



UMWELT- UND PERSONENSCHUTZ

## DER **MANTEL** macht's

---

Wenn kundenspezifische Entwicklung gefragt ist, sind zuverlässige DC-Motoren und Controller eine gute Basis. In einer druckfesten Kapselung erfüllt das Duo aus Motor und Motion Controller auch Aufgaben in explosionsgefährdeten Umgebungen. Ein Meisterstück der Entwicklung, das sich nicht zuletzt auf kritischem Boden bewährt – und das sind Anlagen der chemischen Verfahrenstechnik nun mal.



Anlagen der chemischen Verfahrenstechnik erfordern einen zertifizierten Explosionsschutz



Die Ummantelung schafft ATEX Zulassung und EX-Zertifizierung



Wie bei so vielen guten Projekten steht am Anfang die Kooperation kompetenter Partner. Die Mechatronikexperten von Mattke aus Freiburg und die Antriebstechniker von FAULHABER geben dabei ein gutes Team ab. Nicht zuletzt ermöglicht gute und solide Antriebstechnik aus Schönaich die Initialzündung für kreative Ideen.

Die Aufgabe der Freiburger lautete, aus einem bürstenlosen FAULHABER-Motor mit Hallensoren und einem Motion Controller mit Schnittstelle RS323 ein EX-geschütztes System zu konstruieren. Dass sich Mattke mit Bewegung auskennt, belegt das 50-jährige Jubiläum, das 2015 unter dem Motto 'Mattke bewegt' ansteht.

Entwicklungsziel der Zusammenarbeit von Mattke und FAULHABER war ein geeigneter Antrieb für eine Mikro Zahnringpumpe (mzr®-Pumpe). Hier kam der dritte Partner ins Spiel, der Schweriner Pumpenspezialist HNP Mikrosysteme. Das Design der Pumpe war bereits vorgegeben, die Pumpen in zahlreichen Kundenanlagen erfolgreich zum Einsatz gekommen. Durch die Möglichkeit, einen ATEX-Motor mit integrierter Steuerung zu bekommen, verspricht man sich

jedoch, weitere Kundenwünsche erfüllen zu können, die bisher nicht realisierbar waren. So war man frühzeitig mit FAULHABER und Mattke im Gespräch über die Wünsche hinsichtlich Funktion und Design, die technische Umsetzung realisierten die beiden Motorenspezialisten. Gerade fertiggestellt und ausreichend getestet, wird der Motor bereits als Antrieb einer hermetischen inertierten Mikro Zahnringpumpe in einer Trinkwasseraufbereitungsanlage in der chemischen Verfahrenstechnik genutzt.

### „Unser Partner für Motor und Regler“

„Das Besondere des Pumpenantriebs ist der integrierte Motion Controller, der mit dem Motor in einem EX-gesicherten Gehäuse steckt“, sagt Werner Böhringer. Er ist als Vorstand der Mattke AG für dieses Projekt verantwortlich. Bisher wurden DC-Motoren in druckfester Hülle mit mzr-Pumpen kombiniert.

Heute ist Integration angesagt. „Um die Pumpen leistungsfähig und besser ansteuerbar zu machen sowie den Bauraum zu verringern, verwendet HNP

# SAUBERES WASSER DANK INTELLIGENTER LÖSUNGEN



In der druckfesten Kapselung nach ATEX ist ein Motion Controller integriert, der über CAN-Open oder RS232 angesteuert werden kann

Mikrosysteme für mzc-Pumpen beides: bürstenlose Motoren und Motion Controller von unserem Partner FAULHABER“, erklärt Böhringer.

Die Mattke-Ingenieure haben für das Antriebsduo ein druckfest gekapseltes Gehäuse entwickelt, „das es bisher am Markt noch nicht gab, obwohl es ausgesprochen Gutes bewirkt“, wie Böhringer bemerkt. Durch den Motion Controller in einer Kapsel mit dem Motor entfallen umständliche Schutzvorkehrungen für die sensible Elektronik der Servoregler. Außerdem werden Signalverluste vermieden, die durch lange

Zuleitungen entstehen, wenn die Elektronik außerhalb des EX-Bereichs platziert wird.

„Die Integration aller Komponenten in einer druckfesten Hülle macht dem Pumpenhersteller und seinen Kunden das Leben leichter“, findet Werner Böhringer und verweist auf die Zertifizierung – ohne die in den meisten Einsatzorten der Pumpen gar nichts läuft. Sie ist der Lohn für gute Entwicklungsarbeit. „Durch die Ummantelung der Elektronik haben wir die Hürde der ATEX-Zulassung für Motor plus Servoregler geschafft.“

## BÜRSTENLOSER DC-SERVOMOTOR SERIE 3268...BX4

Ø 32 mm, Länge 68 mm  
Drehmoment 96 mNm



## MOTION CONTROLLER SERIE MCBL 3003

V2.5, 4-Quadranten PWM mit RS232 oder CAN-Schnittstelle

