

- ▶ Bioökonomie ist mehr als Agrarwirtschaft und Biomasse-Nutzung
- ▶ Biotech-Standortwahl in den USA: wofür und wohin?
- ▶ Woher kommen die kohlenstoffhaltigen Rohstoffe für eine nachhaltige Produktion?
- ▶ Sparringspartner: Warum auch junge Unternehmen einen Beirat haben sollten

## Bioökonomie ist mehr als Agrarwirtschaft und Biomasse-Nutzung

**Seit 2010 fördert die Bundesregierung Forschungsvorhaben für die Bioökonomie. Mehr als 2,5 Mrd. Euro wurden bereits investiert, damit die Lebenswissenschaften zu nachhaltigen Innovationen sowie zur Erneuerung der deutschen Wirtschaft beitragen. Der Bioökonomierat wurde 2012 als unabhängiges Expertengremium von der Regierung berufen, um die Umsetzung der Bioökonomiestrategie konstruktiv zu begleiten. Zum Ende der siebenjährigen Laufzeit ziehen die Mitglieder eine gemischte Bilanz. Während in der Forschung viel Positives passiert ist, sieht der Rat großen Aufholbedarf in Gesellschaft und Wirtschaft.**

### Anreize für den Wandel setzen

→ Die immer noch weit verbreitete Meinung, wir könnten unsere auf fossilen Rohstoffen basierte Wirtschaft durch eine Biomasse-basierte ersetzen, lenkt von den eigentlichen Problemen ab und reduziert die Bioökonomie auf einen Rohstoff-Ansatz. Dadurch vergeben

wir die enormen Chancen der Bioökonomie und verlieren wertvolle Zeit für den notwendigen Wandel. Eine wissenschaftsbasierte Bioökonomie geht weit über die Agrarwirtschaft hinaus. Sie kann mit innovativen Produkten, Verfahren und Geschäftsmodellen, einen wertvollen Beitrag zu einer nachhaltigeren Wirtschaft leisten. Immuntherapien mit Antikörpern, Enzyme für Diagnostika und biologischer Pflanzenschutz sind Beispiele für bereits kommerziell erfolgreiche Anwendungen, werden aber meist gar nicht als Bioökonomie wahrgenommen. Eine intelligente Nutzung der Lebenswissenschaften kann auch helfen die wichtigsten Herausforderungen unserer Zeit – z.B. den Klimawandel zu adressieren. In der nationalen und internationalen Forschung wird dies schon durch die Entwicklung der künstlichen Photosynthese getan. Kohlendioxid soll gebunden und die Prinzipien der Natur technisch genutzt werden.

Für die Zukunft wird es wichtig sein, die Forschungsförderung auf innovative Konzepte zu fokussieren und den neuen Produkten zu helfen, die Hürden zur Vermarktung zu überwin-

den. Dabei wird es insbesondere auch erforderlich sein, Kapital für die Demonstrationsanlagen und Vermarktungsphasen zu erschließen. Damit weitere Potentiale der Bioökonomie in Wirtschaft und Gesellschaft ankommen, wird es deshalb die Aufgabe der Politik sein, über die Forschungsförderung hinaus entsprechende Anreize und gesetzliche Rahmenbedingungen für diesen Wandel einzuführen.

**Wiltrud Treffenfeldt, LifeScience · BioTechnology · BioEconomy, Oberrieden, Schweiz ■**



**Prof. Dr.-Ing. Wiltrud Treffenfeldt** ist als Beraterin tätig. In internationalen Industrieunternehmen hat sie über 25 Jahre in Führungspositionen erfolgreich die Forschung auf den Gebieten der Industriellen-, Pharma- und Agro-Biotechnologie geleitet. Ihre Erfahrung bringt sie in wissenschaft-

lichen Gremien und Aufsichtsräten ein. Seit 2009 ist sie Mitglied des Bioökonomierats.

## Biotech-Standortwahl in den USA: wofür und wohin?

**Der US-amerikanische Markt ist nach wie vor der interessanteste Biotech-Binnenmarkt der Welt. Die meisten Kennzahlen zur Innovationskraft, zum Umsatz oder zur Finanzierung weisen die USA an erster Stelle aus. Daher sollten sich Lenker deutscher Biotech-Unternehmen Gedanken machen, wie Sie Zugang zu diesem Markt bekommen, zum Beispiel über die Ansiedlung einer Betriebsstätte.**

### Fluktuation und Kosten

→ Je nach Zweck der Ansiedlung werden unterschiedliche Kriterien dominieren. Wer an Kapital interessiert ist, wird New York wählen. Diejenigen, die an Wissenschaftsinnovation und dem kreativen Potential teilhaben möchten, werden einen der großen Cluster bevorzugen. Je nach Thema wird man eine Auswahl schnell treffen können, wobei für deutsche Investoren Standorte an der Ostküste wegen geringerer Zeitverschiebung und kürzeren Reisezeiten deutlich einfacher zu managen sind.

