

Working Paper Nr. 4
Januar 2019

**Wessen Bioökonomie für
Europa?**

**Die Ausrichtung der
EU-Bioökonomiepolitik
nach ihrer Aktualisierung**

Von Malte Lühmann

Impressum

Copyright für diesen Text: Malte Lühmann
Redaktion: Rosa Lehmann, Kristina Lorenzen
Lektorat und Satz: Philip Koch, Louise Wagner

Alle Working Papers sind frei erhältlich unter
<http://www.bioinequalities.uni-jena.de/Publikationen/Working+Papers.html>

Zitiervorschlag

Lühmann, Malte (2019): »Wessen Bioökonomie für Europa? Die Ausrichtung der EU-Bioökonomie nach ihrer Aktualisierung«, Working Paper Nr. 4, Bioeconomy & Inequalities, Jena. URL: https://www.bioinequalities.uni-jena.de/sozbe-media/neu/neu/2019_01_12+working+paper+4.pdf

Bioeconomy & Inequalities

Friedrich-Schiller-Universität Jena
Institut für Soziologie
BMBF Nachwuchsgruppe
Bioökonomie und soziale Ungleichheiten

Bachstraße 18k
07743 Jena, Germany
T +49 | 36 41 | 9-4 50 56
F +49 | 36 41 | 9-4 50 52

bioinequalities@uni-jena.de
www.bioinequalities.uni-jena.de

ISSN: 2566-8498

Malte Lühmann

Wessen Bioökonomie für Europa? Die Ausrichtung der EU-Bioökonomiepolitik nach ihrer Aktualisierung

Abstract

In den vergangenen Jahren hat die EU eine eigene Bioökonomiepolitik etabliert. Ein zentraler Schritt dabei war die Erarbeitung einer Bioökonomiestrategie, die im Jahr 2012 veröffentlicht wurde. Darin formulierte die EU-Kommission Leitlinien für die Bioökonomie in Europa mit dem Schwerpunkt auf Forschung und Innovation. Im Laufe des Jahres 2017 begann eine Überarbeitung der Strategie, die zur Veröffentlichung eines aktualisierten Papiers im Oktober 2018 führte. Der damit verbundene *Review*-Prozess beinhaltete die Möglichkeit einer Neubestimmung der Ausrichtung in diesem Politikfeld. An der Entwicklung einer europäischen Bioökonomiepolitik haben sich politische Akteur*innen aus verschiedenen Gesellschaftsbereichen mit teils sehr unterschiedlichen Positionen beteiligt. Ihre Positionierungen sind auch in den Review-Prozess der Bioökonomiestrategie eingegangen. Die Breite der eingebrachten Positionen hat allerdings nicht zu einer grundlegenden Debatte über Ziele und Inhalte der Strategie geführt. Im Ergebnis blieb die Ausrichtung der bisherigen Bioökonomiepolitik im Wesentlichen unverändert. Dieser Befund wird im vorliegenden Papier erklärt. Als Ausgangspunkt dienen dabei Erkenntnisse der neogramscianischen Internationalen Politischen Ökonomie (IPÖ) zum Charakter der europäischen Integration. Die beteiligten politischen Akteur*innen, hegemoniale Narrative und Ideen, sowie soziale Kräfteverhältnisse in der EU spielen darin eine Schlüsselrolle.

Kurzbiographie

Malte Lühmann ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der BMBF-Nachwuchsgruppe „Bioökonomie und soziale Ungleichheiten“. Er ist Politikwissenschaftler mit einem Hintergrund in der kritischen Europaforschung und promoviert zu Arbeits- und Sozialpolitik in der EU. Der Schwerpunkt seiner Forschung innerhalb der Nachwuchsgruppe umfasst die Bioökonomie in der EU sowie Verflechtungen im Bereich der Bioenergie zwischen der EU und Nicht-EU-Ländern.

Schlagnworte: Bioökonomie, Biotechnologie, EU, Europa, Forschungspolitik, Hegemonie, Partizipation, soziale Kräfteverhältnisse, Strategie, Technologie und Innovation

Malte Lühmann

Whose bioeconomy for Europe? The orientation of the EU's bioeconomy policy after its update

Abstract

In recent years, the EU has established its own bioeconomy policy. An important step in this process has been the development of a bioeconomy strategy, which was launched in 2012. In this strategy, the EU-Commission formulated guiding principles for the bioeconomy in Europe, with major emphasis on research and innovation. In the course of 2017 a review of the strategy was launched, leading to the publication of an updated document in October 2018. The review-process entailed the possibility to reassess the overall direction in this policy field. Political actors from different sectors of society and with diverging views on the bioeconomy have taken part in these developments. They brought their positions into the review of the strategy. However, the range of positions has not led to a fundamental debate on the aims and the substance of the strategy. As a result, the bioeconomy policy remains unchanged in terms of its orientation. In this paper, these findings are explained based on the insights of neo-gramscian international political economy (IPE) about the character of European integration. Involved political actors, the role of hegemonic narratives and ideas, as well as the relations of forces in European society are taken into account.

Biographical Note

Malte Lühmann is a researcher in the BMBF-Junior Research Group „Bioeconomy and Inequalities“ at the Friedrich Schiller University Jena. He is a political scientist with a background in critical European studies. His PhD deals with social and labor policies in the EU. In the context of the Junior Research Group, his work covers the bioeconomy in the EU as well as entanglements between the EU and non-EU-countries in the field of bioenergy.

Keywords: Bioeconomy, biotechnology, EU, Europe, hegemony, participation, relations of forces, research policy, strategy, technology and innovation

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung – Gestaltung eines entstehenden Politikfeldes.....	6
2	Richtungsentscheidungen in Bioökonomiepolitiken erklären.....	8
3	Bioökonomie in der EU und ihre strategische Förderung.....	10
4	Positionen ausgewählter Akteur*innen	12
4.1	Copa-Cogeca.....	13
4.2	EuropaBio	14
4.3	Fern	16
4.4	Region Värmland	17
4.5	Universität Hohenheim.....	19
5	Schritte zur Überarbeitung der EU-Bioökonomiestrategie	21
5.1	Expert Group Review	22
5.2	EC Review	24
5.3	Bioeconomy Stakeholders Manifesto.....	25
5.4	Die aktualisierte Bioökonomiestrategie	27
5.5	Zusammenfassung und Bewertung des Review-Prozesses.....	29
6	Fazit – Strukturelle Grenzen der Beteiligung	30
	Literaturverzeichnis.....	32
	Interviews	35

1 Einleitung – Gestaltung eines entstehenden Politikfeldes

„The basic thing is: The bioeconomy is inevitable. What kind of bioeconomies we are developing is the question.“ John Bell, Director for Bioeconomy DG RTD European Commission, 7.11.2017

Seit dem Jahr 2012 ist die Bioökonomiestrategie der Europäischen Kommission offizieller Teil der EU-Politik. Betrachtet man den jahrelangen Vorlauf bis zur Formulierung des ersten Strategiepapiers und die seither entfaltenen Aktivitäten, so kann mittlerweile von einer etablierten Bioökonomiepolitik in der EU gesprochen werden. Wesentliche Elemente dieser Politik sind unter anderem die Förderung von Forschung und Entwicklung durch die Forschungsrahmenprogramme der EU (FP7 und *Horizon 2020*) sowie die Einrichtung von Institutionen und Gremien zur Diskussion und Förderung der Bioökonomie in Europa, wie das *Bioeconomy Knowledge Center* oder das *Bioeconomy Stakeholders Panel*. Im Jahr 2017 wurde ein *Review*-Prozess eingeleitet, um die bisherigen Maßnahmen zu bewerten und eine aktualisierte Strategie zu erarbeiten. Damit stand die Möglichkeit einer Neubestimmung des Kurses der europäischen Bioökonomiepolitik im Raum. Als Ergebnis dieses Prozesses präsentierte die EU-Kommission im Herbst 2018 eine aktualisierte Bioökonomiestrategie, die den Weg in diesem Politikfeld für die absehbare Zukunft vorzeichnet.

In der bisherigen Strategie *„Innovating for Sustainable Growth – A Bioeconomy Strategy for Europe“* (2012) legte die EU-Kommission die politische Linie in Bezug auf die Bioökonomie erstmals fest. Darin wird argumentiert, dass dieser übergreifende Ansatz geeignet sei, vielfältige gesellschaftliche Herausforderungen zu adressieren, von Ernährungssicherheit über Ressourcenknappheit bis hin zum Klimawandel und der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern (vgl. European Commission 2012: 9). Wie der Titel *„Innovation für nachhaltiges Wachstum“* nahelegt, zielte die Strategie zur Lösung dieser Herausforderungen vor allem auf die Förderung von wissensbasiertem Wachstum in einem breit definierten Bioökonomiesektor. Zu diesem zählt die Kommission Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungs-, Zellstoff- und Papierproduktion, sowie Teile der chemischen, biotechnologischen und Energieindustrien (vgl. ebd.: 9). Im Kern war die EU-Bioökonomiestrategie darauf angelegt, bestehende Regulierungen, Initiativen und Förderungsinstrumente, wie die Erneuerbare-Energien-Richtlinie, die Gemeinsame Agrarpolitik oder das Forschungsrahmenprogramm, für innovatives Wachstum unter dem Stichwort *„Bioökonomie“* zu mobilisieren. Welche Richtungsentscheidungen die aktualisierte EU-Bioökonomiestrategie von 2018 beinhaltet und wie diese erklärt werden können, ist Gegenstand des vorliegenden Papiers. Dies wird anhand der Konstellation beteiligter politischer Akteur*innen und des weiteren politökonomischen Kontextes diskutiert.

Die Entstehung einer europäischen Bioökonomiepolitik wurde von einer überschaubaren Anzahl interessierter Akteur*innen begleitet, die teils eng mit den federführenden

Generaldirektionen der EU-Kommission verbunden sind. Dazu zählen zunächst die Regierungen besonders interessierter EU-Mitgliedsstaaten, allen voran die Niederlande, Finnland und Deutschland, aber auch Italien, Frankreich und Großbritannien (dessen Regierung die EU-Bioökonomiepolitik nach dem Brexit wohl nur noch von außen beeinflussen wird) (vgl. Patermann/Aguilar 2018: 23). Auch auf europäischer Ebene aktive Industrieverbände haben das Konzept Bioökonomie von Anfang an mitgestaltet, darunter CEPI, der Verband der Papierindustrie, EuropaBio, der Verband der Biotechnologiebranche und die Europäische Bioökonomie-Allianz EUBA. Zivilgesellschaftliche Gruppen und NGOs wie FIAN haben sich insbesondere in die Debatte um Bioenergie und die Verwendung von Biomasse zur Gewinnung von Agrartreibstoffen kritisch eingebracht (vgl. Huebner 2014: 52ff.). Schließlich sind eine Reihe staatlicher, halbstaatlicher und privater Forschungseinrichtungen in die Bioökonomiepolitik eingebunden die wesentlich auf Innovation und wissensbasierten Fortschritt fokussiert. Die Herausbildung einer spezifischen Akteur*innenkonstellation im Umfeld der europäischen Bioökonomiestrategie wurde zudem aktiv von der EU-Kommission und schwerpunktmäßig während einiger EU-Ratspräsidentschaften durch Konsultationen und die Schaffung entsprechender Foren befördert (vgl. European Commission 2012: 18f.).

Im Rahmen dieses Handlungsfeldes haben die beteiligten Akteur*innen zuletzt anhand des *Reviews* der zugrundeliegenden Strategie um die weitere Ausrichtung der europäischen Bioökonomiepolitik gerungen. Die eingangs zitierte Frage John Bells nach der Art von Bioökonomie, die in der EU entwickelt wird, muss in diesem Kontext umformuliert werden. Angesichts unterschiedlicher Interessen und kritischer Positionen zur bisherigen EU-Bioökonomiepolitik geht es vielmehr darum, von wem und unter welchen Umständen die anvisierte Transformation der europäischen Ökonomie in Richtung einer nachhaltigen, bio-basierten Produktion gestaltet werden kann. Dementsprechend ist weniger zu fragen *welche* Bioökonomie hier entsteht, sondern vielmehr *wessen* Bioökonomie sich durchsetzen kann. Es gilt daher herauszuarbeiten, welche Akteur*innen mit ihren Interessen Eingang in die Strategie finden und warum dies geschieht. Um einen Beitrag zur Beantwortung dieser Fragen zu liefern, wird der politische Prozess in dem die Strategie evaluiert und überarbeitet wurde, aus einer kritischen politökonomischen Perspektive beleuchtet. Richtungsentscheidungen innerhalb der EU-Bioökonomiepolitik werden anhand der in diesem Feld herrschenden Kräfteverhältnisse und politökonomischen Kontextbedingungen erklärt.

Das Papier gliedert sich nachfolgend in fünf Abschnitte. Zunächst wird im ersten Teil die theoretische Perspektive weiter ausbuchstabiert. Sie dient als Grundlage zur Analyse der EU-Bioökonomiepolitik. Anschließend werden zweitens die bisherige Strategie und die daraus entstandenen Aktivitäten der Bioökonomiepolitik auf EU-Ebene dargestellt. Drittens stehen die Positionierungen ausgewählter Akteur*innen im Fokus, die sich in den *Review*-Prozess eingebracht haben. Im vierten Teil wird dieser Prozess anhand dreier zentraler Papiere nachvollzogen und die letztlich durchgesetzte Ausgestaltung der überarbeiteten EU-Strategie beleuchtet. Fünftens wird dieses Ergebnis an die zuvor entwickelte theoretische Perspektive rückgebunden und die dargestellten

Positionierungen ausgewählter Akteur*innen analysiert. Abschließend werden Schlussfolgerungen in Bezug auf die oben formulierten Fragen gezogen.

