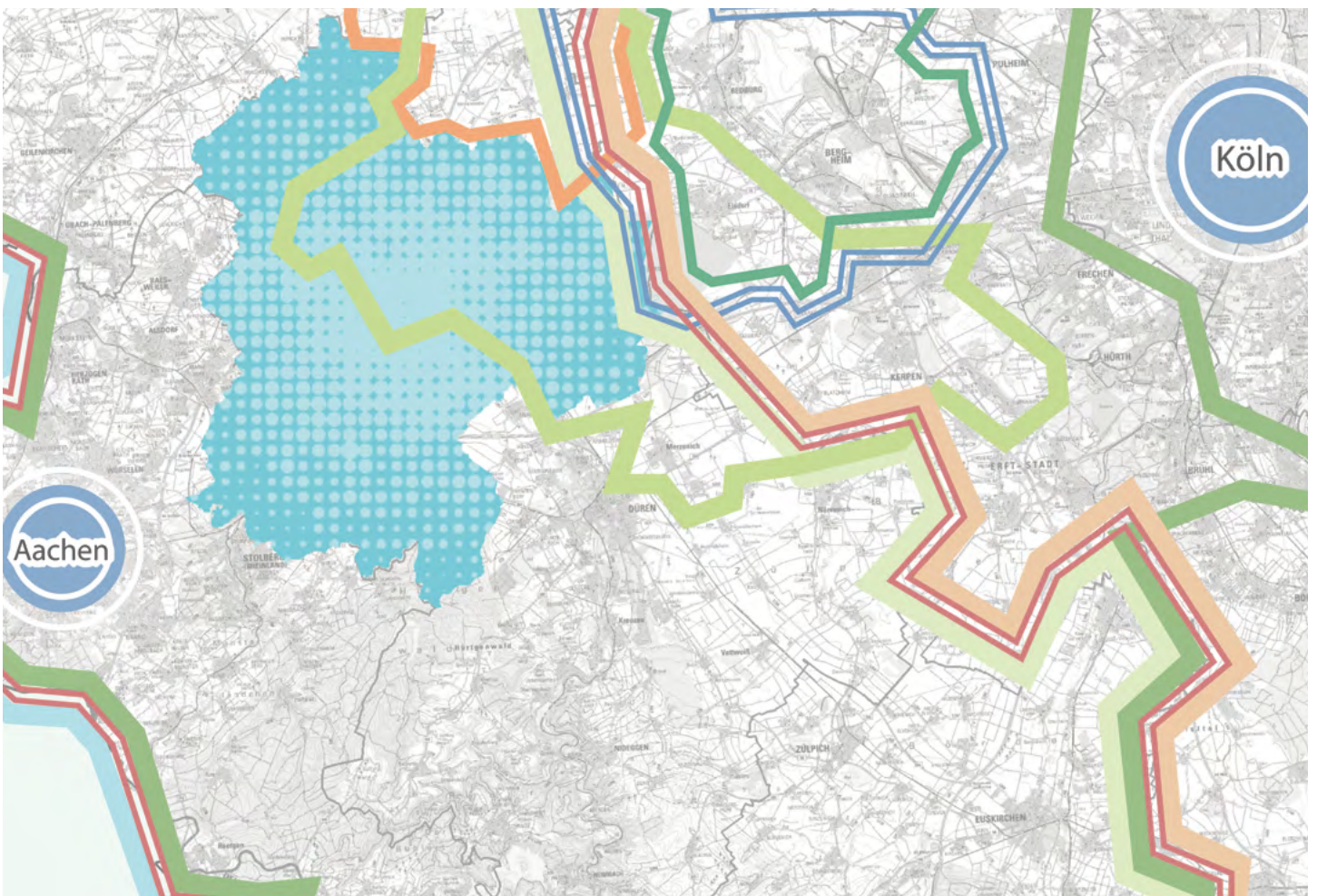


indeland  
ich. see. zukunft.

# FACHBEITRAG INDELAND

zur Neuaufstellung des Regionalplans Köln

Version 2.0







# FACHBEITRAG INDELAND

zur Neuaufstellung des Regionalplans Köln

Version 2.0

**Gutachter**  
Prognos AG

**Auftraggeber**  
Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH

**Stand**  
Juni 2019











# Inhalt

	7	Vorwort
	8	Gemeinsame Erklärung der Gesellschafterkommunen des indelandes und des Kreises Düren
	9	Präambel
	10	Kurzfassung
<b>Kapitel 1</b>	<b>12</b>	<b>Grundlagen und Argumentation</b>
	14	Anlass und Ausgangslage
	17	Herangehensweise und Argumentation
<b>Kapitel 2</b>	<b>20</b>	<b>Komponenten des Wandels</b>
		■ Wirtschaft und Arbeit „indeland Valley“
	24	Argumentationslinie Innovation und Forschung
	28	Argumentationslinie Wirtschaftliche Transformation
		■ Wohnen und Leben „Lebensraum indeland“
	36	Argumentationslinie Standortqualität
	42	Argumentationslinie Raumfunktion
	48	Überblick – Komponenten des Wandels im indeland
<b>Kapitel 3</b>	<b>50</b>	<b>Raubild und Ziele</b>
	56	Wirtschaft und Arbeit
	66	Wohnen und Leben
	74	Infrastruktur und Mobilität
	86	Freiraum und Landwirtschaft
	96	Gesamtraumbild indeland
<b>Kapitel 4</b>	<b>100</b>	<b>Ausblicke</b>
	105	Endnoten
	106	Impressum

Anmerkung: Im vorliegenden Bericht wurde auf die Differenzierung der Geschlechter bei der Verwendung von Personenbezeichnungen verzichtet. Im Sinne einer Gleichbehandlung umfassen die entsprechenden Bezeichnungen stets alle Geschlechter.



## Vorwort



Liebe indeländerinnen und indeländer,  
sehr geehrte Bezirksregierung,  
liebe Leserinnen und Leser,

das indeland und die gesamte Region stehen angesichts des Strukturwandels und des absehbaren Endes der Braunkohleförderung vor historischen Herausforderungen. Die Kohleförderung in den drei Tagebauen Inden, Hambach und Garzweiler wird in absehbarer Zeit enden und die Landschaft auf einzigartige Weise neu prägen.

Diese außergewöhnliche Herausforderung ist zugleich auch eine einmalige Chance für die Region, sich neu zu erfinden und zukunftsorientiert aufzustellen. Das Gelingen des Transformationsprozesses steht unter der Prämisse: Nur dort, wo ein entsprechendes Flächenangebot zur Verfügung steht, werden sich die Potenziale und Chancen des Rheinischen Reviers entfalten können und Arbeits-, Wohn- und Freizeitstandorte entstehen.

Der Fachbeitrag indeland ist ein maßgeblicher Beitrag zum Erfolg des Strukturwandels in der Region. Er ist entstanden in intensiver Kommunikation mit der Bevölkerung, den regionalen Akteuren und der Bezirksregierung und versteht sich als Arbeitsergebnis einer ganzen Region. Mit dem Fachbeitrag bringen die indeland-Kommunen ihre spezifischen Interessen in die Neuaufstellung des Regionalplans ein und können eine Qualifizierung von Flächenansprüchen erreichen.

Das indeland nimmt hiermit erneut eine Vorreiterrolle ein: Die Realisierung der Potenziale und Ziele des gemeinsamen Raumbildes kann Modellcharakter für das gesamte Rheinische Revier und sogar darüber hinaus haben.

Wir haben schon viel erreicht, aber wir haben auch noch viel vor uns. Damit der Wandel gelingen kann, ist es wichtig, die Gestaltung der Region strategisch anzugehen. Das Raumkapital ist vorhanden. Jetzt gilt es, sich weiterhin durch gemeinsame Projekte zeitlich und räumlich Entfaltungsmöglichkeiten zu schaffen, damit der Wandel gelingen kann! Lassen Sie uns weiterhin gemeinsam an der Zukunft arbeiten!

Ihr

Wolfgang Spelthahn  
Landrat des Kreises Düren

## Gemeinsame Erklärung der Gesellschafterkommunen des indelandes sowie des Kreises Düren

Die Gesellschafterkommunen der Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH (EwiG) und der Kreis Düren erkennen den Fachbeitrag 2.0 zur Aufstellung des Regionalplans Köln als gemeinsames Raumbild an, um im Sinne des anstehenden Strukturwandels die Potenziale des Wandels nutzen zu können. Die Gesellschafter verbinden mit dem Fachbeitrag 2.0 gegenüber der Landes- und Regionalplanung die Erwartung, dass über die Raumbilder „Innovation und Forschung“, „Wohnen und Leben“, „Wirtschaft und Arbeit“, „Infrastruktur und Mobilität“ sowie „Freiraum und Landwirtschaft“ die Voraussetzungen für eine prosperierende, transformierte Region geschaffen werden.

Angesichts der noch langen Zeitdauer bis zum endgültigen Abschluss des laufenden Regionalplanverfahrens wird der Fachbeitrag 2.0 des indelandes als jederzeit anpassungsfähiges Raumkonzept aufgefasst, das neue, bislang nicht absehbare Entwicklungen aufnehmen kann und insoweit einer ständigen Fortschreibung zugänglich ist.

Die Gesellschafterkommunen und der Kreis Düren beauftragen die Geschäftsführung der EwiG, den Fachbeitrag 2.0 als solchen im Rahmen der Überarbeitung des Regionalplans bei der Regionalplanungsbehörde vorzulegen.

Düren, den 4. Juni 2019

Gemeinde Aldenhoven   Bürgermeister Ralf Claßen	Kreis Düren   Landrat Wolfgang Spelthahn	Stadt Eschweiler   Bürgermeister Rudi Bertram	Gemeinde Inden   Bürgermeister Jörn Langefeld
Stadt Jülich   Bürgermeister Axel Fuchs	Gemeinde Langerwehe   Bürgermeister Heinrich Göbbels	Stadt Linnich   Bürgermeisterin Marion-Christine Schunck-Zenker	Gemeinde Niederzier   Bürgermeister Hermann Heuser



# Präambel

Mit dem Ende des Braunkohleabbaus im Tagebau Inden im Jahr 2030 sehen die Städte und Gemeinden im indeland einem tiefgreifenden Wandel entgegen. Aufgrund der außergewöhnlichen Ausgangssituation und der einzigartigen Perspektive der Region haben sich die Kommunen, vertreten durch die Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH, dazu entschieden, einen eigenen Fachbeitrag zur Neuauflistung des Regionalplans Köln herauszugeben.

Ziel des „Fachbeitrags indeland“ ist es, die Ausgangssituation und Entwicklungsmöglichkeiten der Region zu beschreiben sowie darzulegen, wie die Kommunen ihre gemeinsamen Potenziale und Chancen optimal nutzen können. Die Argumente für die zukunftsorientierte Gestaltung des bevorstehenden Wandels werden genannt und gleichzeitig Raumbilder für die Region und Ziele für die Kommunen entwickelt.

Die Erstellung des Fachbeitrags wurde von zahlreichen Fachgesprächen mit kommunalen und regionalen Vertretern und Experten begleitet. In Form von Workshops und Umfragen wurden mit den Kommunen und den Leitakteuren der Region Argumentationslinien und darauf aufbauend ein zukunftssicheres Raumbild entwickelt.

Aus der Vision für das indeland ergeben sich Anforderungen die zukünftige Flächennutzung in der Region, die für die Regionalplanung in den nächsten Jahrzehnten von Bedeutung sein werden. Eine wesentliche Aussage des Fachbeitrags lautet daher: Nur dort, wo Potenziale des Wandels vorhanden sind, ist eine Flächenausweisung sinnvoll, und nur dort, wo Flächenangebote gemacht werden können, können sich die Potenziale entfalten.

Mit der Erarbeitung des Fachbeitrags und des begleitenden Prozesses hat die Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH im Namen ihrer Kommunen und ihres Aufsichtsrates die Prognos AG beauftragt.

# KURZFASSUNG

Vom Braunkohletagebau zu „indeland Valley“ und „Lebensraum indeland“ – den Kommunen des indelandes bieten sich außergewöhnliche Perspektiven für nachhaltiges Wachstum. Gemeinsam gestalten sie einen neuen Raum.

Mit der Änderung des Braunkohlenplans 2009 steht fest: Ab 2030 füllt sich der dann vollständig ausgekohlte Tagebau Inden zum Indesee. Damit geht eine große Attraktivitätssteigerung für das Arbeiten und Leben im Seeumfeld einher.

Zu diesem Umfeld gehört als Alleinstellungsmerkmal des indelandes bereits heute eine einzigartige Forschungslandschaft: Mit dem Forschungszentrum Jülich, der Fachhochschule Aachen und weiteren renommierten Instituten

gehen bereits heute starke Impulse von der Wissenschaft und Forschung aus. Daraus ergeben sich bestimmte Anforderungen an die künftige Flächennutzung im indeland, die für die Regionalplanung in den nächsten Jahrzehnten von Bedeutung sein und in diesem Fachbeitrag dargestellt werden.

Die wichtigste Aussage des Fachbeitrags lautet: Das indeland will bedarfsgerecht, ressourcenschonend und sozialverträglich wachsen.

## Eine Region im Wandel

Die außergewöhnliche Perspektive für das indeland ergibt sich jedoch nicht nur aus der Entstehung des Indesees. Vielmehr existieren eine Vielzahl von Potenzialen und Komponenten des Wandels, die sich wie in diesem Fachbeitrag erstmals in dieser Form dargestellt in vier übergeordnete Argumentationslinien gliedern lassen:

Zwei Argumentationslinien beziehen sich dabei auf Wirtschaft und Arbeit und sind zusammen als „indeland Valley“ betitelt. Die beiden anderen Argumentationslinien zeigen Bedarfe

im Bereich Wohnen und Leben auf und lassen sich unter dem Titel „Lebensraum indeland“ zusammenfassen.

Die vier Argumentationslinien bilden eine wichtige Grundlage für das gemeinsame Raumbild der Kommunen des indelandes. Sie zeigen zugleich: Nur dort, wo Potenziale des Wandels vorhanden sind, ist eine zusätzliche Flächenausweisung sinnvoll; und nur dort, wo auch Flächenangebote gemacht werden können, können sich die Potenziale entfalten.

## Gemeinsames Raumbild

Die Kommunen des indelandes haben vor fast zwei Jahrzehnten begonnen, eine gemeinsame Vorstellung ihres (Zukunfts-)raumes zu formulieren.

Im partnerschaftlichen Miteinander wurden der Masterplan indeland 2030 und die Vision indeland 2050+ entwickelt. Beide zeigen auf, wie sich das Potenzial und die sich daraus ergebenden Chancen künftig nutzen lassen. Die Ergebnisse dieser Zusammenarbeit sind durch eine weitsichtige und widerspruchsfreie Planung gekennzeichnet. Entlang der vier Ar-

gumentationslinien sind Schwerpunkte für die Entwicklung von Arbeits- und Wohnstandorten in diesem Raumbild benannt und räumlich durch Ziele verortet.

Wie das Gesamtraumbild erkennen lässt (Abbildung Seiten 11 und 97), wird sich ein Großteil der Entwicklung der Region auf das Gebiet um den späteren Indesee fokussieren. Durch verschiedene infrastrukturelle Maßnahmen, sowohl im motorisierten als auch im Schienenverkehr, wird die endogene und exogene Erreichbarkeit der Region gestärkt.

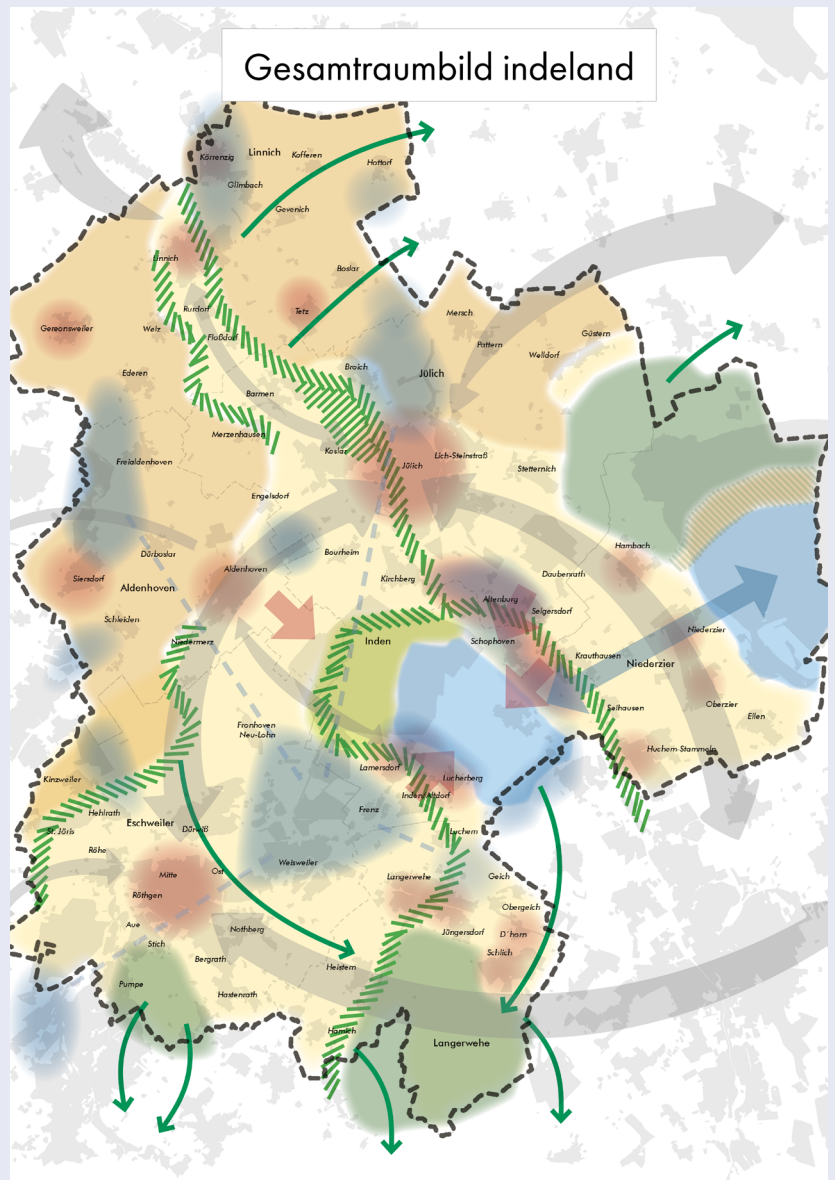


Insbesondere die Achsen Aachen–Eschweiler–Köln und Aachen–Jülich–Köln sollen ausgebaut werden und eine Erreichbarkeit des Sees und des Raums über verschiedene Wege und Mobilitätsarten gewährleisten.

Hiervon profitieren vor allem die wirtschaftlichen Sektoren, und es entstehen wohnräumliche Potenziale. Positive Effekte ergeben sich für Forschung und Industrie/Gewerbe in Eschweiler und Jülich wie auch in den anderen Anrainerkommunen, die Synergien aus den Vernetzungen und neuen Anbindungen gewinnen können und weitere Pull-Effekte in der Region anstoßen. Wachstums- und Entwicklungsimpulse gehen dabei von mehreren großen Industrie- und Forschungskomplexen aus, die aufgrund ihrer regionalen und überregionalen Bedeutung zu einem Netz aus „Satelliten“ verbunden und zusammengedacht werden können.

Ebenfalls profitieren wird der Naherholungssektor, der sich auf den Bereich Inden, aber auch auf den Bereich der Gemeinde Niederzier, zwischen dem Indesee und dem zukünftigen Hambacher See, fokussiert.

Diese genannten Standorte und Potenziale benötigen zeitnah, aber auch im Laufe der nächsten Jahrzehnte ausreichend Raum zur Entfaltung. Eine Flächenbereitstellung ist immer dort wichtig, wo sich spezifische Potenziale entfalten können. Neue Instrumente eines intelligenten Flächenmanagements, das zwischen Bergbau-, Fach- und Regionalplanung vermittelt, sind dafür zu erproben.



Quelle: Prognos 2018; Kartengrundlage: Masterplan indeland 2030

## Das 21. Jahrhundert im Rheinischen Revier

Die Realisierung der Potenziale und Ziele des gemeinsamen Raumbildes der indeland-Kommunen kann Modellcharakter für das gesamte Rheinische Braunkohlerevier und sogar über das Rheinland hinaus haben.

Das Ende der Braunkohlegewinnung und -verstromung in den drei Tagebaugebieten Inden, Hambach und Garzweiler und die sich anschließende geplante Befüllung zu Restseen geben den übergeordneten Takt für die Entwicklung des Rheinischen Reviers im 21. Jahrhundert vor.

Das indeland nimmt hier eine Vorreiterrolle ein und kann als erstes Tagebaumfeld zeigen, wie die Energieversorgung, die Mobilität, das Wohnen und das Arbeiten von morgen realisiert werden können.

Auch wenn die Voraussetzungen in jedem der vier deutschen Braunkohlereviere andere sind, kann diese Laborfunktion auf Bundesebene ausgedehnt werden, zum Beispiel im Kontext des Bundesmodellvorhabens „Unternehmen Revier“ und der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“.







## KAPITEL 1

# GRUNDLAGEN UND ARGUMENTATION

Anlass und Ausgangslage sowie  
Herangehensweise und Argumentation  
des Fachbeitrags indeland

# ANLASS UND AUSGANGSLAGE

## Leitbild des indelandes

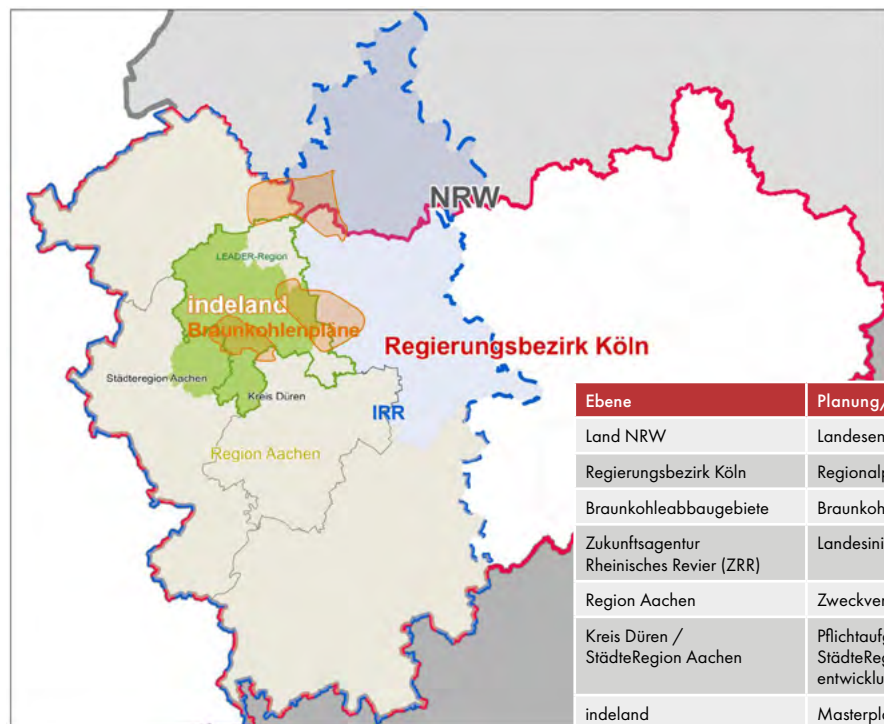
„Die indeland-Kommunen streben eine ressourceneffiziente Entwicklung an, die unter behutsamer Fortentwicklung der unverwechselbaren Eigenarten dieses Raumes sozial ausgewogen, umwelt- und klimaverträglich und wirtschaftlich erfolgreich ist.“

Aus: Masterplan indeland 2030, Seite 18

## Leitlinien des indelandes

- Leitlinie 1: Wohn- und Arbeitsbevölkerung dauerhaft an das indeland binden
  - Leitlinie 2: Den wirtschaftlichen, sozialen und landwirtschaftlichen Strukturwandel infolge der Beendigung des Braunkohletagebaus vorausschauend beeinflussen
  - Leitlinie 3: Die Potenziale der Forschungs- und Bildungslandschaft indeland im Kontext der Euregio Maas-Rhein nachhaltig fortentwickeln
  - Leitlinie 4: Als Modellregion für ressourceneffizientes Wirtschaften fungieren
  - Leitlinie 5: Aufbau einer zukunftsweisenden, ressourceneffizienten und umweltschonenden Infrastruktur
- Aus: Masterplan indeland 2030, Seite 18–23

Aus dem Tagebau Inden wird ab 2030 der größte See Nordrhein-Westfalens mit einem hochattraktiven Umfeld zum Wohnen und Arbeiten. Der Fachbeitrag skizziert das vielfältige Entwicklungspotenzial, das hier gehoben werden kann.



Verschiedene Ebenen der Planung und Zusammenarbeit im Rheinland. Quelle: Prognos 2018

Ebene	Planung/Aufgabe
Land NRW	Landesentwicklungsplan
Regierungsbezirk Köln	Regionalplan
Braunkohleabbaugebiete	Braunkohlenpläne
Zukunftsagentur Rheinisches Revier (ZRR)	Landesinitiative
Region Aachen	Zweckverband
Kreis Düren / StädteRegion Aachen	Pflichtaufgaben / StädteRegions- und Kreisentwicklung
indeland	Masterplan indeland 2030
LEADER-Region „Rheinisches Revier an Inde und Rur“	Regionales Entwicklungskonzept

## Vom Braunkohlerevier zur Seenlandschaft

Aus den Tagebauen im Rheinland – Inden, Hambach und Garzweiler – wird bis Ende des 21. Jahrhunderts die rheinische Seenplatte entstehen. Dem Rheinischen Revier kommt in den nächsten Jahrzehnten damit eine einmalige Sonderrolle zu, die durch eine geeignete Raumplanung begleitet und gefördert werden muss.

Innerhalb des Rheinischen Reviers wiederum dient das indeland als Wegbereiter. Als erstes Tagebauumfeld wird es die Umgestaltung vom Braunkohle- zum Seestandort durchlaufen. Das indeland, das neben der See-Entstehung vor allem durch seine innovative Forschungslandschaft geprägt

ist, wird ein Modellraum für Transformation werden – nicht nur für das Rheinische Revier, sondern auch darüber hinaus.

Durch die Aufnahme als LEADER-Region und als Modellregion der Raumordnung (MORO) wurde dem indeland bereits mehrfach eine besondere Rolle für die Regionalentwicklung zugesprochen. Die vor mehreren Jahren vom Land Nordrhein-Westfalen für die Strategiebildung eingerichtete Zukunftsagentur Rheinisches Revier (ZRR) (vorm. Innovationsregion Rheinisches Revier, IRR) zeigt den Bedarf und die Chance, in diesem Raum Potenziale zu wecken und zu heben.



Administrativ liegt das indeland größtenteils im nördlichen Kreis Düren und erstreckt sich über das Gebiet der Stadt Eschweiler in die StädteRegion Aachen hinein. Gemeinsam gehören alle Kommunen zum Zweckverband Region Aachen, sie sind jedoch auch in Richtung der Region Köln/Bonn orientiert.

Durch die Braunkohleabbaugebiete Inden und Hambach ergibt sich im indeland eine raumplanerische Besonderheit, da die Braunkohlenpläne eine zusätzliche regionalplangültige Instanz darstellen (siehe auch „Rechtsgutachten“<sup>1</sup>).

Durch die Änderung des „Braunkohlenplans Inden II“ im Jahr 2009 auf Grundlage des Prognos „See-Gutachtens“<sup>2</sup> wur-

de die Variante Restsee, also die Auffüllung des Tagebaus Inden zum Indesee, raumplanerisch festgelegt.

Diese Entscheidung war unter anderem Anlass für den gemeinsamen Masterplan indeland 2030. Mit dem Masterplan haben die Kommunen im Jahr 2015 einen Meilenstein in ihrer interkommunalen Entwicklung gesetzt.

Der Masterplan bildet mit seinem Leitbild und den Leitlinien das Grundgerüst der strategischen Ausrichtung des indelandes auf dem Weg zum Seestandort. So wie der neue Regionalplan Köln über das Jahr 2030 hinausgehen wird, sind auch die im Masterplan festgelegten Leitlinien für einen weiter gefassten Horizont gültig.

## Positive Bevölkerungsentwicklung

In den sieben indeland-Kommunen leben insgesamt 150.000 Menschen. Damit hat das indeland die bisherigen Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung übertroffen. Die aktuellsten Vorausberechnungen des Landes Nordrhein-Westfalen mit dem Basisjahr 2014 wurden durch die Realität ebenfalls schon deutlich überholt.

Durch den Wandel entstehende neue Anziehungspunkte werden einen weiteren Zuzug ins indeland begünstigen. Diese Entwicklung können Bevölkerungsvorausberechnungen nicht in Gänze erfassen; sie haben daher nur eine begrenzte Aussagekraft für den tatsächlichen Flächenbedarf.

## Flächennutzung unter neuen Vorzeichen

In kaum einem anderen Raum haben sich Flächennutzungen so sichtbar verändert und verschoben wie im indeland und im gesamten Rheinischen Revier. Große Flächen für Siedlung, Infrastruktur, Wald, Landwirtschaft und Freiraum wurden in der Vergangenheit zugunsten der Energiegewinnung geopfert.

Wie die Grafik zur Flächennutzung der indeland-Kommunen (siehe Seite 16) zeigt, ist ein hoher Flächenanteil, besonders in den Kommunen Inden und Niederzier, zurzeit durch den Braunkohleabbau belegt.

Mit dem Ende des Braunkohleabbaus ist eine erneute Veränderung der Landschaft programmiert. Die Tagebauflächen werden den Menschen und der Natur zurückgegeben. Die Strategien und Konzepte zur

künftigen Nutzung dieser Fläche werden bereits heute entwickelt. Der umfassende



### Meilensteine der Entwicklung – 20 Jahre indeland

- 1999–2000  
Es geht los! – Erste interkommunale Impulse
- 2004  
Masterplan Wasser-Landschaft Inden
- 2008–2009  
indeland 2050 – eine Region wählt die Zukunft
- 2008 Prognos „See-Gutachten“
- 2009 Braunkohlenplan Inden II – Änderung hin zur Seelösung
- 2012  
Rahmenplan Indesee – eine Vision für 2045
- 2014  
ich. see. zukunft. Der Claim für das indeland
- 2015  
Rahmenplan Indesee – Zwischennutzungskonzept
- 2015  
Masterplan indeland 2030 – Planen mit Verantwortung
- 2017  
Vision indeland 2050+ – Potenzial für Wachstum
- 2019  
Fachbeitrag indeland – Raum für Entwicklung

Der Braunkohletagebau hat über die Jahrzehnte im indeland viel Fläche in Anspruch genommen. In Zukunft werden die Tagebauflächen wieder Menschen und Natur zur Verfügung stehen.

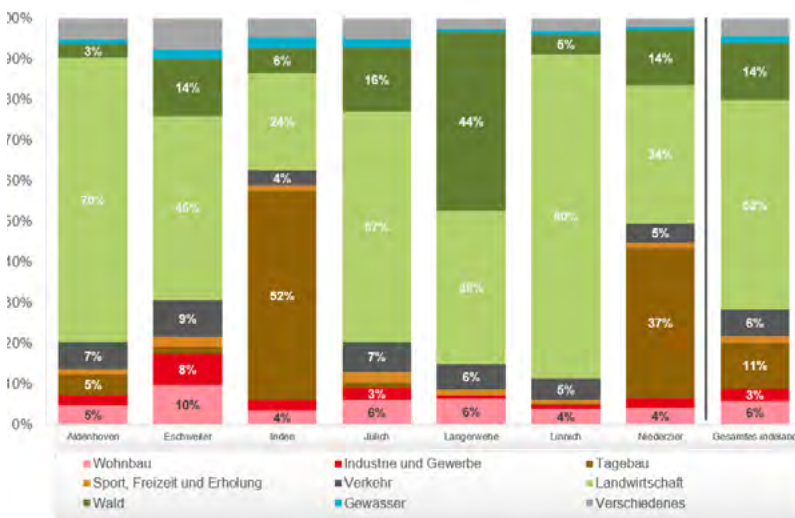
Gestaltungsprozess im indeland orientiert sich dabei an den gemeinschaftlichen Leitlinien und Zielen. Sie verdeutlichen das

Potenzial, das sich aus dem Wandel ergibt, und garantieren eine qualitative Flächenentwicklung.

### Regionalplanung eröffnet Chancen

Neue Chancen für das indeland ergeben sich auch durch die dynamischen Wachstumsprozesse in den Ballungsräumen. Vor allem im Raum Köln sind die Flächen begrenzt. Unternehmen, die attraktive Investitionsflächen wünschen, und Familien, die bezahlbaren Wohnraum suchen, geraten zunehmend unter Druck. Die Mieten liegen

für weite Teile der Bevölkerung bereits über der finanziellen Belastungsgrenze. Diese Entwicklung liefert der Bezirksregierung Köln derzeit wichtige Impulse für die Neuaufstellung des Regionalplans. Konkret sucht die Verwaltung etwa nach Flächen außerhalb der Ballungsräume, die über eine gute Verkehrsanbindung verfügen.



Flächennutzung der Kommunen im indeland im Vergleich. Bereits renaturierte Fläche ist in der Nutzung „Tagebau“ nicht enthalten. Quelle: Prognos 2018; Daten: IT.NRW, Stand: 31.12.2016

Für das indeland haben sich dadurch zahlreiche Wirkungen und Potenziale ergeben – zusätzlich zum Wandel, der durch die Änderung des Braunkohlenplans programmiert ist, sowie andere sich wechselnde Rahmenbedingungen. Diese gilt es nun im neuen Regionalplan zur Entfaltung zu bringen.

Um die spezifischen Entwicklungschancen des indelandes wirkungsvoll zu beschreiben, ist ein interkommunal abgestimmtes Raumbild erforderlich. Dieses sollte das Entfaltungspotenzial des indelandes aufzeigen und die aus den Handlungsfeldern des Masterplans resultierenden Flächenbedarfe vereinen.

#### Meilensteine des Fachbeitrags indeland

- 2018  
Fachbeitrag indeland – Version 1.0
- 2019  
Fachbeitrag indeland Version 2.0
- vrs. 2019/20  
Entwurf des neuen Regionalplans Köln
- vrs. 2025  
Inkrafttreten des neuen Regionalplans Köln
- 2030–2100  
Entstehung der rheinischen Seenlandschaft

### Wirkungen der Ergebnisse der Strukturwandelkommission

Neben der Neuaufstellung des Regionalplans sind die Ergebnisse der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ von elementarer Bedeutung, da der Strukturwandel des Rheinischen Reviers insgesamt unter neue, schnellere Vorzeichen gestellt wurde. Auch wenn die räumlichen und zeitlichen Auswirkungen auf den engeren Bereich des indelandes ggf. geringer als in Garzweiler und Hambach sind, so bleibt das indeland eng verbunden mit dem Rheinischen Revier. Die organisatorischen und finanzstrukturellen Implikationen der Kommissionsergebnisse sind erheblich.

Entscheidend wird es sein, dass der nun noch schneller verlaufende Transformati-

onsprozess finanziell abgesichert, organisatorisch unterlegt und selbstbestimmt umgesetzt werden kann (siehe „Laborfunktion des indelandes“, Seite 103). Das indeland und seine Kommunen müssen schlagkräftig und flexibel (u. a. auch personell in den Kommunen) ausgestattet werden.

Die Planungen sehen vor, dass die Strukturentwicklung über „Revierknoten“ inhaltlich umgesetzt wird. Die Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH (EwiG) übernimmt hierbei die inhaltliche Ausgestaltung des ZRR-Zukunftsfeldes „Ressourcen und Agrobusiness“, das hervorragend zu den Kompetenzen des indelandes u.a. in der Bioökonomie und des nachhaltigen Bauens passt.

# HERANGEGEHENSWEISE UND ARGUMENTATION

Für den Fachbeitrag haben die indeland-Kommunen ihr Raumbild aktualisiert und konkretisiert. Dabei wurden die Potenziale des Wandels berücksichtigt.

Der Fachbeitrag bildet ein Gesamtgefüge ab, das den Weg von der Ausgangssituation über wichtige Meilensteine wie das „See-Gutachten“ (2008), den Masterplan indeland 2030 (2015) und die Vision indeland 2050+ (2017) beschreibt

und letztlich im neuen Regionalplan Köln (vsl. 2025) seine Entfaltung finden soll. Im Folgenden werden die Weiterentwicklung vom Masterplan indeland 2030 bis zum Fachbeitrag indeland sowie dessen grundlegende Argumentation erläutert.

## Workshops mit dem Team indeland

Die Inhalte des Fachbeitrags basieren auf einer interkommunal getragenen Grundlage, die in Workshops mit dem Team indeland erarbeitet wurde.

Das Team indeland setzt sich aus Vertretern der Kommune, des Kreises Düren und der Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH zusammen. Es verfügt über eine erprobte Arbeitsweise, die beispielhaft für eine effektive und zielgerichtete interkommunale Zusammenarbeit ist.

Im Rahmen der Workshops wurden die im Masterplan benannten Leitlinien, Handlungsfelder und Maßnahmen auf ihre Flächenrelevanz hin überprüft. Die für den Wandel relevanten Potenziale wurden abgeleitet, mögliche Argumentationslinien diskutiert und auf Basis dieser Erkenntnisse schließlich ein gemeinsames Raumbild für die sieben Kommunen entwickelt.



Impressionen von den Workshops des Teams indeland

## Fachgespräche mit relevanten Akteuren

Um den Fachbeitrag als Ergebnis einer ganzen Region an die Bezirksregierung in Köln adressieren zu können, bedurfte es einer Beteiligung von Politik, Planung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Bevölkerung. Dabei sollten jedoch die bereits bei der Erarbeitung des Masterplans durchlaufenen Strategieprozesse nicht wiederholt werden.

Die Argumentationslinien, die entscheidend auf den künftigen Flächenbedarf des indelandes wirken, wurden im Zeitraum Januar 2018 bis Mai 2019 anhand von Fachgesprächen mit Akteuren in Politik, Verwaltung, Planung, Wissenschaft etc. ausgearbeitet und im Rahmen der Workshops vom Team indeland diskutiert und bestätigt.



## Beteiligung durch Umfrage

Im Rahmen einer Online-Befragung hatten Bürgerinnen und Bürger des indelandes im Alter zwischen 14 und 40 Jahren die Möglichkeit, einen Input für den Prozess zu liefern. An der Umfrage nahmen 450 Personen teil. Die Einladung zur Teilnahme erfolgte über einen Link/QR-Code sowie eine Platzierung

in Zeitungen, auf Gemeinde- und Kreisinternetseiten sowie den Versand an Multiplikatoren. Gemeinsam mit den Fachgesprächen und den Workshops ergab sich so eine Skizzierung der Struktur und der wesentlichen Inhalte des Fachbeitrags indeland (siehe Seite 104).

### Fachgespräche mit regionalen Akteuren

Im Rahmen des Fachbeitrags wurden die folgenden Kommunen, Institutionen und Personen beteiligt. Die Beteiligung erfolgte in Form von Workshops, Abfragen, Telefonaten und persönlichen Gesprächen.

- Bezirksregierung Köln
- Fachhochschule Aachen
- Forschungszentrum Jülich
- Gemeinde Aldenhoven
- Gemeinde Inden
- Gemeinde Langerwehe
- Gemeinde Niederzier
- Kreis Düren/Landrat
- Kreisbauernschaft Düren
- Landwirtschaftskammer NRW
- Region Aachen Zweckverband
- Region Köln/Bonn e. V.
- Regionalexperte Prof. Gramm
- RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten
- RWE Power AG, Umsiedlung und Flächenmanagement
- Stadt Eschweiler
- Stadt Jülich
- Stadt Linnich
- Zukunftsagentur Rheinisches Revier (ZRR)

## „indeland Valley“ und „Lebensraum indeland“

Die Erarbeitung des Fachbeitrags systematisiert sich über vier Argumentationslinien. Zunächst ist es die herausragende Forschungskompetenz, die zusammen mit der anstehenden wirtschaftlichen Transformation die Raumentwicklung prägt. Ergänzt werden diese wirtschaftlichen Aspekte durch die Standortqualitäten und Raumfunktionen des indelandes.

Hinter jeder Argumentationslinie verbirgt sich eine Vielzahl von Komponenten, die zusammengenommen den Wandel im indeland ausmachen. In Kapitel 2 („Komponenten des Wandels“) werden diese Komponenten genauer beleuchtet.

Aus dem dargestellten Wandel ergeben sich die Ansprüche an die künftige Gestaltung des indelandes: Nur dort, wo Potenziale des

Wandels vorhanden sind, ist eine Flächenausweisung sinnvoll, und nur dort, wo auch Flächenangebote gemacht werden können, können sich die Potenziale entfalten.

Auf Grundlage der Aspekte dieses Wandels haben die Kommunen ihr Raumbild aus dem Masterplan indeland 2030 aktualisiert und erweitert (Kapitel 3 „Raumbild und Ziele“). Das gemeinsame Konzept ist widerspruchsfrei, orientiert sich an den Handlungsfeldern des Masterplans und setzt an den richtigen Standorten gezielte Schwerpunkte für die Flächenentwicklung.

Das interkommunale Raumbild wird in diesem Fachbericht ausführlich beschrieben. Die gesetzten Schwerpunkte sind darin als Ziele für die Regionalplanung festgehalten und erläutert.

## Nachhaltiges Wachstum im indeland

Einen Ausblick auf die prozessuale Einordnung der Entwicklung im indeland gibt das abschließende Kapitel 4 („Ausblicke“). Zudem wird für das 21. Jahrhundert die Rolle des indelandes innerhalb des Rheinischen Reviers und des Rheinlandes thematisiert.

Die wichtigste Aussage des Fachbeitrags lässt sich wie folgt zusammenfassen: Das

indeland will bedarfsgerecht, ressourcenschonend und sozialverträglich wachsen.

Dass für dieses Wachstum ein intelligentes Flächenmanagement notwendig ist und dass durch weiterentwickelte Raumqualitäten auch neue Flächenpotenziale entstehen, ist bereits anhand der heutigen Ausgangslage absehbar. Diese Entwicklung wird sich in Zukunft wesentlich verstärken.

