo die Stadt Meyenburg eine ehemalige Kiesgrube mit einem 7,45 Megawatt Solarpark bestückt hat (Pfeufer 2017: 1).

#### 4.4 Zwischen Wunsch und Wirklichkeit – Potentiale und Grenzen von Mehrwertkonzepten

Die vorgestellten Mehrwertkonzepte sind potenzielle Ansatzpunkte, um die Rohstoffgewinnung und deren Folgen *neu zu denken*. Dennoch müssen diese zumeist singular betrachtet werden und können lediglich Anregung und Best Practice Lösung für vor Ort mit der Kommune abgestimmten Planungen sein.

Wichtig ist weiterhin das Verständnis darüber, dass geforderte Mehrwertkonzeptionen immer nur in Kooperation und nicht gegen die durchführenden Unternehmen zu erzielen sind.

Wesentlich ist dabei, dass die durchführenden Unternehmen die naturschutzrechtlichen Rahmenbedingungen aus dem Bundesnaturschutzgesetz und Abtragungsgesetz stets zu beachten haben. Ökologischer Ausgleichsflächen für eine Gewinnungsstätte sowie Biotop müssen kostenintensiv erworben bzw. hergestellt werden und sind daher in den Kosten eines jeden Abgrabungsvorhaben eingepreist.

Werden Mehrwertkonzepte über diese notwendigen, naturschutzrechtlich normierten Maßnahmen hinaus durchgeführt, gehen diese oftmals zulasten der Abbauflächen oder zulasten der Ausgleichsflächen, sodass zusätzliche Flächen für den ökologischen Ausgleich bzw. die Mehrwertkonzeptionen erworben werden müssen.

Ein potenzieller Mehrwert für die verschiedenen Akteursgruppen muss also durch das durchführende Unternehmen zunächst einmal erwirtschaftet werden, stellt dieser doch zumeist einen hohen zusätzlichen Kostenfaktor dar. Dies gilt es insbesondere seitens kommunaler Akteure zu beachten, denn nicht jedes wünschenswerte Mehrwertkonzept ist finanziell machbar.

Die Grenzen von innovativen Mehrwertkonzepten liegen also dort, wo diese aufgrund eines hohen ökologischen Ausgleiches oder einer nicht optimalen Lagerstätte, ökonomisch für die Firmen nicht darstellbar sind.

## 5 Exkurs – Festgesteine im Planungsbezirk Düsseldorf

Für die Versorgungssicherheit mit Festgesteinen wie Kalkstein oder Dolomit sieht der LEP NRW anders als bei Lockergesteinen wie Kies und Sand einen Versorgungszeitraum von 35 statt 25 Jahren vor.

Dieser längere Versorgungszeitraum spiegelt sich auch in den längeren Zeitspannen wieder, zu denen der Regionalplan fortgeschrieben werden muss. So darf der gesicherte Versorgungszeitraum für Festgesteine nicht unter 25 Jahre (für Lockergesteine 10 Jahre)<sup>9</sup> fallen; zuvor muss fortgeschrieben werden.

Aktuell schätzt die Bezirksregierung Düsseldorf den Versorgungszeitraum der genehmigten Abbauflächen auf 22 Jahre ein. Noch nicht genehmigte aber ausgewiesene BSAB-Flächen bieten für weitere 16,7 Jahre Reserven, sodass insgesamt ein theoretischer Versorgungszeitraum von 38,7 Jahren gegeben ist. Entsprechend der Prognose wird der Mindestversorgungszeitraum von 25 Jahren um 13,7 Jahre überschritten,

---

<sup>9</sup> Dieser Zeitpunkt wird im Rahmen der laufenden LEP NRW Änderung wahrscheinlich auf 15 Jahre angehoben.

sodass von Seiten der Planungsbehörde kein akutes Fortschreibungserfordernis gesehen wird (Bez-Reg Düsseldorf 2018: 2).