2 Richtungsentscheidungen in Bioökonomiepolitiken erklären

Unter dem Begriff „Bioökonomie“ werden in unterschiedlichen Kontexten und zu unterschiedlichen Zeiten verschiedene ökonomische Aktivitäten, Transformationsperspektiven und Vorstellungen zukünftiger Wirtschaftsweisen gefasst. Die Bioökonomiestrategie der EU unterscheidet sich in ihrem Inhalt zum Beispiel von der Bioökonomiestrategie der USA, auch wenn beide Papiere denselben Begriff verwenden (vgl. Backhouse et al. 2017: 20f.). So beschreibt die bisherige EU-Strategie einen breiteren Ansatz, der sich auf die Verwendung biogener Rohstoffe in verschiedenen Wirtschaftsbereichen bezieht, während die US-Strategie enger auf die Förderung von Biotechnologien zugeschnitten ist. Aufgrund der Breite bzw. Unschärfe des Begriffs „Bioökonomie“ gibt das Vorhandensein einer Bioökonomiestrategie allein noch keinen Aufschluss über die Zielsetzung beteiligter politischer Akteur*innen. Vielmehr erscheint es sinnvoll die Entwicklung der Bioökonomiepolitik nicht zuletzt als Definitionsarbeit zu verstehen, in der eine Bioökonomie als eigenes politisches und gesellschaftliches Feld überhaupt erst erzeugt wird.

Dabei gehört es zu den Eigentümlichkeiten des politischen Feldes Bioökonomie, dass es zwar als eine Transformations- und Zukunftsvision gefasst wird, zugleich aber auch auf existierende bio-basierte Wirtschaftszweige verwiesen wird, die schon heute die Bioökonomie ausmachen (vgl. Besi/McCormick 2015: 10462). Das Gemeinsame Forschungszentrum der EU-Kommission (JRC) etwa beziffert die Bioökonomie der EU-28 in entsprechenden Berichten auf einen Umsatz von 2,2 Billionen Euro bei 18,6 Millionen Beschäftigten für das Jahr 2014, was jeweils einen Anteil von ca. 9% der gesamten EU-Ökonomie bedeuten würde (vgl. Lusser et al. 2017: 6).

Der politische Prozess in dem die Bioökonomie in Europa entstanden ist, und sich weiterhin entwickelt, hat somit neben der diskursiven auch eine relevante ökonomische Dimension – es geht um die Definition und Gestaltung des Bioökonomie-Konzepts im europäischen Kontext, dabei aber auch um die Entwicklungs- bzw. Wachstumsperspektiven beteiligter Branchen. Beide Aspekte können in der Analyse der europäischen Bioökonomiepolitik unter Rückgriff auf die neogramscianische Internationale Politische Ökonomie (IPÖ) integriert werden. Dieser Ansatz ist politökonomisch fundiert und in der kritischen Forschung zur Europäischen Integration seit Jahren etabliert (vgl. Bohle 2013). Die Basis neogramscianischer Analysen ist eine Verortung politischer Prozesse und Akteur*innen im Kontext gesellschaftlicher Kräfteverhältnisse, in denen sich soziale Kräfte ausgehend vom gesellschaftlichen Produktionsprozess gegenüberstehen (vgl. Apeldoorn 2002: 45; vgl. Gill 2000: 28). In Kombination mit in der Gesellschaft verbreiteten Ideen und Weltansichten sowie Institutionen bzw. Staatsapparaten ergibt sich das Bild eines Handlungsfeldes in dem sich politische Akteur*innen bewegen und mit

dessen Bedingungen sie umgehen müssen (vgl. Cox 1998: 43ff.). Gleichzeitig betont die neogramscianische IPÖ, dass dieses strukturierende Handlungsfeld permanent durch die Aktivitäten der Akteur*innen reproduziert werden muss und daher prinzipiell offen für Veränderungen ist.

Aufbauend auf diese Grundannahmen, fokussiert die neo-gramscianische IPÖ zumeist auf die Allianzen herrschender sozialer Kräfte, die als „hegemonialer Block“ Führung in der Gesellschaft ausüben (vgl. Bieling/Steinhilber 2000: 104ff.). Im Sinne des von Antonio Gramsci entlehnten Konzepts der „Hegemonie“, basiert Führung bzw. Herrschaft dabei nicht nur auf einem reinen Übergewicht materieller Macht und der Kontrolle staatlicher Zwangsapparate, sondern auch auf der Fähigkeit sozialer Kräfte in der Zivilgesellschaft und im Staat eigene Interessen in Form allgemein formulierter Ideen und Weltansichten zu universalisieren, Allianzen zu bilden und diese in Institutionen bzw. Staatsapparaten zu verankern (vgl. Overbeek 2000: 167). In diesem Sinne erlaubt die neo-gramscianische IPÖ die Verknüpfung einer Analyse sozialer Kräfteverhältnisse mit der Untersuchung diskursiver Narrative, die im Ringen um Hegemonie bedeutsam sind.

Bezogen auf die EU-Bioökonomiepolitik lässt sich anhand der letztlich in der Strategie verankerten Positionen klären, welche politischen Akteur*innen bzw. Koalitionen Führung in diesem Feld ausüben. Neben konkret durchgesetzten Forderungen ist dabei insbesondere bedeutsam, mit welchen Ideen und Narrativen eine bestimmte Ausrichtung der Bioökonomie begründet wird. Diese lassen sich mit den Positionen und artikulierten Weltansichten der Akteur*innen abgleichen, die am Ringen um die Bioökonomiestrategie beteiligt sind. Der Erfolg bestimmter politischer Akteur*innen bei der Gestaltung der Bioökonomiepolitik lässt sich dann mit Blick auf die herrschenden Kräfteverhältnisse in diesem Feld und auf den hegemonialen Block auf EU-Ebene erklären. Dazu gehört auch die Frage, in welchem Verhältnis diese Akteur*innen und ihre Vorstellungen der Bioökonomie zu hegemonialen Ideen und Weltansichten stehen, die im weiteren Kontext der EU vorherrschen.

Methodisch wird diesen Fragen auf der Basis einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewählter Dokumente nachgegangen. Darin werden sowohl inhaltliche Punkte für den *Review*-Prozess herausgearbeitet, als auch die Bedeutungen, die der Bioökonomie von verschiedenen Akteur*innen zugeschrieben werden. Ergänzend werden Erkenntnisse aus Hintergrundinterviews verwendet, die im Februar 2017 mit Vertreter*innen beteiligter Organisationen geführt wurden. Zu den analysierten Dokumenten gehören Positionspapiere ausgewählter politischer Akteur*innen, die sich im Zuge des Überarbeitungsprozesses der EU-Bioökonomiestrategie zu Wort gemeldet haben. Der *Review*-Prozess selbst wird anhand der Inhalte der aktualisierten Strategie und von drei weiteren zentralen Dokumenten der EU-Kommission und von ihr beauftragter Gremien nachvollzogen.

3 Bioökonomie in der EU und ihre strategische Förderung

Grundlage der bisherigen europäischen Bioökonomiepolitik ist die im Jahr 2012 angenommene Strategie. Diese enthält zum einen eine übergreifende Vision für die Bioökonomie in Europa und zum anderen einen Aktionsplan mit konkreten Maßnahmen zu deren Umsetzung. Die Strategie ist das Ergebnis eines langen Entwicklungsprozesses, der auf Bemühungen zur Förderung der Biotechnologie-Forschung seit den 1980er Jahren zurückgeht. Erst im Laufe der 2000er Jahre wurde die Strategie mit dem Begriff „Bioökonomie“ auf weitere Sektoren ausgeweitet (vgl. Meyer 2017: 4f.). Im Sinne dieser Ausweitung adressiert die EU-Bioökonomiestrategie weitreichende gesellschaftliche Probleme und Anliegen, von Klimawandel über Ernährungssicherheit bis hin zur Förderung von Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit (vgl. European Commission 2012: 9ff.).

Trotz dieses Anspruchs ist die Strategie allerdings weiterhin nicht abteilungsübergreifend verortet, sondern wird allein von der Generaldirektion Forschung und Innovation (GD RTD) verantwortet. Hier ist die Unterabteilung Bioökonomie unter anderem für die Umsetzung des Aktionsplans der Strategie verantwortlich. Der angesprochene Aktionsplan beinhaltet 54 konkrete Maßnahmen in drei Themenbereichen: 1) Investitionen in Forschung, Innovation und Qualifikation; 2) Verbesserte *Policy*-Interaktion und *Stakeholder*-Einbindung; 3) Förderung von Märkten und Wettbewerbsfähigkeit in der Bioökonomie (vgl. e: 42ff.). In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche dieser Maßnahmen umgesetzt. Anhand der drei Schwerpunktbereiche des Aktionsplans lässt sich darstellen, was zwischen 2012 und dem Beginn des *Reviews* der Bioökonomiestrategie 2017 auf EU-Ebene passiert ist und wie die Ausgangslage für eine mögliche Neuausrichtung der Strategie fünf Jahre nach ihrer Verabschiedung aussieht.

Im Bereich der Forschungsinvestitionen stand neben der Förderung lokaler und regionaler Bioökonomie-Cluster vor allem die Verankerung der Bioökonomie im 7. Forschungsrahmenprogramm (FP7) der EU, das von 2007 bis 2013 lief, sowie im aktuellen Programm *Horizon 2020* für die Jahre 2014 bis 2020 im Fokus. Während im Rahmen des FP7 1,9 Mrd. Euro für Projekte im Bereich der Bioökonomie mobilisiert wurden, sind es im aktuell laufenden Programm *Horizon 2020* 4,52 Mrd. Euro (vgl. European Commission 2017: 11). Mit diesen Geldern wurden mehrere tausend Forschungsprojekte aus allen Bereichen der Bioökonomie finanziert, von neuartigen Methoden der Pflanzenzucht bis hin zur Entwicklung von Indikatoren für die Messung der CO₂-Einsparung bio-basierter Produktionsverfahren. Ein wichtiges Instrument zur Forschungsförderung nicht nur in der Bioökonomie sind die sogenannten *European Technology Platforms* (ETP) (Interview CEO 13.02.2018). Davon gibt es aktuell 38 auf EU-Ebene. ETPs sind auf Initiative der EU-Kommission gebildete Foren, die es Unternehmen und anderen Akteur*innen erleichtern sollen, in bestimmten Forschungsfeldern zu kooperieren und Projekte im Rahmen der europäischen Forschungsrahmenprogramme anzuschließen (vgl. European Commission 2013: 2ff.). Im offiziellen Bereich der Bioökonomie gibt es allein sieben ETPs. Zusätzlich bearbeiten die ETPs zu

Biotreibstoffen (ETP Biofuels) oder zur nachhaltigen Gestaltung von Wärme- und Kühlsystemen (ETP RHC) Themen, die als Teil der Bioökonomie angesehen werden können.

Neben den Aktivitäten zur Förderung der Bioökonomie-Forschung hat sich die EU-Kommission seit 2012 im zweiten Themenbereich um die Schaffung breiterer politischer Strukturen in der Bioökonomie bemüht. Auf europäischer Ebene gründete sie zunächst im Jahr 2013 unter dem Namen „*European Bioeconomy Panel*“ eine Art zivilgesellschaftlichen Beirat, der Anregungen für die Gestaltung der Bioökonomie in die Kommission tragen sollte. Nachdem dieses Gremium im Jahr 2016 unter dem Titel „*EU Bioeconomy Stakeholders Panel*“ in leicht veränderter Zusammensetzung neu aufgestellt wurde, produzierten seine Mitglieder ein gemeinsames Positionspapier. Dieses Papier sollte Eingang in die Überarbeitung der Strategie finden (s.u.). Neben der Arbeit der Panels wurden interessierte Akteur*innen auf anderen Veranstaltungen, z.B. der vierten *Bioeconomy Stakeholders Conference* 2016 in Utrecht eingebunden (vgl. European Commission 2017: 58). Unter dem Dach der Generaldirektion RTD richtete die Kommission schließlich mit dem *Bioeconomy Observatory* eine zentrale Stelle ein, die sowohl eine solide Informationsbasis für die europäische Bioökonomiepolitik liefern, als auch zur Information der interessierten Öffentlichkeit beitragen soll.

Auch auf nationaler und internationaler Ebene förderte die Generaldirektion RTD die Entwicklung von Bioökonomiepolitik. Auf nationaler Ebene unterstützte sie die Aufstellung entsprechender Strategien in den Mitgliedsstaaten. Seit 2012 verabschiedeten unter anderem Regierungen in Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland und Italien umfassende Bioökonomiestrategien (vgl. Bioökonomierat 2018: 72ff.). Auch wenn an dieser Stelle der Anteil der EU-Kommission an Initiativen zur Formulierung nationaler Bioökonomiestrategien nicht bestimmt werden kann, dürfte die Existenz einer europäischen Strategie und entsprechende Bemühungen zur Förderung der Bioökonomie in der EU nicht ohne Bedeutung sein. Schließlich hat die EU-Kommission gerade in jüngster Zeit ihre Anstrengungen intensiviert, auch auf internationaler Ebene die Bioökonomie zu fördern. Dazu gehört unter anderem die von der Kommission betriebene Gründung des *International Bioeconomy Forum*, in dem neben der EU eine Reihe nationaler Regierungen vertreten sind, die auf dem Feld der Bioökonomie aktiv sind (vgl. European Commission 2017: 63).