Für den, der jedoch eine neue Herstellstätte etablieren möchte (greenfield), kommen an-

dere Kriterien zum Tragen, sofern nicht durch eine Akquisition der Standort feststeht:

– **Fluktuation:** Anders als in der Forschung, in der durch Mitarbeiterwechsel auch neue Ideen befruchtend zirkulieren können, sichert in einer GMP-Produktionsstätte eine Stammebelegschaft Konstanz und Qualität. Die Investition in mehrere Monate Einarbeitungszeit lohnt sich nur, wenn die Mitarbeiter drei oder mehr Jahre im Betrieb bleiben. Hinzu kommt, dass Betriebsgeheimnisse in den Köpfen der Mitarbeiter als Wettbewerbsvorteil konserviert werden, anders als in der patentgeschützten Forschung. Das Unternehmen hat großes Interesse die Wissensträger zu binden.

– **Kosten:** Zwar sind die Herstellkosten in vielen Pharma- und Biotech-Unternehmen eher ein untergeordneter Faktor, aber dennoch gibt es zunehmenden Margendruck, etwa durch generische Konkurrenz, technologisch aufwendige Prozesse oder in der Auftragsfertigung. Dann sind die Gehälter in den großen Clustern deutlich höher, 15 Prozent oder mehr. Noch extremer wirken sich Mietkosten aus: Bei flächenintensiven Produktions-

anlagen sind Mietkosteneinsparung nicht zu vernachlässigen.

Den Produktionsstandort in einem Cluster-Speckgürtel in der Nähe zu einem Flughafen anzusiedeln hat Vorteile. Wir haben mit diesem Ansatz vor zehn Jahren gute Erfahrungen in Lehigh County (PA), eine Stunde westlich von Philadelphia gemacht. Die günstigen Lebenshaltungskosten, gute Schulen und ein Zuzug von qualifizierten Mitarbeitern haben zu jener wünschenswert hohen Konstanz im Team geführt, die erst Zusammengehörigkeit und Motivation zur Problemlösung ermöglichen.

**Klaus Maleck, TETEC AG, Reutlingen ■**



**Dr. Klaus Maleck, MBA,** hat den Standort Amerika u.a. als Forscher bei der Novartis Inc., als Finanzvorstand der Evotec AG, bei der er für das Nasdaq Listing verantwortlich war, und als Vorstand der TETEC AG, deren Produkte für den amerikanischen Marktzugang entwickelt werden, kennengelernt.

Als Vorstand der BioDeutschland e.V. steht er zudem mit seinen Erfahrungen auch anderen Unternehmen unterstützend zur Seite.

## Woher kommen die kohlenstoffhaltigen Rohstoffe für eine nachhaltige Produktion?

**Die Transformation von einer auf fossilen zu einer auf nachwachsenden Rohstoffen basierenden Wirtschaft – Bioökonomie genannt – ist schon im Gange. Schon lange werden bei chemischen und biotechnischen Verfahren landwirtschaftliche Rohstoffe wie pflanzliche Öle, tierische Fette, Stärke, Zucker oder Zellulose genutzt. Nach Zahlen des Verbands der Chemischen Industrie sind dies 2,7 Mio. Tonnen oder ca. 13 Prozent des Bedarfs an C-haltigen Rohstoffen. Kann dies weiter ausgebaut werden, oder bleibt der Anteil aufgrund der Tank-oder-Teller-Diskussion beschränkt? Sind biogene Abfälle im Sinne einer Kaskadennutzung die Lösung?**

### Organische Abfälle als neue Rohstoffe?

→ Im Gegensatz zur Energiewirtschaft, kann die Chemie nicht ohne das Element C auskommen, sie tut also gut daran sich mit Alternativen zu fossilen Rohstoffquellen zu befassen. Dazu gehört auch die Nutzung von CO<sub>2</sub>. In Ballungszentren fallen erhebliche Mengen an biogenen Reststoffen, wie zum Beispiel aus

der Biotonne oder Klärschlämme, an. Die Vergärung ist eine vielversprechende Technik, die heute schon in industriellen Anlagen zum Einsatz kommt. Allerdings werden C-haltige Abfälle bevorzugt thermisch verwertet und zur Erzeugung von Strom und Wärme verbrannt. Eine rohstoffliche Nutzung in einem nennenswerten Umfang erfolgt nicht. In Deutschland ist durchaus Know-how zur Nutzung biogener Reststoffe vorhanden. Eine Umsetzung in industrielle Produktionsprozesse muss aber gegen bestehende Verfahren konkurrieren. Dies ist bei den gegenwärtigen Preisen für fossile Energieträger nicht möglich. Mit steigenden Preisen für Öl, Gas und Kohle und weiteren gesetzgeberischen Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen, Stichwort CO<sub>2</sub>-Steuer, ist mit ersten industriellen Anlagen auch in Deutschland zu rechnen. Zunächst vermutlich als staatlich geförderte Leuchtturmprojekte, um die technische Machbarkeit zu demonstrieren.