Im Planungsbezirk Düsseldorf sind nur noch drei Unternehmen im Festgesteinabbau tätig (Bez-Reg Düsseldorf 2018: 1). Die wenigen festgesteinfördernden Unternehmen bestätigen die Prognose der Regionalplanungsbehörde weitestgehend.

Aufgrund der auf langfristige Laufzeiten angelegten Steinbrüche sowie der ausreichend vorhandenen Fläche sind seitens der Unternehmerschaft momentan keine Neuaufschlüsse geplant. Aufgrund der hohen Investitions- und Standortgebundenheit steht vielmehr eine langfristige Standortsicherung sowie standortbezogene Planungssicherheit im Fokus.

Daher wurde angeregt, im Rahmen eines möglichen Regionalplanänderungsverfahrens auch im Bereich der Festgesteine eine Flächenabfrage für standortnahe Erweiterungsflächen durchzuführen und die wenigen vorhandenen Sondierbereiche für die Rohstoffgruppe *Festgesteine* in ordentliche BSAB-Flächen umzuwandeln.

## 6 Zusammenfassung und Fazit

Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme verfolgte für den Planungsbezirk Düsseldorf die folgenden Ziele:

- Es sollte eine Bestandsaufnahme und Beschreibung der aktuellen Situation der Kies- und Sandindustrie erfolgen.
- Es sollten die bereits im RPD ausgewiesenen BSAB- und Sondierungsflächen aufgenommen und bewertet werden.
- Die Methoden des Geologischen Dienstes NRW sollten eine kritische Würdigung erfahren.
- Es sollten methodische und inhaltliche Anregungen für ein etwaiges Regionalplanänderungsverfahren in Kooperation mit den Firmen im Planungsbezirk Düsseldorf formuliert werden.
- Es sollten Anregungen für alternative Planungsverfahren im Bereich der Rohstoffsicherung, z. B. durch innovative Mehrwertkonzepte, erarbeitet werden.

Diese Ziele wurden durch eine umfassende Vollerhebung (bei einer 90%igen Erfassungsquote) durch anonymisierte, oftmals ein bis zweistündige Interviews mit Unter-

nehmensvertretern im Planungsbezirk Düsseldorf erreicht.

**Planungs- und Genehmigungsregime** - Wie aufgezeigt wurde, regelt ein umfassendes Planungs- und Genehmigungsregime der Landes- und Regionalplanung in Kombination mit der fachbehördlichen Unterstützung durch das GD NRW den notwendigen raumplanerischen Interessenausgleich für die Rohstoffgewinnung im Planungsbezirk Düsseldorf.

Die LEP NRW räumt dabei der mittel- und langfristigen Rohstoffsicherung für die Wirtschaft und Bevölkerung des Landes eine herausgehobene raumplanerische Bedeutung ein und überträgt diese Aufgabe der Regionalplanungsbehörde.

Der vom GD NRW ermittelte Versorgungszeitraum für Lockergesteine darf nach LEP NRW den Zeitraum von 10 Jahren (in der geplanten Neufassung 15 Jahre) nicht unterschreiten, sodass – betrachtet man die Dauer eines Regionalplanänderungsverfahrens – bereits mit gebührendem Abstand zum Erreichen dieser Marke ein Fortschreibungserfordernis gegeben sein kann.



Wird eine Fortschreibung durchgeführt, so ist nach LEP NRW durch die Regionalplanung mindestens ein Versorgungszeitraum von 20 Jahren herzustellen.

Die Prognosemethodik des Geologischen Dienstes wird von den Unternehmen im Planungsbezirk grundlegend anerkannt, begünstigt aber in Teilen falsche Schlussfolgerungen über die tatsächliche Marktsituation und Bedarfslage im Planungsbezirk.

Darüber hinaus werden die immer aufwendigeren und komplexeren Genehmigungsverfahren seitens der Unternehmerschaft beklagt. Steigende Kosten u. a. für Gutachten und Beteiligungsverfahren, aber insbesondere die oftmals viele Jahre andauernden Verfahren tragen zu einer steigenden Unsicherheit der Unternehmen bei.