Der dritte und letzte Themenbereich des Aktionsplans umfasst Maßnahmen, die mehr oder weniger direkt zur Förderung von Unternehmen und ihren Investitionen in Bioökonomiesektoren sowie zur Schaffung eines Marktes für neue Produkte der Bioökonomie dienen sollen. Ein zentrales Element stellt dabei das 2014 gegründete *Bio-Based Industries Joint Undertaking* (BBI JU) dar (Interview BIC 14.02.2018). Das BBI JU ist eine öffentlich-private Partnerschaft (PPP) zur Innovationsförderung in der Bioökonomie, die mit 975 Mio. Euro aus dem Budget von *Horizon 2020* unterstützt wird. Auf der anderen Seite trägt eine Unternehmensgruppe, die sich im *Bio-Based Industries Consortium* (BIC) zusammengeschlossen hat, weitere 2,7 Mrd. Euro bei. Im Rahmen des BBI JU wurden bisher in vier Ausschreibungsrunden 82 Projekte gefördert (vgl. Mengal 2018: 15). Dabei lag das Hauptaugenmerk auf der Erforschung neuartiger

Produkte und Materialien, entsprechenden Geschäftsmodellen und ihrer Umsetzung in sogenannten „Flaggschiff-Initiativen“. Eine wichtige Rolle als konkrete Umsetzungsbeispiele der Bioökonomie nehmen sowohl im BBI JU als auch in der Bioökonomiestrategie allgemein, als Bioraffinerien bezeichnete Großanlagen ein. Solche Anlagen, die aus Biomasse (wie z.B. Holz) neben klassischen Produkten (wie Bauholz oder Papier) auch Bioenergie, neuartige Textilfasern oder Grundstoffe für die Chemieindustrie gewinnen und dabei Abfall- und Nebenprodukte verwerten, entstehen zurzeit mit Unterstützung der EU unter anderem in Finnland (MetsäFibre, Äänekoski)¹ und Italien (Matrica S.p.A., Sardinien)².

Wie dieser Überblick zeigt, hat sich die Bioökonomiepolitik der EU seit 2012 auf verschiedenen Ebenen entfaltet. Inhaltlich war dabei eine Fokussierung auf technische, produkt-basierte Forschung und Innovationen prägend. Insgesamt kann festgehalten werden, dass die EU-Kommission konkrete Strukturen zur Umsetzung der Bioökonomie geschaffen hat und diese so im Bereich der europäischen Forschungspolitik als relevantes Teilfeld etabliert wurde. Entsprechend nehmen mittlerweile auch andere politische Initiativen auf EU-Ebene Bezug zur Bioökonomie. Mit Initiativen wie dem *circular economy package* oder der neuen Abfall-Richtlinie hat sich wiederum ihr regulatives Umfeld an zentralen Punkten weiterentwickelt (vgl. Bourguignon 2017: 5). Nicht nur, um die Bioökonomiestrategie an den erreichten Stand anzupassen, sondern auch um diesen Entwicklungen in benachbarten Politikfeldern Rechnung zu tragen, erachtete die EU-Kommission eine Aktualisierung der Strategie ab 2017 für notwendig (vgl. European Commission 2017: 7).

4 Positionen ausgewählter Akteur*innen

Der politische Prozess in dem die EU-Bioökonomiestrategie überarbeitet wird, findet in einem Handlungsfeld statt, welches in den Jahren des Bestehens dieser Strategie konsolidiert wurde. Durch Konsultationen, internationale Konferenzen, die Teilnahme an Expert*innengruppen und andere Formen der Interaktion in der Bioökonomiepolitik wurden unterschiedliche Akteur*innen auf europäischer Ebene immer wieder eingebunden. Dem so entstandenen Kreis beteiligter Akteur*innen gehören Organisationen, Institutionen und Verbände an, die sich verschiedenen Gruppen zuordnen lassen: Primärproduzent*innen, Industrie, Wissenschaft, öffentliche Verwaltung und Zivilgesellschaft. Akteur*innen aus diesen Bereichen haben sich auch im Prozess der Ausarbeitung einer aktualisierten Bioökonomiepolitik zu Wort gemeldet und unter anderem im Rahmen der üblichen Konsultationsprozeduren ihre Positionen eingebracht.³ Zum

¹ Siehe dazu: <https://www.metsafibre.com/en/about-us/Bioprodukt-mill/Pages/default.aspx> (letzter Zugriff: 19.12.2018)

² Siehe dazu: <http://www.matrica.it/default.asp?ver=en> (letzter Zugriff: 19.12.2018)

³ Siehe dazu: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2018-975361_en (letzter Zugriff: 19.12.2018)

Handlungsfeld Bioökonomie gehören darüber hinaus die Staatsapparate der EU selbst, die in der Bioökonomiepolitik aktiv sind, allen voran die verantwortliche Generaldirektion RTD der EU-Kommission, aber auch andere Generaldirektionen, sowie Mitglieder des EU-Parlaments, die in der Arbeitsgruppe Bioökonomie der Intergroup *Climate Change, Biodiversity and Sustainable Development* zusammengeschlossen sind.⁴

Die Formulierung einer aktualisierten EU-Bioökonomiestrategie bietet die Gelegenheit zu untersuchen, welche politischen Akteur*innen in diesem Umfeld in der Lage sind ihren Vorschlägen und Positionen Gehör zu verschaffen, um die Bioökonomie gemeinsam mit den genannten Staatsapparaten inhaltlich zu prägen. Dazu werden einige der teils sehr unterschiedlichen inhaltlichen Positionen beteiligter Akteur*innen mit dem Ergebnis des *Review*-Prozesses abgeglichen. Positionen folgender Akteur*innen werden hier beispielhaft aus den genannten Akteur*innengruppen ausgesucht und dargestellt: Der Landwirtschaftsdachverband Copa-Cogeca für die Primärproduzent*innen, der Branchenverband EuropaBio für die Industrie, die NGO Fern für die Zivilgesellschaft, die kommunale Entwicklungsförderungsorganisation Region Värmland für die öffentliche Verwaltung und die Universität Hohenheim für die Wissenschaft.

4.1 Copa-Cogeca

Die Schwesterverbände Copa (*Comité des organisations professionnelles agricoles*) und Cogeca (*Comité général de la coopération agricole de l'Union européenne*) sind zusammen die größte europäische Vereinigung von Bäuer*innenorganisationen und Landwirtschaftskooperativen.⁵ Gemeinsam repräsentieren sie auf EU-Ebene die Mehrheitsposition der Primärproduzent*innen aus der Landwirtschaft. In den Konsultationsprozess zur Überarbeitung der Bioökonomiestrategie haben sie sich jeweils mit einer gleichlautenden knappen Erklärung (vgl. Copa 2018) eingebracht, sowie mit einem inhaltlich ähnlichen Papier, das in Abstimmung mit Verbänden der europäischen Forstwirtschaft (CEPF, ELO, USSE) verfasst wurde (Copa-Cogeca et al. 2018).

In ihren Erklärungen fordern die Landwirtschaftsverbände eine veränderte Prioritätensetzung für die europäische Bioökonomiepolitik, die über den bisherigen Fokus auf Forschung und Innovation hinausgehen müsse (vgl. ebd.: 1). Ins Zentrum stellen Copa-Cogeca und ihre Verbündeten die Produktion nachhaltiger Biomasse innerhalb der EU als „Rückgrat“ bioökonomischer Wertschöpfungsketten. Sie fordern die Primärproduzent*innen stärker in die entsprechenden Entscheidungsprozesse einzubinden, die Mobilisierung zusätzlicher Biomasse zu fördern und die Nachfrage nach bio-basierten Produkten und Rohstoffen nicht zuletzt im Energiesektor, aber auch in der Verpackungs-, Automobil- oder Textilindustrie anzuregen. Dazu sollen zwar Anreize geschaffen werden, etwa in Form von bevorzugter Berücksichtigung bio-basierter Produkte bei der

⁴ Siehe dazu: <http://ebcd.org/intergroup/structure/bioeconomy> (letzter Zugriff: 19.12.2018)

⁵ Siehe dazu: <https://copa-cogeca.eu> (letzter Zugriff: 19.12.2018)

öffentlichen Beschaffung oder über Steuervergünstigungen (vgl. ebd.: 3). Darüber hinaus sprechen sich Copa-Cogeca aber für einen am Markt orientierten Ansatz aus – insbesondere das in der Bioökonomiedebatte häufiger genannte Prinzip der Kaskadennutzung⁶ lehnen sie als zu starke Reglementierung ab (vgl. Copa 2018). Als weiteren Schwerpunkt mahnen die Verbände eine bessere Verzahnung der Bioökonomiestrategie mit der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU aber auch mit anderen Politikfeldern an, etwa der EU-Regionalpolitik, der Kohäsionspolitik oder der Forstpolitik.

Die Bioökonomie wird hier insgesamt als ein Werkzeug gesehen, das mithilfe neuer Verfahren der Produktion und Verarbeitung von Biomasse zur Lösung von Strukturproblemen im ländlichen Raum beitragen soll. Diese reichen von der Modernisierung der Landwirtschaft, über die Schaffung von Arbeitsplätzen bis zum Generationenwechsel in landwirtschaftlichen Betrieben (vgl. Copa-Cogeca et al. 2018: 2). Aus Sicht von Copa und Cogeca sollte die Bioökonomiestrategie nach ihrer Überarbeitung also die Fokussierung auf Forschungs- und Innovationsförderung hinter sich lassen und im Kern zu einer Modernisierungspolitik für den ländlichen Raum und die dort ansässigen Agrarunternehmen werden.

4.2 EuropaBio

Der Branchenverband EuropaBio vertritt die Interessen der europäischen Biotechnologie-Industrie in Brüssel. Mitglieder sind sowohl nationale Branchenverbände als auch transnationale Konzerne wie Bayer oder BASF.⁷ Angesichts der bisherigen Fokussierung der EU-Bioökonomie auf biotechnologische Forschung und die historischen Wurzeln der Bioökonomie in diesem Bereich (s.o.), kann der Branchenverband der Biotechnologieindustrie hier als besonders relevanter Akteur angesehen werden. Auch EuropaBio hat sich in den Konsultationsprozess zur Bioökonomiestrategie eingebracht, unter anderem mit einer eigenen Erklärung (Europabio 2018).

In dieser Erklärung werden für die Aktualisierung der Strategie konkrete Maßnahmen in fünf Bereichen angemahnt (vgl. ebd.). Der Verband fordert zunächst einen langfristig stabilen und transparenten Rahmen politischer Prioritäten und Anreize zu schaffen. Darin soll die Kohärenz und Abstimmung zu anderen Politikfeldern und den dort relevanten Entscheidungs*trägerinnen und Beteiligten sichergestellt werden. Als verbindende

⁶ Das Prinzip der Kaskadennutzung ist in der europäischen Debatte nicht eindeutig definiert (vgl. Es-sel/Reichenbach 2016: 4ff.). Eine umfassende Definition schlägt das deutsche Umweltbundesamt vor: „Eine Strategie, Rohstoffe oder daraus hergestellte Produkte in zeitlich aufeinander folgenden Schritten so lange, so häufig und so effizient wie möglich stofflich zu nutzen und erst am Ende des Produktlebenszyklus energetisch zu verwerten. Dabei werden sogenannte Nutzungskaskaden durchlaufen, die von höheren Wertschöpfungsniveaus in tiefere Niveaus fließen. Hierdurch wird die Rohstoffproduktivität gesteigert (Kosmol et al. 2012: 10).

⁷ Siehe dazu: <https://www.europabio.org/about-us/members> (letzter Zugriff: 19.12.2018)

Initiative schlägt EuropaBio eine gemeinsame EU-Strategie für die *Sustainable Development Goals* (SDGs) vor, die mit der Bioökonomiestrategie zu verbinden sei.

Auch der Biotech-Verband fordert als zweiten Schwerpunktbereich die Ausweitung von Produktion und Nutzungsmöglichkeiten von Grundstoffen für die Bioökonomie. Als Teil dieser Forderung soll die Bioökonomie bei der Modernisierung der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP) einbezogen werden, mit dem Ziel die „intelligente und nachhaltige Nutzung von Biomasse“ (*smart and sustainable use of biomass*) zu fördern (vgl. ebd.). In dieser Formulierung liegt eine Parallele zu den Forderungen von Copacogeca, denn sie wird als Alternative zur verbindlichen Festschreibung der Kaskadennutzung angesehen, die aus Sicht der Mitglieder von EuropaBio der Diversität von Nutzungsmöglichkeiten für Biomasse nicht gerecht werden kann (vgl. Interview EuropaBio 16.02.2018). Darüber hinaus legt EuropaBio, als Verband von Biomasse-verarbeitenden Unternehmen, in diesem Bereich andere Schwerpunkte als die Landwirtschaftsverbände. So wird die Sicherstellung fairer Preise für Grundstoffe der Bioökonomie ebenso betont, wie die Notwendigkeit, unter allen Beteiligten einen ausgeglichenen Dialog über die Nutzung von Land und Biomasse zu führen (vgl. ebd.).

