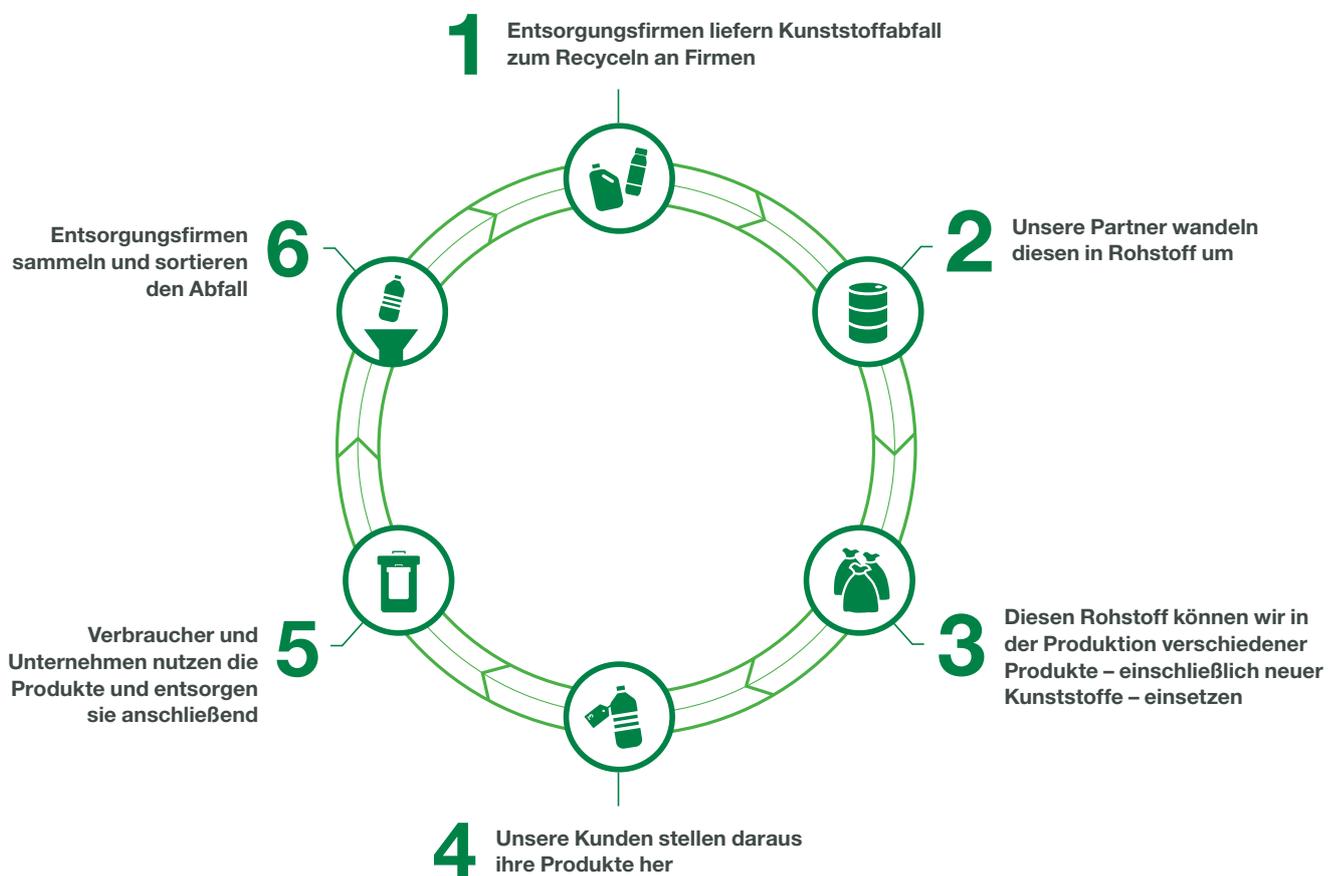


Chemisches Recycling

ChemCycling ist der Name des Projekts, mit dem BASF das „chemische Recycling“ von Kunststoffabfällen entwickelt: Kunststoffabfälle werden durch thermochemische Verfahren in Synthesegas oder ein Pyrolyseöl umgewandelt, die als Rohmaterial für die chemische Industrie dienen.

