

## Daten, Fakten, Zuständigkeiten: Wo steht die Bioökonomie in Niedersachsen?

### 1. Politische Verortung, Strategien und Aktionspläne, Zuständigkeiten

#### 1.1 Für die Bioökonomie relevante Textpassagen im derzeit gültigen Koalitionsvertrag (Regierungsparteien: SPD, CDU)

##### Textpassagen mit direktem Bezug zur Bioökonomie:

- Derzeit keine Angaben.

##### Textpassagen mit erweitertem Bezug zu Bioökonomie:

- Derzeit keine Angaben.

#### 1.2. Zuständigkeiten auf Länderebene

##### Name und Anschrift des/der für die Bioökonomie federführenden Ressorts/Abteilung/en/Referats/e:

- Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung (MW)  
Friedrichswall 1, 30159 Hannover  
Referat 33,

##### Name und Anschrift aller beteiligter Ressorts/Abteilungen/Referate:

- Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML)  
Calenberger Straße 2, 30169 Hannover  
Referate 105/406
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU)  
Archivstr. 2, 30169 Hannover  
Referat 32
- Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK)  
Leibnizufer 9, 30169 Hannover  
Referat 11,

#### 1.3. Strategien und Aktionspläne für die Bioökonomie

- **Landesstrategie Biologisierung** – Neue Wege für ein zukunftsfähiges Niedersachsen (Veröffentlicht: 07. Juni 2022) [Landesstrategie Biologisierung | Nds. Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung \(niedersachsen.de\); https://www.bioregion.de/biologisierung.html](https://www.bioregion.de/biologisierung.html)

##### Kurzbeschreibung inkl. Schwerpunktsetzung:

Ziel der ressortübergreifenden Landesstrategie (MW, MWK, ML, MU, beratend IZ) ist es, in den in Niedersachsen bereits leistungsstarken Feldern Agrar- und Ernährungswirtschaft sowie Life Sciences gezielt von den sich ergebenden Innovationspotenzialen zu profitieren. Sie soll an den spezifischen Stärken und Bedarfen Niedersachsens anknüpfen und die Bedingungen für eine erfolgreiche biologische Transformation verbessern. Das Kernstück der Strategie ist ein ressortübergreifendes Maßnahmenpaket, das in neun Handlungsfeldern 42 sowohl bereits laufende als auch neue Maßnahmen umfasst.

Die Handlungsfelder mit ihren Maßnahmen zielen insbesondere auf

- die Stärkung von Forschung und Lehre,
- Anreize für mehr interdisziplinäre Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung,
- die Stärkung von Start-ups als Motor der Biologisierung,
- Impulse für Innovationen,
- die Unterstützung von KMU auf dem Weg in die biologische Transformation,
- die Verbesserung des Zugangs zu Fördermitteln,
- die Förderung der Digitalisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette,
- die Unterstützung von Vernetzung und Kooperation sowie
- den Ausbau von Kommunikation und Partizipation.

#### 14. Zuständigkeiten zu den unter 1.3. gelisteten Schwerpunkten#

- Die Steuerung der Umsetzung, Begleitung und Nachverfolgung der Landesstrategie erfolgt durch die ressortübergreifende Facharbeitsgruppe Bioökonomie/ Biologisierung (Ressorts MW, MWK, ML, MU, Innovationszentrum Niedersachsen).

#### 15. Weitere Strategien/ Aktionspläne, in denen die Bioökonomie adressiert wird

- **Innovationsregion Weser-Ems/Strategierat Bioökonomie** (Agrotech Valley Forum e.V.) (Veröffentlicht: 2015 („Masterplan Bioökonomie 2020“))  
<https://www.weser-ems.eu/wissensregion/de/biooekonomie/kontakt.html>

Kurzbeschreibung inkl. Bezug zur/ Rolle der Bioökonomie:

