

Berlin, 26. November 2015

Communiqué

Global Bioeconomy Summit 2015

Bioökonomie als Beitrag zur  
Nachhaltigen Entwicklung

# Communiqué des Global Bioeconomy Summit 2015

## Bioökonomie als Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung

Der erste Teil des Dokumentes bietet eine Zusammenfassung der Schlüsselaussagen des Communiqués zum Global Bioeconomy Summit. Der zweite Teil enthält das Communiqué in voller Länge.

### I. Executive Summary: Eckpunkte und Maßnahmen für eine globale Politikagenda

Aktuell fördern mehr als vierzig Länder die Entwicklung der Bioökonomie mit dem Ziel, die großen gesellschaftlichen Herausforderungen auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung zu meistern. Die Regierungen sollten hierbei das volle Potential biologischer Ressourcen und die Breite der möglichen Anwendungen betrachten. Bioökonomie-Politik sollte stets umfassend und ganzheitlich sein und einzelne Politik- oder Technologiefelder nicht getrennt voneinander betrachten. Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, Lebensmittelindustrie, Gesundheitswirtschaft, Biotechnologie, konvergierende Technologien, erneuerbare Energien und Umweltschutz sind wichtige Bereiche der Bioökonomie, die in Kombination mit übergreifenden Themen wie der fortschreitenden Digitalisierung zusätzliches Potential entwickeln können. Damit die Bioökonomie zu einer treibenden Kraft der nachhaltigen Transformation in einer Kreislaufwirtschaft werden kann, muss die Politik einen systematischen, sektorübergreifenden und internationalen Ansatz verfolgen. Dieses Communiqué des ersten Weltgipfels zur Bioökonomie beschreibt die Eckpfeiler einer globalen Agenda sowie Politikmaßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Bioökonomie.

### Eckpfeiler

Um ein gemeinsames Verständnis der Bioökonomie zu entwickeln, bedarf es eines internationalen Dialogs. Politische Konzepte sollten biologische Ressourcen möglichst umfassend berücksichtigen. Auch die damit verbundenen Herausforderungen und die besonderen Eigenschaften und Vorteile sind in ihrer Gesamtheit zu betrachten, beispielsweise die Erneuerbarkeit, Wiederverwertbarkeit und Multifunktionalität biologischer Ressourcen, sowie ihr potentieller Beitrag zu mehr Anpassungsfähigkeit (Resilienz) und zu Dekarbonisierung.

1. Biomasse und biologische Ressourcen werden noch nicht optimal genutzt und geschützt. Internationale disziplin- und sektorübergreifende Zusammenarbeit ist erforderlich, um einerseits natürliche Ressourcen effizient in globalen Wertschöpfungsnetzen zu nutzen und andererseits die Natur zu schützen. Diese Zusammenarbeit wäre besonders wichtig in den Bereichen der nachhaltigen Intensivierung in der Landwirtschaft, der biologischen Sammlungen und Samenbanken, der Bewahrung der Biodiversität, der Wiederherstellung und des Erhalts der Bodenqualität sowie hinsichtlich der Optimierung von internationalen Wertschöpfungsketten.
2. Die Entwicklung der Bioökonomie und ihr Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung müssen messbar gemacht werden. Dies erfordert ein Monitoring auf nationaler Ebene unter Einbeziehung internationaler Dimensionen. In internationale Foren, die alle relevanten Akteure von Produzenten bis Konsumenten, von Wissenschaftlern bis Politikern einbeziehen, sollten die wichtigsten Ziele und Vorgaben diskutiert und mit passenden Bewertungskriterien hinterlegt werden.
3. Die internationale Zusammenarbeit in Ausbildung und Forschung sollte darauf abzielen, Synergien zu schaffen, um jene Fähigkeiten weiterzuentwickeln, die für den Fortschritt in der Bioökonomie benötigt werden. Ausbildungsallianzen und gemeinsame Forschungsprojekte sollten global gefördert werden, beispielsweise in einer Reihe von internationalen Mega-Projekten.

