

# An vielen Stellen einsetzbar

## Brauprozess mit digitalen Titratoren überwachen

Mithilfe der Titration können viele Parameter im Brauprozess überwacht werden – wie Wasserhärte, Eiweißgehalt des Malzes oder auch die Sauberkeit der Tanks. Lesen Sie in diesem Beitrag, wie eine digitale Bürette die Analysen in einer Bremer Brauerei verbessert hat.

UWE KOLLOGE\*, THOMAS ROLF\*, PATRICK JOST\*\*

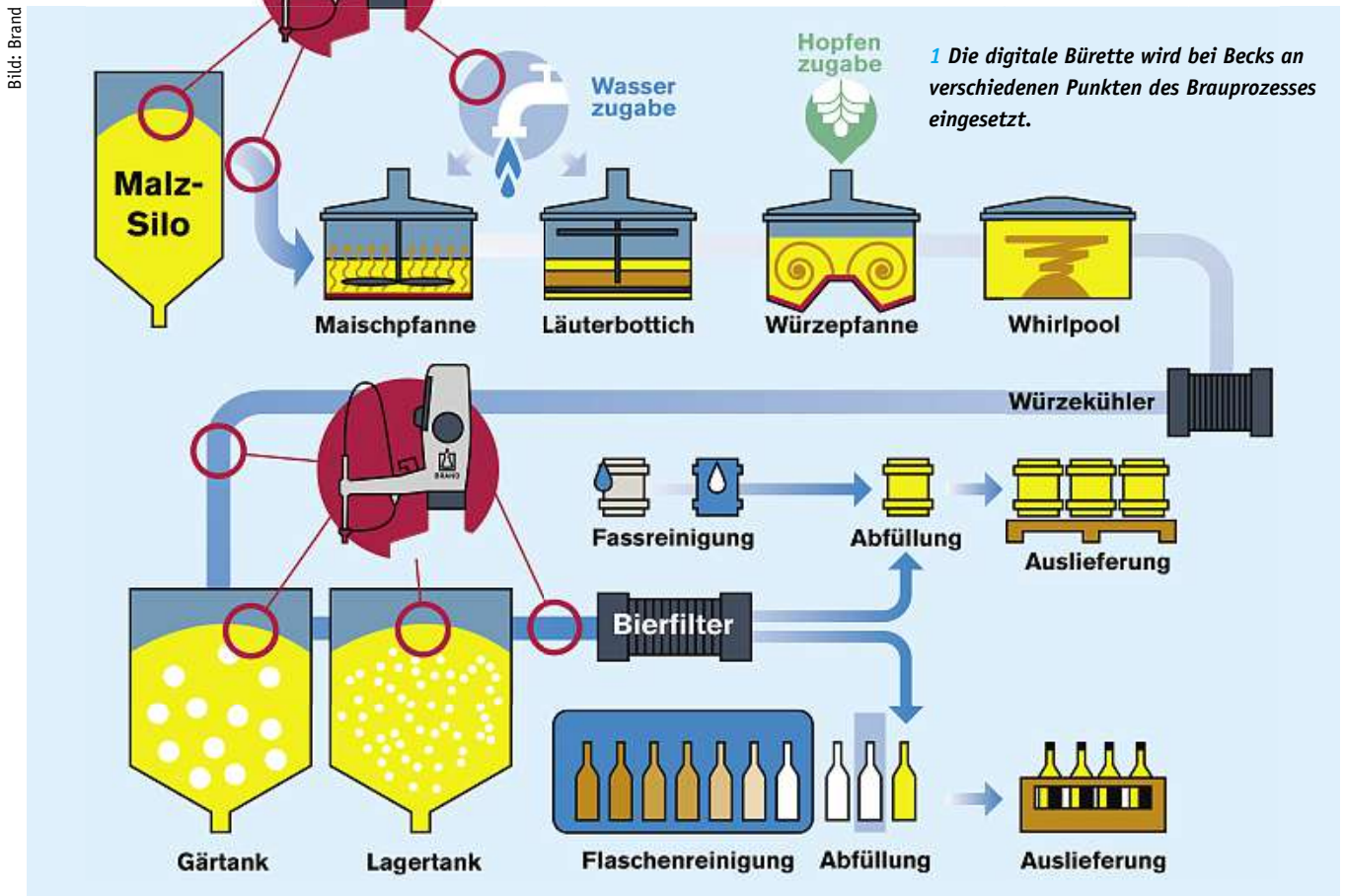
**W**ährend des Brauprozesses muss an mehreren Stellen mit verschiedenen Maßlösungen titriert werden: Dies reicht von der Qualitätskontrolle bis zur Laboranalytik. Im Qualitätswesen werden Proben aus dem Betrieb analysiert, um beispielsweise die korrekten Konzentrationen von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln zu ermitteln. In der Brauerei werden verschiedene Mittel zur Reinigung und Desinfektion der Tanks, Leitungen und Oberflächen eingesetzt.

