

Serie: Innovation



Sieht ein bißchen aus wie eine Lok auf dem Kinderspielplatz, aber darin verbirgt sich eine Innovation, die das Verbrennen von Sekundärbrennstoffen lukrativer macht,

Foto: Joachim Busch

Wer wiegt, gewinnt

Die Di Matteo Förderanlagen GmbH & Co. KG hat eine Lösung für alle, die inhomogene Schüttgüter möglichst gleichmäßig befördern wollen: Für ihre Rohrwaage WeighTUBE bekamen sie den dritten Platz beim Innovationspreis Münsterland 2011.

Seit jeher ist der Förderanlagenbau ein gutes Pflaster für Innovatoren. Schon der griechische Mathematiker und Ingenieur Archimedes hat im dritten Jahrhundert vor Christus die Branche nachhaltig vorangebracht. Er erfand mit der archimedischen Schraube ein geniales Prinzip, das unter anderem in modernen „Schneckenförderern“ nach wie vor zum Einsatz kommt. Auch in WeighTUBE®, der neuesten Entwicklung der Di Matteo Förderanlagen GmbH & Co. KG in Beckum, dreht sich die Schraube des Archi-

medes: Sie transportiert Sekundärbrennstoffe, die aus industriellen Abfällen gewonnen werden. Das Material durchläuft in dieser Maschine eine entscheidende Phase auf dem Weg zur Energieerzeugung: die Verwiegung. Dabei soll das Material möglichst gleichmäßig befördert werden, damit auch der Verbrennungsprozess konstant bleibt.

„Dazu wird das Nettogewicht ermittelt und zur Steuerung der Antriebsdrehzahl des Schneckenbaums verwendet“, erklärt Geschäftsführer Dr. Luigi Di Matteo. Das

Di Matteo Förderanlagen GmbH & Co. KG

Gegründet: 1968

Branche: Maschinen- und Anlagenbau

Standorte: Beckum (drei Standorte), Ilmenau (Thüringen)

Marktbereiche: Schüttguttechnik, Fördertechnik, Alternative Brennstoffe, Silotechnik, Umwelttechnik

Mitarbeiter: rund 160 in der Firmengruppe

Jahresumsatz: rund 20 Millionen Euro

habe mit Waagen klassischer Bauart bisher eher schlecht als recht funktioniert. „Ob pulverförmig, granuliert, pelletiert oder flockig – Sekundärbrennstoffe haben schwierigste physikalische Schüttguteigenschaften und stellen entsprechend hohe Ansprüche an die gravimetrischen Dosiersysteme“, erläutert der Ingenieur und fügt an: „Es hat sich gezeigt, dass die sehr geringe und kurzzeitig schwankende Dichte, der hohe Staubanteil sowie der stark schwankende Brennwert des Materials die üblichen Schneckenwaagen überfordern.“ Das Resultat sind Dosierfehler, die den Brennprozess auf Kosten von Wirtschaftlichkeit und Emissionswerten erschweren oder stoppen. Diesen Unwägbarkeiten setzte die Neuentwicklung ein Ende, so Di Matteo: „Mit unserer Rohrwaage lässt sich der Einsatz von Sekundärbrennstoffen als Alternative zu fossilen Brennstoffen erheblich steigern, und darin liegt ein großer Mehrwert für unsere Kunden.“

Kleine Waage, große Wirkung

Wie bekommt die neue Technologie das schwer berechenbare Brennmaterial so gut in den Griff? Di Matteo erklärt den Innovationsansatz anhand eines Bildes: „Wenn man auf einer Lkw-Waage ein Tütchen Backpulver auswiegt, wird das Ergebnis sehr ungenau“, sagt er und fügt an: „Eine kleine Küchenwaage dagegen ist das Mittel der Wahl, deshalb haben wir eine sehr leichte Waage entwickelt und in die Fördermaschine integriert.“ Der große Vorteil dieser aus vier Wägezellen bestehenden Messstrecke ist ihr geringes Eigengewicht in Relation zum Schüttgutgewicht. Das Entwicklerteam



Dr. Luigi Di Matteo

Foto: Joachim Busch



Innovations-Serie | Welche

Unternehmen aus der Region haben innovative Produkte und Dienstleistungen entwickelt, mit oder ohne wissenschaftliche Unterstützung durch eine der hiesigen Hochschulen? Der Wirtschaftsspiegel stellt einige von ihnen vor und beginnt mit den Siegern der Rubrik „Wirtschaft“ des Innovationspreises Münsterland 2011.

