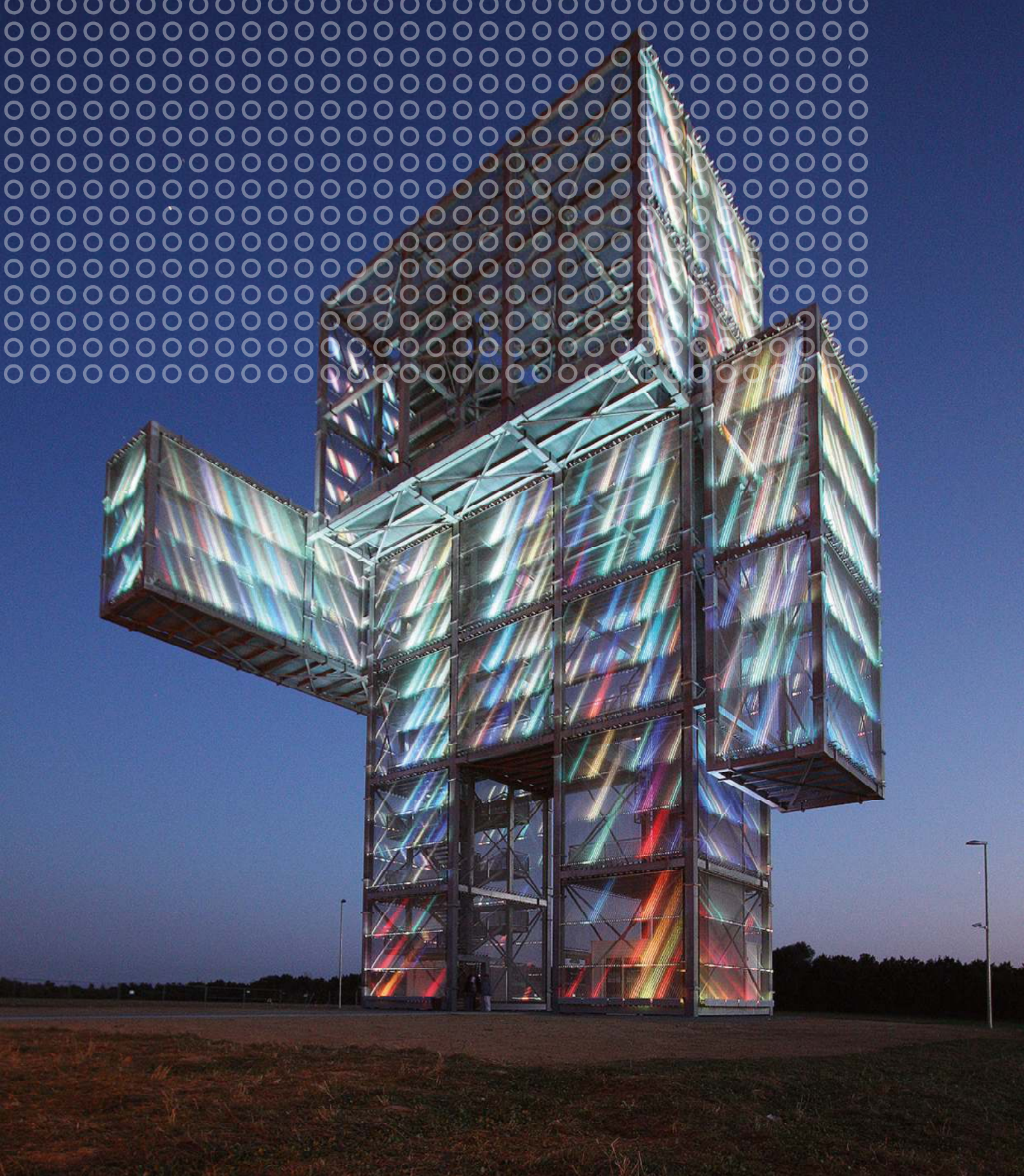




LEITLINIEN FÜR EINEN
ERFOLGREICHEN
STRUKTURWANDEL

regionaachen.de

region
aachen

**Leitlinien für einen
nachhaltig erfolgreichen
Strukturwandel
in der Region Aachen
Version 1.0**

Vision 2045
und
Konzept zur
strukturellen Weiterentwicklung
der Region Aachen

Oktober 2018

Vorwort

Die Region steht vor großen Herausforderungen!

Durch den anstehenden Braunkohleausstieg erfolgt ein Strukturwandel, der aktiv zu gestalten ist.

Diese Gestaltungsaufgabe ist mit großen Herausforderungen verbunden; schwierig zu vereinbarende Ziele wie Klimaschutz, Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit sind möglichst erfolgreich zu bewältigen.

Die Erreichung der Klimaschutzziele, die Schaffung von Arbeitsplätzen, die Sicherstellung einer zukunftsfähigen Energieversorgung für Industrie und Bevölkerung sowie der verstärkte Ausbau der Infrastruktur sind unsere zentralen Handlungsfelder. Parallel ist der durch die Digitalisierung bewirkte stete Wandel der Wirtschaft zum größtmöglichen Vorteil der Region Aachen zu nutzen.

Diesen Aufgaben stellen wir uns!

Als ersten Schritt haben wir die vorliegenden Leitlinien für einen nachhaltig erfolgreichen Strukturwandel erarbeitet. Sie sind Ergebnis eines engen Dialogs mit kompetenten Akteuren der Region aus Verwaltung, Politik sowie Vertretern der Sozialpartner.

Die vorliegende erste Leitlinien-Version enthält Beschreibungen unserer wichtigsten Zukunftsfelder und Vorschläge für die ersten richtungsweisenden Projekte.

Für unser Papier haben wir bewusst den Untertitel „Version 1.0“ gewählt, denn wir wollen verdeutlichen, dass es sich um einen ersten Konzeptentwurf handelt. Diesen Entwurf werden wir kontinuierlich weiterentwickeln und aktualisieren. In einem umfassenden Beteiligungsprozess werden wir dieses Zukunftskonzept mit vielen regionalen Akteuren schärfen und durch weitere Ideen ergänzen.

Einerseits ist es der Einstieg in den Strukturwandel der Region Aachen, andererseits ist es ein Portfolio, um die Region Aachen strategisch für die Zukunft zu positionieren.

Lassen Sie uns gemeinsam alle Chancen nutzen, die uns die Zukunft für diese wunderbare Region bietet: Wir haben die besten Voraussetzungen, den Strukturwandel nachhaltig erfolgreich zu meistern!

Prof. Dr. Christiane Vaeßen

Geschäftsführerin Region Aachen Zweckverband

An uns kommt keiner vorbei!
Die Region Aachen ist Europas zentraler Innovationsraum!

Inhalt

Präambel	S. 9
Strukturwandel und Klimaschutz	S. 11
Region Aachen	S. 15
Regionale Kooperationen	S. 19
Region Aachen Zweckverband als Entwicklungsgesellschaft	S. 19
Forderungen und Ziele	S. 22
Zukunftsfeld 1: Energie / energieintensive Industrie	S. 26
Zukunftsfeld 2: Forschung, Innovation, Digitalisierung, Bildung, Gründung	S. 39
Zukunftsfeld 3: Infrastruktur, Raum, Fläche, Mobilität	S. 49
Auf einen Blick	S. 61
Zukunftsvision für die Region Aachen	S. 63
Quellenverzeichnis	S. 64
Impressum	S. 65

Präambel

Wandel als Chance: Zukunft ist unser Revier

Leitlinien für einen nachhaltig erfolgreichen Strukturwandel in der Region Aachen

Wir gestalten Veränderungen und entwickeln Innovationen – so werden wir den anstehenden Strukturwandel erfolgreich bewältigen.

Dabei werden wir unsere Versorgung mit bezahlbarer Energie sichern, das Klima schützen und qualitativ hochwertige Arbeitsplätze schaffen.

Alle unsere Kräfte werden wir bündeln, um dieses Ziel in der Gemeinschaft aller regionalen Akteure zu erreichen.

Die Region Aachen gehört zum Rheinischen Revier und umfasst Stadt und Städteregion Aachen sowie die Kreise Düren, Euskirchen und Heinsberg. Seit langem werden Deutschland und Europa aus der hiesigen Region mit elektrischer Energie beliefert: Das Rheinische Revier liefert 11,5 % des deutschen und sogar 43 % des in NRW benötigten Stroms. Daher muss vor allem hier im Rheinischen Revier der Strukturwandel, der durch das geplante Ende des Braunkohle verursacht wird, zum Erfolg geführt und aktiv unterstützt werden.

Als Stromproduzent und als industrieller Abnehmer großer Energiekapazitäten ist die Region von der Energiewende besonders betroffen. Die Bewältigung dieses langwierigen Prozesses erfordert nicht allein intensive, partnerschaftliche Zusammenarbeit, sondern auch den aktiven Beitrag aller gesellschaftlichen Akteure. Weiterhin erforderlich sind die Einrichtung eines Strukturfonds und die Durchsetzung eines Planungssonderstatus für unsere Region, um strukturverändernde Maßnahmen schneller und unmittelbarer umzusetzen.

Die Tagebaue im Rheinischen Revier stellen einerseits einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar, andererseits zahlen dafür die Menschen im engeren Umfeld der Tagebaue einen hohen Preis: ganze Dörfer wurden umgesiedelt mit dem Verlust von Heimat und der unwiederbringlichen Zerstörung der über einen langen Zeitraum gewachsenen sozialen und naturräumlichen Strukturen. Aus diesem Grund sind für die Menschen in den Tagebauumfeldgemeinden entlang der Tagebaue Inden, Garzweiler und Hambach aufgrund der besonders starken Betroffenheit regionalökonomisch starke Strukturen aufzubauen, die eine neue Landschaftsraumgestaltung sowie innovative Wirtschafts- und Infrastrukturentwicklung ermöglichen.

Eine Gesamtstrategie für einen erfolgreichen Strukturwandel beinhaltet allerdings mehr als die Realisierung von einzelnen Projekten wie beispielsweise der Ansiedlung einzelner neuer Unternehmen. Der Ausbau der Bereiche Forschung und Innovation ist mit dem Ziel zu intensivieren, neue Wertschöpfungsketten zu entwickeln und zu implementieren. Darüber hinaus sind Rahmenbedingungen zu schaffen, die sicherstellen, dass die bestehenden industriellen und energieintensiven Produktionen an hiesigen Standorten erhalten bleiben. Zu diesen Bedingungen zählt die Versorgungssicherheit auf der Basis sowohl eines stabilen Stromnetzes als auch günstiger Strompreise.

Nur so kann industrielle Produktion weiterhin ihre wichtige Rolle bei der Wertschöpfung in der Region spielen und garantieren, dass der Wohlstand und die infrastrukturellen Lebensgrundlagen, wie z. B. Arbeitsplätze und die Nahversorgung der Einwohner, auf dem Weg in Richtung Energiewende erhalten und ausgebaut werden. Aufgrund der hier beheimateten zahlreichen wissenschaftlichen Institutionen und innovativen Unternehmen ist die Region national und international für zukunftsweisende Ideen und hochkarätige technologische Konzepte bekannt. Deshalb setzt die Region in Zukunft auf Ideen statt auf Bodenschätze.

Wandel ist aus der Perspektive der Vordenker in der Region positiv besetzt und ist aufgrund des damit verbundenen Wachstumspotenzials mit großen Erwartungen verknüpft. Die Region hat im Laufe der Jahrzehnte grundlegenden Wandel erfahren und sie musste bereits den Ausstieg aus der Steinkohleförderung meistern und daraus weitreichende Konsequenzen ziehen. Auf der Basis dieser Erfahrungen ist absehbar, dass der anstehende neuerliche Wandel – das Ende der Ära ‚fossile Energie‘ – für die folgenden Generationen große Herausforderungen mit sich bringen wird. Unter anderem werden der dabei erforderliche technische Fortschritt die Anforderungen an den Arbeitsmarkt grundlegend verändern. Vor dem Hintergrund des notwendigen nachhaltigen Wachstums wird die Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeitskräften kontinuierlich steigen. Zu deren Befriedigung sind die Voraussetzungen zu schaffen. Die Basis dafür besteht: Bereits heute haben junge Menschen in unserer Region hervorragende Ausbildungsmöglichkeiten, die in Zukunft auch für auswärtige Arbeitskräfte beruflich und privat noch attraktiver zu gestalten sind. Hierbei ist schon heute hilfreich, dass die Region sowohl grenzüberschreitend als auch mehrsprachig arbeitet und gut mit den umliegenden Partnern vernetzt ist.

Der notwendige Ausbau der Infrastruktur der Region kann durch die Einrichtung eines Strukturfonds zielgerichtet gefördert werden. Hierdurch steigen die Chancen, dass die vorhandenen Forschungs- und Innovationspotenziale der Region tatsächlich genutzt werden. Darüber hinaus sollte es auch darum gehen, maßgebliche Zukunftstechnologien

für die Region und für das Land, für den Bund und auch für die europäischen Nachbarländer zu entwickeln und nutzbar zu machen.

Die Mittel eines Strukturfonds des Bundes sind in unsere Innovationsregion gut investiert: Als Motor zukunftssträchtiger Technologien haben wir die beste Voraussetzung, den Dreikampf in den Disziplinen Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Schaffung neuer Arbeitsplätze zu gewinnen. Wir können zur Schlüsselregion für die Zukunft Deutschlands werden.

Strukturwandel und Klimaschutz

Klimaschutzziele: Eine gewaltige Herausforderung!

Im Zusammenhang mit den international diskutierten Klimaschutzzielen schauen Menschen zunehmend auf Nordrhein-Westfalen und insbesondere auf das Rheinische Revier: Es ist eines der wichtigsten Energiezentren Europas und daher auch die Schlüsselregion für die Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland und in Europa.

Region Aachen als wichtiger deutscher Energiestandort

Ein großer Teil der Energieproduktionskapazitäten liegt im Kerngebiet des Rheinischen Braunkohlereviers. Die heute in Deutschland benötigte elektrische Energie stammt zu 11,5 % aus Kraftwerken des Rheinischen Reviers. Damit werden 43 Prozent des Strombedarfs des industriell geprägten Landes Nordrhein-Westfalen abgedeckt.

11,5 % von Deutschlands Energie kommt aus dem Rheinischen Revier.

50 Prozent der durch Stromerzeugung verursachten Klimagase stammen in Deutschland aus Braunkohlekraftwerken. Mehr als 10 Prozent des heute in der Bundesrepublik auftretenden Klimagases Kohlendioxid stammt allein aus den rheinischen Braunkohlekraftwerken. Somit wird das Ende der Braunkohleverstromung im Rheinischen Revier einen großen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten.

Gleichrangigkeit der Ziele

Die inhaltlichen Fragen des Klimaschutzes lassen sich aber nicht allein mit einem Braunkohleausstieg beantworten. Es geht einerseits um die

Verwirklichung der Klimaschutzziele, andererseits ist gleichzeitig eine sichere Energieversorgung der energieintensiven Unternehmen der Region zu garantieren. Wird dieser Aspekt nicht berücksichtigt, sind rund 100.000 Arbeitsplätze, die direkt oder indirekt vom Rheinischen Revier abhängen, gefährdet. Grundsätzlich sind der Klimaschutz, die Schaffung neuer Zukunftschancen für die betroffenen Kommunen, die Versorgungssicherheit der Bevölkerung und der Industrie sowie die Bezahlbarkeit der Energie im Rheinischen Revier gleichrangige Ziele.

