

+ KUNSTSTOFF
.SWISS



Kunststoffe
für eine nachhaltige Zukunft

Der Verband
der Schweizer Kunststoffindustrie

**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS**

The logo for the Sustainable Development Goals (SDGs) features the word "GOALS" in a bold, blue, sans-serif font. The letter "O" is replaced by a circular icon composed of 17 colored segments, each representing one of the 17 Sustainable Development Goals. The colors include shades of blue, green, yellow, orange, red, and purple. The entire logo is set against a white background with a subtle drop shadow.

Beim UNO-Gipfel im September 2015 haben sich die 193 Mitgliedsstaaten der UNO einstimmig verpflichtet, die Armut zu beenden, sowie den Klimawandel und die Ungerechtigkeit zu bekämpfen und dazu 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (SDGs) formuliert. Diese Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung der UN soll für Milliarden Menschen auf der ganzen Welt und unserem Planeten eine bessere Zukunft bieten.

Kunststoffe leisten einen massgeblichen Beitrag zur Erreichung der Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (UN Sustainable Development Goals (SDG)^{1,2}) und zum Klimaschutz.

Durch ihr leichtes Gewicht sparen sie Energie bei Transport und Mobilität, sie helfen, durch optimalen Schutz von Lebensmitteln mit, Food Waste zu verhindern, und sie isolieren Gebäude und senken den Energiebedarf. Durch ihren tiefen Schmelzbereich eignen sie sich zudem für energieeffizientes Recycling. Dieser Flyer gibt Ihnen eine Betrachtung des Einflusses von Kunststoffen auf ausgewählte SDGs.



SDG 1: Armut in allen Formen und überall beenden

Produkte aus Kunststoff sind kostengünstig und somit für Menschen aller sozialen Gesellschaftsschichten verfügbar, was der sozialen Ungleichheit entgegenwirkt. Eine der bedeutendsten Funktionen von Kunststoff ist der Schutz von Konsumgütern, insbesondere von Lebensmitteln^{6,7}, daher nehmen Kunststoffprodukte vor allem in Entwicklungsländern eine bedeutende Rolle zum Schutz von Agrarprodukten ein. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette schafft die Kunststoffindustrie weltweit Arbeitsplätze für Menschen verschiedenster sozialen Schichten und trägt somit zum wichtigsten aller Ziele für eine nachhaltige Entwicklung, der Beendigung von Armut in allen Formen, bei. In Entwicklungsländern werden Kunststoffprodukte achtlos weggeworfen. Der Aufbau von Sammel- und Verwertungssystemen eröffnet in diesen Ländern für die arme Bevölkerung neue Erwerbschancen. Ein Beispiel dafür ist die Plastic Bank⁴.



SDG 2: Den Hunger beenden

Die UN Food and Agriculture Organization schätzt, dass weltweit jährlich ca. 1.3 Mrd. Tonnen Lebensmittelabfälle im Müll landen oder verloren gehen – das entspricht etwa einem Drittel aller produzierten Lebensmittel für die menschliche Ernährung. Lebensmittelverpackungen aus Kunststoff generieren durch ihre Schutzfunktion einen grossen ökologischen Nutzen, indem sie die Haltbarkeit von Lebensmitteln verlängern und somit die Menge an Lebensmittelabfällen massiv reduzieren¹⁰. Dadurch werden Lebensmitteltransport und -verteilung ermöglicht und die Ernährungssicherheit gewährleistet.



SDG 3: Ein gesundes Leben für alle

Der Einsatz von kostengünstigen Kunststoffprodukten im Gesundheitswesen bietet eine bezahlbare Gesundheitsversorgung und verbessert die Hygienebedingungen durch die Verwendung von Einwegprodukten. Zudem ermöglichen Kunststoffe neuartige Therapien und Wiederherstellungschirurgie, wie beispielsweise künstliche Herzklappen. Durch die Verwendung von Kunststoffprodukten in der Medizin wird das Wohlergehen der Weltbevölkerung gefördert, und der Zugang zu medizinischer Versorgung öffnet sich für immer mehr Menschen.

