



# Never touch a running system – oder doch?

Veraltete IT-Infrastruktur und Software können für industrielle Betriebe zu einem erheblichen Sicherheitsrisiko werden. Ein einfaches Update auf eine aktuelle Softwareversion ist dabei oft nicht möglich. Der italienische COPA-DATA Partner Treesse Progetti zeigt, wie man aus der Not eine Tugend macht und mit neuer Software, die auf der Softwareplattform zenon basiert, eine Traditionsbrauerei modernisiert.

Brauereien stehen einer Vielzahl an Herausforderungen gegenüber: Flexibilität erhöhen, Ressourceneinsatz verringern und Effizienz steigern sind nur einige davon. Eine weitere, die nicht unterschätzt werden sollte, ist, das Risiko von Produktionsausfällen durch veraltete Computersysteme und Steuerungssoftware zu minimieren.

### **LANGE NUTZUNGSDAUER IST WIRTSCHAFTLICH SINNVOLL**

Das Motto „Never touch a running system“ hat vermutlich jeder schon einmal gehört. Tatsächlich ist es verlockend, nach diesem Leitsatz zu leben und zu arbeiten. Ist ein System erst einmal installiert, sind alle Kinderkrankheiten beseitigt und das Personal geschult, dann läuft alles perfekt. Schließlich bedeutet jede Änderung zusätzlichen Aufwand und Risiko. So muss während der Umrüstung im Allgemeinen die Produktion gestoppt werden. Jede Minute, in der nicht produziert wird, kostet bares Geld. Durch die Änderung könnten sich Fehler einschleichen. Deshalb wäre es erforderlich, das System nach Abschluss der Aktualisierung zu testen. Je nach Art der Änderung müssten eventuell auch die Mitarbeiter noch einmal geschult werden. All diese Faktoren führen dazu, dass bestehende Systeme so lange wie möglich genutzt werden, ohne aktualisiert zu werden.

Eine lange Nutzungsdauer eines Systems ist durchaus erstrebenswert. Wer sich allerdings allzu streng an „never touch a running system“ hält, ist schlecht beraten. Denn kommen IT-Systeme in die Jahre, steigt das Risiko von Ausfällen. Ersatzteile zu bekommen kann dann schwierig werden. Ähnliches gilt auch für Software. Sind etwa alte Betriebssysteme im Einsatz, die nicht mehr gewartet werden, steigt das Risiko von erfolgreichen Cyberangriffen.

Viele Betriebe sind sich dieser Risiken bewusst und minimieren sie durch den rechtzeitigen Austausch von Hardware und Software. Dabei bedeutet dies nicht notwendigerweise nur Kosten zur Aufrechterhaltung des Status quo. Durch das sogenannte Revamping können bestehende Anlagen sogar verbessert werden. Mit dem Einsatz von aktueller Software wird es beispielsweise oft erst möglich, automatisiert Produktionsprotokolle zu erstellen und damit Mitarbeiter zu entlasten. Moderne Benutzerschnittstellen (HMI) reduzieren das Risiko von Fehlbedienungen. Erst eine moderne Hard- und Software ermöglichen eine umfangreiche Aufzeichnung und Analyse von Prozessdaten und erleichtern damit das Identifizieren und Beseitigen von Schwachstellen in Prozessen. Die Summe all dieser Vorteile führt zu einer deutlichen Effizienzsteigerung. Die Kosten der Investition sind damit schnell ausgeglichen.

