



Der Minister

Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen, 40190 Düsseldorf

10. Oktober 2018

Seite 1 von 1

An die
Vorsitzenden der Kommission
Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung

Aktenzeichen

(bei Antwort bitte angeben)

V A4

per E-Mail an: GESCHAEFTSSTELLE.WSB@bmwi.bund.de

Telefon 0211 61772-213

Sofortprogramm DAS RHEINISCHE ZUKUNFTSREVIER

Sehr geehrte Frau Vorsitzende Prof. Dr. Praetorius,
sehr geehrte Herren Vorsitzende,

Ende September haben wir Ihnen das Eckpunktepapier für ein Wirtschafts- und Strukturprogramm RHEINISCHES ZUKUNFTSREVIER zukommen lassen. Konkretisierend wurde aktuell ein Sofortprogramm für das Rheinische Revier entwickelt, das auf dem Eckpunktepapier aufbaut und ab 2019 umgesetzt werden könnte. Es berücksichtigt vielfältige Maßnahmen von Stakeholdern aus der Region. Das Sofortprogramm wird am kommenden Freitag den NRW-Mitgliedern der WSB-Kommission vorgestellt und wir senden Ihnen gerne vorab den aktuellen Sachstand zu.

Wir danken Ihnen für Ihre Unterstützung, die erforderlichen Maßnahmen für einen erfolgreichen Strukturwandel auch im Rheinischen Revier auf den Weg zu bringen.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Andreas Pinkwart

Michael Kreuzberg

MWIDE

Dienstgebäude und
Lieferanschrift:
Berger Allee 25
40213 Düsseldorf

Nebengebäude:
Haroldstraße 4
40213 Düsseldorf

Telefon 0211 61772-0
Telefax 0211 61772-777
poststelle@mwide.nrw.de
www.wirtschaft.nrw

Öffentliche Verkehrsmittel:
Straßenbahnlinien 706, 708,
709 bis Haltestelle Poststraße

Rhein-Erft-Kreis

Dienstgebäude und
Lieferanschrift:
Willy-Brandt-Platz 1
50126 Bergheim

Telefon 02271 83-0
info@rhein-erft-kreis.de
www.rhein-erft-kreis.de

Sofortprogramm DAS RHEINISCHE ZUKUNFTSREVIER

Starterprojekte zur Vorbereitung der Umsetzung des Wirtschafts- und Strukturprogramms für das Rheinische Revier

Stand: 10.10.2018

Der Aufsichtsrat der Zukunftsagentur Rheinisches Revier hat am 21.09.2018 die Eckpunkte für sein Wirtschafts- und Strukturprogramm DAS RHEINISCHE ZUKUNFTSREVIER einstimmig beschlossen. Damit haben sich die Stake Holder des Rheinischen Reviers auf Zukunftsfelder, Ziele, Strategien und Handlungsansätze für eine präventive Strukturpolitik verständigt, die eine Perspektive für das Rheinische Revier nach einer Beendigung der Braunkohlewirtschaft eröffnet. Dabei handelt es sich um ein Generationenprojekt. Mit dem hier vorliegenden Papier werden die ersten Schritte zur Umsetzung des Wirtschafts- und Strukturprogramms durch Starterprojekte konkretisiert.

Die Kommission der Bundesregierung für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung bereitet einen beschleunigten Ausstieg aus der Kohleverstromung vor. Bisher sind die Rahmendaten für einen solchen Ausstieg noch völlig offen. Bei einem „sanften Ausstieg“ über eine Zeitachse von mindestens 20 Jahren kann das hier skizzierte präventive Wirtschafts- und Strukturprogramm Impulse für neue Wertschöpfungs- und Beschäftigungsperspektiven in der Region setzen. Falls die WSB-Kommission einen schnelleren Ausstieg empfiehlt und die Bundesregierung diesen beschließen würde, müssen die Anstrengungen intensiviert werden, Strukturbrüche in der Region zu vermeiden mit entsprechenden Konsequenzen für einen höheren Mittelbedarf.

Rund 10.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in der rheinischen Braunkohlenwirtschaft unmittelbar tätig. Von ihrer Bruttolohn- und Gehaltssumme von 740 Mio. € und durch das induzierte Auftragsvolumen von 735 Mio. € an weitere Zulieferer hängen weitere 10.000 Arbeitsplätze im Revier ab. Ein präventives Strukturprogramm muss daher über einen langfristigen Ausstiegsfahrplan über mindestens 20 Jahre ausreichende Impulse für den Aufbau neuer Wertschöpfung und Beschäftigung in vergleichbarer Höhe geben. Wir gehen daher von folgenden Rahmenbedingungen für ein durch die Bundesregierung zu finanzierendes Wirtschafts- und Strukturprogramm für das Rheinische Revier aus:

- Auflage eines Starterprogramms für die Reviere mit 100 Mio. € im Jahr 2019 für das Rheinische Revier; hier sollten Projekte finanzierbar sein, die über fünf Jahre laufen können (500 Mio. € VE); die Mittel sind übertragbar.

