

Bioökonomie – Fünf Kernpunkte aus Sicht der Bioraffinerie

Bioökonomie – Policy Brief

Bioökonomie

Einleitung

Die Bioökonomie ist ein zentraler Ansatz, der Industrie und Wirtschaft auf nachhaltige Produktionsmethoden unter Verwendung nachwachsender Rohstoffe ausrichtet. Im Mittelpunkt stehen dabei **die Produktion von Biomasse und deren Umwandlung in nachhaltige Produkte** in den Bereichen Lebensmittel, Futtermittel, biobasierte Materialien, biobasierte Chemikalien und Bioenergie.

Ziel ist es, Biotechnologie und Kreislaufwirtschaft besser zu nutzen. Im Vordergrund stehen die Verbesserung der Ressourceneffizienz und die Erschließung des **Wachstumspotenzials biobasierter Materialien als Ersatz für fossile Rohstoffe**. Dies bedeutet, Prioritäten für biobasierte Materialien zu setzen und diese so lange wie möglich im Wirtschaftskreislauf zu halten.

Bei CropEnergies bekennen wir uns ausdrücklich zu den Prinzipien der Bioökonomie und setzen diese durch unsere Bioraffinerien aktiv um. Als führender europäischer Hersteller von erneuerbarem Ethanol tragen wir **mit nachhaltigen Produkten aus Biomasse zu einer klimafreundlichen Welt bei**.

Wir betreiben Bioraffinerien an sechs Standorten in Europa und sind ein integraler Bestandteil landwirtschaftlicher Wertschöpfungsketten, um aus Pflanzen Lebensmittel, Futtermittel, Energie und vieles mehr zu produzieren. **Ab 2027 werden wir als neues Geschäftsfeld in den Bereich der biobasierten Chemikalien expandieren**.

Als Teil der Südzucker-Gruppe sind wir zudem in der Landwirtschaft verwurzelt und von ihrer strategischer Bedeutung sowie ihrem wertvollen Beitrag zur nachhaltigen Transformation unserer Wirtschaft überzeugt.

Mit Blick auf die Bioökonomie halten wir die folgenden Aspekte für äußerst wichtig. **Erstens: Unsere Welt braucht Kohlenstoff!** Vor allem bei der Materialnutzung, beispielsweise in der chemischen Industrie. Doch um unser Klima zu schützen und eine nachhaltige Wirtschaft aufzubauen, **müssen wir fossilen Kohlenstoff durch erneuerbare Alternativen ersetzen**: Recycling, Biomasse und Carbon Capture and Utilisation (CCU). Wir brauchen alle drei Wege, um erfolgreich zu sein. Für uns ist diese Defossilisierung der Wirtschaft ein zentraler Punkt der Bioökonomie; dies muss im Mittelpunkt unserer Bemühungen stehen.

Zweitens: Biomasse ist der Schlüssel! Als biogener Rohstoff ist Biomasse eine wichtige Quelle für den Ersatz von fossilem Kohlenstoff. Wir fordern, dass diese Tatsache in der Bioökonomie-politik in Europa stärker berücksichtigt wird. Es ist wichtig, **dass pflanzliche Biomasse als Beitrag zu einer starken Bioökonomie in Europa ernsthaft in Betracht gezogen wird**. Als Biomasseexperten, die mit den Chancen und Herausforderungen beim Anbau und der Verarbeitung von Biomasse bestens vertraut sind, teilen wir unsere Erfahrungen gerne im Rahmen des politischen Entscheidungsprozesses.

Drittens: Lasst die fossilen Brennstoffe im Boden! Wenn wir Biomasse und andere Rohstoffe aus nachhaltigen Quellen nutzen und sie so lange wie möglich im Kreislauf halten, stellen wir sicher, dass der Kohlenstoff langfristig im Boden verbleibt.

Vor diesem Hintergrund möchten wir auf der Grundlage unserer Erfahrungen folgende Impulse zur Bioökonomiepolitik in der EU geben:

1. Bewertung von Anbaubiomasse

Wertschätzung von Anbaubiomasse

Die Defossilisierung der Wirtschaft geht Hand in Hand mit einer steigenden Nachfrage nach nicht-fossilen Rohstoffen. **Die Produktion von Biomasse, Recycling sowie die Kohlenstoffabscheidung und -nutzung (CCU)** sind der Schlüssel zur Deckung dieses Bedarfs. In unseren Bioraffinerien verarbeiten wir jährlich bis zu 3 Millionen Tonnen nachhaltig Anbaubiomasse und wandeln sie in hochwertige Produkte um.

