

# Retrofit mit IO-Link

## Meckatzer Brauerei modernisiert die „Saftküche“.

Meckatzer ist eine seit 1853 familiengeführte Brauerei im Westallgäu. Weiter über das Westallgäu hinaus schätzen Bierkenner die Meckatzer Bierspezialitäten. Bei der Modernisierung setzte das Unternehmen auf IO-Link-Komponenten von ifm.

In der „Saftküche“ der Brauerei wird die Zitronenlimonade für das „Radler“ hergestellt. Dazu werden Wasser, Zitronenessenz, Zitronensäure, Glukosesirup und Kohlensäure in einem vorgegebenen Verhältnis gemischt. Ursprünglich wurde die Dosierung mit Membranpumpen und einer Simatic-S5-Steuerung gelöst. Die korrekte Dosierung mittels Membranpumpen war jedoch sehr fehleranfällig und die Steuerung ist zwischenzeitlich in die Jahre gekommen. So beschloss man, die Anlage zu modernisieren. Jetzt erscheint die Anlage in neuem Glanz mit integrierten IO-Link-Mastern und Sensoren von ifm sowie drehzahlgeregelten Dosierpumpen.

Im Interview mit ifm spricht **Tobias Rossmann**, der Projektleiter und SPS-Programmierer der Meckatzer Brauerei in Meckatz.

### „Herr Rossmann, wie sind Sie auf IO-Link aufmerksam geworden?“

Die Brauerei Meckatzer ist schon seit vielen Jahren eng mit der Firma ifm vernetzt und hat in der Vergangenheit schon an einigen Feldtests teilgenommen. Da ifm-Produkte in den letzten Jahren durchgängig mit IO-Link ausgestattet wurden und die Technik sehr interessant ist, war es für uns naheliegend, auch ein komplettes Projekt damit durchzuführen. Die Anlage war von den Abmaßen her überschaubar und es hat sich als Einstieg super angeboten.



Der Durchflussensor überträgt gleich mehrere Messwerte per IO-Link an die Steuerung.

### „Welche Komponenten und Systeme kommen bei Ihnen zum Einsatz?“

Die gesamte Sensorik ist über drei AL1103 Profinet IO-Link-Master mit einer Siemens SIMATIC S7-1500 verbunden. Ebenso kommt eine Bürkert Ventilinsel mit einer Profinet-Ansteuerung zum Einsatz. Leider war mir zum Zeitpunkt des Projektstarts keine IO-Link-Ventilinsel bekannt, sonst hätten ich auch hier auf IO-Link gesetzt. Heute weiß ich, dass auch IO-Link-Ventilinseln unter anderem von Festo angeboten werden.

### „Wie hat die Inbetriebnahme funktioniert?“

Von der ifm-Webseite habe ich mir die Siemens S7-TIA-Anleitung heruntergeladen. Ich muss ehrlich sagen, top gemacht! Wenn jemand ein Grundverständnis für's Programmieren hat, kommt man mit den Handbüchern und den IODD-Beschreibungen sehr schnell klar. Die Saftküche habe ich von meinem Büroarbeitsplatz aus in Betrieb genommen.

Bei der Integration in die S7 hat mir das Programm „LR Device“ sehr geholfen. Gerade um grundsätzliche Dinge abzuklären wie z. B. wo welcher Sensor an welchem Port hängt, stimmt der Prozesswert der Anzeige mit dem SPS-Baustein überein?



Die Anlage dosiert die Zutaten für das „Radler“-Erfrischungsgetränk.

## „Wie war der Schaltschrankbau verglichen mit herkömmlichen Systemen?“

Es ist sozusagen „idiotensicher“. Verglichen mit dem Schaltschrankbau mit herkömmlichen Klemmen ist die Fehlerquote gleich null. Bei der Verdrahtung der Anlage mit den vorkonfektionierten M12-Leitungen waren wir deutlich schneller. Der Schaltschrank wurde recht groß ausgewählt und es ist noch ausreichend Platz darin. Was das IO-Link-System auch sehr attraktiv macht, ist der modulare Aufbau mit den IO-Link-Mastern. Wenn zukünftig noch weitere Rezepte gemischt werden sollen, wie zum Beispiel naturtrübe Limonade, haben wir Platz für zusätzliche Frequenzumrichter im Schaltschrank.

## „Wie war die Auswahl der Sensoren und Adaptionen?“

Die Verrohrung und Schweißarbeiten haben wir hausintern erledigt. Die Aseptoflex-Vario T-Stücke (Bestell-Nr. E33252 in DN15 und E33250 für DN25) waren eine Erleichterung für die kleinen Rohrquerschnitte. Die Gewindeflansch-Adapter (z. B. Bestell-Nr. E40230) für Durchflusssensoren der Bauform SM hat unser Mechaniker so modifiziert, dass sie sich wunderbar in das Gesamtbild der Anlage einfügen.

## Die Traditionsbrauerei Meckatzer im Westallgäu setzt bei der Modernisierung ihrer „Saftküche“ auf digitale Prozesssteuerung.

An den Tanks haben wir uns für Einschweißadapter Aseptoflex-Vario und G 1/2 Dichtkonus für die Grenzstandsensoren LMT100 entschieden.

## „Welche Zukunftsvisionen haben Sie mit dem IO-Link System im Betrieb?“

Im gesamten Betrieb haben wir heute schon zwei IT-Netzwerke laufen. Der Aufwand ist überschaubar, einen weiteren AL1103 Profinet IO-Link-Master irgendwo im Gebäude einzubinden. Wie zum Beispiel demnächst für die ifm-Feldtestgeräte an der Chemie-Dosierung. Wir werden das System auf jeden Fall weiterverfolgen, insbesondere bei dem Thema Energiedatenerfassung im kompletten Betrieb. Dazu zählen der Druckluftverbrauch und auf jeden Fall alle Wasserzähler, die wir schrittweise auf die Durchflusssensoren von ifm umrüsten und per IO-Link anbinden möchten.

*Herr Rossmann, vielen Dank für das Interview!*