- Auflage eines Fonds ab 2020 zur Umsetzung von Maßnahmen für eine präventive Strukturpolitik mit 200 Mio. € im Jahr über 20 Jahre; alternativ: Fonds über 15 Jahre und Verlängerung nach einer Evaluierung um weitere fünf Jahre; Anrechnung des Budgets der Starterprojekte; die Mittel sind übertragbar.
- Verstärkte Nutzung weiterer Finanzierungs- und Förderprogramme des Bundes (z.B. Wissenschaftseinrichtungen, Reallabore, Verkehrsinfrastruktur).
- Einrichtung eines Sondergebiets zur Ausweitung der Gebietskulisse der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur auf die sieben Gebietskörperschaften des Rheinischen Reviers außerhalb der vorgegebenen Kulisse mit einem jährlichen Budget von 50 Mio. €.

Die Projektauswahl und Verausgabung der Mittel soll in der für die Strukturpolitik bewährten gemeinsamen Verantwortung des Landes mit der Region organisiert werden. Dafür müssen geeignete Strukturen im Rheinischen Revier, insbesondere bei der Zukunftsagentur Rheinisches Revier, sowie bei der Landesregierung aufgebaut werden. Diese Strukturen sollen in der Lage sein, den anstehenden Prozess zu steuern, fachliche Strategiekonzepte für die Zukunftsfelder auszuarbeiten bzw. zu beauftragen (Vergabe von Gutachten und Expertise) sowie Maßnahmen und Projekte in die Planung bzw. Umsetzung zu bringen.

Maßnahmen und Projekte für ein Sofortprogramm

Die in diesem Sofortprogramm benannten Starterprojekte leiten sich aus den Zukunftsfeldern des Wirtschafts- und Strukturprogramms der Region ab und sind entweder hinsichtlich ihrer Umsetzungsreife weit fortgeschritten oder so wichtig, dass mit ihrer Vorbereitung bereits 2019 begonnen werden soll. Die Projekte für das Sofortprogramm sollen in die Verhandlungen mit der WSB-Kommission bzw. der Bundesregierung eingebracht werden.

Das Rheinische Revier steht für Energie und Innovation sowie für eine räumliche Transformationsaufgabe, für die es aufgrund ihrer gewaltigen Dimension in Europa kein zweites Beispiel gibt. Mit dem Wirtschafts- und Strukturprogramm des Rheinischen Reviers sollen Impulse gesetzt werden, um den Strukturwandel der Energiewirtschaft, der Industrie und räumlichen Infrastruktur für die Transformation zu einem RHEINISCHEN ZUKUNFTSREVIER zu nutzen: mit neuen Geschäftsmodellen, qualifizierten Arbeitsplätzen und einem lebenswerten Umfeld.

In den Eckpunkten der Region für ein Wirtschafts- und Strukturprogramm für das RHEINISCHE ZUKUNFTSREVIER leiten aus den Handlungsbedarfen und Stärken des Rheinischen Revier vier Zukunftsfelder ab:

- Zukunftsfeld Raum und Infrastruktur
- Zukunftsfeld Energie und Industrie
- Zukunftsfeld Innovation und Bildung
- Zukunftsfeld Ressource und Agrobusiness

I. Internationale Bau- und Technologieausstellung RHEINISCHES ZUKUNFTSREVIER

Das Rheinische Revier ist mit etwa 55 Milliarden Tonnen nicht nur die größte zusammenhängende Braunkohlelagerstätte, sondern auch in ihrem Charakter und in ihrer gewaltigen räumlichen Ausdehnung einzigartig für ganz Europa. Seit Jahrzehnten vollziehen sich hier im Zuge der Braunkohletätigkeit und anschließenden Rekulktivierung tiefgreifende räumliche Umstrukturierungsprozesse, die zu großen Landschafts- und Raumveränderungen führen.

Vor dem Hintergrund des anstehenden Strukturwandels und der gemeinsamen Aufgabe, diesen Wandel vorausschauend zu gestalten, gewinnt dieser räumliche Transformationsprozess zusätzlich an Bedeutung. Dabei führen die gewaltigen Veränderungen im Rheinischen Revier nicht nur zu großen Herausforderungen für die zukünftige Entwicklung. Sie implizieren auch die Möglichkeit einer zukunfts-fähigen Neuordnung des Raumes. Es soll eine Internationale Bau- und Technologieausstellung RHEINISCHES ZUKUNFTSREVIER ausgerufen werden, die die Neuordnung des Raums, die Weiterentwicklung ihrer Siedlungen als ORTE DER ZUKUNFT in einem MOBILITÄTSREVIER DER ZUKUNFT mit dem Anspruch verknüpft, hier Weg weisende Schritte in eine innovative und klimafreundliche Zukunft mit hoher Lebensqualität zu gehen.

