

Kabelwege gespart: Sensoren und Aktoren mit Feldbusmodulen angeschlossen

# Gelungener Retrofit

Die Elektrokonstrukteure des Schokoladenherstellers Alfred Ritter nutzen die Versetzung einer Anlage, um sie mit Feldbusmodulen von Murrelektronik elektrotechnisch grundlegend zu erneuern.



Bild: Murrelektronik

*Peter Schetter, Leiter Engineering Elektrotechnik bei Alfred Ritter, im Dialog mit Vertriebsingenieurin Nancy Locher von Murrelektronik.*

Quadratisch, praktisch, gut – dafür stehen die Schokoladen von Ritter Sport. Das Unternehmen setzt auf nachhaltige Strom- und Energiegewinnung und hat dazu ein neues Gebäude mit einem modernen Blockheizkraftwerk gebaut. Daher musste eine bestehende Anlage für die Produktion des beliebten Schokoriegels Ritter Sport Rum räumlich versetzt werden.

Das Team der Elektrokonstruktion nutzte die Chance für einen Retrofit der Anlage. „Wir haben uns dafür entschieden, die Anlage in diesem Zusammenhang gleich in mechanischer und in steuerungstechnischer Hinsicht grundlegend zu erneuern“, sagt der Konstruktionsleiter Peter Schetter. Im Fokus standen auch Fragen der Sicherheitstechnik. Für die Elektrokonstrukteure von Ritter Sport war dabei klar, dass „die Lösung nicht nur in jeder Hinsicht Norm-erfüllend sein sollte, sondern zugleich einen maximalen Kosten-Nutzen-Effekt erreichen soll.“

Die Anlage für die Herstellung der Schokoriegel ist über drei Stockwerke aufgebaut. Zunächst werden die Komponenten zu einer Grundmasse vermischt. Anschließend werden Waffelstückchen und die kaliforni-



Bild: Murrelektronik

Die Baureihe MVK Metall besteht aus einem widerstandsfähigen Zinkdruckgehäuse, ist oberflächenveredelt und durch den Vollverguss für den Einsatz in rauer industrieller Umgebung ausgelegt.

schen Sultaninen zugegeben, die zuvor mehr als 20 Stunden in echtem Jamaika-Rum eingelegt waren. Im nächsten Schritt werden die Riegel aus dieser Dessertmasse geformt, mit Vollmilchschokolade überzogen und – am Ende des Prozesses – in den markanten blauen Papierchen verpackt.

## Erheblich Kabelwege eingespart

Wurden die zahlreichen Sensoren und Aktoren der Anlagen zuvor noch per Einzeladerverdrahtung angeschlossen, so wurde die weitläufige Installation nun mit Feldbusmodulen der Baureihe MVK Metall umgesetzt. „Bei einer Anlage über drei Stockwerke spart man durch die Feldbuslösung ganz erheblich Kabelwege“, sagt Schetter. Die Feldbusmodule werden in unmittelbarer Prozessnähe angebracht, von dort werden die Sensoren und Aktoren mit kürzesten Verbindungsleitungen angeschlossen.

Beim Feldbusmodul MVK Metall werden alle Kanäle einzeln auf mögliche Fehler wie Überlast, Sensor Kurzschluss oder Kabelbruch überwacht. Tritt ein Fehler

auf, dann wird dies durch eine leuchtende LED unmittelbar am betroffenen Steckplatz angezeigt. Außerdem erfolgt eine Meldung an die Steuerung. „Diese Diagnosemöglichkeiten reizen wir vollumfänglich aus“, sagt Schetter.

### Hohe Verfügbarkeit ist wichtig

Fehler werden also schnell erkannt und können schnell behoben werden. Der Leiter der Elektrokonstruktion erklärt, weshalb eine hohe Verfügbarkeit der Anlage wichtig ist: „Wir produzieren Just-in-Time ohne große Vorratshaltung, um so frisch wie möglich im Handel zu sein.“ Außerdem ergibt sich im sensiblen Lebensmittelbereich die besondere Situation, dass sich schon ein eher kleineres Problem zu einem zeitintensiven Ausfall aufaddieren kann, wenn vor der Wiederaufnahme des Betriebs eine Grundreinigung der ganzen Anlage durchgeführt werden muss.

Auch die Arbeitssicherheit ist in der Ritter Sport Rum Anlage von großer Relevanz; in allen Bereichen finden sich deshalb Schutzeinrichtungen. So kann beispielsweise das Rührwerk nicht anlaufen, solange der Deckel nicht geschlossen ist. Sicherheitsrelevante Sensoren und Aktoren haben die Elektrokonstrukteure bei Ritter nun zum ersten Mal dezentral aufgebaut.

Ein Dauerbrenner im Sortiment von Ritter Sport ist der Rum-Riegel. Die Kommunikation in der Anlage, die das süße Stückchen fertig, geschieht nun mit Feldbusmodulen von Murrelektronik.



Dazu haben sie das sichere Feldbusmodul MVK Metall Safety in der Anlage integriert; es ermöglicht, sicherheitsrelevante Daten direkt über Profisafe zu übertragen. Die Elektrokonstrukteure mussten so nicht mehr passiv in den Schaltschrank verdrahten und erreichen dennoch höchste sicherheitstechnische Standards (SIL3 und PLe). ↓

**Murrelektronik GmbH**  
[www.murrelektronik.com](http://www.murrelektronik.com)

**PRODUCE SAFETY**  
IHRE SICHERHEIT. IHR HYGIENIC DESIGN.  
IHRE KABELLÖSUNG.

**food & beverage made by Lapp.**

Besuchen Sie uns auf der  
**Anuga FoodTec 2018**  
Köln, 20.-23.03.2018  
Halle 10.1,  
Stand C 81