

SofortprogrammPLUS:

Projekte, die am 2. Oktober 2020
den zweiten Stern als »tragfähiges Vorhaben« erhalten haben

ZUKUNFTSFELD ENERGIE UND INDUSTRIE			
Energiesystem der Zukunft			
Nr	Projektname	Verortung	Beschreibung
02	Fraunhofer Institut für Energieinfra-strukturen und Geothermie (IEG) – Teil A: Ausbau und Erstausrüstung des Fraunhofer IEG an den Standorten Aachen und Weisweiler – Teil B: Fraunhofer Reallabor Tiefengeothermie Rheinland	Städteregion Aachen	Die Maßnahme umfasst den Aufbau eines Reallabors zur Erkundung und Erschließung der Tiefengeothermie im Rheinischen Revier, bei dem durch zwei Testbohrungen das Potenzial zur Nutzung der Tiefenwärme zur Versorgung des Fernwärmenetzes Aachen festgestellt werden soll. Zudem wird der Bau und die Erstausrüstung des Fraunhofer IEG in Aachen und Weisweiler forciert.
84	Energiepark Herzogenrath – Aufbau der ersten CO2-freien Energieversorgung einer mittelgroßen Stadt bis 2030	Städteregion Aachen	Das Projekt fokussiert in fünf Teilprojekten die klimaneutrale Versorgung der Stadt Herzogenrath mit Strom und Wärme. Gelingen soll dies durch den Ausbau der Kapazitäten bei Photovoltaik und Windkraft, dem Aufbau einer Speicherinfrastruktur und der Stärkung der wasserstoff- und strombasierten Mobilität. Projektbezogen wird zudem der Ersatz von fossilen Brennstoffen im Trocknungsprozess eines ansässigen Sandbergwerks durch erneuerbare Energien angestrebt.
Wasserstoffwirtschaft			
42	Bedburg – grüner Wasserstoff-Hub im Nordrevier	Rhein-Erft-Kreis	Zu Zeiten, in denen an der Börse zu viel Strom angeboten wird und/oder die Elektrizitätsnetze das Überangebot nicht aufnehmen können, werden Windkraftanlagen oftmals heruntergeregelt. Um dies zu vermeiden soll im Rahmen des Projekts der Überschussstrom aus einem nahegelegenen Windpark zur Erzeugung von Wasserstoff genutzt und u.a. an einer zu errichtenden Tankstelle, für Netzstabilisierung oder Objekt- und Quartiersbeheizung verfügbar gemacht werden.
58	Einstieg in die Wasserstoffwirtschaft – Weiterentwicklung und Herstellung von Wasserstoff-Sensoren und Wasserstoff-Brenner als Schlüsselkomponenten einer Wasserstoffwirtschaft (Kurz-Projekttitle: HyTec)	Rhein-Kreis-Neuss	Wasserstoffsensoren und –brenner gehören zu den wichtigsten sicherheitstechnischen Einrichtungen im Bereich der wasserstoffbetriebenen Mobilität und erneuerbaren Energietechnik. Die patentierten Schlüsselkomponenten sollen in der aufzubauenden Produktion hergestellt werden.
Zukunftsfähige Industrie			
21	Low Carbon Industry im Rheinischen Revier	Städteregion Aachen	Im zu errichtenden Reallabor Low Carbon Industry sollen interdisziplinäre Forschungsteams unter Beteiligung der Unternehmen in verschiedenen Querschnittsthemen Technologien erforschen, die eine CO2-neutrale Produktion im Rheinischen Revier ermöglichen. Die erste Säule hierzu stellt die Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen dar, die in der zweiten Säule, der energieintensiven Industrie, eingesetzt wird, um weitestgehend klimaneutrale Grundstoffe herzustellen. Diese Grundstoffe werden in der dritten Säule zur Herstellung CO2-neutraler Endprodukte eingesetzt. Flankiert wird dies durch Forschung zur Recyclingoptimierung der Produkte im Sinne der Kreislaufwirtschaft.
38	PlastLoop.NRW - Kunststoffe vom Regal ins Regal – Produktion qualitativ hochwertiger Kunststoff-Rezyklate aus dem Gelben Sack für Verpackungsanwendungen	Städteregion Aachen	Heutiges Recycling von Kunststoffen stellt in der Regel ein Downcycling dar, indem aus hochwertigen Verpackungen bspw. Blumenkübel oder Parkbänke entstehen. Im zu errichtenden Reallabor des Projekts PlastLoop.NRW soll eine Kunststoffrecyclinganlage nach neusten Erkenntnissen entstehen, die es ermöglicht Kunststoffverpackungen aus dem Gelben Sack so aufzubereiten, dass das Rezyklat in Neuware-Qualität für hochwertige Verpackungen verwendet werden kann.