Die Region Weser-Ems hat sich in den letzten Jahrzehnten zu einem der leistungsfähigsten Agrarwirtschaftsräume entwickelt. Von der Agrarwirtschaft ausgehend bildet die Bioökonomie dort ein Wertschöpfungsnetzwerk, in dem die verschiedenen bio-basierten Wirtschaftszweige durch Güterströme miteinander verflochten sind. Um die Region weiterhin innovativ und wettbewerbsfähig zu halten, wurde bereits im Jahr 2013 in Weser-Ems der Strategierat Bioökonomie gegründet. Expert\*innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung formulierten eine Innovationsstrategie, die auf Wissensvernetzungsbasierte und im Jahr 2015 im „Masterplan Bioökonomie 2020“ veröffentlicht wurde. Darin wurden Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken für die Region analysiert und zahlreiche innovative Projekte auf den Weg gebracht. Im Rahmen einer Standortbestimmung wurden im Jahr 2021 aktuelle und zukünftige Herausforderungen der zum Wirtschaftskern der Bioökonomie gehörenden Land- und Forstwirtschaft, der Nahrungsmittel- und Futtermittelindustrie und der damit verbundene Maschinenbau sowie und weiterer vor- und nachgelagerte Branchen erfasst. Entlang der hieraus abgeleiteten Handlungsfelder und Themenschwerpunkte werden aktuell unternehmerische Aspekte, Umwelt- und Klimaaspekte sowie das Thema Innovation fokussiert.

#### 16. Kooperationen: National, mit anderen Bundesländern und international

- Derzeit keine Angaben.

#### 17. Forschungsförderung, Entwicklung und Innovation

- Derzeit keine Angaben.

## 1.8. Finanzierung

### Geld von Landesseite für Bioökonomie

- Handlungsspielraum für die Landesstrategie Biologisierung besteht im Rahmen bereits laufender Maßnahmen wie z. B. der Unterstützung von Start-ups. Die vier beteiligten Ressorts streben jedoch bei zukünftigen Haushaltsverhandlungen die Einwerbung von zusätzlichen Mitteln an.

### Private Public Partnerships (PPP), die der Bioökonomie zugeordnet werden können

- Derzeit bestehen keine Private Public Partnerships.

## 2. Zusammenarbeit und Kooperationen

### 2.1. Formate der ressortübergreifenden Zusammenarbeit

- Seit Ende 2015: Ressortübergreifende Facharbeitsgruppe Bioökonomie/Biologisierung (MW, MWK, ML, MU, Innovationszentrum Niedersachsen)

### 2.2. Bundesländerübergreifende Formate bzw. Austauschformate

- Derzeit bestehen keine Formate.

### 2.3. Formate der Zusammenarbeit zwischen handelnden Akteuren

#### Cluster / Beiräte:

- Innovationsregion Weser-Ems, Strategierat Bioökonomie  
Mitglieder: Unternehmer\*innen, Wissenschaftler\*innen und Verantwortliche in Verwaltungen  
<https://www.weser-ems.eu/wissensregion/de/biooekonomie/strategierat.html>
- Beirat für Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie, gegründet/fachliche Zuständigkeit: ML  
Mitglieder: Vertreter\*innen aus Forschung, Wissenschaft, Industrie, Verbänden  
[https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/landwirtschaft/nachwachsende\\_rohstoffe\\_und\\_biokoemie/beirat-fuer-nachwachsende-rohstoffe-5050.html](https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/landwirtschaft/nachwachsende_rohstoffe_und_biokoemie/beirat-fuer-nachwachsende-rohstoffe-5050.html)

#### Beispielregionen:

- Innovationsregion Weser-Ems (siehe auch unter 1.5): <https://www.weser-ems.eu/wissensregion/de/biooekonomie/>

#### Relevante Netzwerke / sonstige Anlaufstellen:

- BioRegionN, Niedersachsen Netzwerk der Lebenswissenschaften: <https://www.bioregion.de/>
- Landesinitiative Ernährungswirtschaft – LI Food, Quakenbrück: <https://www.li-food.de/>
- Netzwerk EIP Agrar & Innovation Niedersachsen, Hannover: <https://www.eip-nds.de/>
- Startup Niedersachsen, Hannover: <https://startup.nds.de/>

- Zentrum für Ernährung und Hauswirtschaft Niedersachsen Zehn, Oldenburg: <https://www.zehn-niedersachsen.de/>
- 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie e.V., Werlte: <https://www.3-n.info/>
- Verbund Transformationsforschung agrar Niedersachse, Vechta: <https://www.uni-vechta.de/koordinierungsstelle-transformationsforschung-agrar>

### 3. Leuchtturmprojekte, Infrastrukturmaßnahmen, Bildung

#### 3.1. Zentrale Leuchtturmprojekte und Infrastrukturmaßnahmen (Auswahl an aktuellen Projekten, Maßnahmen und Initiativen, Zeitraum 2017-2026)