4. Obwohl bereits viele Länder die Entwicklung der biobasierten Wirtschaft und Märkte unterstützen, sollte es mehr Erfahrungsaustausch und Abstimmung bei der Förderung von Innovationen, der Anwendung von lokalem Know-how sowie der bei Industrie- und Handelspolitik geben. Mehr gegenseitiges Lernen ist notwendig, insbesondere im Hinblick auf erfolgreiche Geschäftsmodelle (Vermarktung von Innovationen), passende Politikmaßnahmen und Nachhaltigkeitsstandards. Weiterhin sollten die Bürger stärker eingebunden werden, um die gesellschaftliche Befassung mit der Bioökonomie zu unterstützen und damit auch eine von der Gesellschaft getragene Entwicklung von Wissenschaft und Technik.
5. Die Förderung der Bioökonomie sollte sich stärker an den Agenden der internationalen Organisationen orientieren und in multilaterale Politikprozesse und Regierungsverhandlungen aufgenommen werden, wie beispielsweise die Verhandlungen zur Umsetzung der Agenda 2030, des Klimaabkommens oder der internationalen Handelsgespräche.

## Politische Maßnahmen

Der internationale Beirat des Bioökonomiegipfels hat sich auf eine Reihe von Maßnahmen geeinigt, die zukünftig umgesetzt werden sollen und den Teilnehmern des Bioökonomie Weltgipfels in Berlin vorgestellt wurden.

1. Etablierung eines internationalen Forums für Bioökonomie als informelles Netzwerk zur Förderung eines strategischen Dialogs mit der Politik, der Privatwirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft. Das Forum engagiert sich auch in Foresight-Prozessen und Think-Tank-orientierten Aktivitäten. Zu den Aufgaben des internationalen Forums sollten auch die Förderung eines gemeinsamen Verständnisses von nachhaltiger Bioökonomie, sowie die Beobachtung und Kontrolle der Entwicklung auf internationaler Ebene zählen.
2. Gemeinsames Hinwirken auf eine langfristige internationale Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung, um biobasierte Technologien, Prozesse und Produkte in bestimmten Innovationsfeldern weiterzuentwickeln. Dies sollte unter besonderer Berücksichtigung der beim Weltgipfel identifizierten Schlüsselthemen geschehen.
3. Beginn eines Dialogs zur Aus- und Weiterbildung zum Aufbau von Fähigkeiten und Kompetenzen, besonders in Wissensgebieten, die für die Umsetzung der Bioökonomie essentiell sind. Anstrengungen zum Kapazitätsaufbau sollten gemeinsam unternommen werden.
4. Entwicklung eines Dialogs mit der Zivilgesellschaft zur Bioökonomie als gemeinsame Vision für eine nachhaltige Zukunft. Hierzu müssen innovative Wege der Kommunikation gefunden und entwickelt werden. Diese basieren auf den Prinzipien der Transparenz, Offenheit und Evidenz.
5. Einbringen der Bioökonomie in die laufende Diskussion zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele auf internationaler und nationaler Ebene.
6. Erzielen von Synergien durch regionale Zusammenarbeit, insbesondere durch die Koordination regionaler Innovationsstrategien.
7. Durchführung des nächsten Global Bioeconomy Summits in zwei Jahren und Fortführung des internationalen Beirats als informelle Plattform für internationale Koordinations- und Kooperationsaktivitäten wie unter anderem der Unterstützung des oben erwähnten internationalen Forums.

## II. Communiqué des Global Bioeconomy Summit

### Ziel

Das vorliegende Communiqué des ersten Global Bioeconomy Summits, der vom 24. bis 26. November 2015 in Berlin stattfand, wurde von einem internationalen Beirat entwickelt und auf dem Gipfel präsentiert.

