

## Neues Batch-System für den Sirupraum bei den Adelholzener Alpenquellen – ProLeiT optimiert Produktionsprozesse und liefert standardisierte Schnittstellen für die MES-Anbindung

Mit der Umstellung auf das Prozessleitsystem Plant Batch iT optimiert die ProLeiT AG die Prozessoptionen für die Sirup-Produktion der Adelholzener Alpenquellen. Von der Restmengenverarbeitung über die Integration von Scannern bis hin zur Anbindung an die MES-Lösung – das neue Batch-System überzeugt.

Die Adelholzener Alpenquellen im bayerischen Chiemgau gehören zu den größten und bekanntesten Mineralbrunnen in Deutschland. Die gleichnamige Unternehmens-GmbH füllt mit dem Quellwasser jährlich über 600 Millionen Flaschen der Marken Adelholzener und Active O2: Mineral- und Heilwasser, aber auch verschiedene Erfrischungsgetränke. Die Produkte des Mineralbrunnens sind in mehr als 20 Ländern erfolgreich im Markt vertreten.

Nachhaltigkeit wird bei Adelholzener schon immer gelebt. Schließlich gehört die Adelholzener Alpenquellen GmbH zur Kongregation der Barmherzigen Schwestern, die seit 1907 im Besitz der Quelle ist. Die Bewahrung der Schöpfung ist ein großes Anliegen der Ordensgemeinschaft und somit auch bei Adelholzener. Darum setzt das Unternehmen mit einem Anteil von rund 80 Prozent überwiegend auf Mehrwegflaschen. PET Mehrwegflaschen können bei Adelholzener bis zu 15-mal wieder befüllt werden. Alle ausgeschleusten Flaschen werden granuliert und fließen zu 100 Prozent in die Herstellung neuer Adelholzener PET Flaschen ein. Glas-Mehrwegflaschen werden sogar bis zu 40-mal wieder befüllt und anschließend ebenso recycelt.

Die IT-Umgebung der Sirupanlagen, mit denen am Siegsdorfer Standort die Schorlen, Limonaden, Säfte und isotonischen Produkte hergestellt werden, waren dabei zuletzt in die Jahre gekommen. Die Hardware als auch das Betriebssystem entsprach nicht mehr den aktuellen Anforderungen bezüglich Stabilität und Sicherheit. Entsprechend konsequent hatten die Verantwortlichen im Unternehmen beschlossen, Hard- und Software komplett zu ersetzen. Auswahl und Implementierung der Hardwarekomponenten

wurde hausintern erneuert – mit der Migration der Software in Form eines neuen Prozessleitsystems wurde im Juni 2018 die ProLeiT AG aus Herzogenaurach beauftragt.

### Herausforderungen erfolgreich gemeistert

Die erste Hürde des Projekts ergab sich dabei bereits vor der eigentlichen Implementierung. Aufgrund des Alters der Anlage war die Dokumentation teilweise unvollständig. In enger Zusammenarbeit wurde eine Programmbeschreibung auf Basis vorhandener Erfahrungen der Mitarbeiter von Adelholzener und ProLeiT erstellt. „Die besondere Herausforderung bestand also darin, dass wir die bestehenden Programme und Daten des alten Leitsystems auf Basis der von uns gesammelten Erfahrungswerte ablösen mussten“, so Andreas Bürger, Projektleiter der Abteilung für Molkerei und Getränke bei ProLeiT. „Weitere anspruchsvolle Aufgaben“, so Bürger, „waren damit verbunden, dass wir unser Leitsystem Plant Batch iT an das übergeordnete MES-System ankoppeln mussten.“ Der Umfang für die Ablöse des alten Leitsystems war dabei recht groß. Der Sirupraum umfasst unter anderem 21 Containerstellplätze, 12 Lösebehälter und sechs Ansatzbehälterpärchen mit einem Volumen von 2000 bis 3000 Litern. Hinzu kommen noch 14 Sirupgrundstofftanks und acht Zuckertanks, in denen die drei unterschiedlich eingesetzten Zuckerarten abgefüllt werden können. Insgesamt werden sieben Abfülllinien über diesen Sirup-Raum versorgt.

