

## Success Story

April 2026

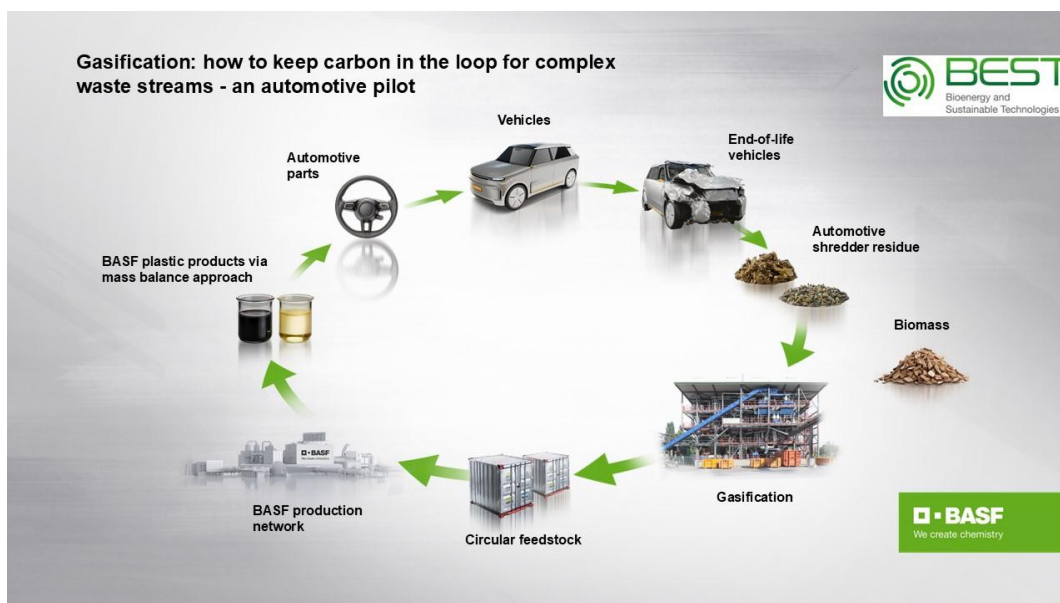
### BASF, BEST und Partner in der Automobilindustrie schließen

#### Pilotprojekt zum chemischen Recycling erfolgreich ab

Das COMET-Kompetenzzentrum BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH hat für BASF SE ein Pilotprojekt zum Recycling von gemischten Abfällen aus Altfahrzeugen erfolgreich abgeschlossen. Das Pilotprojekt demonstriert die Recyclingfähigkeit von Hochleistungskunststoffen aus Schredder-Rückständen von Automobilen (Automotive Shredder Residues, kurz ASR) zusammen mit nachwachsenden Rohstoffen. Diese Mischung aus Kunststoff, Folie, Lack und Schaumstoffresten ist so komplex, dass sie aktuell nur thermisch verwertet werden kann. Das Pilotprojekt zeigt, dass sich diese Automobilabfälle mittels der Umwandlung in Synthesegas, einer speziellen Art des chemischen Recyclings, jedoch stofflich nutzen und in die Autoproduktion zurückführen lassen.

Durch Pilotprojekte werden neue Kunststoffquellen und Einsatzmöglichkeiten von chemischem Recycling in Bauteilen erschlossen. Ziel ist es, in Zukunft weniger Primärmaterial zu beziehen und den Anteil an recycelten Materialien im Fahrzeug zu erhöhen. Im Rahmen des Projekts wurde das chemisch recycelte Material im Herstellungsprozess für Lenkräder verwendet.

Die Technologie ermöglicht, in Fahrzeugen recycelte Materialien einzusetzen und Ressourcenkreisläufe zu schließen. Sekundärmaterialien können so in der Fahrzeug-Herstellung erhöht werden. Durch das Pilotprojekt kann das Potenzial der Schredder Rückstände aus der Automobilindustrie als zukünftige Rezyklat-Quelle und damit als Sekundärrohstoff bewertet werden. Es ist damit eine zusätzliche Option zum mechanischen Recycling, dem diese hohe, mit chemischem Recycling erreichbare Qualitätsstufe oft nicht zugänglich ist. Darüber hinaus ist in Verbindung mit dem sogenannten Massenbilanzansatz zukünftig eine bedarfsgerechte Skalierung möglich.



## **Defossilisierung: Erste vollständig nicht-fossile (Syn-)Gaserzeugung zur Herstellung neuer Kunststoffe**

Bei dem abgeschlossenen Projekt konnte erstmals ein Abfallstrom, der nur aus Automobilabfällen und Biomasse bestand, in einem Gaserzeugungsprozess zu Synthesegas und seinen Derivaten weiterverarbeitet werden. Diese Zwischenprodukte ersetzen fossile Rohstoffe in der integrierten BASF-Wertschöpfungskette. Innerhalb ihres Produktionsnetzwerks stellt BASF dann die für das Lenkrad benötigte Polyurethan-Rezeptur nach einem Massenbilanzansatz\* her.

Die Recycling-Innovation verwendet moderne (Syn-)Gaserzeugungstechnologie von BEST, um Kunststoffabfälle und andere Reststoffe bei hoher Temperatur in Synthesegas umzuwandeln.

