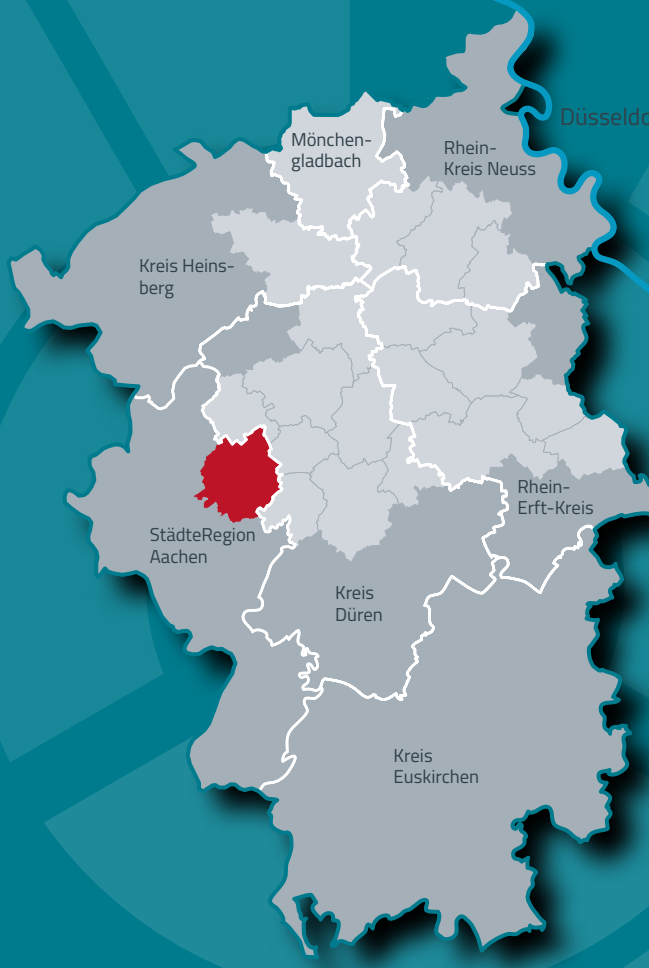
BIOÖKONOMIE-PROFIL **ESCHWEILER**



Anknüpfungspunkte
Flächenverfügbarkeit
Landwirtschaft
Roh- und Reststoffe

Bioökonomie-Potenziale
Wirtschaft und Industrie
Branchenvernetzung
Innovationsfelder

Netzwerke
Bildung und Forschung
Zivilgesellschaft
Klima- und Umweltschutz

STECKBRIEF
WAS CHARAKTERISIERT ESCHWEILER?

Die Stadt Eschweiler ist ein Mittelzentrum in der StädteRegion Aachen mit 56.480 Einwohnerinnen und Einwohnern und einer Fläche von 76 km². Durch den Steinkohle- und Braunkohlebau ist die Stadt seit rund 150 Jahren kontinuierlich in einem Strukturwandel, der sich unter anderem in einem Globalisierungsdruck auf etablierte Industriezweige zeigt und sich auf den lokalen Arbeitsmarkt auswirkt.

ESCHWEILER IM STRUKTURWANDEL
WELCHE INITIATIVEN UND PROJEKTE GIBT ES?

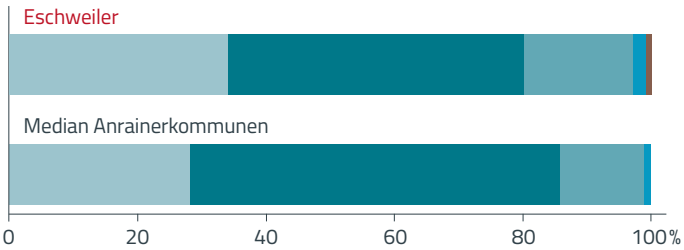
Eschweiler engagiert sich in einer Vielzahl von Projekten und Initiativen. Zum Beispiel:

- LEADER-Region Rheinisches Revier an Inde und Rur
- Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH
- Change Factory Eschweiler
- Grünmetropole e. V.
- Bündnis Kommunen für biologische Vielfalt

FLÄCHENVERFÜGBARKEIT
WIE WERDEN FLÄCHEN GENUTZT?

