

# Den Brauprozess sicher überwachen

## Technische Komponenten für den Bierbrauprozess

Rund 92 l Bier werden in Deutschland pro Kopf im Jahr konsumiert. Aber egal ob große Marken, kleine Brauereibetriebe oder Privatbrauerei – der Prozess der Bierherstellung unterscheidet sich kaum voneinander. Die Qualität des Bieres steht und fällt mit Produktionsfaktoren wie Temperatur, Füllstand, pH-Wert, Druck und Durchfluss. Um diese Parameter exakt zu kontrollieren und zu steuern, bietet der Online-Shop Automation24 ab sofort die passenden Produkte im Bereich Prozessinstrumentierung.

„Auch wenn die Kunst des Bierbrauens schon mehrere Jahrhunderte alt ist – die Produktion nach heutigen Maßstäben unterliegt genauen Kontrollen und verlangt gleichbleibende Qualität“, berichtet Thorsten Schulze, der als Geschäftsführer von Automation24 insbesondere für das Sortimentsmanagement zuständig ist. „Um unsere Kunden bestmöglich bei der Umsetzung im Brauereibetrieb zu unterstützen, haben wir im Bereich der Prozessinstrumentierung unser Portfolio entsprechend erweitert.“ Die technischen Komponenten für den Bierbrauprozess sind im Online-Shop erhältlich von der Druckmesstechnik bis zur Temperaturregelung und Automation24 hat das dazu passende Bierbrau-Know-how.

### Füllstand messen

Als Grundlage für die meisten Biersorten werden Weizen- oder Gerstenmalz eingesetzt. Das Getreide in seiner Reinform wird in Rohstoffsilos gelagert, deren Füllstand mit Radar-Füllstandmessgeräten, bspw. von Ifm, Vega oder Endress + Hauser, kontrolliert werden kann. Um einen stetigen Getreidezulauf in die Schrotmühle zu gewährleisten, werden kapazitive Füllstandschalter oder Vibrationsfüllstandschalter von Endress + Hauser oder Vega eingesetzt. Zusätzlich kann der ordnungsgemäße Ablauf innerhalb der Schrotmühle durch Schwingungssensoren der Baureihe VTV von Ifm überwacht werden. Für die verschiedenen Prozesse in Maische-



© Automation24

Jenifa Baroza,  
Automation24

pfannen, Kesseln und Tanks hat Automation24 verschiedene hygienische Vibrationsfüllstandschalter, Grenzstandschalter mit hygienischen Prozessanschlüssen sowie kapazitive und konduktive Füllstandschalter im Angebot. Mit professionellen Füllstandmessgeräten kann bei der Zugabe von Hopfen, der Befüllung des Gärtanks oder beim Abfüllprozess in Dosen oder Flaschen ein Leer- oder Überlauf verhindert werden.

### Druck im Kessel

Da beim Bierbrauprozess eine Reihe an chemischen Reaktionen ausgelöst wird, ist an verschiedenen Stellen eine Messung der Druckverhältnisse wichtig. So wird z. B. die Zugabe von Hopfen



Abb. 1: Für Temperatur, Füllstand, pH-Wert, Druck und Durchfluss bietet Automation24 die passende Prozessinstrumentierung.

© Automation24

in die Würzpfanne mit Füllstandmesstechnik sowie mit entsprechenden Drucksensoren und Drucktransmittern dosiert. Bei der späteren Zuführung von Hefe zur abgekühlten Würze wird Malzzucker in Alkohol und Kohlendioxid umgewandelt. Um eine ideale Lagerbedingung in den Hefetanks zu erzielen, werden hygienekonforme Drucksensoren und Drucktransmitter eingesetzt. So lässt sich mit den konfigurierbaren hydrostatischen Füllstandmessgeräten der Reihe Deltapilot von Endress + Hauser die richtige Druckeinstellung in Gär- und Lagertanks beobachten.

Der optimale Druck entscheidet schlussendlich auch über die Bierreife und kann mit den Drucktransmittern der Serie PM von Ifm ermittelt werden. Darüber hinaus sind auch Drucksensoren mit und ohne analoge Anzeige im Webshop verfügbar, die z. B. das Entweichen von Kohlendioxid bei Abfüllprozessen erkennen.