„In unserer Anlage haben wir bisher Biomasse wie Holz oder Stroh in Chemie-Rohstoffe umgewandelt. In diesem Pilotprojekt haben wir diese Gaserzeugungstechnologie nun zusammen mit BASF erstmals dazu genutzt, komplexe Kunststoffabfallströme in synthetisches Rohöl, sogenanntes Syncrude, zu verwandeln.“, erläutert Matthias Kuba, Area Manager Syngas Platform Technologies bei BEST in Wien. „Diese Form des chemischen Recyclings hat großes Potenzial zur Umwandlung komplexer, gemischter Abfallströme in neue, wertvolle Rohstoffe. Dadurch stellt sie eine sinnvolle Alternative zur Verbrennung von Abfällen dar.“

### **Technologiespektrum breit halten**

Unter „Our Plastics Journey“ fassen wir bei BASF die drei Phasen des Produktlebenszyklus make, use, recycle zusammen. Für Letzteres bieten wir eine breite Palette an Recyclinglösungen an, da wir überzeugt sind, dass viele Methoden sich gegenseitig ergänzen müssen, um Recyclingziele zu erreichen. Wir priorisieren mechanisches Recycling und verbessern kontinuierlich dessen Effizienz. Die Art des Abfalls und der Grad der Sortierung bestimmen, welche Technologien am besten geeignet sind. Wir sind überzeugt, dass ergänzende Technologien wie das chemische Recycling, zu dem Pyrolyse, Depolymerisation und Gasifizierung gehören, notwendig sind, um die Kreislaufwirtschaft weiter zu fördern und den Kunststoffabfall zu verringern, der heute noch auf Deponien landet oder verbrannt wird“, erklärt Martin Jung, Leiter des Unternehmensbereichs BASF Performance Materials.

„Um die verschiedenen Optionen zur Abfallverwertung optimal zu nutzen und alle Technologien parallel weiterzuentwickeln, ist der geeignete regulatorische Rahmen unerlässlich.“

### **\* Hintergrund: Chemisches Recycling und Massenbilanz**

Mit chemischem Recycling lassen sich Kunststoffabfälle verarbeiten, die aus technischen, ökonomischen oder ökologischen Gründen nicht mechanisch recycelt werden können. Die Syngaserzeugung ist eine Variante des chemischen Recyclings, mit der sich besonders vermischte Abfallströme in wertvolle neue Rohstoffe – z. B. für die Kunststoffherstellung – umwandeln lassen. Bei der Einspeisung in große komplexe und kontinuierlich betriebene Produktionsanlagen wie in den BASF-Verbund werden diese neuen zirkulären Rohstoffe mit konventionellen fossilen Rohstoffen vermischt und zu Kunststoffvorprodukten verarbeitet. Die kalkulatorische Zuordnung der neuen (Sekundär-)Rohstoffe erfolgt über das Instrument der Massenbilanz. Produkte und Standorte werden von unabhängigen Auditoren nach international anerkannten Systemen wie ISCC PLUS oder REDcert<sup>2</sup> zertifiziert.

Durch die hohe Qualität der eingespeisten neuen Rohstoffe haben die entstehenden Produkte

Neuwarequalität und erfüllen die anspruchsvollen Anforderungen von Hochleistungskunststoffen, wie sie vor allem für sicherheitsrelevante Automobilbauteile benötigt werden.

### **Über BASF**

*Chemie für eine nachhaltige Zukunft, dafür steht BASF. Wir verbinden wirtschaftlichen Erfolg mit dem Schutz der Umwelt und gesellschaftlicher Verantwortung. Rund 112.000 Mitarbeitende in der BASF-Gruppe tragen zum Erfolg unserer Kunden aus nahezu allen Branchen und in fast allen Ländern der Welt bei. Unser Portfolio umfasst sechs Segmente: Chemicals, Materials, Industrial Solutions, Surface Technologies, Nutrition & Care und Agricultural Solutions. BASF erzielte 2023 weltweit einen Umsatz von 68,9 Milliarden €. BASF-Aktien werden an der Börse in Frankfurt (BAS) sowie als American Depositary Receipts (BASFY) in den USA gehandelt. Weitere Informationen unter [www.basf.com](http://www.basf.com).*

### **Über BEST**

*Das COMET-Zentrum BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH wird im Rahmen des Programms COMET – Competence Centers for Excellent Technologies aus Mitteln des Bundesministeriums für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI), des Bundesministeriums für Wirtschaft, Energie und Tourismus (BMWET) und der Länder Steiermark, Niederösterreich und Wien gefördert und von der nationalen Förderagentur FFG betreut. [www.ffg.at/comet](http://www.ffg.at/comet). BEST füllt die Lücke zwischen akademischer Forschung und Technologieentwicklung durch industriegetriebene, angewandte Forschung und Entwicklung der Bioenergie, der nachhaltigen biobasierten Ökonomie und der zukunftsfähigen Energiesysteme.*

*Kontakt: Univ.-Prof. Dr. Matthias Kuba; Area Manager Syngasplattform-Technologien, BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH, Mariahilfer Straße 51/1/15a, 1060 Wien, +43 5 02378-9356; [Matthias.kuba@best-research.eu](mailto:Matthias.kuba@best-research.eu); [www.best-research.eu](http://www.best-research.eu)*