In Bezug auf die Bioökonomiepolitik **unterscheiden** politische Strategien **zwischen Biomasse der ersten und zweiten Generation** (kultivierte Biomasse, Biomasse auf Basis von Rest- und Abfallstoffen) – und bevorzugen Letztere. Ziel der politischen Leitlinien ist es, auf dieser Grundlage Rohstoffversorgung und Wertschöpfungsketten zu etablieren und auszubauen.

Als CropEnergies **unterstützen wir den Gedanken, Abfall- und Reststoffe zunehmend als Grundlage für neue Wertschöpfung zu nutzen**. Dies steht im Einklang mit dem Kerngedanken der Kreislaufwirtschaft, den wir in all unseren Bioraffinerien umsetzen. Wie wir jedoch in unserem Tagesgeschäft sehen, **ist Biomasse der zweiten Generation allein nicht in der Lage, Rohstoffe im industriellen Maßstab bereitzustellen**, da die entsprechenden Mengen nicht verfügbar sind.

Mit Blick auf die politische Regulierung plädieren wir daher dafür, **Biomasse der ersten und zweiten Generation als gleichwertige Rohstoffe zu behandeln**. Dies mindert auch Anreize für Betrug, wie wir sie im Zusammenhang mit der Mehrfachzählung von Rohstoffen der zweiten Generation im Biokraftstoffsektor erlebt haben.

Für uns sind alle geeigneten Rohstoffe und Verfahrenstechnologien gleichermaßen notwendig, um die Herausforderungen der industriellen Transformation zu meistern. Wir sind der Ansicht, dass ein solch **breit angelegter Ansatz** auch in der EU-Bioökonomiepolitik verankert werden sollte, um den Übergang zu beschleunigen und biobasierte Wertschöpfungsketten im industriellen Maßstab zu sichern.

Harmonisierung der Nachhaltigkeitskriterien

Biomasse kann einen wesentlichen Beitrag zur Defossilisierung der Wirtschaft leisten. Dies ist jedoch nur dann gewährleistet, wenn die Biomasse auf nachhaltige Weise gewonnen wird. Daher sind wir der Ansicht, dass **die Biomasseproduktion Nachhaltigkeitskriterien erfüllen muss**. Wir sind zudem der Meinung, dass **die Nachhaltigkeitskriterien über alle Biomasse-Sektoren hinweg harmonisiert werden sollten**, um die Marktkonsistenz zu gewährleisten. Kriterien, die auf spezifischen Anwendungen basieren, sollten vermieden werden. **Die RED-III-Kriterien** stellen für uns eine gute Grundlage dar, die zu Nachhaltigkeitskriterien für die Materialnutzung weiterentwickelt werden könnte.

2. Defossilisierung und erneuerbarer Kohlenstoff

Die Bioökonomie zielt darauf ab, Industrie und Wirtschaft zu dekarbonisieren. Einige Branchen, wie beispielsweise die chemische Industrie, können dieses Ziel jedoch ohne den Einsatz von Kohlenstoff nicht erreichen. Eine Dekarbonisierung ist nicht möglich; **eine Defossilisierung auf Basis von erneuerbarem Kohlenstoff bietet jedoch Chancen**. Doch wie lässt sich dies bewerkstelligen?