### **REVAMPING**

Die Erneuerung von Steuerungssoftware und IT-Komponenten wird als „Revamping“ bezeichnet. Der COPA-DATA Partner und Systemintegrator Treesse Progetti aus

Treviso in Italien ist Revamping-Spezialist. Für ein aktuelles Projekt bei einer traditionsreichen italienischen Brauerei setzt man dort voll auf die Softwareplattform Zenon und deren Batch Control Modul. Das bestehende System zur Überwachung und Steuerung von Drucktanks und Transfers zu den Abfülllinien sowie CIP (Cleaning in Place) ist in die Jahre gekommen und soll ersetzt werden. Die Brauerei hat dabei klare Anforderungen an die Qualität der neuen Lösung:

- höchste Zuverlässigkeit
- einfache Bedienung
- Rückverfolgbarkeit aller Prozesse

Der Hauptgrund für die Brauerei, das bestehende System auszumustern und durch ein neues zu ersetzen, ist, das Risiko von Produktionsausfällen zu minimieren. Da ist es naheliegend, dass hohe Zuverlässigkeit oberste Priorität hat. Das neue System muss in den kommenden Jahren stabil und störungsfrei laufen.

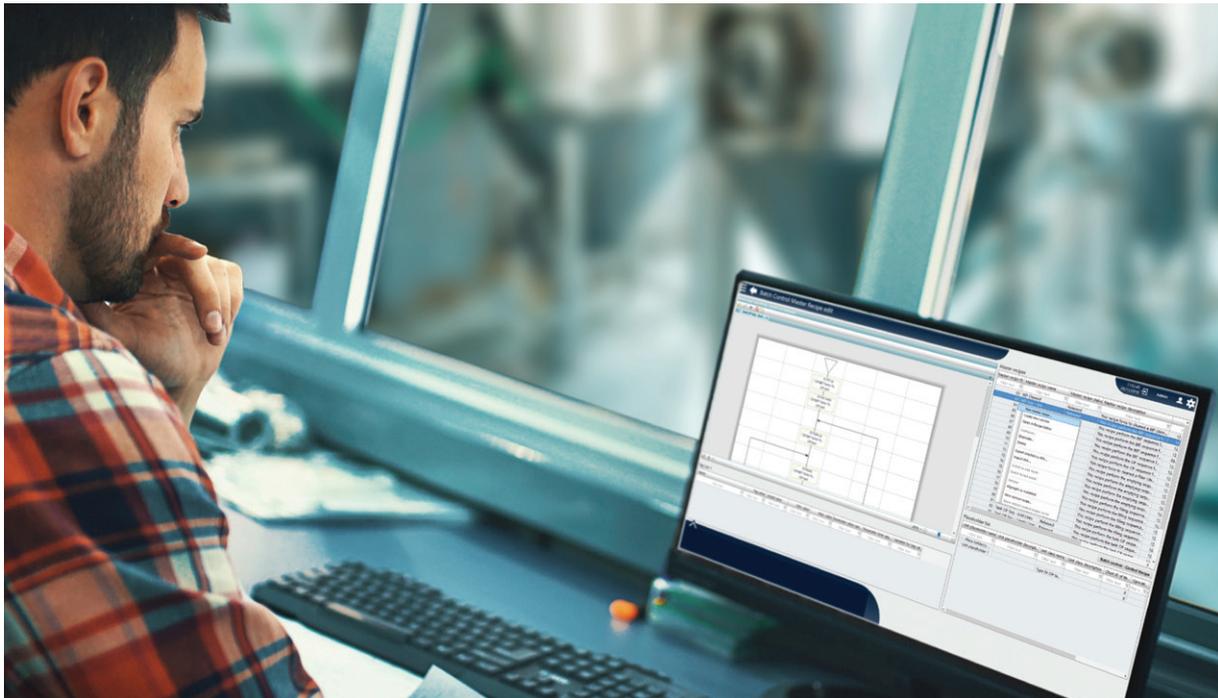
Bei Revamping-Projekten geht es jedoch um mehr als „nur“ darum, die Zuverlässigkeit zu steigern. Das neue System sollte möglichst auch „besser“ sein als das alte. Dazu zählt etwa ein modernes Bedienkonzept, das besser an die Bedürfnisse der Benutzer angepasst ist und damit die Interaktion erleichtert und Bedienfehlern vorbeugt.

