

## SofortprogrammPLUS:

Projekte, die am 18. Dezember 2020  
den zweiten Stern als »tragfähiges Vorhaben« erhalten haben

ZUKUNFTSFELD ENERGIE UND INDUSTRIE			
Energiesystem der Zukunft			
Nr	Projektname	Verortung	Beschreibung
55	Project Management Office (Teilprojekt des Vorhabens 55 Speicherstadt Kerpen)	Rhein-Erft-Kreis	Mit dem Gesamtvorhaben „Speicherstadt Kerpen“ soll die Transformation der Stadt Kerpen als Ort des „Guten Lebens“ auch in den Bereichen Energie, Mobilität und Forschung vorangetrieben werden. Der umfassende Gedanke und die vielfältigen Verknüpfungen, die diesem Vorhaben zu eigen sind, benötigen eine personell und organisatorisch gut aufgestellte Verwaltung. Mit dem Project Management Office (Teilprojekt 0) soll der Kolpingstadt Kerpen deshalb zukünftig eine Organisationsstruktur zur Verfügung stehen, die das Gesamtprojekt organisiert und die Teilprojekte im Austausch mit den politischen, verwaltungsseitigen, gesellschaftlichen wie wirtschaftlichen Akteuren entwickelt.
73	Energielandschaft Anna 4.0	Städteregion Aachen	Für die Kopplung von Gebäuden mit unterschiedlichen Lastprofilen und bauphysikalischen Standards soll ein nachhaltiges Energiekonzept entwickelt werden. Die energieautarke Versorgung soll durch den Einsatz unterschiedlicher Erzeugungsanlagen, eines zentralen Energiespeichers und digitaler Vernetzung mittels Internet-of-Things (IoT)-Geräten gewährleistet sein. Zur Stärkung des lokalen Arbeitsmarktes wird die Einrichtung eines IoT-Labs angestrebt, an dem berufsbegleitende Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen zur digitalen Vernetzung durchgeführt werden sollen.
75	Smart Urban Skin (SUS). Nachhaltige Technologieplattform für updatefähige Gebäudehüllen	Gesamtrevier	Smart Urban Skin ist eine Technologieplattform für die Realisierung innovativer Gebäudehüllen auf Basis einer modular funktionalisierbaren Textilfassade, die es u.a. ermöglicht den Energieverbrauch von Gebäuden erheblich zu reduzieren und in der Vertikalen Strom zu erzeugen. Die Installation von fünf Reallaboren im Rheinischen Revier stellt einen ersten Schritt dar, die Akteur*innen aus Bau, Textil und weiteren Branchen zu vernetzen und so langfristig die mit dem Vorhaben verbundenen Potenziale zu heben.
Wasserstoffwirtschaft			
29	DLR-Institut Future Fuels in Jülich	Kreis Düren	Das neu zu gründende Institut soll die Entwicklungsarbeit in der Erzeugung von solarthermischen Kraftstoffen fokussieren. Es gilt die notwendigen Komponenten zur Herstellung von Kraftstoffe aus Sonnenlicht weiterzuentwickeln und perspektivisch die Technologie in großtechnischen Raffinerien zu etablieren. Die auf diese Weise hergestellten Kraftstoffe können kurzfristig in der bestehenden Infrastruktur eingesetzt werden und langfristig fossile Kraftstoffe, beispielsweise in der Luftfahrt, ersetzen.
32	„Helmholtz-Cluster für nachhaltige und infrastrukturkompatible Wasserstoffwirtschaft (HC-H2)“ in Jülich	Kreis Düren	Die Erforschung, Entwicklung und großskalige Demonstration von innovativen Wasserstofftechnologien in den Bereichen Produktion, Speicherung, Transport sowie Verwertung bilden den Kern des Projekts. Beispielhaft kann hier die Arbeit am innovativen Logistikanatz von flüssigen Wasserstoffträgern (LOHC) genannt werden. Das Helmholtz-Cluster HC-H2 verbindet hierzu Partner aus Wissenschaft, Industrie und Kommunen, sodass die Transformation der bestehenden Industrien und die Ansiedlung neuer Unternehmen ermöglicht wird.

