

# BRAUWELT

WOCHENZEITSCHRIFT FÜR DAS GETRÄNKEWESEN  
156. JAHRGANG | NÜRNBERG | [www.brauwelt.de](http://www.brauwelt.de)

SONDERDRUCK



Automatisierung passend gemacht

**ATN** *plus*<sup>®</sup>  
*multibrau*

ATN-GmbH multibrau plus<sup>®</sup> | [www.multibrauplus.de](http://www.multibrauplus.de)  
Gmunder Straße 35 | 81379 München | GERMANY



FACHVERLAG  
HANS CARL

# Automatisierung passend gemacht

**ENTWICKLUNGSARBEIT** | „Ich bin kein Programmierer, aber Excel kann ich. Machen's halt da was draus!“ Klare Worte kamen da von *Nik Mayrshofer*, dem Braumeister des Hofbräuhauses Traunstein. Das war im Jahr 2007. Damals hat wohl niemand geahnt, welche Konsequenzen dieser Satz haben sollte. Er war die Basis für eine Entwicklung, die den klein- und mittelständischen Unternehmen der Braubranche eine einfache Möglichkeit zur Automatisierung ihrer Produktion bietet.

**FÜR DEN** Bierliebhaber ist es ein Eldorado: Zwischen Salzburg und München gibt es sehr viele gute Biere aus kleinen und mittelständischen Brauereien. Hinsichtlich der Bierqualität, deren Konstanz und Erhaltung ist dies für jede einzelne Brauerei eine Herausforderung, der es sich zu stellen gilt. Dessen waren sich *Bernhard Sailer*, damaliger Inhaber des Hofbräuhauses Traunstein, und sein Braumeister *Nik Mayrshofer* bewusst. Derzeit produzieren sie rund 100 000 hl Eigenbier, verteilt auf zehn verschiedene Biersorten.

Für die nahe Zukunft hatten Bräu Sailer und Braumeister Mayrshofer schon damals konkrete Vorstellungen, unter

welchen Bedingungen die Bierproduktion im Hofbräuhaus Traunstein erfolgen sollte. Durch das Alter der vorhandenen Anlagen und die vielen händischen Eingriffe während des Sudbetriebes war die Ausstattung des Sudhauses diesen Anforderungen nicht mehr gewachsen. Eine Lösung musste her.

Das war eine große Bürde für den jetzigen Seniorbräu *Bernhard Sailer*, der die Brauerei von 1978 bis 2012 führte. Der erste Satz von *Nik Mayrshofer* war: „Chef, das wird teuer“, erinnert sich *Sailer* beim Besuch der BRAUWELT im März 2016. „Aber wir wollen höchste Qualität. Das ist für uns der einzig richtige Weg in die Zukunft!“



Ein Sudhaus von klassischer Schönheit

## ■ Einfache Lösung gesucht

2009 nahmen die Dinge ihren Lauf: Die Traunsteiner hatten eine in die Jahre gekommene Happel-Anlage, die dringend zur Erneuerung anstand. Nicht zuletzt deshalb, weil es für diese Steuerung herstellerseitig schon seit geraumer Zeit keine Ersatzteile oder technische Unterstützung mehr gab. Über eine ortsansässige Elektrofirma entstand der Kontakt zur Firma ATN, Automatisierungstechnik Testsysteme NC Technik GmbH in München. Beim ersten Treffen zwischen *Mayrshofer* und ATN-Geschäftsführer *Josef Schwarz* fiel der in der Einleitung zitierte, folgenschwere Satz. Schwarz hatte bis dahin noch nicht viel mit Steuerungen in Brauereien zu tun. Für einen studierten Verfahrenstechniker war dieses Thema jedoch sehr reizvoll. Auf Basis von Excel entstand die Steuerung „multibrau plus“ für kleine und mittelständische Brauereien, die auch für den Brauer einfach und übersichtlich zu bedienen ist und die Option birgt, von der Malzannahme bis zur Filtration mit einem einzigen Steuerungssystem auszukommen –



(v. li.) *Nik Mayrshofer*, *Josef Schwarz*, *Wolfgang Ziegler* und *Maximilian Sailer* freuen sich über das gelungene Projekt



Hat den Gärverlauf im Blick: Matthias Sailer



Die neuen Tanks werden angeliefert

so war die Vorgabe seitens der Brauerei. Die Programmerstellung sollte auch ohne tiefere Programmierkenntnisse zu bewältigen sein – Excel musste genügen. 2009 wurde im Hofbräuhaus Traunstein die Elektrik erneuert und die neue Steuerung installiert.

