

**W**er durch die Produktionshalle von Spilling am Hamburger Hafen geht, riecht förmlich die Tradition des Unternehmens, das es bereits seit 1890 gibt. Es liegt überall ein Hauch von Schmieröl in der Luft. Männer stehen an Werkbänken, an denen Stahl gedreht wird. Ketten zum Lasttransport hängen von der Decke. „Das ist wirklich noch oldschool, aber darauf sind wir auch stolz“, sagt Matthias Wendel, seit Mitte des Jahres 2017 Mitglied der Geschäftsleitung.

#### Wendel ist ein guter Bekannter in der Energiewirtschaft

Beim Maschinenbauer zeigt sich, dass trotz aller Digitalisierungs- und Automatisierungsbestrebungen auch handgemachte Industrieware ihren Beitrag für eine effiziente Energieversorgung leisten kann. Und es gibt durchaus Gemeinsamkeiten: Wie neue Technologien ist auch das Produktportfolio von Spilling erklärungsbedürftig. „Die wenigsten wissen um die Effizienz von Dampfrecycling oder Gasexpansionsmaschine“, sagt Wendel. Viele Industrie-, aber auch Energieunternehmen können daher schlecht einschätzen, was ihnen der Einsatz der Spilling-Produkte bringen könnte. Das zu ändern, ist nun der Job von Wendel, der ein guter Bekannter in der Energiewirtschaft ist. Er hatte Führungspositionen bei den Stadtwerken Wedel, der Eon Hanse, der deutschen Tochter des dänischen Dong-Konzerns (heute Oersted) und der MVV Trading. Zu Spilling mit ihren rund 30 Mitarbeitern kam der Wirtschaftsingenieur und Ingenieur für Anlagenbetriebstechnik, der auch heute noch im Vorstand der Berliner Unternehmensberatung BTO sitzt, über den Kontakt mit dem Firmeninhaber. „Ich kenne Christian Ancker schon lange. Als er mich fragte, ob ich nicht das Vertriebsgeschäft übernehmen will, habe ich zugesagt.“ Ihn reizte es, den Nischenplayer Spilling nach vorne zu bringen, so Wendel, auch weil die vergangenen Jahre beim Hamburger Unternehmen wirtschaftlich nicht ganz einfach waren - trotz seiner unverwechselbaren Produkte.

#### „Weltweit einzigartiges Produktportfolio“

In seiner Unternehmenspräsentation wirbt Spilling mit einem „weltweit einzigartigen Produktportfolio“. Wendel: „Wir sind heute nahezu der einzige Anbieter für Dampfkolbenmotoren,



Ein Dampfkompressor von Spilling Technologies. Viele Unternehmen wissen nicht, dass sie den Dampf weiter verwenden können

# Gebrauchter Dampf

Die **Spilling Technologies GmbH** aus Hamburg bietet Effizienzlösungen für Dampf und Erdgas an. Dabei ist viel Ingenieurskunst im Spiel. **VON STEFAN SAGMEISTER**

Dampfkompressoren und Gasexpansionsmotoren.“ Und alle drei Produkte passen auch zur Energiewende, in der die Energieeffizienz eine herausragende Rolle einnehmen soll.

#### Grüner Dampf mit grünem Strom

Vor allem für die Dampfkompressoren sieht Wendel Potenzial. Denn mit relativ geringem Aufwand lässt sich überschüssiger Niederdruckdampf wieder nutzbar machen. „Viele Unternehmen wissen gar nicht, dass sie diesen Dampf verwenden können, sozusagen als Recyclingdampf.“ Oftmals wird anfallender Ab- oder Überschussdampf ohne weitere Wärmenutzung kondensiert oder über den Schornstein in die Luft abgelassen. Mithilfe eines mit Strom betriebenen Kompressors wird dem Dampf wieder Dampf gemacht und er wird auf das nötige Druckniveau angehoben. Anstatt neuen Prozessdampf zu erzeugen, wird der vorhandene Dampf wiederverwendet, recycelt.