Kunststoffe, die in Kontakt mit Lebensmitteln kommen unterliegen einer strengen Regulierung. Diese legt die zulässigen Substanzen und deren Grenzwerte fest, die als unbedenklich gelten und von Gegenständen aus Kunststoff, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, eingehalten werden müssen. Diese Regulierung ist dynamisch und passt sich neuen Erkenntnissen über die schädliche Wirkung von Stoffen an.



SDG 6: Sauberes Wasser und Sanitärversorgung

Weltweit haben ca. 2.1 Mrd. Menschen zu Hause keinen Zugriff zu sicherem und jederzeit verfügbarem Trinkwasser¹⁶. In Flaschen abgefülltes Wasser ist für sie die einzige Quelle für sicheres Trinkwasser. In Entwicklungsländern spielen PET-Flaschen eine zentrale Rolle bei der Versorgung mit sauberem Trinkwasser. Gemäss der SODIS-Methode wird eine transparente, gereinigte PET-Flasche mit Wasser (aus lokalen Quellen) während mindestens 6 Stunden zur Desinfektion an die volle Sonne gelegt. Danach ist das Wasser sauber und trinkbar¹⁷. Diverse Studien zeigen das Auftreten von Mikroplastik in Böden, Oberflächengewässern und Grundwasser. Von einem generellen Risiko gehen diese Studien nicht aus, jedoch sind weitere Untersuchungen vorzunehmen und dem Vorsorgeprinzip folgend ist der Eintrag zu verringern. Die Weltgesundheitsorganisation geht ebenfalls davon aus, dass derzeit keine gesundheitliche Gefährdung von Mikroplastik in Gewässern und im Trinkwasser ausgeht¹⁸.



SDG 8: Nachhaltiges Wirtschaftswachstum

Wie bereits erwähnt, bietet die Kunststoffindustrie entlang der gesamten Wertschöpfungskette weltweit Arbeitsplätze und kurbelt so das Wirtschaftswachstum an. Zudem schaffen Innovationen und die Weiterentwicklung der Kunststoffbranche auch vermehrt neue Arbeitsplätze.



SDG 9: Infrastruktur, Industrie und Innovation fördern

Kunststoffe finden heute in unzähligen Anwendungsbereichen, wie beispielsweise in der Automobil/Transportbranche, dem Medizin- und Gesundheitsbereich, der Verpackungsbranche, der Textilindustrie, der Bau- und Gebäudetechnik sowie der Kommunikation, Gebrauch³. Da deren Weiterentwicklung ein stetiger Prozess ist und Kunststoffe fortlaufend in neuen Anwendungen eingesetzt werden, sind sie innovativ, unterstützen die nachhaltige In-

dustrialisierung und ermöglichen Lösungen, die ohne Kunststoffe nicht möglich wären. In der Kommunal- und Umwelttechnik ist der Einsatz von Kunststoffen ebenfalls weit verbreitet und erlaubt den kostengünstigen und sicheren Aufbau von Infrastrukturen, beispielsweise der Wasserversorgung.



SDG 12: Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster

Innovative Verpackungssysteme aus Kunststoffen reduzieren Lebensmittelabfälle¹⁰. So können beispielsweise durch geschickte Verschlusssysteme angebrochene Lebensmittel und Getränke wieder verschlossen werden, oder es können Teilportionen von einem Lebensmittelprodukt getrennt verpackt und so separat länger haltbar gemacht werden. Da Kunststoffe sehr preiswert sind, kann dies jedoch auch zu übermäßigem Konsum und überschüssigem Verpackungsmaterial führen. Auf unnötige Verpackung und Überverpackung ist zu verzichten (Refuse). Die Etablierung einer Kreislaufwirtschaft erlaubt es, den Werkstoff in vielen Zyklen im Umlauf zu halten und so den Bedarf an Neumaterial zu senken. Mehrwegsysteme, langlebige Konstruktionen und Reparaturfähigkeit von Baugruppen und Komponenten sind weitere wichtige Massnahmen der Ressourceneffizienz und der Kreislaufwirtschaft. Hier gibt es bereits zahlreiche Praxisbeispiele aus Kunststoff.