Wir, eine Gemeinschaft von Experten und Vertretern aus mehr als 50 Ländern, haben uns in Berlin getroffen, um den Stand der Bioökonomie in verschiedenen Teilen der Welt zu besprechen. Gemeinsam sollen die Möglichkeiten eines beschleunigten Wandels zu einer biobasierten Wirtschaft, welche die Kriterien ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit erfüllt, erörtert werden. Wir halten fest, dass in den vergangenen zehn Jahren viele Länder Bioökonomie-Strategien entwickelt haben, meist mit einem Fokus auf Forschungsförderung und Wirtschaftspolitik. Wir befürworten den interdisziplinären und internationalen Erfahrungsaustausch zu Forschungs- und Innovationspolitik in der Bioökonomie. Wir haben wichtige Forschungsprojekte identifiziert, die von einer Zusammenarbeit auf globaler Ebene gestützt würden. Dieses Communiqué hebt die Schlüsselemente einer globalen Politik-Agenda für eine nachhaltige Bioökonomie hervor.

Wir sind überzeugt, dass eine nachhaltige Bioökonomie einen wichtigen Beitrag zum Erreichen der UN-Nachhaltigkeitsziele (SDGs) leisten wird. Diese lauten: Ernährungssicherung und -qualität (Ziel 2), Gesundheit (Ziel 3), Wasser und Sanitäranlagen (Ziel 6), erschwingliche und saubere Energie (Ziel 7), nachhaltiger Konsum und Produktion (Ziel 12), Klimaschutz (Ziel 13), nachhaltiger Umgang mit Meeren und Ozeanen (Ziel 14) sowie Schutz und Wiederherstellung terrestrischer Ökosysteme, Wälder und der Biodiversität (Ziel 15).

### Chancen und Herausforderungen

Bioökonomie wird weltweit unterschiedlich definiert. Wir haben nicht danach gestrebt, eine einheitliche Definition zu entwickeln. Wir stellen jedoch fest, dass das Verständnis der „Bioökonomie als die wissensbasierte Produktion und Verwendung von biologischen Ressourcen, innovativen biologischen Prozessen und Prinzipien für die nachhaltige Bereitstellung von Gütern und Dienstleistungen in allen Wirtschaftssektoren“ von vielen geteilt wird.

Triebkräfte der Bioökonomie auf der Anbieterseite sind der rasche Fortschritt der Lebenswissenschaften auf der einen Seite sowie Querschnitts- bzw. konvergierende Technologien auf der anderen. Die Primärindustrie (insbesondere Land- und Forstwirtschaft), die Lebensmittelverarbeitung, die Bioenergie, die Gesundheitswirtschaft, die Biotechnologie und die grüne Chemie sind derzeit die wichtigsten Wirtschaftssektoren der Bioökonomie. In diesem Zusammenhang heben wir das Beschäftigungspotenzial der Bioökonomie nicht nur in Industrieländern, sondern auch in Schwellen- und Entwicklungsländern hervor. Insbesondere ländliche Gebiete können von der Entwicklung neuer Wertschöpfungsnetzwerke profitieren, indem ihre Abhängigkeit von der Land- oder Fischereiwirtschaft verringert wird.

Auf der Nachfrageseite wird die Entwicklung der Bioökonomie von dem Wunsch getrieben, die großen gesellschaftlichen Herausforderungen zu meistern. Dazu gehören beispielsweise die Ernährungssicherung, der nachhaltige Rohstoffverbrauch einer wachsenden Weltbevölkerung sowie der Klimaschutz. Lebensnotwendige planetare Ressourcen, insbesondere fruchtbare Böden, sauberes Wasser und Luft sowie Biodiversität müssen erhalten bzw. regeneriert werden.

