



2. WIRTSCHAFTSFORUM

BioökonomieREVIER *digital*

02.12.2020

Katalog der Kompetenzträger



Modellregion für nachhaltige Bioökonomie
regional, innovativ, zirkulär.



Bioökonomie
REVIER

Vorwort

Lieber Leserinnen, liebe Leser,

das Rheinische Revier wird sich in den kommenden Jahrzehnten grundlegend wandeln. Der Kohleausstieg führt zu einer tiefgreifenden Transformation der regionalen Wirtschaftsstruktur. Weg von der Braunkohle, hin zu einer nachhaltigen und klimaschonenden Wirtschaftsform. Kreislaufwirtschaft oder die Mehrfachnutzung von biobasierten Rohstoffen sollen tragende Säulen besagter Transformation sein

Das **2. Wirtschaftsforum BioökonomieREVIER** knüpft in digitaler Form an die letztjährige Veranstaltung an und stellt die **Vernetzung** regionaler Forschungsprojekte, Innovationsverbünde und Initiativen der Bioökonomie mit KMU, Industrie und Landwirtschaft in den Vordergrund.

Mit der Vorstellung unserer **Studienserie zu den Potenzialen der Bioökonomie im Rheinischen Revier** liefern wir zudem neue Erkenntnisse in den Themenfeldern "Rohstoffe und Ernährung", "Verwertung und Veredelung" sowie "Wissen & Bildung".

Der vorliegende Katalog präsentiert alle **Kompetenzträger** der Innovationsbörse kurz und prägnant. So können Sie sich im Vorfeld der Veranstaltung bereits einen Einblick verschaffen und dann diesen im Rahmen der Innovationsbörse vertiefen.

Über unsere Webseite können Sie sich bereits jetzt für die virtuellen *Round Tables* mit den Kompetenzträgern **unverbindlich anmelden**.

Wir erhoffen uns mit dem Wirtschaftsforum eine Plattform anzubieten, die zum Erkenntnisgewinn und der Entwicklung nachhaltiger Wertschöpfungskonzepte und Geschäftsmodelle im Rheinischen Revier beiträgt.

Ich freue mich auf den Austausch mit Ihnen.

Mit freundlichen Grüßen

Christian Klar



Dr. Christian Klar

Leitung Koordinierungsstelle
BioökonomieREVIER

Forschungszentrum Jülich, IBG-2
Wilhelm-Johnen-Straße
52428 Jülich



Für die Veranstaltung wird die Video Communication Software ZOOM genutzt.

IN KOOPERATION
MIT

PROGRAMM

02.12.2020

- 13:00 Uhr **Begrüßung und Anmoderation**
Anna-Lena Kümpel
- 13:10 Uhr **Grußworte**
Jens Bröker, Revierknotenvorsitzender Ressourcen & Agrobusiness,
Zukunftsagentur Rheinisches Revier
Susanne Kayser-Dobiey, Geschäftsführerin, Wirtschaftsförderung
Rhein-Erft GmbH
- 13:20 Uhr **Modellregion BioökonomieREVIER Rheinland**
Ulrich Schurr, Gesamtleitung BioökonomieREVIER,
Forschungszentrum Jülich
- 13:45 Uhr **90 Sekunden-Pitches der Kompetenzträger**
Um die direkte Vernetzung zwischen Wissenschaft, Unternehmen
und Landwirten zu fördern, werden sich 35 Kompetenzträger aus
der regionalen Bioökonomie-Wissenschaftslandschaft in Pitches
kurz vorstellen

15:00 - 17:15 Uhr

INNOVATIONSBÖRSE

Round Tables (Breakout Rooms)
Thematische Vernetzung

Es präsentieren sich
Forschungsprojekte,
Innovationsverbünde und Initiativen

**Detaillierte Informationen zu der
Innovationsbörse finden auf
unserer Homepage:**
www.BiooekonomieREVIER.de

AUSBLICK

- 17:20 Uhr **Stimmungsbild und Rückmeldungen aus den Round tables**
- 17:25 Uhr **Verabschiedung**
Moderatorin & Ulrich Schurr, Gesamtleitung
BioökonomieREVIER, Forschungszentrum Jülich
- 17:30 Uhr **Ende**

15:00 - 17:15 Uhr

BIOÖKONOMIE-POTENZIALE

I. Rohstoffe und Ernährung
Katharina Schüle, Prognos AG

II. Verwertung und Veredelung
Achim Raschka, nova-Institut GmbH

III. Wissen und Bildung
Jens Herrmann
Institut für Arbeit und Technik,
Westfälische Hochschule
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen





INNOVATIONSBÖRSE

Ziel. Themenbezogene Diskussion zwischen Wissenschaft & Wirtschaft, Vernetzung

Round Table-Format. Moderierte Gruppen-Diskussionen

Ablauf. 2 Runden á 60 min, 1. Runde : 15:00 -16:00 Uhr, 2. Runde: 16:10-17:10 Uhr

**IN KOOPERATION
MIT**



THEMEN | ROUND TABLES

KOMPETENZTRÄGER

Netzwerke, Multiplikatoren & Transferexperten

Koordinierungsstelle BioökonomieREVIER
Gründungsprogramm BIOBoosteRR
Geschäftsstelle BioSC
Koordinationsbüro ABC/J Geoverbund
BioSC Focus Lab Transform2Bio
Revierknoten Ressourcen & Agrobusiness
(Zukunftsagentur Rheinisches Revier)

Neue Ideen für die Ernährungswende

BioökonomieREVIER
Innovationslabor PlastiQuant
Netzwerk Setup Food Strip
Netzwerk FoodHUB NRW
Regionalwert AG

Innovative Verfahren & Feldlabore für die Land- & Ernährungswirtschaft

BioökonomieREVIER Innovationslabore
AZUR, MFL & BFL ProtLab BioSC Focus
Lab GreenRelease Innovationsbündnis
INGRAIN

Neue Rohstoffe für die "alte" Industrie

Modellfabrik Papier
Strukturwandelprojekt Bio4MatPro
Institut für Angewandte Mikrobiologie
(RWTH Aachen)
Institut für Textiltechnik (RWTH Aachen)

Upcycling biogener Rohstoffe

BioSC Focus Lab Bio², AP³
BioökonomieREVIER
Innovationslabore DeMoBio, UpRePP

Grüne Industrie

BioökonomieREVIER Innovationslabor
E-HyBio
BioSC FocusLab CombiCom
Fachbereich Bioverfahrenstechnik
(FH Aachen)

Bakterien, Algen & Co.

BioökonomieREVIER Innovationslabore
AlgaeSolarBoxes, AutoBiotech, SenseUp_Prot
BioSC Focus Lab HylmPact

Energie, Technik, Digitalisierung in der Landwirtschaft

BioökonomieREVIER Innovationslabore
APV 2.0, DG-RR, SL_BioDIG
Exzellenzcluster PHENOROB

ROUND TABLE

Netzwerke, Multiplikatoren & Transferexperten

Koordinierungsstelle BioökonomieREVIER

Gründungsprogramm BioBoosteRR

Geschäftsstelle Bioeconomy Science Center

Koordinationsbüro ABC/J-Geoverbund

BioSC Focus Lab Transform2Bio

Zukunftsagentur Rheinisches Revier

(Revierknoten Ressourcen & Agrobusiness)



Die Strukturwandelinitiative BioökonomieREVIER Rheinland arbeitet an der Vision einer Modellregion für biobasierte Kreislaufwirtschaft im Rheinischen Revier.

Neue Wertschöpfungskonzepte sollen der Region innerhalb des bevorstehenden Strukturumbruchs eine Perspektive für neue Arbeitsplätze, Unternehmen und Identität geben.

Die **Koordinierungsstelle BioökonomieREVIER** ist räumlich am Forschungszentrum in Jülich verortet, ist aber eine Netzwerkeinrichtung für alle Akteure in der Region. Sie entwickelt gemeinsam mit Unternehmen, Landwirten, Wissenschaftseinrichtungen und Kommunen in der Region Ansätze für die erfolgreiche Transformation tradierter Produktions- und Wertschöpfungsketten.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Branchenübergreifend vernetzen und beraten
- Bioökonomie-Potenziale der Region ermitteln
- Einbeziehen der Öffentlichkeit
- Projektentwicklung und –koordination
- Fördermittelakquise
- Bioökonomie Know-How

ANGEBOT

- Breites regionales Netzwerk zu Forschungseinrichtungen, Unternehmen, Landwirtschaft, Kommunen und Politik
- Umsetzungshilfe für Ideen der Bioökonomie – z.B. Geschäftsmodelle, Naturschutzprojekte
- Initiierung und Koordination regionaler Innovationspartnerschaften
- Bereitstellen von Daten und Fakten zur regionalen Bioökonomie
- Kommunikations- & Öffentlichkeitsarbeit

BEDARF

- Interessante Köpfe und Organisationen mit Ideen für eine regionale Bioökonomie
- Unternehmen mit dem Wunsch nach neuen, nachhaltigeren Geschäftsmodellen
- Innovative Startups
- Interessierte Kommunen
- Interessierte Bürgerinnen und Bürger
- Wissenschaftsprojekte mit Bioökonomiebezug

PARTNER

- Forschungszentrum Jülich
- Kulturwissenschaftliches Institut Essen (KWI)

ANGEBOT

- Beratung ■■■
- Netzwerk ■■■
- Forschung
- Gründung ■

BRANCHEN/SEKTOREN

- Landwirtschaft ■
- Ernährung ■
- Kunststoffe ■
- Biotechnologie ■
- Chemie ■
- Textil ■
- Papier ■
- Energie ■
- Abfallwirtschaft ■
- Umweltwirtschaft ■
- Pharma ■

NACHHALTIGKEIT

- Kreislaufwirtschaft ■
- Regionale Rohstoffe ■
- Neue Materialien ■
- Reststoffverwertung ■
- Naturschutz ■
- Bürgerbeteiligung ■■
- Nachhaltige Industrie ■
- Strukturwirksamkeit ■■■
- Gründung ■

Das Gründungs- und Innovationsprogramm BIOBoosteRR unterstützt die Entwicklung von Ideen aus der Bioökonomie-Forschung bei der wirtschaftlichen Umsetzung in der Region.

Das Team des BIOBoosteRR besteht aus erfahrenen Gründern, Startup-Entwicklern, Unternehmensberatern sowie Personen mit natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fachkenntnissen.

Durch eine sehr individuelle Betreuung von Erfindern sollen Innovationshürden abgebaut und neue Unternehmensgründungen in der attraktiven Innovationslandschaft im Rheinischen Revier realisiert werden. Der BIOBoosteRR richtet sich an alle Gründungsinteressierten im exzellenten Wissenschaftsumfeld der Region.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Gründungsberatung
- Geschäftsmodellentwicklung
- Marktanalyse
- Förderberatung
- Individuelle Betreuung
- Startup-Netzwerk
- Acceleratoren-Netzwerk

ANGEBOT

- Unterstützung bei Gründungsvorhaben
- Vernetzen von Wissenschaft mit Startups
- Überblick über Förderung für Ideen der Bioökonomie
- Enge Betreuung von Gründungsteams
- Unternehmerische Bewertung von Ideen und Innovationen

BEDARF

- Innovationsbedarfe von KMU, Großunternehmen, Landwirtschaft und Kommunen
- Ideen aus der regionalen Bioökonomie-Forschung
- Interessierte Startups
- Sparringspartner aus der Wirtschaft für die derzeit betreuten Ideen
- Vernetzung mit regionalen Gründerzentren

PARTNER

- Forschungszentrum Jülich
- Koordinierungsstelle BioökonomieREVIER
- compreneur GmbH

ANGEBOT

Beratung	■■■
Netzwerk	■
Forschung	
Gründung	■■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■
Ernährung	■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■
Chemie	■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■

NACHHALTIGKEIT

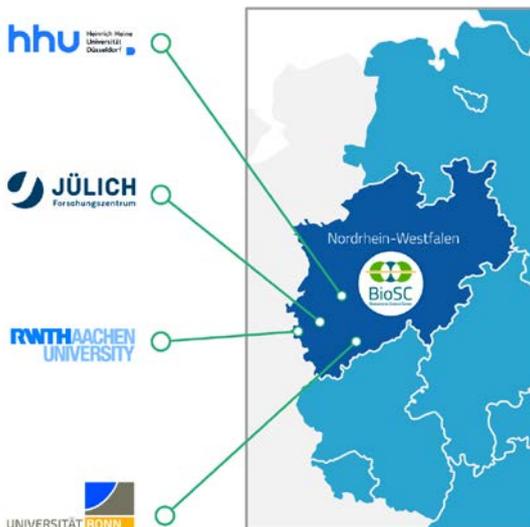
Kreislaufwirtschaft	■
Regionale Rohstoffe	■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■
Naturschutz	■
Bürgerbeteiligung	
Nachhaltige Industrie	■
Strukturwirksamkeit	■■■
Gründung	■■■

Das Bioeconomy Science Center (BioSC) betreibt Forschung und Ausbildung für eine nachhaltige Bioökonomie.

