

## Vorwort

In Fachkreisen von Politik, Wirtschaft und Wissenschaft ist „Bioökonomie“ während des vergangenen Jahrzehnts zu einem häufig verwendeten Schlagwort geworden. Viele reden davon, aber oft weiß der eine nicht, was der andere meint, wenn er von der Bioökonomie spricht. Sind doch auf dem Weg zu deren Verwirklichung Experten ganz unterschiedlicher Branchen und Disziplinen am Werk. In der breiten Öffentlichkeit ist der Begriff noch gar nicht angekommen. „Kaum ein Mensch kennt den Begriff Bioökonomie. Dabei verbirgt sich dahinter das ambitionierteste wirtschaftliche Projekt der Zukunft“\*. Tatsächlich ist Bioökonomie weit mehr als ein Modewort für Eingeweihte. Das Wort bezeichnet vielmehr ein Konzept, das keinesfalls aus der Mode kommen darf, wenn der Menschheit an einem langfristigen Überleben auf dieser Erde gelegen ist. Es geht um den auf Dauer notwendigen Übergang aus dem Zeitalter fossiler Brennstoffe, das vor rund 200 Jahren begonnen hat, in eine weltweite Wirtschaftsform, die auf nachwachsenden Rohstoffen (und erneuerbaren Energien) aufbaut.

Die Grundlagen des Konzepts Bioökonomie darzustellen, ist die Absicht dieses Buches. Ohne dessen mögliche Vielfalt aus dem Blick zu verlieren, versteht es die Realisierung dieses Konzepts als eine dreifache Herausforderung: eine naturwissenschaftliche, eine ökonomische und eine ökologische. Indem es diese drei Herausforderungen aus den nicht unbedingt widerspruchsfreien Perspektiven hervorragend qualifizierter Autorinnen und Autoren erläutert, bietet es eine integrale Einführung in die Bioökonomie, eine fundierte Einführung in ein dynamisches Feld von Forschung und Praxis, die mehr Fragen aufwerfen als beantwortet wird – und dennoch eine Lücke schließt. Denn bisher gibt es keine allgemeinverständliche Einführung in das Gebiet der Bioökonomie.

Das Zeitalter fossiler Brennstoffe, auf dessen Gipfelpunkt wir uns gegenwärtig befinden, wird eines Tages nur eine kurze Epoche in der Entwicklungsgeschichte der Menschheit gewesen sein. Warum diese Aussage aller Voraussicht nach zutrifft, beschreibt das einleitende Kap. 1, indem es die Ausgangsbedingungen einer wissensbasierten Bioökonomie historisch einordnet und geographisch verortet.

Die Bioökonomie basiert auf der energetischen und stofflichen Nutzung von Biomasse einerseits und dem Einsatz biologischer Systeme andererseits. Woher die Biomasse kommt und welche Bedeutung die daran beteiligten Sektoren haben, zeigt Kap. 2 auf. Es beschreibt die Bereitstellung von Biomasse aus den Bereichen der Agrarwirtschaft, der Forstwirtschaft, der Fischerei- und Meereswirtschaft sowie der Abfallwirtschaft.

Die Biomasse, um deren Nutzung es geht, muss primär der Ernährung der wachsenden Weltbevölkerung zugutekommen. Kap. 3 umreißt deshalb, was die Bioökonomie für den Lebens- und Futtermittelbereich bedeutet, und beleuchtet wesentliche Elemente des Themas Ernährung im Rahmen der Bioökonomie.

Kap. 4 stellt den Weg von der Biomasse zu denjenigen Plattformchemikalien vor, die auch die Basis der erdölbasierten Ökonomie bilden. Es zeigt, wie Triglyceride, Zucker, Stärke sowie die nicht essbare Lignocellulose in Bioraffinerien zu Plattformchemikalien verarbeitet werden können, die der Herstellung von Treibstoff und Chemikalien zu dienen.

Die Biotechnologie spielt eine Schlüsselrolle in der Bioökonomie. Dementsprechend stellt Kap. 5 zunächst die derzeitige Bedeutung der Biotechnologie als Produktionsverfahren vor und beschreibt anschließend die Perspektiven der synthetischen Biologie.

