



## Pumpensteuerung für Zahnradpumpen



Bild: Witte

Die Pumpensteuerung Witte Core Command kann problemlos in bestehende Prozesse integriert werden. Sie ist speziell auf den Einsatz mit Witte-Zahnradpumpen abgestimmt, kann aber auch für Pumpen anderer Hersteller eingesetzt werden. Die Steuerung basiert auf einer Siemens SPS S7. Dadurch ist eine hohe Verfügbarkeit gewährleistet und im Fall eines Austausches muss nur die Software neu eingelesen werden, ohne dass die Steuerung komplett neu programmiert werden muss. Die Bedienung der Steuerungseinheit erfolgt über ein touchsensitives 7-Zoll-Panel. Die Parametrierung wird per Fingereingabe vorgenommen. Untergebracht in einem kompakten Schaltschrank, kann die Steuerung wegen der geringen Abmessungen flexibel im unmittelbaren Umfeld der Pumpe positioniert werden.

[www.prozesstechnik-online.de](http://www.prozesstechnik-online.de)

Suchwort: Witte

— Halle 8, Stand F38

## Dienstleistungen für die Prozessindustrie

Kerndienstleistungen von TÜV Süd Chemie Service sind Prüfungen, Zertifizierungen und Ingenieurleistungen, die sich am Bedarf von Unternehmen der Prozessindustrie ausrichten. Das sind z. B. wiederkehrende Prüfungen nach gesetzlichen Vorgaben, ein optimiertes Prüf-fristen-Management sowie Ge-

fahren- und Risikoanalysen. Die Leistungen basieren auf der fundierten Kenntnis von Regelwerken, Vorschriften und Normen. Mit Verichem hat TÜV Süd ein Verfahren für die neutrale und transparente Validierung und Verifizierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen in Produktionsprozessen entwickelt, das auf der ISO/IEC 17029 und weiteren relevanten Standards und Normen basiert. Das Verfahren unterstützt die Definition einer Referenz-Baseline für CO<sub>2</sub>-Emissionen, an der sowohl der Erfolg einzelner Verbesserungsmaßnahmen als auch der Fortschritt im gesamten Dekarbonisierungsprozess gemessen werden kann.

[www.prozesstechnik-online.de](http://www.prozesstechnik-online.de)

Suchwort: TÜV Süd

— Halle 9.1, Stand C39



Bild: TÜV Süd

## Fest-Flüssig-Trennung mit Düsenseparator

Der Düsenseparator von Flottweg gewährleistet einen niedrigen Energieverbrauch, eine hohe Klär- und Trennleistung und einfache sowie unkomplizierte Wartungsarbeiten. Insbesondere zur kontinuierlichen Abscheidung von Feststoffen aus Flüssigkeiten, beispielsweise in der Stärke-Industrie oder Biotechnologie, findet der Düsenseparator seinen Einsatz. Die Maschine zeichnet sich durch ein energetisch optimiertes, verschleißarmes Design aus. Die Trommel ist besonders leicht und benötigt daher weniger Antriebsenergie. Zusätzlich wird sie beim Austrag des Feststoffs durch ein besonderes Trommeldesign in ihrer Drehbewegung unterstützt und somit Antriebsenergie eingespart. In die Trommel integrierte Feststoffkammern verhindern eine unkontrollierte Se-



Bild: Flottweg

dimentbildung und können Schwingungen vermeiden. Über die Feststoffkammern kann das Konzentrat ablagerungsfrei aus der Trommel befördert werden. Die Auslassgröße der Düsen wird an den jeweiligen Prozess und an das eingesetzte Produkt angepasst.

[www.prozesstechnik-online.de](http://www.prozesstechnik-online.de)

Suchwort: Flottweg

— Halle 12.0, Stand A67

## Ganzheitlich automatisierter Materialfluss



Bild: Profibus Nutzerorganisation

In der Intralogistik wird heute viel Wert auf Automatisierung gelegt. Die Unternehmen setzen fahrerlose Transportfahrzeuge und Roboter ein und investieren in die Modernisierung ihrer IT-Landschaft. Die Systeme werden immer komplexer, was die Notwendigkeit interoperabler und offener Standards zur Folge hat. Der offene Ortungsstandard Omlox, der von PI (Profibus & Profinet International) gehostet wird, bietet volle Transparenz über jede Bewegung in Logistikanlagen. Er spezifiziert eine Ortungs-Middleware zur technolo-

gieunabhängigen Aggregation von Ortungsdaten (Omlox Hub) und ein interoperables Ultrawide-Band-System (Omlox Core Zone) zur Echtzeitverfolgung in schwierigen Umgebungen. Eine Gruppe von Omlox-Partnern hat sich jetzt zusammengeschlossen, um anhand eines Demonstrators einen ganzheitlichen automatisierten Materialfluss aufzuzeigen, der der Omlox-Architektur und den spezifizierten APIs folgt.