Die besondere Anforderung für ein Batch-System ist die Herstellung des Sirups für Schorlen und karbonisierte Getränke. Dabei wird der

### INFO



<b>Unternehmen:</b>	Adelholzener Alpenquellen
<b>Branche:</b>	Getränke
<b>Standort:</b>	Siegsdorf
<b>Land:</b>	Deutschland

Sirup mittels Rezepturen vollautomatisiert ausgemischt. Rezepte und Produktionsaufträge werden im Vorfeld direkt aus dem Manufacturing Execution System (MES) übernommen.

### Effiziente Produktionsprozesse

Das deutlich erweiterte Spektrum an Einstellmöglichkeiten und die vielen Funktionen von



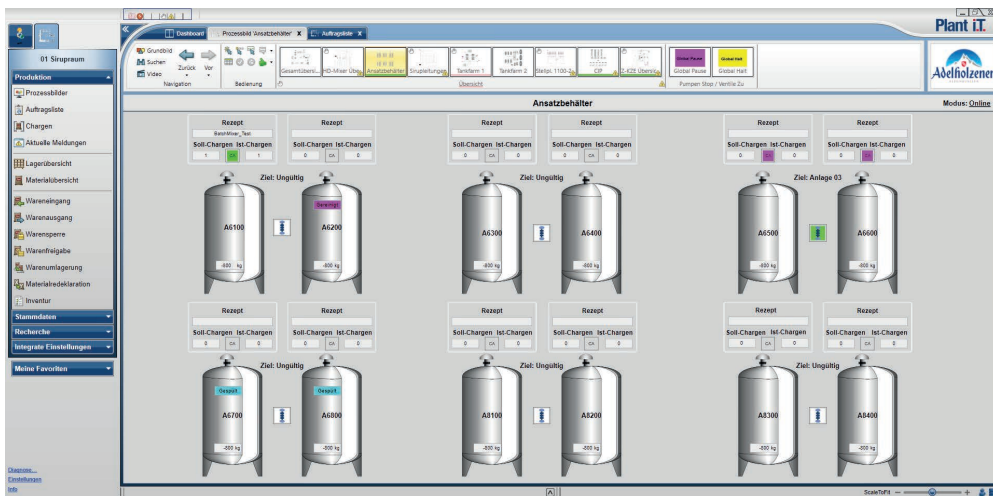
Herstellung der Marken Adelholzener und Active O2

Plant Batch iT optimieren nicht nur die Arbeit der Bediener, sondern auch den kompletten Produktionsprozess. Andreas Bürger: „Die Highlights unserer Lösung für Adelholzener sind die leichte Bedienbarkeit, die Scanner-Integration, das einfache Auftragsmanagement und natürlich unser Visu-Recorder. Aber auch die Restmengenverarbeitung war für den Kunden ein wichtiges Thema. So kommt es häufig vor, dass bei einem



Der Produktionsstandort in Siegsdorf

# application profile



Plant Batch iT – Prozessbild der Ansatzbehälter

Produktionsauftrag mit mehreren Chargen eines Sirups die Menge eines bestimmten Grundstoffs irgendwann nicht mehr ausreicht. In diesen Situationen gilt es vor allem, das teuerste Stück Rohstoff im Rahmen einer Charge aufzubrauchen. Genau hier greift Plant Batch iT: Denn unsere Software ist in der Lage, die jeweilige Charge automatisch auf diese Restmenge runterzurechnen und somit einen möglichst effizienten Produktionsprozess zu gewährleisten.“ Mehr Geschwindigkeit, mehr Effizienz und vor allem einen besseren Überblick über den Ablauf der Produktionsprozesse – dies leisten auch die erweiterten Visualisierungsmöglichkeiten, welche das neue Prozessleitsystem bietet. „Rezepturmanagement, die Aufführung der Stücklisten, die gesamte Materialwirtschaft inklusive der Verbuchung der verbrauchten Rohstoffe: Plant Batch iT sorgt bei der Überwachung und Steuerung der Abläufe insgesamt für eine deutlich verbesserte Transparenz“, stellt der Projektleiter bei Adelholzener, Herbert Schrobrenhauser, fest. „Diese wirkt sich auch dann noch aus, wenn der eigentliche Herstellungsprozess bereits abgeschlossen ist. So können wir im Rahmen der Chargenrückverfolgung konkret feststellen, welche Rohware in welchem Produkt verarbeitet worden ist. Dies war zuvor überhaupt nur mit viel Personen- und Papiereinsatz möglich. Damit sind wir schon jetzt sehr nah an dem Ziel der papierlosen Produktion.“ Und weiter: „Die MES-Anbindung von ProLeiT ermöglicht für die