Über Jahrzehnte verhinderten die großen Tagebaue mit ihrer Barrierewirkung eine zusammenhängende Entwicklung des Raumes. Die zukunfts-fähige Neuausrichtung des Rheinischen Reviers erfordert einen massiven Ausbau geeigneter Verkehrsinfrastrukturen, um den Raum zu erschließen und dessen Entwicklungspotenziale optimal an die großen Ballungszentren wie Köln, Düsseldorf, Mönchengladbach und Aachen anzubinden. Neue intelligente Verkehrsangebote in Kombination mit innovativen Technologien und Antriebssystemen (schnelle Radwege, Ausbau Schienenverkehr, neue Verkehrsstrassen / notwendige Lückenschlüsse, Ausbau klimaneutraler Mobilität im ländlichen Raum, Aufbau smarterer Logistik-Zentren etc.) können dabei helfen, Distanzen leichter zu überwinden und urbane wie ländliche Qualitäten besser miteinander zu verknüpfen.

Die Erschließung neuer Flächenpotenziale und der Aufbau wirtschaftsnaher Infrastruktur anhand interkommunaler Kompetenzareale und innovativer Gewerbegebiete stellen in Verbindung mit der Profilierung standortbezogener Alleinstellungsmerkmale und FuE-

Potenziale weitere wichtige Aufgaben im Zuge der räumlichen Entwicklung dar – mit hoher Strukturwirksamkeit für das Rheinische Revier und darüber hinaus.

Gleichzeitig besteht im Zuge der großen raumgreifenden Strukturveränderungen des Rheinischen Reviers die besondere Chance einer zukunftsfähigen Dorf-, Quartiers- und Stadtentwicklung. Eine ambitionierte Entwicklung neuer Quartiere und Dörfer als ORTE DER ZUKUNFT kann dabei helfen, den spezifischen Anforderungen und Potenzialen des Reviers gerecht zu werden und gleichzeitig beispielhafte Antworten für aktuelle Fragestellungen wie Energiewende, Klima- und Ressourcenschutz auch für andere Regionen zu liefern.

Nicht zuletzt offeriert das Rheinische Revier als ein Landschaftsraum im Wandel mit seinen großen Landschaftsbaustellen rund um die Tagebaue die einmalige Gelegenheit, parallel zur Tagebauentwicklung frühzeitig einzigartige Rekultivierungslandschaften hoher Qualität zu gestalten. Ein regionales Freiraumsystem, als starkes räumliches Leit- und Zukunftsbild, soll die Vielzahl teilräumlicher Konzepte und singulärer Landschaftsprojekte miteinander verknüpfen.

In einem Sofortprogramm RHEINISCHES ZUKUNFTSREVIER soll mit folgenden Projekten die Umsetzung des Zukunftsfelds Raum und Infrastruktur gestartet werden:

- **Internationale Bau- und Technologieausstellung RHEINISCHES ZUKUNFTSREVIER:** Die Kohle geht, die Energie bleibt: Transformation einer bisher von Kohleabbau und -verstromung geprägten Raums in eine moderne Wissensregion mit erlebenswerter Kulturlandschaft.

Als eine Grundlage muss ein umfassendes Raumstrukturkonzept mit räumlichen Zukunftsbildern und Masterplänen für fachliche Teilkonzepte entwickelt werden.
- **Sondergebiet Rheinisches Revier:** Das Rheinische Revier soll als Sondergebiet ausgewiesen werden, um optimierte Flächenausweisungen und schnelle Genehmigungsverfahren möglich zu machen. Zur Umsetzung können auch die entsprechend erweiterte Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur und die auf Bundesebene angedachte **Experimentierklausel** genutzt werden.
- **Campus Rhein-Erft:** Projektentwicklung, Bau und Einrichtung des Campus Rhein-Erft mit dem Profil Raumentwicklung und Infrastruktursysteme, Infrastrukturmanagement, Geoinformatik (Transformationsmanagement). Standortentwicklung in Erftstadt für ca. 2.000 Studierende und 48 Professuren.

