

## Der Bioökonomierat – Ausblick in eine nachhaltig gestaltete Zukunft

Der Bioökonomierat der Bundesregierung wurde im Herbst 2012 als unabhängiger und ehrenamtlicher Beraterkreis durch die Ministerin für Bildung und Forschung sowie die Ministerin für Ernährung und Landwirtschaft berufen. Die [17 Ratsmitglieder](#) bringen Wissen aus unterschiedlichen Fachrichtungen mit und haben Verknüpfungen zu Forschung, Wirtschaft und zivilgesellschaftlichen Organisationen. Sie teilen die Faszination für die wissenschaftsbasierte Bioökonomie und den Wunsch nach einer zukunftsfähigen Wirtschaft.

### Umfassendes Verständnis der Bioökonomie

Der Rat betonte stets, dass die [Bioökonomie](#) biologische Ressourcen und insbesondere biologisches Wissen nachhaltig erzeugt und nutzt, um Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren im Rahmen eines zukunftsfähigen Wirtschaftssystems bereitzustellen. Die Sicherung und Verbesserung der Ernährung in Deutschland und auch global ist ein prioritäres Ziel der Bioökonomie. Die wissenschaftsbasierte Bioökonomie bietet zudem ein großes Potential, den Ausstoß von Treibhausgasen und negative Umwelteffekte in allen Wirtschaftsbereichen zu reduzieren. Die Bioökonomie orientiert sich dabei am Kohlenstoff-Kreislauf der Natur. Im Primärsektor zielt sie auf eine möglichst emissionsarme Landnutzung und auf die Pflege von Ökosystemen. Dem Schutz und Erhalt der Artenvielfalt wird vom Rat nicht nur eine existentielle, sondern auch eine übergeordnete ethische Bedeutung beigemessen. In der Industrie werden klima- und umweltfreundliche Verfahren und nachhaltige Produkte entwickelt. Stoffkreisläufe sollen möglichst dezentral geschlossen werden. Die Bedeutung einer an den globalen Nachhaltigkeitszielen orientierten Bioökonomie reicht somit weit über eine Erdölersatz-Strategie hinaus. Die Bioökonomie muss wichtiger Bestandteil einer Transformation für ein nachhaltiges Wirtschaftssystem in einem postfossilen Zeitalter sein.

### Politikempfehlungen des Rates

Die von allen Mitgliedern getragenen [Ratsempfehlungen](#) zur Bioökonomiepolitik wurden in Form von *Stellungnahmen* und *BÖRMEMOs* nach einem externen Begutachtungsprozess veröffentlicht und mit der interessierten Öffentlichkeit sowie Fachkreisen diskutiert. Der Rat brachte sich auch in aktuelle und kontroverse Debatten ein, beispielsweise zur [Regulierung von Genome Editing](#), zur [Ernährung](#) und zur [Proteinversorgung der Zukunft](#) sowie zur [Wald- und Forstpolitik](#), zur [Bioenergie](#), zur Transformation der [chemischen Industrie](#), [Pflanzenzüchtung](#) und der [Landwirtschaft](#).

### Bioökonomie in den Bundesländern

Die Ratsmitglieder betonten von Anfang an, dass Bioökonomiestrategien an den jeweiligen Kontext angepasst werden müssen. Sie diskutierten dies in nationalen und internationalen Politikforen und stießen vielfältige Initiativen zur Bioökonomie an. Seit 2012 haben einige Bundesländer eigene [Bioökonomiestrategien](#) entwickelt und diese auf regionale Besonderheiten zugeschnitten. Wissenschaft und Wirtschaft vernetzen sich dort zu regionalen Bioökonomiezentren. Bundesweit werden inzwischen

[bioökonomische Ausbildungen](#), zum Beispiel Masterstudiengänge und Doktorandenprogramme, angeboten. Die Ratsmitglieder haben diese Bestrebungen auf vielfältige Weise unterstützt und zur Vernetzung der dezentralen Bioökonomieaktivitäten der [Bundesländer beigetragen](#).

#### Internationale Politik und Vernetzung

Das Engagement des Rates für die internationalen Beziehungen in der Bioökonomie mündete in der Gründung und Durchführung der [Global Bioeconomy Summits](#). Beim erfolgreichen Auftakt im Jahr 2015 versammelten sich rund 700 Bioökonomieexperten aus 80 Ländern in Berlin und stellten erstmals den Beitrag der Bioökonomie zu den globalen Nachhaltigkeitszielen in den Mittelpunkt. Der zweite Gipfel wurde vor knapp einem Jahr prominent von den Bundesministerinnen Karliczek und Klöckner eröffnet. Der hochrangige internationale Teilnehmerkreis diskutierte die rasanten Entwicklungen in der [Bioökonomiepolitik](#) sowie nachhaltige [Lösungsansätze in 14 Themenfeldern](#) von globalem Interesse. Diese Anregungen wurden bereits heute in der EU und in nationalen Politikagenden, z. B. in Argentinien, Thailand und Südafrika, berücksichtigt.