Das BioSC bietet ein exzellentes, multi-disziplinäres Forschungs- und Kooperationsnetzwerk zur Bioökonomie in Nordrhein-Westfalen und im Rheinischen Revier.

Im Forschungsverbund BioSC sind die relevanten Wissenschaftszweige, Kompetenzen und wissenschaftlichen Infrastrukturen zur Bereitstellung von Biomasse, biobasierten Produkten und Prozessen vorhanden. Ebenso werden wirtschaftliche Umsetzbarkeit, Transformationspfade und gesellschaftliche Akzeptanz bioökonomischer Konzepte erforscht.

Die **Geschäftsstelle** am Forschungszentrum Jülich koordiniert den Forschungsverbund und sein Kooperationsnetzwerk.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Bioökonomie Know-how
- Vernetzung und Integration verschiedener Disziplinen und Kompetenzen in Forschung und Ausbildung für nachhaltige, zirkuläre Bioökonomie
- Koordination multi-disziplinärer, standortübergreifender Verbundprojekte

ANGEBOT

- Kooperation mit Forschungsverbund mit >65 Lehrstühlen und breiter Bioökonomie-Kompetenz im RR
- Kontakt zu anwendungsorientierter Forschung und Technologieplattformen
- Studierende und Nachwuchskräfte mit disziplinärer Kompetenz und Bioökonomie Know-how
- Initiierung und Koordination von Forschungsk Kooperationen

BEDARF

- Kooperationsprojekte mit Wissenschaft, Industrie und Zivilgesellschaft mit Bioökonomiebezug
- Erweiterung des BioSC-Kompetenznetzwerks für Forschung und Innovation
- Interessierte Studierende, Nachwuchswissenschaftler
- Interessierte Öffentlichkeit an Forschung und Entwicklungen für biobasiertes, nachhaltiges Wirtschaften

PARTNER

- Universität Bonn
- Forschungszentrum Jülich
- HHU Düsseldorf
- RWTH Aachen

ANGEBOT

Beratung	■■■
Netzwerk	■■■
Forschung	■
Gründung	■■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■■
Kunststoffe	■■
Biotechnologie	■■■
Chemie	■■■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■■
Neue Materialien	■■■
Reststoffverwertung	■■
Natur- / Klimaschutz	■■
Dialog	■
Nachhaltige Industrie	■
Strukturwirksamkeit	■
Studierende	■■■

Der Geoverbund ABC/J ist das geowissenschaftliche Netzwerk in der Forschungsregion Aachen-Bonn-Cologne/Jülich.

Unter seinem Dach kooperieren die geowissenschaftlichen Institute der RWTH Aachen, der Universitäten Bonn und zu Köln sowie des Forschungszentrum Jülich. Dabei wird das gesamte Spektrum der modernen Geowissenschaften in der ABC/J-Forschungsregion abgedeckt.

Der Geoverbund ABC/J engagiert sich für die kontinuierliche Entwicklung der ABC/J-Region, indem er attraktive Rahmenbedingungen für exzellente Forschung sowie die Ausbildung der Studierenden schafft und den wissenschaftlichen Nachwuchs fest im Blick hat.

Das am Forschungszentrum Jülich ansässige Koordinationsbüro begleitet zentral alle Aktivitäten des Geoverbundes ABC/J.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

Interdisziplinäre und anwendungsorientierte Forschung & Expertise in den zukunftsrelevanten Themen:

- Evolution der Erde & des Lebens
- Umweltdynamik & Atmosphäre im Globalen Wandel
- Terrestrische Systeme & Georessourcenmanagement
- Risiko & Risikoregulierung

ANGEBOT

- Mittler zwischen Wissenschaft, Politik & Gesellschaft
- Facilitator für gemeinsame, standortübergreifende Projekte
- Förderung der Initiierung von Verbundprojekten
- Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses
- Förderung der Einrichtung von ABC/J-Kompetenzzentren
- Sponsoring & Management von Veranstaltungen
- Wissenschaftskommunikation & GeoExpert-Network

BEDARF

- Vernetzung mit regionalen Partnern & Unternehmen
- Austausch mit interessierten Kommunen & Behörden
- Mögliche Entwicklung innovativer, wirtschaftlich verwertbarer Dienstleistungen oder Planungs-/ Beratungsprodukte im Kontext regionaler Forschungsprojekte
- Brückenschlag zwischen den regionalen Unternehmen & Organisationen und unseren AbsolventInnen & NachwuchswissenschaftlerInnen

PARTNER

- RWTH Aachen
- Universität Bonn
- Universität zu Köln
- Forschungszentrum Jülich

ANGEBOT

Beratung	■■■
Netzwerk	■■■
Forschung	■■■
Gründung	■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■
Chemie	■■■
Textil	■
Papier	■
Energie	■■■
Abfallwirtschaft	■■
Umweltwirtschaft	■■■
Pharma	■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■■
Regionale Rohstoffe	■■■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■■
Naturschutz	■■■
Strukturwirksamkeit	■■■
Wertschöpfung	■■■
Klimaschutz	■■■
Risikoregulierung	■■■

TRANSFORM2BIO

Erfolgreiche Entwicklungspfade für die Bioökonomie

<https://www.biosc.de/transform2bio>



Die BioSC-Kompetenzplattform Transform2Bio möchte gemeinsam mit zahlreichen Akteuren im Rheinischen Revier mögliche und erfolgreiche Entwicklungspfade für die Bioökonomie identifizieren.

Wie die Bioökonomie in der Region aussehen könnte, hängt von den technischen und ökonomischen Voraussetzungen ab, ebenso wie von den Erwartungen der vielfältigen regionalen Akteure.

In einem interdisziplinären Team entwickelt **Transform2Bio** Entwicklungspfade, die aus Nachhaltigkeitsperspektive wünschenswert und technoökonomisch attraktiv sind, und gleichzeitig von den Akteuren unterstützt werden. Auf diese Weise können Bioökonomie-Optionen unter realen Umständen und im kontinuierlichen Austausch mit den Akteuren vor Ort getestet werden.

PARTNER

- Forschungszentrum Jülich
- Universität Bonn
- RWTH Aachen

ANGEBOT

Beratung	■■
Netzwerk	■■■
Forschung	■■■
Gründung	

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■
Ernährung	■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■
Chemie	■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■
Regionale Rohstoffe	■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■
Naturschutz	■
Bürgerbeteiligung	■■
Nachhaltige Industrie	■
Strukturwirksamkeit	■■■
Gründung	■



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Forschung für und mit der Gesellschaft
- Analyse und Modellierung von Wertschöpfungsketten
- Multikriterielle Entscheidungsanalyse
- Präferenz- und Verhaltensanalysen
- Transformatives Wissen
- Interdisziplinäre Forschung

ANGEBOT

- Regional verankertes, interdisziplinäres Forschungsteam
- Erforschung der sozio-ökonomischen Bedingungen einer Bioökonomie-Region
- Initiierung eines Dialogs zwischen Gesellschaft und Wissenschaft
- Entwicklung und Durchführung von Befragungen und Workshops

BEDARF

- Erwartungen und Anforderungen an eine regionale Bioökonomie
- Herausforderungen oder Katalysatoren für die Entwicklung und Umsetzung einer regionalen Bioökonomie
- Interessierte Akteure aller Branchen und Gesellschaftsbereiche
- Vernetzung für zukünftige Forschungsprojekte
- Gemeinsame Dialogveranstaltungen

Die Zukunftsagentur Rheinisches Revier entwickelt Leitbilder, Innovationsstrategien und Handlungskonzepte und unterstützt den Strukturwandel durch Initiierung und Begleitung von Projekten im Rheinischen Revier.

Der Revierknoten Ressourcen und Agrobusiness hat sich zum Ziel gesetzt, durch die Verknüpfung dieser beiden Themen eine ressourceneffiziente, nachhaltige Form des Wirtschaftens voranzubringen. Langfristig sollen diese Bereiche als integrale Elemente einer Modellregion für nachhaltiges Wirtschaften im Sinne einer Circular Economy miteinander verschmelzen. Wir arbeiten eng zusammen mit Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Verbänden innerhalb und außerhalb der Region.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Regional akteursübergreifend vernetzen
- Prozesse und Projekte im Einklang mit der Region initiieren und mitgestalten
- Fortschreiben des Wirtschafts- und Strukturprogramms
- Mitarbeit bei der Vorbereitung von Förderprogrammen

ANGEBOT

- Vernetzung und Moderation von regionalen Akteuren
- Ermittlung von (Förder-) Bedarfen
- Initiierung und Begleitung von Projekten
- Schnittstellenorganisation und Prozessgestaltung zwischen regionalen Akteuren und den Institutionen auf Landesebene

BEDARF

- Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft, die mit uns zusammen eine ressourceneffiziente, nachhaltige Form des Wirtschaftens voranbringen wollen

Die Branchensektoren finden Sie im Kasten auf der rechten Seite.

PARTNER

- Zukunftsagentur Rheinisches Revier

ANGEBOT

- Beratung
- Netzwerk
- Forschung
- Gründung

BRANCHEN/SEKTOREN

- Landwirtschaft
- Ernährung
- Kunststoffe
- Biotechnologie
- Chemie
- Textil
- Papier
- Energie
- Abfallwirtschaft
- Umweltwirtschaft
- Pharma

NACHHALTIGKEIT

- Kreislaufwirtschaft
- Regionale Rohstoffe
- Neue Materialien
- Reststoffverwertung
- Naturschutz
- Nachhaltige Industrie
- Strukturwirksamkeit
- ...

ROUND TABLE

Neue Ideen für die Ernährungswende

BioökonomieREVIER Innovationslabor PlastiQuant

Netzwerk Setup Food Strip

Netzwerk FoodHUB NRW Bürgeraktiengesellschaft

Regionalwert AG





Das BioökonomieREVIER Innovationslabor PlastiQuant hat zum Ziel durch Analytik von Mikro- und Nanoplastik sichere und gesunde Lebensmittel zu gewährleisten und enzymbasierte Verfahren für das Kunststoffrecycling zu etablieren.

PlastQuant fokussiert sich auf die Entwicklung einer adhäsionsvermittler-basierten Hochdurchsatz-Analytik-Plattform für die Charakterisierung und Quantifizierung von Mikro- und Nanoplastik (MP/NP) Partikeln (z.B. Größe, Menge und Zusammensetzung) in Lebensmitteln und Trinkwasser um sichere und gesunde Lebensmittel zu gewährleisten. Des Weiteren soll eine Enzymplattform mit 100 polymerabbauenden Enzymen für die Entwicklung von innovativen Kunststoff-Recyclingverfahren etabliert werden.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Technologieplattformen für Quantifizierung, Abtrennung und Abbau von MP/NP Partikeln sowie Analytik zur Schadstoffquantifizierung
- Maßgeschneiderte Adhäsionsvermittler-Lösungen und Freisetzungssysteme (Protein Engineering) im kg Maßstab

ANGEBOT

- Identifizierung von Adhäsionsvermittlern für spezifische MP/NP Partikel
- Identifizierung und Quantifizierung von MP/NP in Mischplastik Populationen
- Identifizierung von polymerabbauende Enzymen für Mischplastik Populationen → Anreicherung spezifischer MP/NP Partikel durch selektiven Abbau von MP/NP
- Elektrochemische MP/NP Separationsprozesse

BEDARF

- Kontakte zur Filter- und Membranherstellern
- Kontakte zu Wasserwerken und Abwasserbehandlungsanlagen
- Kontakte zu Lebensmittel und Getränkehersteller
- Unterstützung bei Zertifizierungsprozessen für Gütesiegel
- Kontakte zu HTS-Analytik Firmen

PARTNER

- Aachener Verfahrenstechnik (AVT), RWTH Aachen

ANGEBOT

Beratung	■
Netzwerk	■■
Forschung	■■
Gründung	■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■
Ernährung	■■
Kunststoffe	■■■
Biotechnologie	■■■
Chemie	■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■■■
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■
Regionale Rohstoffe	■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■■■
Naturschutz	■■■
Strukturwirksamkeit	■■
Gründung	■■
Bürgerbeteiligung	■
Strukturwirksamkeit	■■■

SETUP FOOD STRIP

Raum für innovative agrarische Geschäftsmodelle im Rheinischen Revier

www.foodstrip.eu



Das Projekt „Setup Food Strip“ bringt neue Wertschöpfungsketten der regionalen Land- und Ernährungswirtschaft auf den Weg – von der Urproduktion bis zum Konsum.