---

\* Jan Grossarth. Die totale Biowende. FAZ vom 8. Mai 2015.

Wirtschaftspolitisch und volkswirtschaftlich bedeutet der Weg in die Bioökonomie eine gesteuerte Transformation. Kap. 6 diskutiert folglich aus innovationsökonomischer Perspektive die Möglichkeit einer Transformation des Weltproduktionssystems hin zu einer wissensbasierten Bioökonomie.

Betriebswirtschaftlich verlangt der erfolgreiche Übergang in eine Bioökonomie die Integration verschiedenster Branchen und Disziplinen, die bisher wenig miteinander zu tun hatten, also die Bildung von neuen Wertschöpfungsnetzen. Die damit verbundenen Chancen und Herausforderungen werden in Kap. 7 thematisiert.

Idealistische Motive allein werden wenig zum Erfolg bioökonomischer Produkte beitragen. Diese müssen vielmehr hinsichtlich ihrer Herstellungskosten und ihres Verkaufspreises mit fossilbasierten Produkten mithalten können. Die aufkommende Bioökonomie muss diesen Wettbewerb am Markt bestehen, um Kundenakzeptanz zu finden. Wie ihre Aussichten dafür sind und welcher Mittel sie sich dabei bedienen sollte, beschreibt Kap. 8.

Darüber hinaus muss die Bioökonomie sich an überprüfbaren Nachhaltigkeitskriterien messen lassen. Denn die Vorsilbe „Bio“ allein erfüllt noch keinen ökologischen Anspruch. Kap. 9 untersucht deshalb, ausgehend von den *sustainable development goals* der Vereinten Nationen, die Bedingungen für eine nachhaltige Bioökonomie.

Bioökonomie wird in offiziellen Verlautbarungen gern als ein Schlüssel zu unbegrenztem Wirtschafts- und Konsumwachstum angesehen. Aber trifft das den Kern ihres Selbstverständnisses und entspricht das dem Ziel einer Transformation zur Nachhaltigkeit? Sollte sich Bioökonomie nicht vielmehr an Suffizienzstrategien orientieren? Dieser Frage geht das abschließende Kap. 10 aus philosophischer Perspektive nach.

Auf die Bedeutung der Bioökonomie hat mich vor einigen Jahren zuerst mein Freund Richard Gallagher aufmerksam gemacht, damals Herausgeber des *Scientist*, heute Chefredakteur der *Annual Reviews*. Ihm gilt an dieser Stelle mein erster Dank. Einer zufälligen Begegnung mit Merlet Behncke-Braunbeck vom Springer Verlag verdanke ich den Impuls, das Konzept dieses Buches zu entwickeln. Mit unermüdlicher Begeisterung und Kompetenz hat sie mich dabei unterstützt, dieses Konzept Schritt für Schritt umzusetzen. Ohne die inspirierenden Vorgespräche mit „meinen“ Autorinnen und Autoren und deren engagierte, kenntnisreiche und zuverlässige Arbeit wäre es undenkbar gewesen, dieses Buch zu realisieren. Ich danke ihnen dafür sehr, namentlich Professor Ulrich Schurr, der mir als wissenschaftlicher Berater zur Seite stand. Bei Carola Lerch bedanke ich mich für ihr sorgfältiges und präzises Projektmanagement, weiterhin bei allen, die im Auftrag des Verlags an der Produktion dieses Buches beteiligt waren. Besonders herzlich danke ich meiner Frau Ellen Scheibe für ihre Rückendeckung und ihr liebevolles Verständnis während meiner nicht immer einfachen, aber stets spannenden Arbeit an diesem Buch.

Frankfurt am Main, im September 2016

Joachim Pietzsch



<http://www.springer.com/978-3-662-53762-6>

Bioökonomie für Einsteiger

Pietzsch, J. (Hrsg.)

2017, XIII, 217 S. 159 Abb. in Farbe., Hardcover

ISBN: 978-3-662-53762-6