

BIOÖKONOMIE-PROFIL BERGHEIM

Anknüpfungspunkte

Flächenverfügbarkeit
Landwirtschaft
Roh- und Reststoffe

Bioökonomie-Potenziale

Wirtschaft und Industrie
Branchenvernetzung
Innovationsfelder

Netzwerke

Bildung und Forschung
Klima- und Umweltschutz



STECKBRIEF

WAS CHARAKTERISIERT BERGHEIM?

Bergheim ist die Kreisstadt des Rhein-Erft-Kreises mit 61.600 Einwohnerinnen und Einwohnern und einer Fläche von 96 km². Die Stadt blickt auf eine langjährige Braunkohlegeschichte zurück, wovon unter anderem das Kraftwerk Niederaußem zeugt, das zweitleistungsstärkste Braunkohlekraftwerk Deutschlands. Das interkommunale Projekt :terra nova weist mit der auf Energie und Umwelt fokussierten gewerblichen Baufläche den Blick in die Zukunft.

BERGHEIM IM STRUKTURWANDEL

WELCHE INITIATIVEN UND PROJEKTE GIBT ES?

Die Stadt Bergheim engagiert sich in einer Vielzahl von Projekten und Initiativen. Zum Beispiel:

- Stadt-Umland-Netzwerk (S. U.N.)
- Planungsverbund Rheinisches Sixpack
- INterkommunales KompetenzAreal (INKA) :terra nova
- Haus der Vielfalt
- Stadtquartier FUTURA Bergheim
- Zukunftsstudie REload2030

FLÄCHENVERFÜGBARKEIT

WIE WERDEN FLÄCHEN GENUTZT?

Die Flächennutzung von Bergheim entspricht in etwa dem Durchschnitt aller Anrainerkommunen im Rheinischen Revier. Im direkten Vergleich ist die Fläche an Abbauland mit 1 % jedoch relativ gering. Die Anteile an Wald- und Naturschutz-



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

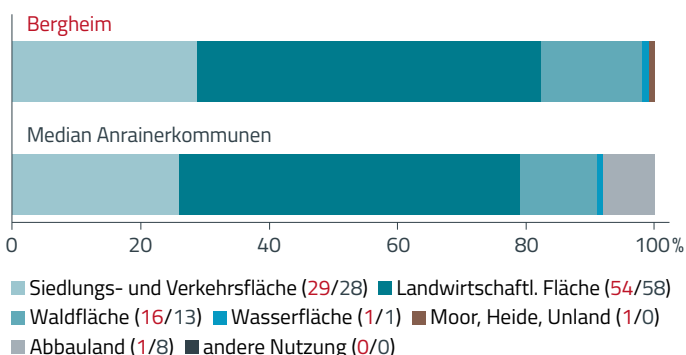


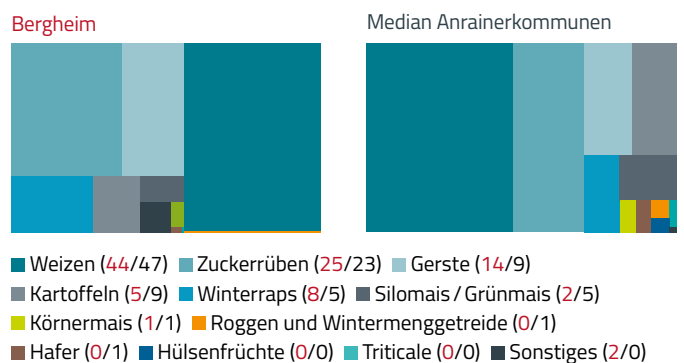
Foto: FZ Jülich / BioökonomieREVIER/ Tobias D. Kern

flächen sind mit 16 % und 4 % relativ hoch. Die Anteile an landwirtschaftlich genutzter Fläche sind mit 54 % durchschnittlich hoch. Das gilt auch für die Siedlungs- und Verkehrsflächen, die bei 29 % liegen.

