

BIOÖKONOMIE-PROFIL MÖNCHENGLADBACH

Anknüpfungspunkte

Flächenverfügbarkeit
Landwirtschaft
Roh- und Reststoffe

Bioökonomie-Potenziale

Wirtschaft und Industrie
Branchenvernetzung
Innovationsfelder

Netzwerke

Bildung und Forschung
Zivilgesellschaft
Klima- und Umweltschutz



STECKBRIEF

WAS CHARAKTERISIERT MÖNCHENGLADBACH?

Mönchengladbach ist eine kreisfreie Stadt mit über 270.000 Einwohnerinnen und Einwohnern und einer Fläche von ca. 170 km². Als Großstadt hat Mönchengladbach andere Herausforderungen und Chancen im Bereich Bioökonomie als die Städte und Gemeinden in den ländlich geprägten Teilen des Rheinischen Reviers.

MÖNCHENGLADBACH IM STRUKTURWANDEL WELCHE INITIATIVEN UND PROJEKTE GIBT ES?

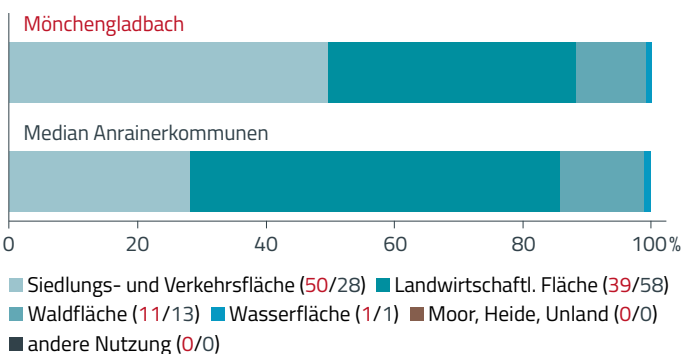
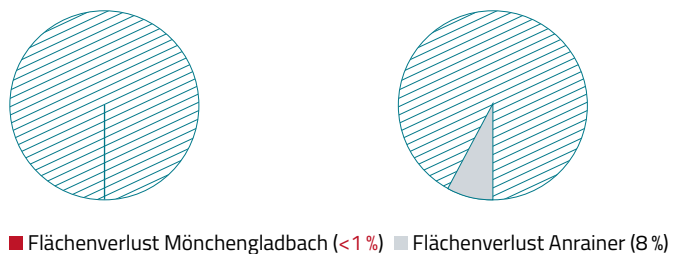
Mönchengladbach engagiert sich in einer Vielzahl von Projekten und Initiativen. Zum Beispiel:

- Zweckverband Landfolge Garzweiler
- Exzellenzregion Nachhaltiges Bauen
- Innovation Valley
- Grünes Band
- Textilfabrik 7.0
- Bündnis Kommunen für biologische Vielfalt
- Projekt MULTIPLY: Einwicklung eines energetischen Quartierkonzepts
- DGNB-Initiative Klimapositive Städte und Gemeinden

FLÄCHENVERFÜGBARKEIT

WIE WERDEN FLÄCHEN GENUTZT?

Die Stadt Mönchengladbach ist städtisch und industriell geprägt. Dabei entfallen ca. 50% der Fläche auf Siedlungs- und

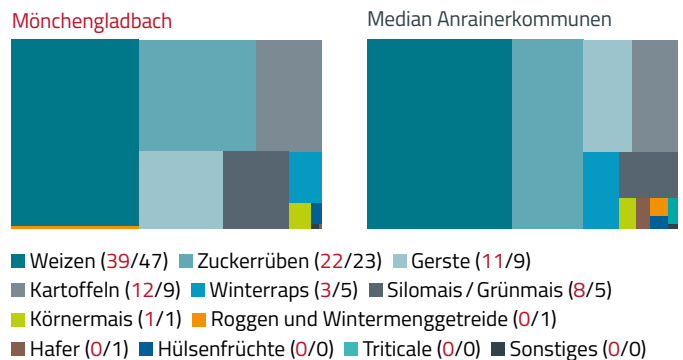


Verkehrsfläche. Während die Stadt im Norden und Osten überwiegend durch Siedlungsflächen geprägt ist, bestehen im Westen und Süden große landwirtschaftlich genutzte Flächen. Deren Anteil an allen vegetationsgeprägten Flächen liegt bei ca. 39%. Im Vergleich aller Anrainerkommunen hat die Stadt mit in Bezug auf die Gesamtstadtfläche 4% ausgewiesenen Naturschutzflächen einen überdurchschnittlichen Anteil, während der prozentuale Anteil an Waldflächen im direkten Vergleich mit 11% eher gering ist. Mit unter 1% Flächenverlust gehört Mönchengladbach zu den Kommunen mit einer geringen Flächeninanspruchnahme durch den Tagebau.