Die Flächennutzung von Eschweiler ist im Vergleich mit den Anrainerkommunen im Rheinischen Revier durchschnittlich: Ca. 46 % der verfügbaren Flächen werden landwirtschaftlich genutzt. Der Anteil an Naturschutzflächen ist mit 2 % durchschnittlich. Der prozentuale Anteil der Waldfläche ist im direkten Vergleich mit 17 % eher hoch. Da die Rekultivierung

Flächenverlust Eschweiler (4 %) Flächenverlust Anrainer (8 %)



Siedlungs- und Verkehrsfläche (34/28) Landwirtschaftl. Fläche (46/58) Waldfläche (17/13) Wasserfläche (2/1) Moor, Heide, Unland (1/0) andere Nutzung (0/0)

Foto: Forschungszentrum Jülich / Sascha Kreklau

der bergbaulich genutzten Flächen größtenteils abgeschlossen ist, gehört Eschweiler heute mit ca. 4 % Flächenverlust im Vergleich zur Ursprungsfläche zu den Kommunen mit einer geringen Flächeninanspruchnahme durch den Braunkohleabbau.

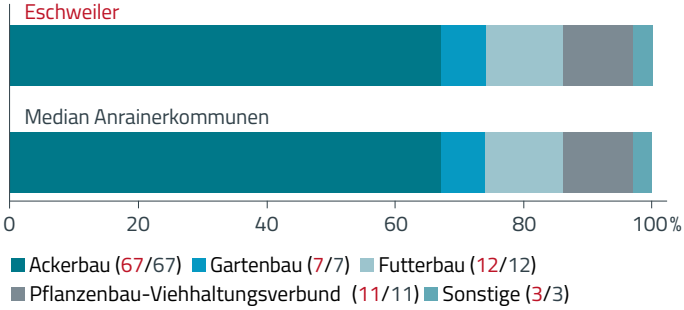
LANDWIRTSCHAFT
WELCHE POTENZIALE LASSEN SICH ABLEITEN?

Alle Wirtschaftsbereiche mit Wertschöpfungsketten bestehend aus nachwachsenden Rohstoffen und biogenen Rest- und Abfallstoffen sind die Basis einer biobasierten Wirtschaft. Aufgrund dessen spielen die beiden Sektoren Landwirtschaft und Gartenbau als Produzenten von Lebensmitteln und Biomasse bzw. pflanzlichen Rohstoffen eine Schlüsselrolle.

Weizen (45/47) Zuckerrüben (23/23) Gerste (11/9) Kartoffeln (2/9) Winterraps (3/2) Silomais / Grünmais (10/5) Körnermais (0/1) Hülsenfrüchte (0/0) Roggen und Wintermenggetreide (1/1) Hafer (1/1)

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 Eschweiler ist regionstypisch: Nach dem Prinzip der rheinischen Fruchtfolge werden traditionell hauptsächlich Zuckerrüben, Kartoffeln, Winterweizen und Gerste angebaut.



Die betriebswirtschaftliche Ausrichtung in Eschweiler weicht erheblich vom Durchschnitt im Rheinischen Revier ab: 67 % aller Betriebe betreiben Futterbau. Nur 3 % der landwirtschaftlichen 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 27 % überdurchschnittlich hoch.

