

## Mine ReWIR – Regionales Innovationsnetzwerk mit Fokus auf Bergbauzulieferer:innen



Mine ReWIR

<b>Projektkoordinator:</b>	Institute for Advanced Mining Technologies (AMT), RWTH Aachen Univ.-Prof. Dr.-Ing. Elisabeth Clausen
<b>Ansprechpartnerin:</b>	Aarti Mona Sörensen <a href="mailto:asoerensen@rwth-aachen.de">asoerensen@rwth-aachen.de</a>
<b>Projektbeteiligte:</b>	HumTec (Prof. Böschen), Nivelsteiner Sandwerke GmbH, RWE A, VDMA Mining, EnergieAgentur.NRW, Fachverband Auslandsbergbau im VRB, IHK Aachen

### Kurzzusammenfassung

„Mine ReWIR“ bringt relevante Akteur:innen aus dem gesamten Bereich der aktiven Rohstoffgewinnung und der zugehörigen Zulieferindustrie rund um das Rheinische Revier zusammen, um mit ihnen gemeinsam ein regionales Innovationsnetzwerk aufzubauen und so den Braunkohleausstieg vorzubereiten. Das Bündnis „Mine ReWIR“ will Innovationspotentiale in den Bereichen Internationalisierung, Digitalisierung, Diversifizierung und nachhaltige Wertschöpfungsketten eruieren und entwickeln, um die in der Region verankerten Kompetenzen im Bereich der primären Rohstoffgewinnung weiterzuentwickeln, Know-how in der Region zu halten und so zu einem nachhaltigen Strukturwandel beizutragen. Dabei stehen regionale Zulieferbetriebe und kommunale Stakeholder:innen sowie kleine und mittelständische Unternehmen aus dem Bergbausektor im Fokus. Unternehmen aus möglichen Transferbereichen wie Energie/Erneuerbare Energie, Maschinenbau, Digitalisierung und Infrastruktur werden in das sich dynamisch entwickelnde Bündnis einbezogen.

### Beitrag zum Strukturwandel

#### Infrastruktur

Das Projekt Mine ReWIR zielt darauf, während der Umsetzungsphase Infrastrukturen für angewandte und kollaborative Forschungs- und Entwicklungsprojekte in der Region aufzubauen sowie die Ansiedlung von jungen Unternehmen in der Region zu fördern und trägt damit auch zum Aufbau von Infrastruktur bei. Gleichzeitig ist die gute Anbindung an vorhandene Infrastruktur wichtig, um diese Ziele realisieren zu können.

#### Beteiligung

Das Bündnis um Mine ReWIR ist explizit breit angelegt und zielt darauf, eine große Bandbreite an regionalen und teilweise überregionalen Stakeholder:innen, aus den Kommunen, aus der Zivilgesellschaft, aus Verbänden, aus Staat und Wirtschaft sowie aus Hochschulen einzubinden. Zudem sind im Bündnis sowie im zu gründenden Projektbeirat werden auch überregionale Expert:innen repräsentiert.

#### Werte und Wissen

Mine ReWIR zielt darauf, die in der Region vorhandenen Kompetenzen langfristig in der Region zu halten und dafür zu sorgen, dass die lange Tradition des Bergbaus der Region auch als positiver kultureller Wert erhalten bleibt, indem durch das neue Innovationsnetzwerk neue Pfade beschritten werden können, ohne die Anbindung an die Tradition aufgeben zu müssen. Zudem ist im Rahmen des Projekts auch geplant, Möglichkeiten des Kompetenztransfers, insbesondere für direkt in der Rohstoffgewinnung beschäftigte Arbeitskräfte, auszuloten und ggf. auch Angebote zu entwickeln, um diesen Kompetenztransfer umzusetzen.

#### Innovation und Markt

Mine ReWIR zielt auf den Aufbau eines dynamischen Innovationsnetzwerks mit unterschiedlichen Akteur:innen und wird während der Konzeptphase eine detaillierte Marktanalyse vornehmen und verschiedene Innovationspotentiale analysieren und bewerten. Darauf aufbauend wird eine Innovationsstrategie für die definierten Innovationsbereiche entwickelt und, sofern das Projekt weiter gefördert wird, während der Umsetzungsphase umgesetzt. Das Projekt zielt auf einen langfristigen Beitrag zum Strukturwandel durch den Aufbau eines Innovationsökosystems ausgehend vom Themenbereich der primären Rohstoffgewinnung.

