PRESSEMITTEILUNG

Carbios präsentiert in Anwesenheit des französischen Industrieministers Roland Lescure seine neue Textilaufbereitungsanlage, eine wichtige Innovation im Bereich des Polyesterrecyclings

- Textilien aus Polyester machen 2/3 des weltweiten PET-Marktes von rund 100 Millionen Tonnen aus. Nur 13 Prozent der Textilabfälle werden derzeit wiederverwertet, und aus nur einem Prozent davon entstehen neue Textilfasern[1,2]

- Carbios hat eine automatisierte Aufbereitungsanlage für Textilien entwickelt, die alle Phasen vereint, um Textilabfälle für das enzymatische Recycling vorzubereiten (Zerkleinerung und Extraktion der harten Komponenten)

- Die Textilaufbereitungsanlage von Carbios adressiert eine entscheidende Herausforderung für die industrielle Verarbeitung und die Kreislaufwirtschaft von Textilien

Clermont-Ferrand, Frankreich – 2. Oktober 2023 (18:00 Uhr MEZ) - Carbios (Euronext Growth Paris: ALCRB), ein Pionier in der Entwicklung und Industrialisierung enzymatischer Lösungen für das Recycling von Kunststoff- und Textilpolymeren, hat heute in Anwesenheit des französischen Industrieministers, Herrn Lescure, seine Textilaufbereitungsanlage in der Demonstrationsanlage des Unternehmens in Clermont-Ferrand, Frankreich, eingeweiht. Um die Vorbereitung von Textilien für das Recycling zu optimieren, die üblicherweise manuell oder mithilfe unterschiedlicher Anlagen durchgeführt wird, hat Carbios eine vollständig integrierte und automatisierte Anlage entwickelt, die Textilabfälle aus Altkleidern oder Schnittresten in Rohmaterial umwandelt, das für die Depolymerisation mit seinem enzymatischen Biorecyclingverfahren geeignet ist. Diese patentierte Anlage vereint alle Vorbereitungsschritte (Zerkleinerung und Extraktion von harten Komponenten, wie Knöpfen oder Verschlüssen), und bietet



Abbildung 1: Roland Lescure, französischer Industrieminister (links), weiht in Begleitung von Emmanuel Ladent, CEO von Carbios (rechts außen) und Vertretern der Partner des „Fiber-to-Fiber"-Textilkonsortiums von Carbios (On, Salomon und Puma) die biologische Textilaufbereitungsanlage ein.

[1] Ellen MacArthur Foundation, 2017

[2] „Fiber-to-Fiber"-Recycling verwandelt Textilabfälle in neue Fasern für Kleidung und Textilien, ohne Qualitätsverlust

Carbios ein leistungsstarkes, skalierbares Entwicklungsinstrument. Die Plattform wird dazu beitragen, die Biorecycling-Technologie für Textilien in der Demonstrationsanlage (2024) zu validieren. Mit dieser Expertise arbeitet Carbios eng mit Sammel- und Sortierbetrieben zusammen, um Qualität der Textilien und die notwendigen Aufbereitungsschritte zu definieren, die erforderlich sind, um sie für das enzymatische Recycling vorzubereiten. Das durch diese Zusammenarbeit gewonnene Fachwissen ist für die nachhaltige Gestaltung von Produkten auch für Markenhersteller, wir die Partner des „Fiber-to-Fiber“-Textilkonsortiums, von unschätzbarem Wert.

Roland Lescure, französischer Industrieminister: *„Das Recycling von Textilien ist ein wichtiges Thema, denn der Bedarf an Lösungen für das Management des Lebenszyklus dieser Produkte ist enorm: Weltweit werden derzeit nur 13 Prozent der Textilabfälle recycelt; die restlichen 87 Prozent landen auf der Deponie oder in der Verbrennung. Carbios leistet einen wichtigen Beitrag zum Aufbau einer Recyclingindustrie in Frankreich. Dank seiner Expertise und der innovativen und kollaborativen Haltung des Unternehmens bietet Carbios eine zukunftsweisende Lösung „Made in France“ für die Problemstellungen, die bisher ein wahres Hindernis für das Recycling von Textilien darstellte."*

Emmanuel Ladent, CEO von Carbios: *„Die Aufbereitung von Textilien ist ein essentieller Schritt in ihrer Vorbereitung auf das Recycling: Ohne eine Lösung für die Aufbereitung gibt es weder eine Recyclingindustrie noch eine Kreislaufwirtschaft für Textilien. Das Material, das aus unserer neuen Aufbereitungsanlage resultiert, kann direkt in unseren Biorecyclingprozess integriert werden, der ein geschlossenes „Fiber-to-Fiber"-Recycling ermöglicht – dies ist von höchster Priorität für die Markenhersteller, mit denen wir zusammenarbeiten. Ich möchte mich bei der französischen Regierung für ihre Unterstützung bis hin zur Industrialisierung und der weltweiten Lizensierung unserer Technologie bedanken."*