46	ChemHub Knapsack	Rhein-Erft-Kreis	Mit dem ChemHub Knapsack soll ein unabhängiger Standort mit einer Grundausstattung an Infrastruktur entstehen, um im chemisch-industriellen Produktionsumfeld die Etablierung neuer Verfahren voranzutreiben. Innovative Power-to-X Technologien, basierend auf CO ₂ und Wasserstoff, Biomasse und chemisches Recycling sollen im industriellen Umfeld im Pilot- und Demonstrationsmaßstab aufgebaut und getestet werden.
95	OPAL – Open Access Pilotlinie und Anwenderzentrum für extremen metallischen Leichtbau	Kreis Euskirchen	Das aufzubauende Anwenderzentrum adressiert in erster Linie KMU und bietet diesen konkrete Hilfe und Unterstützung sich im extremen metallischen Leichtbau fortzubilden und sich so auf Basis vorhandener Expertise zukunftssträftig auf neuen Wachstumsmärkten zu positionieren.
ZUKUNFTSFELD RESSOURCEN UND AGROBUSINESS			
Ressourcen und nachhaltige Stoffströme			
49	Exzellenzregion Nachhaltiges Bauen	Stadt Mönchengladbach, Kreis Heinsberg, Rhein-Kreis Neuss, Kreis Düren	Im Rahmen der Exzellenzregion sollen vorhandene Initiativen und Projekte im Bereich Nachhaltiges Bauen vernetzt, verstärkt und verstetigt werden. Durch die Errichtung von Pilotbauten in der Stadt Mönchengladbach und rings um den Tagebau Garzweiler werden Innovationen erprobt. Ziel ist es, klimaneutrale, gesunde und kreislauffähige Bauweisen zum Standard zu machen. Die Pilotbauten dienen als Anschauungsobjekte für die Beratung öffentlicher und privater Bauherren.
Bioökonomie			
Wissensbasierte Bioökonomie und nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft (alte Bezeichnung: Bioökonomie und ökologische Nachhaltigkeit)			
59	Kompetenzzentrum „Bio4MatPro“ für eine Biologische Transformation von Industrien	Kreis Düren, Rhein-Erft-Kreis, Städteregion Aachen	Das Kompetenzzentrum Bio4MatPro nutzt die Ressourcenwende basierend auf lokalen nachwachsenden Rohstoffen, um innovative Produkte mit hoher Wertschöpfung in diversifizierten industriellen Anwendungsfeldern zu schaffen. Über eine Projektförderung im Bio4MatPro werden disziplinübergreifende und -integrierende Expertisen und Erkenntnisse aus ganz NRW gebündelt und inkubiert. Über eine in Bio4MatPro geschaffene Translationslaborinfrastruktur am its-Gründerzentrum in Baesweiler, verbundene Pilotanlagen und die Einbindung von Investoren (Accelerator-Modell/Vorbild IndieBio → its als „der“ europäische Accelerator für eine bioökonomisierte Produktion) werden hochqualifizierte Arbeitsplätze geschaffen. Übergeordnetes Ziel ist die bioökonomisierte Produktion als nächste wissenschaftliche und industrielle Entwicklungsstufe zu nutzen, um etablierte Produktkonzepte neu zu denken und diese zukunftsweisenden Möglichkeiten zur industriellen Wertschöpfung zu nutzen.
ZUKUNFTSFELD INNOVATION UND BILDUNG			
Digitalisierung und Gründungsförderung			
18	Digital Hardware Hub Aachen	Städteregion Aachen	Mit dem Digital Hardware Hub Aachen soll eine zentrale Nanotechnologie-Infrastruktur aufgebaut werden, um High-Tech Start-Ups und KMUs im Bereich der Hardwareentwicklung für zukunftssträftige Technologien, wie künstliche Intelligenz (KI) oder autonome Mobilität im Rheinischen Revier anzusiedeln. Hierzu gehört die Planung und der Bau eines Labor- und Bürogebäudes, die Beschaffung von Prozessanlagen für die Nanotechnologie und die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zusammen mit Start-Ups und regionalen Unternehmen.
19	NEUROTEC II - Neuro-inspirierte Technologien der künstlichen Intelligenz für die Elektronik der Zukunft im Rheinischen Revier	Kreis Düren, Städteregion Aachen	Anknüpfend an das Vorgängerprojekt NEUROTEC I soll die Forschung an neuromorphen Rechnern, also Rechenarchitekturen, die in ihrer Funktionsweise dem menschlichen Gehirn nachempfunden sind, fortgeführt werden. Der Einsatz der Technologie zur Handhabung großer Datenmengen im Rahmen von künstlicher Intelligenz (KI) und Internet der Dinge (IoT), vor den Hintergründen smart home, autonomes Fahren und Industrie 4.0, soll langfristig Wachstumstreiber werden und Arbeitsplätze sichern.
24	New Business Factory	Gesamtrevier	Die New Business Factory soll effektive Unterstützungsmaßnahmen für eine nachhaltige digitale Transformation des Rheinischen Reviers entwickeln und umsetzen. Das Konzept beruht auf drei Säulen: der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften, Unterstützung von Start-Ups in der erfolgskritischen Gründungs- und Anlaufphase und der Begleitung von etablierten Unternehmen bei der nachhaltigen und systematischen Entwicklung neuer Geschäftsmodelle.