**LEITPROJEKT 1:
Internationale Bau- und
Technologieausstellung
RHEINISCHES
ZUKUNFTSREVIER**

**LEITPROJEKT 2:
TH Köln Campus
Rhein-Erft**

- **10 ORTE DER ZUKUNFT:** Bündelung der vielfältigen Projektideen in der Region für Klimaschutzquartiere, Dörfer der Zukunft, Green City, Smart City unter einem gemeinsamen Label als verschiedenartige Formate der Bauausstellung.
- **Entwicklung als Kompetenzareale**
 - Konversion der Kraftwerksstandorte Frimmersdorf, Weisweiler, Neurath, Niederaußem
 - Green Battery Park Euskirchen
 - LEP-Flächen Grevenbroich-Neurath und Geilenkirchen-Lindern
 - Erweiterung der Gewerbefläche :terra nova
 - Brainergy Park Jülich
 - campus aldenhoven
 - Forschungsflugplatz Merzbrück
- **Flächendeckender Ausbau von Glasfaser und 5G** im Rahmen der Gigabitstrategie.NRW.
- **Optimierung der verkehrlichen Erreichbarkeit**

Straße

- Übernahme der Planungskosten durch die Bundesregierung für B56, B399, Ortsumgehungen Allrath, Sinsteden (B 59), Rommerskirchen / Butzheim (B 477), Gereonsweiler (B 57), Vettweiß / Kelz (L 264), Anschluss LEP Geilenkirchen-Lindern an die L 364n,

Folgende Projekte werden bereits umgesetzt: Lückenschluss A 1, Ausbau A 61 im Bereich Mönchengladbach, Straßenbrücke Wesseling, B 553, nördlicher Teil der L 364n. Eine Höherpriorisierung ist zu prüfen.

Schiene

Bereitstellung zusätzlicher Bundesmittel und Planungskapazitäten für die Realisierung von Schienenverkehrsvorhaben unter 50 Mio. €. Beschleunigte Wirtschaftlichkeitsprüfung und Umsetzung von

- Brücke Wesseling für Schienen- und Radverkehr
- 3. Gleis Köln - Düren – Aachen (Maßnahmenbündel)
- Ausbau S-Bahn Mönchengladbach - Köln
- Grenzüberschreitende IC-Verbindung Eindhoven – Heerlen – Aachen – Düren - Köln

- Engpassbeseitigung Mönchengladbach - Rheydt
- Zweigleisiger Ausbau Kaldenkirchen – Dülken
- Schnelle Fernverkehrsanbindung Venlo – Mönchengladbach – Neuss – Düsseldorf („ROck-Projekt“)
- Ausbau Regionalbahn zur Erfttal-S-Bahn
- Umwidmung RWE-Werksbahntrassen auch für Güterverkehr
- Lückenschluss Linnich – Baal
- Euregiobahn Baesweiler / Anschluss Aldenhoven-Siersdorf
- Anschluss FZJ Jülich – Baesweiler / Puffendorf – Baesweiler; Direktverbindung Aachen – FZJ Jülich
- Regio-Tram: Baesweiler – Würselen - Aachen
- **Aufbau eines gesamtregionalen Radwegenetzes**, u.a. Kulturlandschaft / Grüner Ring Garzweiler, Rheinspange Wesseling, Bahnradweg Aachen – Jülich, schnelle Radverbindung Düren - Jülich
- **Starterprojekte für das MOBILITÄTSREVIER DER ZUKUNFT** wie z.B.
 - Einrichtung von Mobilitätsstationen, z.B. am S-Bahnhof Merzenich
 - Einrichtung eines Mobilitätszentrums am Autobahnkreuz Kerpen
 - Ausbau Ladesäuleninfrastruktur, Sharingangebote, Fahrradverleihsysteme
 - Gleichstrom-Schnellladeinfrastruktur und Carsharing im Klimaschutzquartier

II. ENERGIEREVIER DER ZUKUNFT

Das Rheinische Revier ist heute Standort für wichtige Betriebssitze von RWE, von vielen kleinen und mittelständischen Unternehmen der Energiewirtschaft, von Unternehmen der energieintensiven Industrie und einer ausgefeilten Universitäts-, Hochschul- und Forschungsinfrastruktur mit internationaler Exzellenz in Energie und Produktion. Dies ist eine Chance für eine Region, in der sich die Geschäftsfelder der Energiewirtschaft und der energieintensiven Industrie aufgrund der Energiewende verändern müssen.

Insbesondere weist das Rheinische Revier mit seinen Kraftwerksstandorten, den von einer zuverlässigen Energieversorgung abhängigen energieintensiven Unternehmen und seinen Innovationskompetenzen eine hohe Lagekompetenz für die Investition in das durch die Energiewende neu zu konzipierende Produkt „Versorgungssicherheit“ auf. Durch die Nähe zwischen Energieangebot und energieintensiver Industrie kann das Rheinische Revier als **ENERGIE-REVIER DER ZUKUNFT** einen zentralen Beitrag zur Netzstabilität und Versorgungssicherheit für Europa leisten.

