

# VOM KUNSTSTOFF ZUR KUNSTFASER

**FUNKTIONSKLEIDUNG AUS RECYCLINGMATERIAL** Die Welt leidet unter einer Plastikflut. Auch Fahrradbekleidung und -zubehör bestehen häufig aus Kunststoff. Das hat viele ökologische Nachteile. Hersteller nutzen daher zunehmend Recyclingmaterialien, um ihre Produkte nachhaltiger zu machen. Damit sind aber nicht alle Probleme gelöst.

**K**unststoff ist ein Segen – vielseitig einsetzbar, leicht und günstig. Zugleich ist er ein Fluch, denn die Herstellung verbraucht viel Energie und Ressourcen. Auch die Entsorgung ist problematisch: Wird Plastik nicht verbrannt, was CO<sub>2</sub> und giftige Dämpfe erzeugt, landet es oft auf riesigen Müllhalden, im Meer oder woanders in der Natur.

Um die Menge an Plastik einzudämmen, gilt Recycling als eine sinnvolle Maßnahme. Werden neue Produkte aus nicht mehr benötigten Kunststoffen hergestellt, verringert das die Müllberge und die Neuproduktion. Da Funktionskleidung zum Radfahren aus Kunststoff besteht, ist es ein Gewinn für die Umwelt, wenn dafür recycelte Materialien verwendet werden – zumindest in der Theorie. Hersteller nutzen das, um ihre Produkte als nachhaltig zu bewerben.

Tatsächlich ist die Sache komplizierter. Wie ökologisch sinnvoll Kunststoffrecycling ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab.

**Kreislauf unterbrochen** Besonders beliebt ist der Einsatz von alten PET-Flaschen für Recyclingwaren. Das Material lässt sich vergleichsweise einfach verarbeiten, da es farblos ist und keine an-

deren Materialien beigemischt wurden. Zudem spart das Recycling von PET-Flaschen gegenüber der Neuproduktion viel Energie.

Das Problem: In Deutschland werden etwa 98 Prozent der Ein- und Mehrweg-Plastikflaschen recycelt. Aus alten Flaschen können immer wieder neue entstehen – ein effizienter Kreislauf. Wird Flaschen-PET dem Kreislauf entnommen und für andere Produkte genutzt, die selbst nicht recycelt werden können, ist das Material für den Kreislauf verloren und landet am Ende auf dem Müll.

Das trifft sehr häufig auf Funktionstextilien zu. Sie bestehen meist aus Materialmischungen, um die gewünschten Eigenschaften der Kleidung zu erreichen, zum Beispiel mehr Flexibilität. Die verschiedenen Materialien lassen sich nur schwer wieder voneinander trennen, Recycling wird damit unwirtschaftlich. Nicht jede zugesetzte Faser besteht aus wiederverwertetem Material, weil das für viele Kunstfasern nicht oder nur theoretisch möglich ist – die meisten Stoffe aus Mischgewebe sind daher ohnehin nicht zu 100 Prozent recycelt.

Folglich wird weniger als ein Prozent der Textilien weltweit zu neuen Kleidungsstücken verarbeitet. Es ist günstiger, neue billige Kunstfasern zu nutzen, als aufwendig Mischgewebe zu recyceln. Um für die Zukunft das Recyceln von Kleidung wirtschaftlich zu machen, ist es daher wichtig, Kleidungsstücke möglichst sortenrein und nicht aus Mischgeweben herzustellen. >

^ **Plastikrecycling:** Nicht immer ist das wirklich nachhaltig.

< **Aus Alt mach Neu:** Schwalbe recycelt Fahrradreifen.





^ **Reparieren statt neu kaufen:** Manche Hersteller bieten einen Reparaturservice.  
 < **Plastikberge:** Wird Plastik zerkleinert, entsteht das problematische Mikroplastik.

**Zweifelhafte Herkunft** Angaben zum verwendeten Recyclinganteil sind oft zweifelhaft. Außereuropäische Importe von Rezyklaten, also Materialien, die durch Recyclingprozesse gewonnen wurden, stehen im Verdacht, häufig billig neu erzeugter Kunststoff zu sein. Eine Möglichkeit, die Angaben der Importeure zu prüfen, gibt es nicht. Besonders in Ländern mit niedrigen Arbeitsschutzstandards ist Plastikrecycling auch problematisch, weil beim Erhitzen giftige Dämpfe entstehen können, die Arbeiter:innen sowie in der Nähe lebende Menschen und Tiere belasten. Werden chemisch belastete Kunststoffe recycelt, kann zudem das neue Material eine potenzielle Gesundheitsgefahr darstellen. Beim Zerkleinern des Materials entsteht Mikroplastik, das in die Umwelt gelangen kann – der Recyclingprozess selbst kann also bereits hochproblematisch sein.

**Alternative Quellen** Daher bleibt nur, auf andere, nachvollziehbare Quellen zurückzugreifen. Davon gibt es schließlich genug: alte Fischernetze, Altreifen, weiterer Plastikmüll. Econyl beispielsweise ist ein Garn, das aus recyceltem Polyamid besteht. Dafür werden alte Teppiche und Fischernetze aus Aquakulturen

genutzt. Aus Altreifen kann Pyrolyse-Öl gewonnen werden, das als Alternative zu Rohöl dient, um neue Textilien zu fertigen. Reifenhersteller Schwalbe hat mit einer Partnerfirma ein Verfahren entwickelt, das aus alten Fahrradreifen neue macht. Vaude nutzt ebenfalls Fasern, die aus Altreifen hergestellt wurden, aber auch Plastikteile aus alten Autos, um die Rückenplatten von Fahrradtaschen herzustellen.