**Restlaufzeiten** – im Rahmen der weiteren Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass die Restlaufzeit bei 39 % der Abgrabungsstandorte nur noch bis zu vier Jahre beträgt und etwa gut die Hälfte dieser Fallgruppe im Jahr 2019 und 2020 ohne Folgegenehmigung die bestehenden Standorte schließen muss. Die zweite Fallgruppe (32 %) hat noch vorrätige Flächen für eine

kurz- bis mittelfristige Förderungsdauer von fünf bis acht Jahren. Lediglich 29 % der im Planungsbezirk genehmigten Standorte haben genügend Flächenvorräte für einen länger als neun Jahre andauernden Betrieb.

Auch konnte eine deutliche regionale Ungleichverteilung der Restlaufzeiten diagnostiziert werden. Der *Kreis Kleve* weist nur noch eine durchschnittliche Restlaufzeit von etwa vier Jahren auf und fällt damit im Vergleich zum den Kreisen *Viersen* (acht Jahre) oder *Neuss* (neun Jahre) zurück. Damit wird deutlich, dass viele der von einer kurzfristigen Schließung bedrohten Standorte im *Kreis Kleve* verortet sind.

Die zunehmenden Engpässe an geeigneten und genehmigten Flächen führen bei vielen Firmen zu einer bewussten Förderreduktion, um die Bestandsflächen zu strecken und damit etwaige Standortschließungen hinauszuzögern und auslaufende Genehmigungen zu vermeiden.

Eine weitere Folge der unbefriedigend langen bzw. kurzen Restlaufzeiten ist die zunehmende Fremdsubstitution mit Rohstoffen aus anderen Planungsbezirken. Dies geschieht oftmals um Bestandskunden wei-

ter bedienen und den Betrieb aufrecht-erhalten zu können.

**Bedarfslage** - wie aufgezeigt wurde stieg der Bedarf an mineralischen Rohstoffen auch in NRW in den letzten Jahren spürbar an. Die zunehmende Forcierung der Landesregierung auf die Sanierung öffentlicher Infrastruktur sowie der anhaltende Bau-boom führen bereits heute zu Engpässen bei Sand, Kies, Schotter sowie infolgedes-sen auch Beton. Fehlende Erweiterungsflä-chen erzwingen allerdings aktuell einen zur Bedarfslage azyklisch verlaufenden Förder-rückgang von Sand und Kies.

Ob dem Ziel des LEP NRW, eine bedarfsge-rechte Rohstoffversorgung und Sicherung für die Bevölkerung und Wirtschaft zu ge-währleisten, durch die Regionalplanungs-behörden Rechnung getragen wird, kann anzweifelt werden.

**Abbauhemmnisse und Prognoserechnung** – im Rahmen der Untersuchung konnten zahlreiche Abbauhemmnisse ermittelt werden, welche einer Rohstoffgewinnung in bereits ausgewiesenen BSAB-Bereichen entgegenstehen. Oftmals ist ein Erwerb der ausgewiesenen Flächen für die Unterneh-

men auf lange Sicht versperrt oder zahlrei-che (Natur-)Schutzgüter verhindern oft-mals kombiniert mit anderen Abbau-hemmnissen eine ertragreiche Rohstoff-gewinnung.

Somit sind im aktuellen Regionalplan aus Sicht der Unternehmerschaft zahlreiche nicht verfügbarer BSAB-Flächen und somit Fehlvolumina enthalten. Dies führt zu einer verzerrten Prognoseberechnung des GD NRW.

Die ermittelten nicht verfügbaren BSAB-Flächen belaufen sich allein für die Roh-stoffgruppe Kies und Sand im Planungsbe-zirk auf geschätzte 450 ha; dies führt zu einer abweichenden Prognoserechnung von 15,5 Jahren (statt 23,8 Jahren nach der Berechnung des GD NRW).