Zu den Starterprojekten für das **ENERGIE-REVIER DER ZUKUNFT** gehören:

- **Reallabor „Wärmespeicher-Kraftwerk StoreToPower“:** An einem ehemaligen Kraftwerksstandort wird ein Wärmespeicher-Kraftwerk als Reallabor eingerichtet. Dabei handelt es sich um einen Flüssigsalz-Wärmespeicher, der bis zu ein Gigawatt Wärme speichern könnte, schwarzstartfähig ist und in einer Dunkelflaute als Back-up-Kraftwerk dienen kann. Das Modell lässt sich auf alle Kraftwerksstandorte übertragen und gewinnt seine Wirtschaftlichkeit durch die Nutzung vorhandener Infrastruktur. Mit einem Gesamt-Systemwirkungsgrad von ca. 40 Prozent kommt das Speicher-Kraftwerk einem modernen Braunkohle-Kraftwerk mit einem Wirkungsgrad von 44 Prozent nahe. Durch die Entwicklung von Hochtemperatur-Wärmepumpen wären in Zukunft Gesamt-Wirkungsgrade von bis zu 70 Prozent möglich. Nutzung weiterer Wärmespeichertechnologien (z.B. Alferrock).
- **Ansiedlung eines DLR-Instituts für Hochtemperatur-Wärmepumpen:** Die Hochtemperatur-Wärmepumpen werden zur Verbesserung des Wirkungsgrads für die Weiterentwicklung der Wärmespeicher-Kraftwerke benötigt. Darüber hinaus wird diese Technologie auch für die Wärmebereitstellung für die Industrie der Region und darüber hinaus benötigt und ermöglicht die Befüllung von Fernwärmenetzen. Die RWTH Aachen verfügt mit dem Institut für Kraftwerkstechnik, Dampf- und Gasturbinen von Prof. Wirsum zudem über ausgewiesene Expertise in diesem Thema. Die Landesregierung setzt sich daher für die Ansiedlung eines entsprechenden DLR-Instituts im Rheinischen Revier ein.
- **Gigawatt-Pakt für Erneuerbare Energien:** Um den Speicher zu versorgen und den Transformationsprozess der Region mit einer glaubwürdigen Perspektive für ein neues Energiesystem zu hinterlegen, wird mit den Energieerzeugern des Rheinischen Reviers und den Gebietskörperschaften ein Gigawatt-Pakt geschlossen. Ziel ist es, arbeitsteilig ein Gigawatt erneuerbare

**LEITPROJEKT 3:
StoreToPower
Wärmespeicher
-Kraftwerk
(Reallabor)**

**LEITPROJEKT 4:
DLR-Institut für
Hochtemperatur
-Wärmepumpen**

Energien bereitzustellen. Dazu können auch freiwerdende Flächen aus den Braunkohletagebauen bzw. deren Infrastrukturf lächen und die Projekte der Internationalen Bauausstellung beitragen (insbesondere: ORTE DER ZUKUNFT). Der Gigawatt-Pakt erhält eine Geschäftsstelle, die die Projekte des ENERGIEREVIER DER ZUKUNFT koordiniert, um einen Mehrwert durch ein Zusammenwirken der Projekte zu erreichen. Ein projektübergreifendes Standortmarketing wird aufgebaut.