Als dritten Schwerpunktbereich nennt die Erklärung notwendige Anstrengungen, um etwa durch gezielte Lehrangebote gut ausgebildete Arbeitskräfte für die Bioökonomie zu erhalten. In diesen Bereich fällt auch die Förderung lokaler und regionaler Cluster zur Stärkung der Bioökonomie und der Schaffung eines spezialisierten Arbeitskräftepotentials.

Einen weiteren zentralen Schwerpunktbereich für EuropaBio macht viertens die Forderung nach mehr Fördergeldern und besseren Förderungsmechanismen aus. Hier werden zunächst drei konkrete Punkte genannt, nämlich die Mobilisierung von Forschungsmitteln im zukünftigen neunten Forschungsrahmenprogramm der EU, die weitere Finanzierung des europäischen *joint-ventures* für die Bioökonomie in Form eines BBI JU 2.0 (*Bio-based Industries Joint Undertaking 2.0*) und die Einführung eines strategischen Investitionsfonds für die Bioökonomie (*European Bioeconomy Strategic Investment Fund*, EBSIF). Konkrete Zahlen dazu, in welcher Größenordnung der Verband Unterstützung erwartet, werden allerdings nicht genannt. Etwas weniger konkret ist die Aufforderung weitere Förderungs- und Steueranreize für die Bioökonomie zu schaffen.

Fünftens betont auch EuropaBio, dass die Markteinführung bio-basierter Produkte gefördert werden muss. Dazu soll um die Aufmerksamkeit der Konsument*innen, unter anderem unter Verweis auf die Rolle der Bioökonomie für die Erreichung der SDGs, geworben werden. Die Berücksichtigung bio-basierter Produkte in der öffentlichen Beschaffung, die Entwicklung und Bewerbung von Standards für diese Produkte sowie eine höhere Besteuerung von fossil-basierten Grundstoffen und daraus hergestellten Produkten sind weitere Vorschläge.

Zusammengenommen formuliert EuropaBio keine grundlegende Kritik an der bisherigen Bioökonomiepolitik und ihrer Ausrichtung. Die Forderungen weisen eher in

Richtung einer Fortsetzung der bisher praktizierten Forschungsförderung kombiniert mit verstärkten Anstrengungen, um dabei entwickelte Produkte zur Markteinführung zu bringen und die produzierenden Unternehmen der Bioökonomie mit Grundstoffen, qualifizierten Arbeitskräften und finanziellen Anreizen zu versorgen. In diesem Sinne soll die Bioökonomiepolitik aus Sicht von EuropaBio weiterhin als forschungsbasierte Industriepolitik betrieben werden. Dieses Anliegen wird insbesondere mit dem Verweis auf den Beitrag der Bioökonomie zur Erreichung der SDGs begründet und legitimiert.

4.3 Fern

Die Nichtregierungsorganisation Fern⁸ setzt sich auf europäischer Ebene für den Schutz von Wäldern und ihren Bewohner*innen ein.⁹ Aufgrund der Verknüpfungen zwischen Forstwirtschaft, Bioenergie und Bioökonomie ist die NGO vor einigen Jahren in der Debatte rund um Bioökonomie aktiv geworden und bewegt sich seitdem zum Teil gemeinsam mit anderen Organisationen in diesem Feld (Interview Fern 15.02.2018). Auch in den *Review*-Prozess wurden Positionen unter anderem in Form einer Erklärung (Fern 2018) für die Konsultation eingebracht.

In dieser Erklärung schlägt Fern einen zurückhaltenden Ton in Bezug auf die Bioökonomiepolitik der EU an, da Land und Biomasse grundsätzlich begrenzte Ressourcen seien und die Bioökonomie nicht unbedingt als ökologische Alternative zur aktuellen Wirtschaftsweise gesehen werden kann (vgl. ebd.). Die Entwicklung der Bioökonomie stehe entsprechend selbst vor großen Herausforderungen wie die wachsende Weltbevölkerung, negative Auswirkungen des Klimawandels auf Ökosysteme, der Verlust von Biodiversität, das Schrumpfen fruchtbarer Ackerflächen oder die Entwaldung, ohne selbst grundsätzlich zu deren Lösung beizutragen. Entsprechend mahnt die Erklärung in mehrfacher Hinsicht Vorsicht bei der Weiterentwicklung der Bioökonomie an. Zunächst sei mit Blick auf die europäischen Wälder festzustellen, dass diese zurzeit zwar mehr CO₂ binden als sie freisetzen. Im Rahmen der intensivierten Nutzung von Holzbiomasse für die Bioökonomie sei aber von einer Reduzierung dieser Senken-Funktion auszugehen. Bioenergie aus Holz, sei daher nicht CO₂-neutral. Im Sinne der Bekämpfung des Klimawandels müssten Formen des Waldmanagements implementiert werden, in denen weniger, und nicht mehr Holz geerntet wird.

Bezogen auf die Bioökonomie fordert Fern insgesamt einen sorgfältig gesteuerten und regulierten Ansatz, um sicherzustellen, dass sie gemessen an Umweltzielen nicht kontraproduktiv wirke: „The EU Bioeconomy Strategy must recognize that something ‘bio’ is not necessarily good for the environment.“ (Fern 2018). Im Ergebnis stellt die Organisation klar, dass die Substitution nicht-erneuerbarer Rohstoffe durch biologische nicht das zentrale Ziel der Bioökonomiestrategie sein dürfe. Stattdessen wird gefordert,

⁸ Der Name bezieht sich auf das Englische Wort für „Farn“.

⁹ Siehe dazu: <https://fern.org/about-us> (letzter Zugriff: 19.12.2018)

diese Politik darauf zu richten, den Rohstoffverbrauch insgesamt innerhalb der planetaren Grenzen zu halten und nach dem Prinzip „mehr aus weniger“ zu produzieren. Auch die Forschungsförderung im Rahmen der EU-Bioökonomiepolitik soll entsprechend ausgerichtet werden.

Darüber hinaus stellt Fern eine Reihe konkreter Forderungen. Unter anderem sollen Anreize für die Nutzung von Primärrohstoffen zurückgefahren und die langfristige materielle Nutzung von Biomasse gegenüber der energetischen priorisiert werden. Das entspricht dem Ansatz der Kaskadennutzung von Biomasse. Fern fordert zusätzliche Schutzmaßnahmen, um sicherzustellen, dass die Förderung der Bioökonomie durch die EU und ihre Mitgliedsstaaten keine Umweltschäden verursacht. Entsprechend sollen Investitionen in die Bioökonomie mit großer Vorsicht getätigt werden, um etwa zu verhindern, dass sie zu verstärktem Holzeinschlag führen. Andererseits fordert die Organisation von der EU höhere Ausgaben für den Schutz und die Wiederherstellung intakter Ökosysteme innerhalb und außerhalb der EU und die bessere Durchsetzung europäischer Umweltgesetze und der Biodiversitätsstrategie.

Insgesamt lassen sich im Vergleich zu den bisher vorgestellten Positionen deutliche Unterschiede feststellen. Anstatt eine Wachstumsstrategie für die Bioökonomie mit einer bestimmten Ausrichtung zu formulieren, stellt Fern Risiken und Widersprüche in den Vordergrund. Damit wird das Narrativ in Frage gestellt, ein Wachstum der Bioökonomie sei im Hinblick auf große gesellschaftliche Herausforderungen wie den Klimawandel grundsätzlich zu befürworten. Für die Überarbeitung der Bioökonomiestrategie schlägt Fern dementsprechend eine Neubewertung der Bioökonomie vor, die eine Reduzierung und starke Regulierung der Rohstoffnutzung aus allen Quellen sowie eine hohe Priorität für den Schutz der Umwelt und speziell von Wald-Ökosystemen beinhalten soll.

4.4 Region Värmland

In der Organisation „Region Värmland“ sind die sechzehn schwedische Kommunen der Provinz Värmland in Mittelschweden zusammengeschlossen, um die wirtschaftliche Entwicklung in der Region zu fördern. Wenn auch aus anderer Perspektive, beschäftigt sich Region Värmland ebenso wie Fern mit der Forstwirtschaft als wichtigem Teil der EU-Bioökonomie. So gehört ein Projekt zur Etablierung einer „Bioökonomie-Region“ basierend auf Holz-Biomasse zu den Aktivitäten der Organisation.¹⁰ Jenseits der lokalen Ebene hat sich Region Värmland stellvertretend für die öffentliche Verwaltung der hier zusammengeschlossenen Kommunen unter anderem mit einer Erklärung zum

¹⁰ Siehe dazu: <http://www.regionvarmland.se/utveckling-tillvaxt/bioekonomi/bioeconomy-region> (letzter Zugriff: 19.12.2018)

Konsultationsprozess in die politische Gestaltung der Bioökonomie eingebracht (Region Värmland 2018).

Region Värmland begrüßt zunächst die Anstrengungen zur Aktualisierung der Strategie und stellt die besondere Bedeutung der regionalen Ebene zur Unterstützung und Koordination einer bio-basierten Wirtschaft heraus (vgl. ebd.: 1). Anschließend werden für die Aktualisierung der Strategie Forderungen formuliert, die sich zum Teil auf die regionale Dimension, zum Teil auf allgemeine Themen der Bioökonomie beziehen. Generell fordert Region Värmland europäische Regionen dabei zu unterstützen, Strategien der „intelligenten Spezialisierung“ (*smart specialization strategies*) zu entwickeln, um die Bioökonomie angepasst auf ihren regionalen Kontext zu fördern (vgl. ebd.: 2f.).

Die lokale Verankerung der Bioökonomie soll von der EU durch finanzielle Förderung und Hilfestellung bei der Erstellung regionaler Strategien unterstützt werden. Darüber hinaus sei die interregionale Kooperation in der Bioökonomie durch die Bereitstellung entsprechender Foren des Austausches und durch eine harmonisierte Methodologie zur Messung der Bioökonomiesektoren zu fördern, die einen Vergleich verschiedener Regionen zulässt. Maßnahmen zur Steigerung von Investitionen für eine wettbewerbsfähige Bioökonomie mit den entsprechenden globalen Wertschöpfungsketten und Rohstoffströmen werden explizit begrüßt (vgl. ebd.: 4). Innovationen sollen durch öffentliche Investitionen und durch europäische Politiken für die öffentliche Beschaffung neuer, bio-basierter Produkte unterstützt werden (vgl. ebd.: 4f.).

Weiterhin fordert Region Värmland größere Anstrengungen um die Bioökonomie in den Bildungs- und Ausbildungssystemen in Europa zu verankern, mit dem Ziel Arbeitskräfte für die entsprechenden Sektoren bereitzustellen (vgl. ebd.: 5). Abschließend wird die Notwendigkeit betont, als Teil der Bioökonomie eine nachhaltige Forstwirtschaft zu entwickeln, die es erlaubt mehr Biomasse aus den Wäldern zu gewinnen und gleichzeitig die Biodiversität und andere Ökosystemdienstleistungen zu steigern. Dabei spricht sich auch Region Värmland gegen eine stärker regulierte Anwendung der Kaskadennutzung in der Bioökonomie bzw. im Forstsektor aus, da nur die flexible, markt-basierte Verteilung von Biomasse auf verschiedene Anwendungen Innovationen und damit die zukünftige Weiterentwicklung der Bioökonomie garantiere (vgl. ebd.: 2).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Forderungen von Region Värmland auf einen Ausbau der Aktivitäten zur Wirtschaftsförderung in der Bioökonomie abzielen. Dabei geht es weniger um Forschungsförderung, der Schwerpunkt liegt vielmehr auf der Umsetzung von Innovationen in Unternehmen und Wertschöpfungsketten, ausgehend von der lokalen Ebene. Die Forderungen sind allerdings nicht mit einer Kritik an der bisherigen Ausrichtung der Bioökonomiepolitik in der EU verbunden. Es geht Region Värmland also weniger um einen Kurswechsel, als vielmehr um den Ausbau eines bestimmten Bereichs der Bioökonomiepolitik, ohne unbedingt andere Schwerpunkte zurückzustellen.

4.5 Universität Hohenheim

Die Universität Hohenheim ist als Teil der deutschen Forschungslandschaft zu Bioökonomie im deutschen Bioökonomierat¹¹ vertreten, koordiniert auf regionaler Ebene das Forschungsnetzwerk Bioökonomie Baden-Württemberg¹² und beteiligt sich an mehreren EU-weiten Forschungsprojekten.¹³ Die Universität definiert die Bioökonomie als zentrales Zukunftsthema ihres Forschungsprofils. Wie die Einbindung in Gremien wie den Bioökonomierat illustriert, ist dabei nicht nur die eigene Forschungstätigkeit relevant, sondern auch die Netzwerkbildung in diesem Feld. Entsprechend hat sich auch die Universität Hohenheim in den Konsultationsprozess eingebracht (Universität Hohenheim 2018).