# Grundlagen der vier Argumentationslinien des Fachbeitrags indeland

## Wirtschaft und Arbeit „indeland Valley“



### Argumentationslinie Innovation und Forschung

Forschung und Innovation werden aufgrund der hervorragenden Forschungslandschaft verstärkt auf die positive Entwicklung des indelandes wirken.

- Das indeland verfügt über herausragende Wissenschafts- und Forschungsstandorte, die sich in die dichte Forschungslandschaft des Rheinlandes einfügen.
- Die Zahl der Mitarbeiter und Studierenden an den Forschungsinstituten wächst stetig an.
- Mit dem Transformationsprozess einher geht insbesondere die steigende Bedeutung der Mobilitäts-, Energie- und Landwirtschaftsforschung. Durch attraktive Forschungsstandorte muss sich dieser Standortfaktor im Raum entfalten können.



### Argumentationslinie Wirtschaftliche Transformation

Der wirtschaftliche und gesellschaftliche Wandel wird eine zusätzliche und geänderte Nachfrage an Gewerbe- und Industrieflächen hervorrufen.

- Die Strukturentwicklung im Rheinischen Revier ist bereits in einen spannenden Aufbruch gestartet. Die Nachfrage nach Gewerbe- und Industrieflächen in den Kommunen steigt bereits spürbar.
- Durch die verkehrsgünstige Lage, ohne die Flächenknappheit wie in den Großstädten, können sich ressourceneffiziente Industrie- und Gewerbebestände für zukunftsorientierte Branchen entfalten.
- Dieses Potenzial muss für eine erfolgreiche Strukturentwicklung genutzt werden.

## Wohnen und Leben „Lebensraum indeland“



### Argumentationslinie Standortqualität

Die Standortqualität im indeland wird durch die Beendigung des Kohleabbaus und die Restsee-Entstehung deutlich zunehmen.

- Durch das Ende der Auskohlung des Tagebaus Inden wird aus einem großen landschaftlichen Einschnitt ab etwa 2030 eine neue Standortqualität in Form des Indesees entstehen.
- Investitionen in weiche Standortfaktoren und Daseinsvorsorge steigern die Lebensqualität des indelandes. Der Restsee trägt dazu bereits während der Befüllung in großem Ausmaß bei. Dies hat auch Auswirkungen auf die Fachkräftegewinnung.
- Diese neue Qualität und die mit den Flächenreserven für den Wohnungsbau einhergehenden Potenziale müssen durch verschiedene (Wohn- und Freizeit-)angebote von der Bevölkerung genutzt werden.



### Argumentationslinie Raumfunktion

Das indeland profitiert von der Entwicklung im Rheinland, insbesondere von der Dynamik der Rheinschiene.

- Die Städte der Rheinschiene wachsen noch stärker zu einem Metropolraum zusammen, ihre Entwicklung diffundiert in den Raum, insbesondere nach Westen.
- Das indeland ist Teil des wirtschaftlich und bevölkerungstechnisch wachsenden Rheinlandes und gehört zugleich zum wissenschaftsaffinen Aachener Raum.
- Daraus ergeben sich positive Impulse in einem Verflechtungsraum, die von einer eigenen Identitätsbildung als Region begleitet werden sollen.
- Das indeland kann durch den positiven Wandel als zusätzlicher Entfaltungsraum im Rheinland fungieren.







## KAPITEL 2

# KOMPONENTEN DES WANDELS

Die vier Argumentationslinien der Zukunftsbilder  
„indeland Valley“ und „Lebensraum indeland“  
und ihre Komponenten

# KOMPONENTEN DES WANDELS

Die Perspektiven und Potenziale des indelandes sind vielschichtig und vielseitig. Zahlreiche Komponenten tragen zum Wandel bei.

## Viele Komponenten, ein Zukunftsbild

Jede der vier Argumentationslinien dieses Fachbeitrags setzt sich aus mehreren Komponenten zusammen. Diese einzelnen Bausteine stehen nicht losgelöst voneinander, sondern befinden sich in einem wechselseitigen Zusammenhang zueinander, der sowohl von endogenen Entwicklungen im indeland als auch von exogenen Entwicklungen geprägt ist. Einige ausgewählte Zusammenhänge der Kompo-

ponenten, die auf den Folgeseiten näher beschrieben werden, veranschaulichen dieses komplexe Wirkungsgefüge des Wandels (siehe Abbildung, Seite 23). Die größten Verflechtungen ergeben sich aus den Komponenten „Forschungseinrichtungen“, „Wirtschaftliche Schwerpunkte“, „Indesee“ und „Entfaltungsraum“, in denen sich die zentralen Aussagen der Argumentationslinien widerspiegeln.

## Den Wandel zukunftssicher gestalten

Die Zukunft des indelandes wird umrissen vom Ende des Braunkohletagebaus, der damit verbundenen wirtschaftlichen und landschaftlichen Transformation, der positiven Grundstimmung und thematischen Neuausrichtung der Forschungsstandorte, dem wachsenden Rheinland sowie langfristig der Entstehung des Indesees. Die vier Argumentationslinien und ihre Komponenten bauen auf diesen vielschichtigen Entwicklungssträngen auf.

Der Wandel der Region und die sich

daraus ergebenden Chancen für die Regionalentwicklung sind nahezu beispiellos. So werden sich nicht nur die wirtschaftliche Struktur und die Ausrichtung der Wissenschaftsstandorte ändern, sondern auch der Bevölkerungsdruck auf der Makroebene steigen, und nicht zuletzt wird die Landschaft selbst sich neu formen.

Vor dem Hintergrund dieses Wandels und auf Basis seiner Vergangenheit hat das indeland die Chance, sich als zukunftsorientierte Region neu zu erfinden.

## Potenziale und Chancen nutzen

Die Akteure im indeland haben nun die Aufgabe, in logischer Konsequenz zur damaligen Entscheidung, die Nutzung dieser Potenziale vorzubereiten und die Bedürfnisse und die Erforderlichkeit für diese Entwicklung prüfend darzustellen. Dieser Prüfauftrag ist im Sinne der Interkommunalität nicht nur auf das direkte Seeumfeld, sondern auf den gesamten Funktionsraum indeland zu beziehen.

Im Folgenden wird der bevorstehende Wandel anhand zahlreicher Potenziale

und Entwicklungen erläutert, die nicht nur auf regionalen Annahmen und Konzepten, sondern zusätzlich auf globalen Wandelerscheinungen fußen.

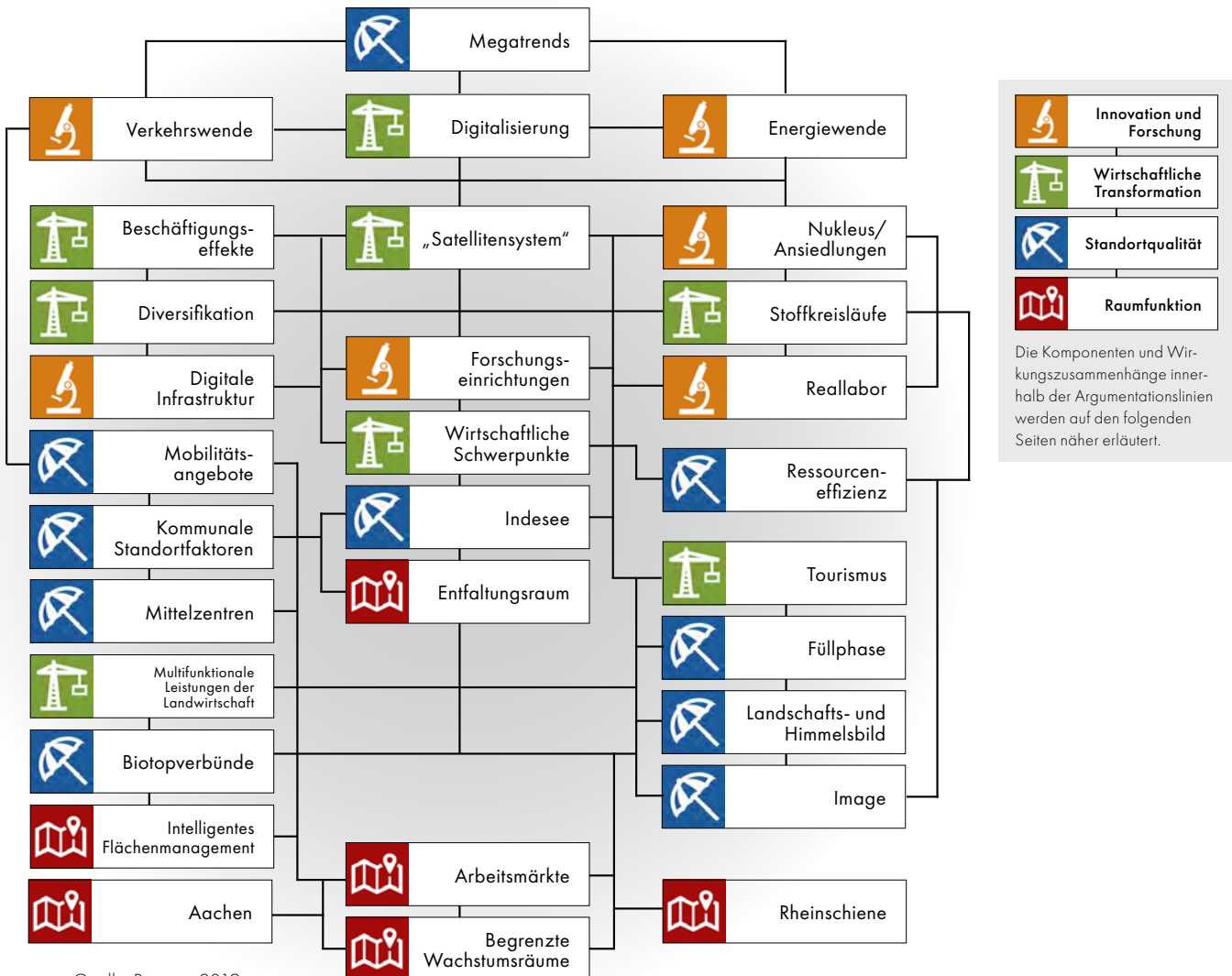
Die Darstellung von Komponenten eines Wandels kann dabei immer nur eine Auswahl darstellen, insbesondere in so einem dynamischen Raum wie dem indeland. Die Auswahl beschränkt sich folglich auf jene Aspekte, die in Zukunft direkt oder indirekt Auswirkungen auf die Flächennachfrage in der Region haben.

„Eine regionalplanerische Entwicklung solcher Flächen soll ermöglicht werden, wenn und soweit dies den Bedürfnissen der Bevölkerung und der Erforderlichkeit der geordneten räumlichen Entwicklung der an den Restsee angrenzenden Kommunen (Stadt Düren und Gemeinde Inden) entspricht.“

Aus: Braunkohlenplan  
Inden II, Seite 146

## Wirkungsgefüge der Komponenten des Wandels

Die Transformation ist kein linearer Prozess, sondern die verschiedenen, im Raum verteilten Komponenten der vier Argumentationslinien greifen ineinander



## Anforderungen an das zukünftige Raumbild

Die in den Komponenten beschriebenen Belege, Anhaltspunkte und Schlussfolgerungen haben ebenfalls nicht den Anspruch der Vollständigkeit und sind als Auswahl von Beispielen zu verstehen.

Die Kernbotschaft ist: Das Inland verfügt über eine Vielzahl an Potenzialen und wird sich wandeln. Daraus ergeben sich Anforderungen an ein zukünftiges Raumbild und damit an die Regionalplanung.

Die Komponenten werden nach den Argumentationslinien sortiert im Folgenden vorgestellt.

Die Beschreibung des Wandels orientiert sich dabei an der Ausgangssituation und dem Status quo. Die Argumentation erfolgt vor dem Kontext der Zukunftsvision des Inlandes (Vision Inland 2050+) und ist durch zusätzliche Argumentationsgrundlagen ergänzt.





Der Solarturm Jülich ist eine Testanlage für kommerzielle Turm-  
kraftwerke. Betrieben wird er vom DLR-Institut für Solarforschung.

WIRTSCHAFT UND ARBEIT

## INNOVATION UND FORSCHUNG

Im Inland sind Innovation und Forschung schon lange im Wandel. Deutlich wird dies unter anderem in den Historien des Forschungszentrums Jülich, das einst als Atomforschungsanlage gegründet wurde, und der FH Aachen, deren Standort aus der Ingenieurschule für die Atomforschungsanlage entstanden ist. Heute befassen sich die Forschungseinrichtungen mit innovativen Zukunftsthemen. Der Wandel ist hier dauerhaft präsent und bildet den Ausgangspunkt der Transformation.

**Die Zahlen der Studierenden und Beschäftigten an den Forschungseinrichtungen des indelandes steigen weiter an.**

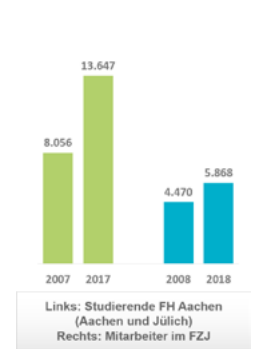
Die Entwicklung der Forschungsstandorte ist seit Jahren durch steigende Mitarbeiter- und Studierendenzahlen geprägt. Das gilt insbesondere für das Forschungszentrum Jülich (FZJ) und die FH Aachen, an der inzwischen fast jeder dritte Studierende (ca. 30 %) auf dem Campus Jülich lernt.

Durch die Fokussierung – beispielsweise auf erneuerbare Energien und Energiespeicherung, Bioökonomie, Chemie und Biotechnologie, Neurowissenschaften und Supercomputing sowie Medizintechnik und Technomathematik – werden Zukunftsthemen

erforscht und für diese ausgebildet. Aufgrund dieser thematischen Ausrichtungen und der Wachstumsstrategien der Einrichtungen ist auch weiterhin mit einer steigenden Anzahl an Studierenden, Doktoranden und Mitarbeitern zu rechnen.<sup>3</sup>

Diese hochqualifizierten Personen stellen für das indeland und die gesamte Region ein großes internationales Humankapital dar. Sie tragen zur wirtschaftlichen Transformation bei und fragen Wohnraum in einem hochwertigen Umfeld nach.

- Reallabor (S. 27)
- Digitalisierung (S. 33)
- Verkehrswende (S. 27)



Entwicklung von FZJ und FH Aachen  
Quelle: Prognos 2018; Daten: Forschungszentrum Jülich (www.fz-juelich.de) und FH Aachen (www.fh-aachen.de)

**Forschungseinrichtungen fungieren als Nukleus von Ausgründungen, forschungsaffinen Unternehmensansiedlungen und Start-up-Aktivitäten.**

Die historisch bedingte Isolation des Forschungszentrums Jülich als ehemalige Atomforschungsanlage weicht zunehmend auf. Unter anderem im Zusammenspiel mit der FH Aachen entwickelt sich ein Zentrum des Wissenstransfers in der Region.

Forschung und Innovation sind dabei kein Selbstzweck, sondern bieten Lösungen für reale Bedarfe an der Schwelle des Marktes. Ausgründungen, Joint Ventures oder Forschungsprojekten wird künftig beispielsweise mit dem Brainergy-Park Jülich (vgl. „Satellitensystem“, Seite 31) eine Standortqualität geboten, die im internationalen Wettbewerb bestehen wird. Dies wird den Wissens-Spillover in die Region beleben und im indeland das Entstehen einer Start-up-Szene ermöglichen.<sup>4</sup>

Eine Region mit innovativen Start-ups profitiert jedoch nicht nur von der dort erzeugten Wertschöpfung und Beschäftigung, sondern verfügt damit auch über einen wichtigen Standortfaktor im Wettbewerb um neue Ansiedlungen und Erweiterungen. Die Ausgründungen von Forschungseinrichtungen können daher als „Wirtschaftsförderer“ für die Unternehmen einer Region fungieren. Ein Beispiel ist die Nachfrage von Energiemanagementsystemen oder ener-

giesparenden Prozessen seitens energieintensiver Unternehmen, wie sie im Rheinland präsent sind. Ein weiteres Beispiel sind Automobilhersteller und -zulieferer, die Lösungen für autonomes Fahren, Elektromobilität oder für eine Anwendung des Galileo-Navigationssystems nachfragen.

Das indeland beheimatet somit Spezialisten für bestimmte Prozesslösungen in Form von Wissenschaftlern und Unternehmen vor Ort und wird dadurch bereits verstärkt als Innovationsstandort für bestimmte Branchen wahrgenommen. Folglich kann das Potenzial der ersten Argumentationslinie „Innovation und Forschung“ effektiv für das Gelingen der zweiten Argumentationslinie „Wirtschaftliche Transformation“ genutzt werden.

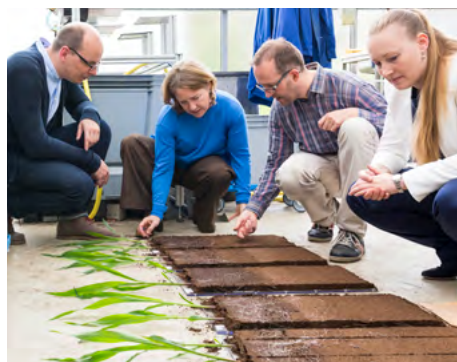
- Satellitensystem (S. 31)
- Beschäftigungseffekte (S. 32)
- Wirtschaftliche Schwerpunkte (S. 29)
- Reallabor (S. 27)

**Leitlinie 3 – Masterplan indeland 2030**

**Die Potenziale der Forschungs- und Bildungslandschaft indeland im Kontext der Euregio Maas-Rhein nachhaltig fortentwickeln**




- Ausbau des Technologietransfers
- Intensivere Zusammenarbeit mit den regionalen Forschungs- und Bildungseinrichtungen
- Fokussierung auf Zukunftsbranchen und spezifische Kompetenzfelder
- Innovative Ansätze zur Sicherung schulischer Bildungseinrichtungen

Aus: Masterplan indeland 2030, Seite 21



Pflanzenforschung am Forschungszentrum Jülich



- Digitalisierung (S. 33) 
- Forschungseinrichtungen (S. 25) 
- Wirtschaftl. Schwerpunkte (S. 29) 



### Digitale Infrastrukturen sind Schlagadern einer innovationsorientierten Ökonomie im indeland.

Für die Entwicklung des indelandes und mithin des Rheinischen Reviers ist eine moderne digitale Infrastruktur unerlässlich. Der eingetretene Strukturwandel in der Region muss zum Aufbau einer innovativen und flächendeckenden Digitalinfrastruktur genutzt werden.

Das Regionale Investitionskonzept für die Innovationsregion Rheinisches Revier (RIK)<sup>5</sup> merkt hierzu an: „Unternehmen, Gewerbegebiete, Wohnstandorte und Verkehrsinfrastruktur benötigen ein zukunftsfähiges Netz, das es erlaubt, mit schnellen Geschwindigkeiten große Datenmengen zu empfangen und zu senden (Entwicklungsziel: ‚Gigabit-Region‘). Über den Breitbandausbau hinaus kann die Digitalisierung auf vielen

Ebenen eine innovationsfördernde und impulsgebende Wirkung im Strukturwandel entfalten. Die Stichworte lauten: intelligente Energiesysteme, Smart Villages/Cities, Urban/Rural Hubs, Industrie-Region 4.0.“<sup>6</sup>

In allen Bereichen wird es jedoch ebenfalls darum gehen, neben dem technischen Infrastrukturausbau gleichermaßen das Umsetzungspotenzial zu adressieren. Nur wenn Wirtschaft und Gesellschaft befähigt werden beziehungsweise sich befähigen, kreativ die Potenziale zu nutzen, kann die Digitalisierung ihr Potenzial entfalten. Neben den Effizienzpotenzialen in allen Wirtschafts- und Lebenslagen handelt es sich um eine neue digitale Wertschöpfung, die dynamisierend wirken kann.<sup>7</sup>

- Megatrends (S. 39) 
- Reallabor (S. 27) 
- Wirtschaftl. Schwerpunkte (S. 29) 
- Stoffkreisläufe (S. 33) 



### Das indeland ist ein bundesweit wichtiger Innovationsstandort für Aufgaben der Energiewende.

Das indeland war, ist und bleibt eine Energieregion, auch wenn sich die Funktion im Rahmen der Energiewende weiter verändert. Besonders am Standort Jülich wird deutlich, wie der Wandel von Forschung und Entwicklung im Bereich Energie bereits mitgegangen wurde.

Die Aufgaben des Forschungszentrums Jülich, das im schmalen Bereich zwischen den Tagebauen Inden und Hambach gelegen ist, haben sich im Laufe der vergangenen Jahre bereits stark gewandelt. Aus der

einstigen „Atomforschungsanlage“ wurde ein Forschungszentrum mit Schwerpunkten für Photovoltaik und Energiespeicherung. Im direkten Umfeld wird vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) durch das Institut für Solarforschung mit dem Solarturm Jülich ein Versuchskraftwerk für die kommerzielle Nutzung erprobt. Dies ist zudem ein Beispiel für eine flächenintensive Forschung, die im Umfeld von großstädtischen Universitäten heute nur noch schwer zu realisieren ist.

Darüber hinaus werden in Jülich durch die FH Aachen auch Fachkräfte im Bereich Energietechnik ausgebildet. Zusätzlich profitiert das indeland von der Nähe zur RWTH Aachen, an der ebenfalls umfassend Energie- und Batterieforschung betrieben wird. Zusammen mit dem künftigen Brainergy-Park sowie den Flächenpotenzialen durch das zu schaffende Industriedreieck Weisweiler und den anderen Satelliten kann das indeland eine einzigartige Aufstellung an Standortfaktoren als Energie(forschungs-)region anbieten.<sup>8</sup>



Blick vom Solarturm Jülich



## Das indeland ist Reallabor für flächenintensive Forschung.

Das indeland hat im Vergleich zum verdichteten Rheinland den Vorteil, flächenintensiven Forschungen eine Heimat zu bieten. Neben den bestehenden Forschungseinrichtungen und den zum Teil großräumigen Versuchsanlagen entstehen „Reallabore“, in denen zum Beispiel das Zusammenspiel von Landwirtschaft und bioökonomischer Forschung erprobt werden kann.

Dazu zählt neben den spezifischen Forschungen die Erprobung von Zwischennutzungen im Bereich der wieder nutzbar gemachten Flächen des Tagebaus, da sich

dieser Boden etwa zwei Jahrzehnte lang setzen muss, bis er beispielsweise für eine Bebauung genutzt werden kann.<sup>9</sup>

Insgesamt gilt es jedoch auch im Bereich der „Reallabore“, Systeme einer intelligenten Flächeneffizienz („Tauschen, Sparen, Bewerten“) anzuwenden. Maßgabe für das indeland ist eine nachhaltige und qualitative Raumentwicklung, in der ökonomische Entwicklungen und ökologische Qualitäten als jeweils relevante Belange bewertet werden.

- Stoffkreisläufe (S. 33)
- Intelligentes Flächenmanagement (S. 46)
- Forschungseinrichtungen (S. 25)



## Das indeland ist ein Hotspot der Verkehrsforschung für die Mobilität der Zukunft.

Die Region Aachen hat sich mit der RWTH Aachen in den vergangenen Jahren zu einem internationalen Innovationsstandort für Fahrzeugentwicklung und Mobilitätsforschung entwickelt. Schlagzeilen machten zuletzt etwa die Ausgründungen der StreetScooter GmbH und der e.GO Mobile AG, zwei Unternehmen aus dem Bereich E-Mobilität.<sup>10</sup>

In Zusammenarbeit mit dem Kreis Düren hat die RWTH Aachen 2009 im Rahmen eines Joint Ventures das Aldenhoven Testing Center (ATC) im indeland ins Leben gerufen. Somit sind mit dem Forschungszentrum Jülich, der FH Aachen, dem DLR und der RWTH Aachen inzwischen vier international bedeutende Forschungseinrichtungen im indeland aktiv.

Aus den Standorten des ATC und dem sich anschließenden „Industriepark Emil Mayrisch“ wird in Zukunft der Campus Aldenhoven (vgl. „Satellitensystem“, Seite 31). Das erklärte Ziel ist es, dort weitere Folgeinstitute der RWTH Aachen im Bereich Automotive anzusiedeln. Das Gewerbegebiet wird eine hohe Attraktivität für Ausgründungen und mobilitätsaffine Unternehmen aufweisen.



Teststrecke des Aldenhoven Testing Centers

Im Aldenhoven Testing Center können unter anderem Forschung für autonomes Fahren und Tests mit dem Galileo-Navigationssystem durchgeführt werden. Das Testing Center ist öffentlich gefördert und daher für Tests und Präsentationen von Unternehmen, Instituten oder Privatpersonen frei buchbar.<sup>11</sup>

- Megatrends (S. 39)
- Mobilitätsangebote (S. 38)
- Digitalisierung (S. 33)





Braunkohlekraftwerk Weisweiler und Windenergieanlage – das Thema Energie bleibt auch künftig ein wirtschaftlicher Schwerpunkt des indelandes.

WIRTSCHAFT UND ARBEIT

# WIRTSCHAFTLICHE TRANSFORMATION

Der Wandel der Wirtschaftsstruktur im entstehenden „indeland Valley“ setzt auf die bereits in der Region und im gesamten Rheinischen Revier vorhandenen Potenziale und Kompetenzen. Dieser Prozess ist thematisch eng mit den regionalen Schwerpunkten in „Innovation und Forschung“ verbunden. Das Ziel ist eine Strukturentwicklung, die aufgrund bestehender Wettbewerbsvorteile qualitativ im indeland am besten aufgehoben ist. Im Kontext des Wandels tritt damit der Aspekt der „Beschäftigungskompensation“, die aufgrund der Beendigung des Braunkohleabbaus ohnehin notwendig ist, argumentativ in den Hintergrund.

Die Transformation der Wirtschaft im indeland ist ein Prozess, der sich parallel und zum Teil unabhängig zur Entwicklung der Braunkohlewirtschaft und dem Abschluss der Auskohlung des Tagebaus Inden im Jahr 2030 entwickelt und bereits im vollen Gange ist.

Die wirtschaftlichen Schwerpunkte im indeland haben eine große thematische Schnittmenge, sodass hohe Synergieeffekte durch die räumliche Nähe bestimmter Branchen (z.B. Energie und Mobilität) entstehen

können (vgl. Leitlinie 2 des Masterplans indeland 2030).

Das Besondere der wirtschaftlichen Transformation im indeland ist die Länge der möglichen Wertschöpfungskette der verschiedenen Branchen. Produkte und Dienstleistungen können im indeland entwickelt, vor Ort (z. B. im Reallabor) erprobt, in Ausgründungen und Start-ups zur Marktreife gebracht, in der Region angewendet sowie auf andere Regionen übertragen und exportiert werden.



## Die Themen Energie, Ressourcen, Landwirtschaft und Mobilität bilden die wirtschaftlichen Schwerpunkte des indelandes.

### Energie

Sichtbar ist die wirtschaftliche Transformation bereits heute durch die Gewinnung erneuerbarer Energien, vor allem mittels Wind- und Solarkraftanlagen. Die Energiewirtschaft wird ein Teil des indelandes bleiben. Dabei spielen Konzepte und Modellstandorte eine größere Rolle als die insgesamt produzierte Leistung. Neue Formen der regenerativen Energiegewinnung und -wandlung werden zukünftig eine bedeutende Rolle im indeland spielen. So kann die aktuelle Initiative zur Erdwärmegewinnung am Kraftwerkstandort Weisweiler den Beginn einer nachhaltigen Energiewende auch im Wärmesektor bedeuten.

Neben der Produktion sind Energiespeicherung und Energiemanagement wichtige Themen der zukünftigen Energiewirtschaft. Lösungen hierfür werden im indeland erforscht und können in Zukunft in Verbindung mit dem Brainergy-Park bei Jülich direkt vor Ort zur Marktreife und kommerziellen Nutzung weiterentwickelt werden. Dadurch können Produkte und Dienstleistungen entstehen, die international nachgefragt und exportiert werden.




### Ressourcen/Ressourceneffizienz

Thematisch eng verbunden mit der Energiewende ist der Schwerpunkt Ressourcen-

effizienz (vgl. „Standortqualität“, Seite 36), der im indeland sowohl Masterplan-Leitlinie für das zukünftige Bauen und Wirtschaften als auch ein wirtschaftliches Schwerpunktfeld ist. Die Errichtung von ressourcenschonenden „Factor X“-Häusern und kleineren Siedlungen und Quartieren zeigt, wie Entwicklung und Anwendung im indeland zusammenkommen. Das Know-how über diese Bauweise und Erfahrungen mit nachhaltiger Energie- und Wärmeversorgung ergänzen in Zukunft die wirtschaftliche Aufstellung des indelandes.

### Landwirtschaft

Heute wie auch in Zukunft wird die Landwirtschaft die lokale Ökonomie weiter prägen. Als kulturhistorische Basis des Raumes wird die landwirtschaftliche Produktion ein wichtiger Teil der wirtschaftlichen Wertschöpfung sein. Insbesondere die technologischen Entwicklungen in der landwirtschaftlichen Produktion heben den primären Sektor zu einem wirtschaftlichen Schwerpunkt in der Region – unter anderem in der Verbindung mit den Forschungen am Forschungszentrum Jülich wie auch in den Verbindungen zur regionalen Ernährungswirtschaft (eine der bedeutendsten Branchen im Rheinischen Revier) und zur lokalen Versorgung mit landwirtschaftlichen Gütern.

-  Forschungseinrichtungen (S. 25)
-  Ressourceneffizienz (S. 38)
-  Landschafts- und Himmelsbild (S. 40)

### Leitlinie 2 – Masterplan indeland 2030

**Den wirtschaftlichen, sozialen und landschaftlichen Strukturwandel infolge der Beendigung des Braunkohletagebaus vorausschauend beeinflussen**

- Ansiedlung zukunftsfähiger Unternehmen
- Schaffung von attraktiven Arbeitsplätzen in der wissensbasierten Forschung und Entwicklung, Agrobusiness, Freizeit und Tourismus sowie in den weiteren Zukunftsbranchen Energie und Umwelt, Materialien und Werkstoffe sowie Logistik
- Sicherung stabiler Beschäftigungsverhältnisse auf allen Qualifikationsniveaus
- Stärkung des Mittelstandes in Handwerk und Gewerbe durch Maßnahmen zur Fachkräftesicherung

Aus: Masterplan indeland 2030, Seite 20



**Stichwort: ZARA-Häfen**

Als ZARA-Häfen werden die Seehäfen Zeebrügge, Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam bezeichnet. Über sie wird der Großteil des seewärtigen Außenhandels von Nordrhein-Westfalen abgewickelt.

Die IHK-Initiative Rheinland fordert unter anderem den „sukzessiven Ausbau auf drei Gleistrassenäquivalente zwischen Aachen und Düren sowie Beseitigung weiterer Engpässe bis Köln“.

Quelle: IHK-Initiative Rheinland „Bedeutung der ZARA-Häfen für das Rheinland“, [www.rheinland.ihk.de](http://www.rheinland.ihk.de)

**Mobilität/Logistik**

Anknüpfend an den Forschungsstandort Aldenhoven und den geplanten Campus Aldenhoven sowie die Nähe zur RWTH Aachen wird auch die Mobilität eine zunehmende Rolle in der wirtschaftlichen Transformation spielen. Der Standort ist gerade durch die Synergie zur Energieforschung ideal.

Hinzu kommt, dass bei einer Neuanbindung des Raumes auch im indeland selbst moderne Mobilitätslösungen nachgefragt werden. Besonders im Zuge der landschaftlichen Neugestaltung des Raumes gibt es die einzigartige Möglichkeit, neue Mobilitätsformen direkt mitzudenken, zu erproben und im späteren Verlauf auf andere Regionen zu übertragen.

Durch die Lage an einer der wichtigsten Hauptverkehrsachsen – regional gesehen zwischen Köln und Aachen, international gesehen zwischen der Rheinschiene und

den ZARA-Häfen – sind unter dem Themenfeld Mobilität zugleich bedeutende Potenziale in den Branchen Transport und Logistik zu sehen.

Energie, Ressourcen sowie Infrastruktur und Verkehr sind auch im Regionalen Investitionskonzept (RIK) des Rheinischen Reviers als strategische Zukunftsfelder beziehungsweise Querschnittsthemen benannt. Dies wird die Förderung dieser Themen in den nächsten Jahren weiter vorantreiben.<sup>12</sup>

Die Offenheit für weitere Schwerpunktfelder im Rahmen der wirtschaftlichen Transformation ist trotz der bereits vorhandenen Anknüpfungspunkte weiterhin gegeben. Die weiteren Forschungsschwerpunkte, wie zum Beispiel Bioökonomie oder Biomedizintechnik an der FH Aachen, sind hierfür denkbare Anknüpfungspunkte.

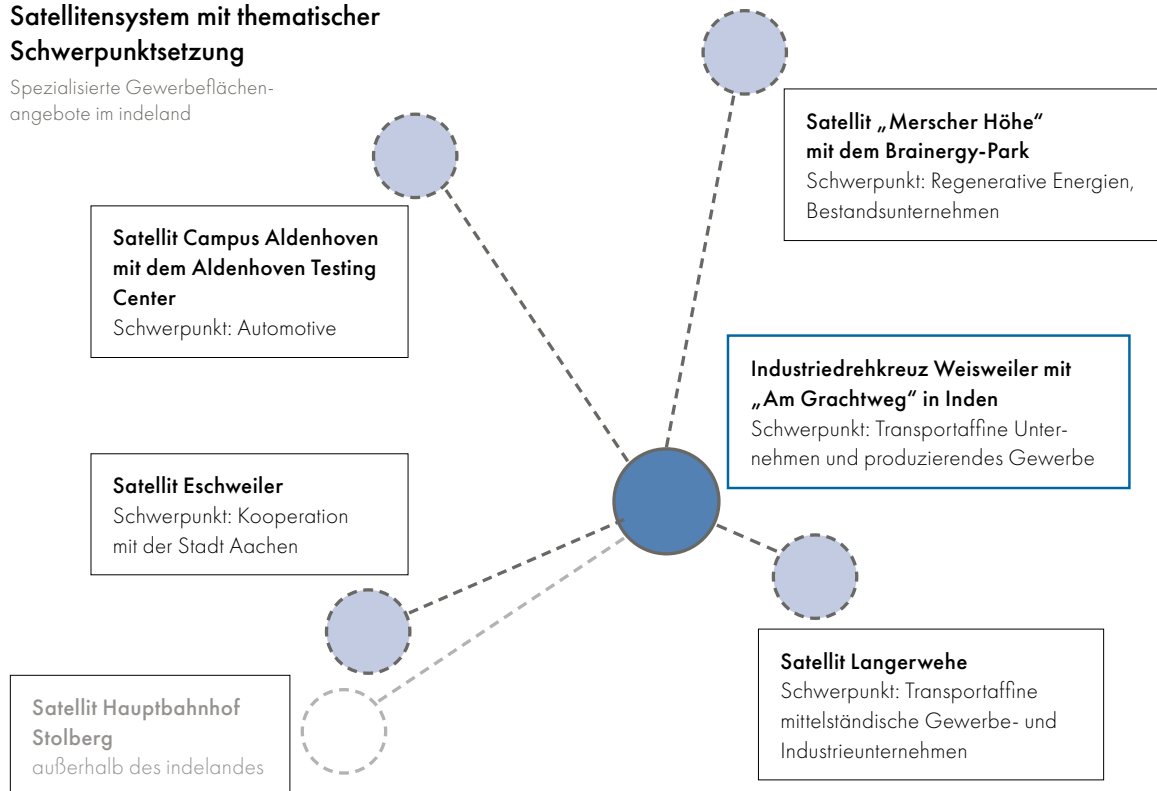


Über die Autobahnen A4 und A44 ist das indeland an die Verkehrskorridore zwischen Euregio und Rheinschiene angeschlossen.






### Satellitensystem mit thematischer Schwerpunktsetzung

Spezialisierte Gewerbeflächenangebote im indeland



Quelle: Prognos 2019

### Das „Satellitensystem“ bietet dem Transformationsprozess die Möglichkeit zur Entfaltung.

-  Wirtschaftliche Schwerpunkte (S. 29)
-  Arbeitsmärkte (S. 43)
-  Nukleus/Ansiedlungen (S. 25)

Der Begriff „Satellitensystem“ steht für das Industriedrehkreuz Weisweiler in Verbindung mit den geplanten Gewerbe- und Industriegebieten in Aldenhoven, Jülich, Langerwehe, Eschweiler und Stolberg (StädteRegion Aachen).




Die thematische Ausrichtung der Gewerbeflächen des Satellitensystems unterstreicht die qualitative Entwicklungsstrategie des indelandes. Erfahrungsgemäß sind Gewerbeflächenangebote außerhalb der Ballungszentren meist nur dann erfolgreich, wenn ein fokussiertes Konzept und eine branchenbezogene Ausrichtung dahinterstehen oder es sich um flächenintensive Ansiedlungen mit einer geringen Flächenproduktivität handelt.

Die „Satelliten“ im indeland sind nicht nur Flächenangebote, die in Aachen und an

der Rheinschiene in dieser Form kaum noch darstellbar sind, sondern sie sind zugleich mögliche Investitionsräume für forschungs- oder transportaffine sowie produzierende Unternehmen, für die das indeland kein kostengünstiger Kompromiss in der Peripherie, sondern vielmehr ein Innovationsstandort erster Wahl ist.

Durch die intelligente Spezialisierung der Satelliten und ihre strategische Verbindung miteinander können die hier ansässigen Unternehmen in ihrem Branchenumfeld von diversen Synergieeffekten profitieren.

Die Gewerbeflächenangebote des polyzentrischen Satellitensystems mit seinen Erweiterungsmöglichkeiten werden benötigt, um den wirtschaftlichen Transformationsprozess weiterführen und die beschriebenen Potenziale nutzen zu können.

Wirtschaftl. Schwerpunkte (S. 29)   
 Ressourceneffizienz (S. 38)   
 Nukleus/Ansiedlungen (S. 25) 






### Die unterschiedliche Ausrichtung der Gewerbestandorte erhöht die wirtschaftliche Diversifikation.

Die Spezialisierung der Gewerbeentwicklungen im indeland setzt auf verschiedene wirtschaftliche Schwerpunkte. Damit ist die Region in Zukunft nicht von der Entwicklung einer bestimmten Branche oder eines Unternehmens abhängig und somit weniger anfällig für kommende Strukturbrüche.

Während die wirtschaftlichen Strukturen in der Region bislang stark von einzelnen Branchen – insbesondere der Papierindustrie im Kreis Düren, Steinkohle in der heutigen StädteRegion Aachen sowie Braunkohle im Rheinischen Revier – abhängig waren und sind, bietet das Satellitensystem mehrere ökonomische Standbeine.

Durch die wirtschaftliche Diversifikation entstehen zugleich Mehrbedarfe an geeigneten Gewerbeflächen<sup>13</sup>, deren Nachfrage wiederum durch die verschiedenen Standbeine mehrfach gesichert ist.

Die diversen Branchen und die damit verbundenen Arbeitsplätze werden sowohl Hochqualifizierte als auch Fachkräfte mit unterschiedlichem (Aus)bildungsniveau nachfragen. Dies wird mit Doktoranden und Wissenschaftlern, administrativen Berufen, Industriearbeitern, Lageristen und Spezialisten für die Anlagenwartung das Beschäftigungsangebot im indeland deutlich erweitern.

Arbeitsmärkte (S. 43)   
 Diversifikation (S. 32)   
 Nukleus/Ansiedlungen (S. 25) 



### Das „Satellitensystem“ führt zu multiplikativen Beschäftigungseffekten.

Der Wandel im indeland beziehungsweise die wirtschaftliche Transformation wird sich nicht nur auf die Ausgründung aus Forschungseinrichtungen und die damit verbundenen Anziehungskräfte für neue Unternehmen stützen.

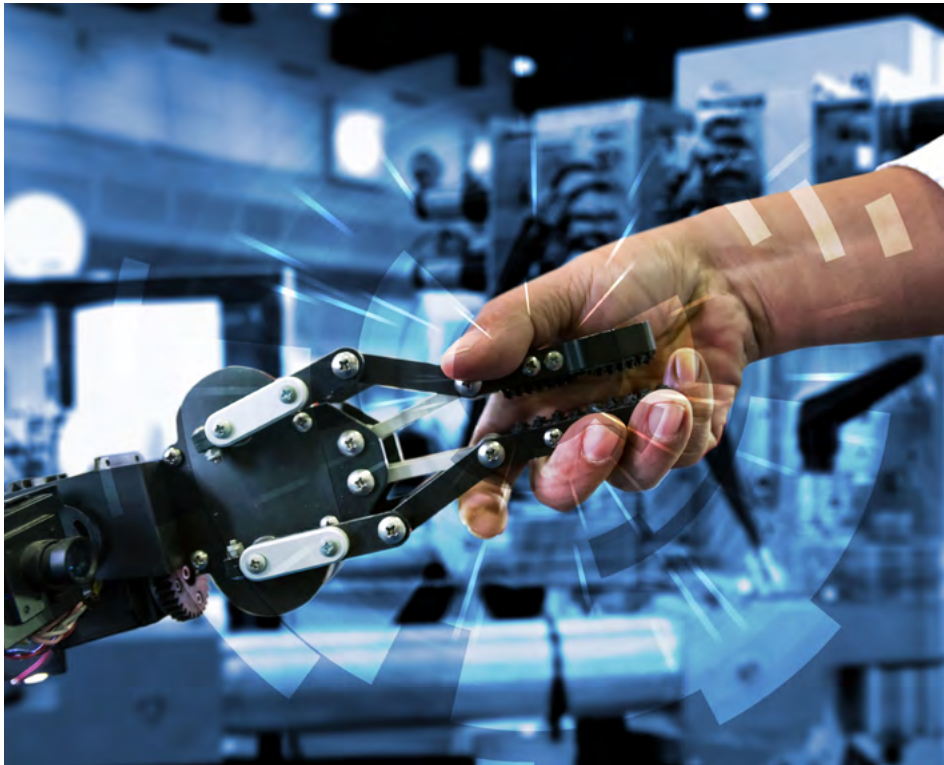
Die Gewerbeflächenentwicklung ist ebenso für die Expansion bestehender Unternehmen wichtig, die durch die Neuaufstellung im Satellitensystem ihre Potenziale besser entfalten können. Die Entwicklung kann einen sich selbst verstärkenden Prozess und somit eine Aufwärtsspirale in Gang bringen, da Dienstleister und Einzelhändler der Region – von der Gebäudereinigung bis zum Caterer – verstärkt nachgefragt und Einkommen wieder verausgabt werden (induzierte Beschäftigung beziehungsweise Multiplikatoreffekt).<sup>14</sup>

Wie auch der Braunkohlesektor zur Schaffung von Arbeitsplätzen bei Zulieferern (indirekte Beschäftigung) für die

Anlagen und Geräte beigetragen hat, werden auch die (neuen) Branchen der wirtschaftlichen Transformation zu multiplikativen Beschäftigungseffekten führen.

