

Weitere Empfehlung für Syntrol-Verfahren

„Eine einfache, in jedem Fall getestete Technologie“

Wer eine Technologie verkaufen will, die aus Plastikmüll Öl machen soll, braucht Überzeugungskraft. Viele solcher Vorhaben sind schon gescheitert. Die Fondsmanager des Syntrol-Verfahrens scheinen das zu wissen. Sie versuchen, mit einem neuen Testimonial zu überzeugen.

Erst vor kurzem hatte der Cradle to Cradle-Gründer Michael Braungart seinen Segen gegeben, nun folgt die Empfehlung des Hamburger Chemie-Professors Walter Kaminsky. Auch er hält das Syntrol-Verfahren, das bei der geplanten Kunststoff-Öl-Verbrennungsanlage in Mannheim eingesetzt werden soll, für geeignet.

Kaminsky leitet das Institut für Technische und Makromolekulare Chemie an der Universität Hamburg, er gilt als Experte auf dem Gebiet der Entwicklung technischer Pyrolyseanlagen. Aktuell erstellt der Wissenschaftler eine "Funktionsbeschreibung" des Syntrol-Verfahrens, das bei der Kunststoff-Öl-Verbrennungsanlage des Öko-Energie Umweltfonds 1 in Mannheim eingesetzt werden soll. Dort wird bereits seit 2009 an der ersten von vier Anlagen zur Ölgewinnung aus Plastik getüftelt. Der erste Spatenstich für den Betrieb im Rheinauhafen erfolgte im Juli 2012, der Baubeginn für die erste Anlage war Ende März dieses Jahres.

Der Wissenschaftler ist offenkundig überzeugt von der geplanten Technologie. Die Pilotanlage habe gezeigt, „dass alle Schritte und die Kontroll-Systeme der Syntrol-Thermolyse effizient arbeiten“, zitiert der Umweltfonds den Hamburger Professor. Die Menge und die Qualität des gewonnenen Öls sei hoch und basiere auf den geplanten, guten Sortier- und Trennungsanlagen für das vermischte Plastik, erklärt Kaminsky. Die Syntrol-Technologie sei ein „Mehr-Schritt-Verfahren mit einer einfachen, in jedem Schritt getesteten Technologie“.

„Ich bin überzeugt, dass die Syntrol-Technologie ein exzellentes Verfahren ist, um den größten Teil des Plastikmülls (Polyäthylen, Polybuten, Polystyren, etwa 80 Prozent des gesammelten, vermischten Plastikabfalls) in wertvolle Ölkomponenten umzuwandeln, brauchbar als Rohstoff für chemische Prozesse wie zum Beispiel Naphtha in Naphtha Spaltung oder petrochemische Prozesse (rohstoffliches Recycling) oder eben auch als Heizöl“, wird Kaminsky zitiert. Der Ablauf sei einfach und effizient.

Produktionskosten liegen 50 Prozent unter Verkaufspreis

Bei dem dreistufigen Verfahren der Syntrol-Thermolyse werden geshredderte Polyolefin-Abfälle zu Heizöl mit einem Wirkungsgrad von rund 90 Prozent aufbereitet. Zuerst werden die Kunststoffschnipsel verflüssigt, danach so weit erhitzt, dass die Molekülketten der jeweiligen Kunststoffe gecrackt werden. Der Temperaturbereich der Syntrol-Anlage liegt zwischen 250 und 400 Grad. Die gecrackten Moleküle verdampfen und gelangen als Gas in einen Kondensator, wo sie abgekühlt und dadurch wieder verflüssigt werden. Die Hauptfraktion des Outputs aus dem Syntrol-Prozess soll eine Flüssigkeit sein, die leichtem Heizöl nach DIN 51603-1 ähnlich ist.

Alle vier geplanten Anlagen kommen auf eine Gesamtkapazität von rund 26.000 Tonnen Kunststoffe pro Jahr. Den Plänen zufolge sollen aus der Aufbereitung etwas mehr als 17 Millionen Liter hochwertiges Öl gewonnen werden. Verträge mit künftigen Abnehmern gibt es noch nicht. Verkaufen will der Umweltfonds das Öl je nach Marktlage einen bis zwei Cent unter dem Markt. „Unsere Kalkulation basiert auf einem anfänglichen Nettoverkaufspreis von 65 Cent pro Liter“, heißt es seitens der Fondsgesellschaft. Die Produktionskosten inklusive aller Kosten kalkuliert der Fonds auf etwa 31 Cent pro Liter – und damit derzeit über 50 Prozent unter dem Verkaufspreis.