In Traunstein folgte 2012 ein bedeutsames Jahr: Nicht nur, dass Maximilian Sailer die Geschäftsleitung von seinem Vater übernahm, es folgte auch die Inbetriebnahme einer neuen 500 kW-Kälteanlage der Fa. Haas, deren Funktionen ebenfalls vollständig von der, bereits bestehenden, „multi-brau plus-Steuerung“ übernommen wurden. Im Verbund mit den aufeinander abgestimmten und optimierten Anforderungen zwischen Brauerei und Kälteanlage konnte der Energiebedarf um ca. 20 Prozent reduziert werden.

### Der nächste große Schritt

Die bereits seit mehr als 50 Jahren bestehenden Gär- und Lagerkeller standen zur Erneuerung an. 2013 wurde dazu die alte Mälzerei abgerissen und das Gebäude für den Gär- und Lagerkeller errichtet. „Erst wollten wir das möglichst unauffällig machen“, erinnert sich Maximilian Sailer. „Da wir aber mitten in Traunsteins Zentrum liegen, war das kaum möglich. Am Ende haben wir die Bevölkerung eingebunden, was richtig war, wie uns die Resonanz zeigt. Jede Brauerei hat bei einem Neubau die Sorge, ob das Bier aus der neuen Produktion noch wie vorher schmeckt. Wir sind lange parallel gefahren und haben viel ausprobiert, bis wir uns sicher waren, dass die Sensorik passt.“

### Neuer Kaltsedimentationsturm

„Wir haben auch jetzt wieder einen Sedimentationskeller mit drei der Hauptgärung vorgestellten Setzbottichen“. Der Produktionsleiter des Hofbräuhaus Traunstein Matthias Sailer erklärt die guten Erfahrungen mit dieser Form der Kühltrubentfernung: „Die Kaltsedimentation ist unser Alleinstellungsmerkmal hier in der Gegend. Seit 1973 betreiben wir im untergärigen Bereich die Sedimentation des Kühltrubs mittels eigens dafür verwendeten Bottichen. Zum Anstellen geben wir aus sensorischen Gründen nicht nur frische Reinzuchthefen, sondern auch junge und vitale Erntehefen aus der maximal dritten Führung, und diese Methode wollen wir unbedingt fortführen. In unserem Kaltsedimentationsturm setzt sich ein Großteil des Kühltrubs in den im Wechsel befüllten drei Tanks nach durchschnittlich fünf Stunden am Bottichboden ab. Wir erhalten so sehr blanke Würzen, die die Hefe nicht verschmieren. Das wirkt sich auch geschmacklich sehr positiv aus!“ Die

erweiterte Steuerung ermöglicht es dem Braumeister, auf einfache Weise exakt die Würze zu belüften und beim Anstellen die Erntehefe aufs Kilogramm genau zu dosieren. So können absolut reproduzierbare Verhältnisse geschaffen werden. „Das hat uns reichlich Hirnschmalz gekostet“, gibt Matthias Sailer zu.

### Technologische Freiheiten

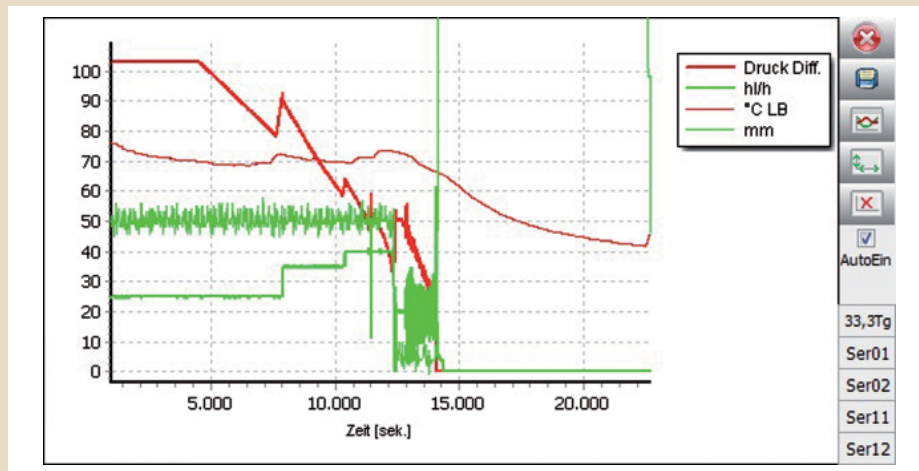
Die Bewahrung der technologischen Freiheiten war den Traunsteinern sehr wichtig. „Die Anlagen sind so langlebig, dass wir als Familienunternehmen in Generationen rechnen. Die Investitionen sind zwar erheblich, rentieren sich aber“, sagt Maximilian Sailer. „Wir müssen flexibel bleiben, da wir natürlich nicht wissen, was wir in fünf, zehn oder zwanzig Jahren brauen wollen.“