91	NRW Digital AM Start Partizipatives Zentrum für die Digitale Additive Produktion zur nachhaltigen Integration von Produktion und digitaler Wertschöpfung in NRW	Städteregion Aachen	Additive Manufacturing (AM) stellt in Form von 3D-Druck einen wichtigen Baustein zur Digitalisierung in der Produktentwicklung und industriellen Produktion dar. Dadurch wird gleichzeitig die im Rheinischen Revier vorhandene Expertise im Bereich Engineering, Produktion und Handwerk erhalten. Das aufzubauende Digital-AM-Center soll den Unternehmen ermöglichen diese Technologie entlang des gesamten Produktionslebenszyklus erlebbar zu machen und sie in die vorhandenen Wertschöpfungsketten zu integrieren.
Bildung und Qualifizierung			
63	QUALIFIZIERT.VERNETZT.INNOVATIV.WIRKSAM. – Weiterbilden im Rheinischen Revier	Rhein-Erft-Kreis	Im Rahmen des Projekts sollen in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und Bildungspartner*innen innovative und digitale Weiterbildungsformate entwickelt werden, mit denen der Qualifizierungsbedarf für Spezialisierung, Umstieg, Aufstieg und Gründung, hervorgerufen durch den Strukturwandel, bewältigt werden kann.
Wissens- und Arbeitsstandorte			
31	ER-C 2.0 – Ernst Ruska-Centrum 2.0: Die Nationale Forschungsinfrastruktur für höchstauflösende Elektronenmikroskopie	Kreis Düren	Die im Rahmen des Ernst Ruska-Centrum 2.0 entwickelten neuartigen Geräte und Analysemethoden im Bereich der Elektronenmikroskopie können eingesetzt werden, um den Aufbau von Stoffen auf molekularer oder atomarer Ebene zu untersuchen. Auf diese Weise können elementare Funktionen von neuen Werkstoffen auf ihre Anwendbarkeit in der Energiewandlung und -speicherung oder Medikamente für die Behandlung von Krankheiten untersucht werden. Zur weiteren Entwicklung und Transfer in die Industrie soll das Ernst Ruska-Centrum entsprechend ausgebaut werden.
48	Innovation Valley Garzweiler	Stadt Mönchengladbach, Kreis Heinsberg, Rhein-Kreis Neuss, Kreis Düren	In der Rekultivierungslandschaft des Tagebaus Garzweiler bietet sich die einmalige Chance für einen großmaßstäbigen Demonstrationsraum für Innovationen, das Innovation Valley. Diese einzigartige, vielfältig nutzbare Landschaft entsteht über mehrere Jahrzehnte. Bereits heute soll die Entwicklung im Norden und Süden durch Wissens- und Innovationshubs initiiert werden, um frühzeitig die Ansiedlung neuer Unternehmen zu fördern und so die Umsetzung des bereits entwickelten Leitbilds zu forcieren.
87	Studie zur Baulandmobilisierung für Gewerbe und Industrie	Gesamtrevier	Die Studie soll rechtliche Hindernisse für Kommunen bei der Mobilisierung von geplanten Gewerbe- und Industrieflächen untersuchen und Lösungsansätze vorstellen. Ein besonderes Augenmerk soll dabei auf den Gleichklang von wirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Belangen gelegt werden.
ZUKUNFTSFELD RAUM UND INFRASTRUKTUR			
Infrastruktur und innovative Mobilität			
15	Rheinisches Radverkehrsrevier	Gesamtrevier	Im Fokus der ersten Projektphase steht die Entwicklung eines gesamtregionalen Radverkehrskonzeptes, das vorrangig auf Alltagsverkehre abzielt und Synergien zum Freizeitradverkehr anstrebt. Ziel ist es, ein bedarfsgerechtes Zielnetz zu konzipieren, welches mit anderen Verkehrsträgern verknüpft ist. Dieses soll in der zweiten Projektphase umgesetzt werden.
72	Machbarkeitsstudie für den Stadtbahnausbau der Linie 7 in Richtung Kerpen	Rhein-Erft-Kreis	Zum möglichen Ausbau der Stadtbahn von Frechen in Richtung Kerpen sollen in einer Vorstudie verschiedene Varianten geprüft werden. Eine anschließende Machbarkeitsstudie soll dies konkretisieren und somit die Möglichkeit der verbesserten Anbindung der Bewohner*innen an den SPNV und die Etablierung tragfähiger Nachnutzung von Kraftwerksflächen abschätzen. Außerdem soll in dieser Machbarkeitsstudie die Förderfähigkeit konkreter Trassenalternativen geprüft und ein Betriebskonzept erstellt werden.