



patagonia



SALOMON

## CARBIOS und das Textilkonsortium der Markenhersteller On, Patagonia, PUMA, PVH Corp. und Salomon stellen das weltweit erste zu 100 % biologisch von Faser-zu-Faser-recycelte Kleidungsstück vor

- Zum ersten Mal wurde ein Kleidungsstück vollständig aus Textilabfällen hergestellt – nicht aus Flaschen, Verpackungen oder aus neuem Plastik, sondern aus 100 % biologisch recycelten Fasern.
- Durch die weitere Entwicklung und Industrialisierung der enzymatischen Depolymerisationstechnologie von CARBIOS zur Erzielung eines 100-prozentigen „Faser-zu-Faser“-Recyclings treibt das Konsortium gemeinsam den Übergang der Textilindustrie zu einer echten Kreislaufwirtschaft voran

**Clermont-Ferrand (Frankreich), 29. Oktober 2024 (06:45 Uhr MESZ).** CARBIOS, (Euronext Growth Paris: ALCRB), ein Pionier in der Entwicklung und Industrialisierung enzymatischer Lösungen für das Recycling von Kunststoff- und Textilpolymeren, und seine Partner des Faser-zu-Faser-Textilkonsortiums On, Patagonia, PUMA, Salomon und PVH Corp., die Muttergesellschaft von Calvin Klein, stellen **das weltweit erste Polyester-Kleidungsstück vor, das mithilfe der bahnbrechenden Biorecycling-Technologie von CARBIOS zu 100 % aus enzymatisch recycelten Textilabfällen hergestellt wurde.**

Derzeit werden recycelte Polyester-Fasern zu einem Großteil aus PET-Flaschen gewonnen – nur 1% der recycelten Fasern besteht aus aufbereiteten Textilien. Das erste enzymatisch recycelte Polyester-Kleidungsstück ist eine technologische Meisterleistung, die dazu beiträgt, die Zirkularität in der Textilindustrie voranzutreiben. Diese gemeinsame Leistung ist ein wichtiger Meilenstein für das ultimative Ziel des Konsortiums, einen geschlossenen Faser-zu-Faser-Kreislauf mithilfe der Biorecycling-Technologie von CARBIOS im industriellen Maßstab zu demonstrieren und gleichzeitig ein wichtiger Schritt auf dem Weg der Textilbranche hin zu einer echten Kreislaufwirtschaft.



Abbildung 1: Zu 100 % aus Fasern zu Fasern recycelt, weist dieses T-Shirt den Weg zu einer echten Kreislaufwirtschaft für Textilien.

## Kein gewöhnliches T-Shirt...

Die Partner des Konsortiums haben sich bewusst für ein schlichtes weißes T-Shirt entschieden, da damit die Leistungsfähigkeit der Technologie, die die Produktion aus gemischten und farbigen Textilabfällen ermöglicht hat, am überzeugendsten dargestellt wird. Das Biorecycling-Verfahren von CARBIOS zerlegt Polyester mithilfe von Enzymen in seine Grundbausteine. Diese werden anschließend für die Herstellung biologisch recycelten Polyesters eingesetzt, dessen Qualität mit der von erdölbasiertem, neuem Kunststoff gleichzusetzen ist. Dadurch kann Erdöl in der Produktion von Polyester Textilien nun durch Textilabfälle ersetzt werden. Die daraus resultierenden Kleidungsstücke können nach ihrer Nutzung erneut als Rohstoff für das Recycling verwendet werden. Durch dieses Verfahren wird die Deponierung und Verbrennung von polyesterhaltigen Textilabfällen vermieden. Das fördert die Kreislaufwirtschaft dieser Art von Produkten und verbessert zudem ihre CO<sub>2</sub>-Bilanz.

## Keine gewöhnliche Reise...



Abbildung 2: Zum ersten Mal wurde ein Kleidungsstück vollständig aus Textilabfällen hergestellt, einschließlich Mischgewebe, Beschichtungen und Farbstoffen.