In ihrer Erklärung positioniert sich die Universität grundsätzlich positiv gegenüber der Bioökonomiestrategie und ihrer Aktualisierung. Die EU solle in der Bioökonomiepolitik weiterhin eine starke Rolle spielen und ihre Führungs- und Koordinationsfunktion in Bezug auf nationale und regionale Strategien ausbauen (vgl. ebd.: 1). Zugleich werden einige Schwierigkeiten angesprochen, denen die europäische Bioökonomiepolitik in Zukunft begegnen müsse. Mit Bezug auf die Debatte um Biotreibstoffe wird argumentiert, dass eine vorherige Bewertung von ökologischen, sozialen und ethischen Auswirkungen von Bioökonomiepolitiken notwendig sei. Nur so könnten negative Folgewirkungen für die Akzeptanz der Bioökonomie vermieden werden, wie sie im Fall der Biotreibstoffe aufgetreten sind. In diesem Zusammenhang wird eine eigene Ernährungsstrategie als Teil der Bioökonomie gefordert. Gleichzeitig fordert die Universität, eine bessere Integration der nachhaltigen Produktion von Nahrungsmitteln, Biomaterialien und Bioenergie zu fördern.

Bezogen auf die Prioritäten der Forschungsförderung mahnt die Universität eine Orientierung an den spezifischen Potentialen Europas in der Bioökonomie an (vgl. ebd.: 1). Diese lägen insbesondere im Bereich Biotechnologie und bei den Bioraffinerien. Während sie eine verstärkte Prioritätensetzung auf diese Themen fordert, sieht die Universität auch hier Probleme der öffentlichen Wahrnehmung und Akzeptanz, die es zu überkommen gelte. Entsprechende Maßnahmen zur Aufklärung und Bildung von Konsument*innen seien erforderlich: „To avoid that Bioeconomy becomes loaded with prejudices a timely Bioeconomy dissemination strategy is required.“ (Universität Hohenheim 2018: 1).

Im Gegensatz zu den Kapazitäten der Technologieentwicklung werden die Möglichkeiten zur eigenen Versorgung der Bioökonomie in der EU mit Biomasse als unzureichend eingeschätzt. Daraus ergibt sich aus Sicht der Universität die Notwendigkeit einer zweigleisigen Strategie, die einerseits die vorhandenen Intensivierungspotentiale der Land- und Forstwirtschaft in der EU durch Anstrengungen in Forschung und Entwicklung

¹¹ Siehe dazu: <http://biooekonomierat.de/biooekonomierat/ratsmitglieder> (letzter Zugriff: 19.12.2018)

¹² Siehe dazu: <https://biooekonomie-bw.uni-hohenheim.de> (letzter Zugriff: 19.12.2018)

¹³ Siehe dazu: https://biooekonomie.uni-hohenheim.de/beispiele#jfmulticontent_c263469-1 (letzter Zugriff: 19.12.2018)

ausschöpfen soll und andererseits die Kooperation mit Ländern stärkt, die reich an Biodiversität und Biomasse sind. Diese Kooperation sei im Rahmen effektiver Mechanismen zur Sicherstellung der Nachhaltigkeit zu organisieren, was auch weitere Forschung etwa zur Resilienz von Ökosystemen einschließen soll (vgl. ebd.: 1f.).

Die Erklärung schließt mit der Aufforderung stärker als bisher nachhaltiges Konsument*innenverhalten zu fördern und Bildung und Ausbildung im Bioökonomiebereich zu unterstützen. Die Universität Hohenheim hat selbst ein eigenes Master-Programm Bioökonomie gestartet (vgl. ebd.: 2).

Aus Sicht der Universität Hohenheim ist die bisherige Bioökonomiepolitik grundsätzlich fortzuführen und in einigen Bereichen zu intensivieren. Dazu gehört sowohl die Forschungsförderung insbesondere in den Biotechnologien aber auch verstärkte Kommunikations- und Bildungsanstrengungen, mit denen unter anderem die Akzeptanz und Bekanntheit der Bioökonomie in der Gesellschaft gesteigert werden soll. Negativen Bewertungen der Bioökonomie sollen insbesondere mit Aufklärungsmaßnahmen und der Erforschung ihrer ökologischen und gesellschaftlichen Auswirkungen begegnet werden. Die Bioökonomiestrategie als Forschungsprogramm soll so eine breitere gesellschaftliche Verankerung erfahren.

Die hier dargestellten Positionen decken ein breites Spektrum der Beteiligten aus verschiedenen Akteur*innengruppen ab und geben damit einen Eindruck von der Vielfältigkeit der Debatte rund um die Aktualisierung der Bioökonomiestrategie der EU. Unterschiede und Gemeinsamkeiten können auf verschiedenen Ebenen, von der grundsätzlichen Bewertung der Bioökonomiepolitik, über die Schwerpunktsetzung für den *Review*, bis hin zu konkreten Forderungen ausgemacht werden. Ein Teil der Forderungen und Standpunkte kann auf direkte Eigeninteressen der Akteur*innen zurückgeführt werden, etwa wenn es um mehr finanzielle Mittel für den eigenen Wirkungsbereich geht. Darüber hinaus lässt die Gesamtheit der jeweils dargestellten Positionen auch unterschiedliche Schwerpunktsetzungen für die Bioökonomiepolitik als Ganzes erkennen. Die in Tabelle 1 vorgenommenen Charakterisierungen drücken diese Orientierungen aus.

Tabelle 1: Übersicht der dargestellten Positionen

Untersuchte politische Akteur*in	Schwerpunktsetzung für die aktualisierte Strategie	Wie weiter mit der Strategie?
Copa-Cogeca	Bioökonomie als Modernisierungspolitik für den ländlichen Raum	<i>Umbau</i>
EuropaBio	Bioökonomie als forschungsbasierte EU-Industriepolitik	<i>Fortsetzung</i>
Fern	Bioökonomie problematisch, außer als Politik zur Ressourceneinsparung unter Berücksichtigung von planetaren Grenzen und Umweltschutz	<i>Neubewertung</i>

Region Värmland	Bioökonomie als innovationsorientierte Wirtschaftsförderung auf regionaler Ebene	<i>Ausbau</i>
Universität Hohenheim	Bioökonomie als gesellschaftlich verankertes Forschungsprogramm	<i>Ausbau</i>

Mit den unterschiedlichen Orientierungen der Akteur*innen ist eine Perspektive für die Zukunft der EU-Strategie verbunden, die hier in die Kategorien „Umbau“, „Fortsetzung“, „Ausbau“ und „Neubewertung“ gefasst wird. Dabei wird deutlich, dass einzelne Schwerpunktsetzungen im Sinne dieser Kategorisierung kompatibel erscheinen, auch wenn sie mit unterschiedlichen konkreten Forderungen verknüpft sind, während andere sich eher ausschließen. Hier könnte der Kern einer Kompromissstruktur für die inhaltliche Ausgestaltung der Bioökonomie liegen. Inwiefern sich einzelne Positionen entsprechend im *Review*-Prozess einschreiben konnten, wird im Folgenden untersucht.

5 Schritte zur Überarbeitung der EU-Bioökonomiestrategie

Im Laufe des Jahres 2017 nahm die Überprüfung der Bioökonomiestrategie schließlich Fahrt auf, mit dem Ziel für das darauffolgende Jahr Vorschläge zu deren Anpassung zu erarbeiten (vgl. European Commission 2018b: 3). Zu diesem Zweck produzierten elf Expert*innen im Auftrag der EU-Kommission in der ersten Jahreshälfte 2017 eine Bewertung der Strategie und des dazugehörigen Aktionsplans (2017). Unter Berücksichtigung dieses Dokumentes erstellte die EU-Kommission anschließend ihren eigenen Rückblick auf die bisherige Bioökonomiepolitik (2017). Ab Mitte 2016 tagte außerdem das neu formierte *Bioeconomy Stakeholders Panel*, um aus einem breiteren Kreis interessierter Akteur*innen weitere Vorschläge für die Überarbeitung der Strategie zu produzieren. Hier flossen unter anderem einige der oben dargestellten Positionierungen ein. Das entsprechende *Bioeconomy Stakeholders Manifesto* wurde im November 2017 der Öffentlichkeit präsentiert (2017).

Die drei genannten Papiere stellten wichtige Elemente der Meinungsbildung in der Kommission über die Ausrichtung einer aktualisierten europäischen Bioökonomiestrategie dar, die wiederum den Rahmen für die zukünftige europäische Bioökonomiepolitik bilden wird. Die Inhalte der drei Papiere geben zusammen mit der letztlich verabschiedeten Strategie selbst, Aufschluss über die diskutierten Positionen und die Stoßrichtung der zukünftigen Bioökonomiepolitik.

Tabelle 2: Die untersuchten Papiere und ihre Herkunft

Papier	Quelle	Autor*innen
Expert Group Review ^a	H2020 Commission expert group on the Review of the Bioeconomy strategy	11 individuelle Expert*innen, 6 von Universitäten, 5 aus privaten Think-Tanks/Beratungsfirmen/Forschungsinstituten; berufen durch GD RTD aus der Kommissionsdatenbank selbst-registrierter Expert*innen

EC Review	EU-Kommission	GD RTD, Abteilung Bioökonomie – Unterabteilung Strategie
Bioeconomy Stakeholders Manifesto ^b	EU Bioeconomy Stakeholders Panel	Unterschrieben haben 28 Organisationen, von denen 25 im Rahmen eines offenen Bewerbungsverfahrens von GD RTD in das Panel berufen wurden; Unter den unterzeichnenden Organisationen: 2 Primärproduzenten; 5 Universitäten und private Forschung; 9 Unternehmen und Industrieverbände; 3 NGOs und Gewerkschaften; 9 staatliche Institutionen und Cluster; Zwei weitere Mitglieder des Panels haben das Manifest nicht unterzeichnet (Fern, Copa-Cogeca)
Aktualisierte Bioökonomiestrategie	EU-Kommission	GD RTD, Abteilung Bioökonomie

a: <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=3479> (letzter Zugriff: 19.12.2018); b: <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=2859> (letzter Zugriff: 19.12.2018)

5.1 Expert Group Review

Im Vorfeld ihrer eigenen Überprüfung der Strategie beauftragte die EU-Kommission eine Gruppe von elf Expert*innen damit, eine unabhängige Einschätzung zum Fortschritt der Bioökonomiepolitik abzugeben und Empfehlungen für die weitere Gestaltung der Strategie zu formulieren.¹⁴ Der Gruppe gehören sechs Personen mit einem Hintergrund in der universitären Forschung bzw. im Wissensmanagement an, sowie fünf Teilnehmer*innen von privaten Think-Tanks, Beratungsfirmen und privaten Forschungsinstituten. Sie trafen sich mehrmals in der ersten Jahreshälfte 2017 und formulierten ihren Bericht anhand der von der Kommission vorgegebenen Fragen und in laufender Interaktion mit den Verantwortlichen der GD RTD.

Zunächst bewertete die Expert*innengruppe die EU-Bioökonomiestrategie als höchst relevant und schätzt die Umsetzung des dazugehörigen Aktionsplans insgesamt als gut ein (vgl. Newton et al. 2017: 4f.). Insbesondere die Förderung und Finanzierung der Forschung in diesem Bereich wird als Erfolg angesehen, ebenso wie die Interaktion relevanter Staatsapparate auf EU-Ebene und die Einbindung weiterer Akteur*innen aus dem Politikfeld. In diesem Zusammenhang wird besonders die erfolgreiche Implementierung des *Bio-Based Industries Joint Undertaking* hervorgehoben: „The setting-up of the public-private partnership BBI JU is one of the most successful actions implemented. The BBI JU is a world leader in upscaling bio-based demonstration projects.“ (Newton et al. 2017: 5).

Eine weitere Stärke von Strategie und Aktionsplan sehen die Expert*innen in der übergreifenden Perspektive der Bioökonomie, welche die Zusammenarbeit zwischen Akteur*innen in verschiedener Hinsicht anregt: Zwischen einigen Generaldirektionen der

¹⁴ Soweit nicht anders angegeben, sind alle Informationen zur Expert*innengruppe dem offiziellen Register der Expertengruppen der Kommission entnommen: <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=3479> (letzter Zugriff: 19.12.2018)

Kommission (GD RTD, GD AGRI, GD GROW, GD ENVI), zwischen politischen Ebenen von der EU bis hin zu den Kommunen, sowie zwischen unterschiedlichen Wirtschaftssektoren (vgl. ebd.: 22f.). Schließlich würden durch die Bioökonomiestrategie neue nachhaltige und Ressourcen-effiziente Ansätze, wie die Verknüpfung von Primärproduktion mit Ökosystemdienstleistungen, gefördert und insgesamt die Wettbewerbsfähigkeit und Technologieführerschaft europäischer Bioökonomieindustrien gestärkt.

Neben den Erfolgen weisen die Expert*innen aber auch auf Schwächen der bisherigen Bioökonomiestrategie hin. Im Zentrum der Kritik steht die unklare Verbindung zwischen der übergreifenden Vision der Bioökonomie und den konkret umgesetzten Maßnahmen des Aktionsplans (vgl. ebd.: 23f.). So bemängelt die Gruppe, dass die Strategie keine explizite und abgrenzbare Definition der Bioökonomie liefere. Außerdem fehle eine klare Zielvorstellung und eine daran ausgerichtete Eingriffslogik für politische Maßnahmen in dem Sektor. In diesem Zusammenhang wird auch beklagt, dass es kaum Indikatoren für die Evaluation und die Bewertung von Fortschritten in der Bioökonomiepolitik gebe. Während an anderer Stelle die Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteur*innen gelobt wird, merken die Expert*innen hier an, dass die Einbindung verschiedener Generaldirektionen in sehr unterschiedlichem Maß erreicht worden sei, einige relevante GDen kaum beteiligt seien und die meisten umgesetzten Maßnahmen aus dem Bereich der GD RTD kommen. Schließlich wird spezifisch bemängelt, dass die Investitionen in das *upscaling* neuer Prozesse für den Massenmarkt nicht ausreichen.