Die Weichen für den dritten Gipfel im Jahr 2020 sind gestellt. Die Bundesministerin für Bildung und Forschung hat zugesagt, den Summit ein drittes Mal in Berlin zu unterstützen. Ein 40-köpfiges [internationales Beratungsgremium mit Bioökonomieexperten](#) aus aller Welt gestaltet diesen Prozess und fördert inzwischen regelmäßig den globalen Austausch zur Bioökonomie.

Der Rat entwickelte, auch in Zusammenarbeit mit internationalen Experten, Ideen für Leuchtturmprojekte oder Zukunftsvorstellungen der Bioökonomie. Ein Beispiel sind „[biobasierte Städte](#)“, zu denen Ratsmitglieder sowohl in China als auch in Europa in Dialoge eingebunden waren. Pilotprojekte zu „BioCities“ werden zukünftig von der Europäischen Kommission gefördert.

#### Gesellschaftlicher Dialog zur Bioökonomie

Darüber hinaus hat der Rat Impulse gesetzt, um den Bioökonomiedialog in der Politik und mit der Gesellschaft anzuregen. Die Ratsmitglieder hielten zahlreiche [Fachvorträge](#), gaben Interviews und nahmen an vielen, häufig kontroversen Diskussionsrunden teil. Der Bioökonomierat initiierte 2013 einen ersten Bürgerdialog und entwickelte mehrere an ein breites Publikum gerichtete Produktausstellungen, zum Beispiel auf der [Internationalen Grünen Woche](#) oder beim [Tag der offenen Tür der Bundesregierung](#). Hier begeisterte Bioökonomie als „Bioökonomie zum Anfassen“. Zudem hat der Rat Dialoge mit jungen Künstlerinnen und Künstlern geführt und [Kunstprojekte zur Bioökonomie](#) angestoßen. Bei all diesen Aktivitäten wurde das Interesse breiter gesellschaftlicher Kreise deutlich, mitzusprechen und den Wandel zur Bioökonomie mitzugestalten.

### Handlungsdruck in der Bioökonomiepolitik

Bioökonomie ist heute in Deutschland in der übergeordneten Forschungs-, Wirtschafts- und Nachhaltigkeitspolitik verankert, insbesondere der [HighTech-Strategie 2025](#), und spielt eine viel wichtigere Rolle in den Koalitionsverträgen, als dies vor 2012 der Fall war. Mit Blick auf die aktuellen Entwicklungen in Deutschland sieht der Rat allerdings politischen Handlungsbedarf, denn eine nachhaltige und innovative Bioökonomie entsteht nicht von selbst.

1. Die deutsche Wirtschaft und die Öffentlichkeit nehmen die Bedeutung der Lebenswissenschaften, die Chancen der damit verbundenen technologischen Innovationen und das Potential der Bioökonomie nicht hinreichend wahr. Während in anderen Ländern inzwischen hohe private Investitionen in vielversprechende Innovationen und aufstrebende Unternehmen der Bioökonomie fließen, bleiben Banken, Investoren und die Industrie in Deutschland bisher eher verhaltene Akteure. **Die Politik muss Rahmenbedingungen und Anreize so setzen, dass sich nachhaltige Innovationen und Lösungen, die von Unternehmen und Wissenschaftlern entwickelt werden, in der Gesellschaft durchsetzen können. Hierzu gehört auch, dass umwelt- und klimafreundliches Investitions- und Konsumverhalten durch die Rahmenbedingungen stärker als bisher angeregt und gefördert wird.**
2. Die Entwicklung der Bioökonomie erfordert Forschungsförderung, interdisziplinäre Zusammenarbeit und gesellschaftlichen Dialog. Die Ziele und Maßnahmen zur Bioökonomiepolitik im Koalitionsvertrag greifen dies auf, sie werden aktuell jedoch noch nicht kohärent und strategisch über die verschiedenen an der Bioökonomiepolitik beteiligten Ressorts hinweg entwickelt. Der Rat sieht mit Sorge, dass die Chance vergeben wird, eine zukunftsorientierte Bioökonomiepolitik zu gestalten. **Der Rat appelliert deshalb an die Bundesregierung, die Bioökonomiepolitik als ressortübergreifende Aufgabe zu behandeln und – ähnlich der Hightech-Strategie – zu koordinieren. Die neue nationale Bioökonomiestrategie sollte für die kommenden Jahre ein ressortübergreifendes Maßnahmenpaket vorschlagen, wie der Wandel zu einer nachhaltigen, vermehrt biobasierten Wirtschaft politisch unterstützt wird. Aufgrund der zukunftsweisenden Bedeutung der Bioökonomie für kommende Generationen sollte das bestehende Budget/Fördervolumen beträchtlich erhöht werden.**
3. Das Verständnis der Bioökonomie als ein Schlüsselement in einer zukunftsfähigen Wirtschaft bedeutet nach Überzeugung des Rates auch, dass die Bioökonomiestrategie wirksamer als bisher in die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie und die Klimaschutzpolitik eingebunden werden muss. **Der Rat wünscht sich eine stärkere Berücksichtigung bioökonomischer Konzepte und Vorhaben bei den Nachhaltigkeitszielen, insbesondere zur weltweiten Ernährungssicherung, zu Klima-, Arten- und Umweltschutz, zu Lebensqualität in Städten und ländlichen Räumen sowie zu Beschäftigung, Gesundheit und Wohlstand in Deutschland.**
4. Der Wandel zu einer zukunftsfähigen Wirtschaft und zur Bioökonomie kann nur in gemeinsamer Anstrengung von Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft gestaltet werden. **Die Steuerung und Begleitung dieses Wandels erfordert insbesondere folgende Instrumente und Dialogforen.**
  - a) **Implementierungsplan.** Ein Implementierungskonzept und ein Aktionsplan sollten die Ziele und Vorgaben der neuen Bioökonomiestrategie in konkrete Maßnahmen auf entsprechenden