Die Mitglieder des Konsortiums (On, Patagonia, PUMA, PVH Corp. und Salomon) haben für die Herstellung des T-Shirts Rollen mit Textilresten sowie Produktionsverschnitt an den Hauptsitz von CARBIOS in Clermont-Ferrand, Frankreich, geliefert. Diese Abfälle beinhalten Mischgewebe, einschließlich Baumwolle oder Elasthan, sowie Textilien, die unterschiedlich behandelt (z. B. dauerhaft wasserabweisende Materialien) und gefärbt wurden - alles Materialien, die mit herkömmlichen Recycling-Verfahren nur sehr schwer wiederverwertet werden können. Die gelieferten Abfälle wurden in der Pilotanlage von Carbios mithilfe der Biorecycling-Technologie des Unternehmens in seine ursprünglichen Monomere, PTA<sup>1</sup> und MEG<sup>2</sup>, zersetzt. Diese Monomere wurden anschließend

repolymerisiert, zu Garn gesponnen und im nächsten Schritt von externen Partnern zu einem neuen Stoff verwebt. Das zeigt, wie nahtlos das Verfahren von Carbios in bestehende Fertigungsprozesse integriert werden kann. Das resultierende, aus 100% Textilabfällen hergestellte Sport-T-Shirt erfüllt die Qualitätsstandards und die Nachhaltigkeitsansprüche der im Faser-zu-Faser-Konsortium vertretenden Markenhersteller.

Die Demonstrationsanlage von CARBIOS in Clermont-Ferrand, Frankreich, ist seit 2021 in Betrieb. In Longlaville, Frankreich, baut das Unternehmen derzeit die weltweit erste industrielle enzymatische PET-Recyclinganlage. Darüber hinaus bestätigen zahlreiche Absichtserklärungen von PET-Herstellern in Asien und Europa zur Lizenzierung der

<sup>1</sup> Gereinigte Terephthalsäure

<sup>2</sup> Monoethylenglykol

Biorecycling-Technologie von Carbios das weitreichende Interesse und unterstreichen die erfolgreiche Umsetzung seiner internationalen Lizenzierungsstrategie.

**Emmanuel Ladent, CEO, CARBIOS:** *„Lassen Sie sich nicht täuschen. Es mag wie ein gewöhnliches T-Shirt aussehen, aber das Verfahren, das hinter der Herstellung steckt, ist außergewöhnlich! Das Faser-zu-Faser-Recycling ist eine technologische Meisterleistung. Dank der Zusammenarbeit von CARBIOS und aller Konsortium-Partner, haben wir gemeinsam technische Hürden überwunden, und das weltweit erste enzymatisch recycelte T-Shirt hergestellt, das vollständig aus biologisch verarbeiteten Fasern besteht.“*

**Begüm Kürkçü, Director of Sustainability, On:** *„Das Recyclen von Fasern zu Fasern ist ein entscheidender Schritt, um die Kreislaufwirtschaft in unserer Branche voranzutreiben. Deshalb haben wir Energie und Geld in die Forschung in diesem Fachbereich investiert. Die Herstellung des ersten T-Shirts aus zu 100% biologisch recycelten Fasern ist der Beweis, dass das Konzept funktioniert und darüber hinaus ein wichtiger Meilenstein. Unsere Zusammenarbeit mit CARBIOS und den anderen Mitgliedern des Konsortiums ist essenziell, um der Branche den Einsatz bahnbrechender Technologien im großen Maßstab zu ermöglichen, die die Kreislauffähigkeit von Textilien verbessern.“*

**Anne-Laure Descours, Chief Sourcing Officer, PUMA:** *„PUMA hat es sich zum Ziel gesetzt, sein benötigtes Polyester zu 100 % aus Textilabfällen zu gewinnen. Die heutige Bekanntmachung ist ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zu diesem Ziel und um unsere gesamte Industrie kreislauffähiger zu gestalten. Wir müssen jetzt weiterhin zusammenarbeiten und sicherstellen, dass wir diese Technologie skalieren können, um die größtmögliche Wirkung zu erzielen. Wir freuen uns, Teil dieses Durchbruchs zu sein und neue Maßstäbe für das Faser-zu-Faser-Recycling zu setzen.“*

**Guillaume Meyzenq, Chief Product Officer Softgoods, Salomon:** *„Dieses T-Shirt ist das erste greifbare Ergebnis unseres Faser-zu-Faser-Konsortiums mit CARBIOS. Gemeinsam haben wir die textilen Herausforderungen bewältigt und ein Kleidungsstück aus enzymatisch recyceltem Abfall hergestellt, das der Qualität von neuen Fasern entspricht. Salomon engagiert sich stark für die Kreislauffähigkeit seiner Materialien. Wir haben es uns zum Ziel gesetzt unsere Fabrikabfälle zu reduzieren und unseren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bis 2030 um 30 % zu reduzieren. Die Zusammenarbeit mit Carbios sowie die Markteinführung von Index – der erste recycelbare Laufschuh – sind wichtige Meilensteine auf unserem Weg diese Ziele zu erreichen. Dieses Projekt, für das wir mit führenden Markenherstellern der Branche zusammengearbeitet haben, unterstreicht unsere Vorreiterrolle und unsere gemeinsame Vision für eine nachhaltige Schuh- und Textilindustrie.“*

