ENTSORGA | 09/2010 | S. 52/53

Ölschlämme sind ein erhebliches Umweltproblem; doch aus Ölschlämmen können wertvolle Rohstoffe gewonnen werden. Fotos: econ industries

Eine kürzlich errichtete Anlage in Sheffield kann stündlich 2000 Kilogramm an schädlichen, ölhaltigen Abfällen aufbereiten.

Vakuumtrocknung zur Aufbereitung von Ölschlämmen:

Vom Sonderabfall zum Rohstoff

Seit dem Aufbau der Ölförderung, von Raffinerien und der Petrochemie hat sich die Menge der gefährlichen Reststoffe drastisch erhöht, und damit auch die Nachfrage nach Anlagen zur Aufbereitung der Sonderabfälle. Die bayerische Firma econ industries konstruiert und installiert Anlagen, die Ölschlämme in wertvolle Rohstoffe umwandelt.

Jeden Tag fallen weltweit Tausende von Tonnen ölhaltiger Abfälle an. Die Nachfrage nach Anlagen zur Aufbereitung von Sonderabfällen wächst, erklärt Reinhard Schmidt, der Geschäftsführer von econ industries aus dem bayerischen Starnberg. „Imagine – Zero industrial waste!" – diese Idee hat sich das Unternehmen auf die Fahne geschrieben. Mit seinen Anlagen bereitet es Altlasten und Sonderabfälle aus Ölraffinerien, der Industrie und Krankenhäusern auf – energiesparend und umweltschonend. Ökologisch und ökonomisch liegt die Technik seiner Anlagen – die Hochtemperatur-Vakuum-Trocknung – voll im Trend, meint der Geschäftsführer, wie die Anlage in der englischen Grafschaft South Yorkshire mit einem Fassungsvermögen von 8.400 Litern ölhaltiger Schlämme. Ölabfälle aus dem ganzen Land, Altlasten aus Raffinerien, Öllagern und Tankreinigungen, treten täglich ihre Reise in den Norden des Landes, nach Sheffield, an. Aus den darin enthaltenen Flüssigkeiten gewinnt die Anlage Brennstoff zurück, der Eigenschaften von gewöhnlichem Heizöl hat. 2000 Kilogramm der schädlichen, ölhaltigen Abfälle kann sie pro Stunde verarbeiten und in unbedenkliches Material umwandeln. „Die Anlage ist einmalig auf der Welt, genau zugeschnitten auf die Anforderungen des Kunden", erklärt Sebastian Kemmer, Ingenieur für Verfahrens- und Umwelttechnik. Die ölhaltigen Schlämme werden nach dem Prinzip der Hochtemperatur-Vakuum-Trocknung (VacuDry) auf umweltfreundliche und wirtschaftliche Weise aufbereitet. Dadurch wird die Verbrennung der schädlichen Materialien als auch deren direkte Deponierung vermieden. „Außerdem verbraucht sie im Vergleich zur bisher eingesetzten Anlagentechnik lediglich ein Viertel der Energie", so Kemmer.

Das Kernstück der Anlage ist ein 30 Tonnen schwerer und zehn Kubikmeter fassender Trockner, in den die Ölabfälle befördert werden. Unter Vakuum wird der Mantel des Trockners auf bis zu 400 °C erhitzt, während ein großes Schaufelwerk im Inneren den Schlamm gleichmäßig verteilt. Wenn der Siedepunkt erreicht ist, verdampft das Öl allmählich, die Filtertechnik verhindert, dass schädliche Stoffe entweichen. Das gehaltene Vakuum sorgt zum einen für sichere Bedingungen und zum anderen dafür, dass das Öl bereits bei 350 statt bei 450 °C verdampft. Anschließend werden die Dämpfe im Kondensator zu Brennstoff verflüssigt, der eine ähnliche Konsistenz wie normales Heizöl hat. „Ziel ist es, schädliche von unbedenklichen Stoffen

econ industries services GmbH
Schiffbauerweg 1
82319 Starnberg
Germany

Tel.: +49 (0)8151 44 63 77 - 0
Fax: +49 (0)8151 44 63 77 - 99
info@econindustries.com
www.econindustries.com

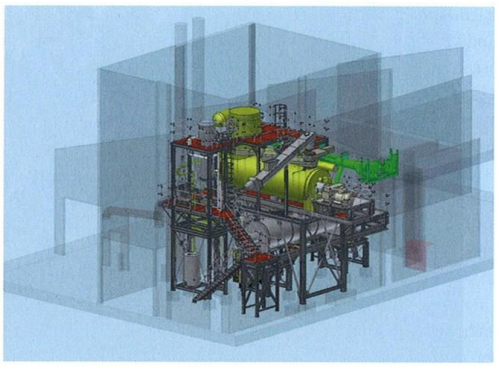
Amtsgericht München HRB 194577
Firmensitz: Starnberg
Geschäftsführer: Reinhard Schmidt
Ust-IdNr.: DE279427236

Zero industrial waste ... !

zu trennen, um die Abfallmenge auf einen Bruchteil zu reduzieren", erklärt Kemmer. Selbst Filterkuchen aus Raffinerien, die feste Bestandteile von 40 Prozent aufweisen, kann die Anlage aufbereiten. Laboranalysen haben gezeigt, dass die übrig gebliebenen Feststoffe nach der Behandlung deponiefähig sind oder wiederverwertet werden können.

Ein Jahr lang haben die Ingenieure die Anlage geplant, sie nach den Anforderungen des Kunden entwickelt, im Labor an Modellen getestet und anschließend die Konstruktion begleitet. Das Konzept ist vom deutschen TÜV überprüft worden, die gesamte Anlage entspricht den europäischen Richtlinien zum Explosionsschutz (ATEX). „Die größte Herausforderung war die bauliche Beschränkung", so Kemmer. Die Anlage musste er so planen, dass sie in eine bereits bestehende, 14 Meter hohe Halle passt. Allein der Trockner hat eine Höhe von 2,50 Metern. Für dessen Installation wurde ein Loch in die Seite der Halle geschnitten, etwa drei Meter der Maschine liegen im Freien.

Obwohl das Konzept für den englischen Standort einmalig war, haben Kemmer und seine Kollegen im Vorfeld ähnliche Anlagen entwickelt, die mittels Vakuumtrocknung auch Öl- oder Quecksilberabfälle aufbereiten. So gingen die Anlagen des Unternehmens, darunter auch solche zur Sterilisation medizinischer Abfälle, bereits nach Italien, Kuwait und Tschechien. Verträge für weitere vier Anlagen hat econ industries allein schon in diesem Halbjahr unterzeichnet. „Sonderabfälle kennen keine Konjunkturkrise", so Geschäftsführer Schmidt. Die Zahl der Anfragen steigt permanent an. Immer mehr Kunden entscheiden sich für Aufbereitungs- und gegen Verbrennungsanlagen. Ein Argument seien vor allem die wesentlich höheren Betriebskosten der Verbrennungsanlagen – sie übersteigen jene der Recyclinganlagen um das Fünf- bis Zehnfache.



Die Öl-Aufbereitungsanlage in England ist weltweit die erste, die nach dem Prinzip der Hochtemperatur-Vakuum-Trocknung arbeitet.

www.econindustries.com
Sandra Werner,
Pressebüro Gebhardt-Seele