

Ein neues Industriekraftwerk versorgt nicht nur eine Chemiefabrik mit Dampf und Strom, es reduziert zugleich die Menge der Lachgas-Emissionen.

VON ARMIN MÜLLER

Gegenwärtig bezieht die Radici Chimica Deutschland GmbH im Chemiepark Zeitz in Sachsen-Anhalt ihren Dampf noch aus dem nahegelegenen sächsischen Braunkohlekraftwerk Mumsdorf über eine 8 km lange Fernleitung. Doch das betagte Kraftwerk wird Ende Juni 2013 stillgelegt. Bei dem Chemiewerk, einer hundertprozentigen Tochter der italienischen Radici-Gruppe, war man deswegen auf der Suche nach einer neuen, effizienten und wirtschaftlichen Energieversorgung mit Eigenstromproduktion.

Zwei Kessel, zwei Brennstoffe

In der Anlage, die seit 2002 in Betrieb ist, werden jährlich mehr als 100 000 t Adipinsäure hergestellt. Das weiße Pulver ist Ausgangsstoff für die Produktion von Nylon. Zugleich mit der Adipinsäure entsteht Lachgas (N₂O), ein Stoff, der 310-mal klimaschädlicher ist als CO₂. Um die Umwelt zu entlasten, werden schon jetzt in dem Chemiewerk 97 Prozent dieses Treibhausgases zerstört. Zusammen mit der Modernisierung der Energieversorgung wollte man diesen Wert auf etwa 99 Prozent steigern. Das entlastet nicht nur die Umwelt, es senkt auch die CO₂-Kosten des Unternehmens.

Den Auftrag für die neue Energieversorgung mit gleichzeitiger Lachgas-Reduktion bekam der Magdeburger Contracting-Spezialist Getec AG. Das Kraftwerk auf dem Werks Gelände ist derzeit im Bau, Anfang Februar konnte das Richtfest gefeiert werden. Ab Juni soll die Anlage in Betrieb sein.

Errichtet wird von dem Energiedienstleister eine Kraft-Wärme-Kopplungsanlage. Sie besteht aus zwei Kesseln und einer hocheffizienten Sattdampfturbine mit etwa 92 Prozent Wirkungsgrad. Die beiden Kessel können zusammen stündlich maximal 53 t Dampf produzieren und so den Dampfbedarf des Werkes vollständig abdecken. Um die Flexibilität und die Wirtschaftlichkeit der Kraftwerksanlage zu erhöhen, kann einer der Doppelflammrohr-Großwasserraumkessel Erdgas verfeuern, der andere Braunkohlenstaub. Der Erdgaskessel hat eine Feuerungsleistung von 17,2 MW, der Braunkohlenstaubkessel eine Leistung von 19,9 MW.

Der Sattdampf aus den Kesseln gelangt mit 22 bar Überdruck auf die Dampfturbine und wird in ihr auf 8,5 bar entspannt. Daraus lassen sich 700 kW elektrische Leistung gewinnen. Diese wird genutzt, um einen Teil der benötigten Elektroenergie des Chemieunternehmens abzudecken. Nach Kalkulation des Energiedienstleisters sollen in jährlich ca. 8 000 Betriebsstunden etwa 5 600 MWh Strom produziert werden.

Eine Besonderheit der Anlage ist die thermische Aufspaltung des Lachgases in dem Kessel mit der Braunkohlenstaubfeuerung. Dazu haben Getec und ihre Tochter Carbotechnik einen Muffel-Impuls-Brenner weiterent-

wickelt und in umfangreichen Versuchen getestet. Nach Angaben der Entwickler hat sich der Brenner seit einem Jahr in einer hessischen Referenzanlage bewährt. Sein Einsatz soll 99 Prozent des Treibhausgases zerstören. Dadurch werden dann jährliche Treibhausgasemissionen von ca. 100 000 t CO₂-Äquivalent vermieden.

Investiert hat der Contractor in die neue Energieversorgung rund 9 Mio. Euro. Während der Vertragslaufzeit von 15 Jahren ist der Dienstleister nicht nur für den Betrieb, sondern auch für Wartung, Instandhaltung und den Notdienst der Anlage sowie für das Brennstoffmanagement verantwortlich. **E&M**

**Bau des Kraftwerks:
In der Bildmitte sieht
man die neuen Kessel**

Das Projekt Radici

Betreiber: Getec AG
Anlage: KWK-Anlage für die Dampf- und Stromversorgung mit Möglichkeit zur thermischen Aufspaltung von Lachgas
Investitionen: rund 9 Mio. Euro
Einsparung: ca. 100 000 t CO₂-Äquivalent

Vermarktung und Gesetze sind die Hürden

Über den Vertrieb von Contracting-Produkten und über die Arbeitsgruppe Contracting der Netzwerkpartner sprach Vivien Neubert* mit Bernd Schmidt von der Energieversorgung Oberhausen AG.