Im Gärkeller



Im Lagerkeller



Läuterdiagramm als Beispiel für die Visualisierung im Rahmen der Rückverfolgbarkeit

Hinzu kommt der Trend, dass sich Verbraucher für die Produktion interessieren. 10 000 Besucher, vor allem Touristen, aber auch Einheimische und Schulen führen wir jährlich durch den Betrieb. Eine offene Gärung, liegende Lagertanks, die Kältsedimentation – das alles ist für uns wichtig. Im Prinzip haben wir auf moderne Weise einen Klassiker gebaut, der uns alle Möglichkeiten lässt.“

Verbaut wurden in Traunstein 5,3 Mio EUR für das Gebäude, den Gär- und Lagerkeller und die Automatisierung. Im neuen Gär- und Lagerkeller stehen drei Sedimentationsbottiche á 200 hl, vier Erntehefetanks á 30 hl, drei ZKGs (190 - 370 hl) für Spezialsorten und zehn offene, zylindrokönische Schnabelgärbottiche mit 150 - 450 hl, in denen die Besucher (und die Brauer) sehen, wie es gärt. Die Weißbiere werden ebenfalls in zwei neuen, offenen Schnabelbottichen vergoren. Die jetzigen 37 Lagertanks haben ein Fassungsvermögen von 170 - 1100 hl – alles ist auf Flexibilität ausgelegt. Ein weiteres Highlight ist die vollautomatische CIP im Gär- und Lagerkeller. Vier CIP-Behälter bilden die Grundlage für eine Anlage, bei der jedes Detail aus Sicherheitsgründen abgefragt werden muss.

### Datenbankgestützte Rückverfolgung

Kreativität war auch beim zweiten Thema gefragt, das beim Umbau 2015 mit abgedeckt werden sollte: die Rückverfolgbarkeit. „Bei diesem Thema sahen wir uns mit dem Problem konfrontiert, dass es nichts Verlässliches im Sinne eines klassischen Standards gab“, beschreibt Josef Schwarz die Ausgangslage. „Die Lebensmittelkontrolleure fragen nach unterschiedlichen Parametern. So können die Anwender, also die Brauereien, dem Programmierer nur schwer sagen, welche Informationen vorgehalten werden sollen. Daher vertrauen viele kleinere Brauereien noch auf das System Schuhkarton mit integrierter Zettelwirtschaft“. Das war keine Lösung für das Hofbräuhaus Traunstein.

Wolfgang Ziegler, zuständig für IT im Haus ATN GmbH, hat sich des Themas angenommen und ein datenbankgestütztes Rückverfolgungssystem entwickelt. Die Basis bildet eine MySQL-Datenbank. Deren Struktur ist – ähnlich wie das „multi-brau plus“-System – frei konfigurierbar

und lässt sich an verschiedene Anforderungen anpassen. Das System ist in die Steuerung eingebunden, so dass produktionsspezifische Daten aus allen Bereichen mit einem automatischen Zeitstempel versehen und archiviert werden. „Insofern kann die Brauerei jede Frage des Kontrolleurs bezüglich produktionsbegleitender Daten nachvollziehbar beantworten“, erklärt Programmierer Ziegler. Die Herausforderung bestand darin, aus der Flut der zur Verfügung stehenden Daten die wesentlichen Faktoren für die Rückverfolgung zu identifizieren. Dafür ist das bisher so hilfreiche Excel-Programm nicht so gut geeignet, so dass man sich für diese Datenbanklösung entschied. Darüber hinaus ist selbstverständlich die Funktion der graphischen Darstellung aller von „multi-brau plus“ erfassten Messwerte für die Bewertung während des Produktionsverlaufs möglich.

### Der Weg ist nie zu Ende!

Keine zwei Jahre, von Ende 2013 bis Oktober 2015 inklusive Abriss des vorherigen Gebäudes, hat es bis zur Inbetriebnahme gedauert. Mayrshofer freut sich über den gelungenen Ablauf: „Die ohnehin schon gute Zusammenarbeit mit unseren Partnern ist über Monate und Jahre gewachsen. Das Ergebnis wird besser, wenn man die gleichen Ziele verfolgt. Die Mitarbeiter werden immer kreativer, und wir sind zu tollen Lösungen gekommen.“ Für Nik Mayrshofer, den Schwarz als den geistigen Vater all dieser Entwicklungen sieht, ist es unglaublich, was aus dem einfachen Satz „Ich bin kein Programmierer, aber Excel kann ich. Machen's halt da was draus!“ entstanden ist. Und man darf gespannt sein, wie es weitergeht, denn die nächsten Projekte stehen beim Hofbräuhaus Traunstein bereits an. LW