### Temperatur – ein sensibler Faktor

In einigen Schritten der Bierproduktion ist eine genaue Temperaturregelung und -messung entscheidend. So werden beim Maischen durch Erhitzung Enzyme aktiviert, welche die Stärke aus dem Malz in vergärbare und nicht vergärbare Zucker spalten. Dabei muss das Gemisch für bestimmte Zeiträume in drei Stufen auf bestimmte Temperaturen erhöht werden. Um diese zu ermitteln und zu halten, werden hygienische



■ **Abb. 2:** Thorsten Schulze, Geschäftsführer von Automation24.

Temperatursensoren oder Temperaturtransmitter sowie Temperaturregler eingesetzt. Eine sichere Kontrolle gewährleisten die Sensorbaureihen Itherm und Thermophant von Endress + Hauser und die hygienischen Temperaturtransmitter von Ifm. Mit den Temperaturreglern von Novus Automation können zudem unterschiedliche Temperaturstufen automatisiert geregelt werden.

### Bis zur Einhaltung des Reinheitsgebots

Über die verschiedene Prozess-Sensorik hinaus finden sich auf [automation24.de](http://automation24.de) viele weitere

Produkte und entsprechendes hygienisches Zubehör wie z. B. Rundsteckverbinder und Sensorleitungen der EVF-Serie von Ifm, die sich grundsätzlich für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie eignen. Für die Handhabung verschiedener Flüssigkeiten stehen magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte zur Verfügung. Der pH-Wert eines Bieres trägt zum harmonischen Geschmackserlebnis bei und kann mit Hilfe der pH-Sensoren Memosens von Endress + Hauser gemessen werden. Und auch für abschließende Reinigungsvorgänge liefert Automation24 passendes Equipment: Mit den Leitfähigkeitssensoren von Ifm lässt sich die Anlage auf Rückstände von Reinigungsmittel und Spülwasser prüfen.

Vom Profi bis zum Hobbybierbrauer finden Kunden auf [automation24.de](http://automation24.de) zudem auch fundiertes Fachwissen in der Wissens Ecke. Mit einem neuen Beitrag wird der Bierbrauprozess anschaulich in zehn Schritten dargestellt – inklusive Tipps und Produktempfehlungen.

**Autorin:** Jenifa Baroza, Online-Marketingmanager, Automation24

#### Kontakt:

**Automation24 GmbH**

Essen

Jenifa Baroza

[jenifa.baroz@automation24.com](mailto:jenifa.baroz@automation24.com)

Tel.: +49 201/523130-0

[www.automation24.com](http://www.automation24.com)

WILEY

Immer für  
Sie **aktiv**



## Special LVT 3/24 Qualitätssicherung

Redaktionsschluss:	16.01.24
Späteste Manuskript-Einreichung:	30.01.24
Anzeigenschluss:	20.02.24
Erscheinungstermin:	12.03.24
LVT-WEB.de-Newsletter:	Dienstag, 19.03.24

#### Dr. Jürgen Kreuzig

Chefredaktion

Tel.: +49 (0) 6201 606 729

[juergen.kreuzig@wiley.com](mailto:juergen.kreuzig@wiley.com)

#### Hagen Reichhoff

Mediaberatung

Tel.: +49 (0) 6201 606 001

[hreichhoff@wiley.com](mailto:hreichhoff@wiley.com)

#### Lisa Colavito

Assistenz

Tel.: +49 (0) 6201 606 018

[lisa.colavito@wiley.com](mailto:lisa.colavito@wiley.com)

#### Stefan Schwartze

Mediaberatung

Tel.: +49 (0) 6201 606 491

[stefan.schwartze@wiley.com](mailto:stefan.schwartze@wiley.com)

#### Beate Zimmermann

Assistenz

Tel.: +49 (0) 6201 606 316

[beate.zimmermann@wiley.com](mailto:beate.zimmermann@wiley.com)