Weltweit haben mehr als vierzig Länder die Bioökonomie in ihre politischen Strategien integriert. Unter anderem haben die G7 und die BRICS-Länder umfassende Programme und Maßnahmen zur Entwicklung der Bioökonomie lanciert. Einige Länderstrategien haben die Verbindungen zwischen der Bioökonomie und der Gesundheitswirtschaft (z. B. Biopharmazeutika, gesunde Ernährung) aufgegriffen. Andere Länderstrategien sind stärker auf die nachhaltige Produktion und Verwendung von Biomasse ausgerichtet. Wir beobachten zudem, dass Innovationen der

Bioökonomie zunehmend mit Informationstechnologien kombiniert werden, zum Beispiel in den Bereichen des Ökosystem-Monitorings, der Präzisionslandwirtschaft und der Konsumenteninformation.

Vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Ausgangsbedingungen in verschiedenen Ländern, halten wir fest, dass sich die Bioökonomie mit komplexen Themen und Systemen auseinandersetzen muss. Strategische Ansätze der Bioökonomie müssen daher an nationale und regionale Gegebenheiten (Möglichkeiten) angepasst und gefördert werden. Wir betonen jedoch, dass die Bioökonomie nicht *per se* nachhaltig ist. Werden die oben genannten gesellschaftlichen Herausforderungen voneinander getrennt angegangen, so kann dies zu Zielkonflikten führen. Die oberste Priorität der nachhaltigen Bioökonomie muss der Ernährungssicherung gelten. Bioökonomie kann allerdings nur dann nachhaltig sein, wenn sie das Naturkapital der Erde verbessert (regeneriert).

Im Rahmen der Bioökonomie sollen Lösungen entwickelt werden, die ein verantwortungsvolles, inklusives und effizientes Ressourcenmanagement ermöglichen. Technologische und soziale Innovationen spielen eine Schlüsselrolle für die Entwicklung einer nachhaltigen Bioökonomie. Des Weiteren müssen potenzielle Konflikte zwischen gesellschaftlichen Zielen und den Interessen der verschiedenen Anspruchsgruppen sowohl berücksichtigt als auch in geeigneter Weise gelöst werden. Dies erfordert einen globalen Austausch zu Strategien und Konzepten, Methoden und Technologien sowie zu Erfahrungen und Ergebnissen, auf der Basis von gemeinsamen Prinzipien für eine nachhaltige Bioökonomie.

## Wichtige Handlungsfelder

Drei Handlungsfelder werden als zentral für eine nachhaltige Bioökonomie angesehen:

- (1) Förderung innovativer und bewährter Technologien und Maßnahmen für eine nachhaltige Bioökonomie
- (2) Verantwortungsvolle Politik (Good Governance)
- (3) Anstoß und Unterstützung internationaler Gespräche und Zusammenarbeit

### **1) Förderung innovativer und bewährter Technologien und Maßnahmen für eine nachhaltige Bioökonomie**

Der Wandel zu einem höheren Anteil an biobasierter Produktion mit geschlossenen Stoffströmen erfordert aktive politische Unterstützung und Koordination. Aus diesem Grund empfinden wir es als wichtig, die Prinzipien einer nachhaltigen Bioökonomie mit jenen der Kreislaufwirtschaft in Übereinstimmung zu bringen. Dies erfordert systemische und sektorübergreifende Ansätze (z. B. Nexus-Ansatz), insbesondere innovationspolitische Maßnahmen, die auf die Optimierung von Wertschöpfungsnetzen und auf die Minimierung von Abfällen und Verlusten abzielen.

