

Kontakt Ina Hoch  
Telefon +49 69 66 03-1844  
E-Mail [ina.hoch@vdma.org](mailto:ina.hoch@vdma.org)  
Datum 21. August 2023

Let's talk about Chemical Recycling

## “Chemisches Recycling steht in Konkurrenz zur Verbrennung, nicht zum mechanischen Recycling“

Branchen-Interview mit Ingemar Bühler, Hauptgeschäftsführer  
PlasticsEurope Deutschland

### Herr Bühler, wie lange wird es dauern, bis chemisches Recycling in großindustriellem Maßstab stattfinden kann?

Aktuell gibt es weltweit etwa 140 Projekte zum chemischen Recycling. Von den aktiven Anlagen werden derzeit die meisten im Pilotbetrieb gefahren. Einige Unternehmen sind jedoch operativ auch schon einen Schritt weiter. Im westfälischen Ennigerloh steht bei der Firma Carbolig beispielsweise eine Anlage, die aus dem Input eines angrenzenden Wertstoffhofs ein industriell verwertbares Pyrolyseöl erzeugt. Auch andere Anlagenprojekte stehen unmittelbar vor dem Sprung in eine andere Größenordnung zwischen 40.000 bis 150.000 Tonnen verarbeitetem Material pro Jahr. Im großindustriellen Maßstab sind derzeit zwei Anlagen geplant. Lyondell Basell plant eine große Anlage in Belgien. Und Dow Chemical will eine große Anlage zusammen mit dem Partner Mura in Sachsen bauen. Voraussetzung ist aber eine Anerkennung des chemischen Recyclings im EU-Recht. Sollte die noch in diesem Jahr kommen, wäre die Anlage voraussichtlich 2025 betriebsbereit.

### Diese Anerkennung ist aber in Brüssel keineswegs sicher.

Der Vorwurf der Politik, sowohl in Europa wie in Deutschland ist oft, dass chemisches Recycling gar nicht funktioniert. Das ist einfach Unfug. Es gibt aber auch einen Vorwurf, der stimmt: Trotz großer Fortschritte ist der Energieaufwand beim chemischen Recycling viel höher als beim mechanischen Recycling. Das mechanische Recycling ist hocheffizient, so können PET-Flaschen beispielsweise mehrere Dutzend Mal mechanisch recycelt werden, bis die Polymerstrukturen keine weitere Nutzung mehr erlauben.

In der heutigen Gesetzgebung ist die Idee: Wir verbrennen diese nicht mehr nutzbaren Polymere und gewinnen Energie daraus. Aber der Aufwand für das Verbrennen ist hoch und der Prozess setzt CO<sub>2</sub> frei. Statt der Verbrennung wäre es aus unserer Sicht viel besser, diese Polymere chemisch zu recyceln. Dabei setzt man im besten Fall kein CO<sub>2</sub> frei und führt den Kohlenstoff weiter im Kreis. Das chemische Recycling steht hier also nicht in Konkurrenz zum mechanischen, sondern zur Verbrennung.

### **Wo ist sein Einsatz noch vorteilhaft?**

Mit chemischen Recyclingverfahren können wir auch Abfallfraktionen verarbeiten, bei denen mechanische Recyclingverfahren an ihre Grenzen stoßen. Ein gutes Beispiel ist der Autoreifen. Teile von Reifen können wir bereits heute mechanisch recyceln, jedoch können wir über ergänzende chemische Verfahren den Kohlenstoff wiedergewinnen und im Kreislauf führen. In unserer Branche ist man deshalb überzeugt, dass es auf jeden Fall kommen wird. Wenn wir chemisches Recycling in der EU politisch behindern, dann passiert es eben anderswo auf der Welt. Aber ich bin zuversichtlich, dass wir schlussendlich auch in Europa chemisches Recycling haben werden.

### **Was macht Sie da so zuversichtlich?**

Die strikte Trennung und Interessengruppen weichen auf. Es sind längst nicht mehr nur die Kunststoffhersteller, die in chemisches Recycling investieren. Zunehmend sind es auch die großen mechanischen Recycler. Es gibt wiederum auch Chemieunternehmen, die mechanische Recyclinganlagen bauen, weil sie den Kohlenstoff auf beiden Wegen zurückhaben wollen. Es wird immer deutlicher, dass die Kombination einfach Sinn ergibt, wenn man von den großen Abfallbergen herunterkommen und eine echte Kreislaufwirtschaft etablieren will.

### **Viele mechanische Recycler befürchten derzeit aber noch eine Konkurrenz um die Inputströme.**

Meine Befürchtung als mittelständischer mechanischer Recycler wäre nicht, dass jemand große chemische Recyclinganlagen baut und mir Abfallfraktionen wegkauft. Meine Befürchtung wäre, dass jemand mit seiner Investitionskraft viel effizientere oder direkt mit mir konkurrierende mechanische Anlagen baut. Und das, da bin ich ziemlich sicher, wird kommen. Ich glaube, das ist eine Sorge, die man keinem Unternehmen nehmen kann. Hier ist es die Aufgabe der Politik, die richtigen Vorgaben zu machen. Vereinfacht gesagt wäre das: Alles, was mechanisch rezykliert werden kann, muss so lange wie möglich mechanisch rezykliert werden. Fraktionen, die nicht mechanisch recycelt werden können, müssen anderen Verfahren zugeführt werden, um den Kohlenstoff so lange wie möglich im Kreislauf zu führen. Dann ist man eigentlich auf der sicheren Seite. Mehr brauchte die Politik nicht in den offenen Markt reinregulieren.

