

Hefe-Reinzucht mit intelligentem Remote I/O



XI/ON, bitte ein Bit

Die Bitburger Brauerei Th. Simon GmbH, 1817 gegründet, zählt heute zu den bedeutendsten Premium-Brauereien Deutschlands. Gleichmaßen geprägt von Tradition und modernem Management, ist Bitburger – mit einem Ausstoß von 4,19 Millionen Hektolitern im Jahr 2001 – eine der größten Premium-Biermarken Deutschlands. Das in siebter Generation in Familienbesitz befindliche Unternehmen erzielte im Jahr 2001 einen Umsatz von 371 Millionen Euro.

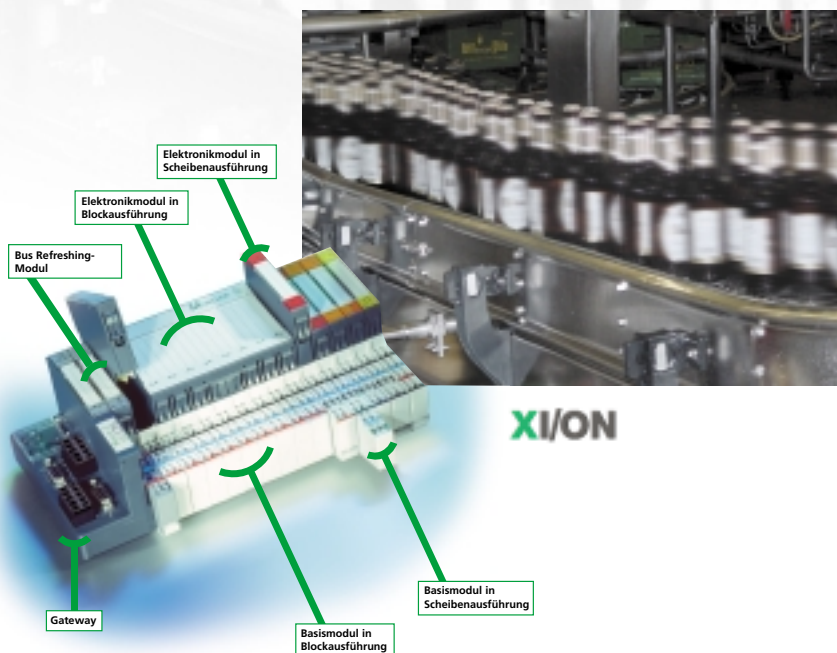


Um die Qualität der Bitburger Biere von der Braustätte bis zum Endverbraucher zu garantieren, vertreibt die Brauerei ihre Produkte ausschließlich über den qualifizierten Getränkefachgroßhandel. Mit weltweit über 1.000 Fachgroßhändler ist Bitburger in 56 Ländern präsent. Die konsequente Qualitätspolitik zeigt sich nicht nur in der Zertifizierung nach DIN ISO 9001, sondern auch in der Analyse-Technik. Sensoren und Computer unterstützen die Arbeit der Brauer, um den Kunden eine gleichbleibend hohe Qualität zu garantieren.

XI/ON in der Hefe-Reinzucht

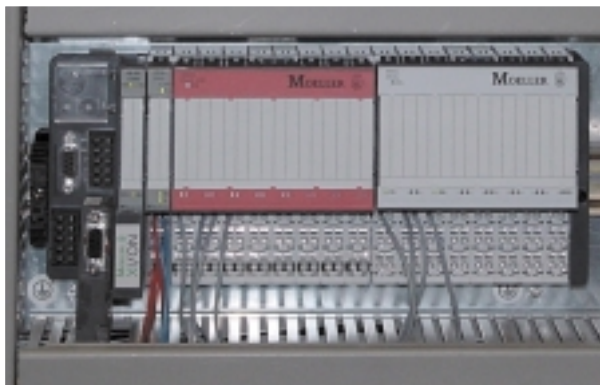
Kurze Planungs-, Inbetriebnahme- und Wartungszeiten, geringer Dokumentationsaufwand, Flexibilität und Zukunftssicherheit – das sind Forderungen, die an eine moderne Automatisierungstechnik mit ihren verschiedenen Komponenten gestellt werden.

Eine völlig neue Qualität im I/O-Bereich bietet der modulare XI/ON-Aufbau aus Gateway, Block und Scheibe. Über das Gateway erreichen Anwender die Unabhängigkeit vom Feldbus: Es steuert den kompletten Datenverkehr zwischen Feldbus und I/O-Modulen. Die Basismodule – ausgeführt als Scheibe und Block – integrieren die Anschlusspunkte für die Feldebene und sind selbst auf Tragschienen aufrastbar. Elektronikmodule, gleichfalls in Scheibe- und Blockausführung, liefern die Funktionen und sind einfach steckbar. Versorgungsmodule stellen die Spannung (24 V DC oder 120/230 V AC) für alle angereichten Module bereit.