#### Investitionen in die Forschung zur Förderung von Innovation und zur Anwendung von etablierten Technologien

Forschung, die einen raschen Fortschritt in den Lebenswissenschaften und verwandten Wissensgebieten ermöglicht, ist eine wichtige Basis für bioökonomische Innovationen. Die Kombination von Erkenntnissen aus den Biowissenschaften mit Innovationen in der Chemie, Energie, Primärindustrie, Informationstechnologie sowie Prozesstechnik ist von großer Bedeutung und besonders vielversprechend. Offene Innovation, interdisziplinäre Forschung und Public-Private-Partnerships sind wichtige Ansätze, um die Innovationsfähigkeit zu stärken. Unterstützende Einrichtungen, wie beispielsweise Inkubatoren und Technologietransfer-Büros, sowie rechtliche Rahmenbedingungen sind am effektivsten, wenn sie dies berücksichtigen. Durch die Unterstützung von globale Konsortien und Netzwerken können nationale und internationale politische Maßnahmen zur Zusammenarbeit in Forschung und Innovation beitragen. Wir nehmen eine neue internationale Delphi-Studie unter Bioökonomie-Experten zur Kenntnis, die sieben komplementäre Leitprojekte für die Bioökonomie identifiziert:

- 1) neue Ernährungs- und Nahrungsmittel-Systeme; 2) Stadtkonzepte unter Berücksichtigung biologischer Prinzipien; 3) Bioraffinerien der nächsten Generation; 4) Künstliche Photosynthese;

5) Marine Bioökonomie; 6) Entwicklung nachhaltiger Konsumentenmärkte (inkl. Bildungsansätzen) und 7) globale Rahmenbedingungen und Ordnungspolitik zur Bioökonomie. Diskussionen zu diesen und anderen Leitprojekten sollen zu internationalen Diskussionen und Kooperationen anregen.

#### Ausbildung erweitern

Wissenschaft und Bildung sind die Basis für die Entwicklung einer nachhaltigen Bioökonomie, denn sie liefern die Erkenntnisse und vermitteln wichtige Fähigkeiten und Anwendungswissen. Die Ausbildungsprofile sollten an die Bedingungen und Anforderungen auf internationaler, nationaler und lokaler Ebene angepasst werden. Aus diesem Grund sollte eine enge Zusammenarbeit zwischen Ausbildungsinstitutionen, Forschern und Arbeitgebern unterstützt und gefördert werden. Die Vermittlung des Wissens und der Fähigkeiten muss in der Grundausbildung, der beruflichen Aus- und Weiterbildung sowie in Studiengängen passieren. Neue interdisziplinäre und internationale Ausbildungsprogramme sollten entwickelt werden. Der Austausch von Lehrplänen, beispielsweise durch offene Lernplattformen, wird zu Synergien und Lerneffekten im Sinne einer weltweiten Entwicklung der Bioökonomie führen

#### Wertschöpfung erhöhen, strukturelle Kosten senken

Die Bioökonomie wird nur dann erfolgreich sein, wenn sie unter Berücksichtigung der externen Kosten wettbewerbsfähig ist. Innovationsanstrengungen müssen sich darauf konzentrieren, die biobasierte Wertschöpfung zu steigern und zu erhalten. „Wertschöpfung“ bezieht sich hierbei nicht nur auf wirtschaftliche Wertschöpfung, sondern auch auf den erzielten Nährstoffgehalt pro Nahrungs- oder Futtermittleinheit, auf Natur- und Sozialkapital sowie auf biologisches Wissen. Internationale Zusammenarbeit ist wichtig, um Verluste in der Herstellung, der Distribution und beim Verbrauch zu minimieren. Eine Kreislaufwirtschaft erfordert neue Prozesse und Geschäftsmodelle, um wirtschaftliches Wachstum vom Verbrauch knapper Ressourcen und vom Ausstoß von Klimagasen zu entkoppeln.

#### Innovationsförderung und Kapazitätsaufbau

Erhebliche Investitionen sind notwendig, um mit Hilfe der Bioökonomie die Nachhaltigkeit und Resilienz unserer sozio-ökologischen Systeme zu erhöhen. Internationale Finanzierungsmechanismen der nachhaltigen Entwicklung, wie beispielsweise der Green Climate Fund, sollten für die Entwicklung und Verbreitung von biobasierten Produkten und Prozessen verwendet werden. Öffentliche Gelder werden insbesondere für die Mobilisierung von Unternehmen entlang neuer Bioökonomie-Wertschöpfungsketten und zur Kofinanzierung von privaten Investitionen benötigt.