In einem zweijährigen Prozess wird ein Innovations-Areal aufgebaut, in dem neue Produktionskonzepte und Geschäftsmodelle erprobt und veranschaulicht werden können. Im Zusammenspiel werden Akteure zwischen Mönchengladbach und Köln zielgerichtet miteinander vernetzt. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) fördert bereits eine erste Phase des Projekts durch das Programm „Unternehmen Revier“. Aktuell ist das Projektteam an Fortsetzungsmöglichkeiten interessiert (Projektende: 06/2021).



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Vernetzung und Aufbau neuer Geschäftsideen entlang von Wertschöpfungsketten
- Räumlicher Transfer/ Umsetzung (Info & Innovationsareal)
- Ergänzender Projektansatz „Food Hub“ (regionales Verteilzentrum)
- Einbeziehung der Öffentlichkeit

ANGEBOT

- regionales Netzwerk (Land- und Ernährungswirtschaft)
- s.o. zielgerichtetes Vernetzen zum Vervollständigen neuer Wertschöpfungsketten
- Testfläche für landwirtschaftliche Innovationsvorhaben bei Jüchen
- Möglichkeit zur Beteiligung an Projektidee Food Hub

BEDARF

- Unternehmen mit dem Wunsch nach neuen, nachhaltigeren Geschäftsmodellen
- Standortvorschläge für „Food Hubs“
- Innovative Startups und landwirtschaftliche Betriebe
- Interessierte Kommunen, Bürgerinnen und Bürger
- Fortsetzungsformat

PARTNER

- RWTH Aachen/Landschaft
- FH Südwestfalen
- Ernährungsrat Köln u.U.
- diverse Kooperationspartner

ANGEBOT

Beratung	■
Netzwerk	■■■
Forschung	■■
Gründung	■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■■■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■
Chemie	■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■■■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■
Naturschutz	■
Strukturwirksamkeit	■■■
Biodiversität	■■■

NETZWERK FOODHUB NRW

Food Netzwerk & Innovationsplattform

www.foodhub-nrw.de

F O O D H U B N R W

Foodhub NRW ist eine Innovationsplattform und Netzwerk. Sie vernetzt Akteure der Land- und Ernährungswirtschaft vom Feld zum Regal, um gemeinsam zukunftsgerichtete Lösungen für den Sektor zu entwickeln.

Wissenstransfer, Austausch und Vernetzung sind unsere Kernaufgaben. Auf foodhub-nrw.de bieten wir ein umfangreiches Wissensportal zu Trends und Entwicklungen des Sektors.

Bei unseren Veranstaltungen – vom runden Tisch bis zur Innovations-Expo – treten Innovationsakteure in den direkten Austausch.

Außerdem unterstützen wir unsere Mitglieder durch 1:1 Beratung in allen Innovations- und Digitalisierungsthemen.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Innovationsmanagement
- Digitalisierung
- Geschäftsmodellentwicklung
- Marktanalyse
- Individuelle Betreuung
- Netzwerk (Start-ups, Unternehmen, Institutionen)

ANGEBOT

- Vernetzen von Unternehmen und Start-ups
- Unterstützung bei Innovationsprojekten
- Unterstützung bei Digitalisierungsvorhaben
- Unterstützung bei Gründungsvorhaben
- Überblick über Entwicklungen in der Land- und Ernährungswirtschaft, Konsumentenverhalten etc.
- Unternehmerische Bewertung von Ideen und Innovationen

BEDARF

- Innovationsbedarfe von KMU, Großunternehmen, Landwirtschaft und Kommunen
- Interessierte Start-ups
- Interessierte wissenschaftliche Teams
- Vernetzung mit Innovationsakteuren

PARTNER

- Über 100 Mitglieder.

ANGEBOT

Beratung	■■■
Netzwerk	■■■
Forschung	
Gründung	■■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■■■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■
Chemie	■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■
Regionale Rohstoffe	■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■
Naturschutz	■
Strukturwirksamkeit	

Die Regionalwert AG Rheinland fördert regionale Biobetriebe in Land- und Ernährungswirtschaft durch finanzielle Beteiligungen und ein regionales Partnernetzwerk.

Trotz der hohen Nachfrage nach Bioprodukten, haben im Rheinland noch wenige Betriebe umgestellt, dieses Potential gilt es zu nutzen.

Im Rheinland haben 542 Aktionäre schon 1,75 Mio. Euro zur Verfügung gestellt, um regionales Bio zu fördern. Zehn Beteiligungen wurden bereits umgesetzt, für Hofnachfolge, Existenzgründung, Hofmolkereien etc. Lücken der regionalen Wertschöpfungskette werden durch Vernetzung, Kooperation und finanzielle Beteiligungen geschlossen. Durch den Regionalwert-Nachhaltigkeitsbericht werden die nachhaltige, gesellschaftliche Leistungen sichtbar.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Vernetzung und Förderung regionaler Wertschöpfungsketten für Bio-Lebensmittel
- Nachhaltige Leistungen der Landwirtschaft sichtbar machen
- Werthaltiges, nachhaltiges Investment im Rheinland

ANGEBOT

- Breites Netzwerk in land- und Ernährungswirtschaft
- Finanzielle Beteiligungen im Bereich Bio-Lebensmittel und Ernährung
- Vernetzung von Betrieben in der regionalen Wertschöpfungskette, wir bringen Angebot und Nachfrage direkt zusammen
- Regionalwert-Nachhaltigkeitsanalyse

BEDARF

- Betriebe, die im Netzwerk kooperieren und neue Vertriebswege erschließen wollen
- Geschäftsführer für innovative Start-ups
- Kapital für weitere Beteiligungsprojekte
- Handelspartner für Kooperationsprojekte im Biobereich

PARTNER

30 Biobetriebe als Partner im Lizenzpartnernetzwerk aus Erzeugung, Verarbeitung, Handel

ANGEBOT

Beratung	■■■
Netzwerk	■■■
Forschung	■
Gründung	■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■■■
Kunststoffe	
Biotechnologie	
Chemie	
Textil	
Papier	
Energie	
Abfallwirtschaft	
Umweltwirtschaft	
Pharma	

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■
Neue Materialien	
Reststoffverwertung	
Naturschutz	■■■
Strukturwirksamkeit	■■■
Nachhaltigkeit	■■■

ROUND TABLE

Innovative Verfahren und Feldlabore für die Land- und Ernährungswirtschaft

BioökonomieREVIER Innovationslabor AZUR, BFL, MFL, ProtLab

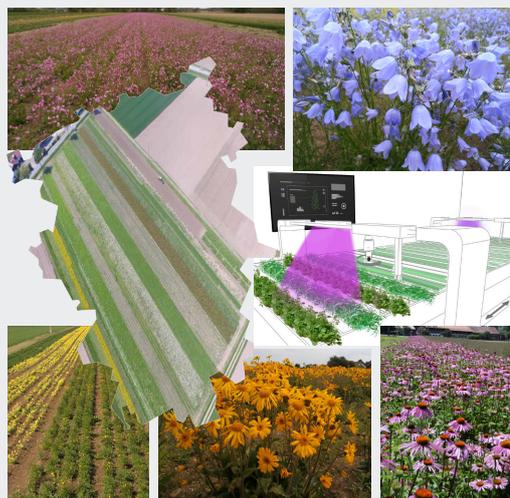
BioSC Focus Lab GreenRelease

Innovationsbündnis INGRAIN

Das BioökonomieREVIER Innovationslabor AZUR entwickelt die Grundvoraussetzungen für eine nachhaltige biogene Wertschöpfung mit Heil- und Medizinalpflanzen.

Der besondere Fokus liegt auf der Entwicklung und Bereitstellung

- ertrags- und standortoptimierter Pflanzen für die Kultivierung im Freiland sowie sensorgesteuerten Indoor-Systemen;
- innovativer Verfahren zur gezielten Steuerung und Erhöhung des Wirkstoffgehaltes durch Stressoren;
- von technischen Systemen zum nicht-invasiven Wirkstoff-Monitoring und produktionsbegleitender Pflanzenphänotypisierung;
- umweltfreundlicher, skalierbarer und wirtschaftlich lukrativer Extraktion und Weiterverarbeitungsverfahren.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Identifizierung und Anreicherung von Leitsubstanzen
- rekombinante Produktion von Leitsubstanzen
- Präzisionszüchtung
- Indoor Farming
- Sensorik
- Pflanzenphänotypisierung/-systeme

ANGEBOT

- Entwicklung von Systemen zur optimierten Wirkstoffproduktion
- Verbesserung der Pflanzenperformance durch Präzisionszüchtung
- Konzeption neuer Technologien zur gezielten Ernte der wirkstoffreichen Gewebe
- Konzeption effizienter Methoden und Geräte für Wirkstoffextraktion

BEDARF

- Pflanzenzuchtbetriebe zur gemeinsamen Weiterentwicklung der Kräuter-, Heil- und Medizinalpflanzen
- Agrar- und Gartenbaubetriebe für die Nutzung der neuen Anbaukonzepte und -systeme
- Partner für die Extraktverwertung (z.B. Phytopharmaka- und Kosmetikindustrie)
- Erweiterung des Netzwerks zum Thema der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzung von Kräuter-, Heil- und Medizinalpflanzen

PARTNER

- Fraunhofer IME
- Fraunhofer UMSICHT
- Forschungszentrum Jülich

ANGEBOT

Beratung	■
Netzwerk	■
Forschung	■■■
Gründung	

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■
Kunststoffe	
Biotechnologie	■■■
Chemie	■
Textil	
Papier	
Energie	
Abfallwirtschaft	
Umweltwirtschaft	
Pharma	■■■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■■■
Reststoffverwertung	■
Naturschutz	■■■
Strukturwirksamkeit	■■■
Nachhaltige Industrie	■■
Nachhaltige Landwirtschaft	■■■

Landwirtschaft an der Schnittstelle von Bioökonomie und Digitalisierung

Die digitale Landwirtschaft ist ein Zukunftsfeld mit großem regionalem Wertschöpfungspotenzial und wirtschaftlichen Wachstumschancen.

Mit dem BioökonomieREVIER Innovationslabor Brainergy Field Lab entsteht ein Feldtechnikum zur Entwicklung digitaler Technologien zur Vermessung von Nutzpflanzen.

Der Zugang zu modernen Agrarrobotik-Plattformen und die Anbindung an den Brainergy Park Jülich setzen Anreize für die Ansiedlung junger Unternehmen. Das Brainergy Field Lab soll sich als Knotenpunkt für den Wissenstransfer zwischen Unternehmern, Landwirten, Forschenden und der Zivilgesellschaft etablieren.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Anwendung moderner Messmethoden und Technologien
- Agrarrobotik-Plattformen für einen automatisierten Betrieb
- Einrichtung und Betreuung digitaler Infrastruktur und Datenverarbeitung

PARTNER

- Forschungszentrum Jülich
- Universität Bonn

ANGEBOT

Beratung	■
Netzwerk	■■■
Forschung	■■■
Gründung	■■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■■■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■■■
Chemie	■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■
Naturschutz	■
Strukturwirksamkeit	■■■

ANGEBOT

- Schnittstelle für Akteure aus Landwirtschaft, Forschung und Industrie
- Versuchsfeld für spezialisierte Fragestellungen der beteiligten Akteure
- Modernste Messmethodik
- Entwicklung neuer Datenprodukte
- Erprobung von Sensortechnologien
- Öffentliche Sichtbarkeit

BEDARF

Bedarfe verschiedenster Zielgruppen werden adressiert:

- Startups und Unternehmensgründer
- Kleine und mittlere Unternehmen
- Landwirte aus der Region
- Wissenschaftliche Partner
- Interessierte Bürgerinnen und Bürger

Das Rheinische Revier zeichnet sich durch sehr hochwertige Böden und Klimabedingungen für die Landwirtschaft aus. Der Klimawandel macht Wasser- und Ressourcennutzungseffizienz zu einem zentralen Thema neuer, innovativer Landwirtschaft. Die Tagebaurandkanten bieten große Kies- und Sandflächen, die für die Nahrungsmittelproduktion ungeeignet sind.

Das BioökonomieREVIER Innovationslabor Marginal Field Labs erarbeitet Kompetenz und Infrastruktur zum Testen neuer Kultivierungskonzepte für nachwachsende Rohstoffe und anderer Nutzpflanzen auf nährstoffarmen Böden. Hierdurch lässt sich ein landwirtschaftliches Potential im aufgelassenen Tagebau entwickeln und neue Rohstoffe für Bioraffinerien bereitstellen.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Expertise zur Kultivierung nachwachsender Rohstoffe & marginalen Böden
- Entwicklung von neuen Wertschöpfungsketten
- Etablierung von Konzepten im Nutzpflanzenanbau auf marginalen Flächen

ANGEBOT

- Kultivierungsstudien zu nachwachsenden Rohstoffen auf marginalen Böden
- Testflächen am Tagebaurand
- Innovationshub für biologische Pflanzenschutz- und -stärkungsmittel
- Entwicklung und Erprobung von Bodenverbesserungsverfahren

BEDARF

- Unternehmen mit Bedarf an nachwachsenden Rohstoffen
- Landwirte mit Erntekompetenz auf sandigen Flächen
- Landwirte mit Ideen für neuen Nutzpflanzenanbau am Tagebaurand
- Verarbeitende Unternehmen nachwachsender Rohstoffe
- Unternehmen mit Veredlungskompetenz von Zwischenprodukten, z.B. Öle, Fasern etc.