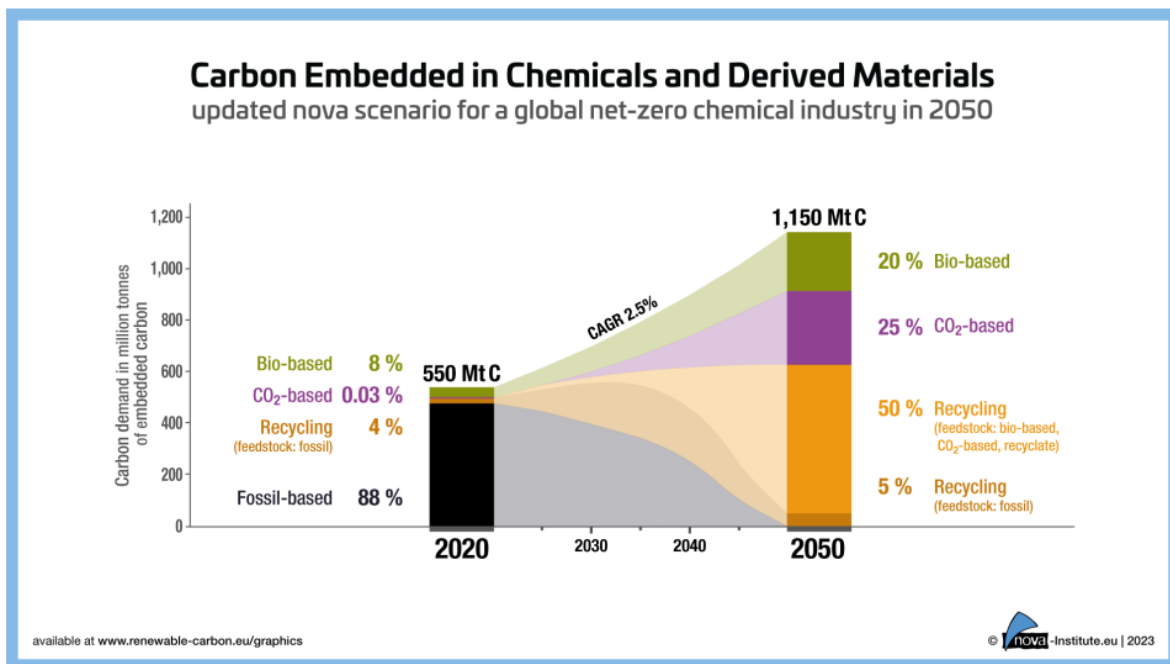


Figure 1: RCI/nova Scenario for the Renewable Carbon Demand of the Chemical and Related Industries in 2050 Worldwide

Um diese Themen zu diskutieren und voranzubringen, engagieren wir uns in verschiedenen Gremien und Netzwerken, darunter in der Renewable Carbon Initiative (RCI). Laut der deren Studie¹ ist die Defossilisierung der chemischen Industrie machbar, wenn **genügend nachhaltige Materialien** (biobasiert, CO₂-basiert, Recycling) **mobilisiert werden können**.

Die RCI-Studie weist darauf hin, dass dies **ein realisierbares Szenario** ist – **sofern der richtige Kurs eingeschlagen wird**. Wir sehen daher die zentrale Aufgabe der EU-Bioökonomiepolitik darin, **einen Rahmen für die Verwirklichung solcher Szenarien zu schaffen**. In Bezug auf Biomasse müssen wir beispielsweise Antworten auf folgende Fragen finden: Wie können ungenutzte oder nicht ausreichend genutzte Flächen für die nachhaltige Biomasseproduktion mobilisiert werden?

¹ [Gibt es genügend Biomasse, um den Sektor für Chemikalien und daraus gewonnene Materialien bis 2050 zu dekarbonisieren? – Ein gemeinsamer wissenschaftlicher Hintergrundbericht von BIC und RCI \(PDF\)](#)

Wie können wir die Landnutzung konstruktiv öffentlich diskutieren?

3. Nachfrage nach erneuerbarem Kohlenstoff

Biobasierte Komponenten

Neben der Festlegung des richtigen politischen Kurses erfordert die Defossilisierung der chemischen Industrie auch **biobasierte Materialien, die fossile Komponenten ersetzen können**. Als CropEnergies haben wir diese Herausforderung angenommen und bis zu 170 Millionen Euro in den Bau einer neuen Anlage zur Herstellung biobasierter Chemikalien in Elsteraue/Deutschland investiert.

Ab 2027 wird das erste Produkt **erneuerbares Ethylacetat als Drop-in-Lösung sein**. Damit sind wir bereit, der chemischen Industrie ein Angebot zu

unterbreiten, ihre Produkte auf industrieller Ebene (50.000 Tonnen pro Jahr) auf eine biobasierte Basis umzustellen.

Aus unseren bisherigen Erfahrungen lässt sich jedoch ableiten, dass die **Kosten für biobasierte Produkte deutlich höher sind als die für fossilbasierte Produkte**. Dies liegt in erster Linie daran, dass die Kohlenstoffausbeute pro Mengeneinheit naturgemäß viel geringer ist als bei fossilen Quellen, da Biomasse neben Kohlenstoff noch andere Bestandteile enthält (z. B. Sauerstoff, Wasser usw.). Dementsprechend haben biobasierte Rohstoffe einen strukturellen Kostennachteil, da mehr davon verwendet werden muss, um die gleiche Menge an Kohlenstoff zu erhalten.