**Fazit: Ein klares Fortschreibungserfordernis ist gegeben.** Die erfassten Daten weisen insgesamt darauf hin, dass die aktuelle Planungssituation und die ausbleibende Fortschreibung zu diversen Fehlanreizen auf den regionalen Rohstoffmarkt führen:

1. Es kommt zu einem azyklischen Rück-gang der Fördermengen, da Folgege-nehmigungen ausbleiben und Restflä-

chen durch reduzierte Fördervolumina bewusst gestreckt werden.

2. Bei einer steigenden Bedarfslage ist die Verknappung und Preissteigerung von benötigten Rohstoffen absehbar.
3. Es kommt zu einer zunehmenden ökologisch nicht sinnvollen Fremdsubstitution des regionalen Marktes durch den Herantransport von Rohstoffen aus anderen Landesteilen, welche auf Dauer ebenso wenig lieferfähig sein werden.
4. Die ausbleibende Fortschreibung begünstigt eine zunehmende Marktkonzentration zuungunsten der kleinen und mittelständischen Unternehmen. In der Folge ist ein Oligopol von drei bis fünf großen Förderunternehmen im Planungsbezirk abzusehen. Diese Entwicklung kann ein mittel- bis langfristiges regionales Marktversagen begünstigen.

Die damit skizzierte Entwicklung steht den im Landesentwicklungsplan formulierten Zielen der bedarfsgerechten regionalen Rohstoffsicherung und -versorgung entgegen. Aufgrund der oftmals geringen Restlaufzeiten bestehender Standorte, der

zahlreichenden, faktisch nicht verfügbaren BSAB-Flächen und dem ermittelten geringen Prognosehorizont von 15,8 Jahren, sollte baldmöglichst ein Fortschreibungserfordernis geprüft werden.

Nicht nur vor dem Hintergrund der mehrjährigen Dauer eines Änderungsverfahrens, sondern auch im Hinblick auf die aktuelle Bedarfslage am Markt wird die ernsthafte Prüfung eines Fortschreibungserfordernisses durch die Regionalplanungsbehörde in Kooperation mit dem GD NRW sowohl für die Rohstoffgruppe **Kies und Sand** wie auch **Festgestein** mit Nachdruck angeregt.

