



Aktueller Kommentar



Weißer Biotech: Revolution auf Raten

19. Juli 2010

Die industrielle Biotechnologie birgt enorme Entwicklungschancen für die Chemiebranche. Effizientere Prozesse, innovative Produkte und eine größere Unabhängigkeit vom Chemierohstoff Öl sind möglich. Jedoch ist der Weg zu einer stark auf Biomasse basierten Chemieindustrie noch lang. Hinderlich wirken vor allem die preisliche Konkurrenz zu etablierten Wertschöpfungsketten auf Basis von Öl und die Rivalität zwischen der medizinischen und industriellen Biotechnologie um Forschungsgelder.

Nicht weniger als eine Revolution versprechen die Möglichkeiten der industriellen Biotechnologie für die chemische Industrie herbeizuführen – die Unabhängigkeit vom Rohstoff Öl. Dieser ist das wichtigste Ausgangsmaterial für viele Produkte der Chemiebranche. Die so genannte weiße Biotechnologie zeigt hier Alternativen auf. Biokunststoff aus Maisstärke, Biodiesel aus Sojaöl und Aminosäuren aus fermentierter Biomasse zur Futtermittelergänzung, all das sind Anwendungen für biotechnische Prozesse. Vorteile der Biotechnologie bestehen aber nicht nur in der veränderten Rohstoffbasis. Die Technologie macht vor allem auch neuartige Produkte wie kompostierbare Kunststoffe möglich und ihre Herstellungsverfahren gehen häufig mit einer hohen Prozesseffizienz einher.

Dank dieser Vorteile hat sich die weiße Biotechnologie bisher vor allem bei den Fein- und Spezialchemikalien etabliert. Dabei werden zumeist neuartige Produkte biotechnisch hergestellt und bestehende Prozesse nicht substituiert. Im Bulk-Bereich (bis zu 100.000 Tonnen pro Jahr) sind herkömmliche, auf fossilen Rohstoffen basierende Verfahren allerdings noch immer bestimmend. Insgesamt liegt der Anteil der biotechnischen Produkte am Umsatz der deutschen Chemieindustrie trotz hohen Wachstums in der letzten Dekade bei nur rd. 6%. Schon daran kann man sehen, dass es bisher keine revolutionäre Umwälzung sondern eine eher evolutionäre Wandlung in der chemischen Industrie gibt. Ein Umbruch aufgrund großer Vorteile der neuen Herstellungswege bei einzelnen Produkten steht dem aber nicht entgegen.

Bremsend wirkt insbesondere die mangelnde Zahl biotechnischer Herstellungsprozesse. Diese blieb bislang gering, da die industrielle im Vergleich zur medizinischen Biotechnologie deutlich weniger öffentliche Forschungsgelder und Risikokapital anzog. So wurden in der OECD zur Mitte der Dekade nur 2% aller Forschungsinvestitionen in Biotechnologie für industrielle Anwendungen ausgegeben (medizinische Biotechnologie: 87%) und das obwohl der Markt für Chemikalien deutlich größer ist als der Weltpharmamarkt. Auch wenn sich das Verhältnis bei den Investitionen in Forschung inzwischen etwas zu Gunsten der weißen Biotechnologie geändert haben dürfte, bleibt doch eine große Diskrepanz. Die relativ hohen Margen bei Arzneimitteln sind dabei die treibende Kraft für Investitionen, durch Kapitalgeber aber auch durch Pharmafirmen selbst. Diese profitieren von dem hohen Stellenwert, den Gesundheit inne hat. Im Gegensatz dazu sind die Margen von Chemieprodukten im Schnitt deutlich geringer, weswegen Risikokapitalgeber Gelder viel selektiver zur Verfügung stellen. Freilich sind die Chemiefirmen ebenfalls bereit zu investieren, um ihre bestehende Marktposition zu sichern. Ihr Augenmerk legen sie aber zumeist auf Fein- und Spezialchemikalien und zum Teil auf Polymere. Grundchemikalien, deren Margen meist noch geringer sind, bleiben dagegen wegen des hohen internationalen Wettbewerbs in der Regel außen vor.

Einen Bremsfaktor stellen zudem die etablierten Wertschöpfungsketten und Produktionsanlagen dar. Die biotechnischen Anlagen unterscheiden sich häufig deutlich von herkömmlichen Anlagen, die fossile Rohstoffe verarbeiten. Beim Umstieg auf Biomasse entsteht also nicht nur Investitionsbedarf für neue Produktionsstätten. Zusätzlich wird das in bestehenden Anlagen investierte Kapital entwertet. Das heißt, selbst wenn ein konkurrenzfähiger biotechnischer Prozess entwickelt wurde, kann es für Unternehmen Sinn ergeben, nicht oder zumindest verzögert umzustellen.

