

DOKUMENTATION

Bioökonomie – Nachhaltigkeit garantiert oder Widerspruch in sich?

11. Mai 2017

Prof. Daniel Barben, Institut für Technik- und Wissenschaftsforschung an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

In der Diskussion nach dem Vortrag geht es im Zusammenhang mit Ressourcenerschöpfung zunächst um die Definition von Grenzen. Daniel Barben führt aus, dass Grenzen flexibel seien, da sich die Verfügbarkeit von Ressourcen – etwa von Erdöl und Wald – infolge von Innovation, Effizienzgewinn und Suffizienzmaßnahmen immer wieder ändern würde. Abhängig von der jeweiligen Ressource sei zu überlegen, in welcher Form Grenzen existieren würden, zu welcher Zeit und für wen.

Wolfgang Liebert bringt am Beispiel Fracking ein, dass technologische Innovation, alle Ressourcen möglichst noch mehr auszuschöpfen, auch Schattenseiten habe. Dies gelte im übrigen auch für die globale Energiewende, die als Ziel zwar wichtig und alternativlos sei. Doch sei dieses Ziel – aufgrund der Fülle der Menschen auf unserem Planeten und der Fülle der Ansprüche, die alle befriedigt wissen wollen – mit alternativen Technologien nicht erreichbar. Dies sei noch nicht bewußt und es müsse ein völlig anderes Denken einsetzen: unser jetziges Lebensmodell müsse in einem Transformationsprozess durch eine sehr integrative Konzeption von Nachhaltigkeit abgelöst werden.

Barben stuft Fracking als nicht zukunftsfähig ein, zu hoch seien die Auswirkungen auf die Umwelt. Es wäre seiner Ansicht zufolge konsequent, einen anderen Weg einzuschlagen. Erneuerbare Energiequellen wie Windräder, Photovoltaik und Solarthermie seien heute sehr viel leistungsfähiger als vor 20 oder 30 Jahren. Es gehe aber nicht nur darum, welche Energiequellen man nutze, sondern auch darum, wie dieser Prozess des Ersetzens vor sich gehen solle. Viele ökonomische Fragen – mitunter auch Paradoxien – würden aus der Volatilität der Erneuerbaren resultieren. Widersprüche oder Blockaden seien schwierig vorherzusehen. Solle oder müsse man beispielsweise teure neue innovative Gaskraftwerke quasi auf Reserve halten? Auch bei Innovationen im Gebäudebereich, wo 40 Prozent der gesellschaftlich genutzten Energie anfallen, würden sich Fragen ergeben. Fragen der Governance, die die Finanzierung ebenso betreffen wie etwa das Verhältnis von Hauseigentümern zu Mietern: Welche Rolle könne hier der Staat einnehmen? Welche ökonomischen Modelle könne man finden, um derartige Aufgaben zu bewältigen? Das sei nicht nur eine Frage überlegener Technologien, sondern sehr viel komplexer.

Es wird im Auditorium angemerkt, dass hier aus der Sicht der westlichen Welt diskutiert werde. Die Schlüsselfrage sei aber, ob es den anderen 95 Prozent der Menschheit auch besseergehe. Barben entgegnet, dass am Global Summit zu Bioeconomy im November 2015 in Berlin viele Menschen aus Entwicklungsländern teilgenommen hatten und mit diesen eine Verständigung über Bioökonomie möglich gewesen sei. Dort sei auch deutlich geworden, dass es in Abhängigkeit der Regionen eine Diversität von Bioökonomie-Strategien gebe. In den industrialisierten Ländern sei das Thema Nachhaltigkeit prioritär, während es in Entwicklungsländern vornehmlich darum gehe, Beschäftigung und Infrastrukturen zu schaffen.

Was macht das Bioökonomie-Konzept über die bisher bereits propagierten Effizienzsteigerungen und Substitutionen unter dem Aspekt des Nachhaltigkeitsgedankens aus? Bioökonomie habe das Potenzial, zu einer Entkoppelung von Wachstum einerseits und Ressourcennutzung mit Blick auf Umweltauswirkungen andererseits beizutragen, meint ein Diskutand. Dies zeige sich etwa in folgenden Ansätzen: Bioökonomie beinhalte die Stimulierung einer Kreislaufwirtschaft. Weiters trage die kaskadische Nutzung von Biomasse, bei der viele – auch neue – Arten von Nutzungen in Wertschöpfungskette entstehen können und an deren Ende erst der energetische Nutzen steht, viel zur Ressourceneffizienz bei. Wenn Abfallvermeidung ein Ziel sei, stelle sich die Frage der Grenzen anders. Damit hänge die regionale Verankerung von Bioökonomie-Konzepten eng zusammen. Es sei eine *conditio sine qua non* für Bioökonomie, dass Stoffkreisläufe entstünden. Wenn die Wertschöpfung in den Regionen verbleibe, würde sich auch das Verhältnis von industrialisierte Ländern und Entwicklungsländer völlig anders definieren als bisher, wo noch das „Geber-Nehmer-Verhältnis“ vorherrsche. Insofern könne die Bioökonomie wesentlich zu den Social Developmental Goals (SDG) beitragen. Es gebe sehr viel Forschungsbedarf, ökonomische Konzepte und politische Konzepte zu verändern.