Klimaschutz, Arbeitsplätze und bezahlbare Energie sind gleichrangig.

Nach dem Ende der Braunkohleförderung und -verstromung ist sicherzustellen, dass die Region mit genügend Energie versorgt wird. Nur so kann erreicht werden, dass die enge Verflechtung mit anderen Branchen, Industrien und Zulieferern auch zukünftig funktioniert.

Entwicklungspotenziale der Region

Selbst angesichts der Erfahrungen und der Potenziale der Wissenschafts- und Forschungslandschaft in der Region Aachen ist dies eine anspruchsvolle Aufgabe. Ihre Bewältigung erfordert deshalb eine frühzeitige Initiierung von zukunftssträchtigen Projekten sowie eine abgestimmte Wirtschafts- und Investitionspolitik im Zusammenspiel mit Bund, Land, der Zukunftsagentur Rheinisches Revier und den Akteuren in der Region Aachen. Die Forschungs- und Innovationspotenziale der Region bieten beste Grundlagen, um umweltschonende Technologien für die Zukunft bereitzustellen: für die Region, für das Land, für den Bund und durch die enge wirtschaftliche Verzahnung insbesondere auch für die Nachbarländer der Region.



Deutsches Zentrum Luft- und Raumfahrt (DLR) Standort Jülich: Zusammen mit Gästen von der COP23-Klimakonferenz besuchte Bundesumweltministerin Barbara Hendricks 2017 die größte künstliche Sonne der Welt. Ihre Funktionsweise erklärte Professor Dr. Hoffschmidt, Direktor des Instituts für Solarforschung.



Die Region Aachen – am westlichen Rand Nordrhein-Westfalens, eingebettet zwischen den Niederlanden, Belgien und Rheinland-Pfalz.

Forschungsrevier Region Aachen

In der Region Aachen arbeiten in den Bereichen Forschung & Entwicklung viermal mehr Beschäftigte als im Bundesdurchschnitt. Dieser Qualifikationsvorsprung sollte weiter ausgebaut werden, denn Forschung & Entwicklung liefern Lösungen für viele drängende Probleme und Zukunftsfragen, beispielsweise in den Feldern Energieerzeugung und Mobilität. Auf diese Weise kann die Region Aachen als Modellregion dienen.



e.GO: Das erste Serienmodell der e.GO Mobile AG wird ab Frühjahr 2019 ausgeliefert. Das Start-up-Unternehmen ist eine Ausgründung der RWTH Aachen.

Auf der Basis renommierter Wissenschaften, der hervorragenden Hochschulen, unter anderem mit der RWTH Aachen und der Fachhochschule Aachen, den regionalen Forschungseinrichtungen, wie dem Forschungszentrum Jülich und den vielen weiteren (u. a. Ericsson Eurolab, Ford, Amazon, Fraunhofer-, Helmholtz- und Leibniz-Institute) kann es gelingen, die Entwicklung notwendiger Technologien zu forcieren. Auf diese Weise kann die Region positive Zukunftsperspektiven für die Zeit nach der Braunkohle entwickeln. Exemplarisch für so einen gelungenen Wandel steht das einst als „Kernforschungsanlage Jülich des Landes Nordrhein-Westfalen“ gestartete heutige Forschungszentrum Jülich. Noch vor dem Atomausstieg konnte sich der Standort Jülich zu einem hochmodernen Forschungszentrum von Weltgeltung weiterentwickeln und dabei eine vorgezogene Energiewende in Deutschland modellhaft realisieren.

In der Vergangenheit wurden bereits mit der frühzeitigen Schaffung diverser Technologie-, Gründer- und Servicezentren in der Region Aachen sowie mit der Etablierung der Gründerregion bei der IHK

Aachen Impulse gesetzt, die heute helfen, den Wissenschaftstransfer zwischen Hochschulen und Märkten zu beschleunigen.

Ein weiteres Beispiel für die zukunftsorientierte Verbindung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ist das RWTH Campus Projekt. Der Campus Melaten stellt dessen erste Ausbaustufe dar: Auf einer Fläche von 473.000 qm entstehen elf Forschungscluster. Inzwischen wurden u. a. die Cluster „Nachhaltige Energie“ und „Photonik“ realisiert. Mit dem neuen Campus West wird der zweistufige Ausbau des Campus fortgesetzt. Auf einem ca. 325.000 qm großen Gebiet rund um den Aachener Westbahnhof entstehen fünf weitere Forschungscluster, die thematisch und räumlich eng mit den bereits existierenden Instituten verbunden werden.

Zukunfts-
orientierte
Verbindung von
Wissenschaft und
Wirtschaft:
RWTH Campus
Projekt

Exemplarisch für den Transfer von Wissen aus angewandter Forschung in marktfähige Technologie stehen Erfolgsgeschichten wie die der StreetScooter GmbH, die auf eine Forschungsinitiative an der RWTH Aachen zurückgeht und heute als Tochtergesellschaft der Deutschen Post AG operiert.

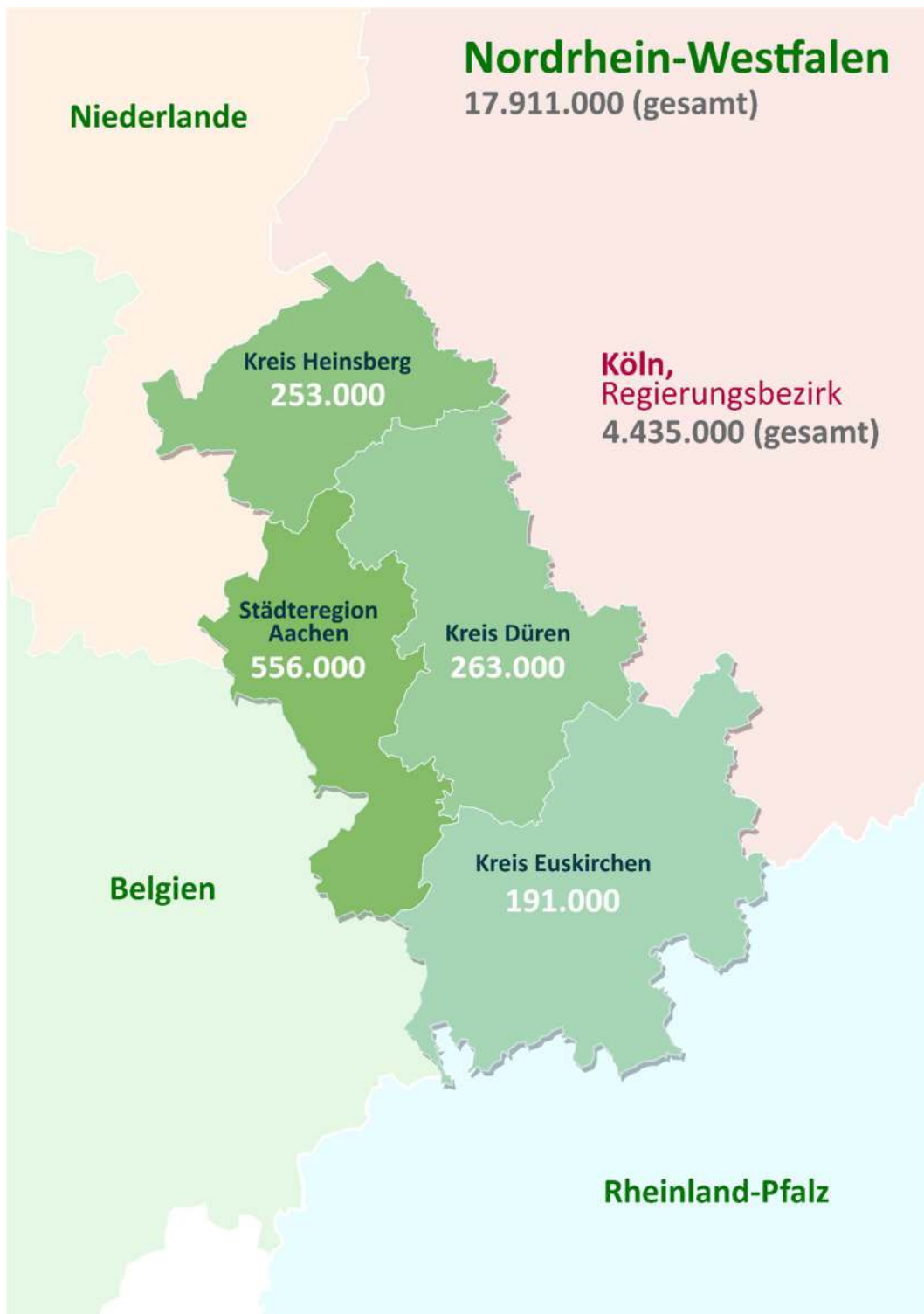
Anfang des Jahres 2019 wird ein weiteres Spin-off der RWTH den Elektrokleinwagen e.GO produzieren, der erfolgreich als das „E-Auto aus dem Engineering Valley“ vermarktet wird. Im Jahr 2018 wurden e.GO-Produktionswerke mit zahlreichen neuen Arbeitsplätzen für die Region in Düren und in Aachen eröffnet. Dies ist ein Paradebeispiel für das Innovationspotenzial der Region und für nachhaltigen Strukturwandel im Bereich Mobilität sowie für Technologietransfer und Schaffung neuer Arbeitsplätze.

Region Aachen

Die Region Aachen umfasst 46 Städte und Gemeinden mit insgesamt 1,3 Millionen Einwohnern und ist der größte Teil der trinationalen Euregio Maas-Rhein. Die Region Aachen ist geprägt durch ihre Randlage innerhalb Deutschlands und ihre zentrale Position im Rheinischen Revier sowie durch die direkte Nachbarschaft zu den Niederlanden und zu Belgien.

46 Städte und
Gemeinden mit
insgesamt
1,3 Mio.
Einwohnern

Die Region hat einerseits kurze Wege nach Paris, Brüssel, Rotterdam und London und andererseits nach Düsseldorf, Köln und ins Ruhrgebiet. Diese besondere Lage macht sie zu einem internationalen Wirtschaftsraum in Westeuropa sowie zum bedeutenden Transitkorridor für Warenströme, die von den belgischen und niederländischen Seehäfen nach Deutschland und ins weitere europäische Ausland verlaufen.



Region Aachen: mit insgesamt 1,3 Millionen Einwohnern ein wichtiger Teil der Euregio Maas-Rhein

Als Teil des größten deutschen Zentrums der Braunkohleverstromung, dem Rheinischen Revier, ist die Region Aachen massiv vom Strukturwandel durch das geplante Ende des Braunkohletagebaus betroffen. Sie ist daher auf ein regionales Entwicklungskonzept angewiesen, um den anstehenden Strukturwandel auf der Basis eines aktiven Transformationsprozesses erfolgreich steuern zu können.

Aktiver Transformationsprozess zur Realisierung des anstehenden Strukturwandels

Wirtschaftsstruktur der Region Aachen: Zukunftsmärkte dominieren

Die Region Aachen ist vor allem durch mittelständische Unternehmen und eine einzigartige Forschungs- und Technologielandschaft gekennzeichnet.

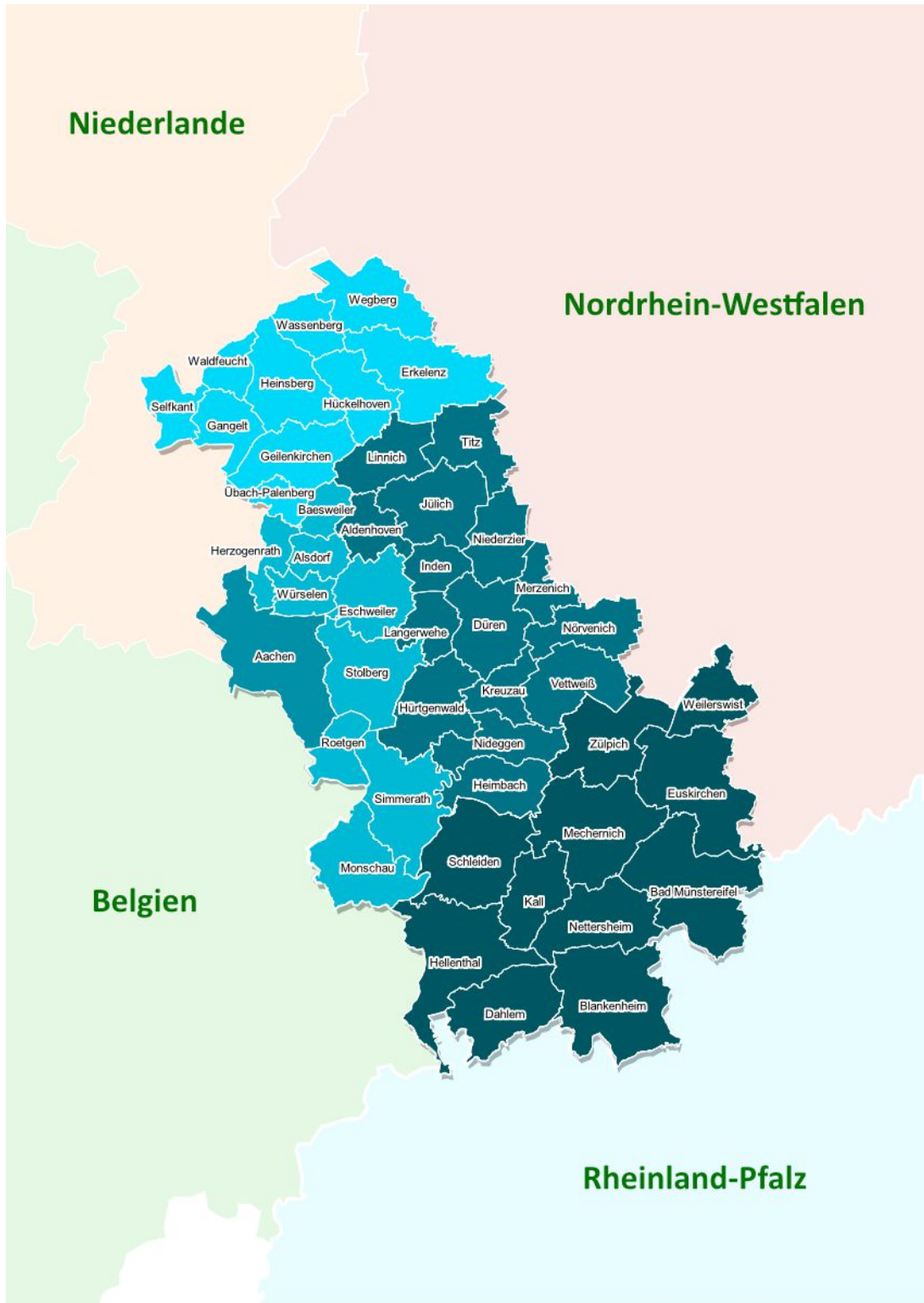
Hier wird auf höchstem Niveau Forschung, angewandte Wissenschaft und Technologieentwicklung betrieben. So entstehen marktfähige Innovationen, Technikanwendungen, Produkte und Business-Modelle für Unternehmen, die damit Wachstum und Arbeitsplätze für die Region generieren.

