

Anwenderreportage

Yaskawa-Komponenten sorgen für vollautomatischen Betrieb Speicher voll

Bis Getreide zu Mehl gemahlen wird und letztendlich als Brot und Gebäck auf Ihrem Tisch landet, müssen die Getreidekörner schon einige Arbeitsschritte und Stationen vom Feld bis in die Backstube durchlaufen. Wir haben die Schäl- und Speichermühle Nestelberger im oberösterreichischen Perg besucht und die Automatisierungslösung mit Yaskawa-Komponenten unter die Lupe genommen.

Jeweils nach einer Ernte sind die Speicher in der Nestelberger-Schälmühle voll – und zwar mit Bio-Getreide. „Wir haben rund 2.500 Tonnen Dinkel, Weizen, Gerste, Hafer, usw. in 24 Zellen eingelagert“, erklärt Peter Pils, Produktionsverantwortlicher in der Schälmühle Nestelberger.

Bevor es allerdings soweit ist, durchlaufen die Getreidekörner einige Arbeitsschritte:

Das gelieferte Getreide wird in der Mühle hochgefördert, gereinigt (von Steinen, Unkraut und dergleichen, eben alles was beim Ernteprozess mitverarbeitet wird) und gewogen. Beim Reinigen und Wiegen fällt das Getreide prozessbedingt wieder nach unten um anschließend geschält und/oder erneut hochgefördert, und in den entsprechenden Silos eingelagert zu werden.

Um eine Automatisierung in Anlagen dieser

Größenordnung optimal umsetzen zu können, muss man über die gesamten Abläufe Bescheid wissen. Andreas Stingeder, vom Elektrounternehmen MESTA, zeichnete für die gesamte Planung, den Schaltschrankaufbau, die Verkabelung, Programmierung, Visualisierung sowie Inbetriebnahme verantwortlich. Im Zuge des Aufbaus und der Inbetriebnahme war Stingeder auch teilweise in die Betriebsführung der Schälmühle mit eingebunden und „weiß jetzt Bescheid“, wie er sagt.

Jetzt kann der Mühlenbetreiber mit der Visualisierung via »zenon« von Copa Data alle entsprechenden Parameter einstellen.

Zuerst wird die Getreideart ausgewählt und dann kann der gewünschte Prozess dahinter – ob schälen, einlagern oder abfüllen einfach und anschaulich mit nur wenigen Klicks bestimmt werden. Ist der gewünschte Weg für das

angelieferte Getreide eingestellt, setzt der Anlagenbetreiber den Prozess mit dem »Start«-Button in Bewegung – und schon läuft die Mühle.

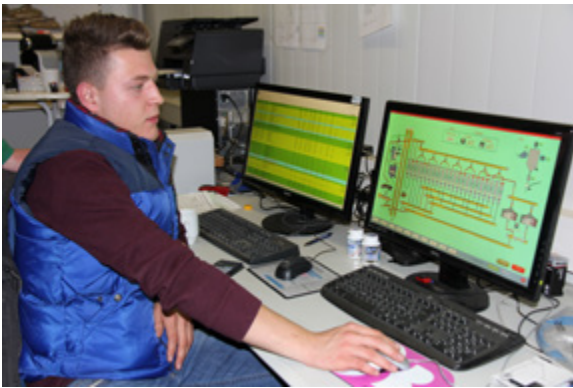
So gestaltet sich der Ablauf für den Mühlenverantwortlichen sehr komfortabel, der nun im vollautomatischen Betrieb die Mühle alleine betreiben kann.



Umsetzung

Dass eine komplexe Anlage wie diese mit einer derart »einfachen« Bedienung ausgestattet werden kann, liegt wesentlich auch an den eingesetzten Automatisierungskomponenten. „Das war das erste Projekt, das wir gemeinsam mit der VIPA Elektronik-Systeme GmbH, einem langjährigen Yaskawa-Vertriebspartner aus Wien, umgesetzt haben. Die Lösungen waren für mich schlüssig und haben von Beginn an zu unseren Projekten gepasst. Es gab zu keinem Zeitpunkt Probleme mit diesen Komponenten“, betont Andreas Stingeder.