Themenverwandte Branchen oder Unternehmen, die ähnliche Infrastrukturen und Rahmenbedingungen nachfragen, werden ebenfalls angezogen. So werden etwa auf dem Gelände des Aldenhoven Testing Centers auf einem nachgebauten Autobahnabschnitt Szenen für Action- und Imagefilme gedreht.<sup>15</sup> Dies ist ein Beispiel für Beschäftigungseffekte, die über die direkten Arbeitsplätze der jeweiligen Spezialisierung (im Fall des ATC der Bereich Automotive) hinausgehen.

Schon das „See-Gutachten“ hatte bereits vor mehr als zehn Jahren herausgestellt, dass die gewerblichen Entwicklungen durch die damit verbundenen Multiplikatoreffekte den entscheidenden Faktor zugunsten der Seelösung darstellen.



„Mit der Digitalisierung von Industrie und Wirtschaft werden sich nicht nur Wertschöpfungsprozesse verändern, es werden auch neue Geschäftsmodelle und neue Perspektiven für Beschäftigte entstehen. Gerade für kleine und mittlere Unternehmen bieten intelligente, digitale Produktionsverfahren große Chancen.“

Quelle: BMWi 2018<sup>16</sup>



## Die Digitalisierung führt zu neuen Wertschöpfungsprozessen, Geschäften und Standortmustern.

Durch die Digitalisierung werden sich neue Prozesse und damit neue Standortmuster und Standortmöglichkeiten ergeben. Die Digitalisierung verringert die Abhängigkeit zu herkömmlichen Standortfaktoren (die Erbringung der Arbeitsleistung wird nahezu überall möglich sein) und verändert damit die Prioritäten bei der Standortwahl.

Die Folge: Das kreative und innovative Milieu sitzt näher an den Hotspots der

Forschung, ist stärker im Austausch mit Mitarbeitern anderer Unternehmen und achtet stärker auf ein attraktives Umfeld.

Mit Konzepten wie dem Brainergy-Park und den Mischgebieten im Seeumfeld ist das indeland für diese neuen Bedarfe gut aufgestellt. Das indeland wird durch die Digitalisierung neue Chancen erhalten, deren Tragweite aus heutiger Perspektive nur bedingt abzusehen ist.



Megatrends (S. 39)



Forschungseinrichtungen (S. 25)



Arbeitsmärkte (S. 43)



Digitale Infrastrukturen (S. 26)



## Stoffkreisläufe werden im indeland geschlossen.

Ressourcen und Ressourceneffizienz haben heute und in Zukunft im indeland einen übergeordneten Stellenwert (siehe Seite 38). Leitlinie 4 des Masterplans sieht dabei ausdrücklich eine Rolle auch bei der Landwirtschaft. Vor dem Hintergrund sich verknappender Ressourcen werden weltweit Anstrengungen unternommen, das momen-

tan lineare Wirtschaftssystem zu einem zirkulären Kreislauf (Circular Economy) weiterzuentwickeln. In einer Circular Economy werden Stoffkreisläufe durch die Nutzung von Restströmen unterschiedlicher Art geschlossen, Ressourcenverbrauch und Emissionen reduziert und die Recyclingfähigkeit schon im Produktdesign mitgedacht.



Ressourceneffizienz (S. 38)



Reallabor (S. 27)



Energiewende (S. 26)



**Leitlinie 4 – Masterplan indeland 2030**

**Modellregion für ressourceneffizientes Wirtschaften**

- Nutzung der hohen Bodenqualität in der Landwirtschaft durch Bewirtschaftung im Sinne des Leitbildes
- Vernetzung der sich ändernden Mobilitätsangebote
- Maßnahmen zur nachhaltigen Energie- und Wärmeversorgung mit einhergehenden
- Flächendeckenden Energieeffizienzmaßnahmen
- Entwicklung einer ressourceneffizienten Baukultur („Faktor X“)

Aus: Masterplan indeland 2030, Seite 22




Beispielhaft für einen zirkulären Wirtschaftskreislauf können zwei Ansätze im indeland benannt werden:

- Das nachhaltige Bauen wird unter anderem mit innovativen Baustoffen der Zukunft in der „Faktor X“-Bauweise fokussiert. Die Entwicklung von ressourceneffizienten Einfamilienhäusern wird sich in zunehmendem Maße auch in Mehrfamilienhäusern widerspiegeln. Innovationen im Umgang mit Recyclingbeton werden ergänzend in Eschweiler erforscht und umgesetzt.
- Projekte wie das Bioökonomie-Revier des Forschungszentrum Jülichs, der Food-Strip der RWTH Aachen und die entstehende Plattform für Lebensmittel- und Agrarwirtschaft, Innovation und Nachhaltigkeit Rheinisches Revier (PLAIN-RR) beantworten Fragen, wie Lebensmittel zukünftig produziert werden. Sie streben ebenfalls das Ziel an, Stoffkreisläufe ressourceneffizient zu schließen.

Mit diesen Aktivitäten kann sich die Landwirtschaft zukunftsfähig mit Modellcharakter im indeland weiterentwickeln und leistet einen Beitrag bei der Transformation hin zu

einer zirkulären Wirtschaft. Dies bedeutet zum einen, Rest- und Seitenströme, die in der Landwirtschaft direkt anfallen, zu nutzen: Tierische Reststoffe werden aufbereitet und bedarfsgerecht auf Feldern ausgebracht. Digitale Methoden, wie Precision Farming, helfen hier unterstützend. Zum anderen muss eine stärkere Verknüpfung der verarbeitenden Industrie mit der Landwirtschaft angestrebt werden. Anfallende Stoffe aus dem Gartenbau, etwa Obst- und Gemüseschalen, können in der Textil- oder Verpackungsindustrie eingesetzt werden.

Inhaltlich und organisatorisch wird die EwiG den Revierknoten „Ressourcen und Agrobusiness“ verantworten und gestalten (siehe Kapitel 4 „Ein Jahrhundert des Wandels“). Im Sinne der technischen und der biogenen Seite der Circular Economy besteht die Möglichkeit, diese Kernkompetenz des indelandes weiter zu profilieren. Innovative Lösungen eines zirkulären Wirtschaftens werden für einen übergeordneten Kontext entwickelt und im indeland operativ mit gleichzeitiger Schaffung von Arbeitsplätzen umgesetzt.

- Biotopverbünde (S. 40) 
- Reallabor (S. 27) 
- Tourismus (S. 35) 



**Multifunktionale Leistungen der Landwirtschaft und der Anbauflächen im indeland haben Bedeutung über europäische Grenzen hinweg.**

Auch im indeland nimmt die Landwirtschaft weit mehr Funktionen wahr als nur die primäre Produktion von Lebensmitteln. Mit der Rekultivierung von Flächen und der Entstehung einer lebendigen Seenlandschaft mit hohem Freizeitwert gewinnen diese „multifunktionalen Leistungen“ der Landwirtschaft für die Region signifikant an Bedeutung.

Auf den verfüllten und rekultivierten Flächen des nordöstlichen Gemeindegebietes von Inden besteht für die Landwirtschaft vorerst die Herausforderung, dass nach der Aufschüttung mit Löss die Funktion des Bodens (Bodengare, Mikroorganismen etc.) noch nicht wiederhergestellt ist beziehungsweise sich noch entwickelt. Hier kann neben der Landwirtschaft die Forschung innovative Aufgaben übernehmen, etwa indem sie auf den Flächen Humusentwicklung

sowie Anbauweisen auf extremen Standorten untersucht. Vor dem Hintergrund der wachsenden Weltbevölkerung hätten Forschungsergebnisse aus dem indeland eine Relevanz weit über die europäischen Grenzen hinaus.

In Folge der vollendeten Rekultivierung entstehen im indeland hochwertige und unbelastete Böden. In einem Paradigmenwechsel von einer stark extensiven hin zu einer umwelt- und klimaverträglicheren Anbauweise mit dennoch lukrativen Ertragsquoten auf diesen Flächen kann die Landwirtschaft wichtige Ökosystemleistungen erbringen: Diversifizierte Anbauweisen steigern die Biodiversität und schonen den Boden, der wiederum in seiner Funktion für die Wasserqualität gestärkt wird.

Lebendige ländlich-dörfliche Strukturen bieten eine hohe Wohnstandortqualität. Im Erhalt dieser – gemäß Masterplan ein erklärtes Ziel – kommt der Landwirtschaft eine wichtige Funktion zu, da sie den Charakter der Dörfer maßgeblich prägt. Die Landwirtschaft fördert und profitiert vom Tourismus im entstehenden

Naherholungsgebiet rund um die Seen. Landwirtschaft ist hier erlebbar und damit vor allem für Familien mit Kindern ein ideales Ausflugsziel. Gleichzeitig ergeben sich neue Einnahmemöglichkeiten, etwa durch die Einrichtung eines Hofladens und das Angebot von „Urlaub auf dem Bauernhof“.






### Nach der See-Entstehung wird langfristig auch der Tourismus für einen nennenswerten Beschäftigungseffekt sorgen.

Wie bereits 2008 im „See-Gutachten“ im Auftrag der Bezirksregierung Köln festgestellt wurde, gehen mit dem Beginn der Verfüllung des Tagebaus zum Restsee ab dem Jahr 2030 große wirtschaftliche Potenziale einher. Neben dem dargestellten Multiplikatoreffekt für alle ansässigen Branchen wird die Seelösung zusätzliche Beschäftigungseffekte im Tourismus erzeugen.

Der Wandel im indeland wird zu diesem Zeitpunkt bereits weiter fortgeschritten sein als heute, ehe mit dem Tourismus ein weiteres wirtschaftliches Schwerpunktfeld stetig an Bedeutung gewinnt. Hervorzuheben sind dabei das sehr bevölkerungsreiche Einzugs-

gebiet des Sees und die Vielzahl der freizeitwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten, angefangen von Strand- und Badetourismus über Tauchen, Segeln und weiteren Formen des Wassertourismus bis hin zum Gastronomie- und Übernachtungsgewerbe.<sup>17</sup>

Die im Masterplan indeland beschriebenen Ziele schließen ausdrücklich den Bereich „Erholung, Freizeit, Kultur und Sport“ sowie die Gestaltung einer Tourismus- und Freizeitregion ein. Langfristig soll die Freizeitlandschaft indeland demnach mit dem Indesee in die Destination indeland mit qualitativ hochwertigem Übernachtungstourismus überführt werden.

-  Indesee (S. 41)
-  Mobilitätsangebote (S. 38)
-  Landschafts- und Himmelsbild (S. 40)

„Den Menschen die Erholungs- und Kulturlandschaft unter Einbindung der Bergbaufolgelandschaft hochwertig erhalten und entwickeln, um die Lebensqualität zu steigern und das indeland langfristig in eine Tourismus- und Freizeitregion zu verwandeln.“

Aus: Masterplan indeland 2030, Seite 70





Die Seebühne am Blausteinsee ist ein beliebtes Ausflugsziel.

WOHNEN UND LEBEN

## STANDORTQUALITÄT

Eine innovative und hochwertige Forschungslandschaft sowie eine zukunftsgerichtete wirtschaftliche Transformation werden nur dann erfolgreich sein, wenn das Umfeld nicht nur für die Unternehmen und die Forschungseinrichtungen, sondern auch für deren potenzielle Mitarbeiter, Wissenschaftler, Forscher, Firmengründer und Familien attraktiv ist. Gemäß der ersten Leitlinie des Masterplans „Wohn- und Arbeitsbevölkerung dauerhaft an das Inland binden“ kommt dem Wandel des Umfelds und der Standortqualität eine besondere Stellung zu. Die Entstehung des „Lebensraums Inland“ wird dabei zeitlich kontinuierlich stattfinden und mit der See-Entstehung ab 2030 einen deutlichen Sprung erfahren.





## Die kommunalen Standortfaktoren als Wohn- und Arbeitsstandort werden verbessert.

Die Kommunen des indelandes verbessern stetig ihre Standortfaktoren (z.B. Daseinsvorsorge, Naherholungsmöglichkeiten sowie Orts- und Stadtbild) und damit die Lebensverhältnisse in diesem zum Teil ländlich geprägten Raum.




Durch die LEADER-Region „Rheinisches Revier an Inde und Rur“, durch Orte in der Dorfentwicklung oder durch die Städtebauförderung werden die Möglichkeiten der Attraktivierung der Wohn- und Arbeitsorte bereits umfangreich genutzt. Hierfür wurden integrierte Handlungskonzepte beziehungsweise ein regionales Entwicklungskonzept und nicht zuletzt der Masterplan indeland 2030 erstellt.

Die Konzepte benennen konkrete Handlungsfelder und Maßnahmen für ihren jeweiligen Gebietszuschnitt. Weitere Handlungs- und Strategiekonzepte sind in der Region geplant oder in Bearbeitung.<sup>18</sup>

Über die Pflichtaufgaben eines Kreises (bzw. einer Städtereion) hinaus gibt es

weitere umfangreiche Planungen zur Verbesserung der Standortqualität. So hat etwa der Kreis Düren eine Beitragsfreiheit für die Kinderbetreuung eingeführt. Diese steigert die Attraktivität des Kreises für junge Familien – gerade im Kontext des verdichteten Rheinlandes – und sorgt für zusätzliche Wohnungsnachfrage im Rahmen der Wachstumsstrategie des Kreises. Zusätzlich anziehend wirken die im Vergleich zu den Nachbarkreisen und Großstädten niedrigeren Durchschnittsmieten.<sup>19</sup>

Mittelfristig ist gleichsam von einem wachsenden Engagement der Forschungseinrichtungen in Bezug auf die Verbesserung der Lebensverhältnisse und Daseinsvorsorge auszugehen. Beispielsweise sind Sport- und Freizeitangebote, die auch für die gesamte Bevölkerung zur Verfügung stehen, Standortfaktoren, bei denen sich eine engere Kooperation von Forschungseinrichtung und Kommune anbietet. In Summe trägt all dies zur attraktiven Gestaltung des künftigen „Lebensraums indeland“ bei.

-  Forschungseinrichtungen (S. 25)
-  Indesee (S. 41)
-  Arbeitsmärkte (S. 43)

### Leitlinie 1 – Masterplan indeland 2030

#### Wohn- und Arbeitsbevölkerung dauerhaft an das indeland binden

- Frühzeitige Einstellung auf die sich laufend ändernden Rahmenbedingungen bedingt durch den aktiven Tagebau heute und die entstehende Seenlandschaft in Zukunft
- Nutzung der Chancen einer modernisierten Region
- Nutzung der Potenziale des Indesees und der künftigen Seenlandschaft sowie der Forschungs- und Bildungslandschaft
- Gewährleistung einer hohen Lebensqualität in allen Ortslagen
- Ausbau der Angebote für Freizeit, Naherholung und Tagestourismus
- Erinnerung an den Bergbau als kulturhistorisches und landschaftsprägendes Erbe

Aus: Masterplan indeland 2030, Seite 19






## Die Städte Eschweiler und Jülich werden in ihrer Funktion als Mittelzentren gestärkt.

In engem Zusammenhang zur Attraktivierung der Wohn- und Arbeitsstandorte (vgl. Masterplan-Leitlinie 1) steht das Vorhaben des Masterplans, die Städte Eschweiler und vor allem Jülich in ihrer Funktion als Mittelzentren zu stärken. Dabei geht es nicht nur um den örtlichen Einzelhandel, sondern um Urbanität und innerstädtische Aufenthaltsqualität insgesamt sowie um genügend altersgerechten Wohnraum und Wohnangebote für Menschen mit unteren oder mittleren Einkommen.

Durch eine von allen Kommunen getragene klare funktionale Gliederung werden Eschweiler und Jülich als Zentren gestärkt.

Begleitet durch städtebauliche Maßnahmen kommen gestärkte Mittelzentren der Entwicklung aller Kommunen und Grundzentren im Einzugsgebiet zugute, da sich ihre Versorgungssituation (beispielsweise durch Einzelhandel, Schulen und Fachärzte in den Mittelzentren) automatisch mitverbessert. Dadurch steigt die Lebensqualität im gesamten indeland.




Zudem ist eine klare funktionale Gliederung eine wichtige Voraussetzung für ein qualitativ hochwertiges und kosteneffizientes Verkehrs- und Infrastrukturangebot, das Doppelstrukturen vermeidet.

-  Arbeitsmärkte (S. 43)
-  Mobilitätsangebote (S. 38)
-  Satellitensystem (S. 31)

### Entwicklung der Mittelzentren Eschweiler und Jülich

„Die Versorgungsfunktion der Mittelzentren in den Bereichen des periodischen Bedarfs sowie Dienstleistung, Kultur, Bildung und Gesundheit im eigenen Interesse und im Interesse der umliegenden Grundzentren im indeland stärken.“

Aus: Masterplan indeland 2030, Seite 48

Energiewende (S. 26)   
 Stoffkreisläufe (S. 33)   
 Forschungseinrichtungen (S. 25) 






## Ressourceneffizienz ist das Markenzeichen der Infrastruktur- und Siedlungsentwicklung im indeland.

Ressourceneffizienz hat heute und in Zukunft einen übergeordneten Stellenwert im indeland. Daher nehmen im Masterplan zwei der fünf Leitlinien auf dieses Thema Bezug. Sowohl die Energie- und Wärmeversorgung als auch die Mobilität, die Infrastrukturen und die Siedlungsentwicklung gehören zu den Leitlinien 4 und 5.

Da nach der Entwicklung von ressourceneffizienten Einfamilienhäusern in zunehmendem Maße auch Mehrfamilienhäuser in der „Faktor X“-Bauweise angeboten werden, eignet sich der Ansatz in Zukunft für

alle Segmente des Wohnungs- und Siedlungsbaus. Damit ist gewährleistet, dass die künftige Siedlungsentwicklung im indeland ressourcenschonend und damit qualitativ hochwertig und nachhaltig verläuft. Ein weiteres Beispiel ist der Einsatz von Recyclingbeton in Eschweiler.

Mit nachhaltigem Bauen wird nicht nur die Umwelt geschont, sondern auch eine umweltbewusste Zielgruppe angesprochen. Zur Ressourceneffizienz gehört nach dem Verständnis im indeland auch der schonende Umgang mit der Ressource Fläche.

Verkehrswende (S. 27)   
 Rheinschiene (S. 44)   
 Mittelzentren (S. 37) 



## Die Mobilitätsangebote im indeland werden kontinuierlich erweitert und verbessert.

### Verbesserungen im SPNV

Die Verbesserung der öffentlichen Verkehrsverbindungen, insbesondere des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) ist seit Jahren und Jahrzehnten ein großes Anliegen der gesamten Region Aachen. Die Verlängerung der Euregiobahn über Eschweiler nach Langerwehe in Kombination mit einem geplanten Anschluss an die Achse Köln–Aachen über Inden sowie der Erhalt und Ausbau der Rurtalbahn von Düren nach Linnich sind als wichtige Meilensteine zu benennen. Die Angebote werden sich in Zukunft erweitern.

### Neue Bahnverbindungen

Der Kreis Düren plant den Lückenschluss der Rurtalbahn zwischen Linnich und Hückelhoven-Baal. Damit entsteht eine Verbindung zur Regional-Express-Strecke Aachen-Düsseldorf. Diese Veränderung bringt vor allem im nördlichen indeland für Berufspendler neue Möglichkeiten. Ebenfalls in Planung ist eine Anbindung Baesweilers an die Euregiobahn in Alsdorf mit einem Streckenverlauf über Aldenhoven-Siersdorf<sup>20</sup> sowie ein zusätzlicher Haltepunkt der Euregiobahn bei Schlich (siehe Masterplan indeland und Entwurf Neuauflistung FNP Langerwehe). Im Südosten soll die Bördebahn (Düren–Euskirchen) ihren Wochenendbetrieb künftig auf ein tägliches Angebot

erweitern und somit den Kreis Euskirchen von Düren aus besser erreichbar machen.<sup>21</sup> Zusätzlich ist geplant, im Kreis Düren und demnächst auch in der Stadt Eschweiler Mobilitätsstationen zu errichten, die die verschiedenen Verkehrsträger verknüpfen und Leihfahrräder- und Carsharing-Angebote bündeln sollen.

Passend dazu kann der geplante Radschnellweg zwischen Düren und Jülich (und evtl. weiter bis in den Kreis Heinsberg) die Nutzung des Fahrrads oder E-Bikes deutlich attraktiver machen.<sup>22</sup>

### Straßen entlasten

In Summe können die Maßnahmen zur Entlastung im Straßenverkehr führen. Die Lebensqualität, insbesondere für Studierende und Pendler, wird dadurch erhöht. Die Aufgabe, die Mobilität im indeland zu verbessern, endet nicht mit den beschriebenen geplanten Maßnahmen. Durch die neu zu erschließenden Räume rund um den See können neue Mobilitätsformen im indeland direkt bei der Erschließung mitberücksichtigt werden, sodass sich der Wandel in der Mobilität hier besonders gut entfalten kann.

Langfristig werden die für den Braunkohleabtransport genutzten Trassen für Infrastrukturplanungen zusätzlich zur Verfügung stehen.

### Leitlinie 5 – Masterplan indeland 2030

#### Aufbau einer zukunftsweisenden, ressourceneffizienten und umweltschonenden Infrastruktur




- Nutzung des Modernisierungsvorsprunges infolge des Ersatzes der bergbaubedingt entfallenden Infrastruktur
- Vorbereitung des Wohnungsmarktes und der Infrastruktur auf den demographischen Wandel und neue Zielgruppen
- Qualitätssprung bei Bau, Betrieb und Bestandserneuerung und -umbau

Aus: Masterplan indeland 2030, Seite 23





## Neue Anforderungen durch Megatrends lassen sich im indeland im Zuge der Neustrukturierung bedienen.

-  Verkehrswende (S. 27)
-  Digitalisierung (S. 33)
-  Energiewende (S. 26)

Neben dem für sich bereits spannenden Wandel im indeland und im Rheinischen Revier gibt es auch einen gesellschaftlichen Wandel, der weltweit und damit auch auf das und im indeland wirkt. Übergeordnete Megatrends verändern das Leben, die Arbeit, die Freizeitgestaltung, die Versorgung, die Kommunikation, das Mobilitätsverhalten und auch die gesellschaftliche Haltung insgesamt. Für das indeland werden sich einige Megatrends im Wandel vor Ort besonders bemerkbar machen:

Die Bedeutung von Vereinbarkeit von Familie, Freizeit und Beruf gewinnt weiter an Bedeutung. Flexible Arbeitszeiten und eine stärkere Vermischung von Arbeit und Freizeit werden häufiger. Sowohl für Familien als auch für Singlehaushalte ist ein zeit- und ortsungebundenes Arbeiten wichtig, um den privaten Aufgaben (Kinder, Haushalt etc.) und Bedürfnissen (Sport, soziale Kontakte etc.) des Alltags nachkommen zu können.

Mobiles Arbeiten, Homeoffice oder Arbeiten in Coworking-Spaces werden durch die Digitalisierung stark vereinfacht („Arbeiten 4.0“). Eine Büroinfrastruktur an einem festen Arbeitsplatz ist, besonders im tertiären Sektor, kaum noch notwendig. Fachkräfte werden selbstständiger und arbeiten in wechselnden Teams projektbezogen zusammen.

### Arbeitswelt im Wandel

Weiche Standortfaktoren und ein Umfeld, in dem sich mit möglichst geringem Zeitaufwand der Alltag in der neuen Arbeitswelt realisieren lässt, gewinnen an Bedeutung, und Mischformen von Wohnen und Arbeiten werden zunehmen. Bereits die Prognos-Studie von 2008 („See-Gutachten“) hebt die städtebaulichen Vorteile eines Seeumfelds für diese Art der Funktionsmischung hervor.<sup>23</sup>

Die Entwicklung weg vom klassischen Nine-to-five-Rhythmus hin zu einer flexibleren 24/7-Gesellschaft wird auch die Mobilität und vor allem das Pendler-

verhalten im indeland verändern. Carsharing, Zunahme von Radverkehr und multimodale Mobilität sind vor allem bei der Generation Y („Millennials“) stark verankert. Neue Verkehrssysteme wie autonomes Fahren und die Elektromobilität werden in Zukunft neue Anforderungen an die Infrastrukturen auch im indeland stellen.






Wohnen und Arbeiten am See – eine realistische Vision für das indeland nach dem Ende des Braunkohletagebaus

Nicht nur der Weg zur Arbeit wird sich verändern, sondern auch Versorgungswege für Verwaltungsgänge (elektronische Verwaltung) und für den Einkauf werden reduziert. Zentren werden stärker für den sozialen Kontakt, die gebotene Aufenthaltsqualität und das kulturelle Angebot genutzt und weniger für den Einzelhandelskonsum. Auch der Anbau und Vertrieb von Lebensmitteln kann sich in Zukunft (zumindest teileräumlich) ändern. Beispiele sind bestehende Systeme wie die solidarische Landwirtschaft bis hin zu modernen Anbauverfahren wie Vertical Farming.

Diese exogen beeinflussenden Komponenten des Wandels bringen infrastrukturelle, bauliche und landschaftsgestalterische Anforderungen an Regionen mit sich. Da ein großer Anteil dieser Elemente im indeland ohnehin in Zukunft neugestaltet werden muss, können diese Trends beim Raumbild für die Zukunft direkt mitgedacht werden.

### Stichwort: Megatrend

Mit dem Erforschen von Megatrends befassen sich verschiedene Initiativen, Beratungsunternehmen und Institute. Impulse und Anregungen für die Darstellung der Megatrends auf dieser Seite stammen aus der Webpräsenz der Zukunftsinstitut GmbH, dem „UP Themencheck Megatrends 2020plus“ der Z\_punkt GmbH, der „Zukunftsstudie“ der RAG Stiftung (2016) und dem „Baukulturbericht“ (2016/17) der Bundesstiftung Baukultur.<sup>24</sup>

Energiewende (S. 26)   
 Indesee (S. 41)   
 Tourismus (S. 35) 



### Das Landschafts- und Himmelsbild um den Tagebau- und Kraftwerkstandort wird attraktiver.

Das Abschalten und der spätere Rückbau des Kraftwerks Weisweiler verbessert das Landschafts- und Himmelsbild des indelandes. Der Abschluss der Auskohlung des Tagebaus Inden beendet den Blick auf Schaufelradbagger, Staub, Tagebaukante und „Wolkenfabrik“.

Mit der Verfüllung des Sees wird sich auch die Wahrnehmung der Landschaft ändern.

Ob auf dem Weg zur Arbeit oder beim Besuch in der Region – das prägende, in Erinnerung bleibende Bild des indelandes wird in Zukunft ein anderes sein und an Attraktivität gewinnen.

Dies wird Einfluss auf das Lebensgefühl und die Lebensqualität haben und die Bildung einer neuen Identität im indeland ermöglichen.

Landschafts- und Himmelsbild (S. 40)   
 Kommunale Standortfaktoren (S. 37)   
 Multifunktionale Leistungen der Landwirtschaft (S. 34) 






### Mit Biotopverbänden wird der Natur und dem Menschen ein Gefallen getan.

Unabhängig von der Art der Kulturlandschaft neigen Landwirtschaft und Bergbau dazu, bestehende Biotope zu stören und zu einer Entstehung von Biotopinseln beizutragen. Die fehlende Biotopvernetzung erschwert das Überleben der heimischen Flora und Fauna, da diese von der Verzahnung der Lebensräume abhängig sind.

Über die Schaffung von Biotopverbänden und Korridoren werden diese Inseln wieder miteinander verbunden. Dadurch werden erfolgreiche Wiederbesiedlungsprozesse ermöglicht, und es kann sich wieder eine vielfältige Tier- und Pflanzenwelt ausbreiten.<sup>25</sup>

Durch den Kohleabbau wurde das Landschaftsbild des indelandes stark verändert – das Bewusstsein für Natur und Umwelt hat dadurch jedoch nicht abgenommen.

Durch Biotopverbundkorridore, Grünverbindungen – im Seenumland Inden und Hambach sowie entlang der Flussauen von Inde, Wehebach, Rur und Merzbach – und den Erhalt von Waldbeständen wird ein neues, ansprechendes Landschaftsbild geschaffen. Neben den erwähnten Vorteilen für die Biodiversität gewinnt dadurch auch der Raum an Landschaftsqualität für Anwohner und Besucher.

Indesee (S. 41)   
 Forschungseinrichtungen (S. 25)   
 Entfaltungsraum (S. 43) 



### Das Image eines Tagebaureviers wandelt sich zur modernen Forschungs- und Seeadresse.

Mit der Landschaft ändert sich das Image der Region: „Wohnen am See“ ersetzt „Wohnen an der Tagebaukante“. Dieser Wandel eröffnet neue Möglichkeiten und erhöht die Anziehungskraft des indelandes für neue Zielgruppen, sowohl hinsichtlich der Wohnbevölkerung als auch mit Blick auf die Ansiedlung von neuen Unternehmen.

Aus einem gedanklich und emotional stark mit Umwelteingriffen und Umsiedlungs-

maßnahmen verbundenen Raum wird eine moderne Forschungs- und Seeadresse für Unternehmen, die ihren Mitarbeitern ein hochwertiges Umfeld bieten wollen.

In der Außendarstellung, beispielsweise auf der Homepage oder in Broschüren, können sich Organisationen und Unternehmen im attraktiven Forschungs- und Seeumfeld platzieren und ihren Standort so mit bestimmten (positiven) Assoziationen in Verbindung bringen.



## Spannende Zwischennutzungen während der Füllphase erhöhen den Erholungswert und regen zum kreativen Denken an.

Die Phase der See-Entstehung über voraussichtlich zwei Jahrzehnte wird keine Zeit des Wartens auf zukünftige Potenziale. Mit dem Start der Befüllung im Jahr 2030 beginnt vielmehr eine neue Zeitrechnung des Wandels.



Visualisierung des Rahmenplans See: Uferbereich bei Inden-Altendorf ca. zehn Jahre nach Beginn der Füllphase

Viele der beschriebenen Aspekte des Wandels beginnen während dieser Phase. Auch wenn durch Schutzbereiche zunächst nicht der gesamte Uferbereich betretbar sein wird, so sieht der Rahmenplan des Zwischennutzungskonzepts vor, Seezugänge von den Ortschaften durch die Schutzbereiche hindurch zu ermöglichen.

Durch Begrünung kann der restliche Bereich in Wert gesetzt werden.<sup>26</sup> Der Braunkohlenplan sieht hier bereits eine „Erholungsnutzung“ vor. Durch die stetige Erhöhung des Wasserspiegels werden nach und nach die Terrassen des einstigen Tagebaus geflutet. Dadurch fallen bestimmte Formen der Zwischennutzungen weg, während zugleich neue entstehen.

Die Landschaft wird sich dauerhaft im Wandel befinden, und in diesem Zeitraum werden die unterschiedlichsten Ideen der Zwischennutzung entstehen.

Eine sich verändernde Umgebung, die von der Bevölkerung teilweise selbst mitgestaltet werden kann, regt zum kreativen Denken an. Die Zwischennutzungsphase ist damit ein idealer Zeitraum für die Ansiedlung kreativer Milieus und innovativer Forscher.



Indesee (S. 41)



Image (S. 40)



Tourismus (S. 35)

„Bereits während der lang andauernden Befüllzeit des Sees ist eine wasserwirtschaftlich verträgliche Nutzung zu ermöglichen. Dies ist z. B. möglich durch gesonderte Herrichtung und Gestaltung von bestimmten Uferbereichen für eine Erholungsnutzung und für ökologische Zwecke.“

Aus: „Braunkohlenplan Inden Räumlicher Teilabschnitt II“, Seite 145



## Der gefüllte Indesee ist das „Happy End“ des Wandels, der damit jedoch nicht abgeschlossen sein wird.

Der gefüllte See stellt nicht nur eine interessante Tourismusdestination dar, sondern zugleich eine – zumindest in Nordrhein-Westfalen – einmalige Kombination aus attraktivem Wohn-, Forschungs-, Freizeit- und Unternehmensstandort.

Dies wird sich positiv auf alle Komponenten des dargestellten Wandels auswirken. Trotz der Überschrift „Happy End“ werden die Entwicklung und der tiefgreifende Wandel

im indeland damit aber noch lange nicht abgeschlossen sein.

Hinzu kommt, dass zwischen 2050 und 2100 in direkter Nachbarschaft zum indeland weitere Seen in den Tagebaufeldern Hambach und Garzweiler entstehen werden. Auch hieraus wird sich eine Vielzahl an neuen Impulsen für den Wohn- und Arbeitsstandort „Lebensraum indeland“ ergeben.



Tourismus (S. 35)



Image (S. 40)

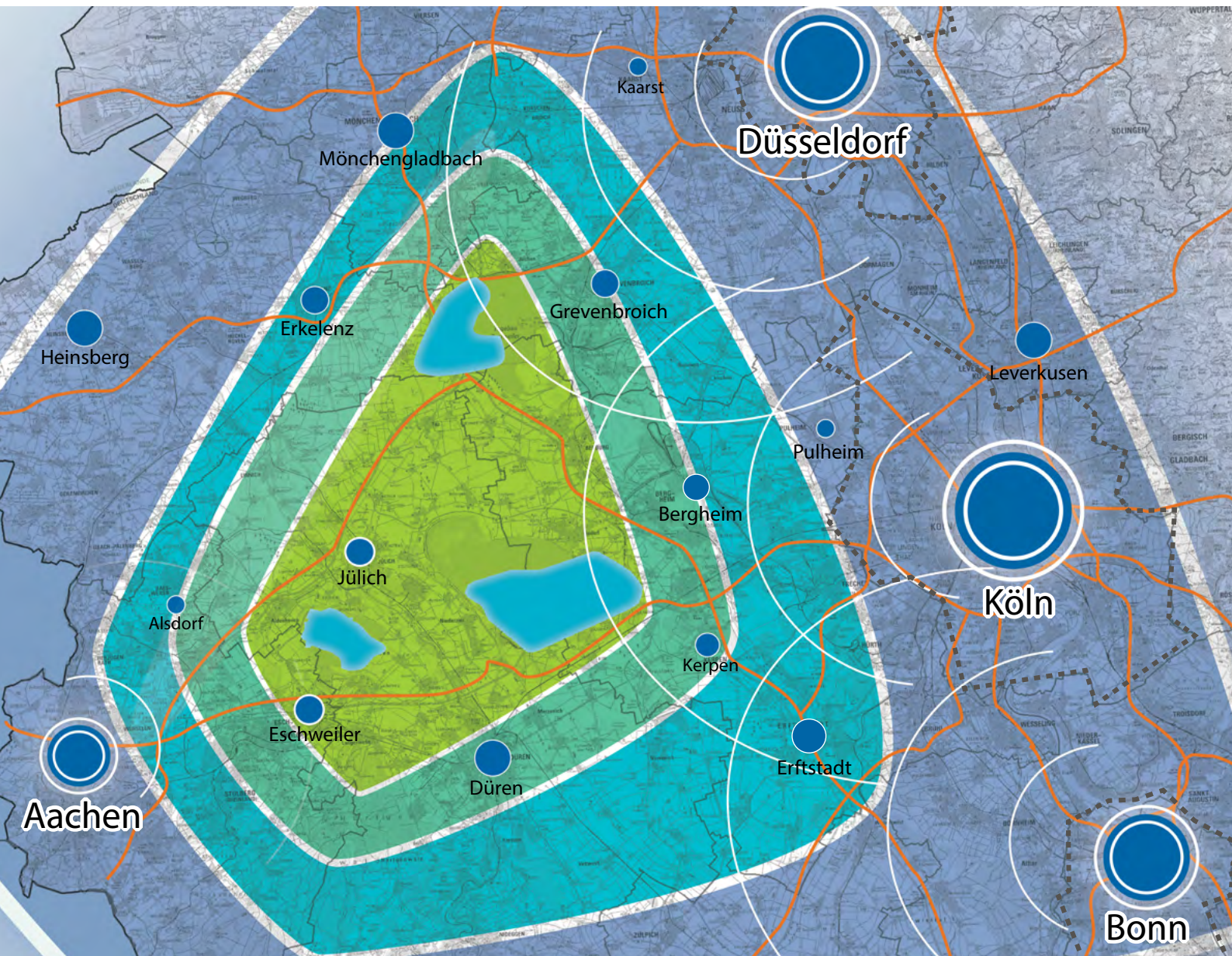


Kommunale Standortfaktoren (S. 37)



Füllphase (S. 41)





Lage des indelandes im Raum. Quelle: Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH 2017

WOHNEN UND LEBEN

# RAUMFUNKTION

Beim anstehenden Wandel schaut das indeland nicht nur auf sich, sondern sieht sich auch als Funktionsraum innerhalb des Rheinischen Reviers und des gesamten Rheinlandes. Vor dem Hintergrund der Neuaufstellung des Regionalplans Köln wurden die Kommunen bereits in Gesprächen mit der Bezirksregierung nach ihrer Wachstumsbereitschaft gefragt. Die Suche von Wachstumsräumen für die großen Bedarfe im Regierungsbezirk wird eine zentrale Aufgabe der Regionalplanung sein. Das indeland kann diese Bedarfe nutzen und umgekehrt dem Rheinland mit dem „Lebensraum indeland“ einen zusätzlichen entlastenden Entfaltungsraum bieten.






**Der Zukunftsraum indeland entwickelt sich aus eigener Stärke heraus zum neuen Entfaltungsraum der Region.**

Als Teil des wachsenden Rheinlandes wird das indeland die Raumfunktion eines neuen Entfaltungsraums einnehmen. Dabei wird das indeland durch seine endogene Stärke (ergibt sich aus den drei Argumentationslinien „Innovation und Forschung“, „Wirtschaftliche Transformation“ und „Standortqualität“) einen neuen Anziehungspunkt im Raum darstellen.

Zugleich kann es als „Problemlöser“ für die Flächenknappheit der Ballungsräume fungieren. Bei der Suche nach Entlastungsräumen ist es nachhaltig, die Lösung dort

zu verorten, wo auch endogene Potenziale ein Wachstum rechtfertigen. Auf diese Weise wird eine Wachstumsstrategie auf Grundlage rein exogener, möglicherweise zeitlich begrenzter Bedarfe vermieden, und trotzdem kann eine entlastende Funktion angeboten werden.

Das Zusammenspiel von endogener Stärke, exogenen Bedarfen im unmittelbaren Umfeld sowie einer bald anstehenden landschaftlichen Umgestaltung ist in dieser Ausprägung einzigartig und nur im indeland zu finden.

-  Rheinschiene (S. 44)
-  Arbeitsmärkte (S. 43)
-  Forschungseinrichtungen (S. 25)




**Eine gute Erreichbarkeit von endogenen und exogenen Arbeitsmärkten ist gegeben.**

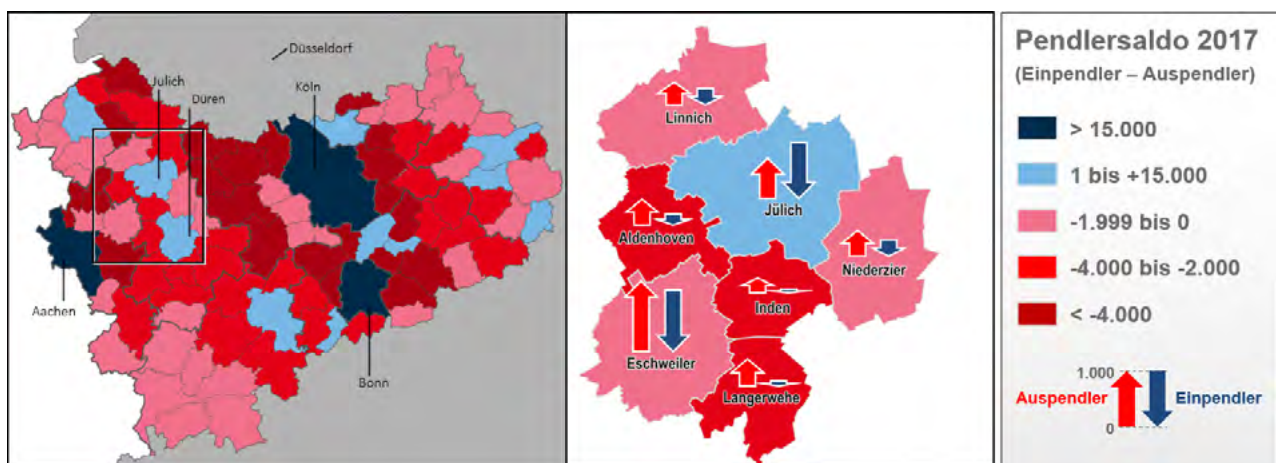
Das Besondere an der Lage und den Potenzialen des indelandes ist, dass hier sowohl ein endogener Wandel zu einem interessanten Arbeitsmarkt direkt in der Region führt als auch die bestehenden und großen Arbeitsmärkte der Großstädte Aachen, Köln, Düsseldorf und Bonn in Pendlernähe zu erreichen sind.

Besonders durch die Zunahme von Paaren, bei denen beide Partner berufstätig sind, und Megatrends (z. B. Digitalisierung) wird die Wohnortwahl nicht mehr durch nur einen konkret verortbaren Arbeitsort mitbestimmt. Im zum Teil auch hochspezialisierten Arbeits-




markt des indelandes ist daher die Erreichbarkeit weiterer noch stärker diversifizierter Arbeitsmärkte, die über eine große Menge an Angeboten für jedes Qualifikationsniveau verfügen, von Bedeutung.