Es gibt die folgenden zukunftssträchtigen Wirtschaftszweige, in denen die Wirtschaft der Region Aachen besondere Stärken entwickelt hat:

- **Informations- und Kommunikationswirtschaft,**
- **Bildung und Forschung,**
- **Produktionstechnik und Werkstoffe,**
- **Mobilität und Logistik,**
- **Energie-, Wasser- und Abfallwirtschaft sowie**
- **Gesundheitswirtschaft und Life Science.**

Stärken der Wirtschaft in der Region Aachen

In diesen Wirtschaftszweigen arbeiten 35 % der Unternehmen der Region. Sie bieten mehr als 50 % der Arbeitsplätze und erreichen 2/3 des in der Region erwirtschafteten Umsatzes. (Wirtschaftsstudie Region Aachen, Prognos 2017)



Die Region Aachen umfasst 46 Städte und Gemeinden.

Regionale Kooperationen

Die Umwandlung in ein Zukunftsrevier kann die Region Aachen angesichts der anstehenden Energiewende – trotz bester Voraussetzungen – nicht alleine schaffen: Zum einen erfordert die optimale Nutzung der Standortkompetenzen sowie der Entwicklungs-, Innovations- und Forschungspotenziale finanzielle Unterstützung von außen. Zum anderen wird der erforderliche Strukturwandel nur gelingen, wenn alle gesellschaftlichen Gruppen und relevanten Akteure engagiert mitarbeiten – innerhalb der Region Aachen, aber auch auf Landes- und Bundesebene und mit den Nachbarländern.

Strukturwandel gelingt, wenn alle gesellschaftlichen Gruppen und relevanten Akteure engagiert mitarbeiten.

Die Region Aachen kann an etablierte Kooperationen maßgeblicher Akteure anknüpfen. Sie arbeitet bereits partnerschaftlich mit der Zukunftsagentur Rheinisches Revier, mit den Partnerregionen an der Rheinschiene und dem Regierungspräsidium in Köln zusammen. Ebenso gibt es enge Verbindungen zu den Ministerien des Landes und zu Institutionen in den westlichen Nachbarstaaten.

Region Aachen Zweckverband als Entwicklungsgesellschaft

Der Region Aachen Zweckverband ist die regionale Entwicklungsgesellschaft der Kreise Düren, Euskirchen und Heinsberg, der Stadt Aachen und der Städteregion Aachen. Sie organisiert die Zusammenarbeit der Partner und sorgt für notwendige Impulse bei der Strukturentwicklung für Wirtschaft und Fachkräfte, Bildung und Kultur, Gesundheit und Infrastruktur. Der Zweckverband setzt gemeinsam mit Partnerinstitutionen aus Belgien und den Niederlanden in der Euregio Maas-Rhein gemeinsam Projekte und Kooperationen um.

Region Aachen sorgt für notwendige Impulse bei der Strukturentwicklung.

Verantwortung im „defossilen Zeitalter“: Chancen nutzen, Schaden abwenden!

Angesichts der anstehenden Strukturveränderungen übernimmt der Region Aachen Zweckverband verantwortungsvolle, steuernde und vermittelnde Funktionen.



Klimawandelforschung: Wie sich Hitzewellen von über 30 Grad Celsius auf Umwelt und Klima auswirken, untersuchten Jülicher Klima- und Bodenforscher im Sommer 2018 auf einem Versuchsfeld in der Nähe von Jülich.

Gemeinsam mit den im Verband zusammengeschlossenen Gebietskörperschaften, allen regionalen Akteuren und der Zukunftsagentur Rheinisches Revier werden die zur Verfügung stehenden Mechanismen eingesetzt, damit die Region den Wandel erfolgreich gestaltet. Die Entwicklungsgesellschaft will in dieser herausfordernden Situation die Voraussetzungen dafür schaffen, dass Zukunftschancen frühzeitig ermittelt und genutzt werden.

Die Verbandsarbeit ist nicht auf die eigenen regionalen Bedürfnisse fokussiert. Die Region Aachen versteht sich nicht nur als Teil Nordrhein-Westfalens oder des für den gesamtdeutschen Energieverbrauch bedeutsamen Energiestandorts Rheinisches Revier. Sie ist auch Teil der Euregio Maas-Rhein und damit eng vernetzt mit dem internationalen Wirtschafts- und Lebensraum der niederländischen und belgischen Nachbarn. Die Region soll deshalb auch grenzübergreifend Plattformen für den Gedankenaustausch unterschiedlicher Institutionen, Gruppen sowie für die hier lebenden Menschen bieten.

Region Aachen:
als Teil der Euregio Maas-Rhein –
eng vernetzt mit
dem Wirtschafts-
und Lebensraum
der niederländischen und belgischen Nachbarn

Der Zweckverband und seine Vertreter stehen im intensiven Dialog mit Betrieben, Bildungsträgern, Kammern, Wirtschaftsförderungen, Arbeitgeberverbänden, Gewerkschaften und weiteren regionalen Partnern. So wird beispielsweise im Bereich von Arbeit und Beschäftigung Landesarbeitspolitik umgesetzt; Förderangebote des Landes werden mit dem Bedarf der Menschen innerhalb der Region verbunden.

Zukünftig steht die tiefgreifende Transformation durch den Übergang in das „defossile Zeitalter“ an. Diesen weitreichenden Wandel wird der Zweckverband mit Hilfe der von ihm über Jahre entwickelten Netzwerke und bewährten Beziehungen begleiten. Dabei sollen die Menschen in unserer Region frühzeitig die Chance bekommen, an der Gestaltung einer lebenswerten Zukunft mitzuwirken.

Über Jahre entwickelte Netzwerke und bewährte Beziehungen

Aber der Zweckverband hat sich noch mehr vorgenommen:

Das Energie-Know-how, das in der Region über viele Jahrzehnte und Generationen aufgebaut wurde, soll nicht nur erhalten, sondern weiterentwickelt werden.

Auch nach dem endgültigen Ende des Braunkohleabbaus soll die Region Aachen eine national und international bedeutende „Schlüsselregion“ bleiben, hervorragend positioniert, insbesondere im Bereich innovativer Forschung rund um die Felder Energieerzeugung und Energienutzung.

Nationale und internationale „Schlüssel-Region“ – hervorragend positioniert im Bereich innovativer Forschung

Für die Gestaltung des anstehenden Strukturwandels verfolgt der Region Aachen Zweckverband einen ganzheitlichen und übergreifenden Entwicklungsansatz, der Strategien, Projekte und Kooperationen in zentralen Zukunftsfeldern zusammenfasst.

FORDERUNGEN UND ZIELE

Die Region Aachen besitzt die Voraussetzungen, den Strukturwandel erfolgreich zu gestalten und diesen gemeinsam mit der Wirtschaft nachhaltig positiv zu entwickeln.

Ziele für die Region Aachen 2045

Die Region Aachen ist ein zentraler Innovationsraum im Umfeld des Rheinlands. Die Region Aachen wird das Rheinische Revier dabei unterstützen, sich zu wandeln: von einem Standort der Energieerzeugung und des Energieexports zu einem u. a. auf Energieforschung basierenden internationalen Standort für die Entwicklung, Erprobung und den Export von Know-how, wie z. B. digitaler Geschäftsmodelle. Hierzu tragen speziell definierte Phase I-Projekte maßgeblich bei.

Es ist erklärter Wille der politisch verantwortlich handelnden Institutionen und Personen, Strukturbrüche zu vermeiden. Die Region Aachen ist institutionell gut aufgestellt und von einer lebendigen Sozialpartnerschaft getragen, sodass sie den Prozess des Wandels in seiner gesamten sozialökonomischen Dimension erfassen, aktiv steuern und erfolgreich mit allen regionalen Partnern unter dem Dach der Zukunftsagentur Rheinisches Revier umsetzen kann.

Die nachfolgend aufgelisteten Forderungen bilden den Grundstock der Handlungsoptionen für die Entwicklung der Region Aachen. Hierfür bittet sie mit all ihren Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung und den Sozialpartnern um Unterstützung.

Neben den in diesem Papier vorgestellten zukunftssträchtigen Phase I-Projekten ist es uns ein zentrales Anliegen, zusammen mit der Zukunftsagentur Rheinisches Revier im Rahmen weiterer Strukturprojekte die Tagebauumlandgemeinden zu unterstützen. Denn diese sind vom Braunkohleabbau besonders stark betroffen und durch zukünftige ökonomische Benachteiligung bedroht.

Der durch das Ende der Braunkohle bewirkte wirtschaftsstrukturelle Bruch macht in den heutigen Tagebaugebieten früh einsetzende Maßnahmen erforderlich, die auf der Basis von Impulsen für die Regionalwirtschaft sowie für den regionalen Arbeitsmarkt nachhaltig Zukunftsperspektiven schaffen. Daran arbeiten auch die teilräumlichen Kooperationen / Verbünde (Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH, Zweckverband Tagebaufolge(n)landschaft Garzweiler, Hambach, :terra nova, Rheinisches Sixpack), die es gilt besonders

zu unterstützen. Darüber hinaus kann die zukunftsorientierte Wirtschaftsentwicklung von Innovationen aus den Wissenschaftseinrichtungen der Region Aachen profitieren: Gezielter Technologietransfer bietet umfassend Chancen, neue Perspektiven für die Bevölkerung im Tagebauumfeld für die Zeit nach der Braunkohle zu schaffen.

Forderungskatalog für die Strukturentwicklung der Region Aachen bis 2045:

1. Strukturfonds zur Begleitung des Strukturwandels

Durch das Ende der Braunkohleförderung und der Stromerzeugung auf Basis der Braunkohle werden umfangreiche strukturell bedeutsame Investitionen z. B. in den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien und in die Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region Aachen zu tätigen sein. Nach bisherigen Planungen werden bis Anfang der 2030er Jahre der Tagebau Inden und bis etwa zur Mitte des Jahrhunderts die Tagebaue Hambach und Garzweiler geschlossen.

Unter dem Dach der Zukunftsagentur Rheinisches Revier und unter Mitwirkung der betroffenen kommunalen Partner sowie Unterstützung der RWE Power AG müssen weitere verstärkte Anstrengungen unternommen werden, damit das in der Region vorhandene Potenzial in den Feldern Technologie, Wissenschaft, Industriestruktur sowie von gut ausgebildeten Arbeitskräften genutzt wird, um die dringend erforderliche nachhaltige Wirtschaftsstruktur zu erhalten und weiter aufzubauen.

Ein Strukturbruch ist zu vermeiden. Stattdessen benötigen wir einen erfolgreichen Strukturwandel, der eine zielgerichtete Siedlungsflächen- (für Gewerbe und Wohnen) und Naturraumgestaltung der Tagebauflächen einschließt. Hierzu benötigt das Rheinische Revier mit der Region Aachen als Kerngebiet über einen langen Zeitraum ein Finanzierungsinstrument, mit dessen Hilfe flexibel Wirtschaftsförderungsmaßnahmen getragen sowie Eigenanteile für die Beteiligung an Programmen oder Anschubfinanzierungen bereitgestellt werden. Aus diesem Grund sollte der Bund den Grundstock eines Strukturfonds einrichten, der anschließend durch weitere Akteure aus der Region ergänzt wird. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob ein solcher Fonds unter dem Dach der Zukunftsagentur Rheinisches Revier, z. B. in Form einer Regionalstiftung, geführt werden kann, um eine möglichst langfristige Wirksamkeit sicherzustellen.

2. Planungssonderstatus

Wir brauchen im Umfeld des Rheinischen Reviers einen „(Planungs-) Sonderstatus“ – analog zum Steinkohleausstieg. Hierzu fordert die Region Aachen einerseits die Vereinfachung von Planungsvorgaben, insbesondere mit Bezug auf Flächenverfügbarkeit und -entwicklung. Andererseits benötigt die Region zur Umsetzung der im vorliegenden Papier dargestellten Maßnahmen und Projekte einen erleichterten Zugang zu den Fördermöglichkeiten von Land, Bund und EU. Nur so kann gewährleistet werden, dass alle Finanzierungschancen, öffentlichen Mittel und Zuschüsse prioritär und abgestimmt in die Bewältigung des Strukturwandels in die Region fließen.

3. Regionales Beteiligungskonzept

Zur Erreichung der Ziele und Umsetzung der umfangreichen Maßnahmen brauchen wir ein regionales „Beteiligungskonzept“ - nicht nur um unsere Expertise in der Region dauerhaft in laufende Prozesse und Entscheidungsvorbereitungen einbringen zu können, sondern auch um die vom Strukturwandel besonders betroffenen Menschen, Kommunen und Branchen zu informieren und zu beteiligen.

4. Zuschlag zur gewerblichen Flächenentwicklung im Rahmen des Regionalplans

Die Tagebaue der RWE Power AG sind strukturpolitisch als ein Gewerbebetrieb mit knapp 10.000 Beschäftigten zu betrachten, dessen Gewerbefläche im Laufe der vergangenen Jahrzehnte innerhalb der Region „gewandert“ ist. Als Basis der Substitution der damit erforderlichen Arbeitsplätze für das gesamte Rheinische Revier sind rund 500 ha Gewerbe- und Industriefläche erforderlich - eine erweiterte Flächennutzung, die über den prognostizierten Gewerbegebietsbedarf hinausgeht (Quelle: Regionomica-Gutachten 2013). Angelehnt an die Bevölkerungszahlen innerhalb des Rheinischen Reviers bedeutet dies für die Region Aachen einen im Regionalplan festzulegenden Zuschlag von 285 ha.

Für die Vermarktung der beiden LEP VI-Flächen in der Region (Geilenkirchen-Lindern und „Green Battery Park“ Euskirchen) werden Finanzmittel gefordert. Sie sind aufgrund ihrer Flächengröße nur bundesweit und international erfolversprechend zu vermarkten und übersteigen die vorhandenen Akquisitionskapazitäten der Region.

5. Verkehrsinfrastruktur

Laut aktueller Verkehrsprognose wird der Güterverkehr in Deutschland deutlich zunehmen. Bis 2030 wird eine Steigerung der Güterverkehrsleistung auf der Schiene um rund 40 Prozent erwartet. Damit die Region die wachsenden Ost-West-Verkehre bewältigen kann, ist sie auf zusätzliche Verkehrsinfrastrukturkapazitäten auf Schiene und Straße angewiesen. Wie in den von der Region Aachen definierten Phase I-Projekten im Themenfeld Verkehrsinfrastruktur dargestellt, sind hier vielfältige Anstrengungen erforderlich, bei denen die Region Aachen Unterstützung bei der Umsetzung der Einzelmaßnahmen ebenso erwartet wie die Rechtssicherheit von Planungen durch zeitnahe Planfeststellungsbeschlüsse und eine schnelle Umsetzung der einzelnen Maßnahmen.

Durch die landschaftliche Neustrukturierung bzw. die vielen zu erschließenden Flächen und Verkehrsverbindungen bieten sich einmalige Chancen, innovative Mobilitätsformen direkt bei der Planung mitzudenken. Diese Chancen sollten genutzt werden. Hierzu gehört die Nutzung der Potenziale von wasserstoffbetriebenen Bussen, Elektrobussen, autonomem Fahren etc.

6. Breitbandausbau

Eine zentrale Rolle bei der Bewältigung des Strukturwandels in der Region Aachen spielt die Nutzung des vorhandenen Technologiepotenzials. Als Basis dafür, dass zusätzliche Wertschöpfung durch neue Geschäftsmodelle erreicht wird.