## Literatur

- Bauindustrie NRW, 2018: NRW-Baukonjunktur dreht wieder ins Plus. URL: <https://www.bauindustrie-nrw.de/presse/pressemittelungen/detail/2018-08-13-nrw-baukonjunktur-dreht-wieder-ins-plus/> (abgerufen am 13.08.2018)
- Bezirksregierung Düsseldorf, 2018: Rheinblick – Das Regionalmonitoring der Regionalplanungsbehörde für die Planungsregion Düsseldorf – Auswertungsbericht Festgesteine zum Stichtag 01.01.2018.
- Bezirksregierung Köln, 2018: Dritte Abgrabungskonferenz – Teilplan Nichtenergetische Rohstoffe. Präsentation der Planungsbehörde anlässlich der dritten Abgrabungskonferenz am 27.02.2018. URL: [https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk\\_internet/leistungen/abteilung\\_03/32/regionalplanung/ueberarbeitung\\_regionalplan\\_koeln/teilplan\\_nichtenergetische\\_rohstoffe/abgrabungskonferenzen/presentation\\_20180227.pdf](https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung_03/32/regionalplanung/ueberarbeitung_regionalplan_koeln/teilplan_nichtenergetische_rohstoffe/abgrabungskonferenzen/presentation_20180227.pdf) (abgerufen am 11.06.2018).
- Debres/Jan, 2018: Beton durch Bauboom Magelware. Artikel in der Rheinischen Post (RP) vom 22.08.2018. URL: <http://rp-epaper.s4p-iapps.com/artikel/801797/34548887> (abgerufen am 22.08.2018).
- Elsner/Harald, 2018: Sand – auch Deutschland bald knapp? Commodity TopNews (Ausg. 56) der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und der Deutschen Rohstoffagentur. URL: [https://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Commodity\\_Top\\_NewsRohstoffwirtschaft/56\\_sand.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Commodity_Top_NewsRohstoffwirtschaft/56_sand.pdf?__blob=publicationFile&v=5) (abgerufen am 11.07.2018)
- GBR – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, 2017: Heimische mineralische Rohstoffe - unverzichtbar für Deutschland! URL: [https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min\\_rohstoffe/Downloads/studie\\_mineralische\\_rohstoffe\\_2017.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/studie_mineralische_rohstoffe_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=4) (abgerufen am 11.07.2018).
- Gemeinsame Erklärung der Initiative Zukunft Niederrhein, 2018. URL: <https://www.zukunft-niederrhein.de/downloads/> (abgerufen am 12.07.2018).
- Geologischer Dienst des Landes Nordrhein-Westfalen, 2018a: Abgrabungsmonitoring von Nordrhein-Westfalen – Methodenbeschreibung für die Bewertung der Abgrabungssituation von Lockergesteinsrohstoffen. URL: [https://www.gd.nrw.de/zip/ro\\_berichtmonitoring.pdf](https://www.gd.nrw.de/zip/ro_berichtmonitoring.pdf) (abgerufen am 11.07.2018).
- Geologischer Dienst des Landes Nordrhein-Westfalen, 2018b: Abgrabungsmonitoring von Nordrhein-Westfalen – Lockergesteine – Monitoringbericht für das Planungsgebiet Düsseldorf. Stand 01.01.2018 URL: [https://www.gd.nrw.de/zip/abgrabungsmonitoring\\_duesseldorf\\_2018.pdf](https://www.gd.nrw.de/zip/abgrabungsmonitoring_duesseldorf_2018.pdf) (abgerufen am 11.07.2018).
- Geologischer Dienst des Landes Nordrhein-Westfalen, 2018c: Abgrabungsmonitoring NRW. URL: [https://www.gd.nrw.de/ro\\_am.htm](https://www.gd.nrw.de/ro_am.htm) (abgerufen am 11.07.2018).
- Geologischer Dienst des Landes Nordrhein-Westfalen, 2018d: Abgrabungsmonitoring von Nordrhein-Westfalen – Lockergesteine – Monitoringbericht für das Planungsgebiet Regionalverband Ruhr. Stand 01.01.2018 URL: [https://www.gd.nrw.de/zip/abgrabungsmonitoring\\_regionalverband-ruhr\\_2018.pdf](https://www.gd.nrw.de/zip/abgrabungsmonitoring_regionalverband-ruhr_2018.pdf) (abgerufen am 11.07.2018).
- Grüling/Birk 2013: Japaner bauen riesigen Solarpark auf dem Meer. Artikel der WirtschaftsWoche (WiWo) vom 30.12.2013. URL: <https://www.wiwo.de/technologie/green/energie-japaner-bauen-riesigen-solarpark-auf-dem-meer/13548010.html> (abgerufen am 11.07.2018)
- IHK, 2011: Fachbeitrag der Wirtschaft zum Regionalplan im Regierungsbezirk Düsseldorf. Ge-