Fotos: Moeller, Bitburger



Das XI/ON-System kombiniert also Scheiben- und Blockbauweise und erlaubt eine „feine Granularität“ – damit den kompakten Aufbau. Mit dem XI/ON-Konzept sind Anwender flexibel und offen: Das Gateway – derzeit lieferbar für CANopen, DeviceNet, Profibus und Interbus – verbindet den individuell auf die Applikation hin projektierten I/O-Punkt mit dem eingesetzten Bussystem. Für Änderungen im Bussystem reicht ein einfacher Austausch des Gateways. Ist der Feldbus zu wechseln, bleibt dementsprechend die komplette Feldseite des Systems unverändert. Das senkt den Zeit- und Kostenbedarf gleichwie den Dokumentationsaufwand.

Maßgeschneiderte I/O-Stationen

Das Moeller I/O-System umfasst verschiedene Standardkomponenten, wie digitale und analoge Ein- und Ausgabemodule, Zähler- und Technologiemodule sowie Temperaturmodule. Die zum System gehörenden Blockmodule verfügen über 16 Eingänge oder 16 Ausgänge. Blockmodule verringern den Preis pro Kanal. Einzelne Kanäle ergänzen Scheibenmodule. So entstehen kundenspezifische

I/O-Stationen: Das Mischen von analogen und digitalen Modulen sowie Funktionsmodulen baut übersichtliche, logische Einheiten auf. Die Inbetriebnahme oder Instandhaltung erfolgt mit der benutzerfreundlichen PC-Software I/Oassistant. Die Software unterstützt auf interaktive Weise die komplette Planungs- und Inbetriebnahmephase. Module und Stationen lassen sich schnell projektierten und einfach konfigurieren. Das Tool prüft auch die Plausibilität der Applikationen, so etwa die ausreichende Hilfsspannung. Kostenträchtige Planungsfehler während der Inbetriebnahme verhindert die Software. Dabei unterstützen die Visualisierungsfunktionen des Prozessabbilds und die Diagnosemeldungen den Anwender, Fehler sind unmittelbar zu erkennen.

Für einen sicheren Anschluss der Leitungen der robusten XI/ON-Basismodule sorgt die Schraub- oder Zugfederanschlusstechnik. Die sogenannte „stehende Verdrahtung“ trennt mechanische und elektronische Funktionen zuverlässig. Alle Elektronikmodule werden einfach auf Basismodule gesteckt und lassen sich – ohne Lösen der Verdrahtung – problemlos wechseln. Die Kodierung zwischen Ba-

sis- und Elektronikmodul verhindert ein Fehlstecken. Basismodule können schon vor dem Bestücken komplett verdrahtet und unter Spannung geprüft werden. Mit dem genannten I/Oassistant untersuchen Anwender das System detailliert auf etwaige Fehler und erstellen Diagnosen der angeschlossenen Verdrahtung.

Auch nach der Inbetriebnahme ist das System flexibel: XION-Module sind hot-swappable. Das heißt, Anwender ziehen die Module im Wartungs- oder Fehlerfall während des laufenden Betriebs einfach ab oder tauschen sie aus.

I/Oassistant – ein Universalwerkzeug

Ein besonderes Highlight des Gateway-Konzepts von Moeller ist die integrierte serielle Schnittstelle. Auf das Gateway greifen Anwender mit Hilfe des Projektierungs- und Diagnosetools I/Oassistant vor Ort zu – ohne den laufenden Betrieb zu beeinflussen. Mit dem Tool I/Oassistant sind nicht nur Vor-Ort-Diagnosen zu stellen, das Tool ist gleichsam ein Universalwerkzeug, das Anwender interaktiv beim kompletten Planungs- und Realisierungsprozess des XI/ON-Systems unterstützt. Der Benutzer erzeugt und strukturiert am Bildschirm sein Projekt, wählt Gateway, Basis- oder Elektronikmodule aus und fügt Zubehör hinzu. Die Konfiguration und Parametrierung der einzelnen Stationen erfolgt offline oder online. Spätere Änderungen sind gleichfalls problemlos möglich.

Sogar bei der Bestellung unterstützt der I/Oassistant den Anwender: Per Knopfdruck wird eine Bestellanforderung der betreffenden Station erstellt und ist via Fax an Moeller zu übermitteln. So wählt der Nutzer die Gehäuseart – Edelstahl oder Kunststoff – und ordert Zubehör.

Fazit

Die Brauerei Bitburger automatisiert mit Augenmaß und meint damit, bedarfsgerecht zu automatisieren. Bierbrauen ist ein logisch ablaufender Prozess und lässt sich in einzelne, aufeinanderfolgende Schritte zerlegen. Diesen Systemgedanken – beim Bierbrauen jahrhundertlang von individueller Erfahrung und unmittelbarer Beobachtung geprägt – unterstützt XI/ON in zuverlässiger aber zurückhaltender Weise. Bierbrauen ist auch heute kein vollautomatisierbarer Vorgang. Laut Unternehmensphilosophie steht bei Bitburger die menschliche Erfahrung und Kreativität an erster Stelle, Mensch und Maschine arbeiten im Team – die Teamplayer sollten aber die besten sein ...