- **Aufbau eines intelligenten regionalen Energiemanagements:** Um das komplexer und dezentraler gewordene Energiesystem zu steuern, sollen vier komplementäre und in sich vernetzte „Operation Center“ (OC) zur Bündelung von Aufgaben gebildet werden: OC infrastructure, OC energy, OC security, OC innovation. Die zu lösenden Aufgaben sind das Management von Erzeugung, Netz und Lasten, Energieeffizienz und Infrastrukturmanagement und Systemstabilität und Systemführung auf Stromverteilnetzebene. Die Einführung der hochkomplexen Technologien und fachübergreifenden Aufgaben erfordert neue Aus- und Weiterbildungsformate über alle Qualifikationsstufen hinweg, welche durch die Operation Center entwickelt werden sollen. Als erstes Technology & Assembling Center wird im Rheinischen Revier eine i.E.S.i.¹ factory aufgebaut.
- **Ansiedlung eines Fraunhofer Zentrums für Digitale Energie:** Entwicklung und Aufbau eines interdisziplinären Forschungszentrums im Bereich Digitalisierung und sicherer Betrieb der Infrastrukturen eines zukünftigen Energiesystems. Das primäre Ziel ist eine verbesserte Beherrschbarkeit des Digitalisierungsprozesses in der Energieversorgung und deren Verzahnung mit zentralen Industriebereichen und Infrastrukturen (u.a. Technologien, IT-Sicherheit, Informatik, Finanz- und Informationsmanagement und damit verbundene Geschäftsmodelle).
- **ORT DER ZUKUNFT: Tiefengeothermie an einem ehemaligen Kraftwerksstandort:** Mit dem Ziel einer Weiterbefüllung des Fernwärmenetzes wird eine Tiefengeothermie aufgebaut.
- **ORT DER ZUKUNFT: CO₂-freies Energieversorgungssystem Campus Melaten:** Entwicklung, Bau und Evaluierung des Betriebsverhaltens einer Demonstrationsanlage für eine CO₂-freie Versorgung des Campus Melaten mit Strom und Wärme. Als Kurzzeitspeicher werden Batterien und als Langzeitspeicher Wasserstoff eingesetzt. Der Wasserstoff wird im Fall der Verfügbarkeit von Wind und Sonne durch einen Elektrolyseur erzeugt. Rückverstromung durch Verbrennung des Wasserstoffs in einer Gasturbine im GuD-Betrieb mit Kraftwärme-Kopplung. Das GuD-Kraftwerk erzeugt neben Strom auch Wärme, welche direkt

¹ Infrastruktur Energie Sicherheit Innovation i.E.S.i.

genutzt oder bei Überschuss in einem Wärmespeicher gespeichert wird.

- **ORT DER ZUKUNFT: Solarcity Jülich:** In Jülich konzentrieren sich bereits heute starke Träger der Solarforschung mit herausragenden Einrichtungen wie z.B. das DLR, das Solarinstitut Jülich (FH Aachen) und das FZJ, u.a. dem Solarturm und dem Synlight (Hochleistungsstrahler). Die genannten Träger planen weitere Einrichtungen, u.a. einen zweiten Solarturm und einen Solarcampus (gemeinsame Labore), zur weiteren Konzentration der solar-/ solarthermiebezogenen Forschungsinfrastruktur in Jülich. Es ist zu prüfen, ob das Projekt eines „**solarthermischen Receivers**“ in diesem Zusammenhang realisiert werden kann.
- **Asynchronous Rotating Energy-System Stabilizer (ARESS):** 95% der Netzstörfälle benötigen frequenzunterstützende Maßnahmen innerhalb kürzester Zeit (0-5s), um Blackouts und Netzabschaltungen zu verhindern. ARESS dämpft ohne Zeitverzögerung den Frequenzeinbruch im Fehlerfall ab (RoCoF Dämpfung) durch Vorhalten eines großen Massenträgheitsmoments im Energiespeicher (Schwungmasse). Rotierende Energiespeicher garantieren wiederum eine unterbrechungsfreie Einspeisung von Wirkleistung (z.B. 600MWs), wodurch die Sollfrequenz wiederhergestellt wird. Erforschung mit einer Pilotanlage.
- **Ansiedlung einer Batteriezellproduktion:** Errichtung einer 4 GWh Produktionsanlage im Rheinland im Rahmen der Battery Alliance / Brüssel. In einem zweiten Schritt Aufbau einer large-scale-factory z.B. im Green Battery Park in Euskirchen. Ziel ist die Sicherung von Entwicklungs- und Produktions-Know-how, die Unabhängigkeit von asiatischen Zell-Produzenten und die Versorgung klein- und mittelständischer Abnehmer.
- **Green Battery Park:** Konsolidierung der Entwicklungs- und Vermarktungsbemühungen der LEP-Fläche in Euskirchen für großflächige Industrievorhaben im Rahmen einer Entwicklungsgesellschaft. Prüfung einer Konsolidierung des Flächenankaufs. Erweiterung der Vermarktungsaktivitäten auf das Thema „Künstliche Intelligenz“.
- **Brainergy-Park:** Der Brainergy-Park auf der Merscher Höhe fungiert als Simulationsfläche für das Energiemanagement der Zukunft. Als Miniatur der in Deutschland angestrebten Energieversorgungsstrukturen werden hier die nötigen Technologien gemeinsam von Wissenschaft und Gesellschaft erprobt.

LEITPROJEKT 5: Ansiedlung einer Batteriezell- produktion

- **Innovationspark Erneuerbare Energien Jüchen:** Durch die Anbindung des Innovationsparks an einen der größten Onshore-Windparks wird ein neuer Maßstab der Nutzung erneuerbarer Energien in Gewerbegebieten erreicht. Die Ergänzung durch ein Science Center eröffnet neue Möglichkeiten für einen entsprechenden „Science to Business“-Transfer.