- meinsame Stellungnahme der Handwerkskammer Düsseldorf, der IHK Düsseldorf, IHK Niederrhein, IHK Mittler Niederrhein, der IHK Wuppertal-Soligen-Remscheid.
- IHK NRW 2018: IHK NRW Jahresbericht 2017 – Nach den Wahlen und vor der Entfesselung. URL: <https://www.ihk-nrw.de/jahresbericht/index.html#1> (abgerufen am 03.06.2018)
- IHK NRW 2016: 10 Fakten zur Flächennutzung in NRW. URL: <https://www.ihk-nrw.de/storage/app/uploads/public/599/30b/610/59930b610a241552347358.pdf> (abgerufen am 03.06.2018)
- kieswerk 2014: Neue Heimat für Uferschwalbe und Biber. 11. Ausgabe (1/2014). URL: <https://www.zukunft-niederrhein.de/downloads/> (abgerufen am 11.07.2018).
- kieswerk 2013: Nicht wegzudenken: Rohstoffe Kies und Sand. 10. Ausgabe (3/2013). URL: <https://www.zukunft-niederrhein.de/downloads/> (abgerufen am 11.07.2018).
- Kraus/Christine 2018: Pilotprojekt in Waldsee: Wohnen auf dem Wasser. Artikel in Die Rheinpfalz vom 09.06.2018. URL: <https://www.rheinpfalz.de/lokal/speyer/artikel/pilotprojekt-in-waldsee-wohnen-auf-dem-wasser/> (abgerufen am 19.07.2018).
- LEP NRW, 2017: Der Landesentwicklungsplan des Landes Nordrhein-Westfalen in der textlichen Fassung – Stand 07.02.2017. URL: [https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/lep\\_nrw\\_14-12-16.pdf](https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/lep_nrw_14-12-16.pdf) (abgerufen am 11.07.2018).
- Meißing/Frank 2018: Dem Bau gehen Sand und Kies aus - Straßenbau leidet. Artikel in der Neuen Rhein Zeitung (NRZ). URL: <https://www.nrz.de/wirtschaft/dem-bau-gehen-sand-und-kies-aus-id213532817.html> (23.07.2018)
- NRW.BANK 2017: Wohnungsmarktbericht NRW 2017 - Wie entwickeln sich Wohnungsnachfrage und Marktanspannung? Was wird gebaut? URL: [https://www.nrwbank.de/export/sites/nrwbank/de/corporate/downloads/presse/publikationen/publikationen-wohnungsmarktbeobachtung/aktuelle-ergebnis-se/WEB\\_Einzelseiten\\_Wohnungsmarktbericht-2017.pdf](https://www.nrwbank.de/export/sites/nrwbank/de/corporate/downloads/presse/publikationen/publikationen-wohnungsmarktbeobachtung/aktuelle-ergebnis-se/WEB_Einzelseiten_Wohnungsmarktbericht-2017.pdf) (abgerufen am 23.07.2018)
- Peters/Markus 2010: Schöner wohnen auf dem Wasser. Artikel in der Neuen Rhein Zeitung (NRZ) vom 14.12.2010. URL: <https://www.nrz.de/region/niederrhein/schoener-wohnen-auf-dem-wasser-id4060343.html> (abgerufen am 19.07.2018).
- Pfeufer, Christina 2017: Ehemalige Kiesgrube wird zum Megawatt-Solarpark. Blogbeitrag im IBC Solar Blog vom 20.01.2017. URL: <https://www.ibc-blog.de/2017/01/ehemalige-kiesgrube-wird-zum-megawatt-solarpark/> (abgerufen am 23.07.2018).
- Pistilli/Rudi 2018: Rohstoffmangel verzögert Bauprojekte auf Autobahnen. Artikel in der Westfalenpost vom 03.05.2018. URL: <https://www.wp.de/region/sauer-und-siegerland/rohstoffmangel-verzoegert-bauprojekte-auf-autobahnen-id214191849.html> (abgerufen am 11.07.2018)
- Rienow/Andres, Thonfeld/Frank, Valentin/Anke, 2018: Flächenverbrauch in der Metropolregion Rheinland 1975–2030 - Regionaler Landnutzungswandel im Kontext von Klimaanpassung. Wiesbaden: Springer Fachmedien GmbH.
- Schröder/Tobias, Huck/Jana, de Haan/Gerhard, 2011: Transfer sozialer Innovationen - Eine zukunftsorientierte Fallstudie zur nachhaltigen Siedlungsentwicklung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen als Landesplanungsbehörde, 2016: Abgrabungsmonitoring Nordrhein-Westfalen –Lockergesteine.

Ergebnisse aus den Monitoringberichten der sechs Planungsgebiete. Zeitraum 2011 bis 2015.

Weber/Florian, Kühne/Olaf, Jenal/Corinna, Schenbrand/Erik, Artukovic/Ante, 2018: Sand im Getriebe – Aushandlungsprozesse um die Gewinnung mineralischer Rohstoffe aus konflikttheoretischer Perspektive nach Ralf Dahrendorf, in der Reihe: RaumFragen: Stadt – Region – Landschaft. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.