Zeitachsen überführen. Monitoring und Begleitforschung sollten wichtige Elemente des Implementierungsplans sein, so dass die Möglichkeit geschaffen wird, Fehlentwicklungen frühzeitig zu erkennen und zu steuern.

- b) **Plattform.** Eine nationale Plattform zur Bioökonomie sollte aufgebaut werden, um die zahlreichen Bioökonomie-Initiativen, Akteure und Interessengruppen in Deutschland bundesweit zu vernetzen und so Synergien und Zusammenarbeit zu ermöglichen. Die Plattform sollte öffentlich zugänglich sein und unterschiedliche Beteiligungsformate anbieten.
- c) **Beratung.** Ein unabhängiges Beratungsgremium sollte auch weiterhin wissenschaftliche Expertise für die Umsetzung bereitstellen, die nationale und internationale Zusammenarbeit in der Bioökonomiepolitik unterstützen und den wissenschaftlichen Austausch fördern. In den vergangenen Jahren ist die politische Komplexität gestiegen. Die Bioökonomie steht in Bezug zu einer Vielzahl von nationalen und internationalen Politikstrategien und Nachhaltigkeitszielen. Ein arbeitsfähiger Rat sollte aus nicht mehr als 15 bis 20 unabhängigen Expertinnen und Experten bestehen und die für den Wandel zur Bioökonomie besonders relevanten Wissensgebiete abdecken. Hierzu zählen das breite Feld der Lebenswissenschaften<sup>1</sup> und konvergierender Technologien<sup>2</sup> ebenso wie die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und die Ökologie. Dieses unabhängige Beratungsgremium sollte den Austausch mit der o. g. Plattform pflegen.
- d) **Gesellschaftlicher Dialog.** Ein Dachkonzept für den gesellschaftlichen Dialog und Teilhabe ist erforderlich, um den Wandel gemeinsam mit der Bevölkerung und lokalen Akteuren zu gestalten. Die Kommunen, Stakeholder-Netzwerke und die nationale Plattform werden wichtige Multiplikatoren für den gesellschaftlichen Dialog sein.

Der Rat ist überzeugt, dass diese Aufgaben auf Basis eines breiten politischen und gesellschaftlichen Konsens angepackt werden müssen. Die Grundlagen dafür sind bereit, nun muss es an die Umsetzung gehen.

---

<sup>1</sup> Die Bio- oder Lebenswissenschaften sind eine zusammenfassende Bezeichnung für die Biologie als die klassische Wissenschaft von den Lebewesen (Leben) sowie für verschiedene Forschungs- und Entwicklungsbereiche, deren Grundlage und Ausgangspunkt Erkenntnisse und Methoden der Biologie sind. Dabei handelt es sich zum einen um Gebiete, die aus der Verschmelzung von Biologie und anderen naturwissenschaftlichen Fachbereichen entstehen, deren ohnehin meist schwer definierbare Grenzen zur Biologie aufgrund des verstärkten Austausches zwischen den Disziplinen verschwimmen (z. B. Ernährungswissenschaft, Agrar- und Forstwissenschaften, Biochemie, Biomedizin, Biophysik), zum anderen um Forschungszweige, in denen biologische Erkenntnisse und Methoden technisch genutzt und umgesetzt werden und die Ergebnis anwendungsorientierter biologischer Forschung sind (z. B. Bioelektronik, Bioinformatik, Biokybernetik, Biomechanik, Bionik, Biotechnik, Biotechnologie). Zu den Biowissenschaften gehören außerdem Fachgebiete, die sich mit Problemen und Auswirkungen auseinandersetzen, die sich aus der Beschäftigung mit biowissenschaftlichen Themen und der Anwendung biowissenschaftlicher Forschungsergebnisse ergeben (spectrum.de, Lexikon der Biologie)

<sup>2</sup> Insbesondere die Kombination von Bio-, Nano- und Informationstechnologien