Zurzeit wird im indeland sowohl zu den Großstädten ausgependelt als auch vor allem nach Jülich und Eschweiler eingependelt (siehe Karte). Durch die Kombination der Erreichbarkeit exogener und endogener Arbeitsmärkte mit einer steigenden Standortqualität wird die Wohnortwahl von im indeland arbeitenden Beschäftigten in Zukunft auch häufiger auf das indeland fallen.

-  Wirtschaftliche Schwerpunkte (S. 29)
-  Mobilitätsangebote (S. 38)
-  Nukleus/Ansiedlungen (S. 25)



Pendlersalden im Regierungsbezirk Köln und im indeland 2017. Quelle: Prognos 2018 (Daten: Bundesagentur für Arbeit 2017)

Mobilitätsangebote (S. 38)   
 Tourismus (S. 35)   
 Entfaltungsraum (S. 43) 



## Das Wachstum entlang der Rheinschiene führt zu neuen Suchräumen.

In den Großstädten Köln, Bonn und Düsseldorf sowie generell entlang der Rheinschiene ist die Frage allgegenwärtig, wie dem aktuellen und dem zu erwartenden Wachstum begegnet werden kann.

Die Flächenknappheit entlang der Rheinschiene bezieht sich sowohl auf den Wohnraum als auch auf das Gewerbeflächenangebot. Dies verdeutlicht, dass die Fragestellung eine Vielzahl von Planungen berührt – von Kinderbetreuung, Bildungsversorgung über Gesundheitsversorgung und Mobilität bis zum Bedienen der hohen Wohnraum- und Gewerbeflächennachfrage.

Allein in der Stadt Köln geht man von einem Wachstum zwischen 140.000 (Vorausberechnung Stadt Köln) und 200.000 (IT.NRW) Menschen bis zum Jahr 2040 aus.<sup>27</sup> Dieser Zuwachs entspricht der Einwohnerzahl einer kleinen Großstadt, die auf die ohnehin schon knappen Flächenressourcen verteilt werden muss.

Die Region Köln/Bonn e.V. erstellt daher das „Agglomerationskonzept Region Köln/Bonn“, indem ein Raumbild für die

Region entwickelt wird. Neben der Rheinschiene, die ohnehin immer stärker zu einem großen Siedlungsraum zusammenwächst, kommt dem Umland, den „Flügelräumen“ (siehe Abbildung unten) in diesem Raumbild eine wichtige Entlastungsfunktion zu.<sup>28</sup>

Mit dem Etappenziel 3 hat das Agglomerationskonzept der Region Köln/Bonn (Stand Mai 2019) ein erstes „Strukturbild 2040+“ vorgelegt, in dem die Ergebnisse des bisherigen Prozesses zusammengeführt sind. Das Rheinische Revier und das indeland können im weiteren Prozess die Anschlussfähigkeit herstellen. Aspekte wie der neue Kölner S-Bahn-Ring oder auch die Entwicklungsachse der Ertfstädte sind für das indeland höchst interessant.

Auch wenn das indeland nicht unmittelbarer Teil eines Flügelraums in der derzeitigen Definition ist, so ist es trotzdem ein wichtiger Partner in einem immer größer werdenden Verflechtungsraum. Eine zunehmend überlastete Verkehrsinfrastruktur erhöht den Bedarf einer besseren Anschließung des Umlandes, insbesondere im Schienenpersonennahverkehr.



Die „Flügelräume“ in der Region Köln/Bonn. Quelle: Reicher Haase Assoziierte GmbH / Region Köln/Bonn e.V.





## Die Flächenknappheit in Aachen sorgt für steigende Nachfrage im Inland.



Mobilitätsangebote (S. 38)



Entfaltungsraum (S. 43)

In der StädteRegion Aachen, insbesondere in der Stadt Aachen, sind die verbleibenden Flächenreserven ebenfalls begrenzt, auch wenn dort der Wachstumsdruck geringer als an der Rheinschiene ausfällt.

Deutlich wird aber schon jetzt, dass vor allem die vorhandenen Reserven an Gewerbe- und Industrieflächen nur noch eine begrenzte Zeit ausreichen werden.<sup>29</sup> Dies wirkt sich beispielsweise bereits durch eine gestiegene Flächennachfrage in der Stadt Eschweiler als Teil der StädteRegion Aachen aus.

Auch der Bedarf nach preisgünstigem und sozialem Wohnraum in der StädteRegion steigt an und erhöht die Nachfrage nach Siedlungsflächen zusätzlich.

In der Wachstumsstrategie Aachens ist das Umland der Stadt Aachen gefragt, sowohl

neue Wohn- als auch neue Gewerbeflächen bereitzustellen. Die Entwicklung interkommunaler Gewerbegebiete wird dabei als eine Lösung für die Flächenknappheit gesehen und zunehmend forciert.<sup>30</sup>



Quelle: Aachener Zeitung<sup>31</sup>

Bild oben:  
 Luftaufnahme von Aachen – Die Flächenreserven in der StädteRegion Aachen sind begrenzt.

Rheinschiene (S. 44)   
Kommunale Standortfaktoren (S. 37)   
Mobilitätsangebote (S. 38) 



### Im direkten Umland der urbanen Räume ist das Wachstumspotenzial begrenzt.

Die Flächenpotenziale der Rheinschiene und der Stadt Aachen sind administrativ und naturräumlich stark eingeschränkt.




Entlang des Rheins bestehen kaum noch Verdichtungsmöglichkeiten, im Osten sind durch die Topographie dem Wachstum Grenzen gesetzt. Dadurch orientiert sich die Flächenentwicklung besonders auf den westlichen Flügelraum. Das heutige Umland wandelt sich dadurch stärker zu einem Raum mit städtischer Verdichtung, begleitet durch Preissteigerungen für Wohnen und Bauen sowie einer zunehmenden Verkehrsbelastung. Damit werden die Vorteile des einstigen Umlandes weiter nach außen verschoben.

Aachen ist durch seine Grenzlage im Westen und durch die Eifel im Süden in seiner Ausdehnung beschränkt. Die Entwicklung orientiert sich hier vorrangig an den Haupt-

verkehrsachsen in die Ballungsräume Köln/Bonn und Düsseldorf.

Damit zeigt die Orientierung der durch Flächenknappheit geprägten Wachstumsräume Richtung Rheinisches Revier (siehe Abbildung, Seite 44). Neben dem endogenen Wandel und den daraus entstehenden Flächenbedarfen kommt dieser exogene Impuls hinzu und erweitert die Raumfunktion des indelandes.

Diese Entlastungsfunktion wird vor allem in den kommenden Jahrzehnten auf das Rheinische Revier zukommen. Eine Einschätzung, wie sich diese Funktion in der zweiten Jahrhunderthälfte fortentwickelt, ist aus heutiger Sicht nur schwer zu treffen. Dem indeland kommt daher – als erstem noch in der ersten Hälfte des Jahrhunderts neu zu gestaltenden Raum – eine besondere Rolle in dieser Raumfunktion zu.

Ressourceneffizienz (S. 38)   
Biotopvernetzung (S. 40)   
Multifunktionale Leistungen der Landwirtschaft (S. 34) 



### Intelligentes Flächenmanagement führt zu mehr Akzeptanz der Kompensationsmaßnahmen.

Naturräumliche Eingriffe, Kompensationsmaßnahmen und die entstehende Seenlandschaft gehen nicht zuletzt auf Kosten landwirtschaftlicher und naturräumlicher Flächen. In Nordrhein-Westfalen wird in diesem Zusammenhang ein Biotopwertverfahren zur Eingriffsregelung angewandt. Die festgelegten Biotopwerte einer Kompensation werden auf einem Ökokonto gesammelt.<sup>32</sup>

Im indeland ist angesichts großer Verluste von landwirtschaftlichen Flächen ein intelligentes Flächenmanagement erforderlich, das den Offenlandschaftscharakter der Börde weitestgehend erhält. Dabei geht es auch um die Frage, wie möglichst flächensparend agiert werden kann.

Möglich wäre der Einsatz von Flächenmanagementtools, die produktionsinte-

grierte Kompensationsmaßnahmen in die Naturschutzmaßnahmen im landwirtschaftlichen Feldanbau einbetten.

Auch die Berücksichtigung qualitativer Bewertungskriterien im Ökokonto und die Möglichkeiten eines insgesamt flexiblen Flächenmanagements (z. B. über Flächentausche) gilt es, ergebnisoffen zu prüfen. Um die Akzeptanz geeigneter Kompensationsmaßnahmen zu gewährleisten, müssen Landwirte, Flächeninhaber und Verbände in die Erarbeitung ebendieser einbezogen werden.

Ein intelligentes Flächenmanagement ist vor dem Hintergrund der Ziele des Flächensparens und der multiplen Raumsprüche im Rahmen des Strukturwandels gerade im indeland und im Rheinischen Revier eine vielschichtige Innovationsaufgabe.







# Überblick – Komponenten des Wandels im indeland

## Wirtschaft und Arbeit – „indeland Valley“



### Innovation und Forschung

- Die Zahlen der Studierenden und Beschäftigten an den Forschungseinrichtungen des indelandes steigen weiter an.
- Forschungseinrichtungen fungieren als Nukleus von Ausgründungen, forschungsaffinen Unternehmensansiedlungen und Start-up-Aktivitäten.
- Digitale Infrastrukturen sind Schlagadern einer innovationsorientierten Ökonomie im indeland.
- Das indeland ist ein bundesweit wichtiger Innovationsstandort für Aufgaben der Energiewende.
- Das indeland ist Reallabor für flächenintensive Forschung.
- Das indeland ist ein Hotspot der Verkehrsforschung für die Mobilität der Zukunft.



### Wirtschaftliche Transformation

- Die Themen Energie, Ressourcen, Landwirtschaft und Mobilität bilden die wirtschaftlichen Schwerpunkte des indelandes.
- Das „Satellitensystem“ bietet dem Transformationsprozess die Möglichkeit zur Entfaltung.
- Die unterschiedliche Ausrichtung der Gewerbestandorte erhöht die wirtschaftliche Diversifikation.
- Das „Satellitensystem“ führt zu multiplikativen Beschäftigungseffekten.
- Die Digitalisierung führt zu neuen Wertschöpfungsprozessen, Geschäftsmodellen und Standortmustern.
- Stoffkreisläufe werden im indeland geschlossen.
- Multifunktionale Leistungen der Landwirtschaft und der Anbauflächen im indeland haben Bedeutung über europäische Grenzen hinweg.
- Nach der See-Entstehung wird langfristig auch der Tourismus für einen nennenswerten Beschäftigungseffekt sorgen.

## Wohnen und Leben – „Lebensraum indeland“



### Standortqualität

- Die kommunalen Standortfaktoren als Wohn- und Arbeitsstandort werden verbessert.
- Die Mittelzentren Eschweiler und Jülich werden in ihrer Funktion gestärkt.
- Ressourceneffizienz ist das Markenzeichen der Infrastruktur- und Siedlungsentwicklung im indeland.
- Die Mobilitätsangebote im indeland werden kontinuierlich erweitert und verbessert.
- Neue Anforderungen durch Megatrends lassen sich im indeland im Zuge der Neustrukturierung bedienen.
- Das Landschafts- und Himmelsbild um den Tagebau- und Kraftwerkstandort verbessert sich.
- Mit Biotopverbänden wird der Natur und dem Menschen ein Gefallen getan.
- Das Image eines Tagebaureviers wandelt sich zur modernen Forschungs- und Seeadresse.
- Spannende Zwischennutzungen während der Füllphase erhöhen den Erholungswert und regen zum kreativen Denken an.
- Der gefüllte Indesee ist das „Happy End“ des Wandels, der damit jedoch nicht abgeschlossen sein wird.



### Raumfunktion

- Der Zukunftsraum indeland entwickelt sich aus eigener Stärke heraus zum neuen Entfaltungsraum der Region.
- Eine gute Erreichbarkeit von endogenen und exogenen Arbeitsmärkten ist gegeben.
- Das Wachstum entlang der Rheinschiene führt zu neuen Suchräumen.
- Die Flächenknappheit in Aachen sorgt für steigende Nachfrage im indeland.
- Im direkten Umland der urbanen Räume ist das Wachstumspotenzial begrenzt.
- Intelligentes Flächenmanagement führt zu mehr Akzeptanz der Kompensationsmaßnahmen.







## KAPITEL 3

# RAUMBILD UND ZIELE

Darstellung des räumlichen Potenzials  
und der planerischen Schwerpunktsetzung  
der indeland-Kommunen



# RAUMBILD UND ZIELE

Arbeiten und Wohnen werden im zukünftigen indeland eine Einheit bilden. Das interkommunal abgestimmte Raumbild verdeutlicht die räumlichen Schwerpunkte der zukünftigen Flächennutzung.

## Leitbild des indelandes

Die indeland-Kommunen streben eine ressourceneffiziente Entwicklung an, die unter behutsamer Fortentwicklung der unverwechselbaren Eigenarten dieses Raumes sozial ausgewogen, umwelt- und klimaverträglich und wirtschaftlich erfolgreich ist.

Aus: Masterplan indeland 2030, Seite 18

Ausgehend vom Leitbild im Masterplan indeland 2030 haben die Kommunen des indelandes eine gemeinsame Vorstellung ihres Raumes entwickelt, die sich durch eine bedarfsgerechte, ressourcenschonende, sozialverträgliche, weitsichtige und widerspruchsfreie Flächenplanung kennzeichnet.

Das Raumbild veranschaulicht die ausgeführten Argumentationslinien von „indeland Valley“ und „Lebensraum indeland“.

Schwerpunkte für die Entwicklung von Arbeits- und Wohnstandorten werden benannt und räumlich verortet.

Wie bereits die grobe Übersicht des Raumbildes (vgl. Abbildung, Seite 11) erkennen lässt, wird das ab 2030 entstehende See- und Forschungsumfeld das Herz des zukünftigen indelandes bilden. Hier werden Wohnen, Arbeiten, Forschen und Freizeit eine Einheit bilden.

## Gemeinsam den Raum gestalten

Dieses Raumbild ist durch mehrere interkommunale Prozesse entstanden. Mit dem Masterplan indeland 2030 hatten die Kommunen des indelandes neben Leitlinien, Zielen und Maßnahmen erstmals ein gemeinsames Raumbild entworfen, das die Aspekte Gewerbe, Wohnen, Freiraum und Infrastruktur gesamtäumlich betrachtet.

Darin ist unter anderem bereits die Entwicklung des Industriedrehkreuzes Weisweiler – Inden mit seinem Satellitensystem (siehe Seite 31) integriert. Vertieft und quantifiziert wurden diese konkreten Planungen von künftigen Gewerbeflächen durch das Gewerbeflächenkonzept des Kreises Düren. Aus diesem Konzept wur-

de eine Auskopplung für den Gebietszuschnitt indeland erstellt, sodass die sieben indeland-Kommunen schon heute über ein eigenes interkommunales und zum Kreis passfähiges Gewerbeflächenkonzept verfügen. Ein entsprechendes interkommunales Gewerbeflächenkonzept für die StädteRegion Aachen deckt hier die Lücke im indeland für die Stadt Eschweiler.

Die Potenziale für die Siedlungsentwicklung und für die Wirtschaft im zukünftigen Seeumfeld wurden bereits 2008 durch das Prognos „See-Gutachten“ dargestellt und durch die anschließende Änderung des Braunkohlenplans Inden II anerkannt.



Der Indemann zur Blauen Stunde

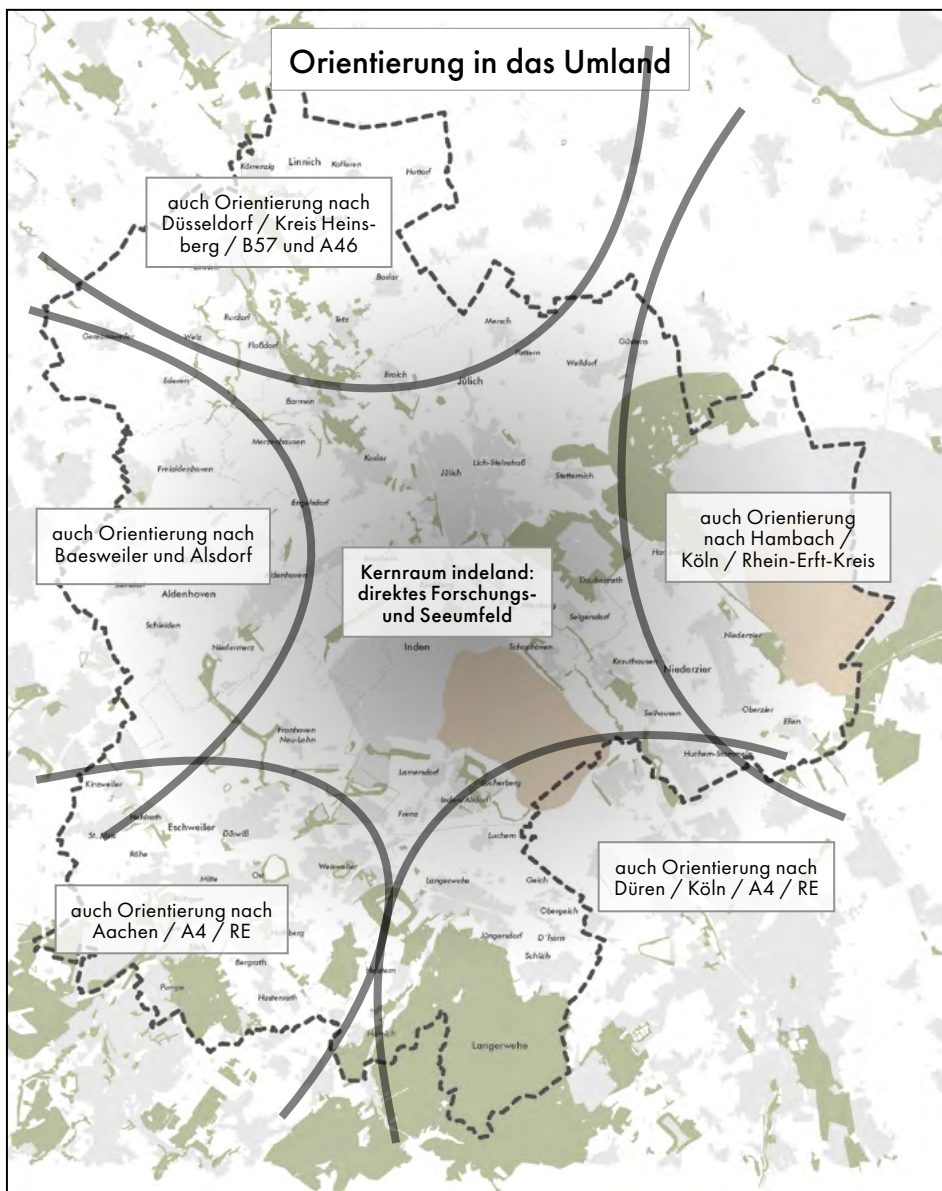
## Das indeland als Entfaltungsraum

Die im „See-Gutachten“ genannten Potenziale haben weiterhin Bestand, sind aber verstärkt in einen interkommunalen Kontext gerückt, der über die Entwicklung der See-kante und über die touristischen Potenziale des Sees (siehe Kapitel „Komponenten des Wandels“) hinausgeht.

Die geplanten Räume für die Siedlungsentwicklung gehen mit der aktuellen Wachstumsstrategie des Kreises Düren einher, die im Jahr 2030 einen Einwohnerstand im Kreis Düren von 300.000+ anstrebt. Der-

zeit leben gut 260.000 Menschen in den fünfzehn Kommunen des Kreises Düren.

Spätestens im Rahmen der Kommunalgespräche im Herbst 2017 mit der Bezirksregierung Köln wurde die Suche nach Entfaltungsräumen im Rheinland insgesamt deutlich. Dieser Funktion als Entfaltungsraum kommen die Kommunen des indelandes gerne nach, da sie so an die Potenziale vor Ort anknüpfen und langfristig eine eigene Sogwirkung erreichen können.



Orientierung der Kommunen des indelandes zu ihrem Umland. Quelle: Prognos 2018, Kartengrundlage: Masterplan indeland 2030



## Raumfunktion fernab von Kirchturmdenken

Für die Neuaufstellung des Regionalplans beziehungsweise für diesen Fachbeitrag hat das indeland sein bestehendes interkommunales Raumbild gemeinschaftlich aktualisiert und auf gesamträumliche Stimmigkeit überprüft.

Dabei wurden die Bedarfe und Ansprüche, die aus dem bevorstehenden Wandel resultieren, sowie die Funktion im Raum Rheinisches Revier und Rheinland bedacht. In ganztägigen Workshops hat sich das Team indeland mit dem regionalen Wandel und dem zukünftigen Raumbild nochmals intensiv befasst und ausgetauscht.

Fernab von Kirchturmdenken hat das Team indeland eine eingespielte und beispielhaft konstruktive Arbeitsweise entwickelt, sodass das Ergebnis ein interkommunal abgestimmtes und von allen Kommunen getragenes Raumbild transportiert. Das indeland ist dabei kein geschlossener Raum, sondern ist eng mit seinen Nachbarkommunen verbunden, unabhängig von deren Kreiszugehörigkeit.

Die unterschiedlichen Raumorientierungen nach außen richten sich zum einen zu den Oberzentren Aachen, Köln und Düsseldorf sowie zu den direkten Nachbarkommunen hin (siehe Abbildung, Seite 53). Die Ausrichtungen sind zum Teil administrativ, kulturell oder infrastrukturell geprägt und äußern sich im Pendlerverhalten, in der zentralörtlichen Orientierung oder in den interkommunalen Beziehungen bei gemeinsamen Planungen.



Workshop des Teams indeland im Rahmen der Fachbeitragerstellung

## Konkrete Ziele ohne Widersprüche

Im Folgenden wird das Raumbild dargestellt, erläutert und der qualitative Bezug zum Wandel begründet. Das Raumbild ist zunächst in den Zuordnungen und Kategorien der Regionalplanung – Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) sowie Gewerbe und Industriebereich (GIB) – entworfen, denkt aber schon für eine Zukunft mit, in der Wohnen, Arbeiten, Forschen und Freizeit zunehmend stärker miteinander verschmelzen. Besonders für diese Verschmelzung sind mit einem Horizont 2050+ die Voraussetzungen im indeland ideal – vor allem im attraktiven Seeumfeld.

Das Gesamtraumbild des indelandes ent-

wickelt sich dabei aus vier Teilraumbildern, die sich jeweils vertieft mit den verschiedenen Ansprüchen an den Raum auseinandersetzen – „Wirtschaft und Arbeit“, „Wohnen und Leben“, „Infrastruktur und Mobilität“, „Freiraum und Landwirtschaft“. Für jeden dieser Teilbereiche werden konkrete und räumlich bestimmbare Ziele für die zukünftige Regionalplanung benannt.

In einem nächsten Schritt werden diese Teilraumbilder miteinander verschnitten, um zu gewährleisten, dass im Gesamtbild keine Zielkonflikte oder Widersprüche auftreten, die einer integrierten Raumentwicklung entgegenstehen würden.





# RAUMBILD WIRTSCHAFT UND ARBEIT

Der Grundsatz der Entwicklung von Flächen für Wirtschaft und Arbeit sowie für Gewerbe und Industrie im indeland lautet: Im indeland soll der Bedarf an qualitativ hochwertigen GE/GI-Flächen zukünftig dort realisiert werden, wo er infrastrukturell, wirtschaftlich und unter Umweltaspekten am sinnvollsten für die gesamte Region ist.

Interkommunalität, Flächen- und Ressourceneffizienz sowie standortgebundene Qualitäten sind die gelebten Werte der Gewerbeentwicklung im indeland. Die große Überschrift der Gewerbeentwicklung lautet „Industriedrehkreuz Weisweiler–Inden und das Satellitensystem“. Dieses „Satellitensystem“ ist, wie bereits im vorigen Kapitel beschrieben, in hohem Maße an den Qualitäten und Standortvorteilen im indeland ausgerichtet.

Alle Standorte zeichnen sich durch ihre überregionale Vermarktbarkeit und ihre Interkommunalität aus. Die Satelliten sind für sich individuell schlüssig, ergeben aber vor allem in Summe das interkommunal stimmige Gesamtangebot für eine erfolgreiche wirtschaftliche Transformation.

Die verschiedenen Standorte sind im Kern

bereits planerisch gesichert. Mit Blick auf den Regionalplan und seinen zeitlichen Horizont gilt es, die Verfügbarkeit von Flächen für die weitere Entwicklung dieser Standorte ebenfalls zu sichern. Dafür haben die Kommunen konkrete Pläne oder zumindest Entwicklungsachsen, entlang derer sich die Gewerbegebiete entfalten können, benannt.

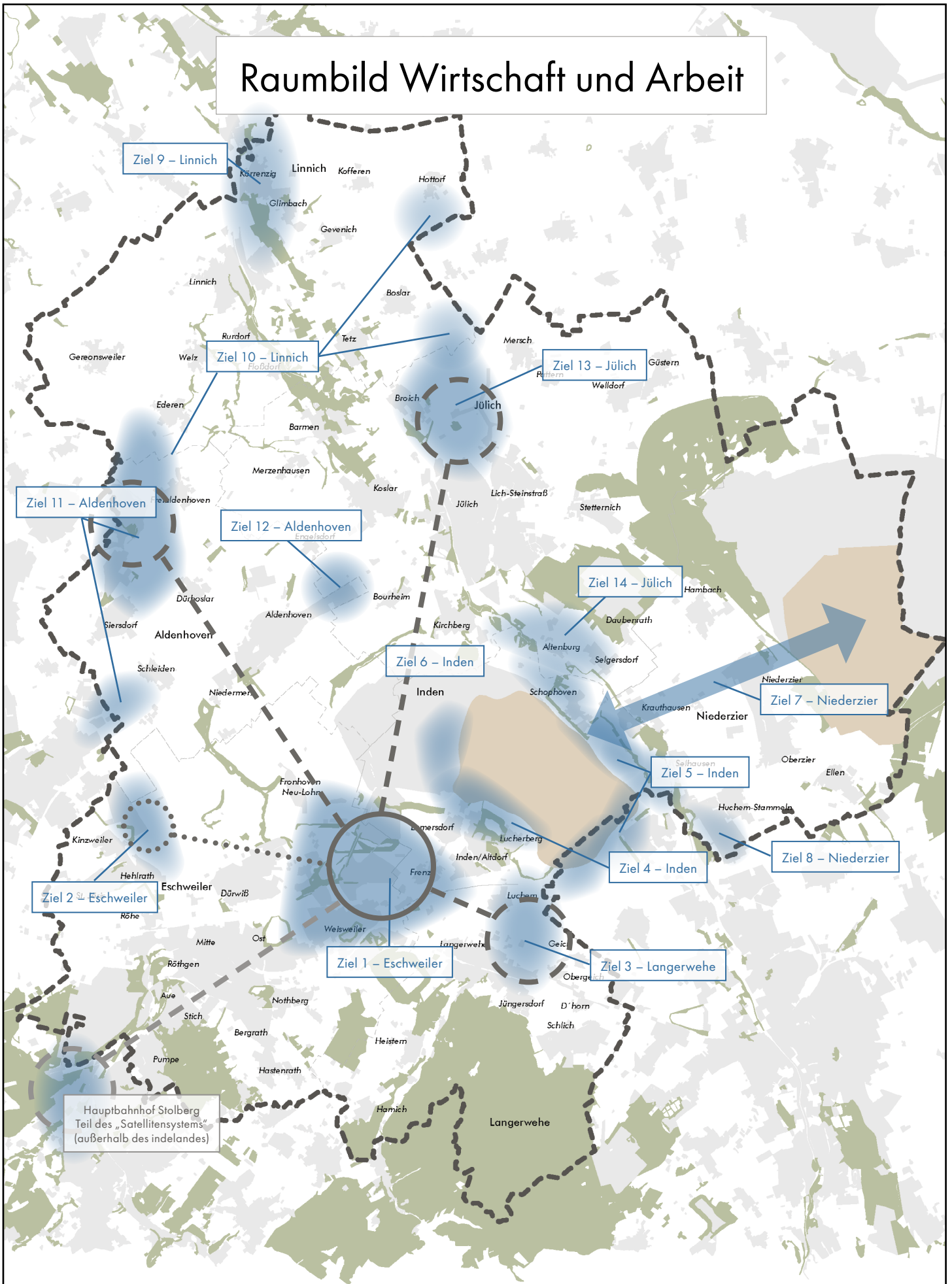
Ergänzt werden die Satelliten durch kleinere kommunale und interkommunale Standorte, auch zusammen mit Kommunen außerhalb des indelandes. Denn trotz der sehr guten interkommunalen Planung endet der Planungshorizont nicht scharf an der Grenze des indelandes.

Das Raumbild „Wirtschaft und Arbeit“ wird im Folgenden ausgehend vom Industriedrehkreuz Weisweiler in Eschweiler beschrieben.



Gute Verkehrsanbindungen tragen zur positiven Standortentwicklung bei (Symbolfoto).

# Raumbild Wirtschaft und Arbeit





## Eschweiler

Als Nukleus des Satellitensystems und als flächengrößte Gewerbeentwicklung im Inland fungiert das Industriedreieck Weisweiler – Inden, das größtenteils auf dem Gebiet der Stadt Eschweiler (Städte-Region Aachen) liegt. Die besondere Lage ist durch die Verkehrsgunst an A4 und A44 sowie durch den Kraftwerkstandort Weisweiler gekennzeichnet.

### Orientierung an Verkehrsachsen

Die Zugehörigkeit zur StädteRegion Aachen und besonders die Nähe zur durch Flächenknappheit geprägten Stadt Aachen wirken auf die Gewerbeentwicklung und vor allem auf den Bedarf an Gewerbefläche in Eschweiler. Die Lage von Eschweiler an den Hauptverkehrsachsen Köln–Aachen und Düsseldorf–Aachen ist nicht nur im regionalen, sondern auch im euregionalen Kontext als besonders günstig anzusehen.

Eschweiler ist bereits heute ein wichtiger Gewerbe- und Industriestandort und damit ein bedeutender Beschäftigungspotential für den Gesamtraum. Der heutige Bestand befindet sich vor allem westlich des Kraftwerkstandorts, mit der Orientierung Richtung L264 und der Anschlussstelle Eschweiler-Ost an die A4. Der Bedarf an Erweiterungsflächen für Bestandsunter-

nehmen ist hier im Inland-internen Vergleich besonders groß. Die Entwicklung des Standorts hat also eine besondere Bedeutung für die Sicherung der bereits ansässigen Unternehmen. Aktuelle Potenzialflächen bestehen vor allem jeweils nördlich und südlich der A4.

### Erweiterung geplant

Die zukünftigen Erweiterungen für Gewerbe- und Industriegebiete sind unmittelbar nördlich und südlich des heutigen Kraftwerkstandorts vorgesehen. Langfristig wird die Fläche des Kraftwerkstandorts als Erweiterungspotenzial hinzukommen. Die Abschaltung ist zurzeit parallel zum Ende der Auskohlung des Tagebaus Inden etwa im Jahr 2030 vorgesehen. Eine Zeit der Kaltreserve und vor allem des Rückbaus, der über mehrere Jahre gehen wird, muss hinzugerechnet werden.

### Spezialisierung

Aus der Historie des Standorts heraus ergeben sich am Kraftwerkstandort und im Kraftwerksumfeld geringe Umweltrestriktionen (z. B. keine Schutzgebiete für Natur, Wasser, Vögel oder Landschaft). Daher zeichnen sich die Flächen durch eine hohe Tauglichkeit für Industrieflächen (GI) aus. Zusammen mit der sehr gut ausgebauten Anbindung durch die Anschlussstelle Eschweiler-Ost und die noch zu qualifizierende Anschlussstelle Weisweiler an die A4 hat der Standort einmalige Voraussetzungen für zukünftige Ansiedlungen.

Der Fokus der Gewerbeflächen am Industriedreieck wird, dem Namen entsprechend, auf Industrieansiedlungen für überregional tätige Unternehmen liegen. Neben Flächen für Produktion und Handwerksbetriebe werden auch Logistikflächen sowie allgemeine Gewerbeflächen mit einem Branchenmix angeboten.

Ausdrücklich sollen klein- und mittelständische Unternehmen durch den Standort angesprochen werden. Der Rückbau des Kraftwerks wird das Bild und Image des Standorts verändern und die Möglich-



Kraftwerk Weisweiler der RWE Power AG in Eschweiler-Weisweiler

keiten der wirtschaftlichen Diversifikation weiter erhöhen.

Das Satellitensystem ist nicht als statisches Modell zu verstehen, eine Erweiterung um „neue Satelliten“ ist denkbar. Als möglicher neuer Satellit zum Industriedrehkreuz ist auf dem Gebiet der Stadt Eschweiler die Fläche nordöstlich der Ortschaft Kinzweiler zu sehen. Der Standort liegt an der L240, die eine direkte Verbindung der A4 und der

A44 darstellt. Beide Autobahnen und die damit verbundenen Einzugsgebiete sind von dort in wenigen Minuten zu erreichen, ohne das Kreuz Aachen mit zusätzlichem Verkehr zu belasten.

Um die mit der Entwicklung des neuen Satelliten verbundenen zusätzlichen Verkehrsströme bewältigen zu können, ist der Ausbau der Anschlussstelle West an der A4 unbedingt erforderlich.

**Ziel 1 – Wirtschaft und Arbeit – Eschweiler:** Die Flächen im direkten Kraftwerksumfeld Weisweiler und im zeitlich späteren Verlauf die Fläche des Kraftwerkstandorts selbst sind langfristig für die Erweiterung des Industriedrehkreuzes Weisweiler zu sichern.

**Ziel 2 – Wirtschaft und Arbeit – Eschweiler:** Die Flächen an der L240, nordöstlich der Ortschaft Kinzweiler, sind aufgrund der idealen Anbindung zur A4 und A44 für eine gewerbliche Entwicklung zu sichern.

## Langerwehe

Langerwehe (Kreis Düren) verfügt über eine ähnliche verkehrsgünstige Lage wie seine Nachbarstadt Eschweiler. Die Lage zwischen Eschweiler und Düren an der B264, die beide Mittelzentren miteinander verbindet, und die gute Anbindung an Köln über die A4 sind Ausgangspunkt der gewerblichen Entwicklung Langerwehes.

Diesen Standortvorteil möchte die Kommune durch einen Satelliten des Industriedrehkreuzes nutzen. Durch die Lage auf der Achse ZARA-Häfen-Rheinschiene (mit dem Güterverkehrszentrum Köln-Eifel) ist Langerwehe vor allem für transportaffine Unternehmen interessant. Ziel der Kommune ist die Ansiedlung von mittelständischen Unternehmen.

Konkret handelt es sich bei diesem Satelliten um ein kommunales Gewerbegebiet (9 ha in Nähe zur B264 und L12n) und

in langfristiger Perspektive um ein daran angrenzendes interkommunales Gewerbegebiet (bis zu 50 ha denkbar, Orientierung Richtung A4 entlang L12n). Die Entwicklung nutzt die Potenziale der neuen Landesstraße L12n mit der dazugehörigen Anschlussstelle an die A4 in Langerwehe.

2017 unterzeichneten die Gemeinde Langerwehe, die RWE Power AG und die Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH eine Absichtserklärung zur Errichtung des neuen Gewerbe- und Industriegebiets, das den Namen „Langerwehe im indeland“ tragen soll.

Neben weiteren indeland-Kommunen sollen sich im zweiten Bauabschnitt künftig auch Kommunen der StädteRegion Aachen beteiligen können. Die Entwicklungsgesellschaft übernimmt dabei eine Koordinations- und Kommunikationsfunktion.

**Ziel 3 – Wirtschaft und Arbeit – Langerwehe:** Der Bereich zwischen A4 und B264, entlang der L12n, hat eine hohe Eignung für transportaffine Unternehmen und ist Teil des „Satellitensystems“. Die interkommunale Beteiligung von indeland-Kommunen wird für die weitere Entwicklung angestrebt.



## Inden

Der Satellit in Langerwehe soll zusammen mit der nördlichen Nachbarkommune Inden entwickelt werden. Inden ist durch die Flächeninanspruchnahme des Tagebaus in seiner Entwicklung stark eingeschränkt. Nicht nur die Flächen des aktiven Tagebaus, sondern auch die Flächen, die sich in der Renaturierung befinden, scheiden für eine Nutzung durch Gewerbeflächen vorerst aus, da der renaturierte Boden zunächst eine etwa zwei Jahrzehnte dauernde Phase der Setzung durchlaufen muss, ehe eine Bebauung unbedenklich ist.

Insgesamt scheiden somit rund 70 Prozent der Gemeindefläche braunkohlebedingt aus. Daher liegt der Hauptfokus der Gewerbeentwicklung auf bedarfsgerechten siedlungsnahen Entwicklungen, unter anderem in Mischnutzung Arbeiten und Wohnen im Quartier (beispielsweise im Allgemeinen Siedlungsbereich am südwestlichen Rand von Inden/Altdorf) sowie auf interkommunalen Beteiligungen.

### Kooperation mit Eschweiler

Der in unmittelbarer Nähe zum Industriedrehkreuz Weisweiler gelegene Satellit „Am Grachtweg“ wird bereits erschlossen und liegt zur Hälfte auf Eschweiler und zur Hälfte auf Indener Gebiet und ist ein Beispiel der guten interkommunalen Zusammenarbeit im indeland. Weitere für die Regionalplanung bedeutende Gewerbe- und Industrieentwicklungen sind in Inden ausschließlich durch die Bereitstellung erforderlicher Flächendispositionen für inter-

kommunale Gewerbegebiete vorgesehen. Für den renaturierten Bereich im Norden des Tagebaus ist eine Zwischennutzung – für die Zeit, in der sich der Boden setzt, – als Reallabor für die Wissenschaft (z.B. durch Research Farming) denkbar.

### Touristisches Potenzial

Im Rahmen der wirtschaftlichen Transformation hat Inden, vor allem langfristig, größtes touristisches Potenzial. Der spätere Indesee wird mit seinen rund elf Quadratkilometern nahezu komplett in der Gemeinde Inden liegen. Die Nutzung dieser enormen Steigerung der Standortqualität muss dabei in mehreren Phasen gedacht werden: die Vorbereitung im Jetzt, die Entwicklung und Zwischennutzung während der Befüllungsphase sowie die Gestaltung und Nutzung der endgültigen Seekante.

Die daraus resultierenden Anforderungen an das Raumbild sind bereits durch die Änderung des Braunkohlenplans Inden II auf Grundlage des Prognos „See-Gutachtens“ und durch den Rahmenplan Indesee – Zwischennutzungskonzept aufgenommen und anerkannt.

Das Ziel ist die Weiterführung und Stärkung der Tourismusdestination indeland, die durch die Entwicklung der touristischen Gesamtkonzeption Indesee begleitet werden wird. Dies umfasst die Inwertsetzung und Heranführung des Freizeitzentrums Goltsteinkuppe an die Tagebau-Böschungskante beziehungsweise an die

**Ziel 4 – Wirtschaft und Arbeit – Inden:** Der Bereich der Goltsteinkuppe mit der Orientierung zum späteren Indesee ist langfristig für die touristische Nutzung zu sichern.

**Ziel 5 – Wirtschaft und Arbeit – Inden:** Die Vorbereitung und Inwertsetzung für touristische Bedarfe entlang der Seekante mit den Schwerpunkten im Süden (Bereich Inden-Düren) sowie bei Schophoven sind gemäß des „Braunkohlenplans Inden II“, des „Rahmenplans Indesee“ und des „Rahmenplans Indesee – Zwischennutzungskonzept“ sicherzustellen.

**Ziel 6 – Wirtschaft und Arbeit – Inden:** Die vielfältigen Nutzungsoptionen des Seeumfelds für eine flexible Nutzung für Forschen, Freizeit, Arbeiten und Wohnen sowie Mischformen davon sind für die Zukunft offenzuhalten und zu entwickeln.

spätere Seekante, die Vorbereitung und Anlegen des Strands am Südufer des Sees zwischen Lucherberg und Merken (Stadt Düren) sowie die Vorbereitung und Durchführung der Inwertsetzung der östlichen Seekante bei Schophoven mit der Orientierung Richtung Merken einschließlich eines Hafensbeckens in Schophoven.

Diese Maßnahmen der touristischen Inwertsetzung erfordern die Vorbereitung und planerische Sicherung der notwendigen Infrastruktur (vor allem Erschließung) im Seeumfeld. Insbesondere der Schienenanschluss Indens an die Strecke Aachen-Köln ist hier zu erwähnen.

## Niederzier

Die Gemeinde Niederzier ist ebenfalls durch die Flächeninanspruchnahme des Braunkohleabbaus geprägt. Der östliche Teil der Kommune ist durch den Tagebau Hambach in Anspruch genommen, der westliche Teil ragt mit den Ortschaften Krauthausen, Selhausen und Huchem-Stammeln nah an den späteren Indesee heran.

Die Entwicklung eigener Gewerbe- und Industrieflächen beschränkt sich nicht nur auf bedarfsgerechte Erweiterungen des Bestandes; im Hinblick auf den Strukturwandel kann ebenfalls in den großen Flächenreserven (ca. 30 ha) eine Neuansiedlung von Industrie- und Gewerbe verfolgt werden. Interkommunale Gewerbeentwicklungen werden durch Flächenbeteiligungen von Niederzier unterstützt.

Neben Flächeneinbringung für den Brainergy-Park ist eine Erweiterung der Gewerbefläche in Huchem-Stammeln entlang der

Das langfristige wirtschaftliche Potenzial und die damit verbundenen Flächenanforderungen im Seeumfeld, auch außerhalb der touristischen Potenziale, sind aus heutiger Sicht nicht abschließend zu benennen und bedürfen einer flexibel gestaltbaren zukünftigen Flächennutzung.