Hierzu bedarf es des Ausbaus der Glasfasernetze, damit Anschlussgeschwindigkeiten von 100 Mbit/s und mehr realisiert werden können. Dazu zählt auch die beschleunigte Einführung der 5G-Technologie im Mobilfunk und der sogenannte „Next Generation Access“.

"EINE REGION VOLLER ENERGIE ..."



Zusammenfassung

Die Region Aachen soll systematisch von einem energieerzeugenden Standort in einen auf Energieforschung basierenden Wirtschafts- und Lebensraum für innovative Entwicklungen umgebaut werden.

Die zunehmende Dezentralität und Diskontinuität der Energieversorgung im Zuge der Energiewende erfordert dabei die Umsetzung technologischer Innovationen u. a. im Bereich der Speichertechnik. Darüber hinaus wird die Umwälzung des gesamten Energiesystems voraussichtlich umfassend durch die Digitalisierung von Prozessen zu begleiten sein.

Vor diesem Hintergrund ist die Vernetzung von Wissenschaft, Industrie, Energie-, Land- und Bauwirtschaft erforderlich, die durch unterschiedlichste Maßnahmen sicherzustellen ist. Der Ausbau erneuerbarer Energien und die Umsetzung von Innovationen der Energieforschung in Wertschöpfung soll zukünftig in der Region Aachen unterstützt werden durch:

- den Innovationstransfer zwischen den Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit der regionalen Wirtschaft
- die intensive Diskussion der gesellschaftlichen Auswirkung der Energiewende. Hierzu gehört u. a. die gesamtsregionale Beantwortung der Frage, wie die Energiewende erfolgreich gesteuert werden kann.
- den Ausbau der regionalen Kapazitäten bei den erneuerbaren Energien sowie die Erschließung von Effizienzpotenzialen

Ausgangssituation: Braunkohleausstieg

Die kurzfristig verbindlich werdenden Klimaschutzziele haben für unsere Zukunft weitreichende Konsequenzen:

Die Region Aachen gehört heute als Teil des Rheinischen Braunkohlereviers zu einer bundesweit bedeutenden Energieregion. Mit dem Auslaufen der Braunkohleförderung stellt sich die Frage, ob und wie diese Position im Umfeld der dezentralen, defossilen Energieproduktion der Zukunft gewahrt werden kann.

Vom Ende der Ära der fossilen Energieträger sind viele Arbeitsplätze betroffen. Laut Berechnungen des RWI Instituts für Wirtschaftsforschung lebten 3.600 der ca. 9.000 direkt im Rheinischen Braunkohlerevier beschäftigten Personen zum Ende des Jahres 2016 in der Region Aachen. Für eine adäquate regionale und gesamtwirtschaftliche Bewertung der Beschäftigung im Braunkohlesektor empfehlen die RWI-Wirtschaftsforscher in diesem Zusammenhang, indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zu betrachten. Werden diese berücksichtigt, kann hochgerechnet werden, dass ca. 5.800 Arbeitsplätze vom Ende der Braunkohleförderung in der Region Aachen direkt betroffen sind. (Quelle: RWI 2018)

Energieintensive Industrien in der Region Aachen

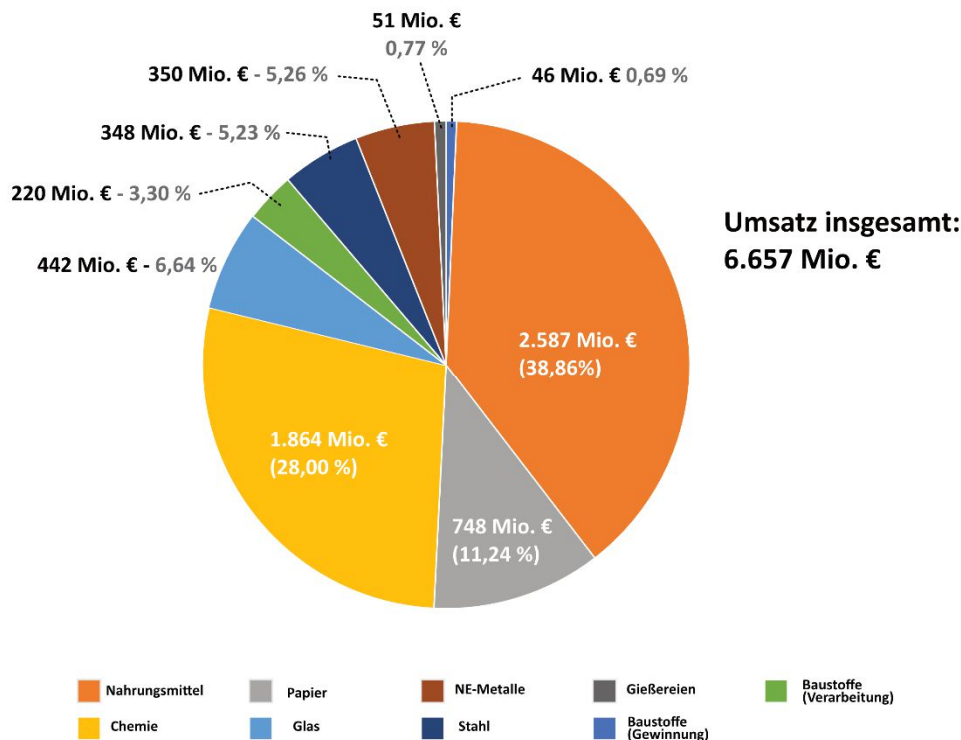
Die Notwendigkeit, Unternehmen und Privathaushalte weiterhin sicher mit bezahlbarer Energie zu versorgen, ist ein vordringlicher Aspekt des Umbaus des Energiesystems. Dies ist die Grundlage für den Fortbestand und die Entwicklung der regionalen Wirtschaft.

Begünstigt durch die Strom- und Wärmeversorgung im Rheinischen Braunkohlerevier siedelten sich in der Region eine Vielzahl von Industriebetrieben an. Es entwickelten sich komplexe Industriezweige und Branchen mit weitverzweigten, oft gekoppelten wirtschaftlichen Strukturen. Zu den Branchen mit überdurchschnittlich hoher Energieabhängigkeit gehören u.a. die Papier-, Chemie-, Glas-, Stahl-, Nichteisen-Metallindustrie sowie Gießereien. Für die Region Aachen besonders relevant ist, dass auch die Nahrungs- und Futtermittelindustrie mit stromintensiven Herstellungsverfahren arbeitet, die beispielsweise bei der Zuckerherstellung und beim Betrieb von Öl- und Schälmmühlen eingesetzt werden.

Laut einer Studie des Wirtschaftsforschungsunternehmens frontier economics betrug der Umsatz der energieintensiven Industrien in Nordrhein-Westfalen 115,7 Mrd. Euro. Die Region Aachen ist hieran mit

einem Umsatz von 6,7 Mrd. Euro (entspricht ca. 5,8 %) beteiligt, der sich folgendermaßen auf die verschiedenen Industriebereiche verteilt:

Umsätze energieintensiver Industrien in der Region Aachen in Euro



(eigene Darstellung auf der Basis der Daten von frontier economics 2018)

Die auf der Basis dieser Umsätze erzielte Wertschöpfung erreichte in Nordrhein-Westfalen 25,4 Mrd. Euro und liegt in der Region Aachen bei 1,6 Mrd. Euro (entspricht 6,2 %).

In der Region Aachen beispielsweise wird der größte Anteil dieser Wertschöpfung in der Nahrungs- und Futtermittelherstellung, d. h. durch den regionalen Schwerpunkt in der Produktion von Fruchtzubereitungen, Marmeladen sowie Süß-, Back- und Teigwaren erzielt (39 %). Weiterhin wichtige Branchen sind die Chemische Industrie mit 24 %, die Papierindustrie mit 13 % und die Glasindustrie mit 12 % der Wertschöpfung (Quelle: frontier economics 06.2018).

Angesichts der umfassenden Systemveränderung, die voraussichtlich von der zukünftigen Energiewende ausgeht, müssen direkte Auswirkungen auf Unternehmen, aber auch weitreichende indirekte Effekte auf die ganze Region beachtet werden.

Der anstehende Wandel bietet allerdings umfassende Entwicklungsmöglichkeiten. In ihrer Zukunftsstudie aus dem Jahr 2016 hat die IHK NRW gemeinsam mit dem Deutschen Industrie- und Handelskammertag (DIHK) aufgezeigt, dass in der Energiewende industriepolitische Chancen für den Standort Deutschland liegen. In dem Maße, in dem es gelingt, frühzeitig die Energiewende zu erreichen, können ausgehend von den energieintensiven Unternehmen in der Region wertvolle Impulse weit in alle Bereiche der Wirtschaft getragen werden – mit positiven Effekten für Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung (Quelle: frontier economics 06.2018).

Kompetenzen zur Gestaltung der Energiewende in der Region Aachen

Allgemein wird anerkannt, dass die Region heute bereits über hervorragende Kompetenzen im Bereich Forschung und Technologieentwicklung für die Energieversorgung der Zukunft verfügt. Zahlreiche Institute etablierten sich auf den Feldern universitärer und außer-universitärer Forschung, die über Arbeitsschwerpunkte im Bereich Energie verfügen. Auch grenzüberschreitende Kooperationen mit den belgischen und niederländischen Nachbarn dienen diesem Thema.



Der Campus Melaten stellt die erste Ausbaustufe des RWTH Aachen Campus dar. Etappenweise entstehen auf einer Fläche von 473.000 qm elf Forschungscluster.

Im Bereich der Forschung an Hochschulen hat hierbei eine räumliche Konzentration im Raum Aachen/Jülich mit der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) und der Fachhochschule Aachen (FH) stattgefunden:

An der RWTH Aachen arbeiten zahlreiche Institute im Energiebereich – u. a. das Institut für Stromrichtertechnik und elektrische Anlagen. Eine große Bedeutung haben darüber hinaus die Institute für Verbrennungskraftmaschinen, für Hochspannungstechnik sowie für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft. 189 Mitarbeiter arbeiten im Forschungscampus FEN (Flexible Elektrische Netze), das 15 Institute der RWTH Aachen aus unterschiedlichen Bereichen vereint.

An der FH Aachen ist das Thema Energie einer der drei fachlichen Lehr- und Forschungsschwerpunkte. Am Solarinstitut Jülich der FH am Standort Jülich arbeiten beispielsweise rund 60 Mitarbeiter.

Außeruniversitäre Energieforschungseinrichtungen

Im Forschungszentrum Jülich (FZ Jülich) bildet der Bereich Energie und Klima einen der drei Schlüsselbereiche. Von den beinahe 6.000 am Forschungszentrum beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern arbeiten beinahe 1.000 interdisziplinär im Bereich der Energie- und Klimaforschung an den wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen für den Umbau unseres Energiesystems (Stand: Ende 2017). Über das Netzwerk JARA-ENERGY (Jülich-Aachen Research Alliance) ist das Forschungszentrum eng mit der RWTH Aachen verbunden.

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) ist mit einem Standort des Instituts für Solarforschung ebenfalls in Jülich vertreten. Es handelt sich hierbei um die deutschlandweit größte Forschungseinrichtung zur Entwicklung konzentrierender Solarsysteme. Das Institut ist Betreiber des Solarturms Jülich, dessen Weiterentwicklung zu einer wissenschaftlichen Großforschungsanlage vom Land NRW gefördert wird.

Ein Kooperationsvorhaben zwischen E.ON SE und der RWTH Aachen – das E.ON Energy Research Center für Energieforschung – beschäftigt vor Ort 375 Mitarbeiter (Stand 2017). Hier wird an interdisziplinären Arbeitsfeldern aus Elektrotechnik, Maschinenbau, Wirtschaftswissenschaften und Bauwesen geforscht.

In 10 Jahren zu industriellen Großlösungen

Schwerpunkt der Energieforschung in der Region Aachen sind die zukunftsrelevanten Themen

- **Ausbau der erneuerbaren Energien**
- **Technologien zur Speicherung von Energie**
- **Ausweitung des Einsatzes erneuerbarer Energie in den Sektoren Verkehr und Wärme**
- **Bau neuer Energieversorgungsnetze und flexibler Kraftwerke**
- **Nutzung effizienter Energieanwendungen**

Die Forscher und Technologieentwickler in der Region verfolgen eine ganzheitliche Perspektive bei der Analyse der Fragen rund um den Klimawandel und die Defossilisierung. Dabei sollen bereits existierende bewährte mit neu zu entwickelnden technischen Lösungen in ein Gesamtsystem integriert werden.

Beispielhaft ist in diesem Zusammenhang das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Kopernikus-Projekt „Power-to-X“ zu nennen, an dem maßgeblich das Forschungszentrum Jülich und die RWTH Aachen mit ihren Energieexperten arbeiten.

Geplant ist, innerhalb von zehn Jahren Technologien zu entwickeln, die unter anderem im Industriemaßstab genutzt werden können. Es geht dabei darum, wie durch chemische Umwandlungsprozesse erneuerbare Energie in industriell vielfältig nutzbare Energieträger und in Rohstoffe für die chemische Industrie umgewandelt werden können. Im Rahmen dieses Großprojekts wird von Jülich/Aachen aus die Arbeit an 17 Forschungseinrichtungen, 26 Industrieunternehmen sowie drei zivilgesellschaftlichen Organisationen gesteuert.

Erste richtungsweisende regionale Projekte

Es ist das Ziel, die Region Aachen systematisch von einem energieerzeugenden Standort zu einem auf Energieforschung basierenden Wirtschafts- und Lebensraum für innovative Entwicklungen umzubauen.

Im Bereich der Forschung wurden hierzu zielführende Schritte erfolgreich umgesetzt. Die Folge ist, dass auf Energiefragen spezialisierte Forschungseinrichtungen im Raum Jülich/Aachen europaweite und weltweite Sichtbarkeit erlangten.

Ob das definierte Ziel erreicht wird, muss sich dennoch erst erweisen. Denn in den nächsten Jahren hat es für die Region ausschlaggebende Bedeutung, ob der bereits bestehende Forschungsvorsprung über Test- und Pilotbetriebe zu regionalen Geschäftsmodellen führt, die anschließend breite wirtschaftliche Wirkung entfalten.

Erste Beispiele, die in diese Richtung weisen, gibt es bereits.

Nach einem Jahr Bauzeit startete im Jahr 2016 in Aachen der modulare Batteriegroßspeicher M5BAT, für dessen Aufbau und Betrieb das Institute for Power Generation and Storage Systems (PGS) der RWTH Aachen verantwortlich ist. M5BAT bietet dank eines innovativen Konzepts der Kombination unterschiedlicher Speichertechnologien eine Kapazität von 5 MW Energie, die ferngelenkt in das Stromnetz eingespeist werden kann. Solche Speicherlösungen werden zukünftig Grundbausteine der Stromversorgung, denn sie gleichen die für den Einsatz von erneuerbaren Energien typischen Stromerzeugungsschwankungen aus. Das M5BAT-Projekt wurde im Rahmen der „Förderinitiative Energiespeicher“ durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

Ein weiteres Beispiel ist der Solarpark, der von der Projektgesellschaft Rurenergie GmbH in unmittelbarer Nähe zum Braunkohletagebau Inden auf einer ehemaligen Mülldeponie betrieben wird. Mit mehr als 16.000 Photovoltaik-Modulen wird eine Gesamtleistung von 3,8 MW erreicht und damit die Stromversorgung von 1.000 Haushalten mit lokal erzeugter, regenerativer Energie sichergestellt.