**Projektkoordinator:** Clean-Lasersysteme GmbH, Herzogenrath  
**Ansprechpartner/in:** Dipl.-Ing., Dipl.-Kfm. Edwin Büchter,  
[edwin.buechter@cleanlaser.de](mailto:edwin.buechter@cleanlaser.de)

**Projektbeteiligte:** RWTH Aachen / Lehrstuhl für Lasertechnik (LLT), FH Aachen / Lehrgebiet Schweißen und Schneiden, Lasertechnologie, 31 Konsortialpartner aus dem Industrie- und Dienstleistungsbereich sowie weitere assoziierte regionale Struktur- und Sozialpartner (IHK Aachen, Zweckverband Aachen, AGIT, Caritas)

### Kurzzusammenfassung

Das WIR!-Bündnis LASER.region.AACHEN erstreckt sich am Rande des rheinischen Reviers **rund um die Technologieregion Aachen und den Kreis Heinsberg**. Besonders stark sind in dieser Region kleine und mittelständische Unternehmen sowie Lehrstühle und Institute im Bereich der Lasertechnik. Das WIR!-Bündnis LASER.region.AACHEN steht für gemeinschaftliche lasertechnische Lösungen. Der Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung neuer laserbasierte Produktionstechniken und-prozesse.

### Beitrag zum Strukturwandel

#### Infrastruktur

Bei der Bewältigung des Strukturwandels nimmt das Hochschulumfeld mit der engen Verknüpfung von RWTH Aachen, FH Aachen und Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft eine zentrale Rolle ein. Zahlreiche Absolventen aus vornehmlich ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fächern stehen dem regionalen Arbeitsmarkt jährlich zur Verfügung. Weitere günstige infrastrukturelle Rahmenbedingungen ist die Prägung der Region durch technologieorientierte klein- und mittelständische Unternehmen sowie die Lage im Herzen Europas und die verkehrstechnische Anbindung an die Autobahnen und die Flughäfen.

#### Beteiligung

Die Lasertechnik ist eine zentrale Schlüsseltechnologie für die Produktion der Zukunft und einer der wenigen Technologiebereiche, in denen Deutschland seine Führungsrolle bislang behaupten kann. Das Bündnis soll zahlreiche Wissensgebiete, Branchen und Technologien vernetzen. Die Zusammenarbeit von führenden Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit Unternehmen aus der Lasertechnik und ideenreichen Zulieferern bieten dazu optimale Voraussetzungen.

#### Werte und Wissen

Der Wissenstransfer innerhalb der Region erleichtert die gemeinsame Forschung, die Umsetzung der Forschungsergebnisse in die unternehmerische Praxis und den Aufbau von regional nutzbaren Strukturen. Dazu gehören beispielsweise auch gemeinsame Technologieplattformen, Dienstleistungskonzepte sowie Aus- und Weiterbildungskonzepte.

#### Innovation und Markt

Durch die Bündniszusammenarbeit entstehen wertvolle Synergiepotenziale, die einen deutlichen Innovations-, Technologie- und Effizienzvorsprung für die Region, aber auch für ganz Deutschland mit sich bringen. Die LASER.region.AACHEN soll nicht nur neue Innovationen schaffen, sondern diese auch schnellstmöglich auf den Markt bringen. Am Rande des größten Braunkohlereviers in Europa soll das Technologiebündnis vor dem Hintergrund vom Klimawandel und Energiewende Strukturwandel nachhaltig unterstützen.