[www.prozesstechnik-online.de](http://www.prozesstechnik-online.de)

Suchwort: Profibus

— Halle 11.0, Stand C13



Bilder: Flottweg

Georg Eierkauf ist Vertriebsingenieur bei Flottweg

## Moderne Trenntechnik für biotechnologische Verfahren

# Zwei Welten vereint

**Biotechnologische Verfahren kommen schon seit langer Zeit zum Einsatz, beispielsweise bei der Herstellung von Brot, Wein oder Bier. Georg Eierkauf, Vertriebsingenieur bei Flottweg, erläutert im Interview, welche Vorteile moderne Trenntechnik für biotechnologische Verfahren bietet und warum der Sedicanter das Beste aus zwei Welten vereint.**

### Herr Eierkauf, wofür braucht man Biotechnologie heute?

**Eierkauf:** Vor dem Hintergrund des Klimawandels sowie steigender Erdöl- und Energiepreise gewinnt die industrielle Biotechnologie immer mehr an Bedeutung. Ziel ist es, auf Erdöl basierende Produkte durch nachwachsende Rohstoffe zu ersetzen. Klassisches Beispiel ist hier die Kunststoffindustrie mit dem Stichwort Bioplastik oder aber Bioethanol als Ersatz für fossile Energieträger. Aber auch die stark wachsende Weltbevölkerung sorgt für eine Nachfrage nach natürlich vorkommenden Produkten, die meist in der geforderten Menge nicht vorhanden sind. Ein gutes Beispiel hierfür ist Zitronensäure – eine Limo hat in der Regel nie eine echte Zitrone gesehen.

### Jetzt haben Sie schon ein paar Beispiele aus dem Bereich der Biotechnologie genannt. In welche Bereiche lässt sie sich unterteilen?

**Eierkauf:** Die Biotechnologie lässt sich hauptsächlich in vier Bereiche einteilen: grüne, rote, weiße und graue Biotechnologie. Grüne Biotechnologie beschäftigt sich mit Pflanzen, hauptsächlich für die Landwirtschaft. Sie will dabei helfen, die Ernährung der wachsenden Weltbevölkerung sicherzustellen. Rote Biotechnologie kümmert sich um den medizinischen Bereich wie die Herstellung von

Arzneimitteln in der Pharmaindustrie. Der am stärksten wachsende Bereich der Biotechnologie ist die weiße oder industrielle Biotechnologie, die sich mit Lebensmitteln, aber in noch größerem Umfang mit der Herstellung von Grundchemikalien wie Aceton, Ethanol oder der zuvor erwähnten Zitronensäure beschäftigt. Genauso wichtig ist schließlich die graue Biotechnologie, die sich mit der Abfall- und Abwasserbehandlung im Umweltbereich beschäftigt. Jede Kläranlage der Welt hat eine biologische Abbaustufe für organische Verunreinigungen im Abwasser.

### Flottweg ist unter anderem für seine Trenntechnik bekannt. In welchen Bereichen der Biotechnologie kommt diese zum Einsatz?

**Eierkauf:** Unsere Trenntechnik wird immer dann eingesetzt, wenn die Organismen, die den biotechnologischen Prozess durchlaufen haben, wieder von der Flüssigkeit getrennt werden müssen. Anschauliche Beispiele wären die Hefe-Bier-Trennung, nachdem Zucker zu Alkohol wurde, oder auch im Abwasserbereich die Trennung von Biologieschlamm und gereinigtem Abwasser. Je nach Anforderung an den Trennprozess kommen hierfür Zentrifugen oder filtrierende Apparate infrage.



Der Flottweg-Sedicanter kombiniert die Vorteile von Tellerseparatoren und Dekanterzentrifugen und eignet sich besonders für feinkörnige Produkte



Alle produktberührten Teile des Sedicanters können vollständig CIP-gereinigt werden

### Was ist bei der Trennung im biotechnologischen Prozess besonders zu beachten?

**Eierkauf:** In der Regel ist die Flüssigkeit das Produkt oder enthält dies zumindest. Daher ist es sehr wichtig, einerseits die Flüssigkeit für weitere Prozessschritte so gut wie möglich zu klären, andererseits aber auch den Feststoff so trocken wie möglich zu bekommen. Flüssigkeit, die nach dem Trennprozess im Feststoff verbleibt, ist gleichbedeutend mit Produktverlust, also geringerer Ausbeute und somit geringerer Wirtschaftlichkeit.