Barben bestätigt und verstärkt diese Aspekte: Über das „neu Denken“ der Ressourcennutzung, die Aufwertung von Abfallvermeidung, die Priorisierung letztlich wertvoller Ressourcen, die Beförderung von Regionalität hinaus gehe es auch um Fragen internationaler Arbeitsteilung. Denkbar sei, dass sich manche Länder auf Innovationen konzentrieren, andere Biomasse anbauen. Hier sei dann das Empowerment von Rohstofflieferanten-Ländern wichtig. Es müssten Innovationspartnerschaften eingegangen werden, damit auch diese Länder wissenschaftlich-technische Kompetenzen entwickeln könnten. Damit verbunden seien Diskussionen und Modelle zur Ausbildung und zu internationalen Kooperationen.

Wie wird Bioökonomie vor dem Hintergrund des Bevölkerungswachstums gedacht? Zwar sind bevölkerungspolitische Maßnahmen in den SDG enthalten, nicht aber in Bioökonomie-Konzepten. Ein Diskutand erachtet die Verbindung der SDG mit Bioökonomie als essenziell und verweist auf eine aktuelle [Publikation](#) des Demographen Wolfgang Lutz von der WU Wien in PNAS, in der dieser den Einfluss des Bevölkerungswachstums auf das menschliche Wohlbefinden und die Umwelt beschreibt und eine Eindämmung des Bevölkerungswachstums durch die Implementation der SDG – betreffend z.B. Bildungsfragen und Ressourcenverteilung – modelliert (siehe <https://www.pnas.org/content/113/50/14294.abstract>) .

Liebert kam nochmals auf den Nachhaltigkeitsgedanken zurück: Nachhaltigkeit sei natürlicherweise nicht einfach garantiert. Damit verbunden seien Bewertungen, die Orientierung geben müssen. Die Ethikplattform befasse sich derzeit damit, diese Orientierungsfragen in Kriterien zu benennen. Dabei gehe es weniger um eine technologische Orientierung und konkrete Innovationen, als vielmehr um Überlegungen, die von vorne herein integrativ angestellt werden. Dass eine integrative Sichtweise schwierig ist, zeige sich beispielsweise am Thema Ernährungssicherheit. Den meisten Erdbewohnern sichere eine klug tradierte und weiterentwickelte Subsistenzwirtschaft die Ernährung. Gleichzeitig ermögliche ihnen Subsistenzwirtschaft Ernährungssouveränität und sie seien nicht abhängig von staatlicher, multinationaler, industrieller Kultur. Wie könnten hier Kriterien zu Ernährungssicherheit und -souveränität aussehen, um Sackgassen zu vermeiden?

Barben sieht eine integrative Betrachtung als eine Herausforderung, für die es kein Patentrezept gibt. Über die Priorisierung von Grundbegriffen – etwa „food first“ – müsse es Konsens geben. Beim Thema Ernährungssicherheit sei der Aspekt der Selbstbestimmung eine produktive Erweiterung, weil sie den Blickwinkel der Akteure einbeziehe. Bei einer Nachhaltigkeitsbewertung oder der Bewertung einer lebenswerten Zukunft gehe es immer um Lebenssicherung und menschliches Wohlbefinden. Ein solches könne man allerdings

nicht am Güterverbrauch oder Wohlstand festmachen– zur Definition von „Wohlbefinden“ brauche es ein neues Nachdenken, meinte jemand aus dem Auditorium.

Inwieweit sind Bioökonomie-Konzepte leistbar? Diese Frage kann nicht pauschal beantwortet werden. Barben verweist auf die Diversität bei Bioökonomie-Konzepten. So stelle in Indien das Nutzbarmachen grundlegender Innovationen im Bau von Häusern, in der Energieversorgung u.a.m. einen großen Fortschritt im Sinne des persönlichen Wohlbefindens, der Sicherheit des eigenen Lebens, der eigenen Entwicklung und der Teilhabe an der Gesellschaft dar. Die Forschungsstrategie in Deutschland dagegen – mit € 2,4 Mrd. für Forschungs- und Technologieentwicklung in der ersten Phase – betreffe ein hochentwickeltes Land.

Im weiteren geht es um Möglichkeiten für eine Bewusstseinsbildung für Bioökonomie bei kleinen Forst oder landwirtschaftlichen Betrieben, um den Übergang bestehender in neue Produktionsweisen, um die Bedeutung der Vernetzung verschiedener Sektoren. Es wird die Bedeutung einer Einbindung der BürgerInnen und damit verbunden auch die Verantwortung von Bildungseinrichtungen von Schulen bis zu Universitäten als Katalysator für Diskussionen betont. Wichtig sei die sorgfältige Auswahl von Case Studies zur Veranschaulichung.