



Der Prozess der UPM Bioraffinerie in wenigen Worten erklärt:

Ab 2022 werden wir in der UPM Bioraffinerie Laubholz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern zu Biochemikalien weiterverarbeiten, die als Basis für die Produktion von Kunststoffen genutzt werden können. Die angelieferten Hölzer werden dafür zerkleinert und Rinde wird von Holz getrennt.

Dann werden der Biomasse zwei Bestandteile entzogen: Zum einen das Lignin, der Stoff, der die Holzfasern verklebt und der Zucker. Das Lignin wird im nächsten Schritt erhitzt und es werden Additive zugefügt. Daraus entstehen erneuerbare funktionale Füllstoffe. Der aus dem Holz gewonnene Zucker wird gereinigt und in weiteren Schritten zu den mehrwertigen Alkoholen Bio-Monoethylenglykol (bMEG) und Monopropylenglykol (bMPG) verarbeitet.

Die erneuerbaren funktionalen Füllstoffe ersetzen Industrieruße und Silikate in Gummi- und Dichtungsteilen, wie beispielsweise in Reifen, Dichtungen oder Schläuchen. Industrieruße werden heute durch unvollständige Verbrennung von fossilen Rohstoffen hergestellt, wobei viel CO₂ emittiert wird.

Aus Bio-Monoethylenglykol (bMEG) werden z.B. Textilien, Turnschuhe oder PET-Flaschen hergestellt. Bio-Monopropylenglykol (MPG) wird beispielsweise in Verbundwerkstoffen, Arzneimitteln, Kosmetika oder Waschmitteln eingesetzt. Der Vorteil gegenüber Rohstoffen auf fossiler Basis: Holz ist ein nachwachsender Rohstoff und der aus den Biochemikalien hergestellte Kunststoff lässt sich beliebig oft recyceln. Produkte aus UPM Bio-MEG und Bio-MPG verfügen im Vergleich zu konventionellen Produkten über eine deutlich bessere CO₂ Bilanz.

Warum ist der Ansatz zur Herstellung von Bio-Kunststoff aus Laubholz besonders nachhaltig?

Holz ist ein perfekter, nachwachsender Rohstoff für viele Anwendungsbereiche. Mit der Bioraffinerie und damit der Möglichkeit, zukünftig Kunststoffe auf Holzbasis herzustellen, verbinden wir industrielle Waldnutzung mit biologischer Vielfalt: Wir unterstützen den Waldbau hin zu gesunden und klimastabilen Misch- und Laubwäldern in der Region, indem wir Waldbesitzern eine Perspektive bieten, den steigenden Anteil von Laubbäumen in der Forstwirtschaft, wie der Buche, wirtschaftlich zu nutzen. Gleichzeitig ist eine nachhaltige Waldnutzung – das heißt, dass nie mehr Holz entnommen wird als auch nachwächst – Grundlage für die Zunahme an Biomasse im Wald und leistet damit einen Beitrag zum Klimaschutz.

Wie unterstützen wir die Vision einer Kreislaufwirtschaft mit der UPM Bioraffinerie?

Viele Bestrebungen auf dem Weg zu einer vollständigen Kreislaufwirtschaft setzen bei der Wiederverwendung und -verwertung der Materialien an. Selten ging es jedoch um das Ausgangsprodukt. Die Prozesse in der Bioraffinerie schließen diese Lücke. So wird Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern zu Biochemikalien weiterverarbeitet, die dann als Rohstoffe für die Produktion verantwortungsvoller Kunststoffe genutzt werden können. Holz ist hierfür ein perfekter Rohstoff, weil er nachwächst. Damit unterstützen wir die nachhaltige Waldwirtschaft in Deutschland und reduzieren durch kurze Lieferwege die CO₂-Emissionen deutlich.