### Wie sieht es mit der Ausführung der Maschinen in den verschiedenen Gebieten der Biotechnologie aus?

**Eierkauf:** Je nach biotechnologischem Gebiet kommen natürlich unterschiedliche Ausführungen der Maschinen zum Einsatz. In der roten Biotechnologie, also in der Pharmaindustrie und bei der Herstellung von Medikamenten, ist eine hygienische Ausführung der Maschinen eine Grundvoraussetzung. Aber auch im Bereich der weißen Biotechnologie spielen die hygienische Ausführung und leichte Reinigung der Maschinen eine immer größere Rolle. Die Anforderungen unterscheiden sich hier zum Teil kaum noch von denen der Pharmaindustrie. In der grauen Biotechnologie steht die Robustheit im Vordergrund.

**„In der Pharmaindustrie bei der Herstellung von Medikamenten ist eine hygienische Ausführung der Maschinen eine Grundvoraussetzung.“**

### Was bietet Flottweg im Hygienebereich an?

**Eierkauf:** Unsere Maschinen verfügen im Hygienebereich über eine automatische CIP-Reinigung (cleaning in place). Sie müssen daher nicht geöffnet und manuell nachgereinigt werden. Da die Herstellungsprozesse oftmals GMP-zertifiziert sind, unterstützen wir auch bei der Validierung unserer Maschinen und stellen dafür notwendige Dokumente und Zertifikate zu Verfügung.

### Der Sedicanter ist von Flottweg eigens für biotechnologische Verfahren entwickelt worden. Was unterscheidet den Sedicanter von Dekantern und Tellerseparatoren?

**Eierkauf:** Der Sedicanter verbindet die Vorteile von Dekantern und Tellerseparatoren, ohne deren jeweilige Nachteile in Kauf nehmen zu müssen: Sehr feiner Feststoff und hohe Feststoffgehalte im Zulauf können mit dem Sedicanter mithilfe hoher g-Kraft sehr gut abgetrennt und entwässert werden. Der Dekanter kann hohe Fest-

stoffgehalte gut entwässern, besitzt aber für die sehr feinen Feststoffe eine zu geringe g-Kraft zur Abscheidung. Der Tellerseparator kann mithilfe hoher g-Kraft die sehr feinen Feststoffe sehr gut abscheiden, kommt aber bei höheren Feststoffgehalten an seine Grenzen und der abgeschiedene Feststoff ist nur etwas eingedickt. Der Sedicanter verbindet also die positiven Eigenschaften beider Maschinen – mit der Einschränkung, dass er nur für weiche, feinere Feststoffe geeignet ist. Aber genau das ist ja in der Biotechnologie bei Fermentationen immer gegeben.

### Warum ist es wichtig in diesem Bereich, auf besonders hochwertige Komponenten zu setzen?

**Eierkauf:** Besonders hochwertige und somit zuverlässige Bauteile sind Voraussetzung für die Maschinen, da das Produkt oftmals nicht sehr lange biologisch stabil ist. Längere Ausfallzeiten einer Maschine bedeuten für den Betreiber in der Regel einen Verlust dieser Charge und somit bares Geld. In vielen Anlagen laufen unsere Maschinen das ganze Jahr rund um die Uhr, längere Ausfallzeiten oder erhöhter Personaleinsatz für Überwachung und Wartung sind meist nicht möglich oder für den Betreiber mit hohen Kosten verbunden. Unsere Kunden schätzen daher die hohe Qualität der Flottweg-Komponenten und dass sie sich bis auf die normalen Wartungsintervalle keine Gedanken darüber machen müssen.

### Letzte Frage, Herr Eierkauf: Wie sieht die Zukunft für Ihre Technologie im Bereich Biotechnologie aus?

**Eierkauf:** Rosig! Aufgrund des globalen Bevölkerungswachstums und der immer knapper werdenden natürlichen Ressourcen wie Erdöl oder sauberes Trinkwasser ist mit einem noch deutlicheren Wachstum im Bereich der Biotechnologie zu rechnen. Viele Bereiche wie effizientere Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen oder biologisch abbaubare Kunststoffe stehen gerade stark im Fokus der Weltöffentlichkeit. Hier wird sehr intensiv geforscht und es entstehen weltweit neue Großanlagen, die auf biotechnologischen Herstellungsprozessen beruhen und für die die entsprechende Trenntechnik benötigt wird.

[www.prozesstechnik-online.de](http://www.prozesstechnik-online.de)

Suchwort: Flottweg

Halle 12.0, Stand A67

**DAS INTERVIEW FÜHRTE FÜR SIE  
NILS ENGELKE**

PR und Kommunikationsmanager,  
Flottweg