

Pressemitteilung

nova-Institut GmbH (www.nova-institut.eu)
Hürth, den 27. Januar 2020



Der globale Markt für bio-basierte Polymere 2019 – Ein aktueller Blick auf einen turbulenten und wachsenden Markt

Turbulente Zeiten für bio-basierte Polymere im Jahr 2019: PLA ist trotz Expansion ausverkauft, genauso wie PHA. Bio-basiertes PP steht nun erstmals zur Verfügung, die Produktion von PBAT, PBS, bio-basiertem PE, stärkehaltigen Polymerverbindungen und Epoxidharzen wurde ausgebaut. Ein Rückgang in der Produktion ist vor allem bei bio-basiertem PET zu verzeichnen. Außerdem fehlt die Unterstützung der Politik, die im Rahmen der „Plastic Policy“ bio-basierte und biologisch abbaubare Kunststoffe zusammen mit fossilen Kunststoffen in Sippenhaft nimmt. www.bio-based.eu/reports

Der neue Markt- und Trendbericht „Bio-based Building Blocks and Polymers – Global Capacities, Production and Trends 2019-2024“ des deutschen nova-Instituts zeigt Kapazitäten und Produktionsdaten für alle bio-basierten Polymere im Jahr 2019 und gibt eine Prognose für 2024. Im Jahr 2019 betrug die gesamte Produktionsmenge der bio-basierten Polymere 3,8 Mio. Tonnen, was 1 % der Produktionsmenge der fossil-basierten Polymere entspricht. Dies ist etwa 3 % mehr als noch im Jahr 2018 – dieses jährliche Wachstum wird sich voraussichtlich bis 2024 fortsetzen. Die wichtigsten biogenen Rohstoffe, die für die Produktion von bio-basierten Polymeren genutzt werden, sind Nebenprodukte (46 %). Dabei wird vor allem Glycerin genutzt, ein Nebenprodukt der Biodieselproduktion, das für die Herstellung von Epoxidharzen verwendet wird.

Die Produktion von bio-basierten Polymeren hat sich in den letzten Jahren deutlich professionalisiert und differenziert. Eine große Anzahl verschiedener Hersteller und Anbieter haben sich auf dem Markt etabliert, um bio-basierte Alternativen für praktisch jede Anwendung zu schaffen. Die ohnehin schon große Anzahl von Akteuren im Bereich der bio-basierten Polymere, viele davon aus Asien, macht es schwierig, jede einzelne der Produktionskapazitäten und ihre tatsächliche Produktion zu überprüfen. Detaillierte Recherchen, einschließlich Interviews mit internationalen Experten und Akteuren im Bereich der bio-basierten Polymere, ermöglichen nun eine verifizierte und realistische Sicht auf den Markt.

Die Ergebnisse zeigen einen noch kleineren Markt für bio-basierte Polymere als bisher angenommen: Der Marktanteil der bio-basierten Polymere beträgt nur etwa 1 % des gesamten Polymer- und Kunststoffmarktes (3,8 Millionen Tonnen im Jahr 2019). Die Kapazitäten und die Produktionsmengen von bio-basierten Polymeren werden mit einer erwarteten jährlichen

Wachstum von ca. 3 % bis 2024 weiter steigen, was nahezu der prognostizierten Wachstumsrate von Polymeren und Kunststoffen auf fossiler Basis entspricht (Abbildung 1).

Der Anstieg der Produktionskapazität von 2018 bis 2019 basiert im Wesentlichen auf dem Ausbau der Polybutylenadipat-terephthalat-Produktion (PBAT) in Europa, der weltweiten Epoxidharzproduktion und der europäischen Produktion von stärkehaltigen Kunststoffen. Außerdem wurden 2019 erhöhte und neue Kapazitäten von Polybutylensuccinat und Copolymeren (PBS(X)), bio-basiertem Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP) – erstmals kommerziell verfügbar – gemeldet. Insbesondere Epoxidharze und PP werden bis 2024 weiter deutlich wachsen. Zudem werden Polyhydroxyalkanoate (PHA) voraussichtlich bis 2024 ihre Kapazitäten ausbauen können. Im Jahr 2019 haben detaillierte Untersuchungen des Marktes für bio-basierte Strukturpolymere signifikante Veränderungen und eine frühere Fehlinterpretation der verfügbaren, aber nicht transparenten Marktzahlen ergeben. Daher ist das tatsächliche weltweite Produktionsvolumen für bio-basierte Polymere im Jahr 2018 deutlich geringer als im vorangegangenen Bericht publiziert (Abbildung 1).

In Anbetracht der zukünftigen stetigen Zunahme von bio-basierten Polymeren ist der Bedarf an Biomasse ein wichtiger Faktor, der berücksichtigt werden muss. Dies gilt insbesondere für die immer wiederkehrende Diskussion über die Nutzung von sog. „food crops“ für die bio-basierte Polymerproduktion. Abbildung 2 zeigt die prozentuale Verteilung der 5 Millionen Tonnen Biomasse, die für die weltweite Produktion von 3,6 Millionen Tonnen bio-basierter Polymere benötigt werden.