LANDWIRTSCHAFT

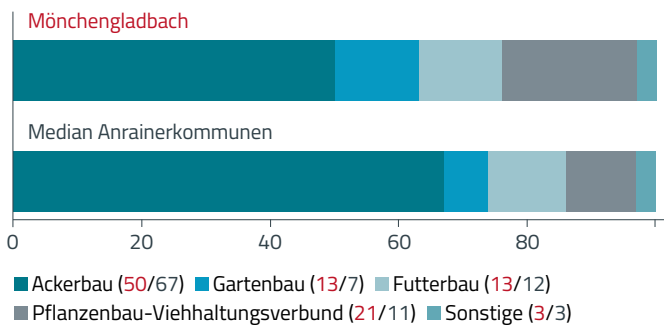
WELCHE POTENZIALE LASSEN SICH ABLEITEN?

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 Mönchengladbach der Acker- und Futterbau sowie der Pflanzenbau-Viehhaltungsverbund 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 Mönchengladbach ist regionstypisch: Nach dem Prinzip der rheinischen Fruchtfolge werden traditionell hauptsächlich Weizen, Zuckerrüben, Kartoffeln und Gerste angebaut. Zunehmend wird auch Obst- und Gemüseanbau betrieben.

Die betriebswirtschaftliche Ausrichtung in Mönchengladbach ist mehrheitlich ackerbaulich. 50% 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-Viehhaltungsverband arbeiten, mit 21% überdurchschnittlich. Jeweils 13% betreiben Garten- und Futterbau.



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. Erneuerbare Energien und Die Digitalisierung der Landwirtschaft trägt dazu bei, die wirtschaftliche und ökologische Grundlage im Rheinischen Revier zu diversifizieren.

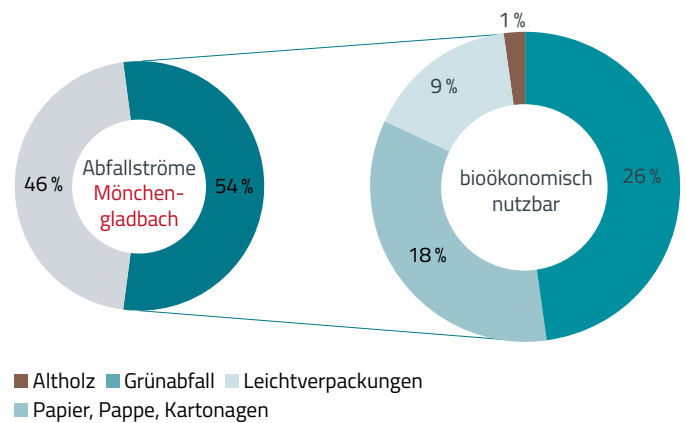
ROHSTOFFE

WELCHE ROH- UND RESTSTOFFE SIND VERFÜGBAR?

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

Kreislaufwirtschaft

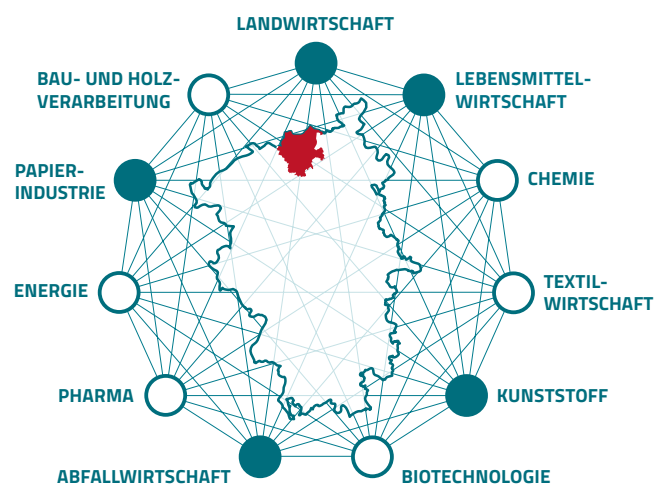
Das Gesamt-Abfallaufkommen für Mönchengladbach liegt im Jahr 2019 bei 119.445 Tonnen und setzt sich aus verschiedenen Abfallströmen zusammen. Ca. 54% der anfallenden Abfallströme sind grundsätzlich bioökonomisch nutzbar. Dazu gehören Grünabfall (31.032 t), Papier, Pappe und Kartonagen (22.097 t), Leichtverpackungen (10.499 t) und Altholz (1.398 %).



WIRTSCHAFT & INDUSTRIE

WIE IST DIE AUSGANGSSITUATION?