### **Was sollte die Politik tun und was sollte sie nicht tun?**

Sie sollte die Chance nutzen, das gesamte Kunststoffsystem in eine klimaneutrale Kreislaufwirtschaft zu führen. Viele der dazu nötigen Technologien, die alle schon da sind, werden von der Politik vielerorts nicht begrüßt. Unsere politische Kultur, vor allem in Deutschland, heißt Innovationen nicht willkommen. Stattdessen setzt man auf Sicherheit, auf Vorsicht und Dinge, die man kennt. Die Transformation der Kunststoffindustrie ist aber wie andere Transformationen auch ein großes Wagnis. Die Politik darf diesen Wandel nicht verlangsamen, sie muss ihn vielmehr beschleunigen. Und daher muss sie Innovationen willkommen heißen. Das Plastik-Bashing muss aufhören. Es gibt ja einen triftigen Grund, warum der Kunststoffverbrauch stetig weiter steigt: Weil wir viele Produkte nachhaltiger und kreislauffähig gestalten können. In der Vergangenheit sind große Fehler begangen worden. Man hat die Deponierung von Kunststoffabfällen erlaubt, gleichzeitig hat man Abfallsammel- und Sortiersysteme viel zu langsam entwickelt. Das können und sollten wir

bedauern aber zugleich den Hebel jetzt in Richtung Zukunftsfähigkeit umlegen. Die politische Ablehnung von Kunststoff ist kein Weg in eine klimaneutrale Kreislaufwirtschaft.

#### **Video Statement von Ingemar Bühler:**

<https://www.youtube.com/watch?v=EPmaPvS3SCI&list=PLN1k-IPccLmGYaTNzq3IZc1t1cHTxD0yL&index=2>

#### **Ansprechpartner für die Presse**

VDMA | Ina Hoch | +49 69 6603 1844 | [ina.hoch@vdma.org](mailto:ina.hoch@vdma.org)

VDMA | Sören Grumptmann | +49 69 6603 1153 | [soeren.grumptmann@vdma.org](mailto:soeren.grumptmann@vdma.org)

#### **Branchen-Interviews zum chemischen Recycling:**

Die Welt steht vor großen Herausforderungen: Der sorgsame Umgang mit den vorhandenen Ressourcen ist eines der wichtigsten Ziele unserer Zeit. Die Herausforderung für unsere Generation ist, aufwändig hergestellte Materialien so lange wie möglich im Wirtschaftskreislauf zu halten.

Im gesellschaftlichen Fokus stehen immer wieder Kunststoffe, oftmals als Synonym für Verpackungsabfälle mit und aus Kunststoffen, und deren Recycelbarkeit.

Chemisches Recycling wird in der letzten Zeit immer öfter als eine Lösung für diese Problemstellung präsentiert. Mechanisch nicht recycelbare Kunststoffe aus diversen Anwendungen können, so die Zukunftsperspektive, mit chemischen Verfahren in ihre Grundbestandteile zerlegt und somit einer neuen, hochwertigen Nutzung zugeführt werden.

Der VDMA diskutiert im Austausch mit Experten der beteiligten Stakeholder, in welchen Bereichen und in welchem Umfang chemisches Recycling die etablierten Recyclingverfahren ergänzen kann.

#### **VDMA Kunststoff- und Gummimaschinen**

Mehr als 200 Unternehmen sind Mitglied im Fachverband, sie decken über 90 Prozent der Branchenproduktion in Deutschland ab. Zehn Prozent unserer Mitgliedsfirmen kommen aus Österreich, der Schweiz und Frankreich. Die deutschen Mitgliedsunternehmen stehen für einen Umsatz von 7 Milliarden Euro im Kernmaschinenbau und 10 Milliarden Euro inklusive der Peripherietechnologie. Jede vierte weltweit hergestellte Kunststoffmaschine kommt wertmäßig aus Deutschland; die Exportquote liegt bei 70 Prozent. Vorsitzender des Fachverbands ist Ulrich Reifenhäuser, geschäftsführender Gesellschafter der Reifenhäuser GmbH & Co KG.

#### **VDMA Abfall- und Recyclingtechnik**

Der Fachverband vertritt die Interessen von mehr 130 Herstellern von Abfall- und Recyclingtechnik. Zahlreiche unserer Mitgliedsfirmen kommen aus Österreich und den Niederlanden. Mitglied im Fachverband sind sowohl Hersteller von Komplettanlagen als auch von einzelnen Maschinen zum Sortieren, Aufbereiten und Recyceln von Sekundärmaterialien.

Die Mitgliedsunternehmen stehen für einen Umsatz von rund 3 Milliarden Euro; die Exportquote liegt bei nahezu 70 Prozent.

Vorsitzender des VDMA Fachverbands Abfall- und Recyclingtechnik ist Michael Ludden, geschäftsführender Gesellschafter der Sutco RecyclingTechnik GmbH.