Die lückenlose Dokumentation aller Prozesse – in diesem Fall Transfers – rundet das System ab und bringt einen echten Mehrwert. Das System soll für jede abgefüllte Charge anzeigen, auf welcher Linie das Bier abgefüllt wurde, durch welche Ventile es gelaufen ist und in welchem Tank es davor wie lange gelagert wurde.

Für Treesse Progetti ist Zenon die perfekte Plattform, um diese Anforderungen zu erfüllen. Bereits zuvor hat man Brauereien mit Zenon ausgestattet und dabei gute Erfahrungen gemacht. Bei dieser Anwendung besteht allerdings noch ein weiteres Erfordernis: Für Mirco Baldisseri, Technical Manager bei Treesse Progetti, war schnell klar, dass die Steuerung der Transfers nach dem ISA-88-Standard erfolgen muss, um Transparenz, Wartbarkeit und einfache Bedienung zu ermöglichen.

### **ISA-88 UND BATCH CONTROL**

Der ISA-88-Standard hat sich bei Softwarelösungen für chargenorientierte Produktion längst etabliert. Er beschreibt unter anderem ein Modell der Ablaufsteuerung. Dabei werden Prozesse durch Rezepte abgebildet, die sich aus Teilrezepten und Grundfunktionen zusammensetzen. Die Grundfunktionen entsprechen einzelnen Prozessschritten, sie bilden die Fähigkeiten der Anlage ab – etwa Rühren oder Heizen. Während diese Grundfunktionen vom System vorgegeben sind, können Rezepte vom Anwender frei gestaltet werden. Grundfunktionen können in beliebiger Reihenfolge (auch parallel) zusammengestellt



Die Transfers werden mit Batch Control gesteuert. Der Batch Rezept Editor bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche.

werden, um so den gewünschten Prozess abzubilden und zu steuern.

Diese Philosophie des ISA-88-Standards deckt sich perfekt mit der Philosophie von zenon: parametrieren statt programmieren. Es ist daher kein Zufall, dass sich der ISA-88-Standard in zenon wiederfindet. Das Modul Batch Control basiert auf diesem Standard. Es punktet mit seiner einfachen Benutzeroberfläche und nahtlosen Integration in die Plattform. Seit der Version 8.10 ist es durch ein neues Feature noch flexibler: Fertige Rezepte können beliebigen Anlagen zugeordnet werden (siehe FAQ in IU 34). Auch dies ist ein Konzept, das sich in zenon mehrfach wiederfindet: einmal konfigurieren, mehrfach verwenden. Konkret bedeutet das bei Batch Control, dass in einer Fabrik mit mehreren Produktionslinien nur ein Rezept pro Produkt gewartet werden muss. Auf welcher Linie produziert werden soll, ist im Rezept nicht festgelegt. Dadurch kann die Rezeptverwaltung deutlich vereinfacht werden.

## DAS PROJEKT

Die Standardkonformität und Flexibilität waren für Mirco Baldisseri ausschlaggebend dafür, das Revamping-Projekt mit zenon und Batch Control umzusetzen.

„Diese Softwarelösung ist konform mit ISA-88, FDA 21 CFR Part 11 und ISA-95. Nichts ist dem Zufall überlassen,

jede Aktion wird aufgezeichnet und in einfacher und sinnvoller Weise dargestellt.“

Die Anwendung muss zwölf Lagertanks und die Transfers von diesen Tanks zu den fünf Abfülllinien sowie die CIP-Anlage steuern. Sämtliche Transfers und die Statusmodelle der Tanks konnten mit Batch Control realisiert werden. Durch die Verwendung von „abstrakten Rezepten“ bzw. Aggregatsklassen geschieht dies höchst effizient. Dabei beschränkt sich die Effizienz nicht auf die Erstellung der Rezepte. Auch bei der Konfiguration der Aggregate profitierte Treesse Progetti von dem neuen Feature. Statt jedes Aggregat einzeln zu erstellen und bei Bedarf einzeln zu erweitern, konnte man eine zentrale Konfiguration für alle Tanks vornehmen. Jede Änderung wurde dann automatisch auf alle zwölf Tanks übertragen – eine erhebliche Erleichterung bei der Projektierung.