Ein weiterer Weg, um sicherzugehen, dass tatsächlich Recyclingmaterial verwendet wurde, sind Zertifikate. Dazu gehört zum Beispiel der Global Recycling Standard (GRS). Solche Ansätze sind noch jung und nicht weit verbreitet. Kund:innen sollten nachfragen, wenn Hersteller mit Produkten aus Recyclingmaterialien werben, aber keine Nachweise liefern, woher sie stammen. Ist der Ursprung des vermeintlichen Recyclingmaterials unklar, besteht ein erhöhtes Greenwashing-Risiko.

**Lange Nutzung ist nachhaltig** Es ist für Hersteller nicht einfach, hochwertige und tatsächlich nachhaltige Produkte aus recycelten Materialien zu fertigen, die auch noch bezahlbar sind. Deshalb verzichten einige auf deren Verwendung und setzen auf

**ZERTIFIZIERUNGEN FÜR KLEIDUNG**



Synthetik ist nicht gleich Synthetik: Viele Hersteller nutzen Siegel, die belegen, dass ihre Produkte weitgehend ökologisch und sozial nachhaltig sind. Dazu gehören zum Beispiel Fair Wear, Bluesign oder Oeko-Tex. Der Schwerpunkt der einzelnen Siegel kann mal mehr auf der Ökologie und mal mehr auf dem sozialen Aspekt liegen. Ob ein Kleidungsstück aus recycelten Materialien besteht, ist teilweise ein Kriterium, jedoch kein verpflichtendes. Die Cradle-to-Cradle-Zertifizierung dagegen beurteilt Produkte nach ihrer Kreislauffähigkeit. Hier gibt es allerdings ver-

schiedene Niveaustufen der Zertifizierung, sodass eine niedrige Stufe nicht allzu aussagekräftig ist. Manche Hersteller entwickeln auch eigene Zertifizierungen, wenn sie mit den erhältlichen nicht zufrieden sind. Eigentlich sollten Zertifizierungen die Orientierung der Verbraucher:innen erleichtern, doch durch die Vielzahl der Siegel und die vielen unterschiedlichen Kriterien gelingt das nicht. Wer bewusst einkauft, muss sich mit den Siegeln beschäftigen und immer genau hinschauen, was das jeweilige Siegel in Bezug auf das Kleidungsstück eigentlich aussagt.

✓ **Hersteller Vaude** setzt bei Green Shape auf zeitlose, langlebige, reparierbare und recyclingfähige Materialien und Designs.



andere Strategien. Dazu gehört zum Beispiel, eigene Produktionsabfälle zu nutzen, um andere Artikel herzustellen.

Aber auch die Möglichkeit, beschädigte oder verschlissene Produkte zu reparieren, ist ein wichtiges Thema. Taschenhersteller wie Ortlieb und Vaude bieten einen Reparaturservice, um das Leben der Produkte zu verlängern. Auch für Bekleidung gibt es solche Angebote.

**Mikroplastik bleibt ein Problem** Aber auch unter optimalen Bedingungen recycelte Funktionskleidung kann ein Problem nicht lösen: Durch Reibung entsteht Mikroplastik, das sich mittlerweile überall in der Natur und in Nahrungsmitteln findet. Eine Lösung wären biologisch abbaubare Fasern. Hier gibt es aber noch keinen überzeugenden Ansatz. Das Material müsste sich unter vielen Bedingungen zersetzen können, im Wasser wie an Land. Das erfüllt noch kein Material, das sich für den Einsatz in Textilien eignet. Hier bleibt also nur, auf die Zukunft zu hoffen.

**Ökologische Alternativen** Funktionsfasern eignen sich für sportliche Einsätze am besten. Sie trocknen schnell und können auch für Spezialaufgaben konstruiert werden, wie Regen- und Winddichtigkeit. Naturfasern kommen an diese Vielseitigkeit kaum heran. Wer geringere Ansprüche an die Funktion stellt, kann auch mit einem Baumwoll-T-Shirt Rad fahren oder andere Naturmaterialien nutzen. Doch die Herstellungsbedingungen sind auch hier häufig ökologisch oder ethisch problematisch; das gilt insbesondere für tierische Produkte wie Wolle.

Unterm Strich ist es immer am nachhaltigsten, Produkte möglichst lange zu nutzen – ob sie aus Recyclingmaterial hergestellt sind oder nicht. Recycelte Materialien können sinnvoll sein, Recycling alleine löst aber das globale Plastikproblem nicht. Beim Radfahren in Funktionskleidung fällt deutlich weniger Mikroplastik als beim Autofahren an – deshalb ist mehr Rad fahren auch hier eine gute Lösung.

*René Filippek*

# Nachhaltigkeit kannst du dir schenken! Aber auch deinen Freunden und deiner Familie.



50 Euro oder mehr in unsere Genossenschaft investieren und den Ausbau einer zukunftssicheren Stromversorgung fördern. Ein Geschenk, das lange wirkt.

[www.prokon.energy/radwelt](http://www.prokon.energy/radwelt)



**prokon**  
Energie. Gemeinsam. Leben.