Wichtige regionale Phase I-Projekte

Kurzfristig ist die Realisierung von weiteren, systematisch aneinander anknüpfenden Phase I-Projekten im Zukunftsfeld Energie notwendig, die insbesondere in ihren ersten Umsetzungsphasen auf öffentliche Investitionen angewiesen sind.

Denn die Region Aachen verfügt zwar über eine exzellente technologieorientierte Hochschullandschaft mit renommierten Instituten und Forschungseinrichtungen, doch die lange Geschichte der konventionellen Energieproduktion hat zu regionalen Strukturen geführt, die zur Förderung von Innovationen zunächst umzubauen sind. Besonders augenfällig sind die in der Region präsenten, durch die

zentralisierte Stromerzeugungstechnik notwendigen großen Kraftwerke und die damit verbundene energietechnische Infrastruktur. Es stellt sich die Frage nach der Zukunft der im Augenblick noch im Betrieb befindlichen Braunkohlekraftwerke und der damit verbundenen Stromnetze.



Solarturm: Auf einer Fläche von ca. acht ha stehen in Jülich 2153 bewegliche Spiegel (Heliostate) und lenken die Sonnenstrahlen auf die Spitze des 60 m hohen Turms. Als Kraftwerk benutzt erzeugt die Anlage Wasserdampf, der per Turbine und Generator Strom erzeugt.

Der in Jülich angesiedelte Standort des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat als Antwort hierauf einen Vorschlag für ein aussichtsreiches Phase I-Projekt gemacht, das zu einer Pilotanlage mit globalem Pioniercharakter werden kann. DLR-Energieexperten zeigen einen technologischen Weg auf, der es ermöglicht, heutige Kohlekraftwerke als thermische Energiespeicher weiterzuverwenden:

Third Life – Umwandlung zum Speicherkraftwerk



Zielsetzung:	Machbarkeitsdemonstration der Umwandlung eines Kohlekraftwerks in ein Speicherkraftwerk – Entwicklung einer Schlüsseltechnologie zur Dekarbonisierung des Energiesystems: „Wärmespeicher-Kraftwerk StoreToPower“
Kurzbeschreibung:	Die wesentlichen Komponenten eines Kohlekraftwerks – Dampferzeuger, Dampfturbine und Generator – werden mit einem Wärmespeichersystem (Carnot-Batterien) verbunden, das mit erneuerbarer Energie gespeist wird. Realisierung eines stromnachfrageorientierten Strom-Wärme-Strom-Umwandlungsprozesses, der CO ₂ nahezu vollständig vermeidet und dabei ermöglicht, viele der heutigen Kraftwerksarbeitsplätze zu erhalten
Projektträger:	Wissenschaftliche Projektleitung Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrttechnik (Standort Jülich) in Verbindung mit der RWTH Aachen und dem Solar-Institut Jülich der FH Aachen
Kosten:	noch zu ermitteln
Status:	Projektskizze
Strukturwirksamkeit:	Transferprojekt/Umnutzung von Kraftwerksstandorten, hohes Potenzial, Arbeitsplätze zu erhalten und höherwertige Arbeitsplätze zu schaffen, hoher Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele, hohes Potenzial zur CO ₂ -Einsparung, Sicherung der regionalen Energieversorgung

Bei der anstehenden Umwandlung des Energiesystems besteht zum einen das Risiko, dass die konventionelle Energietechnik zur entwicklungshemmenden Altlast wird. Zum anderen ergeben sich Risiken durch die ländliche Prägung der Kreise innerhalb der Region. Soziale und ökonomische Strukturen sind vor diesem Hintergrund für die Bewältigung zukünftiger Anforderungen dringend fortzuentwickeln. Indikator dafür ist, dass in der Region Aachen im Augenblick die FuE-Initiativen der Wirtschaft im ländlichen Raum unterdurchschnittlich ausgeprägt sind. Kompetenzen, Wissen und Ressourcen aus Wissenschaft und Bildung werden noch zu wenig für die regionale Entwicklung genutzt. Bislang gibt es keine systematische Anbindung der regionalen Wirtschaft an die Hochschulen und ihre Institute.

Vor diesem Hintergrund könnte der „Brainergy Park Jülich“ die Bedeutung eines wegweisenden Phase I-Projektes bekommen. Hiermit könnten Erfahrungen gesammelt werden und regionale enge Vernetzungen zwischen Wirtschaftsakteuren auf der einen Seite und der Technologieentwicklung und Forschung auf der anderen Seite aufgebaut werden:

Brainergy Park Jülich



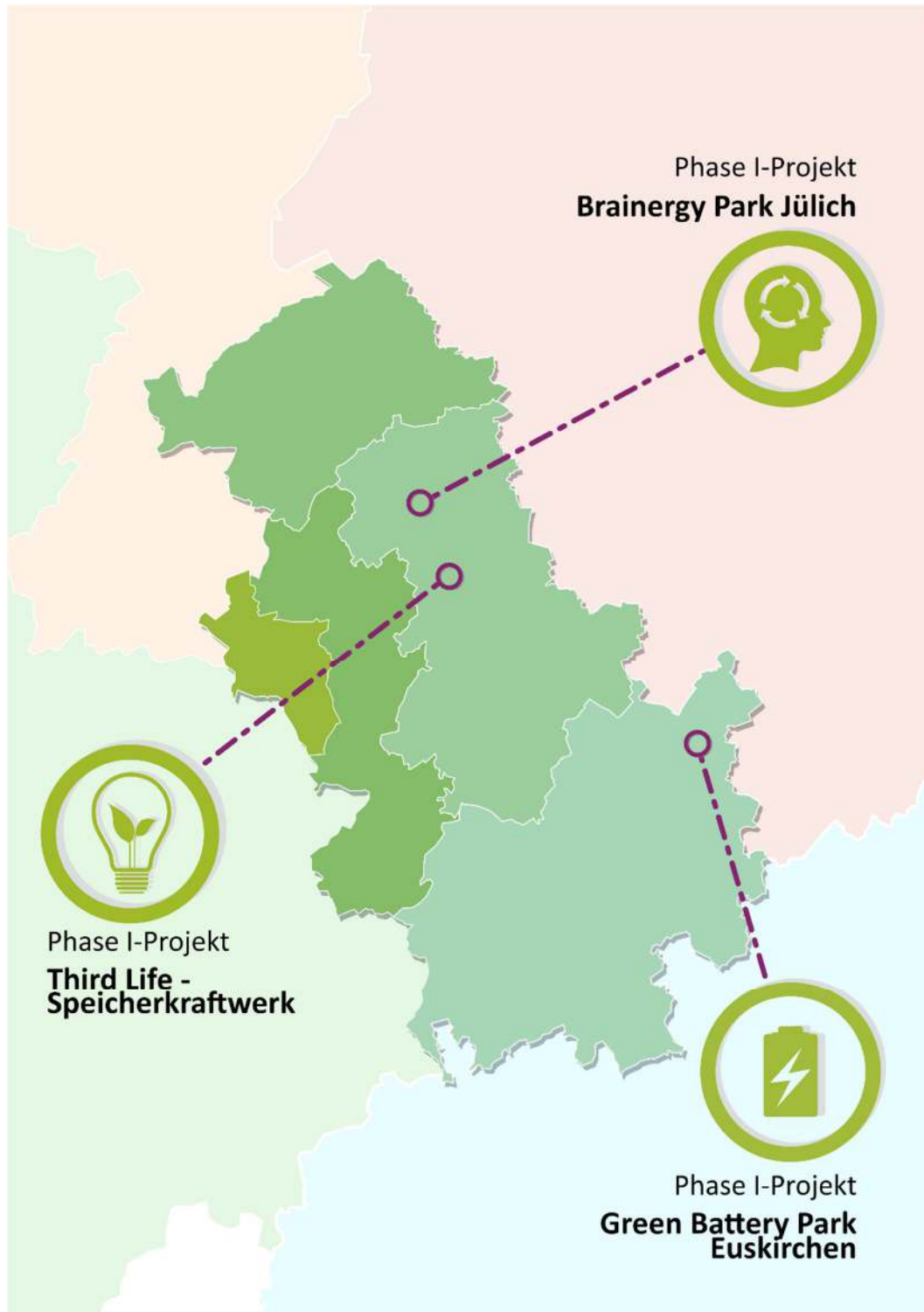
Zielsetzung:	Gewerbepark, Pilotquartier und Living Lab „Neue Energien“
Kurzbeschreibung:	Interkommunales Gewerbegebiet (52 ha) mit einer rund 7 ha großen Sonderfläche für die Themen „Neue Energien“ und „Digitalisierung“ unter Einbeziehung der regionalen Forschungs- und Wissenskompetenzen mit zugehörigem 7.000 qm großen Zentralgebäude „Brainergy-Hub“ als Steuerungs- und Innovationszentrum
Projektträger:	Entwicklungsgesellschaft Campus Merscher Höhe (Gesellschafter: Jülich, Niederzier, Titz) mit den Partnern: Fachhochschule Aachen Campus Jülich, Forschungszentrum Jülich, Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrttechnik (Standort Jülich), Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH, Stadtwerke Jülich, innogy GmbH, weitere Wirtschaftspartner in Vorbereitung
Kosten:	Schätzung gemäß Masterplan: ca. 58 Mio. Euro
Status:	umsetzungsreif (ab Ende 2019)
Strukturwirksamkeit:	GI-Flächenentwicklung - Unternehmensansiedlungen schaffen Arbeitsplätze; Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft in der Region

Elektromobilität der Zukunft braucht vor allem gespeicherte Energie. Vor diesem Hintergrund wird in der Region Aachen das Phase I-Projekt „Green Battery Park Euskirchen“ entwickelt. Euskirchen hat die besten Voraussetzungen Produkte für die eMobilität der Zukunft bereitzuhalten - im Umkreis von 500 km befinden sich mehr als 30 Automobilwerke:

Green Battery Park Euskirchen



Zielsetzung:	Erschließung des Green Battery Park auf der 140 ha großen Industriefläche PrimeSite Rhine Region
Kurzbeschreibung:	Neben der Ansiedlung eines Batteriezellenproduzenten sollen vor- und nachgelagerte Prozesse wie Konfektionierung, Montagen, neue Einsatzmöglichkeiten bis hin zum kompletten Life-Cycle ihren Platz am Standort finden.
Projektträger:	NRW.invest, AöR PrimeSite Rhine Region
Kosten:	noch zu ermitteln
Status:	Skizze
Strukturwirksamkeit:	GI-Flächenentwicklung mit Cluster/Fokussierung für/auf Batteriezellenproduktion, Ergänzung Wertschöpfungskette E-Mobilität; hohe Potenziale für die Schaffung von Arbeitsplätzen und Ansiedlung von Unternehmen



Phase I-Projekte der Region Aachen im Zukunftsfeld Energie und energieintensive Industrie

"EUROPAS ZENTRALER INNOVATIONSRAUM ..."



Zusammenfassung

Der Weg in eine erfolgreiche Zukunft erfordert einen gezielten und gelungenen Strukturwandel. Für die Region Aachen - Kerngebiet des Rheinischen Reviers - hatte die konventionelle Energieerzeugung lange Zeit ein beherrschendes ökonomisches Gewicht. Im Rahmen des anstehenden Energiewandels sind alternative Wertschöpfungsketten zu entwickeln und zu implementieren.

Große Chancen zur Bewältigung dieser Aufgabe liegen in der Kompetenz der zahlreichen wissenschaftlichen Institutionen der Region, Konzepte für zukunftssträchtige und richtungsweisende Technologien zu entwickeln. Die historische ökonomische Fokussierung auf die Werthaltigkeit von Bodenschätzen wie Stein- und Braunkohle ist durch eine erfolgsträchtige neue Wertorientierung abzulösen: Die Zukunft liegt in der Forcierung der Potenziale von Wissenschaft, Forschung, Innovation und der hieran anknüpfenden unternehmerischen Initiativen im regionalen Wirtschaftsraum.

Die Strategie besteht darin, wissenschafts- und forschungsbasierte Innovationskraft verstärkt in den mittel- und langfristigen Strukturwandel einzubringen, um die Region überregional, national und international als zentralen Innovationsraum zu positionieren. Forschungsprojekte wie das Kopernikus Power-to-X-Projekt zeigen, dass sich die hiesigen wissenschaftlichen Institutionen im Bereich Energieforschung als Hauptakteure der Entwicklung der zukünftig erforderlichen Technologien zur Energieerzeugung und -versorgung profilieren konnten. Auf dem Weg in die Zukunft ist dieser innovationsfokussierte Weg wesentlich auszuweiten. Dazu sind vorliegende Wissenspotenziale auszuschöpfen, die ein möglichst breites Spektrum an ökonomischen Chancen eröffnen. Wissenschaftliche Forschung und deren Umsetzung in Technologien sollen die Basis für neue Geschäftsmodelle werden und nicht nur Erträge oder Profitabilität, sondern vor allem auch Qualifizierungs- und Erwerbsmöglichkeiten in der Region initiieren.



Supercomputer JURECA: Das Jülich Supercomputing Centre (JSC) stellt Wissenschaftlern am Forschungszentrum Jülich, an Universitäten und Forschungseinrichtungen in Deutschland und in Europa sowie der Industrie Rechenkapazität der höchsten Leistungsklasse zur Verfügung.



Digitalisierung als Innovationstreiber

Eine zunehmend wichtige Rolle als Innovationstreiber wird das in der Region von universitären sowie außeruniversitären Forschungseinheiten abgedeckte Kompetenzfeld Digitalisierung spielen.

Mittlerweile gilt die digitale Veränderung von industriellen Prozessen als „Vierte industrielle Revolution“, die weit über die Integration von Computertechnologie in Produktionsabläufe hinausgeht. Die Speicherung und Verarbeitung digitaler Informationen erreichen laufend neue Anwendungsmöglichkeiten in einer Vielzahl von Arbeits- und Lebensfeldern.

Nicht nur die produzierende Wirtschaft, sondern auch die Telekommunikation, die Logistik, die Gesundheitswirtschaft sowie der Energiesektor werden durch digitale Technologien dynamisiert, die unter anderem in der Region Aachen entwickelt werden.

Experten schätzen, dass Technologien der Informations- und Telekommunikationsbranche in den nächsten 15 Jahren massiv für Wachstums- und Entwicklungsimpulse der gesamten Wirtschaft sorgen werden.

Im Zusammenhang mit der Digitalisierung ist die Nutzung von „Cross-Innovations-Potenzialen“ ein wichtiges Kompetenzfeld für die Region. Cross-Innovationen beruhen auf der Zusammenführung von Anwendungsfeldern, die bislang keine oder nur sehr wenige Berührungspunkte hatten. Der dabei praktizierte Transfer von bereits verfügbarem Know-how und von Forschungsergebnissen bislang entfernt operierender Wirtschaftszweige ermöglicht Zeit- und Kostenvorteile durch Einsparung eigener Forschung. Dies macht die durch Digitalisierungsstrategien ermöglichten Cross-Innovationen ökonomisch besonders attraktiv.