PARTNER

- RWE Power AG
- Anliegergemeinden

ANGEBOT

Beratung	■
Netzwerk	
Forschung	■■■
Gründung	

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■■
Chemie	■■
Textil	■■
Papier	■■
Energie	■■
Abfallwirtschaft	
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■
Regionale Rohstoffe	■■■
Neue Materialien	■■■
Reststoffverwertung	
Naturschutz	■■
Strukturwirksamkeit	■■■

Das BioökonomieREVIER Innovationslabor ProtLab hat zum Ziel ausgehend von den Basisinnovationen *BiFuProts* und *greenRelease* Produktinnovationen in der Landwirtschaft zu etablieren.

Diese Technologien ermöglichen den gezielten Einsatz von Wirkstoffen auf Oberfläche von Pflanzen (Blätter, Früchte) über maßgeschneiderte Proteinprodukte. Die validierten und patentierten Technologien BiFuProts und greenRelease (Vgl. BioSC FocusLab: greenRelease) sollen in eine Firmengründung überführt werden.

Darüber hinaus werden neue Einsatzmöglichkeiten für die Pflanzengesundheit und digitale Landwirtschaft sowie Tiermedizin-Produkte entwickelt. Letzteres gerne auch in Zusammenarbeit mit Unternehmen in der Region.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Technologieplattformen für die Pflanzen- und Tiergesundheit über Adhäsionsvermittler-Freisetzungssysteme
- Möglichkeit zur Produktion von maßgeschneiderten Adhäsionsvermittler-Lösungen und Freisetzungssystemen (Protein Engineering) im kg Maßstab.

ANGEBOT

- Untersuchung von Früchten und Pflanzenblätter um eine (schaltbare) Anbindung bzw. Beschichtung über Adhäsionsvermittler zu erreichen
- Bereitstellung von Mustern um zu prüfen, ob eine Innovation / Produktentwicklung möglich ist
- Biophysikalische Charakterisierung von Beschichtungen z.B. auf Wachsen aus Pflanzenblättern und/oder Früchten.

BEDARF

- Unternehmen mit Interesse an der Entwicklung von Produkten für die Pflanzen- und Tiergesundheit
- Business und Entwicklungspartnern mit Produktionsplattformen für maßgeschneiderte Adhäsionsvermittler
- Entrepreneurs mit Erfahrung in Business-Development.

PARTNER

- RWTH Aachen
- Biotechnologie ABBT
- Leibniz Institut für interaktive Materialien DWI

ANGEBOT

Beratung	■
Netzwerk	■
Forschung	■■■
Gründung	■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■■■
Chemie	■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■
Regionale Rohstoffe	■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■
Naturschutz	■■■
Strukturwirksamkeit	■■■
...	■
...	■
...	■

Das Ziel des BioSC Focus Labs *greenRelease* ist es, den Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft auf ein für den Pflanzenschutz erforderliches Minimum zu reduzieren.

Die *greenRelease*-Technologie besteht aus bioabbaubaren Mikrogel-Containern, die mit gewünschten Verbindungen, wie z.B. Fungiziden, beladen werden können und aufgrund von konjugierten Ankerpeptide an der Pflanzenoberfläche (z.B. Blätter oder Früchte) regenfest anhaften.

Die Technologie wurde in 2020 erfolgreich durch die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen im Feld für den Apfelanbau validiert. Reduktionspotential für Kupfer: 40-fach im Vergleich zu kommerziell genutzten Standards.



Kontrolle



GreenRelease

SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Design von maßgeschneiderte Ankerpeptiden
- Entwicklung von bioabbaubaren Mikrogel-Containern
- Bewertung von Regenfestigkeit und Verträglichkeit von Pflanzenschutzmitteln
- Ableitung von Geschäftsmodellen und Businessplänen

ANGEBOT

- Partizipation in Forschungs- und Entwicklungsprojekten
- Maßgeschneiderte Abgabesysteme für nachhaltigen Pflanzenschutz
- Wirksamkeitsanalysen von Pflanzenschutzmitteln u.a. Regenfestigkeit
- Aktive Beteiligung am Technology Transfer Advisory Board des *greenRelease* Projekts

BEDARF

- Partner/Firmen zur Weiterentwicklung der *greenRelease* Technologie für weitere Wirkstoffe (u.a. Insektizide), Pflanzen (Applikationsfelder) und Produktionsskalierung
- Beratung in der Translation von Forschungsergebnissen in innovative Produkten für die Landwirtschaft
- Unternehmer*innen mit Erfahrung in Business-Development

PARTNER

- RWTH Aachen
- Universität Bonn
- HHU Düsseldorf
- Forschungszentrum Jülich

ANGEBOT

Beratung	■
Netzwerk	■■
Forschung	■■■
Gründung	■■

BRANCHEN/SEKTOREN

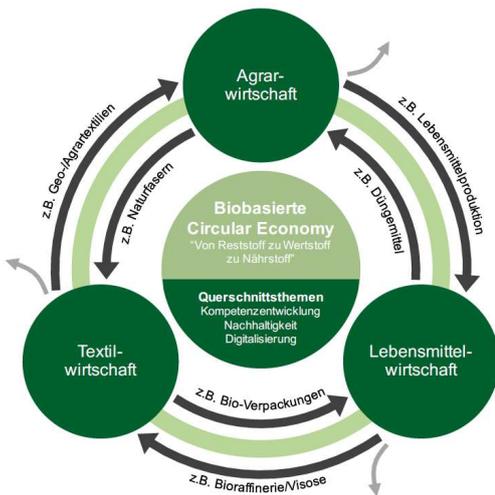
Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■■■
Kunststoffe	■■
Biotechnologie	■■■
Chemie	■■■
Textil	■■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■
Regionale Rohstoffe	■
Neue Materialien	■■■
Reststoffverwertung	■■
Naturschutz	■■■
Strukturwirksamkeit	■

Das WIRI-Bündnis INGRAIN will, auf Basis der Vernetzung der starken und einzigartigen Agrar-, Textil- und Lebensmittelwirtschaft, einen innovationsbasierten Strukturwandel initiieren und zukunftsweisend im westlichsten Landkreis Deutschlands weiterentwickeln.

Eine intelligente Vernetzung von Agrar-, Textil- und Lebensmittelwirtschaft ist die Basis für einen innovationsbasierten Strukturwandel in der INGRAIN-Region. Ziel ist die Etablierung einer branchenübergreifenden, ressourcenschonenden und biobasierten "Circular Economy". Stakeholder aus dem Kreis Heinsberg und aus den benachbarten Regionen werden zu einem starken Bündnis von Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft geformt.



Biobasierte Circular Economy, Branchen, Querschnittsthemen und Rest-Wert-Nährstoffströme

SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Starke Agrar-, Lebensmittel und Textilwirtschaft in der Region
- Systemischer, inter-/transdisziplinärer Lösungs-/Strategieansatz
- Aufbau neuer Netzwerke und gewinnbringender Kooperationen
- Gemeinsame Entwicklung von Innovationen, Prototypen und Modellverfahren

ANGEBOT

- Einstieg in das Zukunftsfeld der biobasierten Circular Economy
- Unterstützung bei der Gestaltung zukunftsfähiger Strategien, Produkte, Dienstleistungen, Prozesse
- Identifizierung und Förderung neuer Geschäftsfelder/-modelle
- Chance zur proaktiven Mitgestaltung des Strukturwandels
- Möglichkeit zur Projektförderung

BEDARF

- Kleine und mittlere Unternehmen (KMU), Großunternehmen, (Unternehmens-) Netzwerke und Verbände der Branchen Agrar-, Lebensmittel- und Textil
- Regionale Netzwerkpartner aus Wirtschaft, Politik, Gesellschaft und Wissenschaft

PARTNER

- Wirtschaftsförderungsgesellschaft für den Kreis Heinsberg mbH
- RWTH Aachen IMA & IfU und ITA
- Hochschule Niederrhein mit dem Kompetenzzentrum Mikrobiologie & Biotechnologie

ANGEBOT

Beratung	■■
Netzwerk	■■■
Forschung	■■■
Gründung	■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■■■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■
Chemie	■
Textil	■■■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■■
Regionale Rohstoffe	■■■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■■■
Naturschutz	■
Strukturwirksamkeit	■■■
Bürgerbeteiligung	■■

ROUND TABLE

Neue Rohstoffe für die „alte“ Industrie

Innovationsbündnis Modelfabrik Papier

Institut für Angewandte Mikrobiologie (RWTH Aachen)

Institut für Textiltechnik (RWTH Aachen)

Kompetenzzentrum Bio4MatPro



MODELLFABRIK PAPIER

Industrielle Wertschöpfung durch nachhaltige Papierproduktion

www.modellfabrikpapier.de



WIN.DN
WIRTSCHAFTS- UND
INNOVATIONSNETZWERK DÜREN

Mit der „**Modellfabrik Papier**“ wird ein in **Düren** beheimatetes, regional vernetztes Reallabor für die Papierindustrie errichtet, das zur Entwicklung einer industriellen Wertschöpfungskette der **nachhaltigen Papierproduktion** beitragen soll. Die Realisierung ist in zwei Phasen gegliedert.

1. Phase: **Forschungsschwerpunkt** einer CO₂-neutralen Papierproduktion mit Hilfe aller relevanten wissenschaftlichen und industriellen Akteure erarbeiten
2. Phase: Bau der Modellfabrik Papier als **physisches Reallabor** im Innovationsquartier am **Dürener Bahnhof**



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Bundesweite Papierindustrie vernetzen
- Zukunftsorientierte Technologien entwickeln
- CO₂-freie Papierproduktion ermöglichen
- Arbeitsplätze im Strukturwandel sichern und neu schaffen

ANGEBOT

- Neubau einer Modellfabrik Papier am Dürener Bahnhof
- Starkes bundesweites Konsortium aus wichtigen Papierunternehmen
- Wissenschaftliche Partner (RWTH Aachen, FH Aachen, FZ Jülich, TU Darmstadt, PTS Heidenau)
- Einbeziehen der regionalen Papierindustrie rund um den Standort Düren

BEDARF

- Papierindustrie als energieintensive Branche
- Alternativen zum Wegfall der Braunkohleverstromung notwendig
- Papierindustrie benötigt neue Innovationen
- Vernetzung der bundesweiten Papierindustrie
- Aufwertung des Standortes Düren insbesondere des Bahnhofsquartiers

PARTNER

WIN.DN GmbH, Stadt Düren, RWTH Aachen (ITA), FH Aachen (NOWUM), FZJ (IBG-2), TU Darmstadt (MAP, PMV), PTS Heidenau, Modellfabrik Papier gGmbH i.Gr.

ANGEBOT

Beratung	■
Netzwerk	■■■
Forschung	■■■
Gründung	■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■
Ernährung	■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■
Chemie	■■
Textil	■
Papier	■■■
Energie	■■■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■■■

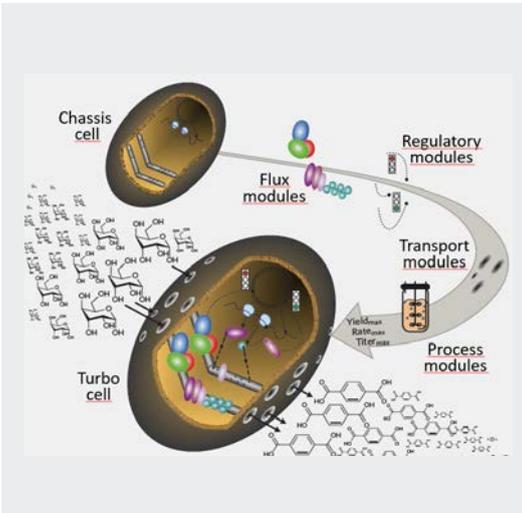
NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■■
Neue Materialien	■■■
Reststoffverwertung	■■
Naturschutz	■■
Strukturwirksamkeit	■■■
Dekarbonisierung	■■■
Energiewende	■■■
Tradition erhalten	■■■

Kontakt: Peter Bekaert, peter.bekaert@modellfabrikpapier.de

Am Institut für Angewandte Mikrobiologie (iAMB) der RWTH Aachen, arbeiten Wissenschaftler an verschiedenen Beiträgen zur zirkulären Bioökonomie.