## PUMAc-Fx | Entwicklung eines ultraleichten Wasserstoff-Gasturbinen-Aggregats mit maximaler Brennstoffflexibilität



Projektkoordinator:	B&B-AGEMA GmbH, Aachen. Dr.-Ing. Karsten Kusterer
Ansprechpartner/in:	Jens Dickhoff, <a href="mailto:dickhoff@bub-agema.de">dickhoff@bub-agema.de</a>
Projektbeteiligte:	Access e.V., Aconity GmbH, Cerobear GmbH, FH Aachen (FB 6), FZ Jülich, Fluidon GmbH, G+L Innotex GmbH, Industriearmaturen Göttgens GmbH, ISATEC GmbH, Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH, NPROXX Jülich GmbH, RWTH Aachen – ISEA, Teijin Carbon Europe GmbH, Schmölders GmbH & Co. KG, Teijin Carbon Europe GmbH, Umlaut Consulting GmbH

### Kurzzusammenfassung

PUMAc-Fx steht für ein Innovationsbündnis aus Industrie & Forschung zum Aufbau ultraleichter Wasserstoff-Gasturbinen-Aggregate in Aachen (**Power Units Made in Aachen - Fuel X**). Die Region bietet dazu weltweit einzigartige Voraussetzungen. Die Kraftwerks-, Luftfahrt- und Wasserstofftechnik haben lange Tradition und sind fest verankert. Mit dem Schulterschluss zwischen Industrie und Forschung wird ein neues, klimafreundliches Antriebssystem geschaffen, welches modular aufgebaut, für Luftfahrtanwendungen, z.B. in modernen Air Taxis, genauso gut geeignet ist, wie zur stationären Stromversorgung oder als Schiffsantriebe.

### Beitrag zum Strukturwandel

#### Infrastruktur

Durch die Nähe zum Rheinischen Braunkohlerevier hat die Region Aachen eine besondere Beziehung zu den Themen Bergbau und Maschinenbau (speziell Kraftwerkstechnik) – sie steht durch den Kohleausstieg jedoch auch vor großen Herausforderungen. Das Innovationsbündnis PUMAc-Fx ermöglicht es, das bestehende Fachwissen aufzugreifen und in die Realisierung neuer, klimafreundlicher Technologien und Produkte zu transferieren. Dabei werden Synergien zu den Themengebieten Luftfahrt und Wasserstofftechnologie genutzt, in denen sich die Region aktuell besonders stark aufstellt.

#### Beteiligung

Aufgrund der hohen Komplexität der angestrebten PUMAc-Fx-Aggregate bedarf es eines Zusammenschlusses verschiedener fachlicher Kompetenzen. Aktuell vereint das Innovationsbündnis "PUMAc-Fx" 17 Partner aus Industrie und Forschung. Dazu zählen neben dem großen Anteil an KMUs auch Institute und Labore der beiden großen technischen Bildungseinrichtungen sowie eine international tätige Unternehmensberatung.

#### Werte und Wissen

Zur Vorbereitung auf moderne, globale Märkte festigt und erweitert das Innovationsbündnis „PUMAc-Fx“ vorhandene Fachkompetenzen in der Region und macht Synergien zwischen Industrie und Forschung besser nutzbar. Durch diese Verankerung zukünftiger Wertschöpfungsketten können neue Arbeitsplätze geschaffen und die Auswirkungen der Energiewende auf die Region positiv genutzt werden. Weiterhin wird aus dem Bündnisprojekt ein Entwicklungs- und Produktionscluster zur Herstellung der PUMAc-Fx-Aggregate hervorgehen, welches zur Ansiedlung weiterer Unternehmen in der Region führt.

#### Innovation und Markt

Mit der Entwicklung PUMAc-Fx-Aggregaten liefert das Bündnis einen innovativen Lösungsansatz zur Stromerzeugung, indem die verlässliche Basistechnologie der Gasturbine durch den Einsatz einer stickoxidarmen Wasserstoff-Verbrennungstechnik erweitert wird. Die Besonderheit der Aggregate liegt in der hohen Leistungsdichte, und ihrer vielseitigen Nutzbarkeit über Technologiekombinationen. PUMAc-Fx-Aggregate finden ein extrem breites Einsatzspektrum und liefern einen starken Beitrag zur Realisierung neuer und umweltfreundlicher Lösungen im Mobilitätssektor sowie für die dezentrale stationäre Stromversorgung.

