

# BIOÖKONOMIE-PROFIL JÜLICH

## Anknüpfungspunkte

Flächenverfügbarkeit  
Landwirtschaft  
Roh- und Reststoffe

## Bioökonomie-Potenziale

Wirtschaft und Industrie  
Branchenvernetzung  
Innovationsfelder

## Netzwerke

Bildung und Forschung  
Klima- und Umweltschutz



Brainergy Park Jülich

Fokus

## STECKBRIEF

### WAS CHARAKTERISIERT JÜLICH?

Jülich ist ein Mittelzentrum mit ca. 32.330 Einwohnerinnen und Einwohnern im nördlichen Kreis Düren. Die Fläche der Kommune beträgt 90 km<sup>2</sup>. Jülich nimmt mit seiner außergewöhnlichen Forschungsinfrastruktur eine Schlüsselrolle in einer Modellregion für nachhaltige Bioökonomie ein. Das Forschungszentrum Jülich, die RWTH Aachen und die Hochschulen der benachbarten Großstädte bilden zusammen das größte Forschungs- und Innovationshub der regionalen Bioökonomie.

## JÜLICH IM STRUKTURWANDEL

### WELCHE INITIATIVEN UND PROJEKTE GIBT ES?

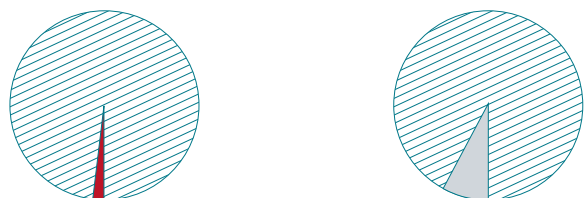
Jülich engagiert sich in einer Vielzahl von Projekten und Initiativen. Zum Beispiel:

- LEADER-Region Rheinisches Revier an Inde und Rur
- Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH
- Neuland Hambach GmbH
- Grünmetropole e. V.

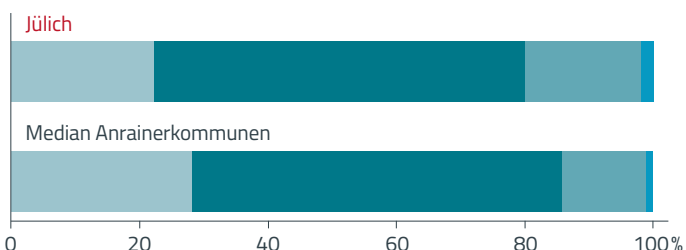
## FLÄCHENVERFÜGBARKEIT

### WIE WERDEN FLÄCHEN GENUTZT?

Die Flächennutzung von Jülich ist im Vergleich mit den Anrainerkommunen im Rheinischen Revier durchschnittlich: Ca. 57 % der verfügbaren Flächen werden landwirtschaftlich genutzt. Der Anteil an Naturschutzflächen ist mit 6 % überdurchschnittlich. Gleiches gilt für den prozentualen Anteil an



■ Flächenverlust Jülich (1 %) ■ Flächenverlust Anrainer (8 %)



■ Siedlungs- und Verkehrsfläche (22/28) ■ Landwirtschaftl. Fläche (57/58)  
 ■ Waldfläche (18/13) ■ Wasserfläche (2/1) ■ Moor, Heide, Unland (0/0)  
 ■ andere Nutzung (0/0)

## FOKUS

### BRAINERGY PARK

#### Wo?

Jülich, Merscher Höhe

#### Was wird erarbeitet?

Mit dem Brainergy Park entwickeln die Gesellschafterkommunen Jülich, Niederzier und Titz ein 52 ha großes, interkommunales Gewerbegebiet als High-Tech-Hub. 7 ha davon werden zu einem Spezialgebiet, einer Simulationsfläche und Demonstrationsplattform für

- Neue Energien
- Bioökonomie und
- Digitalisierung.

Die enge Verzahnung innovativer Unternehmen im Brainergy Park mit Ausbildung und Spitzenforschung in FH Aachen (Campus Jülich) und Forschungszentrum Jülich bietet ideale Voraussetzungen für die Entwicklung anwendungsorientierter Hochtechnologie.