Partner des „Fiber-to-Fiber"-Textilkonsortiums, die bei der Einweihungsveranstaltung vor Ort waren: On, PUMA und Salomon: *„Diese Aufbereitungsanlage rundet die laufenden Arbeiten des „Fiber-to-Fiber“-Konsortiums zum Biorecycling ab und wird die industrielle Entwicklung der Technologie von Carbios beschleunigen. "*



Abbildung 2: Ein Carbios-Mitarbeiter lädt Textilien auf die Aufbereitungsanlage

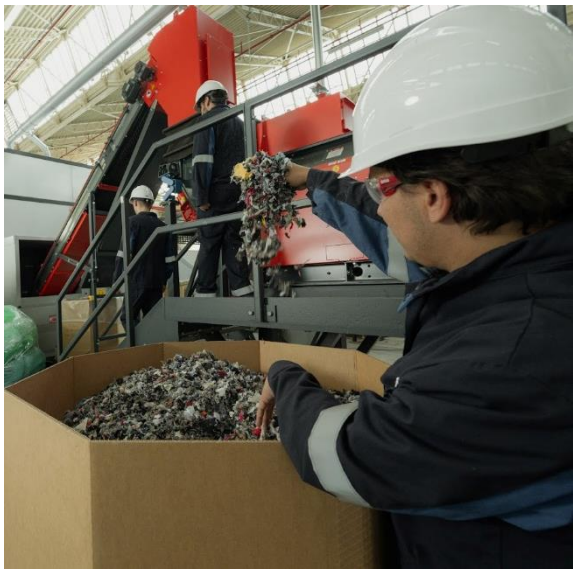

Abbildung 3: Ein Carbios-Mitarbeiter prüft die zerkleinerten Textilabfälle ohne harte Komponenten am Ende des Prozesses



Abbildung 4: Textilabfälle, die die Aufbereitungsanlage von Carbios verlassen und für das enzymatische Recycling geeignet sind

Die derzeitigen Infrastrukturen für die Sammlung, Sortierung und Aufbereitung begrenzen die Mengen an Textilabfällen, die für das „Fiber-to-Fiber"-Recycling zur Verfügung stehen. Die Sammelquote liegt weltweit bei durchschnittlich 15-25 Prozent[3], und ein Großteil der gesammelten Abfälle wird zur Sortierung nach Afrika, Asien oder Lateinamerika exportiert.

Darüber hinaus handelt es sich bei Textilien um hochkomplexe Materialien aus Garnen unterschiedlicher Zusammensetzung (oder Beschaffenheit), die nur schwer, oder gar nicht, physisch trennbar sind. Das von Carbios entwickelte hochselektive Enzym kann jedoch gezielt das in Textilien enthaltene PET (Polyester) depolymerisieren.

Gegenwärtig werden Textilien hauptsächlich von Hand sortiert und aufbereitet, wobei nur wenig verwendbares Material übrig bleibt, insbesondere bei Störfaktoren im Recyclingprozess wie "harten Komponenten" (Reißverschlüsse, Knöpfe usw.). Genau diese entscheidende Vorbereitung wird von Carbios optimiert. Das Unternehmen trägt eine Lösung zur Textilaufbereitung bei, um die Entwicklung des biologischen Recyclings in der Textilindustrie zu beschleunigen. Das enzymatische oder biologische Recycling unterstützt somit den Aufbau einer textilen Recyclingkette und treibt den Prozess hin zu einer Kreislaufwirtschaft voran. Das ermöglicht es Markenherstellern in der Textilindustrie auf gebrauchte Flaschen in der Produktion zu verzichten.

Wichtige Informationen über die Textilaufbereitungsanlage

Prozessschritte:	• Die Textilien (Altkleider oder Schnittreste) werden auf die Anlage geladen • Diese werden zunächst zerkleinert • Die "harten Komponenten" (metallische und nicht-metallische Rückstände wie Knöpfe, Reißverschlüsse etc.) werden in mehreren Schritten entfernt • Das resultierende Material ist für das enzymatische Recycling geeignet
Verarbeitungskapazität:	300 kg Textilien werden pro Stunde verarbeitet (bei durchgehendem Betrieb)
Patent :	Patent angemeldet im Jahr 2023

Wichtige Meilensteine in der Entwicklung des biologischen Recyclings von Textilien

2018	Erste Textildepolymerisationstests im Labormaßstab
2021	Erste Tests zur Depolymerisation von Textilien im Pilotmaßstab
2022	Produktion von biologisch recycelten weißen Fasern aus farbigen Fasern im Pilotmaßstab
	Carbios gründet das „Fiber-to-Fiber“-Textilkonsortium
2023	PVH Corp. (Eigentümer der Kultmarken *TOMMY HILFIGER* und *Calvin Klein*) tritt dem „Fiber-to-Fiber“-Textilkonsortium bei
	Installation einer Textilaufbereitungsanlage
	Patentanmeldung für die Textilaufbereitungsanlage
2024	Biologisches Recycling von Textilien in der Demonstrationsanlage

[3] Ellen MacArthur Foundation, 2017

Sammlung von Textilien in Europa ab 1. Januar 2025

Ab dem 1. Januar 2025 tritt die Pflicht zum getrennten Sammeln von Textilabfällen in Europa in Kraft. Bis 2030 will die Europäische Union einen Mindestanteil an recycelten Materialien bei der Herstellung von neuen Textilien festlegen, wie auf der Website der Kommission zu lesen ist.[4]

Kofinanziert von der Europäischen Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die des Autors/der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder von CINEA wider. Weder die Europäische Union noch die Bewilligungsbehörde können für sie verantwortlich gemacht werden.