Diese Beiträge sind im Zusammenhang mit den Zielen "Meeting global challenges" der RWTH Aachen zu sehen. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der nachhaltigen Produktion von Wertstoffen aus erneuerbaren Kohlenstoffquellen (Biomasse, CO₂, Kunststoffe). Dafür werden Mikroben (Bakterien, Hefen, Pilze) für katalytische Aufgaben trainiert.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Angewandte Mikrobiologie
- Metabolic Engineering
- Synthetische Biologie
- Industrielle Biotechnologie
- Bioplastik/Biopolymere
- Biodetergentien

ANGEBOT

- Partner zu vielen Themen der Angewandten Mikrobiologie
- Moderne Stammgenerierung
- Physiologie von Mikroorganismen
- Fermentationsanalytik, inkl. volatiler Metabolite
- Großes S2 Labor (500 m²)
- FermFactory – Fermentationslabor (www.apz-rl.de/FERM-FACTORY)

BEDARF

- Unternehmen mit Herausforderungen für die angewandte Mikrobiologie
- Kluge Köpfe
- Partner für moderne Laborautomatisierung
- Partner für Translationsprojekte

PARTNER

- RWTH Aachen

ANGEBOT

- Beratung ■
- Netzwerk
- Forschung ■■■
- Gründung

BRANCHEN/SEKTOREN

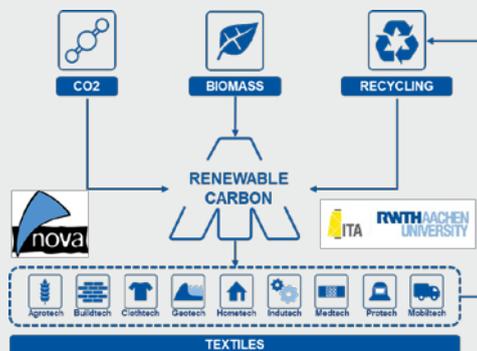
- Landwirtschaft
- Ernährung ■
- Kunststoffe ■■
- Biotechnologie ■■■
- Chemie ■■
- Textil ■
- Papier
- Energie ■
- Abfallwirtschaft ■
- Umweltwirtschaft ■
- Pharma ■

NACHHALTIGKEIT

- Kreislaufwirtschaft ■
- Regionale Rohstoffe ■
- Neue Materialien ■■
- Reststoffverwertung ■■■
- Naturschutz ■
- Strukturwirksamkeit ■

Das Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen University hat das sich Ziel gesetzt, die Vision einer vollständig biobasierten textilen Kreislaufwirtschaft umzusetzen und damit einen Beitrag zur Bioökonomie zu leisten.

Die Entwicklung neuer innovativer Herstellungsverfahren für bio-basierte und biologisch-abbaubare Textilien entlang der textilen Wertschöpfungskette Endprodukt stehen hierbei im Vordergrund. Die Entwicklungen schließen sowohl biobasierte Polymer- und Naturfasern als auch hieraus bestehende Faserverbundsysteme mit ein. Neben technischen Innovationen entwickelt das ITA auch neue Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten für bio-basierte Textilprodukte. Das ITA setzt hier auf die Vernetzung und Kooperation von und mit regionalen und überregionalen Akteuren.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

Entwicklungen und Beratung für eine textile Bioökonomie:

- Neue Wertschöpfungsketten
- Innovative Geschäftsmodelle
- Digitalisierung und Automatisierung
- Produkt- und Prozessentwicklung vom Rohstoff bis zum Textil und Verbund

ANGEBOT

- Breites Netzwerk auf nationaler und internationaler Ebene in der Textilindustrie
- Initiierung und Leitung regionaler und überregionaler Innovationsprojekte
- Inter- und transdisziplinäre Vernetzung von Stakeholdern entlang der textilen Wertschöpfungskette
- Ausbildung und Schulung von Industrie und Akademia im Bereich textiler Bioökonomie

BEDARF

- Innovative und agile Partner aus den Bereichen der regionalen Agrarwirtschaft, Biotechnologie und Verfahrenstechnik
- Innovative Unternehmen mit einem nachhaltigen Mindset
- Regionale und überregionale Netzwerke der Bioökonomie
- Bürger, die sich für die textile Bioökonomie interessieren

PARTNER

- Einige von vielen:
- Covestro AG
 - adidas AG
 - Nova Institut GmbH
 - Centexbel

ANGEBOT

Beratung	■■■
Netzwerk	■■■
Forschung	■■■
Gründung	■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■
Ernährung	■
Kunststoffe	■■■
Biotechnologie	■
Chemie	■■
Textil	■■■
Papier	■■
Energie	■■
Medizintechnik	■■■
Umweltwirtschaft	■
Maschinenbau	■■■
Digitalisierung	■■■
Qualifizierung	■■■
NACHHALTIGKEIT	
Kreislaufwirtschaft	■■■
Regionale Rohstoffe	■■■
Neue Materialien	■■■
Reststoffverwertung	■■■
Naturschutz	■
Strukturwirksamkeit	■■■

Kompetenzzentrum Bio4MatPro

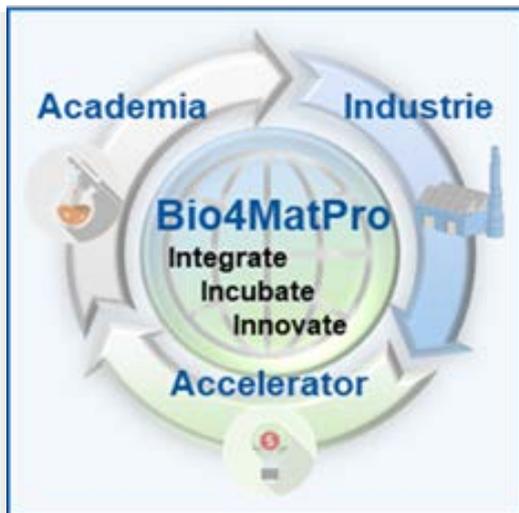
Biologische Transformation der Materialwissenschaft und Produktionstechnik

www.biotec.rwth-aachen.de/cms/BIOTEC/Forschung/Projekte/~llzqxq/Bio4MatPro-Kompetenzzentrum-zur-Biolog/



Das Kompetenzzentrum Bio4MatPro bündelt die Fähigkeiten der Forschungs- und Industrielandschaft im Rheinischen Revier und in NRW zur Biologischen Transformation der Materialwissenschaft und Produktionstechnik.

Dazu vereint das Projekt die Expertise einer schlagkräftigen Mischung aus führenden Großunternehmen und KMUs, einem etablierten Gründerzentrum (Iol its-Gründerzentrum / Stadt Baesweiler) sowie exzellenten Wissenschaften in einem wachsenden Innovationsnetzwerk und verbindet dieses über einen Venture Capital Accelerator mit Investoren. Über die Gründung von Start-ups und durch Erweiterung bestehender Geschäftsmodelle werden so zukunftsfähige Arbeitsplätze in der Region geschaffen.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

Netzwerke zur biol. Transformation der Materialwissenschaft und Produktionstechnik

Gründer und Strukturwandelkompetenz am its in Baesweiler

Nachhaltige Produktinnovationen mit hoher Wertschöpfung

Vernetzung mit Pilotanlagen und Strukturwandelprojekten lokalen Rohstoffen.

ANGEBOT

- Offenes Projekt in der Projektförderung für Produktinnovationen für eine bioökonomisierte Produktion
- Translationsforschungslabor am its mit VC-geprägten Accelerator
- Neue Produktionstechnologien zur Integration biologischer Funktionalitäten (Biofunktionsbaukästen) in Polymere / Materialien
- Projektförderung für breite Anwenderindustrien (Medizin, Maschinenbau, Chemie-Kunststoff- /Textilindustrie etc.)

BEDARF

- Weitere Rohstoff-, Polymer-Maschinenbau- und Medizinproduktehersteller, die Interesse an Themen wie
 - nachhaltiges & schaltbares Kleben, biokompatible/antimikrobielle Ausstattungen von Polymerprodukten, Metall- oder Keramikoberflächen (etc.)
 - Integration biologischer Funktionalitäten in ihre Produkte interessiert sind
- Gründerteams / Investoren
- Produktideen/-bedarfe.

PARTNER

- RWTH Aachen /CMT
- CLIB
- its Baesweiler
- Großunternehmen & KMUs

ANGEBOT

Beratung	■■
Netzwerk	■■■
Forschung	■■■
Gründung	■■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	-
Ernährung	-
Kunststoffe	■■■
Biotechnologie	■■■
Chemie	■■■
Textil	■■■
Maschinenbau	■■■
Energie/Papier	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■■
Regionale Rohstoffe	■■■
Neue Materialien	■■■
Reststoffverwertung	■■
Naturschutz	■
Strukturwirksamkeit	■■
Gründungen	■■■
Produktionstechnik	■■■

ROUND TABLE

Upcycling biogener Rohstoffe

BioSC Focus Labs Bio², AP³

BioökonomieREVIER Innovationslabor

DeMoBio, UpRePP



Im BioSC Focus Lab *Bio*² wird die biotechnologische Herstellung von Biotensiden erforscht. Die Herstellung von Rhamnolipiden und Mannosylerythritollipiden wird dabei entlang der gesamten Prozesskette betrachtet.

Der stark interdisziplinäre Ansatz ermöglicht die zeitgleiche Adressierung verschiedener Herausforderungen bei der Biotensidproduktion. So wird der Gesamtprozess von der Stammentwicklung bis zur Produktaufarbeitung unter Berücksichtigung sozioökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte betrachtet. Dadurch konnten bisher beispielsweise sowohl neue analytische Methoden als auch integrierte Prozesskonzepte entwickelt werden.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Rekombinante Stammoptimierung (*Pseudomonas putida* und *Ustilago maydis*)
- Innovative Fermentationskonzepte und Prozesskontrollstrategien (z. B. Membranbegasung, Online-Monitoring)
- Integrierte Downstream-Processing-Technologien
- Life-Cycle-Analysis

ANGEBOT

- Konsortium mit Expertise entlang der gesamten Prozesskette
- Vielseitige Kompetenzen in den Bereichen Stamm- und Prozessentwicklung sowie sozioökonomischer Analyse
- Anpassung von Mikroorganismen, Methoden und Prototypen auf spezifische Fragestellungen (z. B. Substratverwertung, Analytik)
- Musterbereitstellung
- Auftragsforschung und Dienstleistungsprojekte

BEDARF

- KMU- und Industriekooperationspartner für gemeinsame F&E-Projekte
- Universitäre Partner für Fragestellungen rund um das Thema Biotenside (z. B. Verbraucherakzeptanz)

PARTNER	
• RWTH Aachen	
• HHU Düsseldorf	
• Forschungszentrum Jülich	
ANGEBOT	
Beratung	■
Netzwerk	
Forschung	■■■
Gründung	
BRANCHEN/SEKTOREN	
Landwirtschaft	
Ernährung	
Kunststoffe	
Biotechnologie	■■■
Chemie	■
Textil	
Papier	
Energie	
Abfallwirtschaft	
Umweltwirtschaft	■
Pharma	
NACHHALTIGKEIT	
Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■
Neue Materialien	
Reststoffverwertung	■
Naturschutz	
Strukturwirksamkeit	

Das BioSC Focus Lab AP³ entwickelt neuartige Bioraffineriekonzepte zur Verwertung nachhaltig produzierter Biomasse.

Durch die Verbindung von Pflanzenbiologie, Chemie und Verfahrenstechnik sowie Techno- und Sozioökonomie werden neue Wertschöpfungsketten von der Pflanze zu Basischemikalien entwickelt.