Die Forschungsförderung hat sich über viele Jahre auf landwirtschaftliche Rohstoffe konzentriert, Abfälle waren verpönt. Hier hat nun

ein Umdenken eingesetzt. Mittlerweile finden sich auch biogene Rest- und Abfallstoffe in der Bioökonomiestrategie der Bundesregierung. Es ist daher sehr erfreulich, dass das Bundesministerium für Bildung und Forschung im März dieses Jahres entschieden hat das Konzept BioBall, einer Bioökonomie im Ballungsraum, zur Nutzung von Reststoffen in der Metropolregion Frankfurt/RheinMain zu fördern. Über einen Zeitraum von fünf Jahren stehen dafür bis zu 20 Mio. Euro an Fördermitteln zur Verfügung.

**Thomas Bayer, Provadis School of International Management and Technology AG, Frankfurt a.M. ■**



**Professor Dr. Thomas Bayer** ist seit 30 Jahren in der chemisch-pharmazeutischen Industrie tätig. Er ist an der Provadis School of International Management and Technology als Dekan des Fachbereichs Chemieingenieurwesen tätig und Vizepräsident Forschung. Seine Forschungsschwerpunkte

liegen in der Bioverfahrenstechnik und der Mikroreaktionstechnik. Er ist einer der Initiatoren von BioBall.

## Sparringspartner: Warum auch junge Unternehmen einen Beirat haben sollten

**In vielen mittelständischen Unternehmen gehören freiwillige Beiräte inzwischen zum festen Bestandteil. In der Regel haben diese Unternehmen ein gefestigtes Geschäftsmodell und häufig auch einen größeren Kreis von Gesellschaftern. Doch auch für Start-ups und junge Unternehmen lohnt es sich, auf den qualifizierten Rat von erfahrenen Fachleuten in einem Beirat zurückzugreifen.**

### Elemente von erfolgreichen Beiräten

→ Startups bzw. junge Unternehmen haben viele Herausforderungen: die Entwicklung eines Produkts bzw. einer Dienstleistung, Aufbau einer Unternehmensstruktur, Planung und Umsetzung des Marketings, Gewinnung und Integration von Mitarbeitern, Verhandlungen mit Kapitalgebern, Kunden und Lieferanten. Gründer bzw. junge Unternehmer können dies kaum allein bewältigen. Daher sollten sie sich frühzeitig damit befassen einen Beirat zu etablieren. Beiräte sind kritische Wegbegleiter und gerade in der Aufbauphase unentbehrlicher Ratgeber. Sie geben wichtige Impulse auf Basis

ihrer Lebenserfahrung. Vielen Jungunternehmen sind diese Vorteile kaum bekannt. Der Beirat ist dabei weniger Kontrollorgan als Multiplikator für den Unternehmenserfolg.

Damit ein Beirat aber zur Erfolgsgeschichte wird, sollten folgende Dinge unbedingt beachtet werden:

- (1) Erwartungen und Aufgaben des Beirats definieren
- (2) Könnern statt Gönnern in den Beirat holen
- (3) Personen mit unterschiedlichem Hintergrund berufen
- (4) Netzwerk und Berater für die Vielfalt in der Zusammensetzung des Beirats nutzen
- (5) Beiratsmitglieder angemessen bezahlen

Ein Beirat setzt sich idealerweise aus mehreren Personen zusammen. Diese bringen ihre Branchen- und/oder Fachexpertise ein, um beim Aufbau des Unternehmens qualifiziert zu beraten und zu moderieren – etwa beim Erstellen eines realistischen Businessplans –, Betriebsblindheit zu verhindern und wertvolle Kontakte zu vermitteln. Außerdem wirkt ein qualifiziert besetzter Beirat für Geschäftspartner wie Kapitalgeber vertrauensbildend.

Die Aufgaben eines Beirats können aufgrund fehlender gesetzlicher Vorgaben individuell gestaltet werden. Allerdings ist ausgeschlossen, dass ein Beirat Leitungsfunktionen übernimmt. Dies ist ausschließlich der Geschäftsführung vorbehalten. Dies zusammen macht Beiräte so interessant, und dies mit kalkulierbaren Finanzen. Ein gut besetzter Beirat hat eine fast unschlagbar günstige Kosten-Nutzen-Relation.

**Klaus Weigel, Board Xperts GmbH, Frankfurt am Main ■**



**Dr. Klaus Weigel** ist seit 2007 Geschäftsführender Gesellschafter von Board Xperts. Er war 25 Jahre für verschiedene Banken im Corporate-Finance- und Private-Equity-Geschäft in leitender Funktion und als Mitglied in Beiräten und Aufsichtsräten tätig. Er ist spezialisiert auf die Vermittlung qualifizierter

Aufsichtsräte und Beiräte, Mitgründer und Vorstandsmitglied der Vereinigung Aufsichtsräte Mittelstand in Deutschland e.V. (ArMiD) und langjähriger Unternehmerbeirat der Oskar-Patzelt-Stiftung.