Für die energieintensive Industrie ist die Energiewende vor allem aufgrund steigender Energiepreise eine besondere Herausforderung. Die hohe Bedeutung der Energiekosten für ihre Produktion führt zu besonderer Energieeffizienz. Weitere Einsparmaßnahmen lassen sich oft nur mit Technologiesprüngen bewältigen. Mit dem In4Climate.NRW fördert die Landesregierung daher eine gemeinsame Maßnahme mit der Wirtschaft, um solche Technologiesprünge zu ermöglichen.

Im Rheinischen Revier soll die Forschung auch der bestehenden Lehrstühle und Institute mit Produktionskompetenz stärker für die Entwicklung von Transformationstechnologien und -prozessen genutzt werden:

- **Institutsverbund Campus Melaten / Campus West an der RWTH Aachen:** Ergänzung der bestehenden Lehrstühle und Institute um einen Verbundansatz „Low Carbon Technologien.“
- **Campus Changeneering im Rhein Kreis Neuss:** Auf dem Campus sollen für die Sektoren Metall, Chemie und Gesundheit Forschung, Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam vernetzt und kooperativ Innovationen in den jeweiligen Bereichen aber auch CrossOver unter besonderer Betrachtung der Digitalisierung vorantreiben und ein Raum- und Vernetzungsangebot für Gründer und Gründerinnen, Startups und Freelancer beinhalten. Der Campus, an dem entsprechende Hochschul- und Forschungsinstitute angesiedelt sind, soll zudem die Umschulung der bei RWE nicht mehr benötigten Fachkräfte (Ingenieure u. ä.) für die Bereiche Chemie und Metall sowie Gesundheitswirtschaft bewerkstelligen.

III. INNOVATION VALLEY RHEINLAND

Das Rheinische Revier ist eingebunden in die Metropolregion Rheinland, die durch ihre Innovations- und Forschungsinfrastruktur exzellente Potentiale für neue Prozesse und Produkte, Gründungen und eine Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft aufweist.

Das Rheinische Revier wird zum INNOVATION VALLEY RHEINLAND. Hochschulen und Wissenschaft öffnen sich in die Region und schaffen neues Geschäft. Die Wissenschafts- und Forschungs-

region muss gestärkt werden, denn Forschung und Entwicklung liefern Lösungen für viele drängende Probleme und Zukunftsfragen. Die Ergebnisse zur Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder zur Stärkung der Spitzenforschung haben eindrucksvoll die ausgeprägte Forschungsstärke des Rheinlands unter Beweis gestellt: Von der letztlich ausgewählten 57 Exzellenzcluster entfallen 10 Cluster auf die Region.

Es kommt nun darauf an, dass die Potentiale aus den Hochschulen und Forschungseinrichtungen für die Entwicklung der Region noch wirkungsvoller nutzbar gemacht werden. Dazu sollen die Universitäten und Hochschulen Aachen, Köln und Düsseldorf sowie das Forschungszentrum Jülich gemeinsam mit vielen weiteren wissenschaftlichen Einrichtungen durch die Nutzung ihrer exzellenten Forschung im Rahmen von Start-up Centern Impulse für Gründungen und Ausgründungen in die Region setzen. Mit dem Streetscooter und dem e.GO ist dies bereits modellhaft gelungen. Wachstumspotentiale der Hochschulen können über spill-over-Effekte im Raum zwischen den Hochschulen sowie mittels der ausgezeichneten Flächenpotentiale (z.B. Green Battery Park Euskirchen) genutzt und auf diese Weise neue Beschäftigung geschaffen und die Wertschöpfungsverluste einer Transformation der Tagebauregion kompensiert werden.

Vier der sechs vom Land Nordrhein-Westfalen und einer der vom Bund geförderten Digital Hubs sind im Rheinland angesiedelt (Aachen, Düsseldorf, Bonn und Köln). Darüber hinaus haben sich mittlerweile eine wachsende Zahl privater Inkubatoren und Akzeleratoren für Start-ups und Spinoffs angesiedelt. Da die Hubs regional wirken und überregional zusammenarbeiten, sind sie Anlaufstelle für Start-ups und etablierte Unternehmen aus dem Rheinischen Revier.

Für Hubs und Networks gilt: Es braucht Zeit, bis sich diese Ökosysteme entwickeln und in die Region hineinwirken, digitale Start-ups generieren und ihre Rolle eines Impulsgebers für die digitale Transformation der etablierten Unternehmen vollumfänglich ausfüllen. Als nächster Schritt sollen an den Universitäten und Forschungsstätten in enger Zusammenarbeit mit dem Ecosystem „Exzellenz Start-up Center“ aufgebaut werden. Ein weiterer Ansatzpunkt ist die Überwindung von regionalen Grenzen im Start-up-Ökosystem. Viele der Angebote im Rheinischen Revier sind an regionale Grenzen gebunden und können so nicht optimal in die Region hineinwirken. Dadurch gehen wichtige Synergien verloren.