Hierbei werden innovative Anbauverfahren und moderne Geno- und Phänotypisierung kombiniert, um das Nutzungspotenzial mehrjähriger Pflanzen zu erhöhen. Die technische Umsetzung des OrganoCat-Prozesses wird durch Einbindung von Downstream und Scale-Up ein höherer Technologie-Reifegrad erzielt.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Konzepte zur nachhaltigen Produktion von Pflanzenbiomasse
- Entschlüsselung der Biosynthese und Aufklärung der Struktur von Lignocellulose
- Technologieentwicklung zur Prozessierung von Lignocellulose
- Techno- und sozioökonomische Analysen zur Lignocellulose-Bioraffinerie

ANGEBOT

- Entwicklung neuer Konzepte zur Verwertung von Lignocellulose insbesondere für Lignin
- Techno- und sozioökonomische Analysen zur Kultivierung von Bioenergie/Biomasse-Pflanzen und zur Entwicklung von Bioraffineriekonzepten

BEDARF

- Partner aus der Industrie und Forschung für neue Wertschöpfung aus Lignin und Polysacchariden
- Partner für die Etablierung und den Anbau von Lignocellulose oder Faser-Pflanzen

PARTNER

- Forschungszentrum Jülich
- RWTH Aachen University
- HHU Düsseldorf
- Bonn University

ANGEBOT

Beratung	■■
Netzwerk	■
Forschung	■■■
Gründung	

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■■
Chemie	■■■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■

Umweltwirtschaft

Pharma

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■■■
Neue Materialien	■■
Reststoffverwertung	■
Naturschutz	
Strukturwirksamkeit	■■

Ausgewählte Literatur



DeMoBio

Dezentralisierte modulare Bioraffinerie-Container

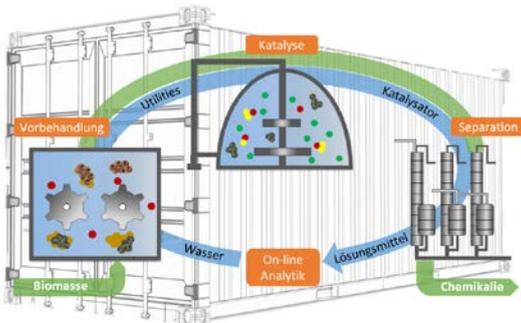
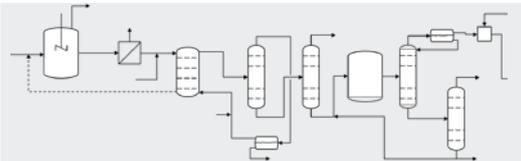
www.biooekonomierevier.de/Innovationslabor_Dezentrale_Bioraffinerie_Container_DeMoBio

Neue dezentrale Produktionskonzepte für die Nutzung nachwachsender Roh- und Reststoffe

Reststoffe wie z.B. Holzabfälle, industrielle biogene Reststoffe oder Agrarreststoffe fallen oft dezentral und fluktuierend an. Die Nutzung solcher Stoffströme für Bioraffinerien erfordert die Entwicklung von Technologien für eine bedarfs- und angebotsgerechte Nutzung.

Das BioökonomieREVIER Innovationslabor DeMoBio entwickelt die Verwertung von Biomasserestströmen im Containerformat. Diese Container arbeiten dezentral und weitestgehend autonom. Durch Anbindung an einen zentralen Hub für die Weiterverarbeitung wird eine Nutzung als Chemikalie und/oder speicherbarer Energieträger möglich.

Ein Projekt von RWTH Aachen und YNCORIS GmbH.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Potentialanalyse & Konzeptentwicklung
- Forschung & Entwicklung
- Anlagenbau und -planung
- Sicherheitstechnische Bewertung von Prozessen
- Kostenschätzung & Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

ANGEBOT

- Technologien und Technologieberatung für die Nutzung von Biomasse
- Tools zur Potentialanalyse zur Bewertung von Prozessen
- Technische Dienstleistungen für die Biotechnologie und chemische Industrie
- Validierung und Demonstration in der NGP²-Bioraffinerie
- Kombination von Industrie, Wissenschaft und Region

BEDARF

- Biomasseströme ≥ 500 t/Jahr
- Zusammensetzung: längere Kohlenhydrate oder Cellulose, die bisher ungenutzt sind.
- Austausch mit Betreibern zu verwertbaren Biomasseströmen
- Ideen aus der regionalen Bioökonomie-Forschung
- Integration von Strom und Wärme
- Abnahme von anorganischen Reststoffen (z.B. zur Bodenverbesserung)

PARTNER

- RWTH Aachen
- YNCORIS

ANGEBOT

Beratung	■■■
Netzwerk	■■
Forschung	■■■
Industrie	■■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■
Ernährung	■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■■
Chemie	■■■
Textil	■
Papier	■■■
Energie	■■
Abfallwirtschaft	■■■
Umweltwirtschaft	■■
Pharma	■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■■■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■■■
Naturschutz	■■
Strukturwirksamkeit	■■■
Dez. Produktion	■■
Nachhaltige Industrie	■■■
Dez. Strom/Wärme	■■

Ein wesentliches Ziel der Bioökonomie ist die Realisierung neuer, von pflanzlicher Biomasse ausgehender Wertschöpfungsketten. In der regionalen Land- und Lebensmittelwirtschaft fallen kohlenhydrathaltige Reststoffe im Kilotonnenmaßstab an, die ein potenzielles Substrat für die Verwertung in Bioraffinerien darstellen.

Im BioökonomieREVIER Innovationslabor UpRePP wird mittelfristig eine Technologie-Bewertungs-plattform geschaffen, die es ermöglicht, für unterschiedliche Reststoffströme innovative Prozesskonzepte für diverse hochwertige Plattformchemikalien (z. B. Diole, Amine, Aminosäuren, aromatische Verbindungen) zu entwickeln und diese techno-ökonomisch zu bewerten.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Produktion von biobasierten Wertstoffen im technischen Maßstab
- Bioraffineriekonzepte und –prozesse
- Metabolic Engineering
- Quantitative mikrobielle Phänotypisierung
- Conceptual Design

ANGEBOT

- Regionalisierung neuer Wertschöpfungsketten basierend auf Reststoffströmen der Lebensmittelindustrie
- Entwicklung, technische Umsetzung und Skalierung maßgeschneiderter Bioraffinierprozesse für regionale Reststoffströme
- Minimierung des Investitionsrisikos bei der industriellen Umsetzung neuer Produktionswege in der Region

BEDARF

- Unternehmen der Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie mit Interesse am Upcycling von organischen Abfallströmen
- Kooperationspartner der chemischen und pharmazeutischen Industrie mit Interesse am lokalen Sourcing von Plattformchemikalien zur Herstellung hochwertiger Endprodukte
- Unternehmen mit Interesse an der Skalierung innovativer biobasierter Prozesskonzepte

PARTNER

Projektleitung:
RWTH Aachen
Aachener Verfahrenstechnik
Lehrstuhl für
Fluidverfahrenstechnik Prof.
Dr.-Ing. Andreas Jupke FZ
Jülich IBG 1
ZENTIS
GNT
Pfeifer und Langen

ANGEBOT

Beratung ■■

Netzwerk ■

Forschung ■■■

Gründung ■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft ■■■

Ernährung ■■■

Kunststoffe ■■■

Biotechnologie ■■■

Chemie ■■■

Textil ■

Papier ■

Energie ■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft ■■■

Regionale Rohstoffe ■■■

Neue Materialien ■■■

Reststoffverwertung ■■■

Naturschutz ■

Bürgerbeteiligung ■

Nachhaltige Industrie ■■■

Strukturwirksamkeit ■■■

Gründung ■■

ROUND TABLE

Grüne Industrie

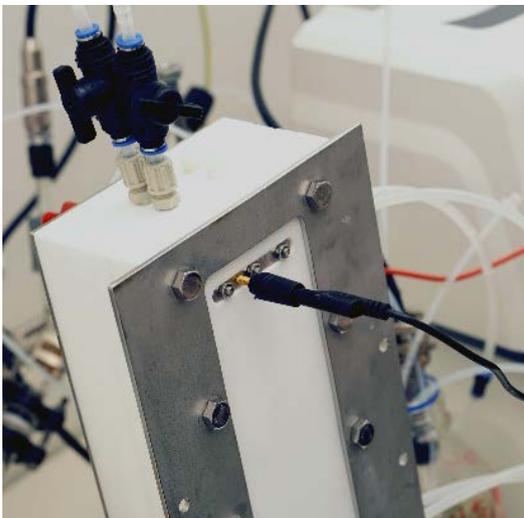
BioökonomieREVIER Innovationslabor E-HyBio
BioSC Focus Lab CombiCom
Fachbereich Bioverfahrenstechnik (FH Aachen)



Die Aufarbeitung mittels elektrohybride Trenntechniken steht im Fokus des BioökonomieREVIER Innovationslabors. Sie erhöht die Wettbewerbsfähigkeit von biotechnologisch hergestellten Plattformchemikalien und ermöglicht gleichzeitig die Sektorenkopplung zwischen Bioökonomie und der Energiewirtschaft.

Bei der Aufarbeitung von biotechnologisch hergestellter Plattformchemikalien stellt die Trenntechnik einen energie-, kosten- und ressourcenintensiven Prozessschritt dar.

Für den nachhaltigen Strukturwandel ist die Entwicklung ressourcenschonender und emissionsarmer Technologien für die Aufarbeitung von biotechnologischen Produkten notwendig. Biotechnologisch hergestellte Carbonsäuren sind wichtige Plattformchemikalien, die den Aufbau neuartiger Wertschöpfungsketten durch die Verwendung erneuerbare Ressourcen ermöglichen.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Technologieentwicklung für elektrochemische Trennverfahren und pH-Management
- Aufbau und Betrieb von Demonstrationsanlagen im technischen Maßstab
- Entwicklung von neuartigen Apparaten für elektrochemische Trennverfahren

ANGEBOT

- Entwicklung von innovativen Aufarbeitungs- und pH-Management Strategien
- Reduzierung und Vermeidung von Salzemissionen
- Netzwerk im Bereich industrieller Biotechnologie und Anlagenbau
- Entwicklung neuer Wertschöpfungsketten in verschiedenen Industriezweigen
- Kompetenzzentrum für elektrochemische Trennverfahren

BEDARF

- Interdisziplinäre Wissenschafts- und Forschungsprojekte mit Bioökonomiebezug zur Erweiterung der Produktpalette der elektrochemischen Trenntechnologie
- Kontakte zur Industrie mit biotechnologischen oder chemischen Trennaufgaben mit Amino-, Benzoe- und Carbonsäuren
- Innovationsbedarfe von KMU, Großunternehmen im Bereich pH-Management

MÖGLICHE PARTNER

- RWTH Aachen, AVT

ANGEBOT

Beratung	■
Netzwerk	■■■
Forschung	■■■
Gründung	■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■
Ernährung	
Kunststoffe	■■■
Biotechnologie	■■■
Chemie	■■■
Textil	
Papier	
Energie	■■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■■
Pharma	■■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■
Naturschutz	■■
Strukturwirksamkeit	■■

In das BioSC Focus Lab CombiCom fließen vielfältige Forschungskompetenzen aus der ABCD-Region ein. Wir forschen an Methoden, komplexe Naturstoffe und Derivate biotechnologisch zu produzieren.

Bisher gelang es uns schon aus der Gruppe der Prodiginine eine vielfältige Bandbreite zur Verfügung zu stellen. So konnten wir Autophagieinduktoren (z.B. für die Krebstherapie) und Nematodeninhibitoren entwickeln, die darüber hinaus das Pflanzenwachstum fördern. Letzteres wurde zum Patent angemeldet. Unser Produzent ist dabei ein maßgeschneiderter Mikroorganismus.

PARTNER

- Forschungszentrum Jülich
- HHU Düsseldorf
- Universität Bonn
- RWTH Aachen

ANGEBOT

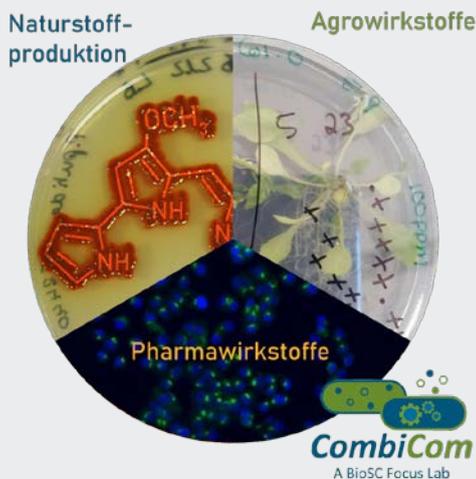
Beratung	■
Netzwerk	■■
Forschung	■■■
Gründung	■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■
Ernährung	■■
Kunststoffe	■■
Biotechnologie	■■■
Chemie	■■■
Textil	■■
Papier	■■
Energie	■■
Abfallwirtschaft	■■
Umweltwirtschaft	■■
Pharma	■■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■■
Neue Materialien	■■■
Reststoffverwertung	■■
Naturschutz	■■
Strukturwirksamkeit	■
Synthesemethode	■■■
Enzymologie	■■■
Biosynthese	■■■



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Molekulare (Mikro-)Biologie
- Biotechnologie
- Synthesechemie
- Verfahrenstechnik#
- Phytomedizin
- Akzeptanzstudien

ANGEBOT

- Heterologe Naturstoffbiosynthese
- Toolboxen für die Stammentwicklung
- Verfahrensoptimierung von Kultivierung und Isolation der Naturstoffe
- Bereitstellung von Naturstoffderivaten mit qualitativer und quantitativer Analytik
- Phytomedizinische Untersuchungen
- Bioökonomieakzeptanzstudien

BEDARF

- Partner, die Wirkstoffziele im Pharma- und Agrobereich im Auge haben. Gerne mit Testassays für den Funktionstest
- Industrielle Partner zur weiteren Entwicklung unserer ersten Hits mit Blick auf Produktion, *Regulatory Affairs*
- Diskussionspartner im Pharma- und Agrobereich
- Neue Naturstofftargets



Die Labore Bioökonomie, Bioprozesstechnik und Downstream Processing des Lehrgebiets Bioverfahrenstechnik widmen sich der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung von Verfahren für Bioprodukte aus biogenen Rohstoffen.