Gerade der sich andeutende Wandel der Megatrends der Arbeitswelt („Arbeiten 4.0“) kann im Seeumfeld in Zukunft neue Bedarfe hervorrufen, die sich nicht in die heutigen Planungskategorien von Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) und Gewerbe- und Industriebereich (GIB) einordnen lassen können.

A4 in interkommunaler Zusammenarbeit mit der Stadt Düren in Vorbereitung.

Für die Entfaltung des touristischen Potenzials erhält Niederzier in weiter Zukunft, wenn im Tagebau Hambach zur Mitte des Jahrhunderts ebenfalls ein neuer See entsteht, eine besondere Bedeutung mit seiner Lage „zwischen den Seen“. Verbindungen zwischen den Seen in Form von Grünzügen sowie Wander-, Rad- und eventuell Wasserwegen sind langfristig frei zu halten.

Dies ist ein Baustein für die touristische Entwicklung des gesamten Rheinischen Reviers beziehungsweise der größten Seenlandschaft in Nordrhein-Westfalen in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts. Ein möglicher Verlauf dieses Korridors kann über RWE-Flächen erfolgen, die einst für eine Trassenführung zwischen den Abbaubereichen vorgesehen waren.

**Ziel 7 – Wirtschaft und Arbeit – Niederzier:** Die Korridore für Verbindungen zwischen den zukünftigen Seen Inden und Hambach in Form von Grünzügen sowie Wander-, Rad- und eventuell auch Wasserwegen sind für die touristische Entwicklung zu sichern.

**Ziel 8 – Wirtschaft und Arbeit – Niederzier:** Eine Fortentwicklung der Gewerbestandorte soll in interkommunaler Zusammenarbeit erfolgen und eine weitere Beteiligung durch Flächeneinbringung für den Brainergy-Park (mit Jülich und Titz) stattfinden. Die Erweiterungsflächen des Gewerbegebietes Huchem-Stammeln in östlicher Richtung entlang der A4 sind zu sichern (in Zusammenarbeit mit Düren).



## Linnich

Während die südlichen Kommunen des indelandes für die gewerbliche Entwicklung vor allem das Potenzial der Verkehrsgunst beziehungsweise der Lage zwischen Aachen und Köln nutzen, ist die Stadt Linnich als nördlichste Kommune des indelandes stärker durch die Lage entlang der Achse Aachen–Mönchengladbach–Düsseldorf geprägt und eng mit dem Kreis Heinsberg und der Nachbarkommune Titz (Kreis Düren) verbunden.

Das zentrale Vorhaben liegt in der Entwicklung des bereits bestehenden Gewerbegebietes „Im Gansbruch“, direkt östlich anschließend an die Siedlungsfläche der Stadt Linnich mit direktem Bahnanschluss durch die Rurtalbahn. Mit dem Sitz eines Global Players im Bereich der Getränkekartonherstellung ist der wichtigste Arbeitgeber der Stadt in diesem zentralen Gewerbegebiet ansässig.

### Entwicklung Richtung Norden

Neben der bereits im Flächennutzungsplan festgesetzten Erweiterungsfläche soll im Hinblick auf den Regionalplan in einem zweiten Schritt die Entwicklung in Richtung B57 (nach Norden) gesichert werden. Durch die Weiterentwicklung des GE „Im Gansbruch“ soll nicht nur der Erhalt der bestehenden Unternehmen gesichert, sondern zudem das Arbeitsplatzangebot weiter differenziert werden. Konfektionierung und Logistik sind neben allgemeinen Gewerbeflächen die Schwerpunkte der Entwicklung.

### Interkommunale Potenziale

Die übrigen, für das gewerbliche Raumbild relevanten, strategischen Überlegungen werden alle im interkommunalen Kontext an den Gemeindegrenzen gedacht. Ein entsprechender Letter of Intent wurde bereits an die Bezirksregierung Köln weitergeleitet. Zusammen mit den Kommunen Aldenhoven und Baesweiler ist eine Einbeziehung Linnichs in das Konzept des Campus Aldenhoven vorgesehen. Eine Beteiligung mit Flächen nördlich des Aldenhoven Testing Centers, im äußersten Südwesten Linnichs, ist hierfür denkbar.

Nachgelagert und optional zu Flächen für den Campus Aldenhoven ist die interkommunale Beteiligung an der Entwicklung „Merscher Höhe“ mit der Stadt Jülich. Hierfür bieten sich langfristig Flächen im äußeren Südwesten in unmittelbarer Nähe zur A44 und B55 an. Alternativ ist ein interkommunales Gewerbegebiet zusammen mit der Gemeinde Titz im Bereich der L226 und L366 denkbar.

Durch die geplanten Entwicklungen nutzt Linnich seinen Standortvorteil der Lage zwischen den Bundesautobahnen A44 und A46 (sowie daran anschließend A4 und A61) in Kombination mit der guten Erschließung durch Bundes- und Landesstraßen. Der Lückenschluss der Rurtalbahn zwischen Linnich und Hückelhoven-Baal wird in Zukunft die Anbindung nach Düsseldorf und zur StädteRegion Aachen verbessern. Die bessere Erreichbarkeit als Arbeitsort kommt auch der gewerblichen Entwicklung in Linnich zugute.

**Ziel 9 – Wirtschaft und Arbeit – Linnich:** Die Flächen zur Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebietes „Im Gansbruch“ in Richtung B57 sind für die langfristige Entwicklung zu sichern.

**Ziel 10 – Wirtschaft und Arbeit – Linnich:** Die interkommunale Erweiterung der Gewerbegebiete Campus Aldenhoven (mit Aldenhoven und Baesweiler) oder – nachgeordnet – der „Merscher Höhe“ (mit Jülich, Titz und Niederzier) oder die Entwicklung eines neuen Gewerbegebietes im Bereich der L226/366 (mit Titz) sind als Optionen zu sichern.

## Aldenhoven

Im Kern der Forschungs- und Innovationsregion indeland liegen die Kommunen Aldenhoven und Jülich mit ihren unterschiedlichen Ausrichtungen, an denen sich folgerichtig die Planung der gewerblichen Entwicklung orientiert.

Mit dem Campus Aldenhoven, einem Satelliten des Industriedreieckes Weisweiler, setzt Aldenhoven auf sein Alleinstellungsmerkmal Forschung und Innovation im Bereich Mobilität und Automotive. Der Standort ist ein wichtiger Baustein im Satellitensystem und der wirtschaftlichen Transformation des indelandes und kann mit seinen technischen Möglichkeiten zu international wichtigen Erkenntnissen für die Mobilitätswende beitragen.

Das Aldenhoven Testing Center (ATC) ist hierbei als Ausgangspunkt zu sehen. Die öffentliche Teststrecke nördlich der Ortschaft Siersdorf bietet die weltweit einzigartige Möglichkeit, das europäische Navigationssystem Galileo zu simulieren. Zusammen mit dem „5G Mobility Lab“ können so Vernetzungen von Automobil, Mobilfunk und Navigation erprobt werden. Dies ist etwa im Bereich Autonomes Fahren oder für das frühzeitige Senden von Warnhinweisen von Bedeutung.

### Ausrichtung auf Wissenschaft

Der Industriepark Emil Mayrisch (IPEM) bot bereits vor Ort die Möglichkeit der Unternehmensansiedlung und soll nun durch den Campus Aldenhoven erweitert und stärker auf die Wissenschaft ausgerichtet werden.

Der Fokus liegt auf der Ansiedlung eines RWTH-Instituts und den daraus entstehenden Folgeeinrichtungen. Der Campus wird interkommunal mit Baesweiler und Linnich entwickelt und eine mindestens überregionale Bedeutung erlangen.

Neben der potenziellen Erweiterungsfläche von 50 Hektar ist die LEP-VI im Nordwesten des ATC raumplanerisch zu sichern, sodass insgesamt eine Erweiterung des Campus auf 200 Hektar langfristig möglich ist.

### Interkommunale Planung

Eine weitere Gewerbeflächenentwicklung ergibt sich aus dem Druck der Flächenknappheit der StädteRegion Aachen. Auf Initiative der Stadt Alsdorf ist die Erweiterung des Industrieparks Alsdorf-Hoengen auf das Gebiet der Gemeinde Aldenhoven, südlich der Ortschaft Siersdorf und westlich der Ortschaft Schleiden, vorgesehen. Die Fläche an der L136 liegt nah an der A44 und rundet den bestehenden Industriepark zu einer interkommunalen Gewerbefläche ab. Diese Beteiligung ist als zusätzliches Angebot zu einer zukünftigen Erweiterung des Campus Aldenhoven zu sehen.

Die weiteren gewerblichen Entwicklungsplanungen der Gemeinde Aldenhoven betreffen bedarfsgerechte Erweiterungen in Randlage der Siedlungsfläche von Aldenhoven (u. a. Alter Bahnhof für Einzelhandel). Im Osten der Gemeinde soll das Industriegebiet Aldenhoven-Ost interkommunal mit und in Richtung Jülich erweitert werden (Größenordnung: 6 ha).



Das Aldenhoven Testing Center (ATC) inklusive der Teststrecke wird von einem Joint Venture der RWTH Aachen und des Kreises Düren mithilfe öffentlicher Förderung betrieben.

Abbildung Quelle: Screenshot, [www.atc-aldenhoven.de](http://www.atc-aldenhoven.de)

**Ziel 11 – Wirtschaft und Arbeit – Aldenhoven:** Die Flächen zur langfristigen Entwicklung des Satelliten Campus Aldenhoven mit dem Schwerpunkt Automotive und Forschung sind in unmittelbarer Nähe zum Aldenhoven Testing Center in der Orientierung Richtung Baesweiler und Linnich zu sichern. Die Entwicklung des Campus Aldenhoven ist ein Baustein für die Beantwortung von Mobilitätsfragen der Zukunft. Als Alternative zu einer zukünftigen Erweiterung des Campus Aldenhoven bzw. bei unzureichendem Flächenangebot ist die Beteiligung an der interkommunalen Erweiterung des Gewerbeparks Alsdorf-Hoengen auf das Gebiet der Gemeinde Aldenhoven zu ermöglichen.

**Ziel 12 – Wirtschaft und Arbeit – Aldenhoven:** Die Flächen in Ortsrandlage von Aldenhoven mit guter Anbindung zur A44 sowie die Flächen zur Erweiterung des GI Aldenhoven-Ost zu einem interkommunalen Industriegebiet mit Jülich sind zu sichern.

## Jülich

Der Schwerpunkt von Forschung und Innovation und des damit verbundenen Wandels im indeland liegt in Jülich. Hinzu kommt die Nähe zu Inden und dem späteren Indesee. Jülich als zentral im indeland gelegenes Mittelzentrum kommt daher eine besondere Rolle im künftigen Raumbild zu.

Der Satellit „Merscher Höhe“ stellt dabei das Herz der gewerblichen Entwicklung dar. Im ersten Schritt wurden bereits 55 Hektar durch ein Regionalplan-Änderungsverfahren raumplanerisch gesichert. Das große Potenzial der Entwicklung wurde damit bereits von der Bezirksregierung anerkannt. Die Regionalplanänderung wurde durch die Freigabe von Flächen anderer Kommunen ermöglicht. Damit ist die „Merscher Höhe“ ein gutes Beispiel für die interkommunale Zusammenarbeit im indeland (hier Jülich und Niederzier) und auch mit seinen Umlandkommunen (hier Titz).

### Fokus auf Energiesektor

Mit dem Teilbereich Brainergy-Park mit etwa 7 Hektar wird eine Fläche innerhalb des allgemeinen Gewerbegebietes „Merscher Höhe“ speziell nach den Bedürfnissen von forschungsintensiven Unternehmen aus dem Bereich Energie (bzw. „Energy“ und „Brain“) geschaffen.

Besonders zur nahegelegenen Fachhochschule wie auch zum Forschungszentrum Jülich und zum DLR-Institut für Solarforschung sollen kurze Wege einen intensiven Austausch ermöglichen. Der Standort eignet sich somit ideal für Neu- und Ausgründungen aus der Forschung rund um Themen

der Energiewende. Dabei geht es unter anderem um innovative Ansätze für die Produktion, Speicherung, Verteilung sowie Management von erneuerbaren Energien.

### Überregionale Bedeutung

Mit diesen Zukunftsthemen und als Modell einer innovativen und hochmodernen Gewerbeflächenausstattung kommt dem Brainergy-Park eine weit über das indeland hinaus bedeutsame Rolle zu. Die daraus vor Ort resultierende Strahl- und Anziehungskraft bietet langfristig Potenziale, die im neuen Regionalplan abgesichert werden müssen. Eine Erweiterung ist nördlich der bereits heute gesicherten Fläche mit der Orientierung Richtung Anschlussstelle Jülich-Ost zwischen A44 und B55 möglich. Eine Ausweitung der interkommunalen Beteiligung auf Linnich ist dabei eine zukünftige Option.

In einem Zukunftsbild für die Zeit der See-Entstehung und besonders nach dem Erreichen des endgültigen Wasserstandes ist eine räumliche Entfaltung der Forschungs- und Innovationslandschaft Richtung Indesee denkbar. Eine moderne und flexible Mischnutzung von Forschen, Freizeit, Wohnen und Arbeiten, deren genaue Ausgestaltungen aus heutiger Sicht kaum vorherzusagen sind, sollte im südlichen Stadtgebiet bei zukünftigen Planungen stets mitbedacht werden.

Die sich ändernde Landschaft, die mit vielen kreativen (Zwischen)nutzungen verbunden sein wird, eignet sich perfekt als förderliches Umfeld für innovative Gedanken und kreative Milieus.



### Brainergy-Park

Die Erstellung des Masterplans für den Brainergy-Park wurde vom Land Nordrhein-Westfalen aufgrund der hohen Bedeutung für die Energieforschung und den Wandel im Rheinischen Revier gefördert. Der Masterplan des Brainergy-Parks sieht eine hochmoderne und in Deutschland einmalige Infrastrukturausstattung mit intelligenten Leitungsnetzen für Energie, Wärme, Kälte und Breitband sowie einem Zentralbau als „Dorfmitte“ zur Bildung eines kreativen Milieus vor. Mitbedacht werden ein attraktives grünes Umfeld sowie eine zukunftsgerechte Mobilität.

Abbildung Quelle: Masterplan Brainergy-Park

**Ziel 13 – Wirtschaft und Arbeit – Jülich:** Für die bedeutende (gesellschaftliche) Rolle in der bundesweiten Energiewende durch die Forschungslandschaft im indeland und den innovativen Brainergy-Park ist langfristig die Erweiterung des GE „Merscher Höhe“ für Industrie- und Gewerbeansiedlungen in Richtung Norden zur A44 und B55 bzw. Richtung Linnich zu sichern.

**Ziel 14 – Wirtschaft und Arbeit – Jülich:** Bei der zukünftigen Beplanung des südlichen Stadtgebietes in unmittelbarem Umfeld der Forschungseinrichtungen und des Indesees ist eine moderne und flexible Mischnutzung von Forschen, Freizeit, Wohnen und Arbeiten zu sichern.



## Überblick Ziele im Raumbild Wirtschaft und Arbeit

■ **Ziel 1 – Eschweiler:** Die Flächen im direkten Kraftwerksumfeld Weisweiler und im zeitlich späteren Verlauf die Fläche des Kraftwerkstandorts selbst sind langfristig für die Erweiterung des Industriedrehkreuzes Weisweiler zu sichern.

■ **Ziel 2 – Eschweiler:** Die Flächen an der L240, nordöstlich der Ortschaft Kinzweiler, sind aufgrund der idealen Anbindung zur A4 und A44 für eine gewerbliche Entwicklung zu sichern.

■ **Ziel 3 – Langerwehe:** Der Bereich zwischen A4 und B264, entlang der L12n, hat eine hohe Eignung für transportaffine Unternehmen und ist Teil des „Satellitensystems“. Die interkommunale Beteiligung von indeland-Kommunen wird für die weitere Entwicklung angestrebt.

■ **Ziel 4 – Inden:** Der Bereich der Goltsteinkuppe mit der Orientierung zum späteren Indesee ist langfristig für die touristische Nutzung zu sichern.

■ **Ziel 5 – Inden:** Die Vorbereitung und Inwertsetzung für touristische Bedarfe entlang der See- kante mit den Schwerpunkten im Süden (Bereich Inden-Düren) sowie bei Schophoven sind gemäß des „Braunkohlenplans Inden II“, des „Rahmenplans Indesee“ und des „Rahmenplans Indesee – Zwischennutzungskonzept“ sicherzustellen.

■ **Ziel 6 – Inden:** Die vielfältigen Nutzungsoptionen des Seeumfelds für eine flexible Nutzung für Forschen, Freizeit, Arbeiten und Wohnen sowie Mischformen davon sind für die Zukunft offenzuhalten und zu entwickeln.

■ **Ziel 7 – Niederzier:** Die Korridore für Verbindungen zwischen den zukünftigen Seen Inden und Hambach in Form von Grünzügen sowie Wander-, Rad- und evtl. auch Wasserwegen sind für die touristische Entwicklung zu sichern.

■ **Ziel 8 – Niederzier:** Eine Fortentwicklung der Gewerbestandorte soll in interkommunaler Zusammenarbeit erfolgen und eine weitere Beteiligung durch Flächeneinbringung für den Brainergy-Park (mit Jülich und Titz) stattfinden. Die Erweiterungsflächen des Gewerbegebietes Huchem-Stammeln in östlicher Richtung entlang der A4 sind zu sichern (mit Düren).

■ **Ziel 9 – Linnich:** Die Flächen zur Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebietes „Im Gansbruch“ in Richtung B57 sind für die langfristige Entwicklung zu sichern.

■ **Ziel 10 – Linnich:** Die interkommunale Erweiterung der Gewerbegebiete Campus Aldenhoven (mit Aldenhoven und Baesweiler) oder – nachgeordnet – der „Merscher Höhe“ (mit Jülich) oder die Entwicklung eines neuen Gewerbegebietes im Bereich der L226/366 (mit Titz) sind als Optionen zu sichern.

■ **Ziel 11 – Aldenhoven:** Die Flächen zur langfristigen Entwicklung des Satelliten Campus Aldenhoven mit dem Schwerpunkt Automotive und Forschung sind in unmittelbarer Nähe zum Aldenhoven Testing Center in der Orientierung Richtung Baesweiler und Linnich zu sichern. Die Entwicklung des Campus Aldenhoven ist ein Baustein für die Beantwortung von Mobilitätsfragen der Zukunft. Als Alternative zu einer zukünftigen Erweiterung des Campus Aldenhoven bzw. bei unzureichendem Flächenangebot ist die Beteiligung an der interkommunalen Erweiterung des Gewerbeparks Alsdorf-Hoengen auf das Gebiet der Gemeinde Aldenhoven zu ermöglichen.

■ **Ziel 12 – Aldenhoven:** Die Flächen in Ortsrandlage von Aldenhoven mit guter Anbindung an die A44 sowie die Flächen zur Erweiterung des Industriegebietes Aldenhoven-Ost zu einem interkommunalen Industriegebiet mit Jülich sind zu sichern.

■ **Ziel 13 – Jülich:** Für die bedeutende (gesellschaftliche) Rolle in der bundesweiten Energiewende durch die Forschungslandschaft im indeland und den innovativen Brainergy-Park ist langfristig die Erweiterung der „Merscher Höhe“ für Industrie- und Gewerbeansiedlungen in Richtung Norden zur A44 und B55 bzw. Richtung Linnich zu sichern.

■ **Ziel 14 – Jülich:** Bei der zukünftigen Beplanung des südlichen Stadtgebietes in unmittelbarem Umfeld der Forschungseinrichtungen und des Indesees ist eine moderne und flexible Mischnutzung von Forschen, Freizeit, Wohnen und Arbeiten zu sichern.

# RAUMBILD WOHNEN UND LEBEN

Die Aufwertung der Standortqualität und eine erfolgreiche wirtschaftliche Transformation machen als Eckpfeiler die Attraktivität eines Raumes als Wohnort aus. Der Schwerpunkt interkommunaler Siedlungsentwicklung im indeland sollte daher in Jülich und in Inden liegen, stets mit der Ausrichtung zum späteren Indesee.

„Für die Zeit nach der Seebefüllung beschreibt das Prognos-Gutachten einen Bedarf für bauliche Entwicklungen im Bereich des Restsees. (...) Die möglichen Flächen sind vorrangig im Umfeld der Ortslagen Merken, Schophoven, Lucherberg, Inden/Altdorf und Lamersdorf anzusiedeln.“

Aus: „Braunkohlenplan Inden II“, Seite 146

Zukünftige Potenziale und sich aus dem Wandel ergebende Nachfrage im indeland lassen sich nicht durch das Hochskalieren vergangener Bedarfe berechnen. Die zukünftigen Flächenbedarfe für die Siedlungsentwicklung ergeben sich aus der Qualität der Zukunftspotenziale, nicht aus der Quantität der Vergangenheit. Trotzdem ist schon heute spürbar, wie Anfragen nach Wohnraum steigen und in manchen Kommunen bereits nicht mehr im vollen Umfang bedient werden können.

Die steigende Nachfrage heute ergibt sich aus der eigenen Qualität des indelandes und wird durch die Flächenknappheit, die Preisentwicklung und das Erreichen der Kapazitätsgrenzen der Infrastrukturen im Rheinland insgesamt verstärkt.

## Wachstumsstrategie und Entwicklungsstandorte

Sowohl der Bevölkerungsdruck des Rheinlandes als auch die Standortqualität und die positiven Auswirkungen der wirtschaftlichen Transformation im indeland werden in Zukunft die Nachfrage nach Wohnraum deutlich erhöhen. Dem indeland kommt damit eine wichtige Funktion im Gesamttraum zu. Eingebettet ist diese Funktion in die Wachstumsstrategie des Kreises Düren.

Der Funktionsraum indeland knüpft zudem an die Region Köln/Bonn an, die im Rahmen ihres Agglomerationskonzepts auf der Suche nach Wachstums- und Entlastungsräumen ist und dabei vor allem die Region westlich des Rheins im Blick hat.

Das Raumbild der Siedlungsentwicklung richtet sich dabei, wie auch das der gewerblichen Entwicklung, nach den Leitlinien des indelandes, die eine bedarfsgerechte und ressourcenschonende Siedlungsentwicklung festlegen.

## Qualitative Voraussetzungen für nachhaltige Entwicklung

Infrastrukturen und Freiraum wurden bei der Erstellung des Raumbildes langfristig mitgedacht. Die Darstellung zielt daher nicht auf ein flächendeckendes, auf alle Orte verteiltes Wachstum, sondern auf interkommunal abgestimmte Entwicklungsstandorte, an denen die notwendigen qualitativen Voraussetzungen für Wachstum gegeben sind.

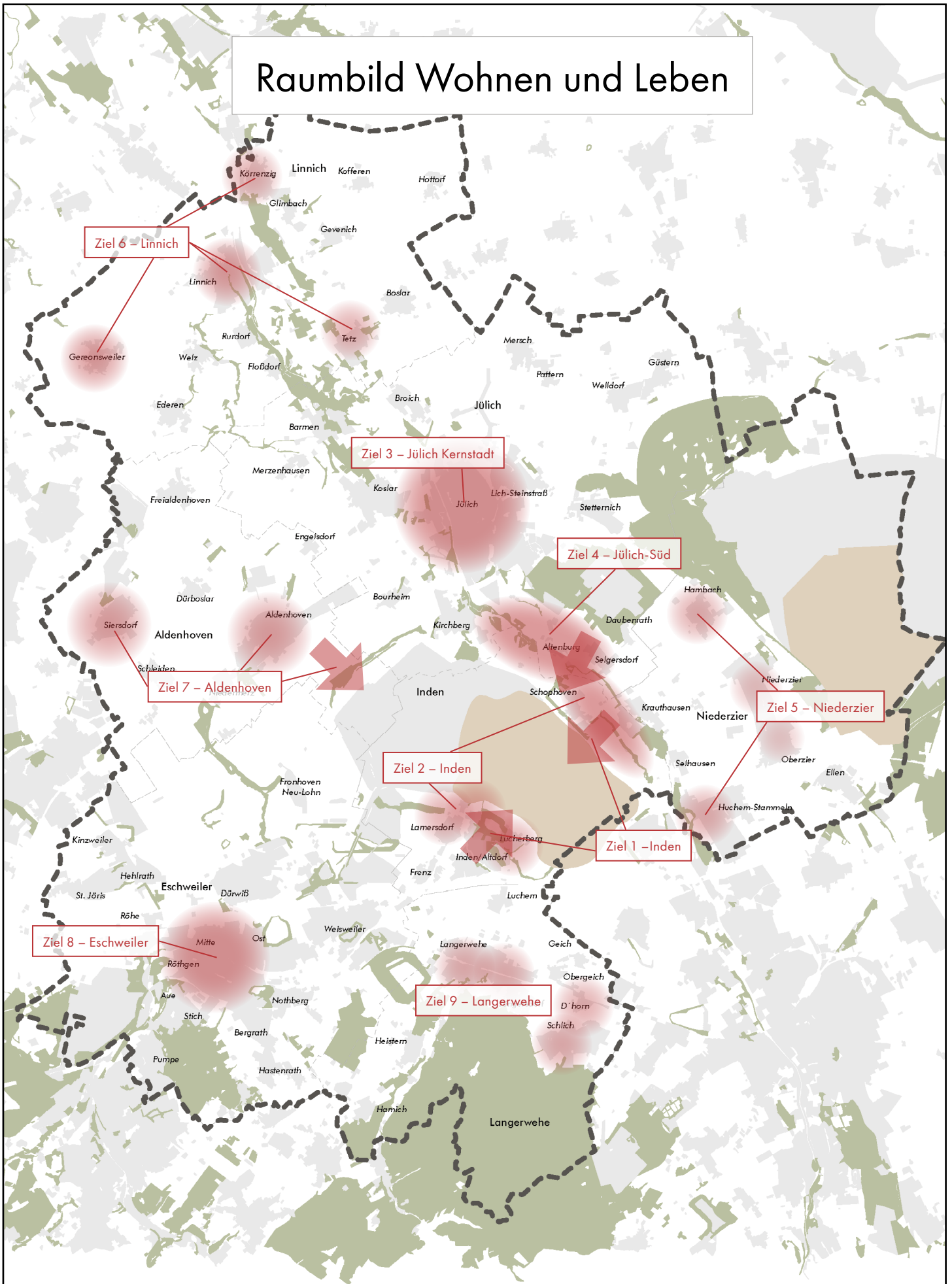
Die interkommunale Abstimmung auf dieses Raumbild begann mit dem Masterplan indeland 2030 und wurde im Rahmen des Fachbeitrags durch Workshops aktualisiert und erneut gemeinsam abgewogen. Für die Siedlungsentwicklung im direkten Seeumfeld ist zudem der Braunkohlenplan Inden II für die Regionalplanung gültig. Die dort benannten Ortslagen, die für eine Ausweitung der Siedlungsfläche im Seeumfeld benannt werden, wurden im Rahmenplan Indesee aufgenommen und decken sich mit den Entwicklungsschwerpunkten des Masterplans.

Der folgende Abschnitt beschreibt das Raumbild Wohnen und Leben ausgehend von den Entwicklungsstandorten Inden und Jülich.



Entfaltungsraum im Rheinland auf Ebene des Regierungsbezirks Köln. Quelle: Prognos 2018

# Raumbild Wohnen und Leben





## Inden

Für die Gemeinde Inden sieht das Raumbild eine Siedlungsentwicklung mit der Orientierung zur Seekante hin vor. Durch den anstehenden Wandel im indeland und die damit verbundenen Potenziale ist die im Braunkohlenplan erwähnte „Erforderlichkeit“ an die Siedlungsentwicklung bereits gegeben.

Die neuen Siedlungsflächen in direkter Seelage sollen dabei nicht von den bestehenden Siedlungskörpern losgelöst erst nach der vollständigen See-Entstehung an der Seekante entwickelt werden. Vielmehr sollen Orte wie Schophoven bedarfsgerecht bereits im nächsten Jahrzehnt an den zukünftigen See heranwachsen und die Ortschaften durch Arrondierungen

erweitern. Während der See-Entstehung (ca. 2030–2050) und darüber hinaus sollen die Siedlungsflächen in direkter Seelage entwickelt werden und die gewachsenen Orte abrunden. Die jahrzehntelange Inanspruchnahme von Siedlungs- und Entwicklungsfläche durch den fortschreitenden Tagebau kann nun in bedarfsgerechtem und flächensparendem Umfang an anderer Stelle hochwertig genutzt werden. (180 Hektar rechtskräftig verankerte Siedlungs- und Entwicklungsfläche wurden für den Tagebau in Inden insgesamt umgewidmet.)

Die besondere Qualität der Siedlungsentwicklung ergibt sich nicht nur durch das in Zukunft mögliche Wohnen am See, sondern auch durch die ressourcenschonende Bauweise im indeland, die in der Gemeinde Inden bereits heute durch die „Faktor X“-Bauweise präsent ist. Ressourcenschonung ist das übergeordnete Leitthema und umfasst dabei auch die Ressource Fläche, mit der sparend, schonend und wohlüberlegt geplant wird. Die „Faktor X“-Bauweise ist sowohl für das Segment der Ein- als auch der Mehrfamilienhäuser entwickelt, in Inden bereits erprobt und wird bei der zukünftigen Siedlungsentwicklung eine bedeutende Rolle einnehmen.

Die Nähe zu den Forschungseinrichtungen in Jülich ist besonders für Schophoven auf der Ostseite des späteren Sees ein weiterer Faktor, der Bedarfe nach attraktivem Wohnraum generiert.



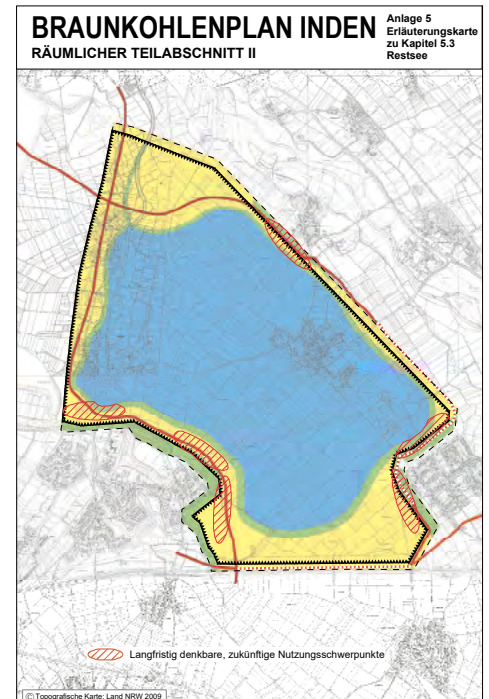
Profilierung der Orte am Indesee. Quelle: Rahmenplan Indesee – Zwischennutzung und Endnutzung, Seite 11

**Ziel 1 – Wohnen und Leben – Inden:** Die bereits im Braunkohlenplan Inden II und dem Rahmenplan Indesee festgehaltenen Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung liegen in den Ortschaften Schophoven, Lucherberg, Inden/Altdorf und Lamersdorf (am späteren Uferbereich) und sind raumplanerisch zu sichern. Dies ist der nächste wichtige, notwendige und logische Schritt für die Gesamtkonzeption der Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Inden und die damit verbundene Nutzung der großen Potenziale der Restsee-Entstehung.

**Ziel 2 – Wohnen und Leben – Inden:** Bereits vor der Restsee-Entstehung ist die Entwicklung der Ortschaften Schophoven und Lamersdorf (jeweils Richtung Nordwesten) in bedarfsgerechtem Umfang zu sichern. Durch ressourcenschonende Bauweise sollen die Ortschaften schrittweise abgerundet werden.



Nutzungsmöglichkeiten der Indeseeufer. Quelle: Rahmenplan Indesee – Zwischennutzung und Endnutzung



Zukünftige Nutzungsschwerpunkte am Indesee. Quelle: Braunkohlenplan Inden II, Anlage 5

## Jülich

Als Mittelzentrum und Standort im Umfeld von See und Forschung kommt der Stadt Jülich eine wichtige Rolle im Raumbild der Siedlungsentwicklung und der Wachstumsstrategie des Kreises Düren zu. Die im Vergleich zum Landesschnitt überdurchschnittlich hohe Arbeitsplatzdichte in Jülich ist besonders durch die Forschungseinrichtungen zu erklären.

### Potenzial durch Einpendler

Jülich hat einen positiven Pendlersaldo, es pendeln also jeden Tag mehr Menschen zur Arbeit nach Jülich ein als Einwohner zu einem anderen Arbeitsort wie Aachen oder Köln auspendeln. Dies trifft im Regierungsbezirk Köln nur auf knapp ein Dutzend Kommunen zu, fast alle davon sind Kreisstädte (siehe Karte, Seite 43).

Die Tatsache, dass in Jülich viele Menschen arbeiten, aber nicht wohnen, deutet auf das künftige Einwohnerpotenzial von Jülich hin. Durch die Forschungseinrichtungen sind eine Vielzahl von Doktoranden und wissenschaftlichen Mitarbeitern nur für wenige

Jahre in Jülich tätig. Diese Menschen langfristig an die Stadt als Wohnstandort zu binden, bringt zusätzliches Wachstumspotenzial mit sich. Hinzu kommen die in Pendler- und Arbeitsmarktstatistiken nicht erfassten Studenten, die für die Dauer ihres Studiums und darüber hinaus als mögliche „Neu-Jülicher“ anzusehen sind.

### Weiche Standortfaktoren wichtig

Um dieses Potenzial im Rahmen der Wachstumsstrategie zu nutzen, bedarf es zum einen des passenden Wohnraums sowie zum anderen des passenden Umfelds. Insbesondere internationale Fachkräfte sind durch weiche Standortfaktoren zu gewinnen und zu halten.

Die Stärkung und Entwicklung Jülichs ist daher im Masterplan als wichtiges Ziel definiert und befindet sich durch verschiedene Maßnahmen der Stadt Jülich, wie der Ausschreibung eines integrierten Handlungskonzepts für die Stärkung der Innenstadt, bereits in der Umsetzung.

Eine Rolle bei der Entwicklung der weichen Standortfaktoren nehmen dabei auch die Forschungseinrichtungen ein, die stärker in das Bewusstsein der Bürgerinnen und Bürger gerückt und mit Freizeitangeboten verknüpft werden sollen.

#### **Attraktive Grundversorgung**

Neben den Forschungseinrichtungen ist die gute Schulversorgung in Jülich ein Argument dafür, dass hier der richtige Ort für Wachstum ist. Die Gebührenfreiheit für die Kinderbetreuung des Kreises Düren ergänzt diese guten Standortvoraussetzungen in idealer Weise.

Spätestens durch die Entstehung des Indesees werden die weichen Standortfaktoren in Jülich abgerundet und ein Umfeld

geschaffen, in dem die Einwohner von heute und die Neubürger von morgen gerne wohnen, leben und innovativ forschen und entwickeln. Das neue Umfeld wird ermöglichen, dass Fachkräfte, die durch die wirtschaftliche Transformation und die damit entstehenden Arbeitsplätze in die Region kommen, im indeland sesshaft werden.

Langfristig sind besonders die Flächen im Bereich von See- und Forschungsumfeld für innovative neue Wohn- und Arbeitsformen frei zu halten. Hier ist der geeignete Raum, um die visionären Zukunftsbilder des indelandes zu verwirklichen. Dabei sind die infrastrukturellen Anbindungen sowie innovative Mobilitätslösungen schon heute mitzudenken.

**Ziel 3 – Wohnen und Leben – Jülich:** Jülich kommt in der Wachstumsstrategie des Kreises Düren eine wichtige Rolle als Mittelzentrum zu. Die Kernstadt soll vor allem durch Innenverdichtung in Form von urbaner Gestaltung und Mehrgeschossigkeit kontrolliert wachsen.

**Ziel 4 – Wohnen und Leben – Jülich:** Die weitere Siedlungsentwicklung legt ihren Schwerpunkt auf die Ortsteile südlich der Kernstadt Richtung Indeseesee. Für verschiedene Segmente des Wohnungsbaus muss die Entwicklung Richtung See- und Forschungsumfeld langfristig gesichert werden. Flexible Mischnutzungen von Wohnen, Arbeiten, Forschen und Freizeit sind zu berücksichtigen und offenzuhalten (gem. Ziel 14 „Wirtschaft und Arbeit“).

#### **Niederzier**

Südlich des Forschungsumfelds und östlich des späteren Indesees liegt die Gemeinde Niederzier zwischen den heutigen Tagelbaugebieten Inden und Hambach. Um den Rheinschieneneneffekt aufzugreifen und von der zukünftigen Lage zwischen den Seen zu profitieren, sollen in allen Ortsteilen der Gemeinde neue Wohnbauflächen ausgewiesen werden. Die moderate und bedarfsabgestimmte Flächenentwicklung soll durch die Teilnahme der Gemeinde an den Prozessen „Region+Wirtschaft“ und „Region+Wohnen“ der Bezirksregierung Köln sichergestellt werden.

Die Ortschaften Ellen und Oberzier/ Niederzier sollen dabei primär zum Hambacher See hin wachsen und durch alternative und touristisch geprägte Wohnformen ein „Eingangstor“ zu den Seen und der Sophienhöhe darstellen. Das Potenzial von Huchem-Stammeln als Siedlungsschwerpunkt besteht in der Lage zwischen Jülich und Düren. Sowohl im Straßen- als auch im Schienenverkehr – durch den Verlauf der B56 am Ortsrand und einen Halt der Rurtalbahn – liegt Huchem-Stammeln auf der direkten Verbindung zwischen Jülich und Düren. Der Anschluss an die A4 über



die B56 und die Anschlussstelle Düren liegt unmittelbar südlich des Ortes. Somit sind die Mittelzentren Jülich und Düren als auch die Oberzentren Aachen und Köln insbesondere für Berufspendler gut zu erreichen.

Diese Potenziale treffen in leichter Abschwächung auch auf Hambach zu. Hier sind vor allem die unmittelbare Nähe zum Forschungszentrum Jülich und die langfristige Lage zwischen zwei Seen als zusätzlicher Standortfaktor zu benennen. Die geplanten Erweiterungen sollen auch im Mehrfamilienhaussegment und im kostengünstigen Wohnungsbau stattfinden.

Zusätzlich soll das Wohnen an der Schiene als Standort für die Stadtfucht beziehungsweise den Überschwappeffekt aus den umliegenden Städten und Metropolen genutzt werden; außerdem spielen Verdichtungs-, Nachhaltigkeits- und soziale Aspekte eine wichtige Rolle in der Siedlungsentwicklung der Gemeinde.



Sophienhöhe bei Niederzier

**Ziel 5 – Wohnen und Leben – Niederzier:** Kleinere Siedlungserweiterungen vor allem in den günstig gelegenen Ortsteilen Huchem-Stammeln und Hambach sind – auch für die Erweiterung im Segment Mehrfamilienhäuser und kostengünstiger Wohnungsbau – zu sichern.

## Linnich

Im Norden profitiert die Stadt Linnich von der Nachfrage aus Jülich sowie der starken Verflechtung mit Eschweiler, Aachen und auch Düsseldorf. Durch den Anschluss der Rurtalbahn an die Strecke Aachen–Düsseldorf werden sich diese Verflechtungen verstärken.

Die Maßnahmen eines in der Erstellung befindlichen integrierten Handlungskonzepts soll die Attraktivität des innerstädtischen Bereichs stärken. Der Neubau einer inte-

grativen Kultur- und Begegnungsstätte zielt auch auf die internationale Ausrichtung der Bürgerinnen und Bürger, vor allem mit Blick auf das Forschungszentrum Jülich.

Neben der moderaten Erweiterung der Kernstadt Linnich sind auch verstärkte Innenentwicklungen und Arrondierungen geeigneter Ortschaften im Stadtgebiet geplant. Die Ortsteile Körrenzig, Gereonsweiler und Tetz sind hier als Beispiele zu nennen.

**Ziel 6 – Wohnen und Leben – Linnich:** Die Abrundung geeigneter Ortschaften des Stadtgebietes Linnich durch eine moderate Siedlungsentwicklung und kleinere Neubaugebiete ist zu ermöglichen.

## Aldenhoven

In Aldenhoven werden eine Nachverdichtung und Reduktion der Reserveflächen sowie kleinere Neubaugebiete angestrebt. Die Siedlungsentwicklung soll dabei sowohl im Ein- als auch im Mehrfamilienhaussegment und im Geschosswohnungsbau stattfinden. Parallel zur Gewerbeentwicklung sollen Schwerpunkte auf

die Ortschaften Siersdorf, insbesondere entlang der K12 in räumlicher Nähe zum Haltepunkt des SPNV, sowie Aldenhoven gesetzt werden. Langfristig ist eine Siedlungsentwicklung Richtung See möglich. Bei der Flächenentwicklung liegt der Fokus der Gemeinde zunächst auf der Gewerbeflächenentwicklung.

**Ziel 7 – Wohnen und Leben – Aldenhoven:** Die Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung liegen auf Innenentwicklung und kleineren Neubaugebieten im Ein- und Mehrfamilienhaussegment in den Ortschaften Aldenhoven und Siersdorf. Langfristig ist eine Siedlungsentwicklung Richtung See zu sichern.

## Eschweiler

Die Flächenentwicklung der Stadt Eschweiler fokussiert sich ebenfalls im Kontext des Raumbildes des indelandes stärker auf die Gewerbeflächenentwicklung. Neuer Wohnraum soll sowohl für den Bedarf der eigenen Bevölkerung als auch als arbeitsplatznahes Angebot für die Arbeitskräfte der neuen Gewerbe- und Industriestandorte geschaffen werden. Wie schon in der Vergangenheit kommen regionale Bedarfe durch die Nähe zur Stadt Aachen hinzu.

Das Stadt- und Ortsteilgefüge soll in der jetzigen Struktur bestehen bleiben. Ein wichtiges Ziel der Stadt Eschweiler ist die Bereitstellung von ausreichendem, bezahlbarem Wohnraum und die Schaffung eines attraktiven Wohnumfelds. Die Bedienung dieser Bedarfe soll

umweltverträglich und infrastrukturgerecht durch Revitalisierung von Brachflächen, Nachverdichtung und bedarfsgerechte Neuausweisung von Siedlungsflächen geschehen.