#### Demonstrationsflächen, Gründung, Forschungsnähe

- **Dreiklang:** Zentrale des Strukturwandels / Wissenschaft / Start-ups
- **Schwerpunkte:** Landwirtschaft und Digitalisierung, StartUp Village, Sitz der Zukunftsagentur Rheinisches Revier

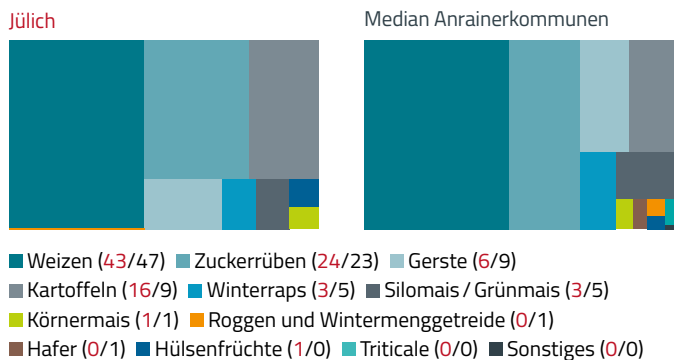
Waldfläche, der bei 18 % liegt. Mit ca. 1 % Flächenverlust im Vergleich zur Ursprungsfläche gehört Jülich zu den Kommunen mit einer geringen Flächeninanspruchnahme durch den Braunkohleabbau.

## LANDWIRTSCHAFT

### WELCHE POTENZIALE LASSEN SICH ABLEITEN?

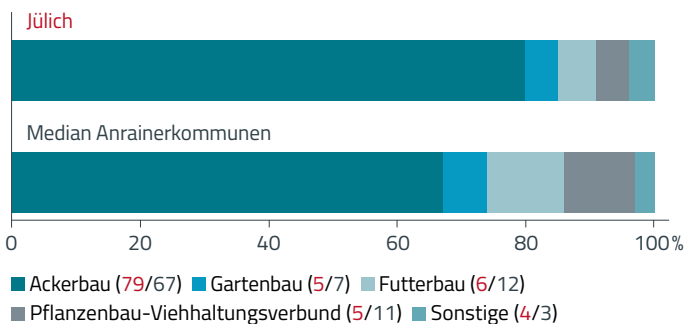
Alle Wirtschaftsbereiche mit Wertschöpfungsketten bestehend aus nachwachsenden Rohstoffen und biogenen Rest- und Abfallstoffen sind die Basis einer biobasierten Wirtschaft.

Aufgrund dessen spielt die Landwirtschaft als Produzentin von Lebensmitteln und Biomasse bzw. pflanzlichen Rohstoffen eine Schlüsselrolle. Betriebswirtschaftlich stehen in Jülich der Acker- und Futterbau sowie der Pflanzenbau-Viehhaltungsverband als landwirtschaftliche Wirtschaftsform im Fokus. Neben der traditionellen Nutzung von Agrarrohstoffen als Nahrungs- und Futtermittel rücken zunehmend weiterführende Verwertungsmöglichkeiten in den Fokus.



Traditionelle Nutzungspfade der Land- und Ernährungswirtschaft werden durch neue Verwertungsarten von pflanzlichen Ressourcen und Reststoffen ökologisch und ökonomisch nachhaltiger. Herausragende Böden und ein vorteilhaftes Klima bieten gute Voraussetzungen für eine intensive Landwirtschaft mit hohen Erträgen. Die ackerbauliche Ausrichtung in Jülich ist regionstypisch: Nach dem Prinzip der rheinischen Fruchtfolge werden traditionell hauptsächlich Weizen, Zuckerrüben, Kartoffeln und Gerste angebaut.

Die betriebswirtschaftliche Ausrichtung in Jülich ist mehrheitlich ackerbaulich. Ca. 79 % aller Betriebe bauen Marktfrüchte an, die als Lebensmittel oder zur Lebensmittelherstellung dienen. Im Vergleich mit dem Rheinischen Revier ist die Anzahl an Betrieben, die im Pflanzenbau-Viehhaltungsverbund arbeiten, mit 4–6 % durchschnittlich gering.