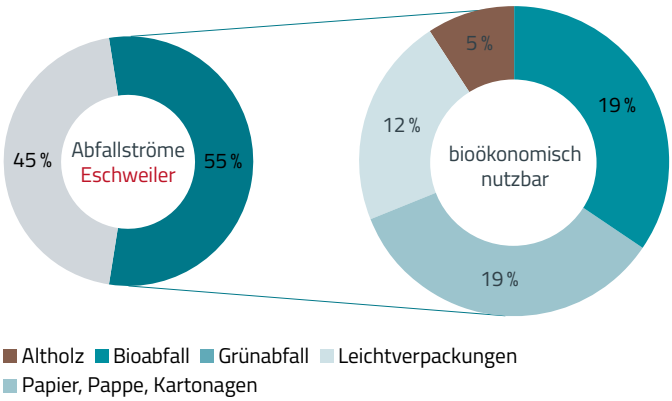
Strukturumbrüche in der Landwirtschaft fordern die Region heraus, traditionelle landwirtschaftliche Nutzungspfade der Land- und Ernährungswirtschaft zu diversifizieren und durch neue Verwertung von pflanzlichen Ressourcen und Reststoffen ökologisch und ökonomisch nachhaltig zu gestalten. Rohstoffpotenziale 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.

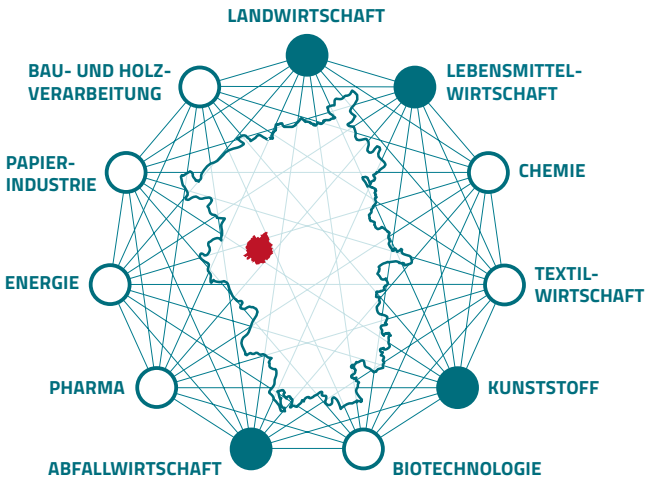
Kreislaufwirtschaft

Das Gesamt-Abfallaufkommen für Eschweiler liegt im Jahr 2019 bei 21.426 Tonnen. Das Abfallaufkommen setzt sich aus verschiedenen Abfallströmen zusammen. Ca. 55 % der anfallenden Abfallströme sind bioökonomisch nutzbar. Dazu gehören Bioabfall (4.095 t), Papier, Pappe und Kartonagen (4.041 t), Leichtverpackungen (2.500 t), Altholz (990 t) sowie Grünabfall (90 t).



WIRTSCHAFT & INDUSTRIE
WIE IST DIE AUSGANGSSITUATION?

Land-, Lebensmittel- und Abfallwirtschaft sowie Kunststoffproduktion 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.



Branchenvernetzung am Beispiel Eschweiler

Herausgeber: Koordinierungsstelle BioökonomieREVIER, Forschungszentrum Jülich GmbH, IBG-2 Pflanzenwissenschaften, Wilhelm-Johnen-Straße, 52428 Jülich, www.BiooekonomieREVIER.de. Stand: 12/2021. Quellen: IT.NRW, Kommunalprofil Landesdatenbank (Stand: 31.05.2017); Agrarstrukturerhebung 2016; Abfallbericht ZEW 2019; www.biooekonomierevier.de/innolabs (Zugriff am 20.12.2021).

Wertschöpfung auf Basis von Biomasseproduktion und -nutzung

Es fallen Reststoffe in den Bereichen Bioabfall, Papier und Pappe und im Bereich der Leichtverpackungen an.