Die Stärkung Eschweilers als Mittelzentrum ist Ziel des Masterplans indeland 2030. Die Sicherung der Zentralität und die Verbesserung der Aufenthaltsqualität der Innenstadt haben dabei hohe Priorität. Erste erfolgreiche Schritte, wie der Umbau des Eschweiler Marktes, sind bereits getan. Nachhaltigkeits-, Mobilitäts- und Bildungskonzept der Stadt zeigen, dass die Leitlinien und Ziele des indelandes in Eschweiler umgesetzt werden. Der soziale Wohnungsbau und das ressourceneffiziente Bauen („Faktor X“) sind Schwerpunkthemen städtebaulicher Entwicklung der Stadt.

**Ziel 8 – Wohnen und Leben – Eschweiler:** Innenverdichtung und umweltverträgliche, bedarfsgerechte Erweiterung für verschiedene Nachfragegruppen der eigenen Bevölkerung, neue Arbeitskräfte aus der Entwicklung der Gewerbe- und Industriestandorte und Zuwanderung aus den Ballungsräumen sind die Eckpfeiler der Siedlungsentwicklung im starken Mittelzentrum Eschweiler.

## Langerwehe

Auch die Gemeinde Langerwehe konzentriert sich gemäß dem übergeordneten Raumbild auf die Gewerbeflächenentwicklung. Der Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung

liegt in der Innenentwicklung und Ausweisung zusätzlicher Wohnbauflächen, die über eine direkte Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) verfügen.

**Ziel 9 – Wohnen und Leben – Langerwehe:** Der Schwerpunkt liegt auf Innenentwicklung und moderater Entwicklung neuer Bauflächen innerhalb der im geltenden Regionalplan ausgewiesenen allgemeinen Siedlungsbereiche Langerwehe sowie Schlich/D'Horn/Merode mit direkter bzw. geplanter Anbindung an die SPNV-Haltestellen der DB bzw. der Euregiobahn.

## Überblick Ziele im Raumbild Wohnen und Leben

- **Ziel 1 – Inden:** Die bereits im Braunkohlenplan Inden II und dem Rahmenplan Indesee festgehaltenen Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung liegen in den Ortschaften Schophoven, Lucherberg, Inden/Altdorf und Lamersdorf (am späteren Uferbereich) und sind raumplanerisch zu sichern. Dies ist der nächste wichtige, notwendige und logische Schritt für die Gesamtkonzeption der Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Inden und die damit verbundene Nutzung der großen Potenziale der Restsee-Entstehung.
- **Ziel 2 – Inden:** Bereits vor der Restsee-Entstehung ist die Entwicklung der Ortschaften Schophoven und Lamersdorf (jeweils Richtung Nordwesten) in bedarfsgerechtem Umfang zu sichern. Durch ressourcenschonende Bauweise sollen die Ortschaften schrittweise abgerundet werden.
- **Ziel 3 – Jülich:** Jülich kommt in der Wachstumsstrategie des Kreises Düren eine wichtige Rolle als Mittelzentrum zu. Die Kernstadt soll vor allem durch Innenverdichtung in Form von urbaner Gestaltung und Mehrgeschossigkeit kontrolliert wachsen.
- **Ziel 4 – Jülich:** Die weitere Siedlungsentwicklung legt ihren Schwerpunkt auf die Ortsteile südlich der Kernstadt Richtung Indesee. Für verschiedene Segmente des Wohnungsbaus muss die Entwicklung Richtung See- und Forschungsumfeld langfristig gesichert werden. Flexible Mischnutzungen von Wohnen, Arbeiten, Forschen und Freizeit sind zu berücksichtigen und offenzuhalten (gem. Ziel 14 Wirtschaft und Arbeit).
- **Ziel 5 – Niederzier:** Kleinere Siedlungserweiterungen vor allem in den günstig gelegenen Ortsteilen Huchem-Stammeln und Hambach sind – auch für die Erweiterung im Segment Mehrfamilienhäuser und kostengünstiger Wohnungsbau – zu sichern.
- **Ziel 6 – Linnich:** Die Abrundung geeigneter Ortschaften des Stadtgebietes Linnich durch eine moderate Siedlungsentwicklung und kleinere Neubaugebiete ist zu ermöglichen.
- **Ziel 7 – Aldenhoven:** Die Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung liegen auf Innenentwicklung und kleineren Neubaugebieten im Ein- und Mehrfamilienhaussegment in den Ortschaften Aldenhoven und Siersdorf. Langfristig ist eine Siedlungsentwicklung Richtung See zu sichern.
- **Ziel 8 – Eschweiler:** Innenverdichtung und umweltverträgliche, bedarfsgerechte Erweiterung für verschiedene Nachfragegruppen der eigenen Bevölkerung, neue Arbeitskräfte aus der Entwicklung der Gewerbe- und Industriestandorte und Zuwanderung aus den Ballungsräumen sind die Eckpfeiler der Siedlungsentwicklung im starken Mittelzentrum Eschweiler.
- **Ziel 9 – Langerwehe:** Der Schwerpunkt liegt auf Innenentwicklung und moderater Entwicklung neuer Bauflächen innerhalb der im geltenden Regionalplan ausgewiesenen allgemeinen Siedlungsbereiche Langerwehe sowie Schlich/D'Horn/Merode mit direkter bzw. geplanter Anbindung an die SPNV-Haltestellen der DB bzw. der Euregiobahn.



# RAUMBILD INFRASTRUKTUR UND MOBILITÄT

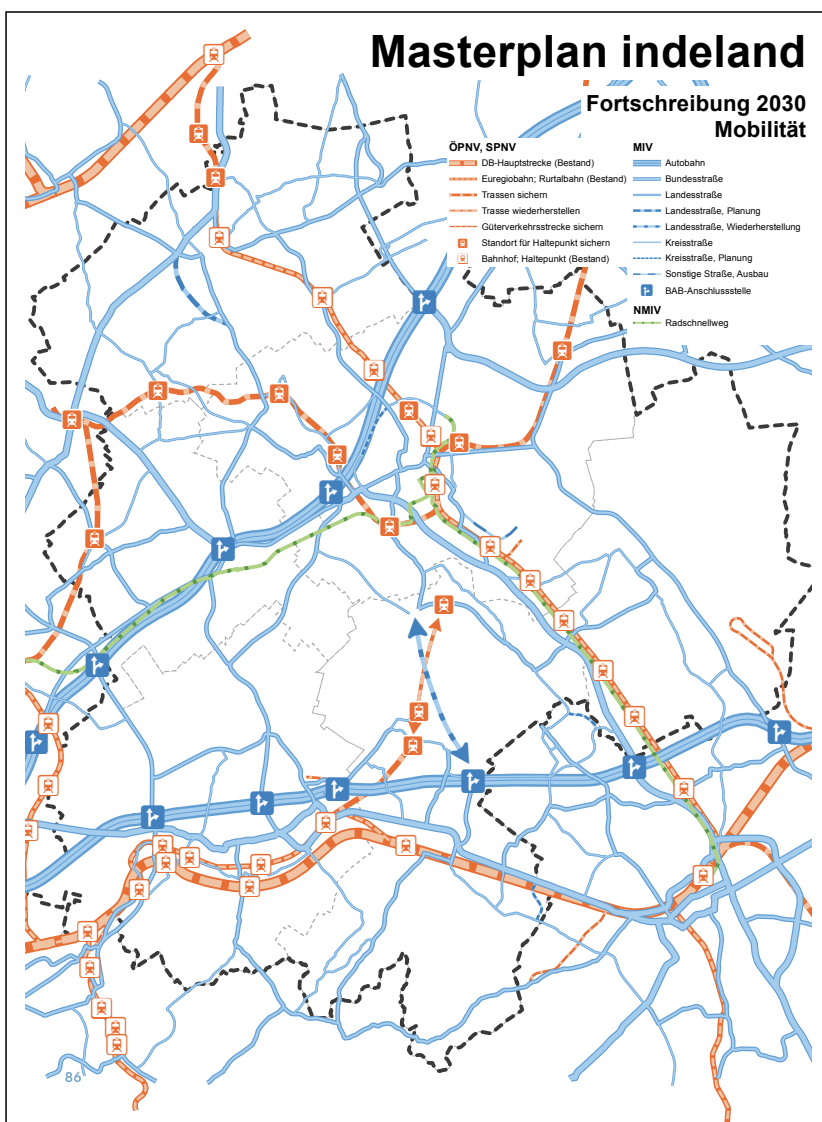
Der Blick auf die Mobilität der Zukunft macht es erforderlich, jene Trends zu beachten, die die Grundmuster des Verkehrs mitbestimmen. Der Verkehr von morgen wird geprägt sein durch Multimodalität, Postfossilität und Digitalisierung. Diese Entwicklung wirkt sich auch auf den Personen- und Güterverkehr in der Region aus.

Das indeland verfügt durch seine Lage und überregionale Straßen- und Schienenverbindungen zu den umliegenden Oberzentren bereits heute über zahlreiche

Potenziale. Regional betrachtet ist die Ausgangslage und Erreichbarkeit innerhalb des indelandes qualitativ jedoch noch sehr unterschiedlich. Das gilt besonders im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sowie im Schienenpersonennahverkehr (SPNV). Die starken Pendlerströme des indelandes sind aktuell durch eine autozentrierte Mobilität gekennzeichnet. Dabei haben sich die Straßen- und Wegebeziehungen durch die Tagebaugebiete Inden und Hambach über die letzten Jahrzehnte häufig verändert. Dies führt im indeland für viele Menschen zu längeren Wegen.

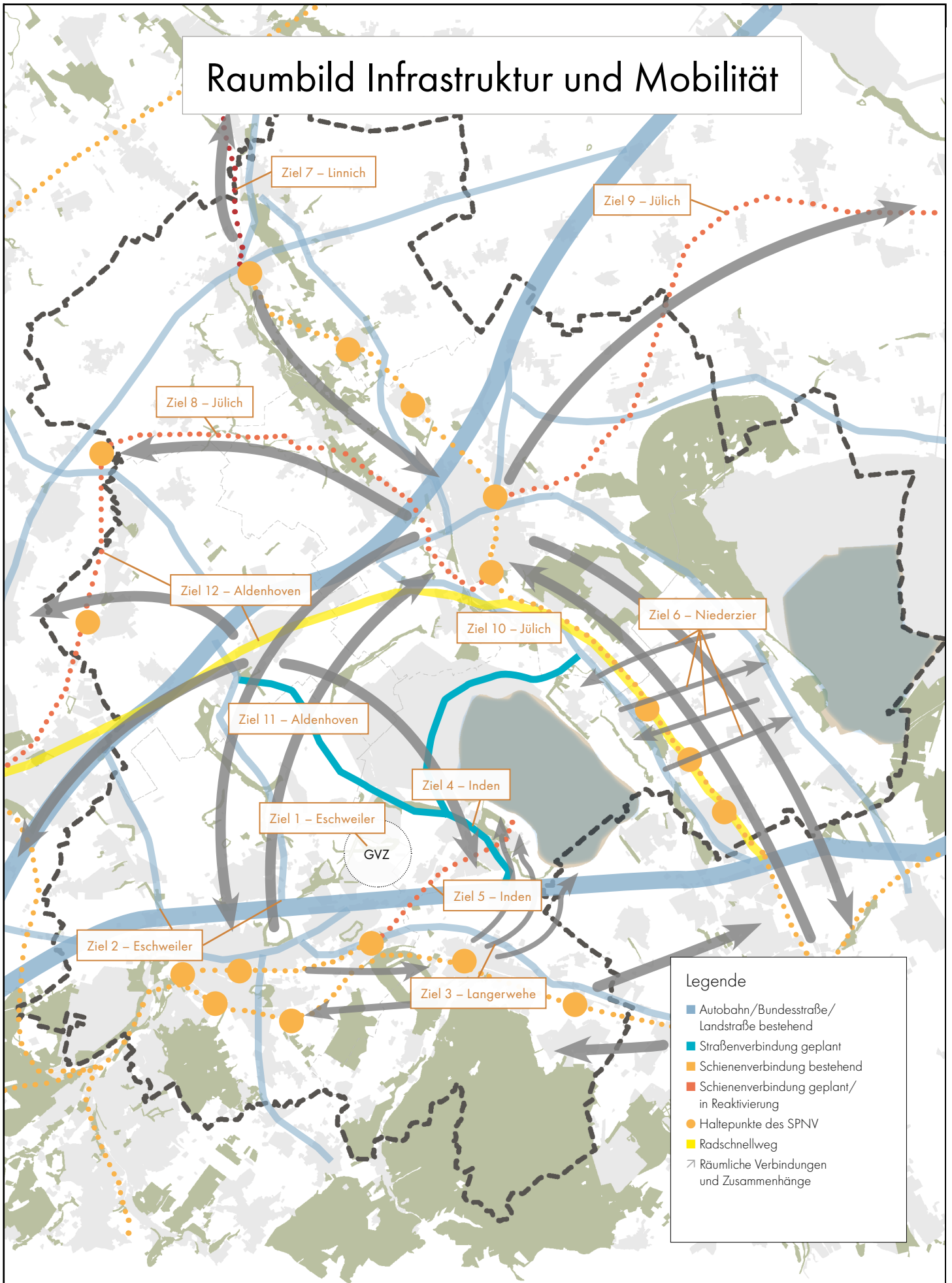
Dieser Nachteil kann in Zukunft durch eine vorausschauende und visionäre Mobilitätsplanung im Zuge der einmaligen Möglichkeit der landschaftlichen Neugestaltung zu einer großen Chance werden. Hinzu kommen alte, aber noch erhaltene Trassenführungen sowie Infrastrukturen der Bergbaubetriebenden, die perspektivisch nicht mehr benötigt werden. Diese Trassen sind für die langfristige Entwicklung beziehungsweise für neue Nutzungen zu sichern.

Die bedarfsgerechte Erschließung des Seeumfelds ist für die touristische und siedlungsräumliche Entwicklung unerlässlich. Dabei sind Straßen-, Schienen- und Radwegeverbindungen multimodal, integriert und vernetzt zu denken und am im Masterplan entworfenen Raumbild (siehe Abbildung links) sowie den formellen Fachplanungen (Bundesverkehrswegeplan, Verkehrsinfrastrukturplan NRW) zu orientieren.



Quelle: Masterplan indeland 2030, Seite 86

# Raumbild Infrastruktur und Mobilität



Betankung eines Wasserstofffahrzeugs: Bis 2022 sollen unter anderem in Jülich und Eschweiler Wasserstofftankstellen entstehen.



## Infrastruktur im Zeichen der Energiewende

Die zukünftige Infrastrukturentwicklung im Inland wird durch die Energiewende geprägt. Dies betrifft nicht nur den Wegfall des bisherigen Braunkohletagebaus im Speziellen, sondern auch die Entwicklung der Energieinfrastruktur im Allgemeinen. Zusätzlich eröffnet die umfassende Förderung von Maßnahmen zur Strukturentwicklung in den deutschen Braunkohlebergbauregionen neue Möglichkeiten, den Aus- und Umbau der Infrastruktur zielgerichtet multimodal und partizipativ voranzutreiben und zu finanzieren.

Bereits heute existieren Flächen für Photovoltaik- und Windkraftanlagen, die der Erzeugung von erneuerbaren Energien dienen. Diese sollen in Zukunft unter Beachtung der lokalen Spezifika erhalten und gestärkt werden. Die lokale Standortauswahl sollte interkommunal und regional umgesetzt werden können (Bereitstellung zusätzlicher Flächen, interkommunaler Ausgleich, Bildung von Konzentrationszonen, Repowering bestehender Anlagen).

Zudem sollen im Rahmen der Sektorkopplung an diesen Standorten Flächen für Anlagen zur Speicherung der erzeugten Energie (u. a. Wasserstoff und Biomethan) geschaffen werden. Diese alternativen Kraftstoffe können als Grundlage für den Ausbau emissionsarmer Antriebe beziehungsweise der Elektromobilität sowie des autonomen Fahrens in der Region dienen.

Durch die Nähe zum Elektromobilitätscluster im Raum Aachen (StreetScooter,

e.GO, RWTH Aachen) und dem Aldenhoven Testing Center (ATC) besteht im Inland bereits ein außerordentliches Know-how in Wissenschaft und Wirtschaft. Diese Potenziale können genutzt werden, um auf regionaler Ebene ein alternatives Antriebsbasiertes Transportsystem mit niedrigen Nutzungsbarrieren zu etablieren.

Eine relevante Rolle spielt dabei die Wasserstoffstrategie des Kreises Düren. Bis zum Jahr 2030 soll in drei Phasen eine Wasserstoffinfrastruktur aufgebaut werden, die es (in der Endausbaustufe) ermöglicht, mit regional hergestelltem Wasserstoff den ÖPNV und SPNV im Kreisgebiet sowie circa 30.000 Nutz- und Privatfahrzeuge emissionsfrei zu betreiben.

In der ersten Ausbaustufe bis 2022 sind dafür im Inland Wasserstofftankstellen unter anderem in Jülich und Eschweiler vorgesehen. Für die Umsetzung dieser Pläne spielt das Forschungszentrum Jülich mit seiner Expertise in Speichertechnologien und dem bereits vorhandenen Elektrolyseur eine entscheidende Rolle. Parallel dazu könnte bereits kurzfristig am Kraftwerkstandort Weisweiler ein Wasserstoffkompetenzzentrum für Forschung und Entwicklung von Technologien zur Produktion von Wasserstoff aus Abfällen entstehen.

Nach und nach soll im gesamten Inland eine flächendeckende Ladeinfrastruktur sowohl für Wasserstoff als auch für batterieelektrische Antriebe entstehen.



## Mobilitätsachsen als Schlagadern der Region

Starke Mobilitätsachsen haben die Möglichkeit, Verkehre zu bündeln und damit effizienter zu gestalten. Im Zuge der Neugestaltung der heutigen Tagebaulandschaften bietet sich die Möglichkeit, diese Achsen neu zu gestalten und auszubauen. Insbesondere die Verbindungen in Richtung Aachen, Köln und Düsseldorf spielen dabei eine wichtige Rolle. Derzeit existieren die Verbindungen in diese Richtungen in der Peripherie des indelandes. Querende Achsen in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung, die sich in Jülich treffen, können diese Verbindungen stärken.

### Bahnverbindungen

Von zentraler Bedeutung ist dabei die Reaktivierung von ehemaligen Bahntrassen, die noch gewidmet sind. Bereits in der Vergangenheit waren Reaktivierungen im SPNV im indeland erfolgreich. Insbesondere die Reaktivierung der Strecke Jülich-Puffendorf und die weitere Durchbindung in Richtung Aachen bieten großes Potenzial durch die direkte Verbindung der Wissenschaftsräume Jülich und Aachen.

Eine Anbindung Jülichs über Bedburg an das S-Bahn-Netz in Richtung Köln kann einerseits die südliche Verbindung Köln-Aachen über Eschweiler entlasten und andererseits weitere Verflechtungen in den Bereichen Wissenschaft (Forschungszentrum Jülich) und Tourismus (Anbindung des Indesees) schaffen. Zudem soll ein Lückenschluss zwischen Linnich und Hückelhoven-Baal erfolgen, um die Region auch nach Norden hin wieder anzubinden.

### Mobilitätsstationen

An den bestehenden und neu zu schaffenden Haltepunkten sind Mobilitätsstationen zu errichten, die die Achsen mit der Fläche verknüpfen. Neben Parkplätzen und Abstellanlagen mit geeigneter Ladeinfrastruktur sind dabei auch die notwendigen Infrastrukturen für Carsharing und in das ÖPNV-Angebot integrierte Fahrrad-/Pedelec-Verleihsysteme bereitzustellen, um Alternativen zur PKW-Nutzung in der

Region zu ermöglichen. Diese Mobilitätsstationen können auch als Startpunkte für den Zugang zu den Tagebauseen oder für intelligente Mobilitätslösungen zur Versorgung der Fläche dienen. Ziel ist es, ein barrierefreies Verkehrssystem zu schaffen, das jedem eine selbstbestimmte Mobilität im indeland ermöglicht.

### Radwegenetz

Neben der Erschließung durch Schiene und Straße sind auch Radwegeverbindungen zu stärken und Radschnellwege zu ermöglichen. Auch hierfür kommt die Nutzung alter Bahntrassen in Frage. Von besonderer Wichtigkeit sind dabei die Verbindungen zwischen Jülich und Aachen sowie zwischen Jülich und Düren, wie sie im Sofortprogramm des Abschlussberichts der Kohlekommission aufgeführt werden.

Die Entwicklung dieser Mobilitätsachsen dient zusätzlich auch der multimodalen und überregionalen Verknüpfung der zukünftigen Naherholungsgebiete im Rheinischen Revier und der bestehenden Angebote der Eifeltouristik. Somit entsteht ein Netzwerk von hohem Freizeitwert für Einwohner und Besucher der Region.



Zukunftsmodell auch für das indeland: intelligente Mobilitätsstation am Bahnhof Südkreuz in Berlin. Quelle: Reiner-Lemoine-Institut

## Weiterentwicklung der bestehenden Infrastruktur

Die bestehende Infrastruktur muss bedarfsgerecht weiterentwickelt werden. Der Motorisierte Individualverkehr (MIV) wird auch zukünftig eine wichtige Rolle einnehmen.

Das weitere Straßennetz des indelandes zwischen den Autobahnen und Bundesstraßen ist daher bedarfsgerecht sowie raum- und umweltverträglich zu optimieren. Historische Wegeverbindungen, die vor dem Tagebau in der Region existierten, sollen nach Möglichkeit reaktiviert werden. Dabei ist im Rahmen der Linienplanung zu berücksichtigen, dass künftige See- und Seeuferbereiche weitgehend störungsfrei verbleiben.

Zudem müssen bei den Planungen die Potenziale einer zunehmenden Automatisierung und Digitalisierung des Verkehrs berücksichtigt werden. Mit dem Aldenhoven Testing Center (ATC) als Einrichtung der RWTH Aachen und dem geplanten Innovationszentrum „Mobilitätsrevier der Zukunft“ ist sichergestellt, dass neue Entwicklungen in diesem Bereich im indeland direkt erlebbar werden.

Die Möglichkeiten, die sich aus der Kooperation mit der Forschungseinrichtung für Praxistests im indeland ergeben, helfen bei der Entwicklung neuer Mobilitätsformen insbesondere für den ländlichen

Bereich. Dazu passen Überlegungen, Service-Dienstleistungen vermehrt mobil anzubieten, um die Menschen an ihrem Wohnort zu erreichen (z. B. mobiles Bürgerbüro, Einkaufsmöglichkeiten).

Als Grundlage für die Automatisierung und Digitalisierung nicht nur des Verkehrs muss zusätzlich eine leistungsfähige digitale Infrastruktur aufgebaut werden. Der Ausbau des Glasfasernetzes inklusive des konsequenten Anschlusses von neu ausgewiesenen Wohn- und Gewerbeflächen ist dafür eine Grundvoraussetzung.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei allen Ausbauprojekten im Infrastrukturbereich ist zudem der Aufbau von Resilienzen, um in der Zukunft kritische Infrastrukturengpässe zu vermeiden. Daher müssen Ausbaumaßnahmen sowohl im Energie- als auch im Verkehrsbereich so geplant werden, dass für den Fall von Einschränkungen, etwa infolge von Wetterereignissen, ausreichend Kapazitäten vorhanden sind, um eine Versorgung der Region sicherzustellen.

Der folgende Abschnitt beschreibt das Raumbild „Infrastruktur und Mobilität“ auf Ebene der Gemeinden des indelandes unter der Zielsetzung, die aufgeworfenen Trends und Zukunftschancen zu operationalisieren.



## Eschweiler

Die Stadt Eschweiler ist durch die Lage an der Achse Aachen–Köln verkehrlich sehr gut erschlossen. Die Autobahn A4 und die Bahnstrecke Köln–Aachen ermöglichen direkte Verbindungen mit den beiden Oberzentren, während durch die Euregiobahn eine Erschließung der Ortsteile erfolgt. Aufgrund des Tagebaus Inden existiert keine durchgehende Schienenverbindung in Richtung Jülich mehr.

### Nachhaltiger Güterverkehr

Im Rahmen der Umwidmung ehemaliger Industrieflächen, die für den Braunkohletagebau sowie die zugehörige Stromversorgung genutzt werden, soll ein Industriedrehschwenk Weisweiler–Inden–Stolberg entstehen, das auch im Sofortprogramm der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ der Bundesregierung erwähnt wird. Im Zuge dieser Entwicklung sowie der Entstehung des neuen Satelliten an der L240 soll ein Ausbau der Anschlussstellen Eschweiler-West und Weisweiler erfolgen.

Als Bestandteil der Gesamtanlage ist zudem ein Güterverkehrszentrum (GVZ) sowie mittelfristig die Umwidmung von RWE-Werkbahntrassen für den Güterverkehr geplant. Durch diese Schaffung neuer Umschlaganlagen und Kapazitäten für den Schienengüterverkehr werden die produzierenden Unternehmen in der Region befähigt, verstärkt auf den

Warenversand per Bahn zu setzen und damit ihre Logistikketten nachhaltiger zu gestalten. Insbesondere durch den Ausbau des Industriedrehschwenkes Weisweiler sowie der Gewerbe- und Industrieflächen an der L240 (Satellit Eschweiler-Kinzweiler) wird der Güterverkehr zwischen diesen Standorten und den Autobahnanschlüssen AS-West und AS-Weisweiler deutlich zunehmen. Diese Anschlussstellen sowie die vorgelagerten Verkehrsbereiche müssen entsprechend ausgebaut werden.

### Anbindung an den Indesee und Jülich

Die Landesstraße L238 dient als Verbindung zwischen Eschweiler und Jülich, wobei der heutige Tagebau Inden großräumig umfahren wird. Auf dem Gemeindegebiet der Stadt Eschweiler ist die Straße mit einem baulich getrennten Radweg ausgestattet, allerdings führt der Radweg derzeit nicht bis in die Kernstadt von Jülich. Zudem ist die kürzeste ÖPNV-Verbindung zwischen den beiden Städten mit einem Umstieg in Düren verbunden, was einen erheblichen Umweg darstellt.

Im Zuge der Neugestaltung der Wegführung im Bereich des zukünftigen Indesees ist daher sicherzustellen, dass Achsen für den Radverkehr und ÖPNV zwischen Eschweiler und Jülich geschaffen werden, die zusätzlich den Indesee für die Bewohner von Eschweiler erschließen.

**Ziel 1 – Infrastruktur und Mobilität – Eschweiler:** Im Rahmen des Industriedrehschwenkes Weisweiler – Inden sollen ein Güterverkehrszentrum eingerichtet und eine perspektivische Umwidmung des Werkbahnverkehrs für den Güterverkehr angestrebt werden.

**Ziel 2 – Infrastruktur und Mobilität – Eschweiler:** Durch den Ausbau der bestehenden Infrastruktur, insbesondere den Ausbau der AS-West und AS-Weisweiler, und die Schaffung von Alternativen (ÖPNV, Rad) soll eine Stärkung der Achse Eschweiler–Jülich erfolgen.



## Langerwehe

Die Gemeinde Langerwehe ist durch die Lage an der Achse Aachen–Köln verkehrlich ebenfalls gut erschlossen. Die Autobahn A4 und die Bahnstrecke Köln–Aachen ermöglichen direkte Verbindungen mit den beiden Oberzentren.

### Mobilitätsachse Aachen–Düren–Köln

Langerwehe verfügt bereits über eine gute Anbindung in Ost-West-Richtung entlang der Achse Aachen–Düren–Köln. Insbesondere die Bahnstrecke Köln–Aachen wird perspektivisch bis 2030 weiter ausgebaut und das bestehende Angebot um zwei Linien des Rhein-Ruhr-Expresses (RRX) ergänzt. Der einzige Bahnhof im Gemeindegebiet befindet sich im Hauptort Langerwehe und verfügt bereits heute über eine gute Anbindung an den Regionalverkehr. Die östlichen Ortsteile der Gemeinde werden hingegen derzeit nicht bedient, obwohl die Bahnstrecke direkt durch diese führt.

Aus diesem Grund könnte ein neuer Haltepunkt beim Ortsteil D'horn eingerichtet werden, um den östlichen Teil der Gemeinde besser zu erschließen.

### Erschließung Indesees

Langerwehe liegt sowohl südlich des Indesees als auch an der A4 und bietet aber mit dem Haltepunkt Langerwehe den derzeit nächstgelegenen Bahnhof zu den geplanten Freizeiteinrichtungen am Südufer des Sees. Dem Ort kommt somit eine zentrale Bedeutung für die touristische Erschließung des Indesees entlang der Bahnlinie Aachen–Köln zu.

Hier sollte ein flexibler Mix der verschiedenen Mobilitätsformen mit Fokus auf innovativen Technologien und neuen Mobilitätsarten (E-Bikes, E-Busse, autonomer ÖV, autonomer IV) bereitgestellt werden, um die zu erwartenden Touristenströme effektiv und multimodal in das Seegebiet zu leiten.

Aufgrund der für ein Erreichen des Sees zentralen Lage muss die Erschließung des Indesees von Langerwehe aus (z. B. über die Landesstraße L12n oder den Ortsteil Luchem) unabhängig von Planungen in den direkten Anrainergemeinden des Indesees sichergestellt werden.

**Ziel 3 – Infrastruktur und Mobilität – Langerwehe:** Die Steuerung des touristischen Verkehrs zu den Tagebauseen soll von Langerwehe aus multimodal, flexibel und mit Fokus auf neue Mobilitätsformen sowie alternative Antriebsarten erfolgen.

## Inden

Die Infrastruktur der Gemeinde ist vor allem durch den Tagebau Inden geprägt, der zur Verlegung beziehungsweise zum Verlust mehrerer Verkehrsachsen geführt hat. So gibt es vom Hauptort Inden/Altdorf derzeit keine direkten Verbindungen über das Gemeindegebiet in die Nachbargemeinden Niederzier, Jülich und Aldenhoven.

Der Hauptort Inden/Altdorf wird durch die Autobahn A4 erschlossen, der Ortsteil Schophoven durch die Bundesstraße B56, die Jülich und Düren miteinander verbindet. Derzeit gibt es keine Bahnstrecken im Gemeindegebiet. Der Ortsteil Schophoven

liegt aber in der Nähe des Haltepunkts der Rurtalbahn in der Gemeinde Niederzier.

### Erschließung Indesees

Der Indesees ermöglicht in der Zukunft völlig neue Nutzungspotenziale. Dafür muss der See entsprechend erschlossen werden. Im Rahmen dieser Neugestaltung der Wegeführung im Gemeindegebiet sollen insbesondere die verloren gegangenen Wegebeziehungen in die Nachbargemeinden wiederhergestellt und für diese direkte Zugangsmöglichkeiten zum See geschaffen werden. Neben der Wiederherstellung von Straßenverbindungen

müssen aber auch alternative Angebote entwickelt werden.

Ein wichtiger Baustein sind dabei Mobilitätsstationen an zentralen Einstiegspunkten, von denen der Zugang zum See zu Fuß und per (Leih)rad sowie per ÖPNV möglich ist. Diese Einstiegspunkte sollen gegebenenfalls an möglichen Zugangspunkten zum SPNV errichtet werden. Zudem muss das regionale Radwegenetz vor allem um den See herum ausgebaut werden, um den Radverkehr insbesondere im Freizeitverkehr zu stärken.

### Bahnanschluss

Um eine nachhaltige Erschließung des Seegebiets zu ermöglichen, bietet sich ein verbes-

serter Anschluss der Gemeinde an das bereits bestehende regionale Schienennetz an. Eine Schienenanbindung (SPNV) von Inden und des Indesees ist über eine Verlängerung der Euregiobahn von Aachen über Eschweiler-Weisweiler umsetzbar.

Denkbar ist zudem eine Verbindung der Hauptstrecke Aachen-Köln mit dem Netz der Euregiobahn ab Langerwehe über Inden. So könnte auch der SPNV aus Richtung Köln zum Indesee geführt werden. Ebenfalls vorstellbar ist eine Fortführung auf die andere Seeseite und eine Verbindung mit der Rurtalbahn.

**Ziel 4 – Inden:** Eine Erschließung des Indesees für Anwohner und Besucher der umliegenden Gemeinden unter Herstellung einer direkten Verbindung in die Nachbargemeinden ist anzustreben.

**Ziel 5 – Inden:** Ein qualitativer Anschluss der Gemeinde Inden und des Indesees an den SPNV, entweder über den Neubau von Bahnstrecken oder durch intelligente Verknüpfung mit den bestehenden und zukünftigen Angeboten, soll sichergestellt werden.

## Niederzier

Die Gemeinde Niederzier ist über die A4 an die Oberzentren Köln und Aachen angeschlossen. Im Westen durchquert außerdem die B56 das Gemeindegebiet und wird durch drei Haltepunkte der Rurtalbahn ergänzt. Die Infrastruktur wird maßgeblich durch den Tagebau Hambach beeinflusst, der den nordöstlichen Teil des Gemeindegebiets einnimmt und Verbindungen in Ost-West-Richtung erschwert.

### Mobilitätsachse Jülich–Düren

Die verkehrliche Erschließung der Achse Jülich–Niederzier–Düren, die heute zwischen den Tagebaugebieten Inden und Hambach und zukünftig zwischen den entstehenden Seen liegen wird, bedarf einer Gesamtplanung. Bereits heute verlaufen B56 und Rurtalbahn parallel zur Rur, was eine Bündelung der Infrastrukturachsen erleichtert. So bietet sich die Ruraue für einen Radschnellweg an, der Düren und Jülich verbindet. Dieser könnte an den zu bauenden Radweg Merzenich–Kerpen–Frechen angeschlossen werden und

somit der überregionalen Erschließung des Gebiets um den Indesee dienen.

### Erschließung der Tagebauseen

Niederzier liegt zwischen den beiden zukünftigen Tagebauseen Inden und Hambach und stellt somit eine wichtige Verbindung zwischen diesen dar. Eine Verknüpfung der beiden Seen mit der Nord-Süd-Achse Jülich–Düren auf dem Gemeindegebiet ist sinnvoll, um die beiden Räume zu verbinden. Dafür kommen beispielsweise Lösungen wie eine Seilbahn mit einem Anschluss an die Rurtalbahn in Frage. Durch die Rurtalbahn wird ein direkter Anschluss an die Tourismusregion Eifel südlich von Düren gewährleistet, sodass diese mit den Naherholungsgebieten des Rheinischen Reviers verzahnt wird.

Bei der Erschließung muss allerdings darauf geachtet werden, dass die bisherigen Verkehrsbeziehungen in der Gemeinde erhalten bleiben und die Neugestaltung der

Verkehrsinfrastruktur nicht nur auf die Achse Jülich–Düren im Westteil der Gemeinde beschränkt wird. Insbesondere die L264 am Rande des Tagebaus Hambach hat eine wichtige Funktion für die Ortsteile im Osten der Gemeinde, die nicht verloren

gehen darf. Außerdem soll diese Straße aufgrund ihrer großen Raumbedeutung vor allem für den Pendlerverkehr als Testachse für autonomes Fahren auf dem Streckenabschnitt zwischen Forschungszentrum Jülich und dem S-Bahnhof Merzenich dienen.

**Ziel 6 – Infrastruktur und Mobilität – Niederzier:** Die beiden zukünftigen Tagebaueen auf dem Gemeindegebiet sollen erschlossen und infrastrukturell verbunden werden.

## Linnich

Die Stadt Linnich verfügt über keinen direkten Autobahnanschluss, ist aber über die Bundesstraße B57 an die Autobahn A46 sowie die Landesstraße L366 an die Autobahn A44 angeschlossen.

Zudem wird das Gemeindegebiet durch zwei Haltepunkte der Rurtalbahn bedient. Der ÖPNV ist schwach ausgebaut und wird im Gemeindegebiet durch einen Bürgerbus ergänzt.

### Reaktivierung der Bahnstrecke Linnich–Hückelhoven-Baal

Aufgrund der positiven Entwicklung der Fahrgastzahlen der Rurtalbahn möchte der Kreis Düren den Lückenschluss zwischen

Linnich und Hückelhoven-Baal (Anschluss Regional-Express Aachen–Mönchengladbach–Düsseldorf) realisieren. Die Verbindung ist besonders für das nördliche indeland, aber auch für die angestrebte Funktion Jülichs im Raumbild relevant.

Mit der Anbindung wird der SPNV im nördlichen Teil des Kreises Düren gestärkt und eine Verbindung in Richtung Heinsberg und weiter nach Mönchengladbach ermöglicht. Das rund sechs Kilometer lange Gleisteilstück soll nach aktuellen Planungen im „Nebenbahnstandard“ bis Hückelhoven-Baal ausgeführt werden (keine Elektrifizierung; Umstieg, Realisierungszeitpunkt bis 2025).

**Ziel 7 – Infrastruktur und Mobilität – Linnich:** Ein Lückenschluss der Rurtalbahnstrecke zwischen Linnich und Hückelhoven-Baal ist zu realisieren.





## Jülich

Die Stadt Jülich ist ein Mittelzentrum und verfügt mit der Autobahn A44 und der Bundesstraße B56 über eine direkte Anbindung in Richtung Aachen beziehungsweise Düren. Von der Kreisstadt Düren ausgehend besteht über die Autobahn A46 Anschluss in Richtung Köln.

Über die Rurtalbahn ist die Stadt zudem an das Schienennetz angeschlossen, wobei allerdings keine direkten Fahrtmöglichkeiten Richtung Aachen oder Köln bestehen. Die ehemalige Bahnstrecke in Richtung Eschweiler existiert aufgrund des Tagebaus Inden nicht mehr. Zusätzlich wird die Infrastrukturentwicklung durch den Tagebau Hambach stark beeinträchtigt.

### Mobilitätsachsen Jülich–Aachen und Jülich–Köln

Die Raumfunktion Jülichs ist von zentraler Bedeutung für das Inland. Die in den Raumfunktionen „Wohnen und Leben“ und „Wirtschaft und Arbeit“ skizzierte Funktion muss über eine hochwertige Verkehrserschließung unterstützt werden. Dabei haben hochwertige SPNV-Verbindungen eine elementare Bedeutung für die übergeordnete Raumschließung. Derzeit besteht eine Achse in Nord-Süd-Richtung. Direktverbindungen in die Großräume Aachen beziehungsweise Köln stellen daher eine wichtige Ergänzung dar.

In Richtung Köln sollte ein S-Bahn-Anschluss von Jülich über Bedburg oder Bergheim (z. B. entlang der Bundesstraße B55) in der aktuellen Planung angestrebt werden. Dieser Anschluss findet sich ebenfalls im Abschlussbericht der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ als ein Langfristprojekt. Dadurch würde sich eine neue Nordspange zwischen Aachen und Köln mit Jülich als Zentrum ergeben, die zudem die südlich gelegene Bahnstrecke Köln–Düren–Aachen entlasten kann.

Die so geschaffene räumliche Orientierung hin zur Region Köln/Bonn kann im Rahmen des Agglomerationskonzepts positive Entwicklungsimpulse für beide Regionen bieten. Hier wäre eine Ergänzung der Schieneninfrastruktur durch parallel verlaufende Rad-

schnellwege sinnvoll, um Alternativen für Pendler zu schaffen.

Im Abschlussbericht der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ wird außerdem der Anschluss des Forschungszentrums Jülich an die zu reaktivierende Strecke Jülich–Puffendorf und im weiteren Verlauf über Baesweiler nach Aachen als Mittel- bis Langfristprojekt aufgeführt („BrainTrain“)<sup>33</sup>. Damit ergibt sich eine direkte Verbindung zwischen den Wissenschaftsstandorten Aachen und Jülich. Diese Achse kann durch einen Radschnellweg ergänzt werden. Durch Pedelec rücken Entfernungen dieser Größenordnung (ca. 30 km) in einen Bereich des Kraft- und Zeitaufwandes, der für eine Vielzahl von Pendlern infrage kommt.

### Mobilitätsachse Jülich–Düren

Die verkehrliche Erschließung der Achse Jülich–Niederzier–Düren, die heute zwischen den Tagebaugebieten Inden und Hambach und zukünftig zwischen den Seen liegen wird, bedarf einer Gesamtplanung. Die Bundesstraße B56 und die Rurtalbahn verlaufen bereits parallel zur Rur, was eine Bündelung der Infrastrukturachsen erleichtert. So bietet sich die Rur für einen Radschnellweg an, der Düren und Jülich verbindet. Dieser könnte an den zu bauenden Radweg Merzenich–Kerpen–Frechen angeschlossen werden und somit zugleich der überregionalen Erschließung dienen.

### Erschließung Indesees

Durch die Sicherstellung einer guten Erreichbarkeit des Indesees aus der Kernstadt Jülich sowie vom Forschungszentrum aus wird die Attraktivität des Wohn- und Arbeitsstandorts Jülich nachhaltig gestärkt. Daher muss eine Erschließung durch geeignete Straßen- und durch exzellente ÖPNV- oder SPNV-Anbindungen sichergestellt werden. Für die kurzen Wege zwischen Forschungszentrum, Fachhochschule, Brainergy-Park und See eignen sich zudem hochwertige Radwegeverbindungen. Die Fuß- und Radwegeverbindungen zwischen den Forschungseinrichtungen sind Teil des Masterplans des Brainergy-Parks.

**Ziel 8 – Infrastruktur und Mobilität – Jülich:** Die Bahnstrecke in Richtung Puffendorf soll reaktiviert und eine Bahnverbindung in Richtung Aachen („BrainTrain“) hergestellt werden.

**Ziel 9 – Infrastruktur und Mobilität – Jülich:** Es gilt, einen S-Bahn-Anschluss von Jülich über Bedburg oder Bergheim (z. B. entlang der Bundesstraße B55) nach Köln als Nordspange zwischen Aachen und Köln zu schaffen.

**Ziel 10 – Infrastruktur und Mobilität – Jülich:** Entlang der Mobilitätsachsen nach Aachen und Düren ist der Bau von Radschnellwegen anzustreben.