E&M: Herr Schmidt, welches war das interessanteste Contracting-Projekt, das Sie in der vergangenen Zeit realisiert haben?

Schmidt: Da habe ich mehrere vor Augen. Besonders interessant und anspruchsvoll war ein Projekt, bei dem wir die Wärmeversorgung einer Neubausiedlung auf der Grundlage erneuerbarer Energien sichergestellt haben. Bei diesem Projekt wurde von der Energieversorgung Oberhausen AG eine Holzpellettheizungsanlage errichtet und ein Nahwärmenetz aufgebaut. Die weitere Leistung ist neben Wartung und Instandsetzung auch das Vorhalten eines Entstördienstes und der Brennstoffbereitstellung. Die dort insgesamt angeschlossenen 13 Einfamilienhäuser werden mit Wärme zur Raumbeheizung und Warmwassererzeugung versorgt. Von dem Bau profitieren nicht nur die Bewohner, sondern letztlich auch das Klima, da Holzpellets zu den CO₂-neutralen Brennstoffen zählen. Bei deren Verbrennung wird

soviel CO₂ freigesetzt, wie vorher vom wachsenden Holz aus der Luft aufgenommen wurde.

E&M: Verkaufen sich Ihre Contracting-Produkte also wie warme Semmeln?

Schmidt: Das wäre schön! Nein, Contracting ist leider kein Massenprodukt wie Strom, Erdgas oder Fernwärme, bei dem der Kunde von vornherein weiß, was er kauft und daher nicht lange überlegt. Contracting ist ein komplexes Thema und das Servicepaket, das wir dem Interessenten anbieten, ist vielschichtig. Er muss in jeder Hinsicht intensiv und gut beraten werden. Das gilt nicht nur in Bezug auf technische Fragen, sondern insbesondere auch auf rechtliche Fragen. Der Abschluss eines Contracting-Vertrages und die anschließende Realisierung des Projektes sind daher zeitintensiv. In der Zeit, in der wir ein Contracting-

Projekt umsetzen, hat ein guter Bäcker viele warme Semmeln verkauft.

E&M: Bedienen Sie sich beim Contracting-Geschäft externer Unterstützung?

Schmidt: Es gibt zahlreiche gute Angebote für externe Unterstützung auf dem Markt. Wir holen uns unser Know-how aus verschiedenen Quellen. So sind wir unter anderem Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Contracting des Vereins Die Netzwerkpartner. Dahinter stecken rund 70 Stadtwerke, Regionalversorger und RWE Deutschland.

Die Arbeitsgruppe Contracting gibt es seit dem Jahr 2006; wir haben dort bisher viel gelernt. Vor allem der Meinungs- und Erfahrungsaustausch mit den anderen Teilnehmern der Arbeitsgruppe ist wichtig. So erhält man nicht nur wertvolle Informationen, die einem in der täglichen Arbeit weiter-

helfen, sondern stellt auch fest, dass die anderen Marktakteure häufig vor den gleichen Problemen stehen wie man selbst. Wenn ein solches Problem identifiziert ist, kann man es gemeinsam angehen.

E&M: Wo sehen Sie derzeit die größten Hemmnisse für das Contracting?

Schmidt: Schwierigkeiten gibt es insbesondere bei der Vermarktung von Contracting-Produkten. Oft sind die Vorteile des Contractings in der Öffentlichkeit nicht bekannt genug. Daran muss man arbeiten und durch gute Beispiele beweisen, dass das Contracting eine sinnvolle Alternative zur Eigenregie ist.

Hemmnisse für das Contracting bestehen aber auch in den rechtlichen Rahmenbedingungen. Themen wie die Umlage der Kosten der Wärmelieferung auf den Mieter und die Formulierung belastbarer Preisanpassungsklauseln können einem schon erhebliche Kopfschmerzen bereiten. Eine Vereinfachung und Standardi-



Bernd Schmidt:

„Hemmnisse für Contracting auch in den rechtlichen Rahmenbedingungen“

sierung von Contracting-Verträgen würde ich persönlich sehr begrüßen. Dann könnte man mit dem Kunden dieses Thema verständlicher und in angemessener Zeit bearbeiten und sich gemeinsam mit ihm der Lösung der technischen Fragen zuwenden. **E&M**

* Vivien Neubert, im Auftrag des Forum Contracting e. V., Düsseldorf

Umwentlastung im Muffelbrenner



Einbau der Kesselanlagen bei Radici

Bild: Getec

Bild: Thomas Nawroth