Der wichtigste Biomasse-Rohstoff für die bio-basierte Polymerproduktion sind biogene Nebenprodukte (46 %), insbesondere Glycerin als Nebenprodukt der Biodieselerzeugung, das über Epichlorhydrin als Zwischenprodukt hauptsächlich für die Epoxidharzproduktion verwendet wird. Die verwendete Biomasse besteht zu 37 % aus Stärke und Zucker, zu 8 % aus Cellulose (hauptsächlich für Celluloseacetat) und zu 9 % aus Pflanzenölen, sowohl Speiseöle wie auch nicht verzehrbare Industrieöle, wie z. B. Rizinusöl. Von den 3,6 Millionen Tonnen produzierter bio-basierter Polymere (vollständig und teilweise bio-basiert, ohne biologisch abbaubare PBAT und PBS auf fossiler Basis) sind nur 1,6 Millionen Tonnen tatsächliche bio-basierte Komponenten der Polymere (43 %). In Anbetracht dieser Tatsache wird dreimal mehr Rohmaterial benötigt als in den Polymeren endet. Diese Menge von über 3,4 Millionen Tonnen (68 %) an Rohstoffen, die nicht in das Produkt gelangen, ist auf die hohe Anzahl an Konversionsschritten und die damit verbundenen Rohstoff- und Zwischenproduktverlusten zurückzuführen.

Insgesamt bleibt das Marktumfeld mit niedrigen Rohölpreisen und wenig politischer Unterstützung weiterhin eine Herausforderung.

- Die beiden großen Stärken der bio-basierten Polymere sind bisher politisch nicht honoriert worden. Der erste Vorteil besteht darin, dass bio-basierte Polymere im Produktionsprozess fossilen Kohlenstoff durch erneuerbaren Kohlenstoff aus Biomasse ersetzen. Dies ist für eine nachhaltige, klimafreundliche Kunststoffindustrie unabdingbar und wird politisch bisher nicht honoriert.
- Den zweiten Vorteil bieten mehr als die Hälfte der bio-basierten Polymere: Sie sind biologisch abbaubar (abhängig von den Umweltbedingungen) und können daher eine Alternative für Kunststoffe sein, die nicht gesammelt werden und in die Umwelt gelangen können. Hier könnten sie biologisch abgebaut werden, ohne Mikroplastik zu hinterlassen. Nur wenige Länder wie Italien, Frankreich und voraussichtlich Spanien werden diesen zusätzlichen Entsorgungsweg politisch unterstützen.

- Im Jahr 2019 wurde das Einweg-Kunststoffverbot („single-use plastic ban“) der Europäischen Union verabschiedet. Es wird im Sommer 2020 in Kraft treten. Biologische Abbaubarkeit und ein bio-basierter Ursprung werden nicht als Gründe für eine Ausnahme von dem Verbot anerkannt. Fast alle bio-basierten und biologisch abbaubaren Polymere werden zusammen mit fossilen Kunststoffen in Sippenhaut mit petrochemischen Kunststoffen genommen und ebenfalls verboten. Nur sogenannte „natürliche Polymere“, die von der Natur polymerisiert werden, sind davon ausgenommen.
- Im Rahmen der derzeit in der REACH-Verordnung erarbeiteten Mikroplastikbeschränkung werden PHBs voraussichtlich von einem Mikroplastikverbot ausgenommen sein. Im Sommer 2020 wird die endgültige Verordnung erwartet.

Die wichtigsten Markttreiber in den Jahren 2018 und 2019 waren Marken, die ihren Kunden umweltfreundliche Lösungen anbieten wollen und kritische Verbraucher, die nach Alternativen zur Petrochemie suchen. Würden bio-basierte Polymere als Lösung akzeptiert und ähnlich wie Biokraftstoffe gefördert, könnten jährliche Wachstumsraten von 10 bis 20 % und mehr erreicht werden. Gleiches gilt, wenn der Ölpreis deutlich steigen sollte. Aufgrund der bereits vorhandenen technischen Reife der bio-basierten Polymere könnten in diesen Fällen erhebliche Marktanteile gewonnen werden.

Für 2019 enthält die jährlich aktualisierte Marktstudie signifikante Änderungen und einige neue Aspekte: Er bietet umfassende überarbeitete Informationen zur Kapazitätsentwicklung von 2019 bis 2024, für alle bio-basierten Building-Blocks und Polymere, sowie Produktionsdaten für das Jahr 2019, für jedes bio-basierte Polymer.

Auch der so genannte „calculated bio-based content“ ist in dieser Ausgabe enthalten. Dies ist der bio-basierte Anteil in Abhängigkeit vom durchschnittlichen bio-basierten Anteil des jeweiligen Polymers.