Darüber hinaus ist die Digitalisierung auch wichtiger Treiber bei der Wandlung der Industrie- zur Wissensgesellschaft. Schon heute können wir große Datenmengen beinahe überall und ständig abrufen und nutzen. Durch den Einsatz von Digitaltechnologien in nahezu allen Lebensbereichen werden umfassende „digitale“ Fähigkeiten – Medien- und Technikkompetenzen – erforderlich. Aus- und Weiterbildungsträger in der Region haben dieser Entwicklung Rechnung zu tragen.

Die Wissenschafts- und Technologieakteure der Region

Die Region Aachen ist hier gut aufgestellt: Auf der Grundlage der umfangreichen Wissenschafts- und Technologiestruktur können die notwendigen Entwicklungen forciert werden.

Indikator dafür ist, dass in der Region Aachen im Wirtschaftsbereich Bildung und Forschung 3.080 Unternehmen im Jahr 2014 einen Umsatz von 1,54 Mrd. Euro erzielen konnten. (Wirtschaftsstudie Region Aachen 2017).

Bildung, Forschung und Innovation sind offenbar bereits fruchtbarer Nährboden für Unternehmensgründungen: Unternehmensgründungen aus dem Bereich Technologische Dienstleistungen, worunter auch Beratungsleistungen fallen, erreichten im Bereich technologieorientierter Gründungen in der Region Aachen in den Jahren 2010 bis 2014 einen Anteil von 27,9 %. (Wirtschaftsstudie Region Aachen 2017).

Die Region Aachen verfügt neben den staatlichen Hochschulen über Standorte der FOM Hochschule für Ökonomie & Management gGmbH, der Katholischen Hochschule NRW und der Europäischen Fachhochschule. Ergänzt wird das Aus- und Weiterbildungsangebot durch die private Fachhochschule ABS Aachen Business School GmbH und zahlreiche weitere gemeinnützige Einrichtungen. Wie bereits erwähnt verfügt die Region Aachen neben dem Forschungszentrum Jülich über das Ericsson Eurolab, das Ford Forschungszentrum Aachen, das Amazon Forschungszentrum sowie über die unterschiedlich spezialisierten Institute der großen Forschungsgesellschaften Fraunhofer, Helmholtz und Leibniz.

Qualifikationsoffensive erforderlich

Auf dem Weg der Umsetzung der Zukunftsstrategie der Region werden sich absehbar eine steigende Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeitskräften sowie möglicherweise Qualifikationsengpässe ergeben.

Bildung und Forschung haben schon in der Vergangenheit für bedeutende Beschäftigungsimpulse gesorgt. Bezeichnend ist, dass mit insgesamt mehr als 700 Auszubildenden die Exzellenzuniversität RWTH Aachen der größte Berufsausbilder in der Region Aachen ist.

In der Region Aachen haben bisher knapp 32.500 Beschäftigte im Bereich Forschung und Bildung einen Arbeitsplatz gefunden; das sind 8,2 % der regionalen Gesamtbeschäftigung (Wirtschaftsstudie Region Aachen 2017). Das deutet an, wie zentral der Faktor „hochqualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter“ im Feld wissensintensiver Tätigkeiten ist. In der Region Aachen arbeiten mehr als zweieinhalbmal so viele Hochschulbeschäftigte wie im bundesweiten Durchschnitt (Wirtschaftsstudie Region Aachen 2017).

Bereits heute ist es ein wichtiges Ziel der Region, durch wirkungsvolle Maßnahmen in den Bereichen Arbeitspolitik und Ausbildung dafür zu sorgen, dass ein eventueller „Brain Drain“ für die Region vermieden wird und stattdessen neue gut ausgebildete Arbeitskräfte gewonnen werden können. Ein besonderes Augenmerk ist auf die Qualität der zukünftig entstehenden Arbeitsplätze zu richten.

In diesem Zusammenhang ist die Qualifizierung und Ausbildung ein wesentlicher Aufgabenbereich. Denn durch die absehbar zunehmende Spezialisierung von innovativen Unternehmen, die im internationalen Wettbewerb stehen, steigen die Anforderungen an die Kompetenz von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Deshalb ist zukünftig als Basis vor allem die Berufsausbildung im dualen System durch eine „Regionale Offensive Duale Ausbildung“ zu steigern. Fach- und Führungskräfte sind durch Rückgriff auf die Wissensressourcen der hiesigen Hochschullandschaft umfassend weiterzubilden.

Ausbau bestehender Stärken

Die konsequente Nutzung der Innovationskraft in der Region erfordert, dass zukünftig bestehende Stärken ausgebaut werden.

Dabei geht es insbesondere darum, die Leistungsfähigkeit der wissenschaftlichen Institutionen und ihre Kompetenz zu nutzen, im engen Dialog mit der Industrie Technologien weiter zu entwickeln und praktisch umsetzbar zu machen.

Die Sichtbarkeit der Region Aachen als hervorragender Forschungs- und Wissenschaftsstandort konnte in den vergangenen Jahren wesentlich gesteigert werden. Mit dem RWTH Aachen Campus Projekt gelang es, einen engen Verbund aus Wissenschaft und Wirtschaft zu realisieren und die Entwicklung hin zu einer weltweit führenden technischen Universität weiter auszubauen. Zukünftig sollen immer mehr interdisziplinäre Teams aus Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam an Zukunftsfragen mit visionären Lösungsansätzen arbeiten. Dies wird auf zwei Arealen von insgesamt 800.000 qm erfolgen.

Es ist zu erreichen, dass das Campus Projekt der RWTH Aachen wesentlich stärker als bisher Akzente in der Wirtschaft der Region Aachen setzt. Speziell entwickelte Förderprogramme sollen bewirken, dass zum einen der Transfer von Innovationen in die Unternehmen der Region verstärkt wird und zum anderen, die Region für Start-ups und Spin-offs als Standort noch attraktiver gemacht wird.

Es sind in diesem Zusammenhang Ressourcen bereitzustellen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass Technologien und Innovationen, die im Wissenschaftsumfeld entwickelt wurden, zügig in marktfähige Geschäftsmodelle umgesetzt werden, sodass die Wirtschaftsregion hiervon profitieren kann. Dazu sind Bedingungen für erfolgreiche Unternehmensgründungen insbesondere im Themenfeld Digitalisierung weiter auszubauen und Gründerinnen und Gründer noch gezielter zu unterstützen. Hierfür bietet die New Business Factory des digitalHUB Aachen eine hervorragende Basis.

Campus West an der RWTH Aachen

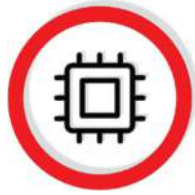
**Zielsetzung:**

Aufbau eines neuen Forschungsquartiers der RWTH Aachen in enger Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. Mit dem RWTH Aachen Campus verfolgen Stadt Aachen und Hochschule gemeinsam das Ziel, die RWTH zu einer der weltweit führenden technischen Universitäten zu entwickeln und Aachen als internationalen Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort zu stärken und auszubauen.

Kurzbeschreibung:

Mit dem Campus West wird der zweistufige Ausbau des RWTH Aachen Campus fortgesetzt. Auf einem ca. 325.000 qm großen Gebiet am Aachener Westbahnhof entstehen fünf Forschungscluster. Diese sind thematisch und räumlich eng mit den bereits existierenden Instituten in Campus Mitte verbunden.

digitalHUB: New Business Factory - Weiterentwicklung digitaler Geschäftsmodelle



Zielsetzung:

Die nachhaltige Stärkung der Zukunftsfähigkeit der Region Aachen durch Förderung der Digitalisierung der Wirtschaft und der öffentlichen Hand

Kurzbeschreibung:

Der digitalHUB Aachen e.V. bringt Start-ups und IT-Mittelstand (digitale „Enabler“) mit klassischem Mittelstand und Industrie als Anwender (digitale „User“) in der DIGITAL CHURCH zusammen, um gemeinsam neue digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln und zu realisieren. Unterstützt wird dies durch Region und Wissenschaft („Supporter“). So wird euregional eine „Aachen Area“ als digitales Innovationsland geschaffen. Das Digitalisierungszentrum des digitalHUB Aachen ist Teil der Initiative „Digitale Wirtschaft NRW (DWNRW)“ und eines von sechs geförderten Zentren für die digitale Wirtschaft in NRW.



Der „Coworking Space“ des digitalHUB in sakraler Atmosphäre mit offenen Arbeitsplätzen, moderner Ausstattung und fürs kreative Arbeiten ausgerüsteten Besprechungsräumen, bietet ideale Bedingungen für das gemeinsame Arbeiten an der digitalen Zukunft

Wichtige regionale Phase I-Projekte

Der Ideen-, Wissens- und Innovationstransfer zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft ist ständig zu modernisieren und langfristig auszubauen. Eine wichtige Rolle spielt dabei neben der Fortentwicklung des Campus-Konzeptes und der Idee der New Business Factory die Einbindung der und die Übertragung in die Region.

Aus der RWTH Aachen heraus hält die Nachfrage von Gründern sowohl nach einer räumlichen Infrastruktur als auch nach dem entsprechenden Unterstützungsumfeld weiter an. Dabei stellt der Standort Aachen – als einer der wenigen in Deutschland – ein Angebot bereit, das sowohl für Gründer, die technische Produkte entwickeln, als auch für solche, die an digitalen Geschäftsmodellen arbeiten, geeignet ist. Um dieses Angebot zu optimieren, soll im Umfeld und in Zusammenarbeit mit der RWTH Aachen und anderen Wissenschaftseinrichtungen aus der Region Europas modernstes Start-up-Zentrum entstehen:

Start-up-Zentrum im Umfeld der RWTH Aachen



Zielsetzung:	Aufbau von Europas modernstem Start-up-Zentrum
Kurzbeschreibung:	Das Zentrum ist so konzipiert, dass es die Nachfrage von Gründern im Bereich technologieorientierter Start-ups und Spin-offs nach räumlicher Infrastruktur als auch nach einem Unterstützungsumfeld befriedigt
Projektträger:	Land NRW, RWTH Aachen
Kosten:	noch zu ermitteln
Status:	Idee
Strukturwirksamkeit:	Transferprojekt, um Wissen und Arbeitskräfte in der Region Aachen zu halten. Hohes Potenzial, um Arbeitsplätze zu schaffen.

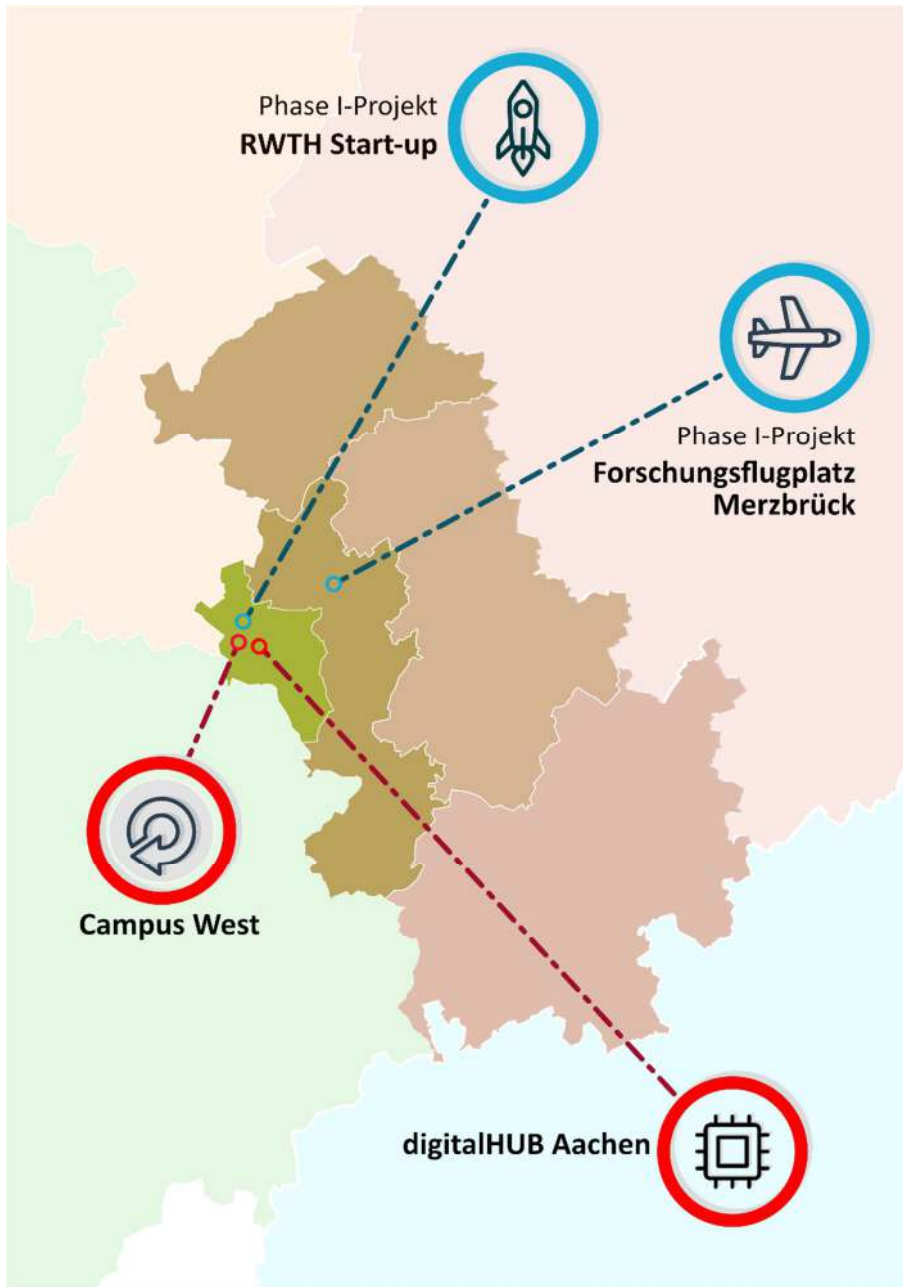
Der Wissenstransfer zwischen Forschung und anwendungsorientierter Wissenschaft auf der einen Seite und zukunftsorientierter Industrie auf der anderen ist insbesondere im Bereich umweltgerechter Mobilität von großer Bedeutung. Das Phase I-Projekt „Forschungsflugplatz Merzbrück“ macht diesen Zusammenhang besonders anschaulich:

Zukünftige eMobilität hat nicht nur mit der Elektrifizierung von Automobilen zu tun – auch die Luftfahrt ist ein wichtiges Zukunftsfeld. Das manifestiert sich in der Entwicklung eines Flugzeugs der ganz neuen Art, des „Silent Air Taxi“. Das Flugzeug der Zukunft ist eine Entwicklung der Air s.Pace GmbH, eines Zusammenschlusses verschiedener Disziplinen zahlreicher Institute der RWTH Aachen und der FH Aachen:

Forschungsflugplatz Merzbrück



Zielsetzung:	Ausbau des Flugplatzes Merzbrück zu einem Forschungsflugplatz: Im Mittelpunkt stehen dabei das geräuscharme Fliegen und das Fliegen mit Elektromotor.
Kurzbeschreibung:	Um diesen Flugplatz zu realisieren muss die Landebahn ertüchtigt und um 10 Grad von der Bebauung weg verschwenkt werden. Damit wird der Landeplatz zukunftsfähig und EU-konform dauerhaft gesichert. Außerdem wird durch die Verschwenkung der Landebahn das Geräuschniveau für die Anwohner reduziert.
Projekträger:	RWTH Aachen, FH Aachen, Land NRW
Kosten:	7 - 8 Mio. Euro
Status:	Projektskizze
Strukturwirksamkeit:	Infrastrukturausbau als Entwicklungsmotor für die Region; Schaffung von zahlreichen Arbeitsplätzen durch die Umsetzung von hohem Innovationspotenzial; Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft



Phase I-Projekte der Region Aachen im Zukunftsfeld Forschung, Innovation, Bildung, Gründung

"RAUM UND INTELLIGENZ FÜR EINE MOBILE ZUKUNFT ..."