###

### **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 zersetzen. Damit verfolgt das Unternehmen die Mission, der weltweiten Verschmutzung durch Plastik und Textilien entgegenzuwirken sowie den Übergang 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, das 2011 von Truffle Capital gegründet wurde, wissenschaftliche Anerkennung zuteil. Renommiertere 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>

Nachrichten und Medieninhalte finden Sie in unserem Newsroom: [www.carbios.com/newsroom/en/](http://www.carbios.com/newsroom/en/)

LinkedIn: [CARBIOS](#) / Instagram: [insidecarbios](#)



#### Informationen zu CARBIOS Aktien:

<b>ISIN Code:</b>	FR0011648716
<b>Ticker Code:</b>	Euronext Growth: ALCRB
<b>LEI:</b>	969500M2RCIWO4NO5F08

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.

#### Über On

**On wurde** 2010 in den Schweizer Alpen mit dem Ziel gegründet, den menschlichen Geist durch Bewegung zu entfachen – ein Ziel, die die Marke bis heute leitet. Vierzehn Jahre nach der Markteinführung liefert On branchenverändernde Innovationen bei Premium-Schuhen, -Bekleidung und -Accessoires für Hochleistungs-Laufsport, Outdoor, Training, Ganztagsaktivitäten und Tennis. Die preisgekrönte **CloudTec®**-Innovation von On, das zielgerichtete Design und die enormen Fortschritte bei der **Kreislauffähigkeit seiner Materialien** haben eine schnell wachsende globale Fangemeinde angezogen und inspirieren Menschen zum Erforschen, Entdecken und Träumen. On ist weltweit in mehr als 60 Ländern vertreten und engagiert sich in einer digitalen Community auf [www.on.com](http://www.on.com).

#### Über Patagonia

Mit unserem Geschäft verfolgen wir das Ziel, unseren Heimatplaneten zu retten. Patagonia, 1973 von Yvon Chouinard gegründet, ist ein Unternehmen für Outdoor-Bekleidung mit Sitz in Ventura, Kalifornien. Als zertifizierte B-Corporation und Gründungsmitglied von „1% for the Planet“ ist das Unternehmen international für seine Produktqualität sowie für sein Umwelt-Engagement und seine Spenden in Höhe von fast 230 Millionen Dollar an Umweltorganisationen bekannt. Seine einzigartige Eigentümerstruktur spiegelt wider, dass die Erde sein einziger Aktionär ist: Gewinne, die nicht in das Unternehmen reinvestiert werden, werden als Dividenden zum Schutz des Planeten ausgeschüttet.

#### Über PUMA

PUMA ist eine der weltweit führenden Sportmarken und entwirft, entwickelt, verkauft und vermarktet Schuhe, Bekleidung und Accessoires. Seit mehr als 70 Jahren treibt PUMA Sport und Kultur durch die Entwicklung schneller Produkte für die schnellsten Athleten der Welt unermüdlich voran. PUMA bietet Performance- und sportlich inspirierte Lifestyle-Produkte in Kategorien wie Fußball, Laufen und Training, Basketball, Golf und Motorsport an. Bei arbeitet das Unternehmen mit renommierten Designern und Marken zusammen, um Sporteinflüsse in die Straßenkultur und Mode einzubringen. Zur PUMA-Gruppe gehören die Marken PUMA, Cobra Golf und stichd. Das Unternehmen vertreibt seine Produkte in mehr als 120 Ländern, beschäftigt weltweit rund 16.000 Mitarbeiter und hat seinen Hauptsitz in Herzogenaurach/Deutschland.

#### Über PVH Corp.:

PVH ist eines der weltweit größten und beliebtesten Modeunternehmen, das Konsumenten in über 40 Ländern miteinander verbindet. Zu unseren Kultmarken gehören Calvin Klein und TOMMY HILFIGER. Unsere 140-jährige Geschichte baut auf der Stärke unserer Marken, unserem Team und unserem Engagement, Mode nachhaltig voranzutreiben auf. Das ist unsere Stärke. Das ist die Stärke von PVH.