LANDWIRTSCHAFT

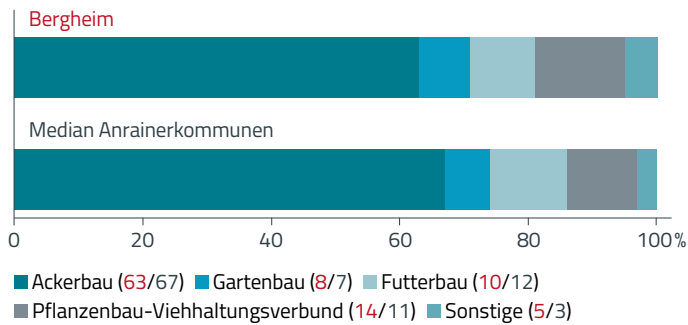
WELCHE POTENZIALE LASSEN SICH ABLEITEN?

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.



Neben der traditionellen Nutzung von Agrarrohstoffen als Nahrungs- und Futtermittel rücken 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 Bergheim ist regions-typisch: Nach dem Prinzip der rheinischen Fruchtfolge werden traditionell hauptsächlich Zuckerrüben, Kartoffeln, Winterweizen und Gerste angebaut.



Die betriebswirtschaftliche Ausrichtung in Bergheim ist mehrheitlich ackerbaulich. 63 % aller Betriebe bauen Marktfrüchte an, die als Lebensmittel oder zur Lebensmittelherstellung dienen. 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 die 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.

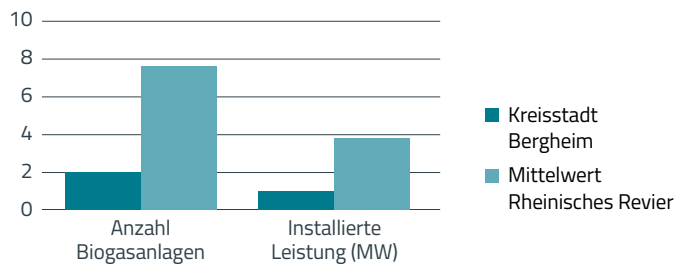
ROHSTOFFE

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.

Biogasanlagen

Bergheim ist Standort von Biogasanlagen, die einen wichtigen Baustein der Energiewende und der Kreislaufwirtschaft darstellen können. Landesweit sind in Nordrhein-Westfalen rund 620 Biogasanlagen in Betrieb. Der Anteil der Biogasanlagen im Rheinischen Revier ist mit insgesamt 42 Anlagen verhältnismäßig gering. Im Rhein-Erft-Kreis gibt es fünf Anlagen und damit relativ wenig. Die Gesamtleistung liegt mit $\leq 2,4$ MW ebenfalls unter dem Durchschnitt.



Kreislaufwirtschaft

Das gesamte Abfallaufkommen in Bergheim lag im Jahr 2019 bei 26.871 t. Gut die Hälfte (54 %) des Gesamtaufkommens ist bioökonomisch nutzbar. Den größten Anteil hat hier Bioabfall (7.492 t), gefolgt von Papier, Pappe und Kartonagen (4.244 t) und Leichtverpackungen (2.435 t). Der geringste Anteil ist die Grünabfuhr (244 t).

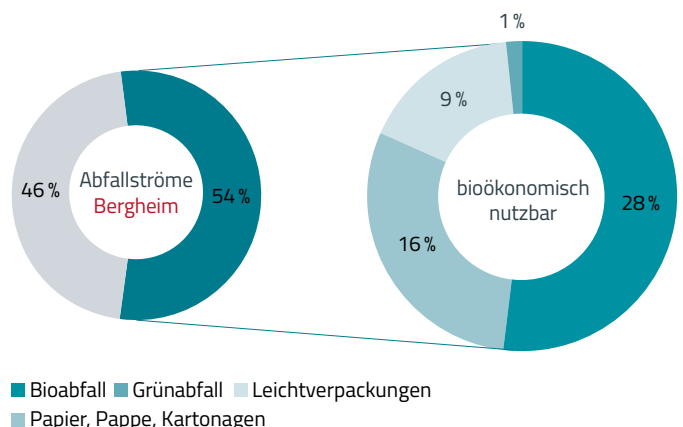
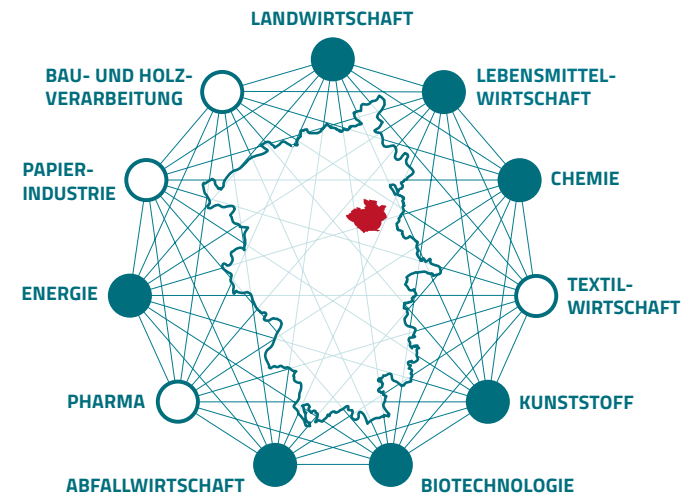