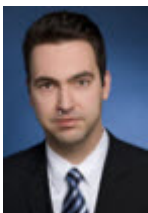
Einen großen Einfluss auf die zukünftige Entwicklung der weißen Biotechnologie hat auch die Rohstoffsituation. So stieg der Preis von Erdöl in der letzten Dekade stark an, was eine Umstellung auf Biomasse prinzipiell begünstigt. Schon heute werden in der chemischen Produktion zu 13% nachwachsende Rohstoffe eingesetzt. Aufgrund der zunehmenden energetischen und stofflichen Nutzung von Biomasse stellt sich freilich die Frage, ob in Deutschland bzw. weltweit überhaupt genügend Anbaufläche verfügbar sind, um ausreichend Biomasse für die unterschiedlichen Verwendungsarten herstellen zu können. Die Konkurrenz der unterschiedlichen Nutzungsarten dürfte künftig angesichts des globalen Bevölkerungswachstums an Intensität gewinnen. Realistischerweise kann es nicht gelingen gleichzeitig die gesamte chemische Produktion sowie die globale Nahrungsmittel- und Energieversorgung weitgehend auf Biomasse umzustellen. Steigende Nachfrage und ein knappes Angebot dürften wie bei Erdöl für steigende Preise auf dem Markt für Biomasse sorgen und so die relativen Kosten der Biomasse basierten Prozesse erhöhen.

Künftig wird die zunehmende Nutzbarkeit von Holz als Biorohstoff wichtiger. Die Bundesregierung hat beispielsweise vor kurzem eine Pilotanlage gefördert, in der Industrieunternehmen ihre holzbasierten Prozesse auf deren großtechnische Umsetzung testen können. Zusätzlich werden Prozesse und Anlagen erforscht, die neben Biomasse auch Erdöl umwandeln können und die Unternehmen so weniger anfällig für schwankende Preise des einen oder anderen Rohstoffs machen.

Überdies macht ein hoher Ölpreis Energiealternativen interessanter. Eine größere Verbreitung von Elektroautos könnte so zum Beispiel mittel- bis langfristig die Ölnachfrage aus dem Verkehrssektor dämpfen. Dieser ist in vielen Industrieländern der größte Verbraucher von Erdöl. Weniger Anpassungsdruck für Chemieunternehmen wäre die Folge.

Die Zukunftsfähigkeit der weißen Biotechnologie steht trotz der genannten Bremsfaktoren nicht in Frage. Neue Produkte bleiben zunächst der große Treiber und bieten Chancen für etablierte wie für neue Marktteilnehmer. Verstärkte Forschungsanstrengungen der Industrie werden künftig überdies immer häufiger erlauben, etablierte Herstellungswege zu ersetzen. So wird die Transformation hin zur Bioökonomie vorangetrieben. Der Wandlungsprozess wird dabei aber eher einer Revolution auf Raten gleichen und im Ergebnis zu einem stark auf Biomasse bauenden Chemiesektor führen, der dennoch weiter auf Erdöl angewiesen ist.

Die Aktuellen Kommentare im Audio-Format finden Sie [hier](#)...



Oliver Rakau (+49) 69 910-31716

[...mehr zum Research-Bereich Branchen](#)

[Aktuelle Kommentare - Archiv](#)

© Copyright 2010. Deutsche Bank AG, DB Research, D-60262 Frankfurt am Main, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.

Die vorstehenden Angaben stellen keine Anlage-, Rechts- oder Steuerberatung dar. Alle Meinungsäußerungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers wieder, die nicht notwendigerweise der Meinung der Deutsche Bank AG oder ihrer assoziierten Unternehmen entspricht. Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Meinungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen von der Deutsche Bank veröffentlichten Dokumenten, einschließlich Research-Veröffentlichungen, vertreten werden. Die vorstehenden Angaben werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der vorstehenden Angaben oder Einschätzungen wird keine Gewähr übernommen.

In Deutschland wird dieser Bericht von Deutsche Bank AG Frankfurt genehmigt und/oder verbreitet, die über eine Erlaubnis der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht verfügt. Im Vereinigten Königreich wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG London, Mitglied der London Stock Exchange, genehmigt und/oder verbreitet, die in Bezug auf Anlagegeschäfte im Vereinigten Königreich der Aufsicht der Financial Services Authority unterliegt. In Hongkong wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Hong Kong Branch, in Korea durch Deutsche Securities Korea Co. und in Singapur durch Deutsche Bank AG, Singapore Branch, verbreitet. In Japan wird dieser Bericht durch Deutsche Securities Limited, Tokyo Branch, genehmigt und/oder verbreitet. In Australien sollten Privatkunden eine Kopie der betreffenden Produktinformation (Product Disclosure Statement oder PDS) zu jeglichem in diesem Bericht erwähnten Finanzinstrument beziehen und dieses PDS berücksichtigen, bevor sie eine Anlageentscheidung treffen.