Die Effizienzvorteile sind beachtlich. Soll das Druckverhältnis des Dampfes um den Faktor 1,5 bis 2,5 angehoben werden, lässt sich das 8- bis 15-fache an Dampfenergie im Vergleich zur eingesetzten elektrischen Energie wieder nutzbar machen. Das Rückgewinnungsniveau sinke zwar mit einem höheren Kompressionsverhältnis, doch in der Regel seien die Effizienzgewinne immer noch erheblich, sagt Wendel. „Verwendet man Ökostrom zum Antrieb des Elektromotors, kann der

Dampf auch als grüner Dampf erzeugt werden und die Dampferzeugung damit nachhaltig zur Energiewende beitragen.“

Bei einem Getränkehersteller installierte Spilling eine Dampfkompressoranlage. Der Dampf aus einer vorhandenen Fernwärmeversorgung wurde von der einstufig ausgelegten Kompressoranlage von 4,5 bar auf 9 bar angehoben. Mit seinem herkömmlichen Dampfkessel benötigte der Getränkehersteller 20 Mio. kWh Erdgas pro Jahr, mit der Spilling-Anlage 2,3 Mio. kWh Strom. „Der benötigte Dampf konnte so nahezu zur Hälfte der konventionellen Erzeugungskosten bereitgestellt werden“, sagt Wendel. Und es werden seitdem bis zu 4 400 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart.

#### Der Spilling-Klassiker: Dampfmaschinen

Die Dampfkompressoren werden zwar in modularer Bauweise gefertigt, trotzdem sei erhebliche Ingenieurskunst gefragt. „Dampfkompressoren gibt es

nicht von der Stange“, so Wendel. Vor allem für die Abstimmung der Anlagen sei entsprechendes Know-how nötig. Die maßgeschneiderten Lösungen seien auch als Contractinglösungen interessant.

Ein weiteres Spilling-Produkt sind Gasexpansionsmotoren. Für den Transport über lange Strecken wird Erdgas verdichtet und mit einem hohen Druck auf die Reise zu den Kunden geschickt. „In der Regel benötigen die Abnehmer allerdings das Erdgas mit deutlich geringerem Druck“, sagt Wendel. An der Gasübergabestation muss deshalb das Erdgas auf das gewünschte Druckniveau reduziert werden. In der Praxis kann es sein, dass 100 bar auf 2 bar heruntergeregel werden müssen. Der Spilling-Gasexpansionsmotor kann dabei eingesetzt werden, um nicht benötigtes Druckpotenzial als mechanische oder elektrische Energie zurückzugewinnen. Er wird – vereinfacht gesagt – zwischen eine Erdgasdruckregelanlage geschaltet, um Strom zu produzieren.

#### Digitalisierung macht auch vor Dampfmaschinen nicht halt

Der Klassiker im Spilling-Produktmix sind die Dampfmaschinen. Seit den 1920er Jahren bieten die Hamburger die Motoren an, zu Beginn noch für die Schifffahrt. Eine Besonderheit ist dabei, dass die Dampfmaschinen im Zylinderraum ölfrei arbeiten. Eine Kontaminierung des Dampfes durch Ölrückstände gibt es bei Spilling-Dampfmaschinen nicht. Insbesondere im wärmegeführten Gegendruckbetrieb oder bei schwankender Dampfproduktion habe der Spilling-Dampfmaschine Vorteile, sagt Wendel. „Das macht ihn ideal für den Einsatz in kleineren und mittleren KWK-Anlagen, bei der Biomasseverstromung oder Abfallverbrennung.“

Alle Anlagen von Spilling können mit entsprechenden Sensoren ausgestattet werden. Das bedeutet, dass die Betriebszustände der Anlagen jederzeit einsehbar sind, darüber hinaus können diese auch im automatisierten Betrieb gefahren werden. „Das Thema predictive maintenance wird auch bei unseren Kunden ein immer größeres“, sagt Wendel.

Die Anlagen von Spilling werden in die ganze Welt exportiert, da sei es hilfreich, schon im Vorfeld zu erkennen, wo man aktiv werden müsse. „Die Digitalisierung macht auch bei Spilling nicht Halt und das begrüßen wir“, sagt Wendel. **E&M**

„Die wenigsten wissen um die Effizienz von Dampfrecycling“

## Energie & Management

ZEITUNG FÜR DEN ENERGIEMARKT

**STADTWERKE**  
Das E&M-Magazin

Die neue Vielfalt im Stadtwerkemarkt:  
Exklusive Beilage in der Zeitung  
Energie & Management

Offizieller  
Medienpartner  
der EUROFORUM  
Jahrestagung  
Stadtwerke  
2018



THEMENVORSCHAU April 2018

**KONTAKT MEDIA:** Karin Wiesner  
Tel.: +49 (0) 81 52/93 11-55, Mail: k.wiesner@emvg.de

**KONTAKT REDAKTION:** Stefan Sagmeister  
Tel.: +49 (0) 81 52/93 11-33, Mail: s.sagmeister@emvg.de

**TERMINE:** Erscheint am: 3. April 2018  
Anzeigenschluss: 7. März 2018