#### Die Rolle der Privatwirtschaft stärken

Unternehmen sind ein zentraler Akteur und Wegbereiter der Bioökonomie. Dies muss in der politischen Planung und in Strategieprozessen berücksichtigt werden. Die Bioökonomie profitiert von einem dynamischen Start-up-Umfeld, das Innovationen und die Anwendung neuer biobasierter Produkte begünstigt. In vielen Ländern sind kleine und mittlere Unternehmen (KMU) die Vorreiter bei biobasierten Innovationen. Kleinbauern und -produzenten verwalten auch einen erheblichen Anteil an natürlichen Ressourcen und erbringen somit wichtige Ökosystemdienstleistungen. Bioökonomiepolitik sollte deshalb darauf achten, dass kleine und mittlere Unternehmen befähigt werden an der Entwicklung der Bioökonomie mitzuwirken. Die Regierungen sind dafür verantwortlich, geeignete Voraussetzungen für Unternehmen der Bioökonomie zu schaffen. Sie können zudem den Marktzugang für Unternehmensinnovationen erleichtern, indem sie biobasierte Produkte in der öffentlichen Beschaffung berücksichtigen. Regierungen können so als Vorbild auftreten und richtungsweisende Vorgaben für eine nachhaltigere Produktion und einen nachhaltigeren Verbrauch machen. Die Bioökonomie bietet auch die Möglichkeit, degradiertes Land sowie stillgelegte Industrieanlagen, insbesondere Erdölraffinerien, chemische oder biochemische Anlagen, wieder einer Nutzung zuzuführen.

## 2) Verantwortungsvolle Politik für eine nachhaltige Bioökonomie

Die weltweite Entwicklung der Bioökonomie kann mit Zielkonflikten zwischen gesellschaftlichen Anforderungen und Einzelinteressen bezüglich der Herstellung und Verwendung von bestimmten Ressourcen verbunden sein. Die nationale und lokale Politik muss mit diesen Konflikten in geeigneter Weise umgehen. Eine internationale Abstimmung über die politischen Rahmenbedingungen sowie bei Regierungsverhandlungen wäre für die Entwicklung der Bioökonomie deshalb von großem Nutzen.

### Gesellschaftliche Anforderungen und Marktentwicklung

Wir sind überzeugt, dass der Weg zu einer nachhaltigen Bioökonomie von der Gesellschaft mitgestaltet werden muss. Wir betonen, dass die Einbindung und der Dialog mit der Zivilgesellschaft ein unverzichtbarer Bestandteil jeder Bioökonomie-bezogenen Innovationsstrategie sein muss. Es wird besonders wichtig sein, die Bedürfnisse der ärmsten und der sozial benachteiligten Gruppen der Gesellschaft aufzugreifen, so dass die Erträge der Bioökonomie der gesamten Bevölkerung zugute kommen. Ein offener Dialog zwischen Wissenschaftlern, Politikern, Unternehmern und Bürgern hinsichtlich der Vorteile und der Sicherheit der neuen (konvergierenden) Technologien und der damit hergestellten Produkte, wird als essentiell angesehen. Aufgrund der hohen Komplexität der Produkte und Prozesse sowie der erforderlichen Expertise ist es in Betracht zu ziehen, international respektierte Institutionen mit der Überprüfung der Sicherheit und Nachhaltigkeit von existierenden und neuen Methoden zu betrauen. Der Erfahrungsaustausch hinsichtlich geeigneter oder ungeeigneter gesetzlicher Rahmenbedingungen sollte angeregt werden. Die zwischenstaatliche Harmonisierung von Bestimmungen und Vorschriften inklusive Standards und Labels kann die Entwicklung neuer Technologien anregen, einen größeren Markt für biobasierte Innovationen schaffen und einen fairen Wettbewerb sicherstellen. Jedoch sollten die möglicherweise negativen Auswirkungen von staatlichen Interventionen im vorhinein bedacht und dann regelmäßig kontrolliert werden. In dieser Hinsicht scheint es auch unumgänglich, die Leistungsfähigkeit der Institutionen und der Infrastruktur in verschiedenen Bereichen der Bioökonomie auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene zu berücksichtigen.