###

Über Carbios

Carbios ist ein Biotechnologie-Unternehmen, das biologische Lösungen entwickelt und industrialisiert, um den Lebenszyklus von Kunststoffen und Textilien neu zu definieren. Angelehnt an natürliche Prozesse, entwickelt Carbios enzymbasierte Verfahren, um Kunststoffe zu zersetzten. Damit verfolgt das Unternehmen die Mission, der weltweiten Verschmutzung durch Plastik und Textilien entgegenzuwirken sowie die Transition hin zu einer Kreislaufwirtschaft voranzutreiben. Mit seinen bahnbrechenden Technologien für das Biorecycling von PET und für den biologischen Abbau von PLA ist das Unternehmen im Begriff, das Stadium der Industrialisierung und Kommerzialisierung zu erreichen. Eine Demonstrationsanlage für das Biorecycling ist bereits seit 2021 in Betrieb, und die einzigartige Referenzanlage, in Partnerschaft mit Indorama Ventures, soll 2025 die Produktion aufnehmen. Durch die Veröffentlichung auf der Titelseite von Nature wurde Carbios wissenschaftliche Anerkennung zuteil. Renommierte Marken der Kosmetik-, Lebensmittel- und Getränke, sowie der Modeindustrie unterstützen das Unternehmen, um die Recycling- und Kreislauffähigkeit ihrer Produkte zu verbessern. Nestlé Waters, PepsiCo und Suntory Beverage & Food Europe sind Mitglieder eines von Carbios und L'Oréal gegründeten Verpackungskonsortiums. On, Patagonia, PUMA, PVH Corp. und Salomon arbeiten im Rahmen eines Textilkonsortiums mit Carbios zusammen.

Um mehr über die Biotechnologie zu erfahren, die Kreislauffähigkeit von Kunststoffen und Textilien vorantreibt, besuchen Sie bitte http://www.carbios.com/en

Twitter: Carbios / LinkedIn: Carbios / Instagram: insidecarbios

Informationen zu Carbios Aktien:

ISIN Nummer: FR0011648716

Ticker : Euronext Growth: ALCRB

LEI: 969500M2RCIWO4NO5F08

Carbios wurde im Jahr 2011 von Truffle Capital gegründet. Aktionäre können das PEA-PME-Programm, ein staatliches Programm, das es in Frankreich ansässigen Personen, die in kleine mittelständische Unternehmen (KMU) investieren, ermöglicht, von Einkommenssteuernachlässen zu profitieren, in Anspruch nehmen.

Für weitere Informationen, kontaktieren Sie bitte:

[4] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/qanda_22_2015

CARBIOS
Melissa Flauraud
Press Relations
melissa.flauraud@carbios.com
+33 (0)6 30 26 50 04

Benjamin Audebert
Investor Relations
contact@carbios.com
+33 (0)4 73 86 51 76

Medienkontakt (Europa)
Iconic
Marie-Virginie Klein
mvk@iconic-conseil.com
+33 (0)1 44 14 99 96

Medienkontakt (USA)
Rooney Partners
Kate L. Barrette
kbarrette@rooneyco.com
+1 212 223 0561

Medienkontakt (DACH&UK)
MC Services AG
Anne Hennecke
carbios@mc-services.eu
+49 (0)211 529 252 22

Haftungsausschluss für zukunftsgerichtete Aussagen und Risikofaktoren:

Diese Pressemitteilung kann zukunftsgerichtete Aussagen oder Aussagen über zukünftige Erwartungen enthalten, die auf derzeit verfügbaren Informationen beruhen. Solche Aussagen unterliegen naturgemäß Risiken und Unwägbarkeiten, die dazu führen können, dass die tatsächlichen Ergebnisse erheblich von den erwarteten abweichen. Den Lesern wird empfohlen, die Risikofaktoren, die sowohl im Universal-Registrierungsdokument, das bei der französischen Börsenaufsichtsbehörde ("AMF") hinterlegt wurde, sowie im Halbjahresfinanzbericht, der auf der Website des Unternehmens kostenlos zur Verfügung steht, dargelegt wurden, sorgfältig zu prüfen. Sollten alle oder ein Teil dieser Risikofaktoren eintreten, haftet Carbios in keinem Fall für Entscheidungen oder Handlungen, die im Zusammenhang mit den Informationen und/oder Aussagen in dieser Pressemitteilung getroffen wurden, oder für damit verbundene Schäden.

Die Übersetzung dient nur zu Informationszwecken. Bei Unstimmigkeiten zwischen der deutschen und der englischen Fassung dieser Pressemitteilung ist die englische Fassung maßgebend.