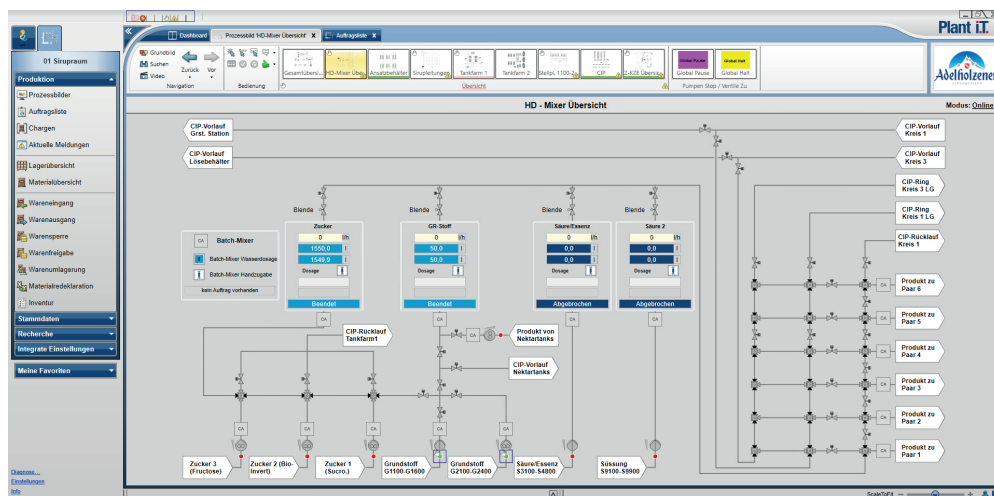
Produktionsaufträge und die dafür eingesetzten Rohwaren eine nahtlose, vertikale Integration“. Ein weiterer Vorteil für die Bediener ist die neue Visualisierung in direkter Verbindung mit der – ebenfalls neu eingerichteten – Aufnahmefunktion, dem Visu Recorder. Mit diesem Add-on lassen sich sämtliche Abläufe auf dem Bildschirm festhalten und – sofern erwünscht oder erforderlich – nachverfolgen. Auf diese Weise können fortan Fehler, die in Prozessabläufen auftreten, systematisch untersucht und Ursachen detektiert werden. „Andererseits“, so Schrobrenhauser, „der Recorder lässt sich auch

hervorragend zu Schulungszwecken einsetzen. Auf diese Weise können wir beispielweise neuen Mitarbeitern realistisch darstellen, wie bestimmte Prozesse ablaufen, und wie sie gesteuert werden können.“

## Pünktlicher Projektabschluss

Die Implementierung der neuen Software bei Adelholzener begann im Frühjahr 2019 und konnte von dem fünfköpfigen ProLeiT-Team Anfang April 2019 erfolgreich abgeschlossen werden. Andreas Bürger: „In unserer Branche sind wir es zwar gewohnt, dass die Produktion über 24 Stunden am Tag läuft und dass wir die Programme im laufenden Betrieb einrichten müssen: Aber hier waren die Umschlusszeiten schon extrem kurz. Um unseren Fahrplan einhalten zu können und den laufenden Betrieb so wenig als möglich zu stören, wurden im Rahmen eines FAT sämtliche Produktionsabläufe zusammen mit dem Kunden in Herzogenaurach simuliert. Somit konnten wir sicherstellen, dass wir mit einer bestmöglich vorbereiteten Software die Inbetriebnahme beginnen und wie geplant erfolgreich abschließen konnten.“

Autoren: Herbert Schrobrenhauser, Projektmanager / Adelholzener  
Stefan Ruff, Stellvertretender Abteilungsleiter,  
Molkerei und Getränke / ProLeiT  
Andreas Bürger, Projektmanager, Molkerei und Getränke / ProLeiT



Plant Batch iT – Prozessbild des Batch-Mixers