Basierend auf dieser Bewertung schlägt die Expert*innengruppe eine Aktualisierung der EU-Bioökonomiestrategie vor, die erstens auf eine Optimierung der Strategie und zweitens auf ihre verbesserte Implementierung herauslaufen soll (vgl. ebd.: 41ff.). Unter dem Stichwort Optimierung wird vorgeschlagen die Bioökonomiestrategie auf klare Ziele und Prioritäten hin auszurichten, die dann mit Indikatoren versehen mess- und evaluierbar sein sollen. In welche Richtung eine solche Ausrichtung gehen soll, wird allerdings unter Verweis auf eine breite Palette weiterhin bestehender Herausforderungen wie Ernährungssicherheit, Bekämpfung des Klimawandels, Anpassung der Landwirtschaft an diesen, „Renaissance“ des ländlichen Raums, Energiesicherheit, industrielles Wachstum, Sicherstellung der Kohlenstoffversorgung für die materielle Produktion, nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen usw. nur angedeutet. Als weitere Bezüge werden andere politische Entwicklungen wie die SDGs, die Reform der gemeinsamen Agrarpolitik oder das Pariser Klimaabkommen aufgerufen. Für eine nachhaltige Gestaltung der Bioökonomiepolitik weisen die Expert*innen auf die Bedeutung aller drei „Säulen der Nachhaltigkeit“ hin: ökonomisch, umweltbezogen, sozial. Schließlich mahnt die Gruppe mehr Fokussierung bei der Formulierung von Maßnahmen für einen aktualisierten Aktionsplan an. Dabei sollen Verknüpfungen und Synergien zu anderen Politikfeldern, wie der Forst- oder Klimapolitik stärker ausgenutzt werden.

Mit dem zweiten Stichwort „verbesserte Implementierung“ verbinden die Expert*innen zwei Kernpunkte (vgl. ebd.: 42f.): Zum einen sehen sie es als notwendig an, die Koordination zwischen Akteur*innen innerhalb der EU-Kommission im Bereich der Bioökonomie zu stärken und unter der Schirmherrschaft einiger zentraler Kommissar*innen und

MEPs anzusiedeln. Dazu soll eine verstärkte Beteiligung der Mitgliedsstaaten und Regionen kommen, die mit Hilfe der Struktur- und Investitionsfonds eine wichtige Rolle bei der Finanzierung der Bioökonomie-Transformation spielen sollen. Die Einbindung weiterer interessierter Akteur*innen und der Zivilgesellschaft wird angemahnt, aber konkret vor allem auf die Information der Öffentlichkeit bezogen. Als zweiten Kernpunkt nennen die Expert*innen den verbesserten Zugang zu Finanzierungsmöglichkeiten für die Bioökonomieindustrien. Verschiedene Maßnahmen um dies zu erreichen werden vorgeschlagen, unter anderem Steueranreize, verbesserte Marktbedingungen aber auch mehr direkte Investitionen etwa durch einen zu gründenden „European BioEconomy Strategic Investment Fund“, wie ihn unter anderem auch EuropaBio fordert.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die konsultierten Expert*innen weitgehend zufrieden mit dem Stand der europäischen Bioökonomiepolitik zu sein scheinen. Ihre Vorschläge beziehen sich entsprechend wenig auf die grundsätzliche inhaltliche Ausrichtung der Bioökonomiestrategie, sondern meist auf Strukturen ihrer Umsetzung und auf konkrete Einzelmaßnahmen. Besonders hervorgehoben wird die erfolgreiche Forschungsfinanzierung in der Bioökonomie unter anderem durch das BBI JU. Zugleich mahnen die Expert*innen mehr Investitionen in Innovationen und die Markteinführung neuer bio-basierter Produkte an. Dass einige Mitglieder der Gruppe, wie Dirk Carrez (aktuell Direktor des Bio-Based Industries Consortiums) oder Michael Carus (geschäftsführender Vorstand des nova-Instituts), jenseits ihrer Tätigkeit als unabhängige Expert*innen in diesen Bereichen arbeiten, macht diese Ausrichtung des Berichts zusätzlich plausibel.

5.2 EC Review

In ihrer eigenen Bewertung der Bioökonomiestrategie und des Aktionsplans setzt die Abteilung Bioökonomie der Generaldirektion RTD in der Kommission ähnliche Schwerpunkte, wie die Expert*innengruppe. Rückblickend wird zunächst festgestellt, dass zentrale Maßnahmen erfolgreich umgesetzt wurden, wozu die Autor*innen vor allem die Mobilisierung von Geldern für Forschung und Innovationen im Rahmen von *Horizon 2020* und die Unterstützung privater Investitionen durch das BBI JU zählen (vgl. European Commission 2017: 40). Kritischer fällt das Urteil aus, wenn es um konkrete Produkte als Ergebnisse dieser Forschung geht: „whilst technologies are being researched and developed, it remains difficult to predict whether (and when) some of these will reach the market.“ (European Commission 2017: 13) Als weiteren Erfolg der EU-Bioökonomiepolitik sehen die Autor*innen, die Entwicklung zahlreicher nationaler und regionaler Bioökonomiestrategien in der EU und weltweit, die sich der Zielsetzung der EU-Bioökonomiestrategie angeschlossen hätten (vgl. ebd.: 40f.).

In vier Bereichen sieht die Kommission Verbesserungsbedarf bei ihrer eigenen Strategie (vgl. ebd.: 41f.). Der erste Punkt betrifft die weitere Mobilisierung von Investitionen

um Konzepte wie die Bioraffinerie zur Marktreife zu bringen. Zu diesem Zweck sei besonders eine stabile Rechtslage notwendig, die private Investitionen anrege, sowie direkte Unterstützung durch die EU. Im Allgemeinen sei zweitens eine engere Verknüpfung zwischen den Zielen der Strategie und den enthaltenen Aktionen geboten. Dadurch könne auch die Kohärenz über benachbarte Politikfelder hinweg gesteigert werden. Drittens seien der veränderte Kontext durch die SDGs, das Pariser Klimaabkommen und andere Initiativen zu beachten und in einer überarbeiteten Strategie zu berücksichtigen. Viertens betont auch die Kommission die Bedeutung von Indikatoren und geeigneten Messverfahren, unter anderem um die Nachhaltigkeit bioökonomischer Produktion und Konsumption sicher zu stellen.

Im Gegensatz zum Bericht der Expert*innengruppe enthält die Bewertung der Strategie durch die Kommission wenig detaillierte Verbesserungsvorschläge. Der Fokus liegt vielmehr auf der Darstellung und Bewertung vergangener Maßnahmen und der Einordnung der Bioökonomiestrategie im veränderten politischen Umfeld des Jahres 2017. Die Gesamteinschätzung der Strategie fällt auch hier positiv aus, größere Richtungsänderungen werden nicht angedacht. Vielmehr empfiehlt das Papier gerade im Bereich der Finanzierung von Forschung und Entwicklung eine Intensivierung des bisherigen Kurses.

5.3 Bioeconomy Stakeholders Manifesto

Im Vergleich zu den beiden bereits dargestellten Papieren hat das Manifest einen grundlegenden Charakter. Es handelt sich weniger um eine Bewertung des existierenden politischen Rahmens und darin durchgeführter Maßnahmen, sondern vielmehr um die geteilte Auffassung verschiedener Akteur*innen darüber, was die EU-Bioökonomie sein soll und welche Schritte zu ihrer Förderung notwendig sind. Schon kurz nach dem Start der EU-Bioökonomiestrategie wurde im Jahr 2013 ein darin vorgesehenes Panel interessierter Akteur*innen bzw. *Stakeholder* eingerichtet.¹⁵ In das zunächst unter dem Titel *European Bioeconomy Panel* gegründete Gremium sollten Vertreter*innen verschiedener gesellschaftlicher Gruppen berufen werden: Primärproduzent*innen, Unternehmen und Industrie, Wissenschaft, öffentliche Verwaltung, Zivilgesellschaft.

Allerdings waren in der ursprünglichen Zusammensetzung zwar Unternehmen, Industrievertreter*innen und Angehörige der öffentlichen Verwaltung stark vertreten, NGOs und andere Akteur*innen der Zivilgesellschaft aber abwesend. Unter anderem aus diesem Grund wurde das Gremium Mitte 2016 in veränderter Zusammensetzung neu gegründet. Weiterhin mit einem deutlichen Überhang an Mitgliedern aus Wirtschaft und

¹⁵ Soweit nicht anders angegeben, sind alle Informationen zum Panel dem offiziellen Register der Expertengruppen der Kommission entnommen: <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=2859> (letzter Zugriff: 19.12.2018)

Verwaltung aber nunmehr unter Beteiligung der NGOs *Transport & Environment* und Fern sowie der dänischen Gewerkschaft 3F machte sich das Panel an die Erstellung des *Bioeconomy Stakeholders Manifesto*. Dieses sollte die Stimme der im Panel versammelten Akteur*innen und ihre Vorschläge für eine Aktualisierung der Bioökonomiestrategie bündeln. Das Dokument ist demnach Ergebnis eines Aushandlungsprozesses sehr unterschiedlicher Akteur*innen, von den genannten NGOs bis hin zum Landwirtschaftsverband Copa-Cogeca und dem Verband der Biotech-Industrie EuropaBio. Während die meisten Beteiligten sich schließlich auf den so erarbeiteten Text einigen konnten, unterschrieben Fern und Copa-Cogeca das Ergebnis nicht, da sie mit verschiedenen inhaltlichen Setzungen nicht einverstanden waren bzw. vor Beendigung des Aushandlungsprozesses kein Kompromiss möglich war (Interview Fern 15.2.2018).

Das resultierende Papier ist nicht direkt auf die Überarbeitung der Bioökonomiestrategie gerichtet. Da die in diesem Kontext geführten Diskussionen Anstöße für den *Review*-Prozess liefern sollen, kann das Papier gleichwohl als Schritt auf dem Weg zu einer aktualisierten Strategie betrachtet werden:

„It [the manifesto] should provide food for thought and a key contribution towards the development of more specific recommendations, from different stakeholders, which can then contribute towards the development of a number of relevant policy initiatives, including a revised EU Bioeconomy Strategy“ (EU Bioeconomy Stakeholders Panel 2017: 3).

Zu Beginn des Dokuments machen die Autor*innen deutlich, wieso aus ihrer Sicht die Förderung der Bioökonomie sinnvoll ist: „Advancements in bioeconomy research and innovation uptake will allow Europe to improve the management of natural resources and to open new and diversified markets in food and bio-based products.“ (EU Bioeconomy Stakeholders Panel 2017: 2). Im weiteren Verlauf wird dann direkt Bezug zur europäischen Wettbewerbs- und Wachstumsstrategie *Europe 2020* genommen, in deren Kontext die Bioökonomie zu „smartem“ und grünem Wachstum beitragen könne (vgl. ebd.: 2). In diesem Sinne trage die Bioökonomie zu einer Reihe politischer Ziele der EU bei, von der Bekämpfung des Klimawandels, über Ressourceneffizienz, Umweltschutz bis hin zu Wachstum und der Schaffung von Arbeitsplätzen.

Im weiteren Verlauf des Papiers werden handlungsleitende Prinzipien für die Bioökonomie und Maßnahmen zu ihrer Förderung, die von den Unterzeichnenden des Manifestes selber durchgeführt werden können, dargestellt. Schließlich werden sieben konkrete Vorschläge an die EU und ihre Mitgliedsstaaten gerichtet (vgl. ebd.: 9f.). Erstens, sollen öffentliche Institutionen aktiv die Schaffung von Märkten für neue bio-basierte Produkte unterstützen, etwa durch Zertifizierung oder entsprechende rechtliche Vorgaben. Zweitens, sei die gemeinsame Agrarpolitik der EU zu reformieren, damit sie einen Beitrag zur nachhaltigen EU-Bioökonomie leisten könne. Drittens, solle der Umweltschutz und die Erhaltung von Biodiversität als Bestandteil der Bioökonomie betrachtet werden, nicht zuletzt um die dadurch öffentliche Akzeptanz für die Bioökonomie zu fördern. Viertens, drängen die Autor*innen darauf Investitionen in Forschung und Innovation in der Bioökonomie zu steigern. Im Manifest wird zu diesem Zweck ein

europäisches „*bioeconomy investment programme*“ vorgeschlagen. Fünftens, wird als weiterer Schritt zur Förderung von Innovation in der Bioökonomie vorgeschlagen, regulative und finanzielle Hürden für Pioniere, die neue Konzepte wie die Bioraffinerie umsetzen, abzubauen. Sechstens, sprechen die Autor*innen davon ein „*level playing field*“ für die Bioökonomie in Europa zu schaffen. Gemeint ist damit zum einen einzelne Nutzungsarten von Biomasse nicht gegenüber anderen zu bevorzugen und zum anderen bio-basierte Alternativen im Wettbewerb gegen etablierte, fossil-basierte Produkte zu fördern. Siebtens schließlich, wird mehr Kohärenz und Koordination zwischen den verschiedenen Abteilungen der EU-Kommission beim Thema Bioökonomie angemahnt.