Welche Schlagkraft durch eine überregionale Zusammenarbeit entwickelt werden kann, ist beispielhaft an jüngsten Initiativen der DWNRW-Hubs sowie des Bundesverbandes Startup e.V. unter dem

Dach NRWalley zu erkennen. Um zukünftig als ein zusammenwirkender und schlagkräftiger Digital- und Innovationsstandort gesehen zu werden, bedarf es einer gestärkten regionalen Zusammenarbeit im Rheinland wie im Rhein-Ruhr-Raum sowie grenzüberschreitend mit Belgien und den Niederlanden.

- **Exzellenz Start-up Center plus:** Aufstockung, Ergänzung sowie nachhaltige Stabilisierung der Strukturen an den im Rahmen des Wettbewerbs „Exzellenz Start-up Center“ ausgewählten Universitäten in und am Rande des Rheinischen Reviers, um an ihren Standorten eine Gründungsstrategie zu entwickeln und eine professionelle Gründerunterstützung aufzubauen. Hierzu gehören Strukturen für die Validierung von Forschungsergebnissen als Grundlage für spätere Gründungen sowie Fablabs und Maker-Spaces sowie Räumlichkeiten für die Expansion erfolgreicher universitärer Ausgründungen.
- **Einrichtung eines Blockchain-Instituts:** Das neue Institut soll verschiedene Ansätze zum Einsatz von Blockchain-Technologien erproben, sehr anwendungsorientiert arbeiten und intensiv mit der Industrie interagieren.
- **New Business Factory:** Transdisziplinäre Ansatz aus einer Hand zur Digitalisierung des Mittelstands. Hierzu gehören zum einen Weiterbildungsangebote für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum Erwerb zusätzliche Qualifikationen in Programmierung, Web Design und anderen Digitalisierungsthemen, zum anderen die Entwicklung von Beratungsangeboten zur Implementierung digitaler Geschäftsmodelle durch den Mittelstand. Getragen wird die New Business Factors durch die RWTH Aachen, die FH Aachen sowie den digitalHUB Aachen e.V.
- **campus aldenhoven:** Auf dem 86 ha großen Gebiet ist das Aldenhoven Testing Center verortet, welches durch das 5G Mobility Lab und die Teststrecke für autonome und vernetzte Mobilität einen innovativen Autocluster bildet. Ziel ist es, die Fläche in ein interkommunales Gewerbe- und Industriegebiet umzuwandeln.
- **Reallabor 5G / Testzentrum für 5G-Anwendungen und Start-ups:** Nordrhein-Westfalen soll führender Standort für 5G-Innovationen und -Anwendungen werden. Innovative 5G-Technologien werden in einer Modellkommune für Feldtests zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus werden in einem Testzentrum 5G-Anwendungsideen für die Praxis der 5G-Welt entwickelt und getestet. Gründer im Mobilfunkbereich erhalten so Unterstützung.

**LEITPROJEKT 6:
Blockchain-Institut**

IV. ZUKUNFTSFELD RESSOURCE UND AGROBUSINESS

Das Rheinische Revier wird sich zukunftsfähig aufstellen als ressourcenintelligente Region. Dabei werden vorhandene Kompetenzen aufgegriffen und gemeinsam mit raumspezifischen Potenzialen und Besonderheiten für die Profilierung neuer Themen und Geschäftsfelder genutzt (Kreislaufwirtschaft Bauen, nachhaltige Carbon-Wertschöpfung, Agrobusiness, regionale Bioökonomie-Strategie).

Zu den Starterprojekten gehören:

- **Zukunftsinitiative Kohlenstoff NRW:** Es sollen kohlenstoffbasierte Produkte mittels neuer Methoden und eines adaptiven Technologiebaukastens für verschiedene kohlenstoffhaltige Ausgangsprodukte entwickelt werden.
- **Tourismusverbund Rheinisches Revier:** Weiterentwicklung der Tourismusdestination Rheinisches Revier in einem Tourismusverbund, in dem vorhandene Ansätze gebündelt, abgestimmt und in eine touristische Gesamtstrategie eingebettet werden, die sich auch der späteren Gesamtvermarktung des Raumes und seiner Angebote widmet. Es ist wichtig, ein gemeinsames Management zu schaffen, um über dieses Netzwerk bereits vorhandene oder noch zu entwickelnde, vor allem investive Projektideen weiterzuentwickeln mit dem klaren Ziel der Umsetzung und Schaffung von Arbeitsplätzen und Akquise der notwendigen Investitionen.