- High-Tech-Inkubatoren (Frühjahr 2022 – 31. Dezember 2024)  
Die Gründung neuer Hightech-Unternehmen in Niedersachsen beschleunigen, Innovationen unterstützen und einen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit des Standortes leisten – das sind die Ziele der Hightech-Inkubatoren, die das Niedersächsische Wirtschaftsministerium an verschiedenen Standorten über ganz Niedersachsen verteilt fördert.
  - Life Science Valley - Hightech-Inkubator für Gründungen aus den Lebenswissenschaften: <https://lifescience-valley.de/>
  - Biointelligenz - High-Tech-Inkubator BioIntelligenz: <https://biodigit.de/high-tech-inkubator/>
- „Agile bioinspirierte Architekturen“ (ABA)  
Mithilfe Künstlicher Intelligenz sollen ABA für spezifische Branchenfelder aus den Bereichen Medizintechnik, Pharma und Nahrungsmittel die Möglichkeit bieten, Laborversuche größtenteils virtuell und automatisiert durchzuführen. So könnten nachhaltige Prozess- und Produktinnovationen geschaffen werden, um neue und maßgeschneiderte Produkte auf schnellstem Wege zu produzieren, neue Märkte zu erschließen, den Ressourceneinsatz zu minimieren und die Notwendigkeit von Umweltschutz als entscheidendem Produktivitätsfaktor aufzeigen zu können. Der Verbund ist interdisziplinär und anwendungsorientiert ausgerichtet und verbindet Arbeitsgruppen der Leibniz-Universität Hannover, des Max-Planck-Instituts für Experimentelle Medizin, der Universitätsmedizin Göttingen, der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, der Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover sowie der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung in Göttingen mit namhaften niedersächsischen Unternehmen.
- BioBZ (Projektlaufzeit: 01. Mai 2014 – 30. April 2017) und Demo-BioBZ (01.01.2020 – 31.12.2024)  
Im Fokus des Forschungsvorhabens steht die bio-elektrochemische Brennstoffzelle als Baustein einer energieerzeugenden Abwasserbehandlungsanlage. Der Einsatz dieser Brennstoffzellen eröffnet eine neue Möglichkeit, gelöste organische Inhaltsstoffe abzubauen und gleichzeitig Strom oder Wasserstoff zu gewinnen. Damit könnte die BioBZ einen wesentlichen Beitrag zur Wandlung kommunaler Abwasserbehandlungsanlagen in Energie liefernde Anlagen leisten. <https://www.bio-bz.de/index.html>;
- PhycoFarming: Qualität statt Masse als Vermarktungsvorteil der niedersächsischen Mikroalgenproduktion (Projektlaufzeit: 12.02.2020 – 15.08.2022)  
Ziel des Projektes ist es, durch Schaffung einer neuen Wertschöpfungskette die noch junge Branche niedersächsischer Mikroalgenproduktion langfristig wettbewerbsfähig zu machen und die Marktpotenziale der Alge vor allem für Landwirte zu erschließen. Das Vorhaben konzentriert sich darauf, produzierte Arthrospira- (Spirulina-) Frischmasse direkt am Produktionsstandort zu einem Phycocyanin-Extrakt weiterzuverarbeiten. Der Landwirt tritt zum einen als Produzent der Biomasse und zum anderen als Extrakteur auf. Das Extrakt, welches als Nahrungsmitteladditiv einsetzbar ist, kann zu deutlich höheren Preisen als die Algen-Frischmasse an

Unternehmen der Pharma- und Kosmetikbranche vermarktet werden. <https://projekte.eip-nds.de/biotechnologie-und-kreislaufwirtschaft/phycofarming-qualitaet-statt-masse-als-vermarktungsvorteil-der-niedersaechsischen-mikroalgenproduktion/>

- [SE<sup>2</sup>A - Sustainable and Energy-Efficient Aviation:](#)

Der Exzellenzcluster SE<sup>2</sup>A - EXC 2163 ist ein interdisziplinäres Forschungsvorhaben mit dem Ziel, Technologien für die nachhaltige und umweltverträgliche Entwicklung des Luftverkehrs zu erforschen. In dem Cluster arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Luftfahrt, Elektrotechnik, Energie, Chemie und Design an der Senkung von Emissionen, der Verringerung der Lärmbelastung, der Recyclingfähigkeit von Lufttransportsystemen sowie der Weiterentwicklung des Luftverkehrs-Managements. An SE<sup>2</sup>A sind neben der TU Braunschweig das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), die Leibniz Universität Hannover (LUH), die Hochschule für Bildende Künste Braunschweig (HBK) und die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) auf der Grundlage von Kooperationsverträgen beteiligt.