<b>Zukunftsfähige Industrie</b>			
28	Exzellenzzentrum zirkuläre Kunststoffwirtschaft	Städteregion Aachen	Der Aufbau eines Exzellenzzentrums für zirkuläre Kunststoffwirtschaft mit den beiden Elementen Netzwerkplattform und Pilotfabrik soll die Transformation der linearen Kunststoffwirtschaft in eine zirkuläre unterstützen. Im Rahmen der Netzwerkplattform sollen mit Akteur*innen der industriellen Wertschöpfungsketten anhand konkreter Kunststoffarten Möglichkeiten einer zirkulären Nutzung herausgearbeitet werden, um diese in der Pilotfabrik technisch umzusetzen und Erfahrungen zu sammeln. Durch die integrierte Plattform können dabei entstehende Synergieeffekte optimal und effizient genutzt werden.
35	Modellfabrik Papier – Industrielle Wertschöpfung durch nachhaltige Papierproduktion	Kreis Düren	Zur nachhaltigen Papierproduktion bedarf es erheblicher Technologiesprünge, da Effizienzsteigerungen in bestehenden Prozessen weitestgehend ausgeschöpft sind. Das regional vernetzte Reallabor Modellfabrik Papier soll die Entwicklung dieser für das Rheinische Revier bedeutenden industriellen Wertschöpfungskette vorantreiben.
79	Center für digital vernetzte Produktion (CDVP)	Städteregion Aachen	Im Zentrum des Vorhabens steht die Kombination der heute schon im Rheinischen Revier exzellenten Produktionstechnik mit digitaler Innovationsfähigkeit und hoher Veränderungsgeschwindigkeit, mit dem Ziel das CDVP als Forschungsleuchtturm und Wertschöpfungstreiber in der Industrie, Wirtschaft, Forschung und Gesellschaft zu verankern und aktuelle Geschäftskonzepte im digitalen Zeitalter neu zu denken.
<b>ZUKUNFTSFELD RESSOURCEN UND AGROBUSINESS</b>			
<b>Wissensbasierte Bioökonomie und nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft (alte Bezeichnung: Bioökonomie und ökologische Nachhaltigkeit)</b>			
20	BioökonomieREVIER PLUS: Entwicklung der Modellregion Bioökonomie-REVIER Rheinland	Gesamtrevier	Mit BioökonomieREVIER PLUS wird die Umsetzung der Modellregion nachhaltige Bioökonomie im Rheinischen Revier fortgesetzt. Innovationslabors an der Schnittstelle von Wissenschaft und (Land-) Wirtschaft schaffen relevante Innovationen für bio-basierte Wertschöpfung in den Themenclustern „Biotechnologie und Kunststoffwirtschaft“, „Innovative Landwirtschaft“ und „Integrierte Bioraffinerien“. Das Cluster „Management und Innovation“ vereint die Koordinierungsstelle, die Transformationsprozesse in enger Abstimmung mit den Revierknoten, den Akteur*innen in (Land-) Wirtschaft, Wissenschaft, Kommunen und Verbänden sowie der Zivilgesellschaft voranbringt, den Wissenshub Bioeconomy Science Center und den Bioökonomie-Akzelerator BIOBoostRR zur Entwicklung und Ansiedlung von Start-ups, Unternehmen aus dem Bioökonomie-Sektor sowie Innovationsmanagement.
<b>ZUKUNFTSFELD INNOVATION UND BILDUNG</b>			
<b>Digitalisierung und Gründungsförderung</b>			
26	Agency for Cognitive Computing / Agentur für kognitives Rechnen (ACC)	Kreis Düren	Die Agentur für kognitives Rechnen wird den Wissenstransfer im Bereich Cognitive Computing im Rheinischen Revier im Zuge des Strukturwandels vorantreiben. Mittels Methoden der künstlichen Intelligenz (KI) wird der Erkenntnisgewinn aus digitalen Daten und Datenflüssen gefördert und ein Beitrag zur Digitalisierung geleistet. Um das Potenzial der Technologie zur Schaffung neuer Kompetenzen und Arbeitsplätze im Rheinischen Revier nutzen zu können, soll die Kombination aus anwendungsnaher Ausbildung, direkter Unterstützung von Unternehmen in Umsetzung und Nutzung von Anwendungsfällen sowie die Bereitstellung der nötigen Infrastrukturen im Brainery-Park Jülich realisiert werden.