## reAct - Resorbierbare, medizinische Lösungen aus der Aachener Technologieregion



<b>Projektkoordinator:</b>	Meotec GmbH, Fibrothelium GmbH, Fraunhofer Institut für Lasertechnik ILT
<b>Ansprechpartner:</b>	Dr.-Ing. Alexander Kopp ( <a href="mailto:alexander.kopp@meotec.eu">alexander.kopp@meotec.eu</a> )
<b>Projektbeteiligte:</b>	Meotec GmbH, Fibrothelium GmbH, MEC-ABC GmbH, Matri- cel GmbH, Abiomed Europe GmbH, Medical Magnesium GmbH, Black Drop Biodrucker GmbH, FEG Textiltechnik mbH, AGIT mbH, MedLife e.V., Fraunhofer Institut für Lasertechnik ILT, Universitätsklinik Aachen, RWTH Aachen

### Kurzzusammenfassung

Das Ziel des RUBIN-Bündnisses reAct ist die Etablierung eines unternehmerischen Bündnisses, welches mittelfristig Aachen zum Herzen der Medizintechnik für den Bereich resorbierbare Implantate machen soll. In Industriestaaten wie Deutschland ist in den kommenden Jahrzehnten eine erhöhte Prävalenz bestimmter Krankheitsbilder zu erwarten, die zu einer Überlastung unseres Gesundheitssystems führen können. In Zukunft kann neben der Entwicklung neuartiger und effektiverer Therapien nur die Ersparnis zusätzlicher medizinischer Eingriffe die anstehende Überlastung von Krankenhäusern wirksam eindämmen. Eine Möglichkeit, unnötige Mehrfachbehandlungen oder -operationen zu vermeiden, stellt die Verwendung von resorbierbaren Werkstoffen im Rahmen der Entwicklung neuartiger Implantatkonzepte dar.

### Beitrag zum Strukturwandel

#### Infrastruktur

Neben dem Auf- und Ausbau der industriellen und wissenschaftlichen Partner wird der Cluster-Gedanke zum Ausbau der Infrastruktur entschieden beitragen. So werden im Rahmen gemeinsamer Projekte zwischen den Industriepartnern und den wissenschaftlichen Einrichtungen sowohl gemeinsame Labore, Fortbildungseinrichtungen und -angebote geschaffen als auch der Austausch im Bündnis sowie über diese Grenzen hinaus gefördert werden.

#### Beteiligung

Neben der Beteiligung von Start-Ups und KMU's werden auch große Medizintechnikfirmen und Konzerne in das industriell geführte Konsortium allesamt auf Augenhöhe eingebunden. Auch die Neugründung von jungen Firmen im Zukunftsmarkt Medizintechnik soll gefördert und Anreize geschaffen werden. Regionale Wirtschaftsförderer, Branchenvereine und andere kommerzielle oder nicht-kommerzielle Partner werden ebenfalls mit eingebunden. Der Hoch- und Fachhochschule (RWTH / FH Aachen) sowie anderen Lehrinrichtungen kommt eine zentrale Rolle zu, ebenso wie dem Universitätsklinikum Aachen (UKA).

#### Werte und Wissen

reAct zielt darauf ab, die regional vorhandenen Kompetenzen im Bereich Werkstoff-, Prozess- und Medizintechnik langfristig sowie nachhaltig in der Region zu halten und dafür zu sorgen, dass die lange Expertise rund um Medizinprodukte in der Region Aachen als positiver kultureller und sozialer Wert erhalten bleibt. Durch das neue Innovations-Cluster werden hervorragende zukunftsorientierte medizintechnische Produkte sowie deren Einsatz in der Versorgung von Patienten realisiert.

#### Innovation und Markt

reAct führt zu dem Aufbau eines dynamischen Innovations-Bündnisses mit Akteuren aller Disziplinen und wird während der Konzeptphase eine detaillierte Marktanalyse vornehmen und verschiedene Innovationspotentiale für resorbierbare Medizinprodukte analysieren und bewerten. Darauf aufbauend wird neben einer Innovationsstrategie, die fortschrittliche Fertigung (bspw. durch 3D-Druck), die hochkomplexe Zulassung von Medizinprodukten sowie deren neue Einsatzmöglichkeiten bei Operationen entwickelt.