## Aldenhoven

Die Gemeinde Aldenhoven wird von der Autobahn A44 durchquert und ist somit sehr gut an das Oberzentrum Aachen angeschlossen. Die Anbindung in Richtung Köln ist über die wenige Minuten entfernte A4 ebenfalls sehr gut. Derzeit existieren keine Haltepunkte des SPNV im Gemeindegebiet. Allerdings plant die Euregiobahn für 2021 die Reaktivierung des Haltepunkts Aldenhoven-Siersdorf, über den eine Verbindung in Richtung Alsdorf/Herzogenrath und Aachen möglich wird.

Durch den Tagebau Inden sind in der Vergangenheit Verbindungen verloren gegangen, sodass derzeit weder eine direkte Straßenanbindung an die Kreisstadt Düren noch in den Hauptort der Nachbargemeinde Inden existieren.

### Mobilitätsachse Jülich–Aachen

Die Gemeinde Aldenhoven liegt auf direktem Weg zwischen Aachen und Jülich und profitiert daher von einer Stärkung dieser Mobilitätsachse. Dabei kann die Gemeinde insbesondere von der Herstellung einer direkten Schienenverbindung zwischen Aachen und Jülich („BrainTrain“) profitieren, insbesondere, wenn eine Streckenführung über den Hauptort Aldenhoven gewählt wird. Die Bahnverbindung kann durch einen Radschnellweg ergänzt werden, der das Pendeln mit Pedelecs in den Raum Aachen ermöglicht und die Anbindung über die Autobahn A44 ergänzen würde.

### Erschließung Indesee

Die Verkehrsinfrastruktur in der Gemeinde Aldenhoven führt derzeit großräumig am Tagebau Inden vorbei. Durch die Aktivitäten im Tagebau sind zudem bestehende Wegeverbindungen verloren gegangen.

Im Rahmen der Neugestaltung der Verkehrsinfrastruktur um den Indesee muss daher eine direkte Anbindung der Gemeinde gewährleistet werden und die verloren gegangenen Wegebeziehungen (z. B. nach Inden) müssen wiederhergestellt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Ort nicht nur per Pkw, sondern auch mit anderen Mobilitätsformen gut zugänglich ist.

### Campus Aldenhoven

Im Westen der Gemeinde (Ortsteil Siersdorf) liegt der Campus Aldenhoven der RWTH Aachen mit dem Aldenhoven Testing Center. Hier werden autonome Fahrzeuge und Fahrzeugkomponenten erprobt. Damit besteht im Gemeindegebiet ein Testzentrum für neuartige Mobilitätslösungen, das als Nukleus für den Aufbau neuer und intelligenter Mobilitätsdienstleistungen in der Gemeinde und darüber hinaus dienen kann.

Insbesondere für den ländlich geprägten Raum im Inland können hier Lösungen entwickelt werden, die künftig den motorisierten Individualverkehr als wichtigsten Mobilitätsträger ergänzen können.

**Ziel 11 – Infrastruktur und Mobilität – Aldenhoven:** Die durch den Tagebau Inden verlorenen Straßenverbindungen sind zu reaktivieren, um somit gleichzeitig den Indesee für die Gemeinde Aldenhoven zu erschließen.

**Ziel 12 – Aldenhoven:** Die Gemeinde soll an die neue Infrastruktur auf der Achse Jülich–Aachen (Radschnellwege, „BrainTrain“) angeschlossen werden.

## Überblick Ziele im Raumbild Infrastruktur und Mobilität

- **Ziel 1 – Eschweiler:** Im Rahmen des Industriedrehkreuzes Weisweiler – Inden soll ein Güterverkehrszentrum eingerichtet werden und eine perspektivische Umwidmung des Werkbahnverkehrs für den Güterverkehr angestrebt werden.
- **Ziel 2 – Eschweiler:** Durch den Ausbau der bestehenden Infrastruktur, insbesondere den Ausbau der AS-West und AS-Weisweiler, und die Schaffung von Alternativen (ÖPNV, Rad) soll eine Stärkung der Achse Eschweiler–Jülich erfolgen.
- **Ziel 3 – Langerwehe:** Die Steuerung des touristischen Verkehrs zu den Tagebauseen soll von Langerwehe aus multimodal, flexibel und mit Fokus auf neue Mobilitätsformen sowie alternative Antriebsarten erfolgen.
- **Ziel 4 – Inden:** Eine Erschließung des Indesees für Anwohner und Besucher der umliegenden Gemeinden unter Herstellung einer direkten Verbindung in die Nachbargemeinden ist anzustreben.
- **Ziel 5 – Inden:** Ein qualitativer Anschluss der Gemeinde Inden und des Indesees an den SPNV, entweder über den Neubau von Bahnstrecken oder durch intelligente Verknüpfung mit den bestehenden und zukünftigen Angeboten, soll sichergestellt werden.
- **Ziel 6 – Niederzier:** Die beiden zukünftigen Tagebauseen auf dem Gemeindegebiet sollen erschlossen und infrastrukturell verbunden werden.
- **Ziel 7 – Linnich:** Ein Lückenschluss der Rurtalbahnstrecke zwischen Linnich und Hückelhoven-Baal ist zu realisieren.
- **Ziel 8 – Jülich:** Die Bahnstrecke in Richtung Puffendorf soll reaktiviert und eine Bahnverbindung in Richtung Aachen („BrainTrain“) hergestellt werden.
- **Ziel 9 – Jülich:** Es gilt, einen S-Bahn-Anschluss von Jülich über Bedburg oder Bergheim (z. B. entlang der Bundesstraße B55) nach Köln als Nordspange zwischen Aachen und Köln zu schaffen.
- **Ziel 10 – Jülich:** Entlang der Mobilitätsachsen nach Aachen und Düren ist der Bau von Radschnellwegen anzustreben.
- **Ziel 11 – Aldenhoven:** Die durch den Tagebau Inden verlorenen Straßenverbindungen sind zu reaktivieren, um somit gleichzeitig den Indesee für die Gemeinde Aldenhoven zu erschließen.
- **Ziel 12 – Aldenhoven:** Die Gemeinde soll an die neue Infrastruktur auf der Achse Jülich–Aachen (Radschnellwege, „BrainTrain“) angeschlossen werden.



# RAUMBILD FREIRAUM UND LANDWIRTSCHAFT

In der Entwicklung des indelandes spielen bereits geplante Freiräume, Grünverbunde und Biotope genauso eine zentrale Rolle wie die Fortentwicklung der ertragreichen Landwirtschaft.

Besonders in den Tagebauregionen wurden in der Vergangenheit viele schmerzhaft eingriffe in das Landschaftsbild, den Freiraum und vorhandene Grünzüge getätigt. Die Bergbaufolgelandschaft ist dabei durch den Braunkohlenplan weitestgehend festgesetzt. Die Konkretisierung der Entwicklungsideen, auch während der Befüllungsphase, erfolgte im Rahmenplan Indesee. Der Masterplan indeland hat diese Vorgaben aufgenommen, in einen gesamtregionalen Kontext gebracht und das verträgliche Miteinander von Freiraumnutzung, Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz als Ziel benannt.

Mit der Änderung des Braunkohlenplans 2009 und dem gefassten Beschluss der Auffüllung des Tagebaus Inden zum „Indesee“ wurden der Landwirtschaft wichtige Flächen nicht wieder zurückgeführt. Nichts-

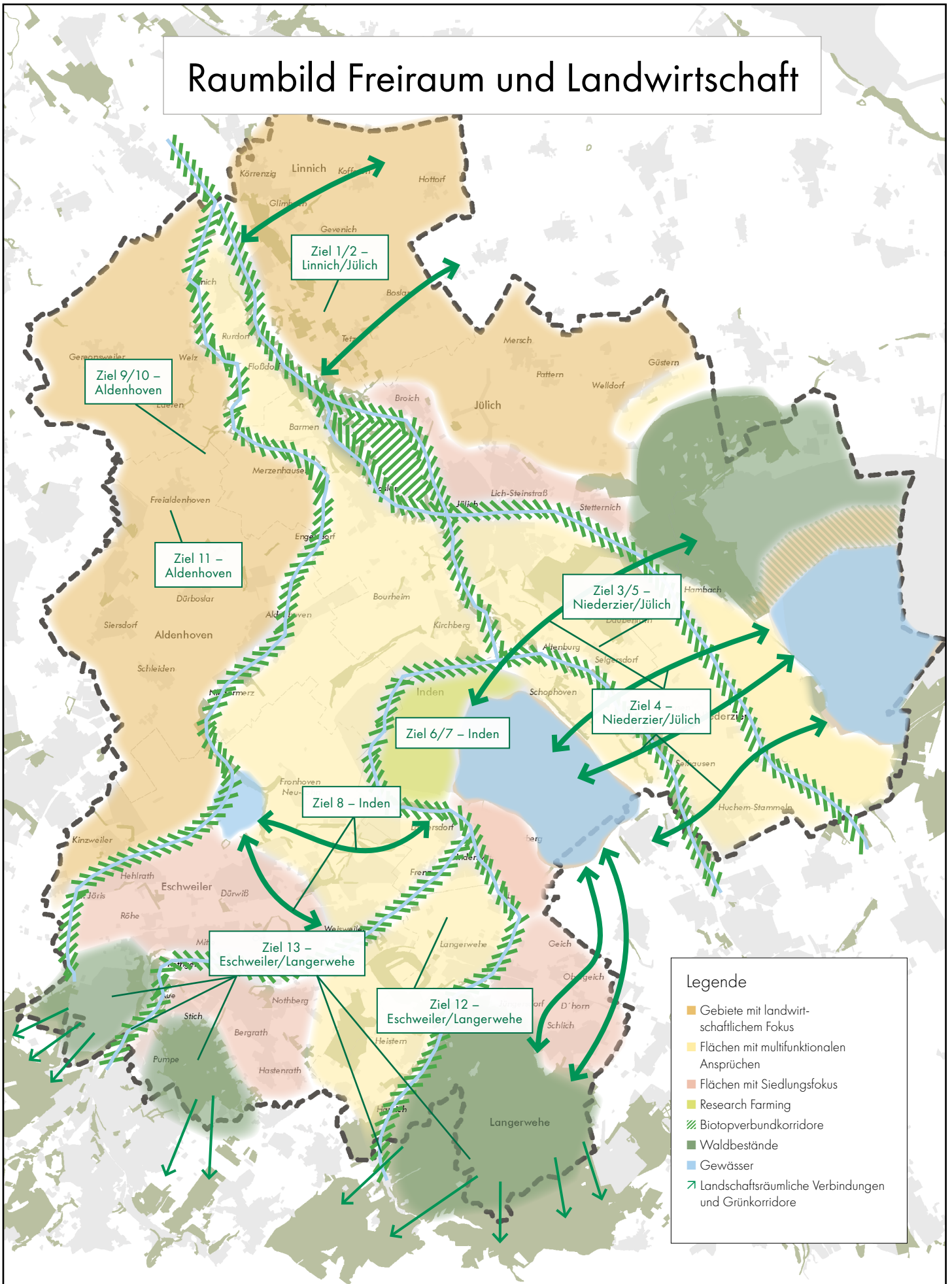
destotrotz sind große landwirtschaftliche Flächen mit ausgezeichneten Produktionseigenschaften noch in Betrieb oder werden rekultiviert.

Das indeland ist insgesamt als Teil des Freiraumsystems des Rheinischen Reviers zu sehen. Die bestimmende kulturräumliche Identität der Landschaft erwächst dabei aus der Landwirtschaft und der durch sie geprägten „Offenlandschaft“. In der Fortentwicklung wird es auch darum gehen, den Spagat zwischen einer effizienten und ertragreichen Produktion und der Etablierung einer boden-, klima- und ressourcenschonenden Landwirtschaft zu bestehen. Hierzu bedarf es eines abgestimmten Freiraumkonzepts, das die Integration der Landwirtschaft und ihrer multifunktionalen Leistungen berücksichtigt.



Ruruferradweg bei Linnich

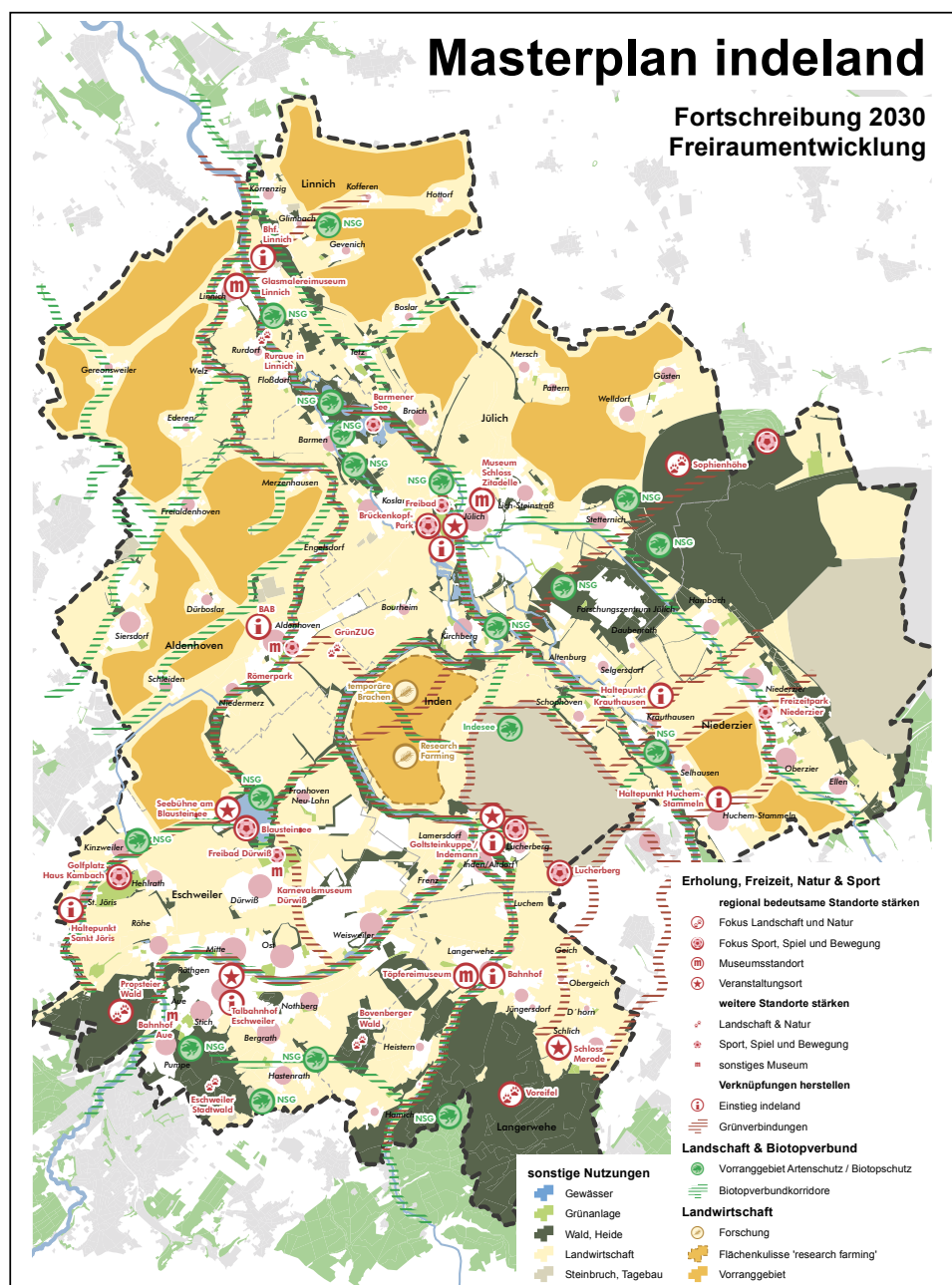
# Raumbild Freiraum und Landwirtschaft



Das Freiraumsystem muss darüber hinaus diverse Freiraumfunktionen beachten und durch klare Zielstellungen unterstützen.

Neben den anthropogenen Ansprüchen wie Tourismus, Naherholung und Ausgleichsfunktionen sind dies die ökologische Qualität, der Klimaschutz oder der Arten- und der Naturschutz selbst. Zielstellungen müssen sein:

- Nutzung vorhandener Grünflächen für den Ausgleich durch Maßnahmen zur Erhöhung der ökologischen Qualität
- Etablierung und Ausbau neuartiger, umwelt- und klimaverträglicher Landwirtschaft in Kooperation mit bestehenden Forschungsstandorten
- Verknüpfung landwirtschaftlicher Produktion mit Arten- und Biotopschutz



Quelle: Masterplan indeland 2030, Seite 85



## Natur und Biotope vernetzen

In Bezug auf den Regionalplan sind vor allem vom See ausgehende Natur- und Biotopvernetzungen von Belang. In den Gewässerauen des indelandes (z. B. Ruraue oder Indeaeue) ist die Strukturvielfalt durch Auenwälder und Grünlandbereiche in der Ruraue zu erhalten und weiterzuentwickeln. Anknüpfungspunkte liefert der Rahmenplan Indesee (siehe Abbildung rechts).

Sichergestellt werden sollen naturräumliche Vernetzungen – und damit der ökologische Wert und die Leistungsfähigkeit des Gesamttraumes – auf der Ostseite des Sees mit der Orientierung zur Rurtalau und darüber hinaus zum späteren Hambach-See sowie zur Sophienhöhe. Weitere Verbindungen sind im Norden des Sees über die bereits in

Rekultivierung befindlichen Flächen Richtung Aldenhoven sowie Richtung Südwesten zum Blausteinsee vorgesehen.

Im Süden des indelandes sind die großen Waldbestände, besonders in Langerwehe, als Biotopvernetzung zur Eifel zu erhalten. Hinzu kommt der Schutz der Grün- und Biotopverbundkorridore, die durch die Verläufe von Inde, Wehebach, Rur und Merzbach definiert sind und im Norden die naturräumliche Verbindung mit dem Umland darstellen. Im Sinne einer nachhaltigen Landschaftsraum- und Biotopentwicklung kann durch diese Verbindungen eine qualitative und quantitative Stärkung der regionalen Biodiversität sowie ein Beitrag zum Schutz bedrohter Arten erfolgen.



Schwerpunkte der vom See ausgehenden Natur- und Biotopvernetzung.  
Quelle: Rahmenplan Indesee Zwischennutzung und Endnutzung, Seite 9

## Landwirtschaft neu gedacht

Der Masterplan indeland 2030 sieht die Landwirtschaft zwar nicht als eigenes Handlungsfeld, nichtsdestotrotz wird sie im Rahmen der Handlungsfelder „Wirtschaft und Arbeit“ und „Freiraum und Landwirtschaft“ behandelt. Bereits in der Erstellung des Masterplans wurde erkannt, dass die Landwirtschaft im indeland große Chancen birgt, die es mit diesem Fachbeitrag zu heben gilt.

Durch die Kombination aus unzerschnittenen fruchtbaren Böden in der Börde, dem für die Landwirtschaft günstigen Klima und der Rekultivierung großer Flächen entsteht für das indeland ein Momentum, Landwirtschaft „neu zu denken“. Dazu gehört zum einen die Gestaltung neuer Agrar- und Lebensmittelproduktion, beispielsweise durch die intelligente Verknüpfung mit anderen Industrien. Zum anderen gilt es, die mitunter monostrukturierte Ackerbewirtschaftung zu diversifizieren.

Die Ziele 6 und 7 des Masterplans indeland im Handlungsfeld „Wirtschaft und Arbeit“ spiegeln diese Intention wider, indem

sie den Erhalt von existenz- und entwicklungsfähigen landwirtschaftlichen, ökologisch orientierten Betrieben fordern. Darüber hinaus soll die Primärproduktion stärker mit der Lebensmittelindustrie sowie anderen Industriezweigen (Energie, Logistik etc.) und den Verbrauchern verbunden werden. Das indeland geht damit in Bezug auf Rohstoffe, Energie- und Abfallflüsse einen weiteren Schritt in Richtung Circular Economy und Bioökonomie.

Fruchtbare Böden und geeignetes Klima bieten der Landwirtschaft im indeland optimale Produktionsfaktoren. Konträre ökologische Ziele und Eingriffe in den Landschaftsraum innerhalb der Vorranggebiete sollten der Landwirtschaft nachgeordnet werden, um Nutzungskonflikte auf diesen Flächen zu vermeiden.

Der folgende Abschnitt beschreibt das Raumbild „Freiraum und Landwirtschaft“ unter der Zielsetzung, die Visionen und Forderungen des Masterplans zu operationalisieren.

„Die indeland-Kommunen streben eine ressourceneffiziente Entwicklung an, die unter behutsamer Fortentwicklung der unverwechselbaren Eigenarten dieses Raumes sozial ausgewogen, umwelt- und klimaverträglich und wirtschaftlich erfolgreich ist.“

Aus: Masterplan indeland, Leitbild, Seite 18



„Die landwirtschaftliche Nutzung als Gestalter der charakteristischen Kulturlandschaft mit den Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes verknüpfen“

Aus: Masterplan indeland,  
Ziel 4 Freiraum, Seite 66

### Linnich/Jülich – Landwirtschaftliche Vorranggebiete

Die Jülicher Börde zeichnet sich durch eine offene Kulturlandschaft aus, deren ackerbauliche Nutzung bis ins Neolithikum zurückreicht. Die hohe Wertigkeit ist in den fruchtbaren Böden aus Löss und dem für den Ackerbau idealen Klima begründet. Durch intensive landwirtschaftliche Produktion werden jedoch Biotope und Arten teilweise gestört, die an die Offenlandschaft angepasst sind (siehe auch „Biotopverbünde“ im Kapitel „Komponenten des Wandels“, Seite 40).

Eine biodiverse „blühende“ Agrarlandschaft hat nicht nur einen optischen Wert, sondern übernimmt auch für Boden, Klima und Wasser zahlreiche Ökosystemleistungen. Im Gebiet nördlich um Jülich gilt es, die gewachsene Kulturlandschaft entsprechend den ausgewiesenen Vorranggebieten zu erhalten und in Richtung einer umwelt- und klimaverträglichen Landwirtschaft weiterzuentwickeln.

Hier können Antworten auf die Frage gefunden werden, wie im Ackerbau mit ressourcenschonenden Maßnahmen hohe Erträge erzielt werden können. Projekte wie das „BioREVIER“ des FZ Jülich oder der „Food-Strip“ der RWTH Aachen beschäftigen sich mit genau diesen Herausforderungen. Konzepte der Bioökonomie, Circular Economy sowie die systematische Erfassung und Inwertsetzung von Ökosystemleistungen spielen eine entscheidende Rolle dabei, eine zukunftsorientierte Landwirtschaft zu etablieren.

Bei all dem gilt es, Landwirten nicht Top-down-Maßnahmen aufzuerlegen. Vielmehr werden das Wissen und die Erfahrung der Landwirte anerkannt und mit in den Prozess eingebunden. Gemeinsam kann so eine akzeptierte, ertragreiche und umweltverträgliche Produktionsweise verankert werden.

**Ziel 1 – Freiraum und Landwirtschaft – Linnich/Jülich:** Die landwirtschaftlichen Flächen in den Bereichen Linnich und Jülich sind mit Blick auf ihre multifunktionalen Leistungen als landwirtschaftliche Produktionsflächen zu erhalten und weiterzuentwickeln.

**Ziel 2 – Freiraum und Landwirtschaft – Linnich/Jülich:** Die Entwicklung geeigneter Maßnahmen, um eine umweltverträglichere Landwirtschaft zu etablieren, soll im Diskurs mit den ansässigen Landwirten geschehen.

## Niederzier/Jülich – Raum zwischen den Seen

Im Gebiet zwischen Niederzier und Jülich lassen sich homogene Böden mit hoher Qualität finden. Mit der Auffüllung der Seen Inden und Hambach, den siedlungsräumlichen Entwicklungen unter anderem in Ober- und Niederzier sowie der in Diskussion befindlichen Infrastrukturen werden Eingriffe in die Landschaft vorgenommen.

Dies muss nicht zum Nachteil der ansässigen Landwirtschaft sein. Im Gegenteil: Durch die entstehende Rheinische Seenlandschaft ergibt sich hier die Möglichkeit, eine Naherholungslandwirtschaft zu etablieren. Mit regionalen landwirtschaftlichen Produkten und Dienstleistungen, wie einem Hofladen oder Erholungsangeboten („Urlaub auf dem Bauernhof“), wird Landwirtschaft in diesem Teil des indelandes erlebbar gemacht. Die dadurch erhaltenen ländlich-dörflichen Strukturen tragen zudem zu einer erhöhten Wohnqualität und -attraktivität bei.

Der „Raum zwischen den Seen“ hat neben der angepassten Landwirtschaft und den anthropogenen Freizeitnutzungen eine herausragende Funktion in der ökologischen Raumentwicklung. Mit der Ruraue, der Sophienhöhe und den entstehenden Seen übernimmt der Bereich wichtige Funktionen im Freiraumsystem des Rheinischen Reviers. Es ist daher unerlässlich, die Entwicklung eines multifunktionalen und vielfältigen Raums mit sanften anthropogenen Freizeitnutzungen und hohen ökologischen Qualitäten zu adressieren. Die Biotopentwicklung und -vernetzung sowie der Artenschutz in den Feuchtbereichen der Ruraue sind dabei

genauso bedeutend wie die Verbindung der Seen (Grünverbindungen, Biotope, gegebenenfalls Wasserläufe).

Zu erwarten ist jedoch, dass gerade im Raum „zwischen den Seen“ eine hohe Konkurrenz der Flächenbedarfe entstehen wird. Daher gilt es – hier wie auch in anderen Teilen des indelandes –, die Produktionsflächen in ein intelligentes und nachhaltiges Flächenmanagement zu integrieren. Die Durchführung von Flächentauschen innerhalb eines Pachtland-Pools oder produktionsintegrierende Maßnahmen zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen sind ergebnisoffen im Sinne einer flächensparenden Grundhaltung zu prüfen.

„Die Gestaltung der neuen (Bergbaufolge)landschaft für den Aufbau eines Biotopverbundkonzeptes nutzen“

Aus: Masterplan indeland, Ziel 3 Freiraum, Seite 65



**Ziel 3 – Freiraum und Landwirtschaft – Niederzier/Jülich:** In den Gebieten zwischen Niederzier und Jülich gilt es, mit der entstehenden Rheinischen Seenlandschaft eine Nahversorgungslandschaft mit hohem Freizeitwert zu gestalten, in der die Primärproduktion von Lebensmitteln erlebbar gemacht wird.

**Ziel 4 – Freiraum und Landwirtschaft – Niederzier/Jülich:** Es soll ein multifunktionaler und vielfältiger Raum mit anthropogenen Freizeitnutzungen und hohen ökologischen Qualitäten (Biotopentwicklung und -vernetzung sowie Artenschutz in den Feuchtbereichen Ruraue, Seen und Seeverbindungen) entwickelt werden.

**Ziel 5 – Freiraum und Landwirtschaft – Niederzier/Jülich:** Eine Integration der landwirtschaftlichen Flächen in ein intelligentes und nachhaltiges Flächenmanagement wird angestrebt.

Urlaub auf dem Bauernhof: Insbesondere der „Raum zwischen den Seen“ bietet sich unter anderem für landwirtschaftliche Naherholungsangebote für Familien an.



## Inden – Research Farming

Vor dem Hintergrund der wachsenden Weltbevölkerung muss sich die landwirtschaftliche Produktion weiterentwickeln, um eine Ernährungssicherheit zu gewährleisten und gleichzeitig die natürlichen Ressourcen als Grundlage dessen zu schonen. Hier kann auf den Gebieten des Research Farmings bei Inden – unter Berücksichtigung eigentumsrechtlicher Rückgabeansprüche – ein Beitrag geleistet werden.

Nach der Auffüllung des Indener Teilbereichs des Tagebaus sind die landwirtschaftlichen Flächen weitestgehend unbelastet. Jedoch müssen sich die Bodenfunktionen und -eigenschaften des aufgeschütteten Lösses erst wieder entwickeln (Bodengare, Mikroorganismen etc.).

Im Sinne einer intelligenten Zwischenlösung bietet sich die Fläche dafür an, Humusentwicklungen und Anbauweisen auf extremen Standorten zu erproben, beispielsweise in Kooperation mit dem Forschungszentrum

Jülich. Damit erzielen Forschungsergebnisse aus dem indeland potenziell Relevanz über die europäischen Grenzen hinweg.

Nach vollendeter Rekultivierung stehen hochproduktive und unbelastete Böden zur Verfügung, die im Sinne eines Paradigmenwechsels hin zu einer ressourcenschonenden Landwirtschaft mit hohen Erträgen, innovativen Anbauweisen und ökologischen Funktionen zu entwickeln sind. Die Verknüpfung der landwirtschaftlichen Produktion mit den Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes ist dabei nicht über eine reine Extensivierung zu erreichen. Vielmehr besteht der Bedarf, Bewirtschaftungsweisen so zu modernisieren, dass die Flächen bei gleichbleibenden Ertragsquoten zu einer erhöhten Artenvielfalt beitragen. Darüber hinaus sollten die multifunktionalen Leistungen der Landwirtschaft, wie der Erhalt einer attraktiven Kulturlandschaft, identifiziert und gefördert werden.

Neben der touristischen Freiraumnutzung und der angepassten landwirtschaftlichen Produktion übernimmt die Inde eine wichtige Funktion im Sinne des regionalen Freiraumkonzepts und der Biotopvernetzung. Die Gewässerläufe des indelands haben nach der Rekultivierung beziehungsweise ihrer qualitativen Entwicklung eine sehr hohe ökologische Qualität, die sich langfristig über veränderte Wasserstände (großflächige Sümpfe des Bergbaus) jedoch nochmals verändern wird. Sichergestellt werden soll die räumliche Vernetzung zwischen den Seen, der Ruraue sowie der Inde bis hin zum Blausteinsee.

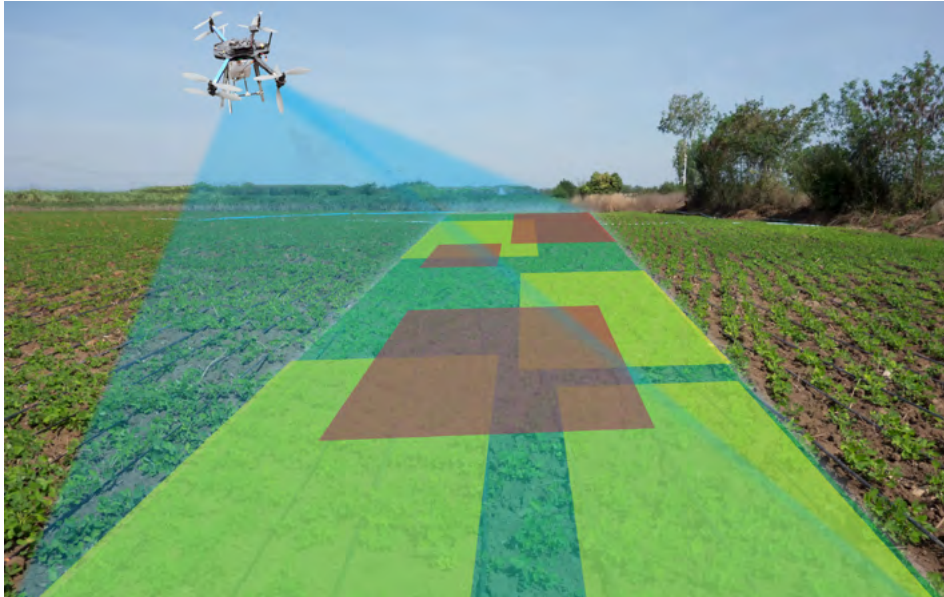


Ernährungsforschung für morgen: „Research Farming“ im indeland kann einen relevanten Beitrag zur landwirtschaftlichen Produktion der Zukunft leisten.

**Ziel 6 – Freiraum und Landwirtschaft – Inden:** Die im Masterplan als Research Farming ausgewiesene Fläche gilt es, für die Erforschung neuer Produktionsweisen unter extremen Bedingungen zu nutzen.

**Ziel 7 – Freiraum und Landwirtschaft – Inden:** Nach vollendeter Rekultivierung gilt es, auf der Fläche Innovationen für eine ressourcenschonende Landwirtschaft mit hohen Ertragsquoten zu entwickeln und die Ideen der Circular Economy oder Bioökonomie industrieübergreifend anzuwenden.

**Ziel 8 – Freiraum und Landwirtschaft – Inden:** Die ökologisch hochwertige Entwicklung der Inde und der räumlichen Vernetzungen zwischen den Seen, der Ruraue sowie der Inde bis hin zum Blausteinsee soll sichergestellt werden.



Robotergestützte Bewirtschaftung: Die Kompetenzen des Campus Aldenhoven lassen sich im Sinne landwirtschaftlicher Interessen erforschen und nutzen.

## Aldenhoven – Landwirtschaftliche Vorranggebiete

Wie im Bereich Jülich/Linnich sind die landwirtschaftlichen Flächen im Bereich Aldenhoven Teil der Jülicher Börde, mit einer traditionellen offenen Kulturlandschaft. Bodenqualität und Klima begründen eine intensive landwirtschaftliche Produktion.

Die landwirtschaftlichen Flächen sollten mit Blick auf ihre multifunktionalen Leistungen als landwirtschaftliche Produktionsflächen erhalten und im Diskurs mit den ansässigen Landwirten ökologisch aufgewertet werden.

Mit dem Campus in Aldenhoven entstehen vor Ort starke Forschungskompetenzen in den Bereichen des autonomen Fahrens. Im Aldenhoven Testing Center (ATC) besteht auf der öffentlichen Teststrecke die weltweit einzigartige Möglichkeit, das europäische Navigationssystem Galileo zu simulieren. Im „5G Mobility Lab“ wird durch die Kombination von Automobil, Mobilfunk und

Navigation die Mobilität der Zukunft erprobt.

Auch in der Landwirtschaft spielt die Digitalisierung hin zur fahrerlosen, GPS-gesteuerten Zugmaschine inzwischen eine entscheidende Rolle. In der unzerschnittenen Offenlandschaft wäre eine robotergestützte Bewirtschaftung in kleineren Parzellen denkbar. Dadurch ergeben sich gegebenenfalls Möglichkeiten, das Wegenetz so zu vereinfachen, dass die an die Offenlandschaft angepassten Arten weniger gestört würden.

Möglich ist es, hier neben der klassischen Produktion gezielt die Forschung des autonomen Fahrens mit der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung zusammenzubringen. Zudem kann die Bedeutung des Mobilfunkstandards 5G in der Landwirtschaft hier weiter erforscht und in der Praxis erprobt werden.

**Ziel 9 – Freiraum und Landwirtschaft – Aldenhoven:** Die landwirtschaftlichen Flächen im Bereich Aldenhoven sind mit Blick auf ihre multifunktionalen Leistungen als landwirtschaftliche Produktionsflächen zu erhalten und weiterzuentwickeln.

**Ziel 10 – Freiraum und Landwirtschaft – Aldenhoven:** Die Entwicklung geeigneter Maßnahmen, um eine umweltverträglichere Landwirtschaft zu etablieren, soll im Diskurs mit den ansässigen Landwirten geschehen.

**Ziel 11 – Freiraum und Landwirtschaft – Aldenhoven:** Autonome landwirtschaftliche Produktionsformen (autonome Antriebe / Precision Farming) sind in die Entwicklung des Campus Aldenhoven miteinzubinden und flächenbezogen zu ermöglichen.

Vielfältige Landschaft: Das Indeland bietet Raum für eine Biotopvernetzung und innovative landwirtschaftliche Erträge.



### Eschweiler/Langerwehe – Nebeneinander multifunktionaler Räume

Eschweiler und insbesondere das Industrie-drehkreuz Weisweiler stellen, wie im Raumbild „Wirtschaft und Arbeit“ formuliert, den Nukleus des Satellitensystems mit Fokus auf Gewerbe und Industrie dar. Somit ergeben sich umfassende Einwirkungen für den Freiraum und die Biotopvernetzung sowie für die landwirtschaftlichen Erträge.

Vor dem Hintergrund der Raumansprüche im Bereich südlich der Autobahn A4 sowie an der Landesstraße L240 nordöstlich der Ortschaft Kinzweiler (gewerbliche Entwicklung aufgrund der Anbindung zu den Autobahnen A4 und A44) gilt es, die Freiraumqualitäten im Bereich Neu-Lohn/Blausteinsee sowie in den südlichen Bereichen zu sichern und zu entwickeln.

Die vorhandenen Freiräume und landwirtschaftlichen Flächen stellen hier folglich einen umso relevanteren Ausgleichsraum dar und sind insbesondere zu schützen.

Ungeachtet dessen sind in Eschweiler große landwirtschaftliche Flächen in Nutzung oder werden mit Löss rekultiviert. Das Potenzial der regionalen Lebensmittelproduktion gilt es zu berücksichtigen und die landwirtschaftlichen Flächen mit der gewerblichen Planung in Einklang zu bringen.

Die freiräumliche Entwicklung der Gemeinde Langerwehe ist ähnlich wie in Eschweiler im Zusammenhang mit dem Satellitensystem (Satellit Langerwehe) und der wohnörtlichen Entwicklung (Bahnhaltopunkt des Regional-Express zwischen Köln und Aachen) zu sehen.

Neben der angepassten, regionalen Lebensmittelproduktion sind vor allem die Waldbestände als verbindende und ökologisch hochwertige Vernetzungselemente in den Naturraum der Eifel zu erhalten und zu entwickeln.

**Ziel 12 – Freiraum und Landwirtschaft – Eschweiler/Langerwehe:** Die vorhandenen und rekultivierten landwirtschaftlichen Flächen sind im Einklang mit Entwicklungsplänen zu nutzen.

**Ziel 13 – Freiraum und Landwirtschaft – Eschweiler/Langerwehe:** Die landschaftlichen Elemente (Wälder, Wehebach, Inde) mit Verbindungswirkung in umliegende Gebiete sind zu schützen und in ihrer ökologischen Qualität zu entwickeln.



## Überblick Ziele im Raumbild Freiraum und Landwirtschaft

- **Ziel 1 – Linnich/Jülich:** Die landwirtschaftlichen Flächen in den Bereichen Linnich und Jülich sind mit Blick auf ihre multifunktionalen Leistungen als landwirtschaftliche Produktionsflächen zu erhalten und weiterzuentwickeln.
- **Ziel 2 – Linnich/Jülich:** Die Entwicklung geeigneter Maßnahmen, um eine umweltverträglichere Landwirtschaft zu etablieren, soll im Diskurs mit den ansässigen Landwirten geschehen.
- **Ziel 3 – Niederzier/Jülich:** In den Gebieten zwischen Niederzier und Jülich gilt es, mit der entstehenden Rheinischen Seenlandschaft eine Nahversorgungslandschaft mit hohem Freizeitwert zu gestalten, in der die Primärproduktion von Lebensmitteln erlebbar gemacht wird.
- **Ziel 4 – Niederzier/Jülich:** Es soll ein multifunktionaler und vielfältiger Raum mit anthropogenen Freizeitnutzungen und hohen ökologischen Qualitäten (Biotopentwicklung und -vernetzung sowie Artenschutz in den Feuchtbereichen Ruraue, Seen und Seeverbindungen) entwickelt werden.
- **Ziel 5 – Niederzier/Jülich:** Eine Integration der landwirtschaftlichen Flächen in ein intelligentes und nachhaltiges Flächenmanagement wird angestrebt.
- **Ziel 6 – Inden:** Die im Masterplan als Research Farming ausgewiesene Fläche gilt es, für die Erforschung neuer Produktionsweisen unter extremen Bedingungen zu nutzen.
- **Ziel 7 – Inden:** Nach vollendeter Rekultivierung gilt es, auf der Fläche Innovationen für eine ressourcenschonende Landwirtschaft mit hohen Ertragsquoten zu entwickeln und die Ideen der Circular Economy oder Bioökonomie industrieübergreifend anzuwenden.
- **Ziel 8 – Inden:** Die ökologisch hochwertige Entwicklung der Inde und der räumlichen Vernetzungen zwischen den Seen, der Ruraue sowie der Inde bis hin zum Blausteinsee soll sichergestellt werden.
- **Ziel 9 – Aldenhoven:** Die landwirtschaftlichen Flächen im Bereich Aldenhoven sind mit Blick auf ihre multifunktionalen Leistungen als landwirtschaftliche Produktionsflächen zu erhalten und weiterzuentwickeln.
- **Ziel 10 – Aldenhoven:** Die Entwicklung geeigneter Maßnahmen, um eine umweltverträglichere Landwirtschaft zu etablieren, soll im Diskurs mit den ansässigen Landwirten geschehen.
- **Ziel 11 – Aldenhoven:** Autonome landwirtschaftliche Produktionsformen (autonome Antriebe / Precision Farming) sind in die Entwicklung des Campus Aldenhoven miteinzubinden und flächenbezogen zu ermöglichen.
- **Ziel 12 – Eschweiler/Langerwehe:** Die vorhandenen und rekultivierten landwirtschaftlichen Flächen sind im Einklang mit Entwicklungsplänen zu nutzen.
- **Ziel 13 – Eschweiler/Langerwehe:** Die landschaftlichen Elemente (Wälder, Wehebach, Inde) mit Verbindungswirkung in umliegende Gebiete sind zu schützen und in ihrer ökologischen Qualität zu entwickeln.

# GESAMTRAUMBILD INDELAND

Das Gesamtraumbild indeland integriert die sektoralen Raumbilder und zeigt räumliche Überschneidungen und Zielsynergien der Entwicklung auf.

Im Gesamtraumbild für das indeland sind die zwei Entwicklungsrichtungen der Region deutlich ablesbar:

■ Nach innen gerichtet wächst die Region in Richtung des zentral gelegenen Indesees zusammen und schließt durch die Auffüllung des Sees eine große landschaftliche Narbe. Somit entstehen deutliche Potenziale für Wohnbauentwicklung, Naherholung, aber auch Tourismuswirt-

schaft und verbesserte Anbindungen einzelner Gemeinden und Ortsteile.

■ Nach außen hin wird das Ziel einer Vernetzung und Etablierung als Entfaltungsraum für die anliegenden Metropolräume verfolgt, um somit ebenfalls die Erreichbarkeit des indelandes zu stärken und weitere touristische und wirtschaftliche Potenziale zu erschließen.

