

# Projektinformation



**Thema:** Erdgasreformer und Hydrotreatmentstufe für Altöl-Kleinraffinerien

**Antragsteller:** Hese Umwelt GmbH  
Magdeburger Straße 16 b  
45881 Gelsenkirchen

**Projektlaufzeit:** Ende 2000 – Juli 2003

**Projektpartner:** minitec engineering GmbH  
Ruhr-Universität Bochum  
Universität Duisburg  
Härröd Research Göteborg

**Kontakt:** Dr. Hammer  
Tel.: 0209 / 98099-910



## Projektbeschreibung / Stand der Arbeiten:

Ziel des Projektes sind Entwicklung, Bau und Test einer integrierten Hydrotreatmentstufe für Altöl-Kleinraffinerien. Einer der Schwerpunkte dabei ist die Entwicklung und der Bau eines Erdgasreformers für eine Leistungsklasse von 12,5 kW, entsprechend einer Jahresproduktion von 1 bis 10 t Wasserstoff, an der Universität Duisburg. Das Hydrotreatment wird u. a. in Zusammenarbeit mit Fa. Härröd Research, Schweden erforscht. Anschließend erfolgt das Upscaling.

Die geplante Altölraffinerie liefert wegen der Hydrierung der Öle im überkritischen Fluid deutlich bessere Produktqualitäten und höhere Raum-Zeit-Ausbeuten als die herkömmliche Altölaufbereitung. Die Anlagen können bei Durchsatzleistungen von 5.000 t/a Altöl vollständig in Containern untergebracht werden und eignen sich dadurch für sehr flexible Einsätze und für die spezielle Aufbereitung selektiv gesammelter Altöle wie z.B. synthetischer Öle aus der Kfz- Industrie. Aufgrund ihrer Größe und Konzeption sind die Anlagen besonders für den Export in solche Länder geeignet, die zur Zeit eine eigene Altölentsorgung aufbauen und dabei mit kleinen Einheiten beginnen wollen, die sich später wegen des modularen Aufbaus beliebig erweitern lassen.

Die Entwicklung des Reformers setzt auf dem Bau eines kleineren Reformers (1,5 kW) auf, den die Universität Duisburg bereits in einem geförderten Vorhaben erfolgreich entwickelt hat und wird als Zwischenstadium auf dem Weg zu einem 50 kW-Reformer gesehen. Dieser Reformer soll zunächst eine Altöl-Raffination mit Wasserstoff versorgen, darüber hinaus aber auch im Hinblick auf einen Betrieb mit Brennstoffzellen entwickelt werden.