

## **Hinweis auf Artikel aus EUWID Recycling und Entsorgung 47/2021 vom 23.11.2021**

„Augsburger Startup-Unternehmen entwickelt Verfahren zur Erzeugung von Wasserstoff“

Demnach hat das Startup-Unternehmen Green Hydrogen Technology ein neuartiges Verfahren entwickelt, um aus Abfallstoffen wie Klärschlamm und Plastikmüll grünen Wasserstoff zu erstellen. Nach Abschluss der Entwicklungsphase soll im November 2021 mit dem Bau einer Versuchsanlage im österreichischen Leogang begonnen werden. Ende 2022 soll der Versuchsbetrieb abgeschlossen sein.

Das Verfahren umfasst zwei Stufen: In Stufe 1 des neuen Verfahrens werden die Ausgangsstoffe mit Hilfe von reinem Sauerstoff sehr hohen Temperaturen ausgesetzt, sodass Heißgas entsteht. Aus diesem Gas werde dann in der zweiten Stufe gasförmiger Wasserstoff gewonnen, indem aufgeschmolzener Kunststoff in das Heißgas injiziert wird. Durch Zugabe von Wasser entsteht Wassergas, aus dem wiederum durch einen zweistufigen Katalysatorvorgang Sauerstoff gewonnen werde, welches volumenmäßig schon rund 40 Prozent Wasserstoff enthält. In einem weiteren Schritt wird hochreiner Wasserstoff daraus gewonnen. Bei dem Verfahren entsteht CO<sub>2</sub>. Das könne jedoch aufgefangen und als technisches Gas abgeschieden und weiterverwertet werden. Besonders interessant ist die Technologie für Kunden, die bereits eine Biogas-Anlage betreiben oder Zugang zu Biogas haben. Sie benötigen nur die Stufe 2 der Anlage. Statt des Heißgases aus Klärschlamm wird dann das Biogas als Ausgangsstoff verwendet.

„Anders als bei der Elektrolyse, mit der man durch Einsatz von elektrischer Energie Wasser in seine Bestandteile zerlegt und so Wasserstoff gewinnt, setzen wir auf ein Heißgasverfahren“, erklärt Ingenieurin Rondhame. „Damit erzielen wir gegenüber der Elektrolyse einen deutlich höheren Wirkungsgrad und Output. Gleichzeitig sind wir CO<sub>2</sub>-neutral, was von der Elektrolyse aufgrund des oftmals eingesetzten Strommixes nicht immer behauptet werden kann.“