## Entwicklung nach innen

Die nach innen gerichtete Entwicklung des indelandes fokussiert sich in den Teilräumen auf den verschiedenen Seiten des Sees, die aber eine jeweils unterschiedliche Profilierung aufweisen und diese für die Zukunft weiter ausdifferenzieren müssen.

### Raum um Niederzier zwischen den Tagebauseen

Der Raum zwischen den zu entstehenden Tagebauseen wird, bedingt durch die ausgezeichnete Lage, einen multifunktionalen Charakter einnehmen, der die wirtschaftlichen Lagepotenziale mit dem naherholungs- und freiraumgeprägten Fokus verbindet. Der freiraumorientierte und naherholungsbezogene Charakter muss dabei nicht ausschließlich Bezüge zu den Seen aufweisen, sondern kann auch durch andere ansprechende Angebote, wie beispielsweise erlebbare landwirtschaftliche Produktion, gestärkt werden.

Auch die Ruraue wird eine eigene Raumqualität entfalten. Allerdings ist bei der Entwicklung die Prägung des Raums durch starke Flächenkonkurrenzen zu beachten,

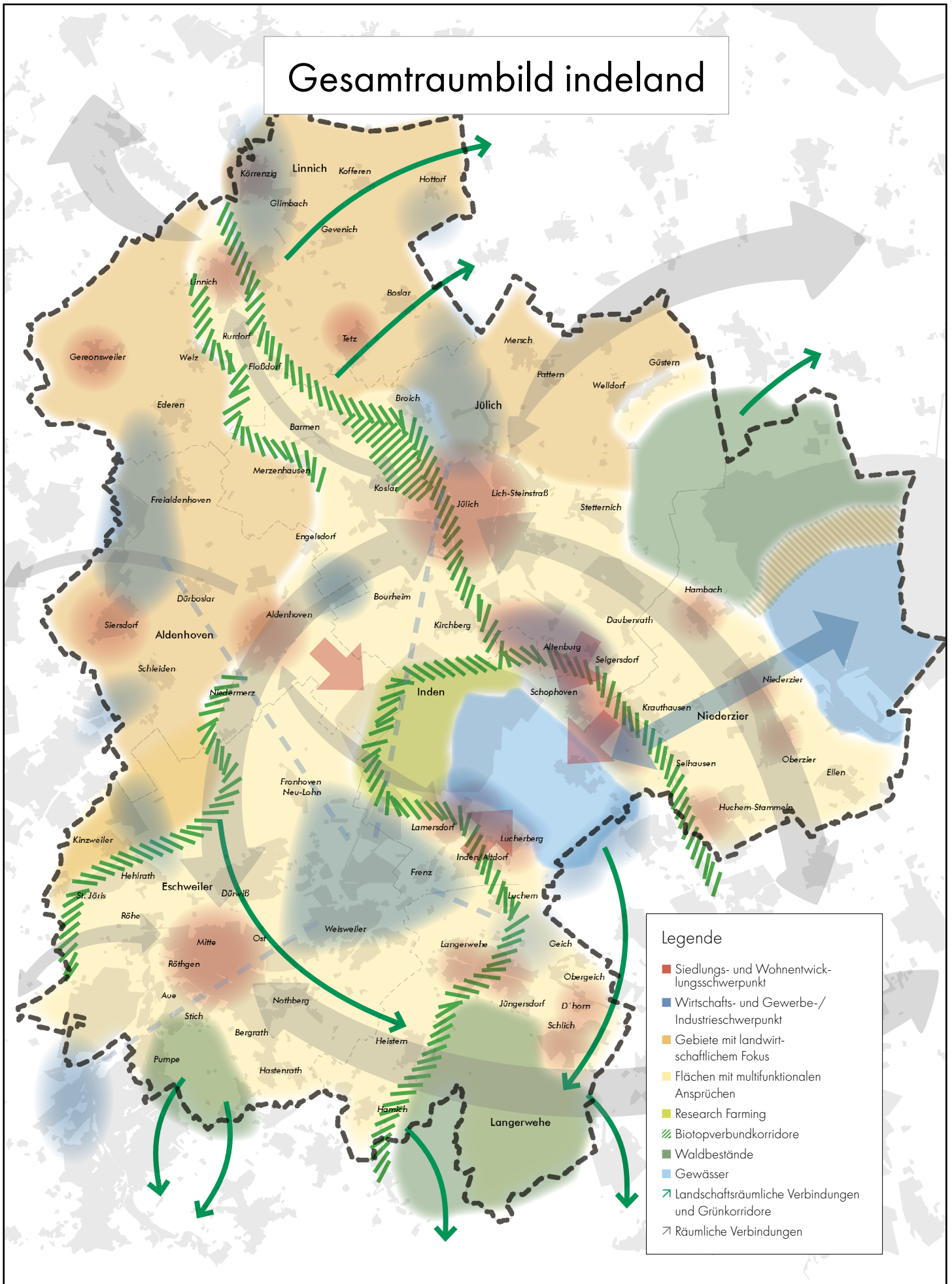
die vor allem in Richtung des Indesees auftreten. Die den Raum zerschneidende Nord-Süd-Achse muss so fortentwickelt werden, dass Biotop-, Freiraum- und Naherholungsbeziehungen möglichst wenig gestört werden und im Besonderen die Entwicklung von Siedlungsbereichen (Wohnen, Misch- und Sondergebiete, Gewerbe) qualitativ hochwertig ermöglicht wird.

### Raum um Weisweiler, Langerwehe und Inden

Der Bereich Weisweiler, Langerwehe und auch Inden im südlichen und südwestlichen Bereich des Indesees wird eine starke industrielle und gewerbliche Ausrichtung bei gleichzeitigem Ausbau der Wohnbauflächenentwicklung erhalten: Im Sinne des Strukturwandels soll hier ein Industriedrehkreuz mit Güterverkehrszentrum (GVZ) entstehen, in dem industrielle Arbeitsplätze die Folgen des Strukturwandels abfangen.

Diese Entwicklung wird durch die Verbesserung der Anbindung an die Achse Aachen-Köln über die A4 und den Schie-

# Gesamtraumbild indeland



**Legende**

- Siedlungs- und Wohnentwicklungsschwerpunkt
- Wirtschafts- und Gewerbe-/Industrieschwerpunkt
- Gebiete mit landwirtschaftlichem Fokus
- Flächen mit multifunktionalen Ansprüchen
- Research Farming
- ▨ Biotopverbundkorridore
- Waldbestände
- Gewässer
- Landschaftsräumliche Verbindungen und Grünkorridore
- Räumliche Verbindungen



nenverkehr begünstigt. Weiterhin wird es an der Nordwestseite des Sees im Bereich der Gemeinde Inden die Möglichkeit geben, eine flächenintensive Agrarforschung voranzutreiben, indem Flächen des ehemaligen Tagebaus als Versuchsstandorte für die Erforschung der Rekultivierbarkeit unter extremen Bedingungen verwendet werden. Die Verbindung zur Landwirtschaft selbst und der dortigen Produktion wird selbstverständlich aufrechterhalten. Diese gewerbliche und industrielle „Neuaufstellung“ des Raums wird von einer Weiterentwicklung der Wohnbauflächen und der freizeitorientierten Bereiche in Richtung des Seegebietes begleitet. Hierbei gilt es, die einzelnen Bereiche integriert zu entwickeln, um deren Potenziale zu nutzen und mögliche Konflikte weitestgehend zu vermeiden. Der verkehrlichen Erschließung kommt dabei eine Schlüsselrolle zu.

#### **Raum um Jülich**

Jülich als international bekannte Forschungsstadt profitiert ebenfalls deutlich von der verbesserten endogenen und exogenen Anbindung der Region. Diese steigert die Attraktivität der zentral im indeland gelegenen Stadt als Wohn- oder Arbeitsort noch weiter. In Konsequenz hieraus wird eine weitere Siedlungsentwicklung vorangetrieben, die sich ebenfalls in Richtung des Indesees orientieren soll.

Auch im Bereich Jülich sind integrierte Entwicklungen von Wohnen, Gewerbe und Forschung zu verfolgen, es können modellhaft flexible Mischnutzungen oder neue Wohnmodelle, die Wohnen, Arbeiten, Forschen und Freizeit innovativ miteinander verbinden, umgesetzt werden. Jülich entwickelt sich durch diese Verflechtung aller Lebensbereiche in Verknüpfung

#### **Entwicklung nach außen**

Nach außen vernetzt sich der Raum durch die Stärkung der Infrastrukturverbindungen, durch wirtschaftliche und logistische Beziehungen, und auch die Verbindung der Freiraum- und Biotopsysteme schafft Bezie-

mit der räumlichen Nähe zum Indesees und der Ruraue somit zur zentralen Anlaufstelle im indeland als Wohn- und Arbeitsstandort mit einer zusätzlichen Verteilungsfunktion für die Region.

#### **Raum um Aldenhoven und Linnich**

Der Raum um Aldenhoven und Linnich ist durch seine Offenlandschaft und den damit verbundenen landwirtschaftlichen Fokus geprägt. Die landwirtschaftliche Produktion in der Region erhält eine moderne und nachhaltige Ausrichtung, die in Kombination mit den vorhandenen Forschungseinrichtungen entwickelt wird. Vor allem im Bereich des autonomen Fahrens stärkt Aldenhoven durch die im Satellitensystem angestrebte Vernetzung und Forschungsclusterbildung seine Stellung als Forschungsstandort für die zentralen Innovationen in der Mobilität der Zukunft.

Zu der bereits guten verkehrlichen Anbindung auf der Achse Düsseldorf–Aachen kommt eine verbesserte Anbindung an den SPNV (sowohl in Richtung Mönchengladbach als auch in Richtung Aachen) hinzu, die die Attraktivität des Raums als Wohn- und Arbeitsstandort weiter verstärkt. Auch die Gemeinde Aldenhoven orientiert sich in ihrer Siedlungsentwicklung langfristig in Richtung des Indesees als Image- und Standortfaktor, was auch durch die Wiederherstellung der im Zuge des Braunkohleabbaus verloren gegangenen Wegeverbindungen bestärkt wird.

In Linnich liegt der Fokus der Siedlungsentwicklung dagegen eher auf der Abrundung einiger Ortsteile und der integrierten und konfliktfreien Entwicklung eines Nebeneinanders von Wohnbau- und Gewerbeflächen.

hungen zwischen dem indeland und seinen Nachbarräumen. Im Besonderen profitiert das indeland von einer verbesserten Anbindung an die Metropolräume als große Arbeits- und Wirtschaftsorte. Als Drehkreuz

wirtschaftlicher Ströme und als Hotspot einer nachhaltigen Forschung verkörpert es somit zentrale Elemente eines gelungenen Strukturwandels.

Die Synergien im technologischen Bereich entstehen, da sich die vorhandenen Einrichtungen (FZJ, Fachhochschule) noch enger mit F+E-Akteuren im Forschungsdreieck Köln/Bonn – Aachen – Düsseldorf verbinden können.

Wissensgenerierung und Forschung werden dadurch im indeland (Research Farming, Brainergy-Park Jülich, Aldenhoven Testing Center) räumlich verortet und weiter vorangetrieben.

Die infrastrukturellen Verbindungen, egal ob Radschnellwege, Straßenprojekte sowie neue oder reaktivierte SPNV-Trassen,

stellen die Schlagadern des Raumnetzes dar, von denen die gesamte siedlungsräumliche Entwicklung profitiert. Die zukünftige Wohn- und Arbeitsbevölkerung ist damit auch überregional bestens vernetzt.

Die Sicherung und Erweiterung der verbindenden Landschaftselemente muss parallel zu einer naturräumlichen Verknüpfung mit anderen Landschaftsräumen beitragen, sodass die Grundelemente einer nachhaltigen Raumqualität entwickelt werden.

Durch das Alleinstellungsmerkmal des Indesees und den damit verbundenen Naherholungsraum können auch „Gäste von außerhalb“ schnell und unkompliziert den dann größten See Nordrhein-Westfalens und die Natur erleben.

## Schlussfolgerungen

Ein gelungener Strukturwandel im indeland wird daran gemessen werden müssen, dass wirtschaftliche Performance und hohe Raumqualität parallel und sich ergänzend verfolgt werden:

- Im zentralen Seebereich des indelandes werden sich starke Flächenkonkurrenzen ergeben, da hier ein qualitätvoller Wohn-, Arbeits- und Naherholungsraum mit guter Anbindung geschaffen wird. Diese Flächenkonkurrenzen gilt es für eine geordnete Entwicklung im Sinne des Fachbeitrags integriert und intelligent zu lösen, um eine zukunftsgerichtete und multifunktionale Region auch in der Fläche zu repräsentieren.

- Mit Blick auf diese Multifunktionalität des Raums müssen gegebenenfalls auch negative Nebeneffekte des regionalen Wandels beachtet und durch vorausschauendes Handeln vermieden werden: Der Indesee stellt beispielsweise, vor allem in der Phase vor der Befüllung der zwei weiteren „Tagebaurestlöcher“, einen über-

durchschnittlich starken Pull-Faktor in Bezug auf Naherholung und Tourismus dar.

- In Kombination mit der erleichterten Erreichbarkeit aus den Regionen Aachen und Köln-Bonn ist hier auf die Vermeidung der Überlastung der Tourismus- und Naherholungsinfrastruktur zu Spitzenzeiten zu achten. Weitere negative Nebeneffekte, denen durch die integrierte und multifunktionale Entwicklung des Raums entgegenzuarbeiten ist, sind beispielsweise die exponentielle Verteuerung von Bauland, gerade in seenahen Lagen, oder das Entstehen von flächenbeanspruchenden Wochenend- und Ferienhaussiedlungen.

- Die intelligente und integrierte Entwicklung der Region kann jedoch, bei Nutzung der endogenen und exogenen Potenziale und einer Vermeidung der benannten Risiken, eine deutliche Steigerung der Attraktivität und eine positive Wirkung für das indeland über das gesamte 21. Jahrhundert und darüber hinaus nach sich ziehen.







## KAPITEL 4

# AUSBLICKE

Wie wird der Wandel vollzogen  
und welche Funktionen kommen dem  
Innland hierbei zu?

# EIN JAHRHUNDERT DES WANDELS

Der außergewöhnliche Wandel im 21. Jahrhundert beschränkt sich nicht auf das Inland, vielmehr steht das gesamte Rheinische Revier vor wegweisenden Jahrzehnten. Dabei gilt es, die zeitlichen und räumlichen Perspektiven in planerische Prozesse einzuordnen und sich über die Partizipation an diesem Wandel Gedanken zu machen.

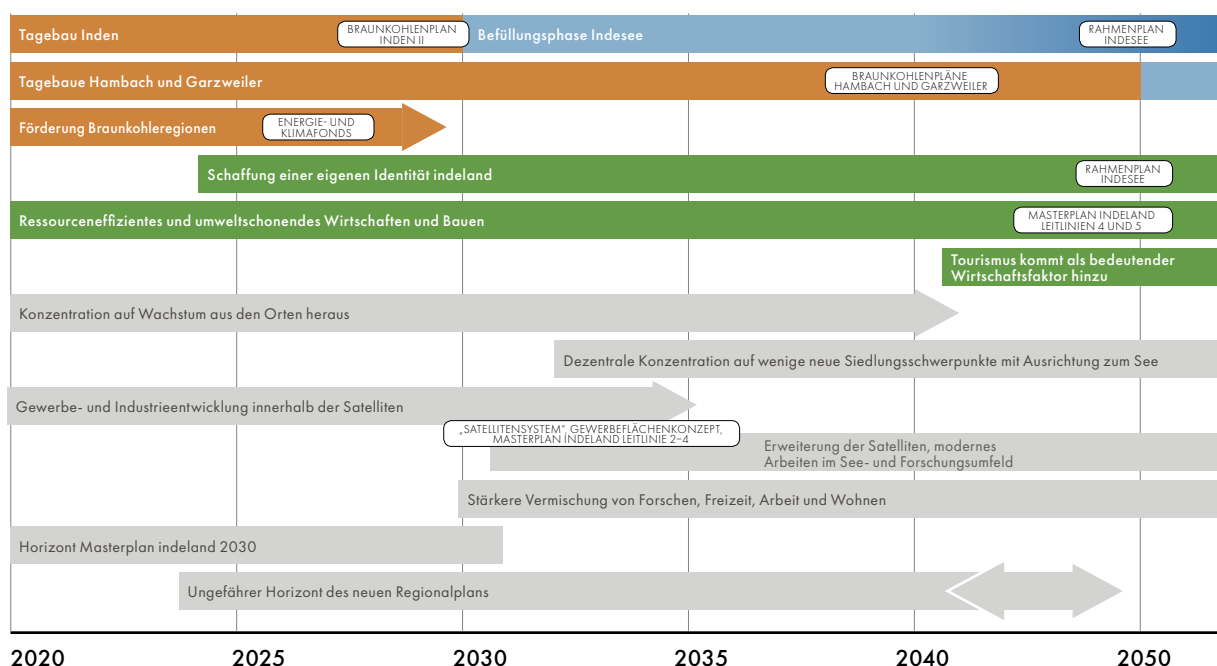
Das Ende des Braunkohleabbaus in den drei rheinischen Tagebaugebieten Inden, Hambach und Garzweiler und die sich anschließende geplante Befüllung zu Restseen geben den übergeordneten Takt für die Entwicklung der Region im 21. Jahrhundert vor. Begleitet wird die Entwicklung der Tagebaufelder von planerischen

Konzepten und Strategieprozessen. Kommunen schließen sich dafür zusammen, Initiativen und Teams bilden sich und erarbeiten gemeinsam verschiedene Ziele und Maßnahmen mit unterschiedlichen zeitlichen Horizonten, die teilweise weit über den des neuen Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln hinausreichen.

## Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“

Die inhaltlichen, strukturellen und auch räumlichen Perspektiven des Rheinischen Reviers werden aktuell von den Ergebnissen der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ erheblich geprägt. Der Ausstieg aus dem Braunkohletagebau und der Kohleverstromung ist dabei in einem austarierten Gesamtpaket beschlossen worden. Die Umsetzung des Gesamtpaketes muss somit jetzt vom Gesetzgeber verlässlich fixiert und im Rheinischen Revier umgesetzt werden.

Ein finanziell und operativ gesicherter Transformationsprozess ermöglicht es dem Rheinischen Revier und darin dem Inland und seinen Kommunen, über die nächsten Jahrzehnte einen Strukturwandel zu vollziehen. Wichtig ist es an dieser Stelle, dass die Gesamtregion und die Tagebaufelder die Strukturmittel selbstbestimmt auf der Basis klarer Qualitätskriterien umsetzen können. Die zugesagten rund 740 Millionen Euro, die durch den Strukturwandel jährlich ins Rheinische Revier fließen



Prozesse im Jahrhundert des Wandels. Quelle: Prognos 2018

sollen, müssen möglichst flexibel, barrierefrei und selbstbestimmend zur Verfügung gestellt werden, sodass die Förderarithmetik nicht präjudizierend für den qualitativen Strukturwandel ist.

Innerhalb des Rheinischen Reviers wird die Entwicklungsgesellschaft indeland den Revierknoten „Ressourcen und Agrobusiness“ verantworten. Im Sinne einer umfassenden Circular Economy (stoffliche Kreislaufführung) besteht somit die Möglichkeit, die Kernkompetenzen

des indelandes in den Themen Bioökonomie und Ressourcen weiter zu profilieren. Zweifels- ohne wird das Thema Circular Economy zu einem bestimmenden Thema beispielsweise der kommenden EU-Förderperiode.

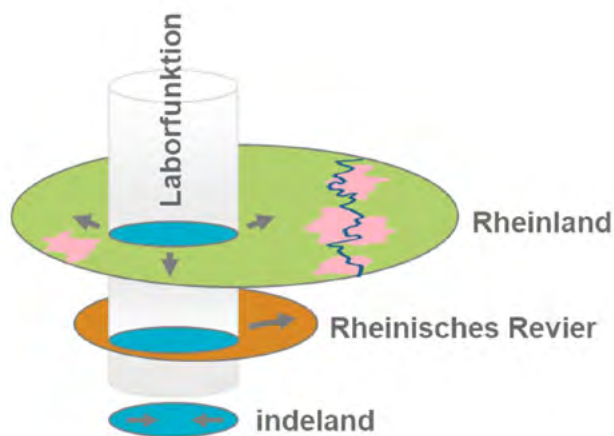
Innovative Lösungsansätze der Circular Economy aus dem indeland können somit im internationalen Kontext genauso Aufsehen erregen wie sie operativ im indeland (und im Rheinischen Revier) für Arbeitsplätze sorgen können.

### Laborfunktion des indelandes

Neben der zeitlichen und inhaltlichen ist auch die räumliche Komponente des Wandels genauer zu betrachten. Die Realisierung der außergewöhnlichen Potenziale des indelandes ist nicht nur für die sieben beteiligten Kommunen von Bedeutung.

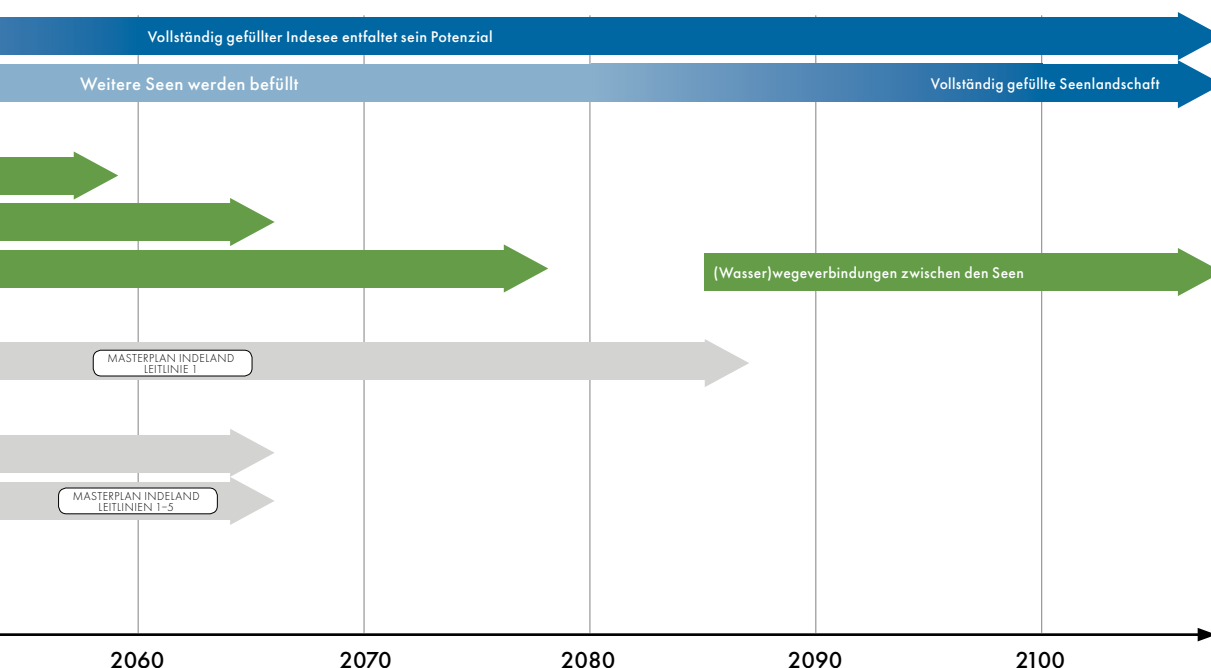
Dem indeland wird deshalb auf mehreren Ebenen eine Laborfunktion zukommen. Dabei steht die Frage im Vordergrund, welche Aktivitäten erfolgreiche Vorbilder für Problemstellungen innerhalb des indelandes sind. Mit innovativen und weitsichtigen Handlungsimpulsen kann das indeland Benchmarks einer gelungenen Transformation setzen.

Dies betrifft beispielsweise Flächenlösungen für bestehende Unternehmen oder neue Konzepte wie den Brainery-Park zur Implemen-



Quelle: Prognos 2018

tierung eines gründerfreundlichen kreativen Milieus mit damit verbundenen Ausgründungen aus FH Aachen und Forschungszentrum Jülich. Die Aufwertung von weichen Standortfaktoren, um als Wohnstandort attraktiver zu





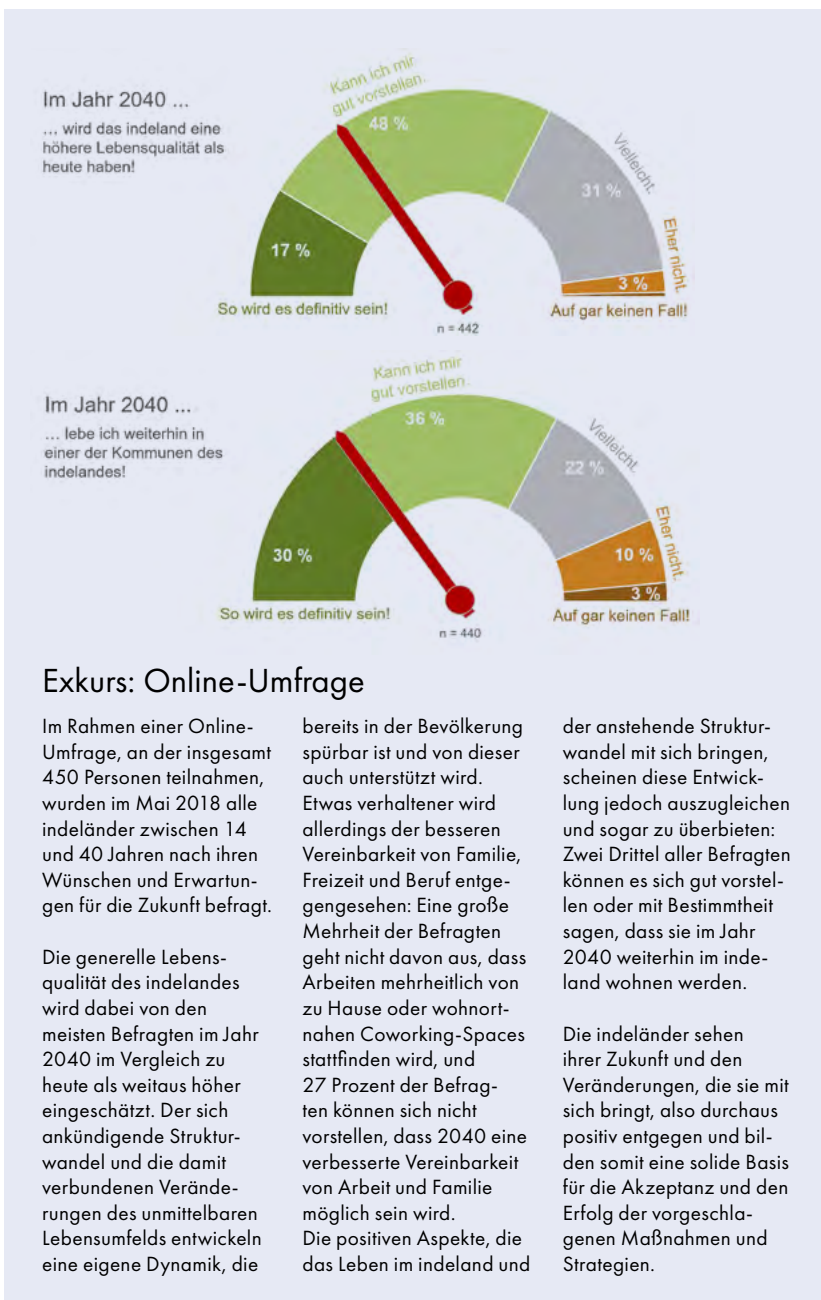
werden, kann ebenso Vorbildcharakter entwickeln wie das ressourceneffiziente Bauen und Wirtschaften.

Auf der nächsten Ebene ist das gesamte Rheinische Revier in Arbeitsteilung mit der Zukunftsagentur Rheinisches Revier (ZRR), den anderen beiden Tagebaumfeldern und den „Revierknoten“ zu sehen. Für diese Betrachtungsebene ist die ZRR installiert, die die Aktivitäten zusammen mit der Landesregierung koordiniert.

Unterlegt wird die Arbeit in den nächsten Jahren mit sieben „Revierknoten“, die jeweils bedeutende Strukturwandeldimensionen prägen. Im Themenbereich Raumentwicklung werden die Revierknoten „Raum“ sowie „Infrastruktur und Mobilität“ gebildet, im Themenbereich Wirtschaftsförderung sind es die Revierknoten „Energie“, „Innovation und Bildung“, „Industrie“ sowie „Ressourcen und Agrobusiness“. Als Schaufenster zusammengeführt werden die Knoten in der „Internationalen Bau- und Technologieausstellung“.

Eine weitere Ebene herausgezoomt besteht der Wirkungsraum aus dem gesamten Rheinland. Auf dieser Ebene können sowohl die Forschungsthemen inklusive ihrer Umsetzung vor Ort (v. a. Energie, Mobilität und Ressourcen) als auch die Raumfunktion für das Rheinland betrachtet werden. Die zukünftige Vermischung von Wohnen, Arbeiten, Forschen und Freizeit entlang der zu erwartenden Megatrends kann auf die gesamte Region übertragen werden.

Auch wenn die Voraussetzungen in jedem Braunkohlerevier differieren, kann diese Laborfunktion ebenso für die Bundesebene oder sogar die EU-Ebene genutzt werden. Diese Rolle kann sich außerdem auf die Art der Kommunikation und des Dialoges mit den regionalen Akteuren und der eigenen Bevölkerung beziehen.



### Exkurs: Online-Umfrage

Im Rahmen einer Online-Umfrage, an der insgesamt 450 Personen teilnahmen, wurden im Mai 2018 alle indeländer zwischen 14 und 40 Jahren nach ihren Wünschen und Erwartungen für die Zukunft befragt.

Die generelle Lebensqualität des indelandes wird dabei von den meisten Befragten im Jahr 2040 im Vergleich zu heute als weitaus höher eingeschätzt. Der sich ankündigende Strukturwandel und die damit verbundenen Veränderungen des unmittelbaren Lebensumfelds entwickeln eine eigene Dynamik, die

bereits in der Bevölkerung spürbar ist und von dieser auch unterstützt wird. Etwas verhaltener wird allerdings der besseren Vereinbarkeit von Familie, Freizeit und Beruf entgegengesehen: Eine große Mehrheit der Befragten geht nicht davon aus, dass Arbeiten mehrheitlich von zu Hause oder wohnort-nahen Coworking-Spaces stattfinden wird, und 27 Prozent der Befragten können sich nicht vorstellen, dass 2040 eine verbesserte Vereinbarkeit von Arbeit und Familie möglich sein wird. Die positiven Aspekte, die das Leben im indeland und

der anstehende Strukturwandel mit sich bringen, scheinen diese Entwicklung jedoch auszugleichen und sogar zu überbieten: Zwei Drittel aller Befragten können es sich gut vorstellen oder mit Bestimmtheit sagen, dass sie im Jahr 2040 weiterhin im indeland wohnen werden.

Die indeländer sehen ihrer Zukunft und den Veränderungen, die sie mit sich bringt, also durchaus positiv entgegen und bilden somit eine solide Basis für die Akzeptanz und den Erfolg der vorgeschlagenen Maßnahmen und Strategien.

### Zusammengefasst heißt das:

Das indeland kann als erste Teilregion zeigen, wie die Energieversorgung, die Mobilität, das Wohnen und das Arbeiten von morgen gestaltet werden können, und somit, wie ein nachhaltiger Strukturwandel umgesetzt werden kann. Die Lebensqualität des indelandes wird sich somit in der Zukunft noch weiter erhöhen, und auch die Bewohner sehen dem bevorstehenden Wandel positiv gestimmt entgegen. Es gilt nun, die Erwartungen aller Akteure zu erfüllen, die aufgezeigten Potenziale zu nutzen und mögliche Risiken zu vermeiden, indem man den Wandel im Dialog mit allen Beteiligten gestaltet.

## Endnoten

- 1 Redeker, Sellner, Dahs (2017): Rechtliche Stellungnahme zu Flächenausweisungen für die Entwicklung des künftigen Indesees im Zusammenhang mit der Änderung des Regionalplans Köln im Auftrag der Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH, S. 10
- 2 Originaltitel des „See-Gutachtens“, Prognos AG (2008): Analyse der Auswirkungen auf die Regionalwirtschaft durch eine geänderte Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Inden II
- 3 Bericht des Rektorats 2016 – FH Aachen (2017), <https://www.fh-aachen.de/pressestelle/publikationen> und Jahresberichte des FZJ 2009-2016, [http://www.fz-juelich.de/portal/DE/Presse/broschueren/jahresberichte/\\_node.html](http://www.fz-juelich.de/portal/DE/Presse/broschueren/jahresberichte/_node.html)
- 4 Carpus+Partner (2018): Konzept BRAINERGY.PARK Masterplan und SEG Jülich mbH und Co. KG, <http://www.seg-juelich.de/de/brainergy-park-juelich>
- 5 IRR GmbH (2017): Regionales Investitionskonzept (RIK) für die Innovationsregion Rheinisches Revier. Das RIK ist Fördervoraussetzung für das Bundesmodellvorhaben „Unternehmen Revier“ zur Förderung der deutschen Braunkohleregionen
- 6 Innovationsregion Rheinisches Revier Sachstand zur Projektqualifizierung; ZRR Herbst 2017
- 7 DIGITALES REVIER Eine explorative Studie zu Optionen der Digitalisierung; ZRR 2018
- 8 Forschungszentrum Jülich – Energie und Umwelt, [http://www.fz-juelich.de/portal/DE/Forschung/EnergieUmwelt/\\_node.html](http://www.fz-juelich.de/portal/DE/Forschung/EnergieUmwelt/_node.html); DLR - Der Solarturm Jülich: Testanlage für kommerzielle Turmkraftwerke ([http://www.dlr.de/sf/desktopdefault.aspx/tabid-8560/15527\\_read-44867](http://www.dlr.de/sf/desktopdefault.aspx/tabid-8560/15527_read-44867))
- 9 FZJ – Nachhaltige Bioökonomie, [www.fz-juelich.de/portal/DE/Forschung/biooekonomie/\\_node.html](http://www.fz-juelich.de/portal/DE/Forschung/biooekonomie/_node.html)
- 10 Wirtschaftswoche (15.9.2017): Wie Aachen die Autobranche aufmischt, <https://www.wiwo.de/unternehmen/auto/streetscooter-und-e-go-wie-aachen-die-autobranche-aufmischt/20329224.html>
- 11 Aldenhoven Testing Center – Über uns, <https://www.atc-aldenhoven.de/de/ueber-uns.html>
- 12 IRR GmbH (2017): Regionales Investitionskonzept (RIK) für die Innovationsregion Rheinisches Revier. Das RIK ist Fördervoraussetzung für das Bundesmodellvorhaben „Unternehmen Revier“ zur Förderung der deutschen Braunkohleregionen. Ähnliche Schwerpunkte für das Rheinische Revier identifizierten: Regionomica (2012): Potenzialanalyse zur intelligenten Spezialisierung in der Innovationsregion Rheinisches Revier; Zweckverband Aachen für die Region Aachen (2017): Wirtschaftsstudie Region Aachen
- 13 Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH (2018): Gewerbe- und Industrieflächenkonzept indeland, S. 17
- 14 N. Gregory Mankiw (2004): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, S. 783
- 15 <http://ftl-germany.com/filmkulisse>
- 16 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018): Was ist Industrie 4.0?, <https://www.plattform-i40.de/140/Navigation/DE/Industrie40/WasIndustrie40/was-ist-industrie-40.html>
- 17 Prognos AG (2008): Analyse der Auswirkungen auf die Regionalwirtschaft durch eine geänderte Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Inden II, S. 70 ff.
- 18 Geplant bzw. in Bearbeitung sind u. a. Dorffinnenentwicklungskonzepte (DIEK) in Frenz, Lamersdorf und Lucherberg (alle Inden), ein Klimaschutzteilkonzept Mobilität, ein Bildungskonzept und eine Sozialberichterstattung 2018 (alle Eschweiler), ein IHK für die Linnicher Innenstadt und ein IHK Jülich. Bereits abgeschlossen sind neben dem Masterplan indeland, dem Gewerbeflächenkonzept indeland und dem REK für die LEADER-Region u. a. DIEK Schophoven und DIEK Weisweiler, Integrierte Handlungskonzepte (IHK) für „Eschweiler-West“ und „Innenstadt Nord“ (auch Eschweiler), Einzelhandelskonzepte für Eschweiler und Langerwehe, Handlungskonzept Wohnen für Eschweiler sowie die Programme Jülich 2020 und Jülich 2030
- 19 LEG-Wohnungsmarktreport NRW 2016, <https://www.leg-wohnen.de/unternehmen/presse/wohnungsmarktreporte/wohnungsmarktreport-nrw-2016/>
- 20 Aachener Zeitung (15. 12. 2017): Euregiobahn-Verlängerung: Baesweiler blickt mit Spannung auf 2020, <http://www.aachener-nachrichten.de/lokales/nordkreis/euregiobahn-verlaengerung-baesweiler-blickt-mit-spannung-auf-2020-1.1784176>
- 21 Kölnische Rundschau (13. 1. 2018): Regionalzug 28 – Bördebahn zwischen Euskirchen und Düren soll bald täglich fahren, <https://www.rundschau-online.de/region/kreis-euskirchen/zuelpich/regionalzug-28-boerdebahn-zwischen-euskirchen-und-dueren-soll-bald-taeglich-fahren-29474586>
- 22 Aachener Zeitung (26. 1. 2018): Radschnellweg gen Jülich und Rurtalbahn-Gleis nach Lindern, <http://www.aachener-zeitung.de/lokales/juelich/radschnellweg-gen-juelich-und-rurtalbahn-gleis-nach-lindern-1.1812188>
- 23 Prognos AG (2008): Analyse der Auswirkungen auf die Regionalwirtschaft durch eine geänderte Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Inden II, S. 68 ff.
- 24 [https://www.unternehmerpositionen.de/fileadmin/user\\_upload/up/Wissenschaft/2014-06/UP\\_Themencheck\\_Megatrends.pdf](https://www.unternehmerpositionen.de/fileadmin/user_upload/up/Wissenschaft/2014-06/UP_Themencheck_Megatrends.pdf)
- 25 <https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftsschutz/biotopverbund.html>
- 26 RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten (2014): Rahmenplan Indesee – Zwischennutzung und Endzustand, S. 16
- 27 Kölner Statistische Nachrichten 1/2016: Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Köln 2015 bis 2040, [http://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf15/kleinr%C3%A4umige\\_bev%C3%B6lkerungsprognose\\_2015\\_bis\\_2040.pdf](http://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf15/kleinr%C3%A4umige_bev%C3%B6lkerungsprognose_2015_bis_2040.pdf) und IT.NRW (2015): Vorausberechnung der Bevölkerung in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens 2014 bis 2040/2060, [https://www.it.nrw.de/statistik/analysen/stat\\_studien/2015/band\\_84/z089201553.pdf](https://www.it.nrw.de/statistik/analysen/stat_studien/2015/band_84/z089201553.pdf)
- 28 Region Köln/Bonn e. V. (2018): Agglomerationskonzept, <https://www.agglomerationskonzept.de>
- 29 Stadt Aachen Beschlussvorlage zu „Städtereionsweites Gewerbeflächenkonzept“ (22. 3. 2018), S. 4, [http://ratsinfo.aachen.de/bi/\\_\\_\\_tmp/tmp/45081036889754907/889754907/00292915/15.pdf](http://ratsinfo.aachen.de/bi/___tmp/tmp/45081036889754907/889754907/00292915/15.pdf)
- 30 Stadt Aachen (2018): Aachener Wachstumsstrategie (Entwurf), <http://ratsinfo.aachen.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=18139>
- 31 Aachener Zeitung (26. 3. 2018): Gewerbeflächen fehlen: Wir müssen Gas geben, <http://www.aachener-zeitung.de/lokales/aachen/gewerbeflaechen-fehlen-wir-muessen-gas-geben-1.1858890>
- 32 <https://www.bundestag.de/resource/blob/592122/19c2c0f04a6ba7fe65293d4b41dc80b2/wd-7-236-18-pdf-data.pdf>
- 33 [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile; Anhang 6 – Projektlisten der Braunkohleländer, Seiten 135 u. 146](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung.pdf?__blob=publicationFile; Anhang 6 – Projektlisten der Braunkohleländer, Seiten 135 u. 146)

## Fachbeitrag indeland

zur Neuaufstellung des  
Regionalplans Köln

Version 2.0

## Herausgeber

Entwicklungsgesellschaft

indeland GmbH

Bismarckstr. 16

52351 Düren

+49 (0)2421 22-16479

info@indeland.de

www.indeland.de

## Gutachter

Prognos AG, Düsseldorf

Oliver Lühr, Leander Schulte,

Katharina Schüle, Lukas Eiserbeck

## Stand

Juni 2019

## Redaktion und Gestaltung

Editos GmbH, Köln

## Druck

Druck- und Verlagshaus Mainz, Aachen

## Bildnachweis

DLR: S. 24, 26 | Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH: S. 7, 17 (2), 33, 42, 57, 86 | Forschungszentrum Jülich / Sascha Kreklau: S. 25 | grünmetropole e.V./ Dominik Ketz: S. 35 | grünmetropole e.V./ Lichtographie: S. 36, 52 | HH Vision: S. 4-5, 12, 20, 41, 50, 100 | Kreis Düren: S. 27 | Reiner-Le-moine-Institut: S. 77 | RWE Power AG: S. 15, 47 | RWE Power AG / Jörg Mettlach: S. 28, 58 | Shutterstock: S. 30 (Vincent Vroom), 33 (Zapp2Photo), 39 (bluedog studio), 45 (360degreeAerial), 56 (Rasica), 55 (Georg Weber), 76 (Stephen Barnes), 78 (T. W. van Urk), 82 (Vincent Vroom), 90 (RikoBest), 91 (Kingcraft), 92 (Vlad Teodor), 93 (MONOPOLY919)

## Nachdruck und Vervielfältigung

Alle Rechte vorbehalten.

## Im Internet unter

[www.indeland.de/downloads](http://www.indeland.de/downloads)

Diese Publikation ist Teil der Informationsarbeit der Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.







Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH  
Bismarckstr. 16  
52351 Düren

[www.indeland.de](http://www.indeland.de)