Foto: Forschungszentrum Jülich / Sascha Kreiklau

WIRTSCHAFT & INDUSTRIE

WIE IST DIE AUSGANGSSITUATION?

Landwirtschaft, Chemie- und Kunststoffproduktion, Biotechnologie und Energie sind industrielle Schwerpunkte mit Bezug zur Bioökonomie.



Branchenvernetzung am Beispiel Bergheim

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.

Wertschöpfung ohne (regionale) Landnutzung

Die wirtschaftlichen Schwerpunkte Bergheims liegen in der Spezialchemikalienherstellung sowie der Verpackungsindustrie. Die Ökologisierung der bestehenden Produkte und Geschäftsmodelle durch die Herstellung der benötigten Plattformchemikalien aus Reststoffen anderer Industrien kann ein vielversprechender Innovationsansatz sein. Auch die Weiterentwicklung der 3-D-Drucktechnik durch die Nutzung neuer Druckstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen (z. B. Lignin) ist als Innovationspotenzial denkbar. Für junge Unternehmen sind ortsansässige Mittelstandspartner – wie z. B. die Martinswerk GmbH der J. M. Huber Corporation – als Investoren, Netzwerker, Mentoren von großem Wert.

Beispiele für lokale Bioökonomie-Unternehmen

- **Martinswerk GmbH:** Verarbeitung von Polymeren und Pulver

- **DERIGS Kunststoff- & Metallverarbeitung e. K.**
- **RWE Power AG:** Energie, Tagebaubetreiber
- **Sirap GmbH:** Verpackungsmittel für Lebensmittel
- **A&M Stabtest GmbH:** Pharmazeutische Analytik

INNOVATIONSFELDER

SCHNITTSTELLEN ZU WISSENSCHAFT UND LANDWIRTSCHAFT

- **Dezentrale modulare Bioraffinerie-Container**
- **Upcycling regionaler Reststoffe zur Produktion von Plattformchemikalien**
- **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. Die Schulen spielen dabei eine besondere Rolle.

In Bergheim gibt es zwei Gymnasien, zwei Realschulen, eine Hauptschule sowie neun Grundschulen.

- Am **Gutenberg-Gymnasium** gibt es einen Wettbewerb zu Nachhaltigkeit, Klimaneutralität und Müllvermeidung.

KLIMA- & UMWELTSCHUTZ

WELCHE SCHNITTSTELLEN GIBT ES?

Bergheim hat die Klimaverträglichkeit ins Zentrum der kommunalen Handlungsfelder gestellt und lässt sich auf vielfältige Transformationen ein, um das Ziel „klimaneutrale Stadt Bergheim“ zu erreichen. Regelmäßig werden ein Monitoring von Umwelt- und Klimadaten durchgeführt und ein CO₂-Gutachten erstellt. 2021 wurde ein neues Klimaschutzkonzept beschlossen. Bergheim ist Mitglied im Städtenetzwerk Klima-Bündnis. Eine weitere Schnittstelle ist der klimaneutrale Wissenschafts- und Gewerbepark INKA :terra nova mit dem Fokus Bioökonomie, Energie und Medizintechnik. Bergheim unterstützt das Waldvermehrungsprogramm des Rhein-Erft-Kreises.