Das *Bioeconomy Stakeholders Manifesto* ist zunächst eine Positionsbestimmung verschiedener interessierter Akteur*innen der europäischen Bioökonomiepolitik. Inhaltlich sind die hier erarbeiteten Positionen entsprechend etwas diverser, als in den Berichten der Expert*innengruppe und der Kommission – beispielsweise kommt die Betonung von Umweltschutz und Biodiversität in den anderen Papieren so nicht vor. Bei vielen anderen Punkten gibt es allerdings klare Übereinstimmungen insbesondere was die Forderungen nach weiteren Investitionen in Forschung und Innovation sowie nach gesteigerter politischer Kohärenz auf EU-Ebene angeht. Wie viel direkten Einfluss diese Positionierung auf die Überarbeitung der Strategie hatte, ist allerdings ungewiss:

„The main objective of these bodies is to support the implementation process of the strategies and to facilitate interactions between different policy areas, sectors and stakeholders in the bioeconomy. Their influence on the alignment of overall strategic goals is therefore unclear.“ (Meyer 2017: 15).

5.4 Die aktualisierte Bioökonomiestrategie

Ende Oktober 2018 stellte die EU-Kommission schließlich ihre überarbeitete Bioökonomiestrategie im Rahmen einer Konferenz in Brüssel der interessierten Öffentlichkeit vor. Ähnlich wie die ursprüngliche Strategie von 2012 beginnt die aktualisierte Fassung unter dem Titel „*A sustainable Bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment*“ mit globalen Herausforderungen durch begrenzte Ressourcen, Klimawandel, Zerstörung von Land und Ökosystemen sowie die wachsende Weltbevölkerung, um die Notwendigkeit neuer Wege der Produktion und des Konsums zu begründen, welche die ökologischen Grenzen des Planeten respektieren (vgl. European Commission 2018a: 4f.). Die so begründete Notwendigkeit nachhaltig zu wirtschaften wird gleichzeitig als Gelegenheit dargestellt, die Industrie in der EU zu modernisieren und so ihre globale Wettbewerbsfähigkeit zu steigern und neue Arbeitsplätze insbesondere im Biotechnologiesektor zu schaffen. Nachhaltigkeit und Zirkularität werden als „Europäischer Weg“ in der Bioökonomie bezeichnet. Eine entsprechend ausgerichtete Bioökonomiepolitik soll zur Reduzierung von CO₂-Emissionen und der Erreichung der Ziele des Pariser Klimaabkommens beitragen (vgl. ebd.:

5ff.). Die Bioökonomie könne darüber hinaus zur Lösung verschiedener anderer Umweltprobleme, wie der Zerstörung von Ökosystemen oder der Zunahme von Plastikmüll in den Meeren beitragen, sowie zur Erreichung der SDGs. Dabei wird mehrfach betont, dass die ökonomische Machbarkeit neben den Prinzipien von Nachhaltigkeit und Zirkularität immer Teil des „Europäischen Wegs“ in der Bioökonomie sei (vgl. ebd.: 6).

Wie bisher wird die Rolle von Forschung und Innovation als zentral für die Erreichung dieser Ziele dargestellt (vgl. ebd.: 7f.). Neben Finanzierung aus anderen Quellen, wie dem regionalen Entwicklungsfonds, werden hier vor allem Mittel in Höhe von 10 Mrd. Euro genannt, die im Forschungsrahmenprogramm 2021-2027 unter dem Titel „*Food and Natural Resources*“ eingeplant werden und für Bioökonomieforschung verwendet werden können. Darüber hinaus werden explizit die auch von Region Värmland befürworteten *smart specialization strategies* und andere Formen der regionalen Forschungsförderung erwähnt. Über die bisherige Strategie hinaus geht die Ankündigung, Maßnahmen zur schnelleren Markteinführung von Innovationen zu ergreifen, inklusive der Vernetzung mit anderen Politikbereichen wie der GAP oder der Europäischen Fischereipolitik (vgl. ebd.: 8).

Im Einzelnen behalten die fünf Kernziele der Strategie von 2012 ihre Gültigkeit: Ernährungssicherheit gewährleisten, nachhaltiges Management natürlicher Ressourcen, Reduzierung der Abhängigkeit von nicht-nachhaltigen Rohstoffen aus dem In- und Ausland, Bekämpfung des Klimawandels und Anpassung an seine Folgen, sowie die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Europas und die Schaffung von Arbeitsplätzen (vgl. ebd.: 8ff.). Um diese Ziele zu erreichen werden entlang der dargestellten Fokussierung auf Forschung und Innovation vierzehn Maßnahmen in drei Bereichen angekündigt.

Im ersten Bereich „Stärken und hochskalieren des bio-basierten Sektors, erschließen von Investitionen und Märkten“ geht es in erster Linie um die Unterstützung der Markteinführung neuer Verfahren, etwa durch eine eigene Investitionsplattform, ausgestattet mit 100 Mio. Euro, der Verbreitung von Standards und Labels für die bio-basierte Wirtschaft und ihre Produkte (vgl. ebd.: 11f.). Weitere Maßnahmen beinhalten etwa die Förderung von neuen Bioraffinerien und die Unterstützung der Plastikindustrie bei der Ablösung fossiler Rohstoffe durch bio-basierte und biologisch abbaubare Alternativen, auch im Hinblick auf die Plastikverschmutzung der Meere.

Der zweite Bereich „Schnell lokale Bioökonomien in Europa aufstellen“ vereint Maßnahmen, die im Sinne einer „*Strategic Deployment Agenda*“ Pilotprojekte zur lokalen Umsetzung von Produktionsverfahren der Bioökonomie in vielen Bereichen von der Forstwirtschaft bis zum Algenanbau und der CO₂-Speicherung darstellen (vgl. ebd.: 12ff.). Darüber hinaus sind hier Schritte zur Unterstützung der Mitgliedsstaaten bei der Entwicklung ihrer Bioökonomiepolitiken enthalten, sowie zur Etablierung neuer Bildungs- und Ausbildungsangebote für die Bioökonomie.

Der dritte Bereich „Die ökologischen Grenzen der Bioökonomie verstehen“ geht auf die Notwendigkeit ein, mehr über die Auswirkungen der Bioökonomie auf die Umwelt zu erfahren (vgl. ebd.: 14f.). Hier sind insbesondere Maßnahmen zusammengefasst, die das Wissen über die Bioökonomie in Europa steigern, etwa durch die Sammlung und systematische Aufbereitung von Daten über den Zustand von Ökosystemen und ihren Nutzen als CO₂-Senken, aber auch als Quellen nachhaltiger Biomasse. Als Ziel wird ein Betrieb der Bioökonomie innerhalb sicherer ökologischer Grenzen formuliert. Hier spielt auch die Agrarökologie eine Rolle, unter anderem mit ihrer Hilfe sollen Ökosysteme, die reich an Biodiversität sind, in die Primärproduktion integriert werden.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die aktualisierte Bioökonomiestrategie zwar neue Schwerpunkte setzt, an der grundsätzlichen Fokussierung der EU-Bioökonomiepolitik aber nichts ändert. Verschiebungen zeichnen sich vielmehr zwischen den beiden Kernbereichen Forschung und Innovation bzw. Umsetzung ab. Auf der einen Seite bleibt die Forschung mit angekündigten 10 Mrd. Euro Förderung im kommenden EU-Rahmenprogramm weiterhin zentral für die Bioökonomiepolitik. Andererseits steht bei den darüber hinaus angekündigten Einzelmaßnahmen die Umsetzung von Innovationen in Produkte und deren Markteinführung im Vordergrund. Vorausgesetzt die Ziele der Strategie werden erreicht, dürfte die Bioökonomie in der EU damit absehbar ein Wachstum bio-basierter Produktion und konkreter Anwendungen erleben.

Wie schon ihre Vorgängerin beinhaltet die aktualisierte Strategie viele Bezüge zu Umweltproblemen und zum Klimawandel, bis hin zur Feststellung, dass die Bioökonomie mit begrenzten nachwachsenden Ressourcen nur innerhalb planetarer Grenzen operieren dürfe. Jenseits dieser Feststellungen ergeben die konkret angekündigten Maßnahmen weiterhin ein Gesamtbild, das auf ein Wachstum der bio-basierten Sektoren ohne klar definierte Grenzen zielt. Der weitere Ausbau der Bioökonomie wird insgesamt als Weg zur Lösung von Umweltproblemen gesehen, ohne die damit fortgesetzte Wachstumslogik und ihre ökologischen Auswirkungen prinzipiell in Frage zu stellen.

5.5 Zusammenfassung und Bewertung des Review-Prozesses

Am Ende eines längeren *Review*-Prozesses mit Konsultationen, eingeholten Expert*innenmeinungen und eigenen Bewertungen hat die EU-Kommission schließlich eine aktualisierte Strategie präsentiert, die in vielen Bereichen an die vorherige Strategie anschließt. Im Zentrum stehen Forschungsförderung und neuerdings die Markteinführung von Innovationen in der Bioökonomie auf lokaler und EU-Ebene. Unterschiedliche Positionen sind im Laufe des *Review*-Prozesses geäußert worden, von denen nur bestimmte Eingang in die endgültige Strategie gefunden haben. So gab es im Rahmen des *Bioeconomy Stakeholder Panels* Kontroversen darüber, ob Biomasse als nachwachsender Rohstoff prinzipiell unbegrenzt zur Verfügung steht, bzw. wie eng diese Grenzen sind. Während der Landwirtschaftsverband Copa-Cogeca die Steigerung der Biomasse-Produktion als wichtiges Ziel der Bioökonomie betrachtet, werden im

Bioeconomy Stakeholders Manifesto die Grenzen der Verfügbarkeit problematisiert und auch die Strategie greift diesen Punkt auf. Ein weiteres Beispiel ist das Prinzip der Kaskadennutzung, das von Fern und anderen Umweltverbänden befürwortet wird, während es die hier untersuchten Verbände Copa-Cogeca, EuropaBio und Region Värmland explizit ablehnen. Auch die Expert*innen der Kommission sprachen sich gegen eine Reglementierung auf Basis der Kaskadennutzung aus (vgl. Newton et al. 2017: 38). Entsprechend findet sie zwar Erwähnung in der neuen Strategie, wird aber nicht zum verbindlichen Prinzip erklärt (vgl. European Commission 2018a: 53).

Die in den Abschnitten 5.1 und 5.2 diskutierten Papiere der Kommission und ihrer Expert*innen lassen erkennen, dass grundlegende Fragen nach der Ausrichtung der Strategie im Überarbeitungsprozess kaum Beachtung fanden. Dabei waren solche Fragen an anderer Stelle durchaus in den Diskussionsprozess eingegangen. Im Rahmen der Konsultation oder bei der Erstellung des *Bioeconomy Stakeholders Manifesto* sind z.B. weitreichende Gefahren für die Biodiversität durch den Ausbau der Bioökonomie diskutiert worden.

Mit einem systematischeren Blick lässt sich feststellen, dass die Positionen derjenigen Akteur*innen besonders deutlich mit der aktualisierten Strategie übereinstimmen, die sich für eine Fortsetzung oder den Ausbau der Strategie ausgesprochen haben. In der hier vorgenommenen Auswahl waren das EuropaBio, Region Värmland und die Universität Hohenheim. Ihre Schwerpunktsetzungen auf forschungsbasierte EU-Industriepolitik, innovationsorientierte Wirtschaftsförderung auf regionaler Ebene, bzw. gesellschaftlich verankertes Forschungsprogramm spiegeln sich grundsätzlich in der Strategie wieder, einzelne Forderungen tauchen zudem als Maßnahmen im Aktionsplan der Kommission auf. Forderungen nach einem Umbau der Bioökonomiepolitik, wie sie von Copa-Cogeca geäußert wurden, oder nach einer grundlegenden Neubewertung, wie Fern sie erhoben hat, sind hingegen kaum reflektiert. Diese Einwände und Bedenken sind vor allem nicht auf die Ebene konkreter Maßnahmen durchgedrungen.

6 Fazit – Strukturelle Grenzen der Beteiligung

Zwischen den beteiligten Staatsapparaten und einer Akteur*innenkonstellation aus Industrie, Forschung und Regionen/öffentlicher Verwaltung hat sich ein weitreichender Grundkonsens in der europäischen Bioökonomiepolitik herausgebildet, der die Bioökonomie inhaltlich prägt und eine Infragestellung ihrer Ausrichtung durch andere Akteur*innen trotz offener Beteiligungs- und Konsultationsverfahren kaum zulässt. Schon für die bisher existierende Bioökonomiestrategie wurde eine Verengung der Entscheidungsfindung auf eine Elitenkoalition beschrieben: „[B]ioeconomy was described as an elite master narrative that is entrenched in EU-wide and national policy frameworks configured by particular research and innovation policy elites and/or bureaucracies“ (Meyer 2017: 14). Auch im Prozess zur Erstellung einer neuen Bioökonomiestrategie ist diese Verengung erkennbar.

Eine Erklärung dieses Befundes aus Sicht der neogramscianischen IPÖ setzt an der Strukturierung des Handlungsfeldes Bioökonomie an, das nicht für alle Akteur*innen dieselben Bedingungen gewährleistet. Vielmehr werden insbesondere industrie- und forschungsnahe Positionen strukturell begünstigt. Aus der Perspektive gesellschaftlicher Kräfteverhältnisse sind dabei bestimmte Kontextfaktoren relevant. Das ist zum einen die historische Entwicklung der EU-Bioökonomiepolitik, die aus der früheren Biotechnologieforschung hervorgegangen ist, und zum anderen die vorhandenen Anknüpfungspunkte an die hegemoniale Weltsicht in der EU, in der Wettbewerb und (wissensbasiertes) Wachstum von zentraler Bedeutung sind.