65 a	School of Entrepreneurship (SoE) (Teilprojekt des Vorhabens 65 Gründerfabrik)	Stadt Mönchengladbach	Mönchengladbach und das Nordrevier gehören bereits heute zu den gründungsstarken Regionen in Deutschland. Die School of Entrepreneurship (SoE) richtet sich daher an Gründungsinteressierte, um diesen tieferes Praxiswissen bei der nachhaltigen Entwicklung ihrer Geschäftsmodelle zu vermitteln. Angesprochen sind neben sog. Start-ups auch explizit konventionelle Gründer, die aufgrund der digitalen Transformation auch ihre konventionellen Geschäftsmodelle zukunftsorientiert und digital ausrichten müssen und dazu innovative Methodenkompetenz benötigen und Vernetzung. Darüber hinaus richtet sie sich auch an die Fach- und Führungskräfte der regionalen mittelständischen Unternehmen, die angesichts der digitalen Transformation die Entwicklung von Innovationen und den Umbau ihrer Geschäftsmodelle vorantreiben müssen. Im Fokus steht neben dem Erwerb von Wissen die Vernetzung mit und in der Region. Es handelt sich hierbei um ein Teilvorhaben einer geplanten Gründerfabrik.
<b>Bildung und Qualifizierung</b>			
01	TH Köln Campus Rhein-Erft	Rhein-Erft-Kreis	Der neu aufzubauende Campus Rhein-Erft der TH Köln soll zukünftig die Forschung und Ausbildung in den für den Strukturwandel im Rheinischen Revier maßgeblichen Bereichen Nachhaltige Raumentwicklung, Infrastruktursysteme und Geoinformatik fokussieren. Die schrittweise aufzubauenden Bachelor- und Masterstudiengänge sollen die zeitgleiche Ausbildung von ca. 2.000 Studierenden ermöglichen.
96	AUS- UND WEITERBILDUNGSZENTRUM FÜR KLIMANEUTRALE UND DIGITALE MOBILITÄT	Kreis Euskirchen	Durch die Errichtung eines Aus- und Weiterbildungszentrums soll den zukünftig erwarteten Entwicklungen in der Nahverkehrsbranche Rechnung getragen und dem bereits akut vorhandenen Personalmangel entgegengewirkt werden. Ein modernes Fahrsicherheitsgelände und innovative Schulungsmöglichkeiten werden am geplanten Standort vereint.
<b>ZUKUNFTSFELD RAUM UND INFRASTRUKTUR</b>			
<b>Infrastruktur und innovative Mobilität</b>			
11	Einrichtung von Mobilitätsstationen der Zukunft	Gesamtrevier	Im Rahmen des Projekts soll ein neues Förderprogramm zur Einrichtung innovativer Mobilstationen, an denen verschiedene Verkehrsmittel miteinander verknüpft werden, eingerichtet werden. Die derzeit identifizierten, potenziellen Standorte für Mobilstationen liegen meist an Haltestellen des ÖPNV/SPNV, zukünftige Stationen können sich aber auch in Wohnquartieren befinden. Neben den üblichen Ausstattungselementen heutiger Haltestellen sollen an den Mobilstationen je nach Bedarf vor Ort z.B. E-Ladesäulen, Verleihsysteme für (Elektro-)Fahrräder, E-Scooter und Carsharing sowie öffentliches WLAN oder Co-Working Spaces zur Verfügung stehen.
14	Gesamtkonzept Smarte Pendlerparkplätze im Rheinischen Revier	Gesamtrevier	Im Rahmen des Projektes sollen vorhandene Park + Ride Parkplätze mit Detektionstechnik zur Erkennung der Auslastung des Parkangebots ausgerüstet werden. Diese Daten sollen in den Mobilitäts-Apps zur Verfügung stehen, um komfortabel die Verfügbarkeit von Stellplätzen an der Starthaltestelle vor Reiseantritt prüfen zu können. Die langfristige Analyse der Daten soll zudem ermöglichen, die voraussichtliche Auslastung einige Tage vor Reiseantritt abschätzen zu können.