#### Über Salomon:

Das 1947 in den französischen Alpen gegründete Unternehmen Salomon hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Grenzen des Bergsports durch die Entwicklung innovativer Ausrüstungen zu verschieben. Mit ihren Produkten ermöglicht den Menschen, ihre gewählten Outdoor-Sportarten zu spielen, dort Fortschritte zu erzielen und sich selbst herauszufordern. Das Unternehmen produziert und vertreibt Premium-Schuhe, Wintersport-, Bergsteigerausrüstung und Wanderausrüstung sowie Bekleidung, die speziell für all diese Disziplinen entwickelt wurden. Produkte werden im firmeneigenen „Annecy Design Center“ entwickelt, wo Ingenieure, Designer und Sportler zusammenarbeiten, um neuartige Lösungen zu entwickeln, die das Outdoor-Erlebnis für diejenigen kontinuierlich verbessern, die die Natur als riesigen Spielplatz betrachten.

**Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:**

**CARBIOS**  
Melissa Flauraud  
Pressearbeit  
[melissa.flauraud@carbiosa.com](mailto:melissa.flauraud@carbiosa.com)  
+33 (0)6 30 26 50 04

**PR DACH & UK**  
MC Services  
Anne-Hennecke  
[carbiosa@mc-services.eu](mailto:carbiosa@mc-services.eu)  
+49 (0)211 529 252 22

**Haftungsausschluss für zukunftsgerichtete Aussagen und Risikofaktoren:**

Diese Pressemitteilung enthält zukunftsgerichtete Aussagen, keine historischen Daten, und ist nicht als Garantie dafür zu verstehen, dass die genannten Fakten und Daten eintreten werden. Diese zukunftsgerichteten Aussagen beruhen auf Daten, Annahmen und Schätzungen, die CARBIOS für angemessen hält. CARBIOS ist in einem wettbewerbsintensiven und sich schnell entwickelnden Umfeld tätig. CARBIOS ist daher nicht in der Lage, alle Risiken, Ungewissheiten oder sonstigen Faktoren, die sich auf das Unternehmen auswirken können, sowie deren mögliche Auswirkungen auf das Unternehmen oder das Ausmaß, in dem der Eintritt eines Risikos oder einer Risikokombination zu Ergebnissen führen könnte, die erheblich von den in den zukunftsgerichteten Aussagen genannten abweichen, vorherzusehen. CARBIOS weist darauf hin, dass zukunftsgerichtete Aussagen in keiner Weise eine Garantie für die künftige Leistung des Unternehmens darstellen und dass die tatsächliche Finanzlage, die Ergebnisse und Cashflows sowie die Entwicklung des Sektors, in dem CARBIOS tätig ist, erheblich von den in den zukunftsgerichteten Aussagen dieses Dokuments enthaltenen Vorschlägen oder Hinweisen abweichen können. Selbst wenn die Finanzlage, die Ergebnisse, die Cashflows und die Entwicklungen in der Branche, in der CARBIOS tätig ist, mit den in diesem Dokument enthaltenen zukunftsgerichteten Informationen übereinstimmen, sind diese Ergebnisse oder Entwicklungen möglicherweise kein verlässlicher Hinweis auf die künftigen Ergebnisse oder Entwicklungen von CARBIOS. Den Lesern wird empfohlen, die Risikofaktoren, die in dem bei der französischen Börsenaufsichtsbehörde (AMF) hinterlegten Universal-Registrierungsdokument sowie in dem auf der Website des Unternehmens kostenlos erhältlichen Halbjahresfinanzbericht beschrieben sind, sorgfältig zu prüfen. Sollten alle oder ein Teil dieser Risikofaktoren oder andere eintreten, haftet CARBIOS in keinem Fall für Entscheidungen oder Handlungen, die im Zusammenhang mit den Informationen und/oder Aussagen dieser Pressemitteilung getroffen wurden, oder für damit verbundene Schäden. Diese Informationen werden nur zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Pressemitteilung gegeben. CARBIOS verpflichtet sich nicht, Aktualisierungen dieser Informationen oder der Annahmen, auf denen sie beruhen, zu veröffentlichen, es sei denn, dies geschieht in Übereinstimmung mit den für CARBIOS geltenden rechtlichen oder regulatorischen Verpflichtungen.

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