Mit Blick auf den historischen Kontext ist festzuhalten, dass die EU-Bioökonomiepolitik nicht von vornherein als neuer, sektorenübergreifender Ansatz initiiert wurde, sondern eine spezifische Vorgeschichte hat. Sie geht unmittelbar auf einen 30 Jahre dauernden Prozess der Etablierung und Weiterentwicklung biotechnologischer Forschung in der EU zurück, aus dem die Bioökonomie als Konzept erst graduell entwickelt wurde (vgl. Patemann/Aguilar 2018: 21). Über den Zwischenschritt der „*knowledge-based bio-economy*“, die Anfang der 2000er Jahre entsprechende Debatten auf EU-Ebene formte, entstand bis 2012 die Bioökonomiestrategie (vgl. ebd.: 23f.). In diesem Prozess wurde zwar der Fokus von der direkten Förderung von Biotechnologien hin zur Bearbeitung breit gefasster gesellschaftlicher Herausforderungen auf der Basis neuer Produktions- und Anwendungsformen von Biomasse verschoben (vgl. dazu Meyer 2017: 5), die grundlegende Orientierung auf Forschung und technologische Lösungen blieb aber erhalten. John Bell, der verantwortliche Direktor für Bioökonomie in der GD RTD bringt diese Verschiebung wie folgt auf den Punkt: „We are not actually building a biotechnology-economy, we are building a bioeconomy using the technology to support the aims that we have for sustainability, for jobs, for growth.“ (John Bell, Rede beim Bioeconomy Policy Day 16.11.2017, Brüssel) Mit diesem historischen Hintergrund geht unter anderem die Ansiedelung der Bioökonomiepolitik bei der GD RTD einher, die diese Orientierung zum Beispiel im Vergleich zur GD ENVI, die sich vor allem mit Fragen des Umweltschutzes befasst, institutionell verkörpert.

Ein weiterer zentraler Aspekt ist das Verhältnis der EU-Bioökonomie zur hegemonialen Weltsicht auf EU-Ebene, die spätestens seit der Lissabon Strategie von 2000 unter neoliberalen Vorzeichen von den Kernbegriffen Wettbewerb und (wissensbasiertes) Wachstum geprägt ist (vgl. Apeldoorn et al. 2009: 28ff.). Mit der aktuell geltenden Strategie *Europe 2020*, hat sich die EU explizit auf smartes (d.h. innovations- bzw. wissensbasiertes) und nachhaltiges (d.h. effizient Ressourcen nutzendes) Wachstum als zentrale Prioritäten ihrer Politik festgelegt (vgl. European Commission 2010: 3). Der Wachstumsimperativ und das Ziel der Wettbewerbsfähigkeit bilden seither auf EU-Ebene grundlegende Meta-Narrative, an die andere Politiken und Initiativen wie die Bioökonomiestrategie anknüpfen müssen. Eine inhaltliche Ausrichtung, die sich nicht auf diese Prinzipien beruft und ihnen untergeordnet wird, hätte angesichts der hegemonialen Verankerung dieser Inhalte wenig Aussicht auf Erfolg. Entsprechend lässt sich beobachten, dass auch die Bioökonomiestrategie Bezüge zur übergeordneten Strategie *Europe*

2020 aufweist und inhaltlich entlang dieser Prinzipien gestaltet ist (vgl. Meyer 2017: 15f.).

Die Akteur*innen im Feld der europäischen Bioökonomiepolitik können sich zwar innerhalb dieser Kontextbedingungen unterschiedlich positionieren, sie können diese Bedingungen allerdings nicht ohne weiteres ändern. Akteur*innen, deren Interessen an der in den Staatsapparaten verankerten Fokussierung auf Forschung und technologische Innovation anschließen und die übergreifenden Zielsetzungen von Wachstumsförderung und Wettbewerbsfähigkeit teilen, haben es daher systematisch leichter ihre Positionen in die umkämpfte Bioökonomiepolitik einzubringen. Andere Positionen, die sich z.B. an europäischen Zielen zum Umwelt- oder Klimaschutz orientieren, finden zwar bisweilen Zugang zum Bioökonomiediskurs. Der Einfluss dieser Positionen auf umgesetzte Maßnahmen bleibt aber gering, solange sich diese Ziele nicht in der Strukturierung des politischen Handlungsfeldes widerspiegeln. Dazu wären grundlegende Veränderungen notwendig, etwa Machtverschiebungen zwischen Generaldirektionen, oder die Einführung verbindlicher Ziele zur Reduzierung des Rohstoffverbrauchs der EU.

Der *Review* der EU-Bioökonomiestrategie ist also nicht als offener Prozess zu verstehen, in dem die Ausrichtung dieser Politik grundlegend verhandelt werden konnte. Vielmehr bestehen strukturelle Einschränkungen des Handlungsfeldes sowohl auf institutioneller als auch auf diskursiver Ebene. Solange sie unverändert fortbestehen, bestimmen diese Beschränkungen maßgeblich darüber, wessen Bioökonomie letztlich auf EU-Ebene gefördert und umgesetzt wird. Inwiefern sich die Ausrichtung der Bioökonomie zukünftig auf EU-Ebene ändern lässt, ohne dass es größere Verschiebungen in den sozialen Kräfteverhältnissen gibt, erscheint daher fraglich.

Offen bleibt allerdings auch, ob sich die Bioökonomie als Entwurf für eine zukünftige Form des Wirtschaftens gegenüber konkurrierenden Entwürfen durchsetzen kann, z.B. wenn es um die Reform der GAP oder die Neuordnung des europäischen Strommarktes geht (vgl. dazu Haas 2017). Denn auch wenn sich die Generaldirektion RTD und andere interessierte Akteur*innen um eine breite Legitimierung und Reichweite bemühen, dürfte es die EU-Bioökonomiepolitik aufgrund der geringen Breite berücksichtigter Positionen schwer haben, über ihren Kernbereich der Forschungspolitik und Innovationsförderung hinaus wirksam zu werden.

Literaturverzeichnis

Apeldoorn, Bastiaan van (2002): *Transnational capitalism and the struggle over European integration*. London u.a.: Routledge.

- Apeldoorn, Bastiaan van; Drahoukoupil, Jan; Laura Horn (Hg.) (2009): Contradictions and Limits of Neoliberal European Governance. From Lisbon to Lisbon. New York: Palgrave Macmillan.
- Backhouse, Maria; Lorenzen, Kristina; Lühmann, Malte; Puder, Janina; Rodríguez, Fabricio; Tittor, Anne (2017): Bioökonomie-Strategien im Vergleich. Gemeinsamkeiten, Widersprüche und Leerstellen. Jena.
- Besi, Matteo de; McCormick, Kes (2015): Towards a Bioeconomy in Europe. National, Regional and Industrial Strategies. In: Sustainability 7, 10461–10478.
- Bieling, Hans-Jürgen; Steinhilber, Jochen (2000): Hegemoniale Projekte im Prozeß der europäischen Integration. In: Hans-Jürgen Bieling, Jochen Steinhilber (Hg.): Die Konfiguration Europas. Dimensionen einer kritischen Integrationstheorie. Münster. Westfälisches Dampfboot, 102–130.
- Bioökonomierat (2018): Update Report of National Strategies around the World. Bioeconomy Policy (Part III). Berlin.
- Bohle, Dorothee (2013): Neogramscianismus. In: Hans-Jürgen Bieling, Marika Lerch (Hg.): Theorien der europäischen Integration. Wiesbaden. Springer, 165–185.
- Bourguignon, Didier (2017): Bioeconomy. Challenges and opportunities. Brussels.
- Copa (2018): Update of the 2012 Bioeconomy Strategy. Feedback from: Copa. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2018-975361/feedback/F10416_en?p_id=175722, letzter Aufruf: 23.11.2018.
- Copa-Cogeca; CEPF; ELO; USSE (2018): Joint Statement on the Revision of the EU Bioeconomy Strategy. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/feedback/10416/attachment/090166e5b94c4511_en, letzter Aufruf: 5.12.2018.
- Cox, Robert W. (1998): Weltordnung und Hegemonie. Grundlagen der „Internationalen Politischen Ökonomie“. Marburg.
- Essel, Roland ; Reichenbach, Jan (2016): CASCADES. Study on the optimised cascading use of wood. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EU Bioeconomy Stakeholders Panel (2017): European Bioeconomy Stakeholders Manifesto. Brussels.
- Europabio (2018): Update of the 2012 Bioeconomy Strategy. Feedback from: Europa-Bio. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2018-975361/feedback/F10488_en?p_id=175722, letzter Aufruf: 23.11.2018.

- European Commission (2010): Europe 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Brussels.
- European Commission (2012): Innovating for sustainable growth. A bioeconomy for Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission (2013): Strategy for European Technology Platforms: ETP 2020. Commission Staff Working Document. Brussels.
- European Commission (2017): Review of the 2012 European Bioeconomy Strategy. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission (2018a): A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment. Updated Bioeconomy Strategy. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission (2018b): Roadmap. Update of the 2012 Bioeconomy Strategy. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiative/1599/publication/175722/attachment/090166e5b8b27ea1_en, letzter Aufruf: 11.12.2018.
- Fern (2018): Update of the 2012 Bioeconomy Strategy. Feedback from: Fern. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2018-975361/feedback/F10589_en?p_id=175722, letzter Aufruf: 23.11.2018.
- Gill, Stephen (2000): Theoretische Grundlagen einer neo-gramscianischen Analyse der europäischen Integration. In: Hans-Jürgen Bieling, Jochen Steinhilber (Hg.): Die Konfiguration Europas. Dimensionen einer kritischen Integrationstheorie. Münster. Westfälisches Dampfboot, 23–50.
- Haas, Tobias (2017): Bioenergie in der Neuordnung der europäischen Stromversorgung. Die strategischen Praxen des Bioenergieverbandes AEBIOM. Jena.
- Huebner, Fabian (2014): Die EU-Agrarkraftstoffpolitik als Hegemonieprojekt – Akteure und Akteurinnen und ihre Strategien am Beispiel der ILUC-Kontroverse. In: Bernd Hirschl, Kristina Dietz, Thomas Vogelpohl, Elisa Dunkelberg, Maria Backhouse, Raoul Hermann, Michael Brüntrup (Hg.): Biokraftstoffe zwischen Sackgasse und Energiewende. Sozial-ökologische und transnationale Perspektiven. München. oekom Verlag, 41–61.
- Kosmol, Jan; Kanthak, Judit; Herrmann, Friederike; Golde, Michael; Alsleben, Carsten; Penn-Bressel, Gertrude; Schmitz, Stefan; Gromke, Ulrike (2012): Glossar zum Ressourcenschutz. Dessau-Roßlau.

Lusser, Maria; Rodríguez-Cerezo, Emilio; Gómez-Barbero, Manuel; Torres De Matos, Cristina; Marelli, Luisa; Ferrari, Emanuele; Parisi, Claudia; Cristobal, Jorge; Giuntoli, Jacopo; Camia, Andrea; Belward, A.; Hadjamu, G.; M'Barek, Robert; Sanchez Lopez, J.; Landa, L.; Klinkenberg, M.; Ronzon, Tévécia (2017): Bioeconomy Report 2016. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Mengal, Philippe (2018): BBI JU achievements and challenges ahead. <https://www.bbi-europe.eu/sites/default/files/bbiju-infoday2018-s01-philippemengal.pdf>, letzter Aufruf: 15.6.2018.

Meyer, Rolf (2017): Bioeconomy Strategies. Contexts, Visions, Guiding Implementation Principles and Resulting Debates. In: Sustainability 9 (6).

Newton, Alice; Lescai, Francesco; Carrez, Dirk; Carus, Michael; Griffon, Michel; Jilkova, Jirina; Juhász Anikó; Lange, Lene; Mavsar, Robert; Pursula, Tiina; Varela Ortega, Consuelo (2017): Review of the EU Bioeconomy Strategy and its Action Plan. Expert Group Report. Brussels.

Overbeek, Henk (2000): Transnational historical materialism. 'Neo-Gramscian' theories of transnational class formation and world order. In: Ronen Palan (Hg.): Global political economy. Contemporary theories. London u.a. Routledge, 167–183.

Patermann, Christian; Aguilar, Alfredo (2018): The origins of the bioeconomy in the European Union. In: New biotechnology (40), 20–24.

Region Värmland (2018): Region Värmland feedback on the update of the 2012 Bioeconomy Strategy. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/feedback/10548/attachment/090166e5b95df194_en, letzter Aufruf: 6.12.2018.

Universität Hohenheim (2018): Update of the 2012 Bioeconomy Strategy. Feedback from: University of Hohenheim. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/feedback/10591/attachment/090166e5b9625af1_en, letzter Aufruf: 11.12.2018.

Interviews

Corporate Europe Observatory (CEO), 13.02.2018 in Brüssel
Bio-based Industries Consortium (BIC), 14.02.2018 in Brüssel
Fern, 15.02.2018 in Brüssel
EuropaBio, 16.02.2018 in Brüssel