Zusammenfassung

Das Ende der Braunkohlegewinnung und -verstromung wird zu tiefgreifenden Veränderungen im Raum der Region Aachen führen. Damit verbundene Herausforderungen sind die anstehende großräumige Rekultivierung der Tagebaue Inden und Garzweiler und die Aufgabe, diese Flächen den Menschen zur Nutzung zu übergeben.

Angesichts dieser Herausforderungen geraten die bestehenden Verkehrsinfrastrukturen in den Blick, welche die Grundlage nahezu aller Lebens- und Wirtschaftsbereiche darstellen. Sich verändernde Mobilitätsbedürfnisse im Individualverkehr, neue Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur und technologische Trends geben die Richtung vor, in die diese Infrastruktur regional weiterzuentwickeln ist. Ein wichtiges regionales Phase I-Projekt ist dabei die Entwicklung des Industriedrehkreuzes Weisweiler - Inden - Stolberg zu einem überregionalen, zeitgemäßen und bedarfsgerechten Logistikstandort.

Es ist unbedingt erforderlich, den die Region aus Richtung der belgischen und niederländischen Nordseehäfen passierenden Güterverkehr für Wertschöpfung innerhalb der Region zu nutzen. Deshalb sind strukturwirksame Projekte wie z. B. der Lückenschluss A1 und der Ausbau der Eisenbahnverbindung Aachen-Köln prioritär umzusetzen. Parallel ist die verkehrstechnische Erschließung zu entwickelnder Flächen (Green Battery Park, Gewerbefläche Geilenkirchen-Lindern) zügig voranzutreiben.

Unabhängig von dieser Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur wird sich die Region Aachen weiter auf die Unterstützung von FuE-Strukturen im Bereich Mobilität konzentrieren, die zur Gründung erfolgreicher Unternehmen und Schaffung qualifizierter Arbeitsplätze führen. Hierzu sind die bereits erfolgreichen innovativen Ansätze aus den hiesigen Hochschulen und Forschungseinrichtungen weiter zu fördern.

Erste Erfolge konnten durch die Ausgründungen aus der RWTH Aachen, wie die StreetScooter GmbH und das elektrisch angetriebene Stadtauto „e.GO“, erreicht werden.



Streetscooter der Deutschen Post AG: Vollelektrische Kleintransporter, entwickelt an der RWTH Aachen, produziert in der Region Aachen.



Ausbau Infrastruktur

Verkehrsinfrastrukturen sind die Grundlage nahezu aller Lebens- und Wirtschaftsbereiche und stehen im Rahmen des anstehenden Strukturwandels im Fokus der Region Aachen. Eine funktionierende Straßenverkehrsinfrastruktur hat für die Mobilität der Menschen und den Transport von Gütern überragende Bedeutung. Allerdings sind viele Straßen in Nordrhein-Westfalen nicht nur zur Spitzenzeit überlastet. Zwar sind innerhalb eines grenzenlosen Europas auf vielen Ebenen Barrieren bereits abgebaut worden, doch im Grenzverkehr sind Hindernisse immer noch deutlich präsent. Für die vergleichsweise dicht besiedelte Region zwischen Köln und Aachen, die nicht zuletzt aufgrund ihrer Grenzlage „Transitfunktion“ besitzt, ist deren Abbau von besonders hoher Relevanz.

So ist beispielsweise der lediglich 25 km kurze Lückenschluss der Autobahn 1 zwischen Blankenheim und Kehlberg für die Region ein entscheidender Baustein, um eine durchgängige, verlässliche und verträgliche Transitstrecke für den Verkehr auf der A1 von der Ostsee bis zur französischen Grenze bei Saarbrücken zu schaffen. Über weiterführende europäische Fernverkehrsnetze führt die Trasse von Skandinavien nach Südfrankreich bzw. Spanien und gehört somit zu den wichtigsten Transitrouten Deutschlands. Aus diesem Grund trägt dieser Lückenschluss zur Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur wesentlich bei.

Auch im Bereich Schienenverkehr gibt es einen großen Ausbaubedarf der Infrastruktur:

So steht die Eisenbahninfrastruktur im Korridor Rheydt – Aachen – Köln vor erheblichen Herausforderungen. In der nächsten Dekade ist ein deutliches Wachstum im Schienengüterverkehr über die Grenzen zwischen Deutschland, Belgien und den Niederlanden zu erwarten. Darüber hinaus ist mit wesentlich gesteigertem Aufkommen im internationalen Schienenpersonenverkehr über die Grenze zu rechnen. Vor diesem Hintergrund ist der Schienenkorridor zwischen Aachen und Köln auf den Strecken Herzogenrath - Aachen - Köln dringend auszubauen, um den prognostizierten Zuwächsen im Personen- und Güterverkehr gerecht zu werden. Deshalb hat die Region Aachen das Projekt „ABS Köln - Aachen (3. Gleis)“ definiert.

Lückenschluss A 1



Zielsetzung:

Das Netz der Bundesautobahn soll im Kreis Euskirchen zwischen Adenau, Lommersdorf und Blankenheim geschlossen werden.

Kurzbeschreibung:

Ein Lückenschluss der Bundesautobahn A1 als einer der wichtigsten Nord-Süd-Achsen des westdeutschen Straßennetzes würde erheblich zur Standortsicherung und -aufwertung des Kreises Euskirchen beitragen.



Ausbau ABS Köln - Aachen (3. Gleis)



Zielsetzung:

Kapazitätserhöhung, störungsfreier Betrieb

Kurzbeschreibung:

Ein Maßnahmenbündel ersetzt das seit langem geforderte durchgängige 3. Gleis. Es sieht stattdessen punktuelle Einzelmaßnahmen vor, die in ihrer Summe eine deutliche Entlastungsfunktion entfalten.



Weiterentwicklung von Raum und Fläche

Die vielfältigen Aufgabenstellungen rund um die zukünftige Entwicklung von Infrastruktur, Raum und Fläche sind eng mit den übrigen von der Region Aachen definierten Zukunftsfeldern verknüpft.

Nur durch die erfolgreiche, integrierte regionale Entwicklung folgender Komponenten wird der Strukturwandel langfristig ein Erfolg:

- **Forschung und Entwicklung**
- **wirtschaftliche Transformation auf der Basis von Digitalisierung**
- **Schaffung von Arbeitsplätzen und zukunftsgerechte Qualifikation von Arbeitskräften in großer Bandbreite**
- **Bereitstellung geeigneter Siedlungsflächen**
- **Gewährleistung einer hohen Standortqualität durch eine gute Daseinsvorsorge vor allem auch im ländlichen Raum**
- **und ein ansprechendes touristisches Angebot**

Im Bereich Raum und Fläche haben es die Wirtschaftsförderungen in der Region Aachen in den nächsten Jahren mit drängenden Herausforderungen im Bereich der Entwicklung insbesondere von Logistikstandorten zu tun.

Nur mit der Ausarbeitung einer spezifischen Profilbildung und deren erfolgreicher Umsetzung können die regionalen Standorte gegenüber den großen HUBs bestehen. Thematisch sollten diese Profile zukunftsorientiert in Richtung eLogistik, GreenLogistik, emissionsarmer CityLogistik etc. entwickelt werden.

Die von der Region in diesem Zusammenhang ausgewählten Phase I-Projekte leisten hierzu einen wichtigen Beitrag. So bietet die mögliche Entwicklung des „Industriedrehkreuzes Weisweiler - Inden - Stolberg“ nach der Schließung des Kraftwerkstandortes die Chance, ein überregional erfolgreicher, zeitgemäßer und bedarfsgerechter Logistikstandort zu werden.

Zusammen mit dem voranzutreibenden flächendeckenden Ausbau einer Ladeinfrastruktur – nicht nur für Lkw – kann dies der Region Aachen eine Vorreiterposition mit einer modernen, spezifischen Logistikkompetenz verschaffen und zu einer Steigerung der Wertschöpfung in einem wachsenden Markt führen. Hierbei stehen die potentiellen

Gewerbe- und Industrieflächen im Umfeld des Kraftwerks im Fokus einer vorzunehmenden qualifizierten Entwicklung.

Dabei sind die Möglichkeiten von Synergien durch die Entwicklung von Flächenpotenzialen im Umfeld des Stolberger Hauptbahnhofs besonders zu berücksichtigen.

Industriedrehkreuz Weisweiler - Inden - Stolberg



Zielsetzung:	Kompensation des Wegfalls von Arbeitsplätzen im Zuge des Strukturwandels
Kurzbeschreibung:	Reaktivierung von Flächen des Kraftwerkstandortes als Gewerbe- und Industriestandorte – Satellitenkonzept mit geplanter interkommunaler Gewerbefläche des Campus Aldenhoven und der Merscher Höhe (Brainergy) in Jülich
Projektträger:	RWE (im Besitz des größten Teils der Fläche)
Kosten:	40 Mio. Euro
Status:	Projektskizze
Strukturwirksamkeit:	Konversationsfläche durch Wegfall des Kraftwerkstandortes. Kompensation für wegfallende Arbeitsplätze am Standort

Das Potenzial der Region wird auch durch das Phase I-Projekt „LEP VI-Fläche Geilenkirchen-Lindern“ eindrucksvoll belegt:

Das Areal war vom Land im Rahmen der Flächenbevorratung für ein potentiell weiteres Kraftwerk im Rheinischen Braunkohlerevier erworben worden. Künftig könnte es aufgrund seiner spezifischen Standortvorteile und vor allem auch der räumlichen Nähe zu den technologisch-innovativen Forschungsschwerpunkten innerhalb der Region Aachen ein bevorzugter Standort für großangelegte industrielle Produktionen und damit für neue Wertschöpfung und neue Arbeitsplätze werden.

Vorteile der sogenannten LEP VI-Fläche sind u. a. ihre räumliche Lage, die sich derzeit in der Entwicklung befindende optimierte Verkehrsanbindung, ihre Größe (rd. 240 ha) sowie ihre Verfügbarkeit:

LEP VI-Fläche Geilenkirchen-Lindern



Zielsetzung:	Zukunftsorientierte Entwicklung des Industriegebiets Geilenkirchen-Lindern (LEP VI-Fläche)
Kurzbeschreibung:	• GI-Flächenentwicklung (rund 153 ha) mit Entwicklungspotenzialen für arbeitsplatzintensive Großansiedlungen • direktes Verbundprojekt: L364n, Ortsumgehung Hückelhoven und Hilfarth zur Erschließung des Industriegebietes Geilenkirchen-Lindern
Projektträger:	NRW.Urban, Stadt Geilenkirchen, Stadt Hückelhoven, Stadt Heinsberg, Kreis Heinsberg, WFG für den Kreis Heinsberg
Kosten:	derzeit noch nicht zu beziffern
Status:	Projekt ist in der Startphase. Verkehrsinfrastrukturelle Entwicklungen laufen. Planungsphase hat begonnen. Gutachten werden 2019 vorliegen.
Strukturwirksamkeit:	Flächenentwicklung - Infrastrukturausbau: ortsdurchfahrtsfreie Anbindung des Industriegebietes (LEP VI-Fläche Geilenkirchen-Lindern) an die A46 und Fahrzeitreduzierung; Vermeidung des innerörtlichen Durchgangsverkehrs u. Beibehaltung der Wohnqualität

Eine besondere Herausforderung besteht für die Raum- und Flächenentwicklung im Rahmen der drei Tagebaumfeldinitiativen Inden, Garzweiler und Hambach. Aufgrund der starken Betroffenheit der Menschen in den Tagebaumfeldgemeinden sind hier umfangreiche strukturwirksam, langfristig anzulegenden Landschaftsraumgestaltungen erforderlich und für eine innovative Entwicklung der Wirtschaft und Infrastruktur zu sorgen.

Raumentwicklungsperspektive für die Tagebauumlandgemeinden



Zielsetzung:	Vertiefende räumliche Planungen für die Tagebauumfelder Garzweiler, Hambach und Inden zur Vorbereitung von Investitionen in Infrastruktur, Freiraum und Flächenerschließung
Kurzbeschreibung:	Masterpläne sollen für die Tagebauumfelder Garzweiler, Hambach und Inden entwickelt werden. Dabei fließen wirtschaftliche, sozial-ökonomische, touristische und landwirtschaftliche Raumentwicklungsperspektiven in die Planung mit ein. Aufgrund der zeitlichen Perspektive muss den Raum stufenweise denken. Zwischennutzungen müssen in der gesamten Umfeldgestaltung einbezogen werden.
Projektträger:	Zweckverband Tagebaufolge(n)landschaft Garzweiler, Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH, „Team Hambach“, RWE Power AG, betroffene Gemeinden, Städte und Kreise
Kosten:	derzeit noch nicht zu beziffern
Status:	Projektskizzen teilweise erstellt
Strukturwirksamkeit:	Eine langfristig gedachte Raumentwicklung in den Tagebauumlandgemeinden schafft Raumstrukturen, die Effekte auf die Wirtschaft, die Landwirtschaft, die Touristik und auch für die Menschen vor Ort erzeugt. Speziell die Wiederherstellung und Schaffung neuer Raumqualitäten für Wohn- sowie Arbeitsstandorte sind hervorzuheben.

Vor dem Hintergrund aktueller Raumentwicklungen und der Verbesserung der regionalen Verkehrsinfrastruktur ist ein Mobilitätsnetz erstrebenswert, welches verbund- und grenzüberschreitend funktioniert und die Vielzahl bisher nebeneinander existierender Einzelsysteme mit vorausschauendem Weitblick vernetzt. Ziel für die nahe Zukunft ist die Realisierung eines vernetzten, koordinierten, urbanen sowie interregionalen Verkehrssystems.

Es ist für die Region wichtig, einen intensiven Kontakt über die Landesgrenze in Richtung Niederlande und Belgien zu halten. Denn der Weg in Richtung eines gemeinsamen Europas bietet besonders den Grenzregionen seit Anfang der 1990er Jahre exklusive Chancen. Bis dato waren Handel, kommunale Zusammenarbeit und das Pendeln zwischen Orten durch Staatsgrenzen stark eingeschränkt; diese behinderten die regionale Entwicklung erheblich. Heute können Institutionen, Verbände und Vereine, private Initiativen, aber auch Einzelpersonen grenzüberschreitende Kooperationen eingehen und so das weitere „Zusammenwachsen“ und die grenzüberschreitende Wirtschaftsentwicklung fördern.

Richtungsweisende Mobilitätsinnovationen aus der Region

Die Elektromobilität, die mehr und mehr an Bedeutung gewinnt, ist in der Region Aachen ein erfolgreiches und umfangreiches Forschungsfeld. Mit dem Elektromobilitätslabor (eLab) als einem der fünf Center im Cluster Smart Logistik bietet die RWTH Aachen eine offene Infrastruktur zur Erforschung der Elektromobilität. Unternehmen können von der Technologieentwicklung über das Testing bis hin zur Prototypen-Fertigung vom eLab profitieren.