SDG 13: Bekämpfung des Klimawandels

Kunststoffprodukte leisten einen eindrücklichen Beitrag zur Reduktion des CO₂-Fussabdrucks, beispielsweise durch die massive Gewichtsreduktion und folglich niedrigerem Treibstoffverbrauch im Automobil-, Eisenbahn- und Flugzeugbau, der Isolation von Gebäuden sowie der Verminderung von Nahrungsmittelabfällen. Die Verbrennung von Kunststoffabfällen kann anschliessend wieder zur Energiegewinnung genutzt werden³. Ohne Einsatz von Kunststoffen wäre das Erreichen der Pariser Klimaziele um ein Vielfaches schwieriger. Die Produktion und thermische Verwertung von Kunststoffen verursachen aber auch CO₂ Emissionen. Diese gilt es durch verschiedene Massnahmen zu verringern: Ressourceneffizienz (Refuse/Reduce), hohe Zirkularität (Reuse/Recycle), biobasierte Ausgangsstoffe, regenerative Energie für den Betrieb von Anlagen der Kunststoffherstellung und -verarbeitung, beispielsweise der Cracker, Abschöpfen von CO₂ bei den Punktquellen bei der thermischen Verwertung (Carbon Capture and Utilization). Mit diesen Massnahmen ist es möglich, dass Kunststoff das Netto-Null Ziel 2050 erreicht, wie die Studie Reshaping Plastics⁵ berechnet.



SDG 14: Ozeane, Meere und Meeresressourcen erhalten

Makro- und Mikroplastik verschmutzen die marinen Umweltkompartimente, Süssgewässer und Flüsse, und stellen eine Bedrohung für Lebewesen dar. Bilder von vermüllten Stränden sind allgegenwärtig. Allerdings entsteht diese Umweltverschmutzung zu 97% ausserhalb Europas²¹. Nicht nur die marinen Ökosysteme nehmen dabei Schaden, sondern es entstehen dadurch auch hohe Kosten für den Tourismus und die Fischerei^{11,23,24,25}. Diese Problematik besteht aufgrund unsachgemässer Handhabung von Kunststoffabfall und muss mit adäquaten Abfallmanagement-Systemen in den betroffenen Ländern bekämpft werden. Eine Substitution mit anderen Werkstoffen würde nur dazu führen, dass andere Werkstoffe anstelle von Kunststoff ins Meer eingetragen werden.



SDG 15: Landökosysteme schützen

Auch Böden sind mit Mikroplastik verunreinigt. Eine Studie der EMPA weist nach, dass 93% des Mikroplastiks eigentlich Mikro gummi ist, vorwiegend aus Reifenabrieb. Durch Wasserströmungen im Boden können die Partikel mobilisiert werden und in Gewässer gelangen. Derzeit lautet jedoch der allgemeine wissenschaftliche Erkenntnisstand, dass die Verschmutzung durch Mikroplastik kein weit verbreitetes Risiko darstellt. Bei grösseren Kunststoffteilen (Makroplastik) sind Littering, schlecht verwaltete Abfallentsorgung sowie die Entsorgung von Abfällen auf Landdeponien eine aktuelle Problemstellung in vielen Ländern. Hier drängt sich das Verbot von Deponien auf – wie wir es in der Schweiz schon lange kennen – und Massnahmen gegen das Littering. In der Schweiz werden 0,3% der Kunststoffabfälle gelittert. Um dies zu verhindern, kann z.B. im Take Away-Bereich zu Mehrweglösungen gegriffen werden, es kann Aufklärungsarbeit geleistet werden wie z.B. durch die Interessengemeinschaft saubere Umwelt IGSU, bis hin zum Aussprechen von Strafen. Das in Revision befindliche Umweltschutzgesetz sieht ein Litteringverbot vor.

Referenzen: kunststoff.swiss/sdg



+ KUNSTSTOFF
.SWISS

Erfahren Sie mehr über unser Engagement in der
Nachhaltigkeit auf:

www.kunststoff.swiss



KUNSTSTOFF.swiss | Schachenallee 29C

CH-5000 Aarau | +41 62 834 00 60

info@kunststoff.swiss

Gedruckt auf 100% Altpapier