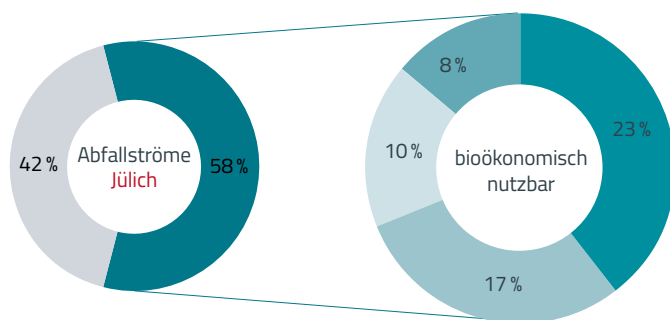


Strukturumbrüche in der Landwirtschaft fordern die Region heraus, traditionelle landwirtschaftliche Nutzungspfade der Land- und Ernährungswirtschaft zu diversifizieren und durch neue Verwertung von pflanzlichen Ressourcen und Reststoffen ökologisch und ökonomisch nachhaltig zu gestalten. Rohstoffpotenziale für die Bioökonomie ergeben sich zunächst vorwiegend aus der Intensivierung bestehender Prozesse durch die Nutzung von z. B. Neben- und Reststoffströmen oder Optimierung der Agrarproduktion. Die Umstellung auf den Anbau alternativer Rohstoffe bietet zudem neue bioökonomische Nutzungspotenziale. Die Digitalisierung der Landwirtschaft trägt dazu bei, die wirtschaftliche und ökologische Grundlage im Rheinischen Revier zu diversifizieren.

## ROHSTOFFE

### WELCHE ROH- UND RESTSTOFFE SIND VERFÜGBAR?

Roh- und Reststoffe fallen in verschiedenen Bereichen traditioneller Wertschöpfungsketten an. Die optimale Kombination der energetischen, stofflichen und anderweitiger Verwendungen von Biomasse zur Etablierung einer effizienten Wertschöpfung ist eine primäre Herausforderung der nachhaltigen Bioökonomie.



■ Bioabfall ■ Grünabfall ■ Leichtverpackungen  
■ Papier, Pappe, Kartonagen

## Kreislaufwirtschaft

Das Gesamt-Abfallaufkommen für Jülich liegt im Jahr 2019 bei 14.612 Tonnen und setzt sich aus verschiedenen Abfallströmen zusammen. Ca. 58 % der anfallenden Abfallströme sind bioökonomisch nutzbar. Dazu gehören Bioabfall (3.324 t), Papier, Pappe und Kartonagen (2.545 t), Leichtverpackungen (1.420 t) sowie Grünabfall (1.113 t).

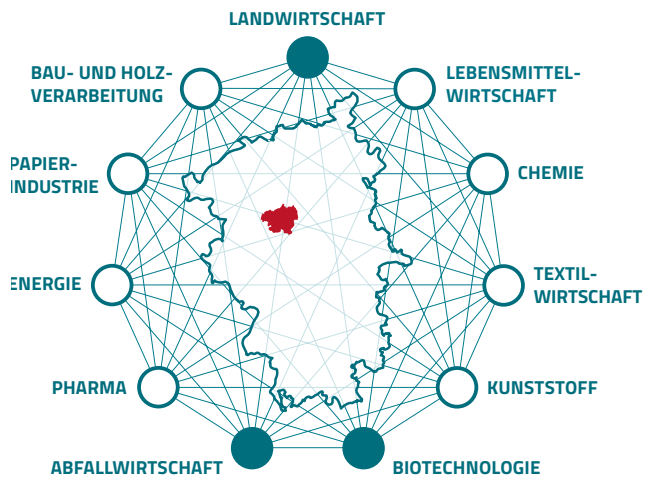
## WIRTSCHAFT & INDUSTRIE

### WIE IST DIE AUSGANGSSITUATION?

Landwirtschaft, Biotechnologie und Abfallwirtschaft sind industrielle Schwerpunkte mit Bezug zur Bioökonomie. Innovative Bioökonomie-Konzepte bieten Anknüpfungspunkte für neue Wertschöpfungsoptionen und eine weitere Integration untereinander und mit anderen Branchen, beispielsweise mit dem Handel oder der produzierenden Industrie.

### Wertschöpfung auf Basis von Biomasseproduktion und -nutzung

Die lokale Biomasseproduktion in der Landwirtschaft bietet viele Anknüpfungspunkte zur Bioökonomie. Die Verarbeitung der regional produzierten Agrarprodukte ist ein traditionelles Geschäftsmodell. Aber auch die Nutzung der anfallenden organischen Reststoffe bietet ein aussichtsreiches zusätzliches Wertschöpfungspotenzial.