17 b	BrainTrain JuLiA (herausgelöstes Teilprojekt aus dem Vorhaben „Mobilität der Zukunft für den ländlichen Raum“)	Kreis Düren, Städteregion Aachen	BrainTrain JuLiA ist ein Projekt um auf der Strecke Jülich Linnich den fahrerlosen bzw. autonomen Betrieb auf der Schiene im ländlichen Umfeld prototypisch umzusetzen. Dies ist die Basis für die Vernetzung der Wissenschaftsstandorte in NRW und ein Beitrag um die Klimaziele von Deutschland zu erreichen. Neuartige Betriebskonzepte und on Demand Fahren steigern dadurch die Attraktivität der Region und schaffen zukünftig Arbeitsplätze. Es handelt sich hierbei um ein aus dem Gesamtvorhaben „Mobilität der Zukunft für den ländlichen Raum“ herausgelöstes Teilprojekt. Mit dem Gesamtvorhaben wird eine Gesamtvision für die Entwicklung und Umsetzung eines zukünftigen, multimodalen und nachhaltigen Mobilitätskonzeptes verfolgt.
64	Machbarkeitsstudien zur Ertüchtigung der Schieneninfrastruktur im Rheinischen Revier	Gesamtrevier	Die durchzuführenden Machbarkeitsstudien sollen die Basis für die Stärkung der Schieneninfrastruktur im Rheinischen Revier bilden. Hierbei werden verschiedene Szenarien bzgl. Trassenverläufen, Betriebskonzepten, Elektrifizierung und des Einsatzes alternativer Antriebssysteme, wie Wasserstoffzüge, geprüft, damit im nächsten Schritt die erfolgversprechendsten Konzepte umgesetzt werden können.
<b>Aviation</b>			
60	Future Mobility Park Aldenhoven mit Center for Vertical Mobility	Kreis Düren	Mit dem Center for Vertical Mobility (CVM) soll ein Kompetenz- und Testzentrum rund um das Thema vertikale Mobilität entstehen. Es fokussiert sowohl personentragende als auch unbemannte Luftfahrzeuge von der medizinischen Drohne bis zum Lufttaxi und soll durch die Ansiedlung am Future Mobility Park mit den Erkenntnissen anderer Verkehrsträger vernetzt werden.

## SofortprogrammPLUS:

Projekte, die am 18. Dezember 2020  
den dritten Stern als »Zukunftsprojekte des Strukturwandels im Rheinischen Revier«  
erhalten haben

<b>ZUKUNFTSFELD ENERGIE UND INDUSTRIE</b>			
<b>Energiesystem der Zukunft</b>			
2A	Fraunhofer-Institut für Energieinfrastruktur und Geothermie IEG (Teil A: Aufbau IEG-Standorte Aachen und Weisweiler)	Städteregion Aachen	Der IEG-Standort Aachen ist Teil des West-Ost Energiewende-Institut der Fraunhofer Gesellschaft in den Kohleregionen und konzentriert sich auf die nachhaltige Nutzung von Georesourcen und auf Speichertechnologien. Das IEG begleitet den Green Deal der EU in der Europastadt Aachen wissenschaftlich und bietet als „Haus der Energiewende“ eine gesellschaftliche Dialogplattform für CO <sub>2</sub> -freie Energiesysteme der Zukunft. Mit dem Fraunhofer-Technikum in Weisweiler entsteht eine Entwicklungsplattform für Technologien entlang der geothermischen Wertschöpfungskette zur Wärme-, Strom- und Kältegewinnung.
<b>ZUKUNFTSFELD INNOVATION UND BILDUNG</b>			
<b>Digitalisierung und Gründungsförderung</b>			
23	Aufbau eines Hubs für Digitale Geschäftsmodelle mit dem Starterbaustein Reallabor Blockchain	Rhein-Erft-Kreis (mit Praxisprojekten im Gesamtrevier)	Das Reallabor soll die Blockchain-Technologie im Rheinischen Revier etablieren und mittels eines Hubs für Digitale Geschäftsmodelle die Ansiedlung von Start-Ups fördern sowie Unternehmen bei der Transformation unterstützen. Bei der Anwendung sollen u.a. die Bereiche Energie, Finanzen, Supply Chain (Lieferketten), Produktion und Daseinsvorsorge adressiert werden. In enger Kooperation mit der Industrie sollen technische Lösungen erarbeitet und zur Anwendung gebracht werden.
<b>ZUKUNFTSFELD RAUM UND INFRASTRUKTUR</b>			
<b>Aviation</b>			
30	DLR-Forschungseinrichtung „Technologien für Kleinflugzeuge“ (DLR-KF)	Städteregion Aachen	Mit dem Ziel der vollumfänglichen Praxistauglichkeit sollen im Rheinischen Revier die Themen elektrisches Fliegen und Urban Air Mobility, also Luftfahrzeuge für den Nahverkehr, erforscht werden. Im Fokus stehen hierbei die Bereiche Gesamtsystemauslegung, Antriebe, Produktions- und Fertigungsanlagen, Infrastruktur und Anwendungsgebiete ebenso wie die Ausbildung von Luftfahrzeugführer*innen, Luftfahrtingenieur*innen und Techniker*innen.