Projekte wie beispielsweise eProduction, eine Produktionsforschung zu Hochvoltspeichersystemen für die Elektromobilität, belegen die Attraktivität dieses eMobilitäts-Angebots der Hochschule.

Im Ford Forschungszentrum Aachen stehen die Themen alternative Antriebssysteme, Umweltschutz und Sicherheit im Vordergrund der Forschung.

Die StreetScooter GmbH ist ein aufsehenerregendes Unternehmen, das aus der Forschungslandschaft innerhalb der Region Aachen hervorgegangen ist. Das dort entwickelte Elektrofahrzeug ist so konzipiert worden, dass es sich als Elektrotransporter für die Waren- und Paketzustellung besonders gut eignet. Mit der Übernahme des

Unternehmens durch die Deutsche Post AG wurde die serienmäßige Produktion des Elektrotransporters gewährleistet.

Neben dem StreetScooter wurde auf dem RWTH Aachen Campus ein weiteres Elektrofahrzeug konzipiert, das große Marktchancen besitzt: Das hier entwickelte, elektronisch angetriebene Stadtauto „e.GO Life“ wird ab Mitte 2018 in einer eigenen Fabrikation auf einem ehemaligen Philips-Gelände in Aachen sowie in Düren gebaut.

Weitere Neugründungsbeispiele im Mobilitätsumfeld sind die ENGIRO GmbH mit ihrem Spezialgebiet, Elektromotoren mit hoher Leistungsdichte auf engem Raum herzustellen, und die smartlab Innovationsgesellschaft mbH. Im Fokus dieses Unternehmens steht die Vernetzung von Ladeinfrastrukturen für ein flächendeckendes Netz von Ladestationen für Elektrofahrzeuge.

Die Stärken der Region Aachen auf dem Gebiet der intelligenten Mobilität sollen zukünftig noch weiter optimiert und dazu Synergien gezielt unterstützt werden.

Aus Sicht der Region Aachen geht es im Bereich der Zukunftsmobilität darum, unterschiedlichste Einzelinitiativen zu einem gesamtregionalen langfristigen Mobilitätskonzept zu bündeln. Dabei ist die Frage zu beantworten, wie sich die einzelnen Maßnahmen zu einem multimodalen gesamtregionalen Ansatz verknüpfen lassen, um die Region überregional überzeugend als Modellregion der Mobilität der Zukunft zu etablieren.

Ein wichtiger Bereich, bei dem Aachener Innovationen eine Vorreiterrolle übernehmen können, sind die Themen Connected Car und autonomes Fahren.

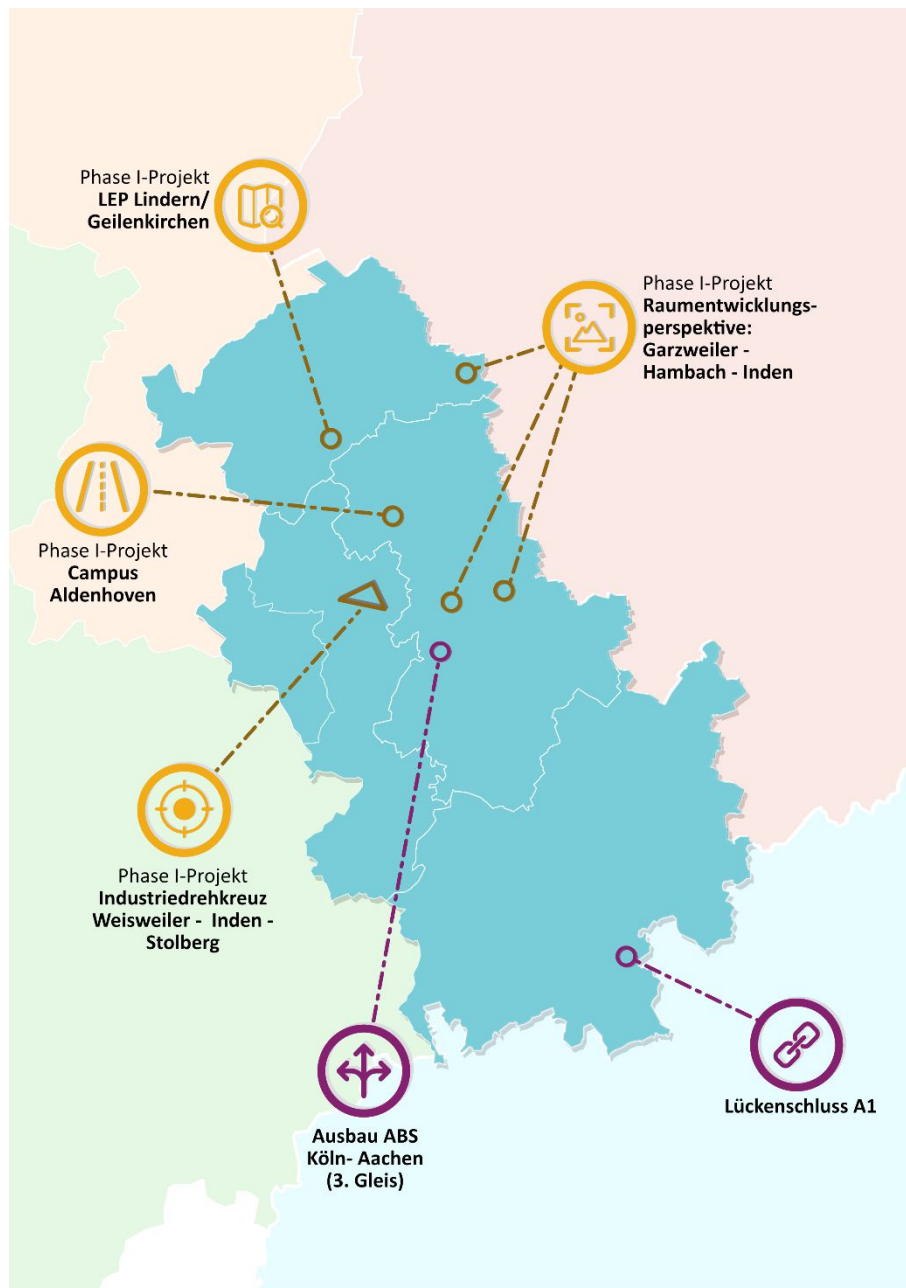
Um hier Akzente zu setzen hat die Region Aachen das Phase I-Projekt „Campus Aldenhoven“ definiert, bei dem das Aldenhoven Testing Center (ATC) eine wichtige Rolle spielt.

Mit diesem Testing Center der RWTH Aachen steht eine leistungsfähige Testanlage für die Fahrzeugtechnik der Zukunft zur Verfügung. Das hier installierte automotiveGATE ist in der Lage, Galileo Satellitensignale zu simulieren. Damit wird bereits vor der Inbetriebnahme aller Satelliten die Entwicklung und Erprobung von entsprechenden Systemen ermöglicht.

Campus Aldenhoven



Zielsetzung:	Die Flächen des ehemaligen Kraftwerksstandortes Siersdorf sind in einen interkommunalen Gewerbe- und Industriebereich (GIB) umzuwandeln, um weiterhin Flächen für autoaffine Unternehmen am Standort zu sichern.
Kurzbeschreibung:	Auf dem 86 ha großen Campus Aldenhoven ist neben weiteren Unternehmen das Aldenhoven Testing Center angesiedelt, das durch das 5G Mobility Lab und die Teststecke für autonome und vernetzte Mobilität ein innovatives Automotivcluster bildet. Das Standortangebot ist eine Kooperation von Baesweiler, Aldenhoven sowie der RWTH Aachen.
Projektträger:	EBV, Aldenhoven Testing Center der RWTH Aachen University GmbH, Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH, Stadt Linnich, Stadt Baesweiler, Gemeinde Aldenhoven
Kosten:	15 Mio. Euro
Status:	Projektskizze mit Vorbereitung der Umsetzung
Strukturwirksamkeit:	Konversionsfläche für den Aufbau einer interkommunalen GI-Fläche; Unternehmensansiedlungen und Schaffung von Arbeitsplätzen in den Themenfeldern 5G-Technology und autonomes Fahren



Phase I-Projekte der Region Aachen im Zukunftsfeld Infrastruktur, Raum, Fläche, Mobilität

Auf einen Blick

DIE REGION AACHEN STARTET IN DEN STRUKTURWANDEL:



- Die Region Aachen liegt im Zentrum des Rheinischen Reviers, einem der wichtigsten Energiezentren Europas und Sitz vieler energieintensiver Unternehmen, die auf bezahlbare und sichere Energieversorgung angewiesen sind. Daher ist die Region durch das geplante Ende der Braunkohleverstromung massiv vom damit einhergehenden Strukturwandel betroffen.
- Aufgrund der einmaligen Innovations- und Forschungspotenziale der Region, der Hochschul- und Wissenschaftslandschaft, haben wir allerdings beste Voraussetzungen, diese Energiewende und die damit einhergehenden Umbrüche erfolgreich zu meistern und zukunftssträchtige technologische Konzepte dafür zu entwickeln.
- Die Herausforderung des Strukturwandels wird die Region Aachen nur bewältigen können, wenn sie durch einen angemessenen und zeitig schnell einzusetzenden Strukturfonds, einen Planungsstatus und ein regionales Beteiligungskonzept sowie andere strukturwirksame Instrumente und Maßnahmen unterstützt wird.
- Mit dem vorliegenden Konzept zur strukturellen Weiterentwicklung der Region, mit drei definierten Zukunftsfeldern mit ersten großen und wirksamen Phase I-Projekten, denen noch viele andere folgen müssen, legt die Region Aachen einen ersten Entwurf für einen nachhaltig erfolgreichen Wandel vor. Dieser muss stetig weiterentwickelt, der Realität angepasst und fortgeschrieben werden.

- Klimaschutz, die Schaffung hochwertiger Arbeitsplätze und die Versorgungssicherheit mit bezahlbarer Energie sind für uns gleichrangige Ziele und Maximen unseres Handelns. Mit diesen Leitlinien kann die Region Aachen ihrer Verantwortung gerecht werden, Lebensstandards und eine lebenswerte Umgebung für die Menschen zu erhalten.
- Der Region Aachen Zweckverband, alle Gebietskörperschaften und betroffene gesellschaftlichen Gruppen sowie relevante Akteure innerhalb und außerhalb der Region, auch auf Landes- und Bundesebene, müssen sich der Verantwortung für den zukünftigen Strukturwandel stellen und gemeinsam engagiert daran mitarbeiten, um die Auswirkungen auf die Menschen in der Region positiv zu gestalten.
- Die vom Braunkohleabbau besonders stark betroffenen Tagebauumlandgemeinden sind durch zukunftssträchtige Projekte gezielt zu unterstützen.
- Die zukunftsorientierte Wirtschaftsentwicklung kann von Innovationen aus den Wissenschaftseinrichtungen der Region Aachen profitieren: Gezielter Technologietransfer bietet umfassende Chancen, neue Perspektiven für die Bevölkerung im Tagebauumfeld für die Zeit nach der Braunkohle zu schaffen.
- Als „Entwicklungslabor“ zukunftssträchtiger Technologien wollen wir als Region Aachen zur Schlüssel- und Modellregion für die Zukunft Deutschlands und Europas werden: aus dem Rheinischen Revier zum Zukunftsrevier.

ZUKUNFTSVISION FÜR DIE REGION AACHEN

Wir gestalten Veränderungen und entwickeln Innovationen – so werden wir den anstehenden Strukturwandel erfolgreich bewältigen.

Dabei werden wir unsere Versorgung mit bezahlbarer Energie sichern, das Klima schützen und qualitativ hochwertige Arbeitsplätze schaffen.

Alle unsere Kräfte werden wir bündeln, um dieses Ziel in der Gemeinschaft aller regionalen Akteure zu erreichen.

Quellenverzeichnis

- Frontier economics; ETR Economic Trends Research: *Die Bedeutung des Wertschöpfungsfaktors Energie in den Regionen Aachen, Köln und mittlerer Niederrhein*. Kurzstudie im Auftrag von IHK Aachen, IHK Köln und IHK Mittlerer Niederrhein; Köln und Hamburg 2018.
- IHK Aachen: „Mut zur Veränderung – Standort stärken“ – Legislatur-Programm der IHK Aachen 2018 bis 2022; Aachen 2018.
- IHK Aachen; Nahverkehr Rheinland (NVR); Hafen Antwerpen: *Infrastrukturausbaubedarf Herzogenrath – Aachen – Köln – Abschlusspräsentation*; Aachen 2017.
- Krückel, Bernd (MdL); Wilfried Oellers (MdB); Thomas Schnelle (MdL): „Gemeinsame Erklärung zum Strukturwandel im Kreis Heinsberg“; Positionspapier vom 07.09.2018.
- Prognos AG/Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH: *Fachbeitrag Indeland zur Neuauflistung des Regionalplans Köln, Version 1.0*; Düsseldorf und Düren 2018.
- Prognos AG/Region Aachen – Zweckverband: *Wirtschaftsstudie Region Aachen 2017*; Düsseldorf und Aachen 2017.
- Prognos AG/Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: *Zukünftige Handlungsfelder zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturanpassung in Braunkohleregionen – Endbericht*; Berlin 2018.
- Rachel, Thomas (MdB/Staatssekretär): „12 Punkte zum Strukturwandel im Kreis Düren“; Positionspapier vom 03.09.2018.
- Regionomica: Bericht: *Potentialanalyse zur intelligenten Spezialisierung der Innovationsregion Rheinisches Revier (IRR)*; Berlin 2013.
- Region Aachen Zweckverband: *Geschäftsbericht 2017*; Aachen 2018.
- Region Aachen Zweckverband: *Regionalentwicklung als Kernaufgabe des Region Aachen Zweckverbands – Konzept zur Weiterentwicklung der Region – Stand August 2017*; Aachen 2018.
- RWI – Leibnitz-Institut für Wirtschaftsforschung: *Erarbeitung aktueller vergleichender Strukturdaten für die deutschen Braunkohleregionen*. Projektbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie – Endbericht; Essen 2018.
- Verdi und IG BCE: „Revier-Appell“; Positionspapier vom 20.06.2018.

Impressum

Herausgeber:

Region Aachen Zweckverband
Dennewartstraße 25 – 27
52068 Aachen
Telefon +49 (0)241 963-1940
E-Mail: info@regionaachen.de
v.i.S.d.P.: Prof. Dr. Christiane Vaeßen

Redaktion, Graphiken & Formgebung:

KAM3 GmbH
Ansprechpartner:
Dr. Heinz W. Droste
Dr. Jeannette Hark
Vojislav Miljanovic

Abbildungen:

Graphiken/Illustrationen: Dr. Heinz W. Droste, KAM3

Fotos - Copyrights:

- „Indemann bei Nacht“: Maurer United Architects, Maastricht
- „Größte künstliche Sonne“: DLR
- e.GO – Serien-Elektro-Kleinwagen: e.GO Mobile AG
- „Klimawandel“: Forschungszentrum Jülich / Limbach
- „Ökokraftstoff“: Fotoarchiv der RWTH / Winandy
- Melaten und Campus-Boulevard: Fotoarchiv der RWTH / Winandy
- Solarturm Jülich: DLR / Lannert
- Supercomputer JURECA: Forschungszentrum Jülich / Limbach
- DIGITAL CHURCH: digitalHUB Aachen
- Streetscooter: Deutsche Post AG

Stand: Oktober 2018