Dabei wird die gesamte Wertschöpfungskette von der mechanischen und thermischen Vorbehandlung über die enzymatische und mikrobielle Produktbildung bis hin zur Aufreinigung im Labormaßstab abgebildet.

Wir haben langjährige Erfahrung bei der Entwicklung neuer Bioökonomie-Verfahren, insbesondere in interdisziplinären Verbundvorhaben, wie unter anderem bei dem Aufbau der 1. Deutschen Lignocellulose Bioraffinerie oder der Forschungsgruppe „Dezentrale Versorgung von Bioraffinerien“

PARTNER

- Lehrgebiet Bioverfahrenstechnik und Downstream Processing
- Prof. Dr.-Ing. N. Tippkötter (tippkoetter@fh-aachen.de)

ANGEBOT

Beratung	■■■
Netzwerk	■■
Forschung	■■■
Gründung	■

BRANCHEN/SEKTOREN

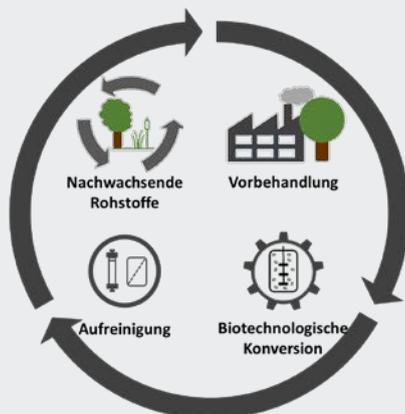
Landwirtschaft	■■
Ernährung	■■■
Kunststoffe	■■
Biotechnologie	■■■
Chemie	■■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■■
Umweltwirtschaft	■■
Pharma	■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■
Regionale Rohstoffe	■■
Neue Materialien	■■■
Reststoffverwertung	■■■
Naturschutz	■■
Strukturwirksamkeit	■
Bioabbaubarkeit	■■■
Grundlagen	■
Biogene Rohstoffe	■■■

Vom Rohstoff zum Produkt

Labor zur integrierten Bioraffinerie-Verfahrensentwicklung



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Lignocellulose Bioraffinerie-Technologie zur Konversion nachwachsender Rohstoffe
- Aufreinigungsverfahren für Bioprodukte (Downstream)
- Analytik pflanzlicher Biomasse und biotechnologischen Produkten
- Ökonomische Verfahrenssimulationen von Bioraffinerieprozessen

ANGEBOT

- Anwendungsorientierte Forschung & Entwicklung
- Herstell- und Aufreinigungsstrategien für pflanzliche und mikrobielle Produkte
- Antragsstellungen für Kooperationsprojekte
- Etablierte Herstellverfahren von Bioprodukten im Labormaßstab
 - Biokraftstoffe, Wasserstoff
 - Bioklebstoffe
 - Mono- und Dicarbonsäuren
 - Bio-zertifizierbare Aminosäuren, Zuckeralkohole / Polyole

BEDARF

- Neue biogene Rohstoffquellen und Reststoffströme
- Partner mit Bedarf für Interdisziplinäre Entwicklungen bio-zertifizierbarer Produkte
- Partner (wirtschaftlich und akademisch) für die Beantragung von FuE-Kooperationsvorhaben
- Auftragsforschung für Verfahrens- und Produktentwicklung
- Lizenznehmer für Bioprodukte, z. B. im Bereich Lebensmittelzusätze

ROUND TABLE

Bakterien, Algen & Co.

BioökonomieREVIER

Innovationslabore AlgaeSolarBoxes,

AutoBiotech, SenseUp_Prot

BioSC Focus Lab HyImPact



AlgaeSolarBoxes

Demonstratoren zur Nährstoffrückgewinnung und Abwasserreinigung mit Algen

www.biooekonomierevier.de/Innovationslabor_AlgaeSolarBoxes

Das BioökonomieREVIER Innovationslabor AlgaeSolarBoxes entwickelt ein Container-Basierten System zur effizienten Algenproduktion und Abwasserreinigung.

Kommunen, landwirtschaftlichen Betrieben und Industrieunternehmen produzieren Abwässer die stark mit Nitrat und Phosphat beladen sein können. Um unsere Gewässer vor Eutrophierung zu schützen muss der Eintrag dieser Stoffe stark verringert werden. Nitrat und Phosphat sind aber auch wichtige Nährelemente für die Landwirtschaft. Die Aufarbeitung von Nährstoffen aus Abfallströmen durch Algen ist hier eine vielversprechende Technologie. Bis zu 90% des Phosphats aus dem Abwasser kann durch Algen aufgenommen und z.B. als biobasierter Dünger wieder nutzbar gemacht werden.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Expertise über verschiedene Algenarten
- Expertise zu Photobioreaktoren und Algenkultivierung
- Entwicklung neuer Wertschöpfungskonzepte der Algen-basierten Nährstoffzyklisierung
- Expertise zu Algenbiomasse

ANGEBOT

- Demonstrator einer neuen Photobioreaktor-Technologie
- Expertise, Unterstützung bei Themen der Kultivierung, Weiterverarbeitung von Algen
- Neue Wertschöpfungskonzepte für Lebensmittelindustrie, Landwirtschaft und Chemieindustrie

BEDARF

- Algen-interessierte Unternehmen und Landwirte
- Kontakt zur Wasser- & Abfallwirtschaft

PARTNER

- Forschungszentrum Jülich
- FH Aachen

ANGEBOT

- Beratung ■
- Netzwerk
- Forschung ■■■
- Gründung

BRANCHEN/SEKTOREN

- Landwirtschaft ■■■
- Ernährung
- Kunststoffe ■
- Biotechnologie ■■
- Chemie ■
- Textil
- Papier
- Energie ■■
- Abfallwirtschaft ■■■
- Umweltwirtschaft ■■■
- Pharma ■

NACHHALTIGKEIT

- Kreislaufwirtschaft ■■■
- Regionale Rohstoffe ■
- Neue Materialien ■
- Reststoffverwertung ■■■
- Naturschutz ■■■
- Strukturwirksamkeit ■
- ...
- ...
- ...

Das BioökonomieREVIER Innovationslabor AutoBioTech will zukunftsorientierte Automatisierungstechnologien für die industrielle Biotechnologie entwickeln und bereitstellen.

Im Team von AutoBioTech arbeiten erfahrene Mikrobiologen, Chemiker und Bioverfahrenstechniker eng zusammen an **biologischen und technischen Lösungsansätzen mit hohem Automatisierungsgrad** im gesamten Entwicklungszyklus eine biotechnologischen Produktionsprozesses.

In der Anwendung dieser Technologien sollen neue mikrobielle Hochleistungsstämme für die nachhaltige industrielle Herstellung hochwertiger Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen entstehen.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Biokatalysator- und Stammentwicklung
- Herstellung hochwertiger, biobasierter Produkte
- Bioprozessentwicklung und –optimierung
- Know-How in Automatisierung

PARTNER

•IBG-1: Biotechnologie, Forschungszentrum Jülich

ANGEBOT

Beratung	■
Netzwerk	■■
Forschung	■■■
Gründung	■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■
Ernährung	■■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■■■
Chemie	■■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■
Regionale Rohstoffe	■■
Neue Materialien	■■
Reststoffverwertung	■■
Naturschutz	■
Strukturwirksamkeit	■■■
...	■
...	■
...	■

ANGEBOT

- Entwicklung neuer Hard- und Software zur beschleunigten Stamm- und Bioprozessentwicklung
- Integration nachwachsender Rohstoffe in neue Wertschöpfungsketten
- Ausbildung von hochqualifiziertem Personal
- Know-How-Transfer
- Einbindung lokaler Unternehmen bei der Entwicklung und Verwertung

BEDARF

- Weitere Startups, KMU, Großunternehmen interessiert an Automatisierungslösungen für die industrielle Bioökonomie
- Langfristige Planungssicherheit, um eigenständige Unternehmensgründung zu ermöglichen

SenseUp_Prot

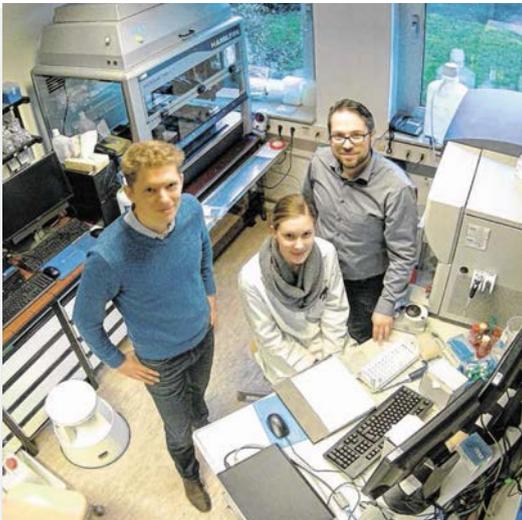
Industrielle Produktion therapeutischer Peptide

www.biooekonomierevier.de/Innovationslabor_SenseUp_Prot



Im BioökonomieREVIER Innovationslabor werden neuartige biotechnologische Herstellungsverfahren für pharmazeutische Proteine und Nukleinsäuren, z.B. Krebstherapeutika oder Impfstoffe entwickelt.

Deren Herstellung ist bisher sehr aufwendig und teuer, sodass große Mengen dieser Wirkstoffe oft nicht schnell genug oder nicht in ausreichender Menge verfügbar sind. Mit unseren neuartigen fermentativen Herstellungsverfahren können auch sehr große Mengen dieser Wirkstoffe schnell und günstig produziert werden. Möglich wird das durch unsere einzigartige Biosensor-Technologie, mit der wir in wenigen Minuten viele Millionen unterschiedlicher Produktionsstämme analysieren und die Besten unter Ihnen für den Einsatz im Produktionsprozess auswählen können.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Biotechnologische Forschung & Entwicklung
- Business Development
- Marktrecherche
- Internationales Netzwerk
- Unternehmensgründung

ANGEBOT

- Entwicklung mikrobieller Produktionsstämme für
 - Proteine & Peptide
 - RNA-basierte Wirkstoffe
 - Aminosäuren & -derivate
- Evolutive Optimierung mikrobieller Produktionsstämme und -prozesse
- Auftragsforschung im Bereich Mikrobiologie / Molekularbiologie / Genomics / Transcriptomics / Metabolomics

BEDARF

- Neue Räumlichkeiten ab 2021
- Wachstumskapital
- Hochqualifiziertes Personal

PARTNER

- SenseUp GmbH

ANGEBOT

- Beratung ■
- Netzwerk ■
- Forschung ■■■
- Gründung ■

BRANCHEN/SEKTOREN

- Landwirtschaft ■
- Ernährung ■
- Kunststoffe ■
- Biotechnologie ■■■
- Chemie ■■
- Textil ■
- Papier ■
- Energie ■
- Abfallwirtschaft ■
- Umweltwirtschaft ■
- Pharma ■■■

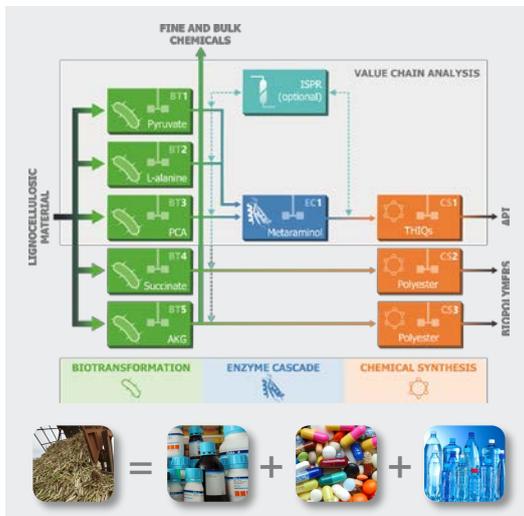
NACHHALTIGKEIT

- Kreislaufwirtschaft ■■
- Regionale Rohstoffe ■■
- Neue Materialien ■
- Reststoffverwertung ■
- Naturschutz ■
- Strukturwirksamkeit ■■■

Ausgehend von nachwachsenden Rohstoffen werden im BioSC Focus Lab HylmPact hybride Prozesse für die Produktion von Fein- und Bulk-Chemikalien sowie Wirk- und Kunststoffen entwickelt.

Im Team von HylmPact arbeiten Mikrobiologen, Chemiker, Biotechnologen, Verfahrenstechniker und Techno-Ökonomen eng zusammen, um biologische, technische und wirtschaftliche Lösungsansätze für den Aufbau neuer, hochvernetzter Wertschöpfungsketten innerhalb der Bioökonomie zu entwickeln.

