

## Plastikschrott verhilft Autos zu neuem Leben!

Gleich zwei grundverschiedene Projekte wurden bekannt, bei welchen Plastikschrott in Autos verwertet werden.

### Das Projekt aus dem Fraunhofer-Institut "Umsicht"

Spätestens ab 2038 müssen die Autohersteller "klimaneutrale Komponenten" verwenden, und: "Die EU schreibt hohe Rezyklate-Einsatzquoten vor", sagt Prof. Matthias Franke, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (Umsicht) in Sulzbach-Rosenberg. Rezyklaten sind qualitativ hochwertige, CO<sub>2</sub>-reduzierte Kunststoffe, die aus recycelten Kunststoffabfällen hergestellt werden. Hinter den Namen BayGasBIO und BayRezAuto steht Spitzenforschung dieses Instituts.

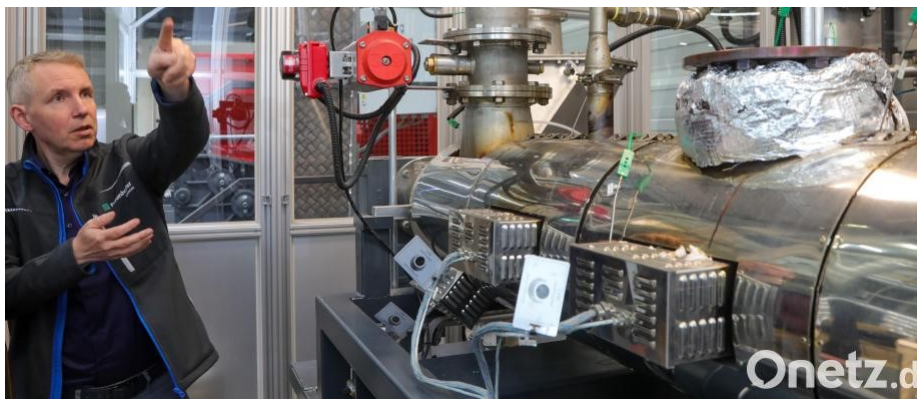
Fraunhofer will die Rezyklaten (Kunststoffabfälle) wieder in einen Kohlenstoffkreislauf zurückführen und nicht durch Verbrennung in die Atmosphäre ausstossen.

*"Durch chemisches Recycling gewinnen wir aus den Shredderleichtfraktionen SLF wieder hochwertiges Öl. Aktuell sind wir dabei, einen Demonstrator zu entwickeln. Damit wollen wir zeigen, dass wir zum Beispiel einen Stossfänger oder ein Tachogehäuse nehmen und wieder zu neuwertigem Kunststoff verwandeln können. Das ist dann ein Rezyklat-Kunststoff, der sich von erdölbasierendem Kunststoff nicht mehr unterscheidet."*

Beim Forschungsprojekt BayGasBIO geht es darum, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß von bayerischen Firmen zu reduzieren, indem fossiles Erdgas durch umweltfreundliches Biomethan ersetzt wird.

Matthias Franke sagt: *"Das ist besonders für energieintensive Unternehmen attraktiv, die hohe Temperaturen für ihre Produktion brauchen"*. Als Beispiele nennt er neben der Chemiebranche Ziegeleien, Porzellanhersteller oder Glashütten, da diese vor der Aufgabe stehen, Energie einzusparen und letztlich ganz von fossiler Energie wegzukommen.

<https://www.onetz.de>



Institutsleiter Matthias Franke will die heimische Wirtschaft unabhängig von Öl- und Gasimporten machen. Hier steht er vor einer Pyrolyse-Versuchsanlage, in der 500 bis 700 Grad herrschen: Alt-Kunststoff wird links in die Maschine gegeben und kommt rechts als Öl heraus. Dieses wird dann, ähnlich wie in einer Raffinerie, veredelt, damit es z.B. motorentauglich wird. Kunststoff-Abfälle bleiben so im Kreislauf, es entsteht kein zusätzliches CO<sub>2</sub>.

### DIY-Kreislaufauto fährt mit Kraftstoff aus Plastikabfall

Der niederländische Designer und Künstler Gijs Schalkx hat ein altes Auto umgestaltet, um es mit Treibstoff aus Plastikabfällen fahren zu lassen. Die „De-Raffinerie“ wandelt Plastikabfälle in Treibstoff um und ist auf dem Dach des Autos installiert, was das Fahrzeug unabhängig von der Infrastruktur für fossile Brennstoffe macht. Es feiert die Kraft des Selbermachens und die individuelle Handlungsfähigkeit. Plastikmüll gibt es mehr als genug auf der Welt, also wo ist der Haken bei diesem Kreislaufauto?

Gijs Schalkx, der sich für Do-it-yourself DIY als Form verantwortungsbewusster Gestaltung und Lebensweise interessiert, wollte ein Auto mit einer originellen Energiequelle bauen und wählte Plastik, weil es in seinem eigenen Haushalt als Müll zu finden war – ein quasi idealer und fast unendlicher Rohstoff.

Schalkx beschaffte sich ein altes Auto von einem Schrottplatz in Deutschland, machte es verkehrstauglich und montierte seine „De-Raffinerie“, seine selbst entwickelte DIY-Plastik-zu-Öl-Raffinerie, auf dem Dach des Autos. Die Raffinerie funktioniert so: Plastikabfall wird in einem geschlossenen, sauerstofffreien Kessel erhitzt. Dabei entstehen Gase, die



Auto vom Schrottplatz mit Plastikabfall als Treibstoff.

wieder kondensieren und zu Öl werden. Das Öl tropft durch einen Schlauch in einen Tank im hinteren Teil des Autos, und mit diesem Öl wiederum fährt das Auto.

Schalkx verwendete ausschließlich den Plastikmüll aus seinem Haushalt, um das Auto anzutreiben. Der Verbrauch des Autos: ein Kilogramm Plastik für sieben Kilometer. Die De-Raffinerie benötigt etwa eine Stunde, um 12 Liter Öl zu produzieren.

Der Designer weist selber auf die große Ineffizienz seines Autos hin, versteht es aber auch als Teil des Konzepts, offenzulegen, wie ineffizient Autos generell als Transportmittel sind. Das Plastikauto soll in der Weise ehrlich die Verschwendung zeigen anstatt sie zu vertuschen.

<https://www.lilligreen.de/diy-kreislaufauto-dieses-auto-faehrt-mit-kraftstoff-aus-plastikabfall/>