Diese Ausgangsmaterialien können fossile Rohstoffe im Verbund teilweise ersetzen und in der Produktion neuer Produkte, insbesondere Kunststoffe, eingesetzt werden. Mithilfe eines externen Zertifizierungsverfahrens können wir jedem Produkt den Anteil recycelten Materials zuordnen.



Das chemische Recycling wird derzeit an ersten Pilotprodukten getestet. BASF plant, die Technologie im industriellen Maßstab zu betreiben, da sie neue Möglichkeiten bietet:

Recycling von Kunststoffen, für die es aktuell keine Recycling-Lösungen gibt



Entfernung von unerwünschten Substanzen im Verfahren



Herstellung von recyceltem Material in Neuware-Qualität



Umwandlung von Abfall in Rohstoffe für die chemische Industrie





Warum betreibt BASF chemisches Recycling?

- Durch chemisches Recycling kann und wird Kunststoffabfall wiederverwertet werden, der bisher deponiert oder verbrannt wird.
- Kunden haben sich Ziele zur Verwendung recycelten Materials in ihren Produkten gesetzt. Wir helfen unseren Kunden dabei, diese Ziele zu erfüllen.
- Gesetzgeber weltweit fördern die Wiederverwertung von Kunststoffen, beispielsweise durch höhere Recyclingziele.
- Pyrolyseöl oder Gas kann teilweise fossile Rohstoffe ersetzen und somit einsparen.



Welche Vorteile bietet chemisches Recycling?

Chemisches Recycling ermöglicht die Wiederverwertung von Kunststoffen, die aktuell nicht recycelt werden. Mechanisches Recycling eignet sich gut, um sortenreine Materialien zu recyceln, die in großen Mengen gesammelt und sortiert werden. Unser Abfall enthält jedoch Kunststoffprodukte, in denen für eine optimale Funktion mehrere Kunststoffarten kombiniert wurden, sowie verschmutzte Kunststoffe (z. B. Rückstände von Lebensmitteln an der Verpackung) und Kunststoffe, die nicht wirtschaftlich fürs Recycling sortiert werden können. Chemisches Recycling kann eine Lösung zur Wiederverwertung dieser Materialien sein und somit ihre Ströme zu Verbrennungsanlagen oder Deponien verringern. ChemCycling stellt eine vielversprechende Geschäftsmöglichkeit für uns und unsere Kunden dar, weil die daraus entstehenden Produkte exakt die gleichen Eigenschaften aufweisen wie Neuware aus fossilen Rohstoffen.



Wie umweltfreundlich ist chemisches Recycling?

Am Ende des Lebenszyklus eines Kunststoffprodukts sollte immer die Lösung mit der besten Ökobilanz gewählt werden. Da chemisches Recycling eine Möglichkeit darstellt, gemischte, mehrschichtige oder andere komplexe Kunststoffe zu recyceln, ergänzt es mechanisches Recycling und kann eine nachhaltigere Alternative als Verbrennung oder Deponie sein. Mittels einer Lebenszyklus-Analyse stellen wir sicher, dass der innovative Ansatz Wert für die Umwelt schafft.



Wie kann chemisches Recycling Marktreife erlangen?

Sowohl technologische als auch regulatorische Anforderungen müssen erfüllt sein, damit chemisches Recycling sein Potenzial entfalten kann. Einerseits müssen die verfügbaren Technologien zur Umwandlung von Kunststoffabfall in Pyrolyseöl oder Synthesegas weiterentwickelt und angepasst werden, um verlässlich die hohe Qualität der Sekundärrohstoffe zu gewährleisten. Andererseits wird der regulatorische Rahmen eine wesentliche Rolle bei der Etablierung der Technologie in der Abfallindustrie spielen. Die Akzeptanz des chemischen Recyclings und des Massenbilanzverfahrens zur Erfüllung von Recyclingzielen sind hier entscheidend.