Zur Etablierung kohlenstoffeffizienter Produktionsverfahren werden optimale Bio- und Chemo-Transformationen entwickelt und mit maßgeschneiderten Verfahren zur Produktabtrennung gekoppelt.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Biokatalysator- und Stammentwicklung
- Synthese hochwertiger, biobasierter Produkte
- Bioprozessentwicklung und -optimierung
- Integrierte Produktaufarbeitung
- Techno-ökonomische Analysen

PARTNER

- Forschungszentrum Jülich
- RWTH Aachen
- HHU Düsseldorf

ANGEBOT

Beratung	■
Netzwerk	■■
Forschung	■■■
Gründung	■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■
Ernährung	■
Kunststoffe	■■■
Biotechnologie	■■■
Chemie	■■■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■
Pharma	■■■

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■■
Neue Materialien	■■
Reststoffverwertung	■■
Naturschutz	■
Strukturwirksamkeit	■■■
...	■
...	■
...	■

ANGEBOT

- Integration nachwachsender Rohstoffe in neue Wertschöpfungsketten
- Ausbildung von hochqualifiziertem Personal
- Know-How-Transfer
- Einbindung lokaler Unternehmen bei der Entwicklung und Verwertung

BEDARF

- Startups, KMU, Großunternehmen mit Interesse am Aufbau neuer Wertschöpfungsketten im Bereich der industriellen Bioökonomie

ROUND TABLE

Technik, Digitalisierung & Energie in der Landwirtschaft

BioökonomieREVIER Innovationslabor APV 2.0,
DG-RR, SL_BioDIG Exzellenzcluster PHENOROB



Das BioökonomieREVIER Innovationslabor APV 2.0 entwickelt die nächste Generation von Agri-Photovoltaischen (APV) Anlagen angepasst an die bioökonomischen Gegebenheiten des Rheinischen Reviers.

Die neuartigen Technologien und Wirtschaftsmodelle basieren auf der synergetischen Integration von Photovoltaik und Landwirtschaft. Es kann somit lokal erneuerbarer Strom erzeugt werden, ohne dass dabei fruchtbarer Ackerboden des Reviers als Ressource für die Nahrungsmittelproduktion verloren geht. Diese Doppelnutzung der Flächen führt zur Erweiterung der Geschäftsmodelle von Landwirten und unterstützt den Wechsel zu einem klimaneutralen Energienetzwerk in ganz Deutschland.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- KI-unterstütztes Anlagendesign für optimale Ernte- und PV-Strom-Erträge
- Landwirtschaftliche Planung und Überwachung zur Sicher-/Feststellung des bestmöglichen Pflanzenanbaus
- Modellbasierte Vorhersagen von Lichtverhältnissen und Pflanzenwachstumsstadien

ANGEBOT

- Optimierte Steuerungsalgorithmen für APV Anlagen
- Pflanze-PV Wechselwirkung für lokale Landwirten
- Erhöhte Resilienz gegen Extremwetterereignisse
- Klimaneutraler Acker-/Gartenbau
- Gute finanzielle Grundlagen für PV-Anlagenbetreiber

BEDARF

- Partnerschaften im landwirtschaftlichen Umfeld für zukünftige Projekte zur Demonstration von wirtschaftlichen Skalierungseffekten der APV-Technologie
- Konkrete regionale/nationale Fördermöglichkeiten für erleichterte Bauvorhaben
- Kooperationen mit regionalen Behörden und Landwirten

PARTNER

- Forschungszentrum Jülich
- Fraunhofer ISE
- SUNFarming GmbH

ANGEBOT

Beratung	■■■
Netzwerk	■■
Forschung	■■■
Gründung	■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■■■
Kunststoffe	
Biotechnologie	
Chemie	
Textil	
Papier	
Energie	■■■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■■■
Pharma	■

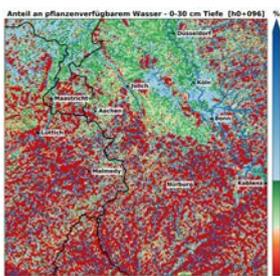
NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■■
Regionale Rohstoffe	■■■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■
Naturschutz	■■■
Strukturwirksamkeit	■■■
Bürgerbeteiligung	■■■
Nachhaltige Industrie	■■■
Gründung	■■

Das BioökonomieREVIER Innovationslabor Digitales Geosystem Rheinisches Revier (DG-RR) entwickelt und erweitert eine multifunktionale Geodateninfrastruktur, die Zustände, Entwicklungen und Prozesse im gekoppelten Geoökosystem ganzheitlich erfasst.

DG-RR ist relevant für die Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, aber auch für die erneuerbare Energieproduktion, Raumplanung, für Ingenieursfragestellungen und insbesondere die Bioökonomie als Basis für erweiterte Handlungs- und Management-Optionen.

DG-RR trägt zu einer nachhaltigeren, effizienteren Nutzung bestehender Geo- und Bioressourcen bei, sowie zu einer optimalen Nutzung von Ökosystemdienstleistungen bei gleichzeitig größerer Resilienz gegenüber Wetter- und Klimaextremen.



- DG-RR Komponenten:**
- GM-RR Geosystem-Modell
 - SP-RR Sensorplattform
 - DAIS-RR Dateninformationssystem



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Bio-geochemische, hydrologische Prozesse im System Boden-Vegetation-Atmosphäre
- Hochleistungsrechnen, Big-Data Analysen u. Bereitstellung
- Hochauflösende Modellierung gekoppeltes Geo-Ökosystem
- Entwicklung und Anwendung innovativer Feldmesstechnik

ANGEBOT

- Nutzerinformierte, abgestimmte Geo-Datenprodukte
- Koordinierte Nutzer- und Stakeholder Ansprache
- Entwicklung neuer Daten-, Informations- und Beratungsprodukte
- Hochaufgelöste Ergebnisse von Simulationsrechnungen
- Verdichtung bestehender Messnetze, innovative Messtechnik
- Freie Datensätze nach FAIR¹ Prinzipien auf HPC² Basis

BEDARF³

- Land- und Forstwirtschaft: effizientere Ressourcennutzung; Nährstoffverfügbarkeit und -nutzungseffizienz (z.B. N⁴)
- Wasserwirtschaft, Energieproduktion: Vorhersagen zu Wasserverfügbarkeit; geothermische Energieproduktion
- KMU: DG-RR als Grundlage für weiterführende spezielle (Informations-) Produkte
- Ingenieurbüros: Testumgebung Entwicklung neuer Sensorensysteme, Demonstrator für Software-Hardware Lösungen

PARTNER

- IBG-3 Agrosphäre, Forschungszentrum Jülich
- Supercomputing Centre; Geoverbund ABC/J

ANGEBOT

Beratung	■■
Netzwerk	■■
Forschung	■■■
Gründung	■■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■
Kunststoffe	■
Biotechnologie	■■
Chemie	■
Textil	■
Papier	■
Energie	■
Abfallwirtschaft	■
Umweltwirtschaft	■■
Pharma	■

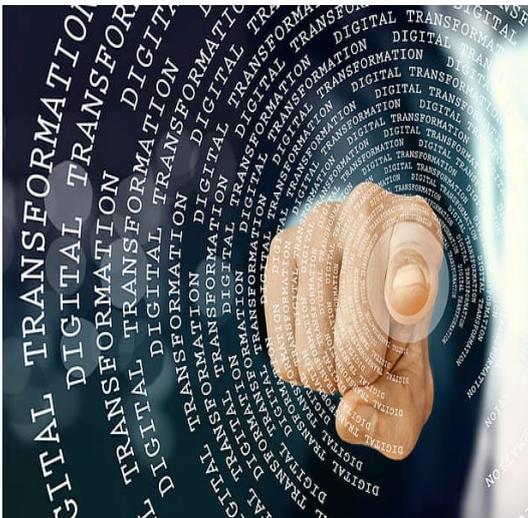
NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	■■
Regionale Rohstoffe	■■
Neue Materialien	■
Reststoffverwertung	■
Naturschutz	■■
Strukturwirksamkeit	■■■
Extremwetter	■■■
Klimawandel	■■■
Bodenschutz	■■■

Das BioökonomieREVIER Innovationslabor BioDig stützt die digitale Transformation der Bioökonomie unter besonderer Berücksichtigung des Mehrwertes von Daten

Aufbau einer Infrastruktur mit einem niederschwelligem Zugang zu Expertise entlang der gesamten Kette der Datenanalytik: von der Erfassung über das Datenmanagement und die Speicherung hin zur Gewinnung von Informationen mittels datenanalytischer Methoden. Dies umfasst sowohl klassische Ansätze als auch Verfahren des maschinellen Lernens.

Gestützt werden die Aktivitäten durch den Einsatz digitaler Zwillinge. So können bereits echtzeitfähige Analysemethoden entwickelt werden, bevor die physikalischen Geräte Daten liefern.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Data Engineering
- Datenanalyse
- Deep Learning
- Machine Learning
- Digitale Zwillinge
- Datenkommunikation
- Softwareentwicklung

ANGEBOT

- Skalierbare Server Infrastruktur
- Kommunikationsinfrastruktur
- Unterstützung beim Aufbau einer Prozesskette zur Datenanalyse von der Erfassung, über Haltung, bis zur Interpretation und Visualisierung
- Entwurf und Implementierung von Digitalen Zwillingen
- Entwurf und Implementierung von Deep Learning Modellen und anderen Methoden des maschinellen Lernens

BEDARF

- Precision Farming zur Optimierung der agrartechnischen Prozesse
- Sonstige Automatisierung und Prozessoptimierung in der Landwirtschaft
- Zielgerichtete Züchtung von Pflanzen ohne Einsatz aktiver gentechnischer Werkzeuge
- Digital gestützte Verarbeitungsprozesse nachwachsender Rohstoffe
- Innovationsunterstützung: Überbrückung des Valley-of-Death (TRL4-7)

PARTNER

- FH Aachen
- Forschungszentrum Jülich

ANGEBOT

- Beratung ■■■
- Netzwerk ■
- Forschung ■■
- Gründung ■■

BRANCHEN/SEKTOREN

- Landwirtschaft ■■■
- Ernährung ■
- Kunststoffe ■
- Biotechnologie ■■
- Chemie ■
- Textil ■
- Papier ■
- Energie ■
- Abfallwirtschaft ■
- Umweltwirtschaft ■■
- Pharma ■

NACHHALTIGKEIT

- Kreislaufwirtschaft ■■
- Regionale Rohstoffe ■■
- Neue Materialien ■
- Reststoffverwertung ■■
- Naturschutz ■■
- Bürgerbeteiligung ■■■
- Nachhaltige Industrie ■■■
- Strukturwirksamkeit ■■
- Gründung ■■

Im Exzellenzcluster PhenoRob werden digitale Technologien für eine nachhaltige Nutzpflanzenproduktion erforscht und entwickelt.

Von einer autonomen Roboterplattform für pflanzenspezifisches Unkrautmanagement nach einem modularen Baukastenprinzip bis hin zu Vorhersagen für die optimale Ausbringung und Dosierung von Düngemitteln unter Berücksichtigung von Boden- und Umweltbedingungen.

PHENOROB sieht großes Potential in verschiedensten Branchen rund um Pflanzenschutz und -züchtung, Landmaschinen und -technik, Informations- und Kommunikationstechnologie und landwirtschaftlichen Betrieben. Ziel unserer Arbeit ist die Technologien näher an die Marktreife zu bringen.



SCHLÜSSELKOMPETENZEN

- Interdisziplinäre Forschung
- Entwicklung digitaler Technologien
- Expertise im Bereich Pflanzen & Boden, sowie Umwelt & Wirtschaft
- Robotik und Phänotypisierung
- Business & Stakeholder Network
- Agrartechnologie-Startups

ANGEBOT

- Partner für Forschungs- und Innovationsprojekte
- Unabhängiges Expertenwissen
- Zugang zu Forschungsergebnissen, -daten und -infrastrukturen
- Sektorübergreifende Vernetzung
- Talent Pool mit über 35 hochqualifizierten Doktorandinnen und Doktoranden

BEDARF

- Austausch und Vernetzung mit Großunternehmen, KMU und landwirtschaftlichen Betrieben
- Öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen
- Unternehmen als Partner für anwendungsorientierte Forschungs- und Innovationsprojekte

PARTNER

- Universität Bonn
- Forschungszentrum Jülich
- Kooperationspartner: Fraunhofer IAIS, IfZ Göttingen, ZALF

ANGEBOT

Beratung	■
Netzwerk	■■
Forschung	■■■
Gründung	■

BRANCHEN/SEKTOREN

Landwirtschaft	■■■
Ernährung	■
Kunststoffe	
Biotechnologie	■
Chemie	
Textil	
Papier	
Energie	
Abfallwirtschaft	
Umweltwirtschaft	
Pharma	

NACHHALTIGKEIT

Kreislaufwirtschaft	
Regionale Rohstoffe	
Reststoffverwertung	
Naturschutz	
Strukturwirksamkeit	
Pflanzenproduktion	■■■
Biodiversität	■■
Digitalisierung	■■■