Daher streben Anwender biobasierter Produkte, wie beispielsweise in der Kunststoff-, Farben- und Reinigungsmittelindustrie, weder einen Übergang von fossilbasierten zu biobasierten Produkten an, noch setzen sie sich ernsthaft mit ihren Lieferanten auseinander, um von einer fossilbasierten Lieferkette wegzukommen. Und solange fossiler Kohlenstoff günstig verfügbar ist, wird sich daran nichts ändern.

Förderung der Wettbewerbsfähigkeit

Daher halten wir es für notwendig, **wirksame politische Maßnahmen** umzusetzen, **die darauf abzielen, die Marktwettbewerbsfähigkeit biobasierter Produkte zu stärken**. So sollten beispielsweise die EU-Vorschriften weiterentwickelt werden, damit sie zwischen der Herkunft des Rohstoffs (fossiler oder erneuerbarer Ursprung) unterscheiden.

Darüber hinaus **sollten marktbasierende Instrumente eingeführt werden**, um strukturelle Kostennachteile auszugleichen (z. B. die Bepreisung fossiler Kohlenstoffe in Produkten ähnlich dem EU-Emissionshandelssystem).²

Für uns sind dies **wichtige Themen, mit denen sich die EU-Bioökonomiepolitik befassen muss**. Wie im „Clean Industrial Deal“ dargelegt, besteht das Ziel darin, **verlässliche Rahmenbedingungen und stabile Geschäftsmodelle für Produkte aus nachhaltigen Rohstoffen zu schaffen**. Wir sind überzeugt, dass dies zu einer entsprechenden Produktnachfrage und zu mehr industriellen Investitionen in diesem Bereich führen würde.

4. Klimaziele und Treibhausgasemissionen

Beitrag von Biokraftstoffen

Die EU strebt an, bis 2050 klimaneutral zu sein. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen jedes Jahr viele Tonnen Treibhausgasemissionen eingespart oder aus der Luft abgeschieden werden.

Was die CO₂-Einsparungen betrifft, ist der **Verkehrssektor** in der EU **einer der größten Emittenten von Treibhausgasen**. Die EU reagiert darauf mit einer Strategie, die auf die Elektrifizierung abzielt, um den Straßenverkehr zu defossilisieren. Dies hat sich als politisch und logistisch kompliziert erwiesen, da Verbrennungsmotoren weiterhin eine bedeutende Rolle in der täglichen Mobilität der Menschen spielen.

Solange dies der Fall ist, benötigt die EU mehr als eine Lösung zur Reduzierung der THG-Emissionen von Fahrzeugen. **Wir plädieren daher dafür, dass jeder EU-Regulierungsansatz zur Emissionsminderung im Verkehrssektor allen Technologien offenstehen sollte**. Dazu gehören auch nachhaltige erneuerbare Kraftstoffe aus der EU, die bereits heute nachweisbare Ergebnisse liefern und in den heutigen Benzin- und Hybridautos sowie der bestehenden Infrastruktur funktionieren.

² [RCI-Politikvorschläge zur Erleichterung des Übergangs zu erneuerbarem Kohlenstoff \(PDF\) | Veröffentlichungen zu erneuerbarem Kohlenstoff](#)

Im Hinblick auf die Klimaziele erscheint dies besonders sinnvoll, da erneuerbares Ethanol die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu fossilem Benzin um durchschnittlich mehr als 79% reduziert.

Beschleunigung von CO₂-Abscheidung und Wasserstoff

Die CO₂-Abscheidung und -Nutzung/Speicherung (CCU/S) ist ein Bestandteil unserer Produktion. Erstens verarbeiten wir **biogene Rohstoffe, die Kohlenstoff aus der Luft gebunden haben**. Dies ist der natürliche Weg zur Reduzierung von Treibhausgasen, der durch den Anbau nachhaltiger Biomasse unterstützt wird.

Zweitens **fangen** wir im Rahmen der technischen CCU CO₂ **in unseren Bioraffinerien ab** und stellen es für die Verflüssigung bereit. Die Hauptabnehmer von verflüssigtem CO₂ kommen aus der Getränkeindustrie. In unseren Bioraffinerien fallen bei der Ethanolproduktion jährlich rund eine Million Tonnen biogenes CO₂ an, das wir abscheiden und wiederverwenden könnten. Derzeit sind wir in der Lage, bis zu 400.000 Tonnen zu verarbeiten.