Foto: Fotolia

von Di Matteo hat berechnet, wie präzise WeighTUBE die Transportgeschwindigkeit des „Schneckenförderers“ regelt und bis zu welchem Grade das System den Materialdurchsatz dem idealen Soll-Durchsatz annähert. „Im Vergleich zu anderen Waagen sind die Ergebnisse bahnbrechend“, resümiert Ulrich Strotkamp, der als Projektmanager und Assistent der Geschäftsführung an der Entwicklungsarbeit beteiligt war. „Der Regelkreis, der von unserer Waage gesteuert wird, ermöglicht einen konstanten Durchsatz, und auf die Konstanz kommt es beim Verbrennungsprozess an“, erläutert Di Matteo, um dann ein weiteres Bild ins Spiel zu bringen: Die Waage gleiche einem Tempomat, der ein Fahrzeug zuverlässig auf einer zuvor definierten Idealgeschwindigkeit halte.

In Idealgeschwindigkeit erobert die neue Waage zurzeit auch den Weltmarkt. Zum Einsatz kommt sie vor allem in der Zementindustrie, wo sie dem Brennprozess im Drehofen vorgeschaltet wird.

„Unser Standort Beckum ist ja eine alte Zementhochburg, wir sind in dieser Branche seit langem tätig und setzen diese Tradition gerne fort“, sagt Di Matteo und betont zugleich die Vielseitigkeit der Innovation: Sie lasse sich auch in energieintensiven Betrieben anderer Branchen, wie beispielsweise in Kraftwerken, einsetzen. Für die Flexibilität der Maschine in Hinblick auf ihren Einsatzort spricht auch ihre kompakte Bauweise, die die Integration in bestehende Prozessketten erheblich erleichtert.

Multitalent

In Zukunft soll aus der Maschine ein wahres Multitalent werden: Zurzeit arbeitet das Entwicklungsteam um Dr. Luigi Di Matteo und Ulrich Strotkamp an der Modifikation für weitere Schüttgüter. Wahlweise landen dabei Zement, Sand, Kalkstein, Mehl und Backpulver in der Waagschale - vielleicht ist am Ende wieder ein großer Wurf dabei.

Die Di Matteo Förderanlagen GmbH & Co. KG hat sich in den vergangenen Jahrzehnten vom reinen Zulieferer zu einem Technologieführer gemausert und hat bereits 2005 den Technologie-Transferpreis des deutschen Handwerks erhalten.

Von Salerno nach Beckum

Damit hat sich die Entscheidung, die Seniorchef Orlando Di Matteo im Jahr 1961 getroffen hatte, als glücklich erwiesen: Er verließ seine sonnige Heimat, die italienische Maschinenbau-Stadt Salerno, um fortan in Deutschland berufliche Erfolge zu erzielen. Seiner Innovationskraft hat das Unternehmen übrigens längst einen Platz gewidmet, an dem sie sich frei entfalten kann: „In unserem Technikum werden viele Ideen geboren und die besten zu Innovationen weiter entwickelt“, sagt Di Matteo. Eine Besichtigung dieses Gebäudes, soviel ist sicher, hätte sich auch der große Archimedes nicht entgehen lassen. DOMINIK DOPHEIDE

DR. VON DER HARDT & PARTNER

Wirtschaftsprüfer · Steuerberater · Rechtsanwälte

Ihre Ansprechpartner für:

- Prüfung von Jahres- und Konzernabschlüssen
- Unternehmertestamente und Erbschaftsteuer
- Erstellung/Plausibilisierung von Planungsrechnungen
- Strukturierung privater Vermögen

Nevinghoff 30 · D-48147 Münster · www.vonderhardt.com