„Dabei sind die benötigten Komponenten aus unserem Haus erst im Laufe der Zeit



immer umfangreicher geworden. Zu Beginn haben wir nur über eine Steuerung gesprochen. Nach einigen Gesprächen haben wir aber erkannt, dass wir mehr Schnittstellen haben bei denen wir zusammenarbeiten können“, ergänzt Ing. Martin Zöchling Geschäftsführer von Yaskawa-Vertriebspartner VIPA Elektronik-Systeme.

Das hat jenen Hintergrund, dass zu Beginn des Projektes das Ausmaß des Automatisierungsgrades seitens des Kunden noch nicht bekannt war. „Erst im Laufe der Zeit hat sich herausgestellt, was alles automatisiert werden soll. Jetzt setzen wir alle Yaskawa-Komponenten von der Steuerung bis zur Antriebstechnik aus dem Hause VIPA Elektronik Systeme ein. Der Vorteil dabei ist, dass alles aus einer Hand kommt. Vor allem hat der Service bei VIPA Elektronik Systeme mit kompetenten Ansprechpartnern und raschen Lieferzeiten überzeugt“, so Stingeder.

Im Detail

Die Schälmmühle Nestelberger besteht im Prinzip aus zwei Anlagenteilen. Einerseits gibt es die Siloanlage zur Einlagerung des



Getreides und andererseits die Schälanlage. Gesteuert werden beide Anlagenteile über eine »VIPA SLIO CPU 015« mit Speichererweiterung. Die Steuerung ist somit für alle Motoren von Förderanlagen – senkrecht und waagrecht – sowie Förderschnecken, Ventile zur Dosierung, die Füllstandsüberwachung und Kontaktmelder von Schiebern verantwortlich. Weiters ist die Steuerung mit einer Kopplung über Ethernet für die Visualisierung mittels zenon ausgestattet.

„Die Kommunikation läuft generell über Profibus obwohl die Frequenzumrichter von Yaskawa mit allen gängigen Bussystemen kompatibel sind“, so Zöchling. In Summe kommen drei Frequenzumrichter von Yaskawa der Serie »V1000« zur Ansteuerung der Antriebe zum Einsatz. Die Frequenzumrichter dieser Serie beeindrucken nicht nur durch ihre geringe Baugröße sondern auch mit extrem robuster Elektronik und starken Leistungswerten. „Diese Frequenzumrichter sind wirklich sehr robust. Stromabschaltungen oder Lastabwürfe nach einer Not-Aus-Betätigung – da gibt es überhaupt keine Probleme. Da habe ich schon andere Frequenzumrichter erlebt, die solche Aktionen nicht mitgemacht haben“, berichtet Stingeder.



„Die Robustheit dieser Frequenzumrichter lässt sich auf die extrem gut dimensionierten Leistungsteile mit großen Reserven zurückführen – dadurch halten sie relativ viel aus“, ergänzt Zöchling.

Für eventuell auftretende Probleme im Betrieb der Anlage hat Stingeder textbasierte Fehlermeldungen in die Visualisierung mit-



tels zenon eingebaut. Damit ist sofort ersichtlich, wo welcher Fehler aufgetreten ist und der Anlagenbetreiber weiß sofort Bescheid.

Gesamtpaket

„Yaskawa-Produkte waren die ideale Lösung für dieses Projekt. In Zukunft werde ich wieder auf diese Produkte zurückgreifen – im Moment kann ich mir nichts anderes vorstellen. Aber es liegt ja nicht nur an den hervorragenden Komponenten selbst. Wenn ich Fragen habe, kann ich bei VIPA Elektronik Systeme anrufen und bekomme umgehend Antworten und Lösungsvorschläge – kompetente Ansprechpartner eben“, resümiert Stingeder.

Den technischen Abschluss in der Schäl- mühle bildet eine Fernwartungslösung, die mit einem »VIPA TM-C Teleservice Router« ausgestattet ist. Damit hat die Geschäftsführung der Nestelberger Schäl- mühle dann die Möglichkeit, alle Produktionsdaten und Anlagenzustände via Internet oder Mobilgeräten abzufragen.

Ihr Ansprechpartner für mehr Informationen, Yaskawa Vertriebspartner Österreich:

VIPA Elektronik-Systeme GmbH
Ing. Martin Zöchling
Tel.: +43 1/895 93 63-0
mz@vipa.at
www.vipa.at