Mönchengladbach hat eine lange Tradition als Standort der Textil- und Bekleidungsindustrie, die bis heute gegenwärtig ist. Mittlerweile ist die 270.000-Einwohner-Stadt am linken Niederrhein als vielfältiger Standort bekannt, der über einen ausgewogenen Branchenmix verfügt. Wirtschaftliche Schwerpunkte in Mönchengladbach sind neben der Lebensmittelwirtschaft und den Dienstleistungsbranchen vor allem Maschinenbau, Textilwirtschaft und Logistik. Das Themenfeld Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie ist aktuell wichtiger Bestandteil von diversen Forschungsprojekten und Unternehmensentwicklungen.



Branchenvernetzung am Beispiel Mönchengladbach

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.

Beispiele für lokale Bioökonomie-Unternehmen

- **Mönchengladbacher Abfall-, Grün- und Straßenbetriebe (MAGS) AöR:** Abfallwirtschaft

Wertschöpfung ohne (regionale) Landnutzung

Verpackungen aus Recycling-Prozessen oder biobasiertem Kunststoff bieten ein aussichtsreiches Wertschöpfungspotenzial für die lokale Kunststoffindustrie. Die traditionell starke Textilwirtschaft kann durch Prinzipien der Bioökonomie neuen Aufwind erfahren. Zum Beispiel widmet sich das Start-up EEDEN GerMan dem Aufbau einer textilen Kreislaufwirtschaft durch Upcycling von Alttextilien.

Beispiele für lokale Bioökonomie-Unternehmen

- **imat-uve GmbH:** Textilwirtschaft
- **Valensina GmbH:** Lebensmittelindustrie, Getränke
- **Refresco GmbH:** Lebensmittelindustrie, Getränke
- **NGI Niederrheinische Getränke Industrie GmbH & Co. KG:** Lebensmittelindustrie, Getränkeherstellung
- **CeDo GmbH:** Folienherstellung
- **IBG Monforts GmbH & Co. KG:** Kunststoffverarbeitung
- **EEDEN GerMan GmbH:** Textilwirtschaft

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. In Mönchengladbach gibt es eine Vielzahl von Schulen, die Projekte und Arbeitsgruppen mit Bezug zur Bioökonomie an-

bieten. Sie an dieser Stelle alle aufzuführen, würde den Rahmen dieses Profils sprengen. Hier einige Beispiele:

- Die **Gemeinschaftshauptschulen** bieten Garten-AGs.
- Die **Gesamtschulen** bieten u. a. Schulgarten mit Imkerei, Youtube-Kanal „raising awareness“, Green School und eine Natur, Umwelt, Ich-AG. Die Hans-Jonas-Gesamtschule Neuwerk hat einen MINT-Schwerpunkt. An der Theo-Hespers-Gesamtschule ist Bildung für nachhaltige Entwicklung fester Bestandteil des Unterrichts.
- Auch in den **Gymnasien** werden verschiedene AGs (z. B. Schulgarten, Ackerhelden, Forschen und Entdecken) oder auch Science-Cafés und Schülerfirmen angeboten. An der UNESCO-Schule sind die UN-Nachhaltigkeitsziele Bestandteil des Unterrichts. Am Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Gymnasium (MINT-EC) wird zudem Bio-Informatik unterrichtet.
- An der Rudolf-Steiner-Schule sind Projekte zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz Bestandteil der Waldorfpädagogik.

ZIVILGESELLSCHAFT

Beispiele für Vereine und Initiativen mit Bezug zu ökologisch-nachhaltigen Themen:

- Bundesverband mittelständische Wirtschaft (BVMW) e. V.
- Bundesverband Konfektion Technischer Textilien e. V.
- Energieberatungszentrum Niederrhein e. V.

KLIMA- & UMWELTSCHUTZ

WELCHE SCHNITTSTELLEN GIBT ES?

Klimaschutz ist in Mönchengladbach ein integraler Bestandteil der Stadtentwicklung. Das neue Strategiebuch Klima mg+ fasst Maßnahmen zu Klimaschutz, kommunalem Mobilitätsmanagement, Stadtökologie und nachhaltigem Bauen zusammen. Die Stadt hat sich als Patin an der Anlage von fünf Blühfeldern auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Stadtgebiet beteiligt und ist Mitglied im Klimabündnis, dem größten europäischen Städtenetzwerk, das sich dem Klimaschutz verschrieben hat. Es wurde eine Stabstelle Strukturwandel eingerichtet, um die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft nachhaltig und unter Klimaschutz-Gesichtspunkten umzusetzen. Mönchengladbach ist Mitglied im Bündnis der Kommunen für biologische Vielfalt e. V.

Handlungsfelder mit Anknüpfung zur Bioökonomie: Der Klimaschutz steht ebenso wie die Stadtökologie auf der Agenda des Fachbereichs Umwelt. Hinzu kommt die Begleitung des Strukturwandels in der Landwirtschaft. Der Vertragsschutz fördert gezielt die Biodiversität und die ökologische Aufwertung der Kulturlandschaft. Die Untere Naturschutzbehörde setzt zudem abgestimmte stadteigene Grünmaßnahmen um.