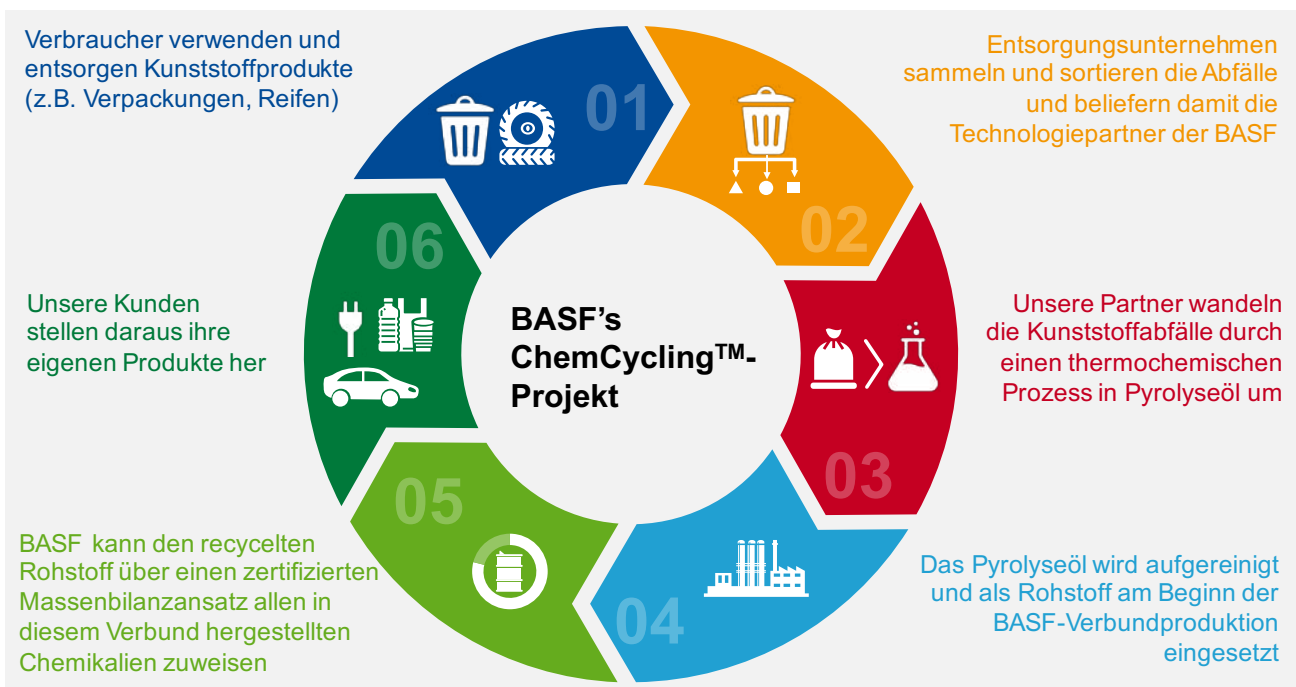


Das ChemCycling™-Projekt

ChemCycling™ ist der Name eines BASF-Projekts zum chemischen Recycling mit dem Ziel, Produkte aus chemisch recycelten Kunststoffabfällen in industriellem Maßstab herzustellen. BASF arbeitet mit Technologiepartnern zusammen, die mit dem thermochemischen Prozess der Pyrolyse Kunststoffabfälle in einen sekundären Rohstoff (Pyrolyseöl) umwandeln. Dieses Öl können wir am Anfang der Wertschöpfung in unseren Produktionsverbund einspeisen und damit fossile Rohstoffe einsparen. Der Recycling-Anteil kann bestimmten im Verbund hergestellten Produkten durch ein von unabhängigen Dritten auditiertes Massenbilanzverfahren zugeordnet werden. Diese Produkte sind von unabhängiger Stelle zertifiziert und haben die gleichen Eigenschaften wie aus fossilen Rohstoffen hergestellte Produkte. Kunden können diese daher auf die gleiche Weise weiterverarbeiten wie konventionell hergestellte Produkte und in anspruchsvollen Anwendungen einsetzen.



BASF treibt die Entwicklung von chemischem Recycling für den Einsatz im industriellen Maßstab voran, da es neue Möglichkeiten bietet:

Umwandlung von Kunststoffabfällen in Rohstoffe für die chemische Industrie und damit Beitrag zu einer Kreislaufwirtschaft



Recycling von Kunststoffabfällen, die nicht anderweitig recycelt werden



Einsparung von fossilen Ressourcen und CO₂-Emissionen gegenüber konventioneller Kunststoffherstellung



Erhöhung des Recyclinganteils in Anwendungen, die höchsten Ansprüchen genügen müssen



Was können unsere Kunden von ChemCycling™ erwarten?