### 3.2. Dialog- und Partizipationsprozesse (Auswahl an aktuellen Projekten, Maßnahmen und Initiativen)

- Die Landesregierung wird die Landesstrategie Biologisierung mit einem Rahmenkonzept zur Kommunikation begleiten. Ziel ist es, ein besseres Wissens- und Technologieverständnis zu ermöglichen und Akzeptanz für die Bioökonomie zu begünstigen. Hierzu gehören u.a. partizipative Dialoge zwischen Wissenschaft und Gesellschaft wie im Rahmen der Veranstaltungsreihe des Wissenschaftsministeriums #wissenschaftszukunft (zuletzt am 23.06.2022 "Fleisch ohne Tiere - Wie schmeckt das Essen der Zukunft?") Welche weiteren Kommunikationsziele mit welchen Formaten unterstützt werden sollen, wird die Landesregierung im Rahmen der Umsetzung der Strategie entscheiden.

## 4. Bildung

### 4.1. Konzeption für die Umsetzung von „Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)“ in allgemeinbildenden Schulen/beruflichen Schulen (Auswahl an aktuellen Projekten, Maßnahmen und Initiativen)

- Das Niedersächsische Kultusministerium (MK) stärkt bereits seit vielen Jahren Strukturen im Bereich BNE und entwickelt diese stetig fort. Dies geschieht u. a. durch eine strukturelle Verbindung außerschulischer und schulischer Bildung, etwa durch die vom MK zertifizierten Außerschulischen Lernstandorte BNE. Auch werden in diesem Bereich zahlreiche Fachtagungen, Qualifizierungen (u. a. sog. „Multiplikatorinnen / Multiplikatoren BNE“) und Fortbildungen etc. durchgeführt.
- Im Jahr 2021 wurde ein Erlass „Bildung für nachhaltige Entwicklung an öffentlichen allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen sowie Schulen in freier Trägerschaft“ veröffentlicht, der eine verbindliche Grundlage für die schulische Qualitätsentwicklung in diesem Bereich darstellt. Personelle Ressourcen für die hiermit verbundenen Prozesse stehen in den Schulbehörden (u. a. Fachberatungen BNE sowie Dezernentinnen und Dezernenten mit der Fachaufgabe BNE in den Regionalen Landesämtern für Schule und Bildung) zur Verfügung. Auf Seiten der Schulen sieht der Erlass vor, dass je eine Lehrkraft als fachliche/r „Ansprechpartnerin/ -partner BNE“ fungiert. Der Erlass als grundlegendes normatives Dokument in diesem Bereich definiert BNE als Konzept, das „ökologische, ökonomische, soziale, kulturelle, politische sowie ethische und religiöse Dimensionen miteinander verbindet“.

#### 4.2 Spezifische Studiengänge, Fort- oder Weiterbildungsformate für die Bioökonomie; Hochschulen oder außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die sich mit Bioökonomie beschäftigen

Die mit dem Thema Bioökonomie verknüpfte Lehre erfolgt in Niedersachsen im Rahmen der klassischen MINT-Studienfächer. Beispielhaft seien folgende wichtige Hochschul- bzw. außeruniversitäre Forschungsinstitute genannt:

- Institut für Innovations-Forschung, Technologie-Management und Entrepreneurship (ITE) an der Leibniz-Universität Hannover
- Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe der Hochschule Hannover
- Biomolekulares Wirkstoffzentrum (BMWZ) an der Leibniz-Universität Hannover
- Niedersächsisches Zentrum für Biomedizintechnik, Implantatforschung und Entwicklung (NIFE)
- Translationsallianz in Niedersachsen (TRAIN)
- Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V. (DIL)
- Leibniz-Institut DSMZ-Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH
- Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI)
- Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik
- Fraunhofer-Institut für Holzforschung Wilhelm-Klauditz-Institut (WKI)
- Julius-Kühn-Institut (JKI)
- Friedrich-Löffler-Institut (FLI)
- Thünen-Institut

#### 4.3 Zusammenarbeit von Hochschulen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen zum Thema Bioökonomie (Auswahl an aktuellen Projekten, Maßnahmen und Initiativen)

- In Niedersachsen gibt es vielfältige Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, insbesondere auch in vom Land geförderten thematischen Forschungsverbänden in Themenfeldern wie digitale bioinspirierte Architekturen, biomedizinische Translation oder Zukunft der Ernährung.