Branchenvernetzung am Beispiel Jülich

### Beispiele für lokale Bioökonomie-Unternehmen

- **Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG:** Zuckerproduktion, Futtermittel
- **Zweckverband Entsorgungsregion West ZEW:** (Inter-)Kommunaler Entsorgungszweckverband, u. a. Verwertung von Bioabfall, Sperrgut und Altpapier
- **K&S Landprodukte GmbH & Co. KG:** landwirtschaftliche Erzeugnisse, v. a. Kartoffeln und Kartoffelprodukte

### Wertschöpfung ohne (regionale) Landnutzung

Neben forschungsaffinen Unternehmen sind in Jülich auch Unternehmen aus der Verpackungs- und Papierwirtschaft ansässig. Hier sind grundsätzlich Bioökonomie-Ansätze der alternativen Rohstoffnutzung (z. B. Graspapier, Zellstoffgewinnung aus Lebensmittelindustriemüll). Unternehmen und Start-ups aus dem Bereich Biotechnologie bilden einen weiteren Schwerpunkt.

### Beispiele für lokale Bioökonomie-Unternehmen

- **Biognosis GmbH / Biognosis (CH):** Biochemische Prozesse, Biotechnologie
- **Beniag GmbH:** Biochemische Prozesse, Biotechnologie
- **SenseUp GmbH:** Biotechnologie
- **Schuran e. K.:** Kunststoffverarbeitung
- **Gissler & Pass GmbH:** Wellpappe, Verpackungen
- **Mondi Jülich GmbH:** Verpackungen, Verbundstoffe
- **Carl Eichhorn KG:** Wellpappe, Verpackungen
- **epsotech Holding GmbH:** Kunststoffplatten und -folien

Darüber hinaus schafft die Stadt Jülich gemeinsam mit den Nachbarkommunen Titz und Niederzier mit dem interkommunalen Gewerbegebiet Brainergy Park Jülich einen Profilort nachhaltigen Wirtschaftens als Leuchtturmprojekt.

## INNOVATIONSFELDER

### SCHNITTSTELLEN ZU WISSENSCHAFT UND LANDWIRTSCHAFT

- Maßgeschneiderte Proteinprodukte und –systeme für die Pflanzengesundheit und digitale Landwirtschaft
- Feld- und Inhouse-Anzucht durch Medizinalpflanzen: Wertschöpfung durch pflanzliche Sekundärstoffe
- Ansätze in Züchtung und Agrarproduktion durch Digitalisierung, Robotik und Automatisierung
- Agri-/Horti-PV: Kopplung von Pflanzenproduktion und Photovoltaik

Diese erste Bestandsaufnahme beschränkt sich zunächst auf Innovationen aus BioökonomieREVIER. Es entstehen weitere Ansätze anderer Akteure, die laufend ergänzt werden.

## BILDUNG & FORSCHUNG

### WELCHE BILDUNGSEINRICHTUNGEN GIBT ES?

Bildung und Forschung sind wesentliche Elemente für die Implementierung einer wissensbasierten Bioökonomie. Beispiele für Bildungsaktivitäten mit Bezug zur Bioökonomie:

- Das **Forschungszentrum Jülich** bildet mit dem Bio-economy Science Center und der Strukturwandelinitiative BioökonomieREVIER den Kern des größten Forschungs- und Innovationshubs der regionalen Bioökonomie in NRW.
- Mit verschiedenen lokalen Bildungsakteuren, wie z. B. dem **Science College Overbach**, dem **Mädchengymnasium Jülich**, dem **Berufskolleg Jülich** entwickelt und implementiert das Forschungszentrum Jülich Bildungsformate im Bereich der Bioökonomie.
- Die **Schirmer-Schule** fördert den Umgang mit Pflanzen und Lebewesen sowie ein Verständnis der komplexen Zusammenhänge der Natur.
- Das **Gymnasium Zitadelle** organisiert eine Umwelt-AG zu den Themen Umweltschutz und Nachhaltigkeit.
- Weitere Bildungseinrichtungen sind die FH Aachen und das Roncallihaus Katholisches Bildungswerk.

## KLIMA- & UMWELTSCHUTZ

### WELCHE SCHNITTSTELLEN GIBT ES?

Jülich ist Mitglied im Klimabündnis, dem größten europäischen Städtenetzwerk, das sich dem Klimaschutz verschrieben hat. Die städtische Koordinierungsstelle unterstützt die Verankerung der globalen Nachhaltigkeitsziele in der kommunalen Verwaltung. Gefördert wird die Koordinierungsstelle durch die Engagement Global gGmbH.