Viele unserer Kunden wollen hochwertige und funktionelle Kunststoffe aus recycelten Rohstoffen. Sie haben sich ehrgeizige Ziele hinsichtlich des Einsatzes von Recyclingmaterialien in ihren Anwendungen gesetzt. Mit ChemCycling™ unterstützen wir unsere Kunden beim Erreichen dieser Ziele: Wir können ihnen zertifizierte Produkte anbieten, denen der Recycling-Anteil durch ein von unabhängigen Dritten auditiertes Massenbilanzverfahren zugeordnet wird. Diese Produkte sind hinsichtlich Funktionalität und Qualität identisch mit Produkten aus fossilen Rohstoffen sind. Sie tragen den Namenszusatz Cycled™.

Wie umweltfreundlich ist ChemCycling™?

Eine von Sphera im Auftrag der BASF durchgeführte Lebenszyklusanalyse (LCA), die von drei unabhängigen Experten überprüft wurde, kommt zu dem Ergebnis, dass bei der Pyrolyse von gemischten Kunststoffabfällen 50 Prozent weniger CO₂ ausgestoßen wird als bei der Verbrennung der Abfälle. Die LCA-Studie zeigt außerdem, dass CO₂-Emissionen eingespart werden, wenn Kunststoffe auf Basis von Pyrolyseöl mittels eines Massenbilanzansatzes hergestellt werden anstatt mit Naphtha. Die geringeren Emissionen resultieren daraus, dass die Verbrennung der Kunststoffabfälle vermieden wurde. Außerdem kommt die Studie zu dem Ergebnis, dass Kunststoffe, die über chemisches Recycling hergestellt wurden einen ähnlichen CO₂-Fußabdruck haben wie Kunststoffe, die über mechanisches Recycling hergestellt wurden. Dabei wurde berücksichtigt, dass die Qualität von chemisch recycelten Produkten der von Neuware gleicht und dass weniger Inputmaterial aussortiert wird als beim mechanischen Recycling.

Welche Abfallströme werden im ChemCycling™-Projekt genutzt?

Wir fokussieren uns auf Post-Consumer-Kunststoffabfälle, die aus technologischen, ökonomischen oder ökologischen Gründen nicht mechanisch recycelt werden. Beispiele sind verunreinigte Kunststoffe, sowie gemischte Abfallfraktionen, die aus verschiedenen Kunststofftypen bestehen, wie Polyethylen (PE), Polypropylen (PP) und Polystyrol (PS), und nicht weiter sortiert werden. Außerdem zählen Altreifen dazu.

Wie kann ChemCycling™ Marktreife erreichen?

Einerseits müssen die verfügbaren Technologien zur Umwandlung von Kunststoffabfall in Pyrolyseöl weiterentwickelt und angepasst werden, um verlässlich die hohe Qualität der Sekundärrohstoffe zu gewährleisten. Andererseits wird die Gesetzgebung eine wesentliche Rolle bei der Etablierung der Technologie in der Abfallindustrie spielen. Der rechtliche Rahmen der EU baut auf einer technologieneutralen Definition von Recycling auf und zählt das chemische Recycling als eine Technologie, mit der z. B. die Recyclingziele für Kunststoffverpackungen erreicht werden können. Es obliegt jedoch der Interpretation der einzelnen Länder, wie das chemische Recycling zur Erreichung ihrer spezifischen Recycling-Ziele beiträgt. In Deutschland ist das chemische Recycling etwa noch nicht als Prozess anerkannt, der zur Erfüllung der spezifischen Recyclingziele für Kunststoffverpackungsabfälle nach dem deutschen Verpackungsgesetz beiträgt. Es wäre ein wichtiges politisches Signal, in Deutschland (so wie in anderen Ländern der EU) auch über chemisches Recycling alle Recyclingziele erreichen zu können. In ähnlicher Weise sollten Anreize für rezyklierte Inhalte für alle Recyclingverfahren gleichermaßen gelten. Darüber hinaus ist die volle Akzeptanz von Massenbilanzansätzen erforderlich, sowohl auf EU- als auch auf nationaler Ebene.