Batch Control ist nur ein – wenn auch ein sehr wichtiger – Teil der Anwendung. Die Entwickler bei Treesse Progetti haben es geschafft, ein stimmiges Gesamtkonzept zu entwickeln. Dazu gehört neben der Erfüllung der funktionalen Anforderungen auch eine ansprechende und einfach zu bedienende Benutzerschnittstelle. Im Zentrum dieser Schnittstelle steht ein Weltbild, das eine Gesamtübersicht über die komplette Anlage bietet. Von hier aus kann der Bediener einen Bereich der Anlagen



Auf dem Übersichtsbild mit Worldview-Technologie hat der Benutzer die Anlage stets im Blick.

heranzoomen und so noch mehr Details erkennen. Alternativ ist eine Navigation über das hierarchische Anlagenmodell möglich. Auch damit bewegt sich der Bediener aber stets am Weltbild und kann sich nicht „verirren“. Die wichtigsten Parameter der Rezeptausführung sind direkt in die grafische Darstellung der Tanks integriert. Somit sieht der Operator jederzeit auf den ersten Blick, ob auf einem bestimmten Tank ein Rezept aktiv ist und in welchem Schritt es sich befindet. Benötigt er detailliertere Informationen, kann er mit einem Klick das gewünschte Rezept öffnen und alle Ausführungsparameter überwachen. Die Anwendung beinhaltet darüber hinaus eine Reporting-Lösung. Sie ermöglicht die Rückverfolgbarkeit aller abgefüllten Chargen über alle Anlagenteile hinweg. Dabei werden in einem Report immer die Daten eines Batch-Rezepts dargestellt.

## FAZIT

Die von Tressse Progetti entwickelte Lösung haucht den bestehenden Anlagen in der Brauerei neues Leben ein. Moderne Technologien wie Batch Control, basierend auf dem ISA-88-Standard, bringen dabei das Gesamtsystem auf den aktuellen Stand der Technik. Sicherheit, Benutzerakzeptanz, Nachvollziehbarkeit und Effizienzsteigerung resultieren daraus. Nach der erfolgreichen Umsetzung des ersten Projekts mit zenon Batch Control ist sich Mirco Baldisseri sicher:

„Ich möchte diese Lösung in allen zukünftigen Projekten für Prozessanlagen einsetzen, weil ich mit dieser Software sicher bin, das Beste für meine Kunden zu erreichen.“

Wenn Sie mehr darüber erfahren wollen, wie auch Sie mit zenon die Nutzungsdauer Ihrer Anlagen verlängern und dabei die Effizienz steigern können, freuen wir uns über Ihre Kontaktaufnahme.



## ÜBER TRESSSE PROGETTI

Mit über 30 Jahren Branchenerfahrung ist Tressse Progetti ein führender Anbieter für industrielle Prozessautomatisierung. Das Unternehmen mit seinem Hauptsitz im italienischen Treviso bietet seinen Kunden maßgeschneiderte Produkte und Dienstleistungen. Über die Jahre hat sich das Unternehmen auf den Bereich Food & Beverage spezialisiert.

[www.tressseprogetti.it](http://www.tressseprogetti.it)



## ALEXANDER FRÖHLICH

Industry Specialist Food & Beverage

Alexander Fröhlich ist seit 2011 Teil des COPA-DATA Teams in Salzburg. Als Technical Product Manager hat er mehrere Entwicklungsstufen des Batch Control Moduls begleitet, um Kundenanforderungen noch besser zu erfüllen. Seit 2019 unterstützt er das Industry Management Team mit Fokus auf Anwendungen in der F&B-Branche.

[alexander.froehlich@copadata.com](mailto:alexander.froehlich@copadata.com)