Darüber hinaus kann biogenes CO₂ als nachhaltige Quelle für erneuerbaren Kohlenstoff in noch weiter fortgeschrittenen Wertschöpfungsketten genutzt werden. Andere Geschäftsbereiche, wie beispielsweise E-Methanol für E-Kraftstoffe, sind jedoch aufgrund von **Wasserstoffmangel und fehlender CO₂-Infrastruktur** noch nicht rentabel. Auch CCS ist für uns derzeit keine Option, ebenfalls aufgrund fehlender Infrastruktur. **So bleibt das CO₂ trotz bestehender Technologien und Möglichkeiten in der Luft.**

Ausgehend von dieser Erfahrung sollte sich die EU-Bioökonomiepolitik auf die **Bedeutung von Wasserstoff für die Dekarbonisierung der Wirtschaft** konzentrieren. Gemeinsam mit anderen Politikbereichen muss dem **Ausbau der Wasserstoffindustrie**, einschließlich der notwendigen Infrastrukturmaßnahmen, Priorität eingeräumt werden.

Darüber hinaus sollten die EU-Vorschriften zu Wasserstoff vereinfacht und **erweitert** werden. Dabei muss sichergestellt werden, **dass grüner und anderer nachhaltiger, nicht-fossiler Wasserstoff**, gleichbehandelt wird, um den Wasserstoffmarkt flexibler zu gestalten.

5. Wertschöpfungsketten und Bioraffineriesektor

Abbau von Abhängigkeiten

Die aktuelle wirtschaftliche und politische Lage ist geprägt von **geopolitischen Spannungen, unsicheren Bündnissen und volatilen Märkten**. Die „America-first“-Politik der USA nimmt Einfluss auf den globalen Handel. In Europa und im Nahen Osten finden Kriege statt, die bestehende Handelsströme und Handelsabkommen in Europa und darüber hinaus beeinträchtigen.

Angesichts dieser Entwicklungen sind wir der Ansicht, dass die EU verstärkt auf **EU-Biomasse und andere EU-Rohstoffe** zurückgreifen muss, **um Abhängigkeiten von externen Einflüssen zu vermeiden**. Um dies zu erreichen, sollte die Bioökonomiepolitik das Bewusstsein für die **strategische Bedeutung nachwachsender Rohstoffe in der EU** schärfen.

Die Bioraffinerien von CropEnergies beispielsweise stellen innerhalb der EU **aus europäischen Rohstoffen** Lebensmittel, Futtermittel, Biokraftstoffe und biobasierte Chemikalien her. Wir beziehen unsere Rohstoffe überwiegend aus der näheren Umgebung, stärken so regionale Wirtschaftsstrukturen und fördern die Wertschöpfung innerhalb der EU.

Bioraffinerien, die ausschließlich und nachhaltig in Europa produzieren, sind bereit, eine Schlüsselrolle bei der Sicherung der wirtschaftlichen Widerstandsfähigkeit Europas zu spielen. Dieser Aspekt sollte mit entsprechender Priorität in der EU-Bioökonomiepolitik verankert werden.

Kontakt

Dr. Miriam Freudenberger
Manager Public Affairs

CropEnergies AG
Maximilianstraße 10
68165 Mannheim
E-Mail: miriam.freudenberger@cropenergies.de
Telefon: +49 (0) 621 71 41 90 73

www.cropernergies.de



Über die CropEnergies AG

CropEnergies ist ein führender Hersteller von erneuerbarem Ethanol und betreibt Bioraffinerien an sechs Standorten in Europa. Das Kerngeschäft des Unternehmens ist die Herstellung biobasierter Produkte in den Bereichen Kraftstoff, Energie, Lebensmittel und Futtermittel, neutraler Alkohol, biogenes CO₂ und biobasierte Chemikalien. CropEnergies gehört zur Südzucker-Gruppe und beschäftigt mehr als 500 Mitarbeiter.

Über die Südzucker-Gruppe

Die Südzucker-Gruppe ist ein weltweit tätiger Konzern, der sich der Entwicklung, Produktion und Lieferung pflanzlicher Lösungen in fünf Segmenten widmet: Zucker, Spezialitäten, CropEnergies, Stärke und Obst. Der Schwerpunkt liegt auf der Herstellung von Lebensmitteln, Futtermitteln und anderen Produkten im Lebensmittel- und Non-Food-Bereich. Die Südzucker-Gruppe beschäftigt weltweit über 19.000 Mitarbeiter und verfügt über mehr als 90 Produktionsstandorte, an denen jährlich über 30 Millionen Tonnen nachwachsender landwirtschaftlicher Rohstoffe verarbeitet werden.