Beispiel für Unternehmen mit Bioökonomie-Bezug

- **RegioEntsorgung AöR:** Entsorgungszweckverband, u. a. Recycling von Rest- und Bioabfall, Altpapier
- **Zweckverband Entsorgungsregion West ZEW:** (Inter-)Kommunaler Entsorgungszweckverband

Wertschöpfung ohne (regionale) Landnutzung

Die Kunststoffproduktion ist ein industrieller Schwerpunkt mit Bezug zur Bioökonomie. Innovative Bioökonomie-Konzepte bieten Anknüpfungspunkte für neue, biobasierte Wertschöpfungsoptionen und eine weitere Integration untereinander und mit anderen Branchen, beispielsweise mit dem Handel oder der produzierenden Industrie.

Beispiel für Unternehmen mit Bioökonomie-Bezug

- **Dr. Babor GmbH & Co. KG:** Kosmetik, Pflegeprodukte
- **Schaumstoffe Helgers GmbH:** Verarbeitung und Veredelung von Schaumstoffen aller Art
- **RetoPlast GmbH:** Kunststoffrecycling, werkstoffliche Aufbereitung und Verarbeitung von Kunststoffen
- **FiberSol GmbH:** Faser-Kunststoff-Verbundstoffe
- **B. Dynafol Verpackungen GmbH:** Transportverpackungen
- **A+C Plastic Kunststoff GmbH:** Industrieverpackungen

INNOVATIONSFELDER
SCHNITTSTELLEN ZU WISSENSCHAFT UND LANDWIRTSCHAFT

- **Upcycling regionaler Reststoffe zur Produktion von Plattformchemikalien**
- **Elektrohybride Trennverfahren für eine emissionsarme Bioökonomie**
- **Denzentralisierte module Bioraffinerie-Container**
- **Plastikmanagement für eine zirkuläre Bioökonomie und mikroplastikfreie Lebensmittel**
- **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. Beispiele für Bildungsaktivitäten mit Bezug zur Bioökonomie:

- An der **Waldschule Eschweiler** werden ein Projektkurs zur Bioökonomie und eine Umwelt-AG angeboten.
- In der geplanten **Change Factory Eschweiler** werden u. a. Kompetenzzentren für die Ressourcenwende (z. B. in der Kunststoffindustrie) angesiedelt.

ZIVILGESELLSCHAFT
VEREINE UND INITIATIVEN

Beispiele für zivilgesellschaftliche Aktivitäten mit Bezug zu ökologisch-nachhaltigen Themen:

- Förderverein Probsteier Wald e. V.
- BiNE – Arbeitsgemeinschaft Bildung für Nachhaltige Entwicklung e. V.
- Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) LV – NRW e. V.
- Naturfreunde Eschweiler e. V.

KLIMA- & UMWELTSCHUTZ
WELCHE SCHNITTSTELLEN GIBT ES?

Die Stadt Eschweiler hat drei Handlungsfelder mit direkter Anknüpfung zu Themen der Bioökonomie definiert:

- **Agenda 2030:** Eschweiler Nachhaltigkeitsstrategie zur Umsetzung der globalen Nachhaltigkeitsziele auf kommunaler Ebene; Eschweiler 2030 – den Strukturwandel im Sinne der Agenda 2030 nachhaltig gestalten
- **Entwicklungspolitik:** Alte Floresta; UN-Kooperation; Fairtrade Stadt Eschweiler; Faire Kita und Schulen
- **Umweltschutz und Klima:** Klimaschutzteilkonzept Erneuerbare Energien; Interkomm. Klimaschutzkonzept; Eschweilers Klimaschutzkonzept Mobilität ESKLIMO

2019 erhielt Eschweiler den Deutschen Nachhaltigkeitspreis und wurde als Klimaaktive Kommune ausgezeichnet. Die Stiftung Nachhaltigkeit Eschweiler fördert die nachhaltige Entwicklung der Stadt. Eschweiler ist Mitglied im Klimabündnis, dem größten europäischen Städtenetzwerk, das sich dem Klimaschutz verschrieben hat. Biobasierte Innovationen im Mittelstand zahlen auf die Eschweiler-2030-Strategie ein.