Insgesamt 18 bio-basierte Building-Blocks und 17 Polymere werden im Bericht 2019 behandelt. Bio-basiertes Naphtha und Casein-Polymere sind als neuer Building-Block bzw. Polymergruppe hinzugekommen. Darüber hinaus enthält die neue Ausgabe Analysen zu Marktentwicklungen und Produzenten pro Building-Block und Polymer, so dass sich die Leser schnell einen Überblick über Entwicklungen verschaffen können, die weit über die Kapazitäts- und Produktionszahlen hinausgehen.

Als zusätzlichen Bonus bietet der Bericht eine detaillierte und umfassende Expertensicht auf den aktuellen Stand und die zukünftige Entwicklung des „Biomass Balance Approach“.

Seit der Ausgabe 2018 enthält jede Aktualisierung des Berichts eine detaillierte Recherche zur Marktentwicklung bestimmter bio-basierter Polymere. Der Marktbericht für 2019 enthält umfangreiche Berechnungen und Erläuterungen zu bio-basiertem Polyethylenterephthalat (PET) und bio-basierten Polyurethanen (PUR). Diese intensive Analyse war möglich durch eine direkte Zusammenarbeit mit den wichtigsten Experten auf diesem Gebiet. Die im Jahr 2018 eingeführte umfassende Aktualisierung der Liste produzierender Unternehmen wurde zudem weiter aktualisiert und zeigt nun 170 Firmenprofile – von Start-ups bis hin zu multinationalen Unternehmen.

Die jährlich von European Bioplastics (www.european-bioplastics.org/market) veröffentlichten Daten stammen aus dem Marktbericht des nova-Instituts, jedoch mit einer reduzierten Auswahl an bio-basierten Polymeren.

Der Markt- und Trendreport wird von der internationalen Biopolymer-Expertengruppe unter der Leitung des nova-Instituts erstellt. Die entsprechenden Autoren kommen aus Asien, Europa und Nordamerika. Der Bericht 2019 ist ab sofort für 3.000 € unter www.bio-based.eu/reports erhältlich – neben weiteren Marktstudien zu verschiedenen Themen der bio- und CO₂-basierten Wirtschaft. Dort ist auch eine Kurzfassung der Studie verfügbar.

Wenn Sie die Autoren kennenlernen und die Marktdaten persönlich diskutieren möchten, dann verpassen Sie nicht die **nova-Session „Bio-based Building Blocks and Polymers – Global Capacities, Production and Trends 2019-2024“** am **9. März 2020** am Flughafen Köln/Bonn. Wenn Sie den neuen Marktbericht "Bio-based Building Blocks and Polymers – Global Capacities, Production and Trends 2019-2024“ erwerben, erhalten Sie **70 % Rabatt auf die Anmeldegebühr für die nova-Session**. Melden Sie sich jetzt an und sichern Sie sich einen der limitierten Plätze: www.bio-based.eu/biopolymer-session/

Nähere Informationen in der englischen Langfassung dieser Pressemitteilung www.news.bio-based.eu/the-global-bio-based-polymer-market-2019-a-revised-view-on-a-turbulent-and-growing-market/

Der vollständige Report nebst Inhaltsverzeichnis und Kurzfassung ist erhältlich unter www.bio-based.eu/reports.

Alle Pressemitteilungen des nova-Instituts, Bildmaterial und mehr zum Download (frei für Presse Zwecke) finden Sie auf www.nova-institute.eu/press

Verantwortlicher im Sinne des deutschen Presserechts (V.i.S.d.P.):

Dipl.-Phys. Michael Carus (Geschäftsführer)
nova-Institut GmbH, Chemiepark Knapsack, Industriestraße 300, 50354 Hürth
Internet: www.nova-institut.de – Dienstleistungen und Studien auf www.bio-based.eu
Email: contact@nova-institut.de
Tel: +49 (0) 22 33-48 14 40

Das nova-Institut wurde 1994 als privates und unabhängiges Forschungsinstitut gegründet und ist im Bereich der Forschung und Beratung tätig. Der Fokus liegt auf der bio-basierten und der CO₂-basierten Ökonomie in den Bereichen Nahrungsmittel- und Rohstoffversorgung, Technologie, Wirtschaft, Marktforschung, Nachhaltigkeitsbewertung, Öffentlichkeitsarbeit, B2B- und B2C-Kommunikation und politischen Rahmenbedingungen. In diesen Bereichen veranstaltet das nova-Institut jedes Jahr mehrere führende Konferenzen. Mit einem Team von 35 Mitarbeitern erzielt das nova-Institut einen jährlichen Umsatz von über 3 Mio. €.

Abonnieren Sie unsere Mitteilungen zu Ihren Schwerpunkten unter www.bio-based.eu/email