### Sicherstellen von Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch natürlicher Ressourcen

Die Entwicklung der Bioökonomie bedingt Nachhaltigkeit im Management und Verwendung von natürlichen Ressourcen, einschließlich Boden, Luft, Wasser und Biodiversität. Der Erhalt der globalen Ökosysteme erfordert eine internationale Zusammenarbeit für den Schutz und das nachhaltige Management lebenswichtiger Ressourcen. Konflikte und mögliche Synergien bei der Nutzung von natürlichen Ressourcen müssen mit integrierten Ansätzen angegangen werden (z. B. durch den Nexus-Ansatz, einer sektorübergreifenden Analyse der Ressourcen Wasser, Nahrung und Energie). Zudem sind biologische Prinzipien und genetische Ressourcen wichtige Quellen für biobasierte Innovationen. Biologische Sammlungen und Samenbanken erfordern international stärkere Aufmerksamkeit und Finanzierung. Sie sind zentrale Elemente für die Entdeckung, Erforschung, Erhaltung und nachhaltige Nutzung von genetischen Ressourcen. Bioökonomie-Politik muss nicht nur die Entwicklung von Innovationen anregen und die biobasierten Wertschöpfungsnetze optimieren, sondern auch Maßnahmen einleiten, um Veränderungen in der Unternehmensführung und im Konsumentenverhalten zu erzielen.

### Integration der Bioökonomie in multilaterale Politikprozesse sowie internationale Abkommen und Gesetze

Nachhaltige Entwicklung ist eine weltweite Aufgabe. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die verfügbaren Ressourcen global nicht gleich verteilt sind, sollten Mechanismen zur gerechten Verteilung von Ressourcen, Kompetenzen und Infrastruktur geschaffen werden. Es muss sichergestellt werden, dass nachhaltige Lebensgrundlagen und Beschäftigung bevorzugt in jenen Gebieten entwickeln werden, die es am meisten benötigen. Diese Mechanismen beziehen sich insbesondere auf Entwicklungsfinanzierung und -Förderung, Technologie und Wissenstransfer sowie IP-Partnerschaften.

Die Entwicklung der Bioökonomie muss besser in die internationalen Politik- und Handelsagenden integriert werden. Gesetzgebung und Abkommen zum internationalen Wissens-

und Technologietransfer, wie beispielsweise Schutzrechte (Immaterialgüterrecht) und die Gesetzgebung zur Biodiversität, sind von hoher Bedeutung. Der Handel mit biobasierten Produkten und Dienstleistungen erfordert effiziente und faire Marktbedingungen. Dazu zählen auch entsprechende Handelsbestimmungen und -abläufe.

Um die Ziele der Ernährungssicherung und des nachhaltigen Ressourcenmanagements zu erreichen, muss Bioökonomie-Politik in existierende politische Rahmenwerke eingebunden werden, und zugleich die Möglichkeit vorsehen, an nationale und lokale Gegebenheiten angepasste Lösungen zu entwickeln. Bisher wurden jedoch internationale Abkommen parallel und ohne Berücksichtigung der Bioökonomie verhandelt. Beispiele sind das Nagoya-Protokoll, das TRIPS-Abkommen, das WTO-Umweltgüter-Abkommen und die Prinzipien für eine verantwortungsvolle Investition in Landwirtschaft und Ernährungssysteme. Die Harmonisierung von gesetzlichen Rahmenbedingungen ist zentral für die Schaffung eines kohärenten Pfades für eine globale Bioökonomie.

#### Politische Wirkungsanalyse

Besonders wichtig ist, dass sich die Staaten über die Notwendigkeit und Ansätze zur lokalen sowie internationalen Beobachtung und Bewertung (Monitoring) von positiven und negativen Auswirkungen einer wachsenden Bioökonomie einigen. Wissenschaftler, Politiker sowie Vertreter der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft sollten in diese Anstrengungen einbezogen werden. Von zentraler Bedeutung ist es, nicht nachhaltige Entwicklungen, beispielsweise Ressourcenkonflikte zu erkennen und zu erfassen sowie entsprechende Korrekturmaßnahmen in die Wege zu leiten.

### **3) Anstoß und Förderung internationaler Gespräche und Zusammenarbeit**

Um die Entwicklung der Bioökonomie voranzutreiben und gleichzeitig Nachhaltigkeit auf allen Ebenen zu gewährleisten, sind der internationale Dialog und die Zusammenarbeit in Forschung, Innovation und Politik von großer Bedeutung. Eine internationale Plattform, beispielweise ein Forum der Bioökonomieräte, könnte ein erster Schritt in diese Richtung sein. Wir denken, dass Wissenschaftler, Politiker sowie Repräsentanten der Zivilgesellschaft und der Privatwirtschaft die Schlüsselakteure solch einer Initiative wären.

### ***Die Zeit nach dem Global Bioeconomy Summit***

Nachdem weltweit die Weichen für eine Entwicklung der Bioökonomie gestellt sind, hat der Internationale Beirat sich auf eine Reihe von Maßnahmen geeinigt, die zukünftig umgesetzt werden sollen, und diese den Teilnehmern des Bioökonomie-Weltgipfels in Berlin vorgestellt:

1. Etablierung eines internationalen Forums für Bioökonomie als informelles Netzwerk zur Förderung eines strategischen Dialogs mit der Politik, der Privatwirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft. Das Forum engagiert sich auch in Foresight-Prozessen und Think-Tank-orientierten Aktivitäten. Zu den Aufgaben des internationalen Forums sollten auch die Förderung eines gemeinsamen Verständnisses von nachhaltiger Bioökonomie sowie die Beobachtung und Kontrolle der Entwicklung auf internationaler Ebene zählen.
2. Gemeinsames Hinwirken auf eine langfristige internationale Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung, um biobasierte Technologien, Prozesse und Produkte in bestimmten Innovationsfeldern weiterzuentwickeln. Dies sollte unter besonderer Berücksichtigung der beim Weltgipfel identifizierten Schlüsselthemen geschehen.
3. Beginn eines Dialogs zur Aus- und Weiterbildung zum Aufbau von Fähigkeiten und Kompetenzen, besonders in Wissensgebieten, die für die Umsetzung der Bioökonomie essentiell sind. Anstrengungen zum Kapazitätsaufbau sollten gemeinsam unternommen werden.
4. Entwicklung eines Dialogs mit der Zivilgesellschaft zur Bioökonomie als gemeinsame Vision für eine nachhaltige Zukunft. Hierzu müssen neue Wege der Kommunikation gefunden und entwickelt werden. Diese basieren auf den Prinzipien der Transparenz, Offenheit und Evidenz.

5. Einbringen der Bioökonomie in die laufende Diskussion zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele auf internationaler und nationaler Ebene.
6. Erzielen von Synergien durch regionale Zusammenarbeit, insbesondere durch die Koordination regionaler Innovationsstrategien.
7. Durchführung des nächsten Global Bioeconomy Summits in zwei Jahren und Fortführung des internationalen Beirats als informelle Plattform für internationale Koordinations- und Kooperationsaktivitäten wie zum Beispiel der Unterstützung des oben erwähnten internationalen Forums.