Wichtig ist hierbei immer eine gleichmäßige Konzentration der eingesetzten Chemikalien, damit auf der einen Seite der Reinigungseffekt gegeben ist, auf der anderen Seite aber auch alles wieder komplett rückstandsfrei mit Wasser gespült werden kann. Nur durch diese Kontrollen kann der Verbraucher vor Gefährdungen aller Art geschützt werden. Im Labor von Becks suchte man nach Lösungen für die Vereinfachung dieser Prozesse und setzt für die Titrationen mittlerweile auf die digitale Bürette Titrette von Brand.

Auch für die Wasser- und Eiweißanalytik verwenden die Mitarbeiter bei Becks die Titrette. Sie wird beispielsweise eingesetzt, um die Härte des verwendeten Brauwassers zu ermitteln. Diese beeinflusst die Bittere des Bieres, die durch den zugesetzten Hopfen erzeugt wird.

\* U. KOLLOGE UND T. ROLF:  
Brauerei Beck GmbH & Co. KG, 28199 Bremen

\*\* DR. P. JOST: BRAND GMBH + CO KG,  
97877 Wertheim, Tel.: +49-9342-8080



Weiches Wasser – wie in Bremen für Becks Pilsener verwendet – sorgt für eine angenehme und kräftige Bittere, hartes Wasser macht die Bittere kratzig und nachhängend. Ebenso sollten dem Brauer die Inhaltsstoffe des eingesetzten Gerstenmalzes bekannt sein. Hier ist in erster Linie – neben dem Extraktanteil – der Eiweißgehalt des Malzes wichtig, da dieser für die Schaumhaltbarkeit des Bieres verantwortlich ist. Auch bei dieser Titration im Rahmen der Kjeldahl-Methode wird die Titrette eingesetzt.

Durch die einfache Bedienung erleichtert die digitale Bürette das Arbeiten erheblich. In der Vergangenheit konnte der gläserne Auslaufhahn bei herkömmlichen Büretten durch zu starke Belastung abbrechen. Dies ist durch die Bauart der Titrette ausgeschlossen. Auch der Titrierprozess wird beschleunigt, so lässt sich die Titrette, verglichen mit einer Glasbürette, deutlich schneller füllen.

Das große Digital-Display der Titrette erleichtert dem Anwender das Ablesen;

## LP-INFO ■ Bürettentester gesucht

*Im Rahmen eines kostenlosen vierwöchigen Produkttests sucht Brand Labormitarbeiter, die sich von den Vorteilen einer digitalen Bürette für ihre tägliche Arbeit überzeugen wollen. Füllen Sie hierzu das Formular unter [www.laborpraxis.de/buerettentest](http://www.laborpraxis.de/buerettentest) aus. Die Aktion ist auf 50 Tester begrenzt.*

durch die geringe Gerätehöhe ist ein Überkopf-Ablesen nicht nötig. Ablesefehler wie bei herkömmlichen Glasbüretten aufgrund unterschiedlicher Skalierungen sind bei der digitalen Bürette nahezu ausgeschlossen. Ein zusätzliches Plus ist auch die detaillierte Ersatzteilliste. So ist es möglich, alle der Abnutzung ausgesetzten Ersatzteile gegebenenfalls einzeln zu bestellen – von der Gummidichtung bis zum Kolben.

Auch ein oftmals bei Glasbüretten auftretendes Problem – das Nachtropfen – tritt bei der Titrette nicht auf.

## Genauigkeit in den geforderten Grenzen

Die Genauigkeit der Titrette wurde wie von der Norm DIN EN ISO 8655 gefordert bei drei Abgabevolumen (Nennvolumen, 50% und 10%) durch 10-fache Messung gravimetrisch überprüft. Das Ergebnis dieser Kalibrierung ergab, dass die Abweichung vom Sollwert in allen Fällen  $\leq 0,02$  ml betrug. Die Titrette erfüllt somit die gleichen Genauigkeitsanforderungen wie eine Klasse-A-Glasbürette. ■

## Titrette® Flaschenaufsatz-Bürette

Wie wichtig sind Präzision und Prozesssicherheit beim Titrieren für Sie?

Mit der Flaschenaufsatz-Bürette Titrette® titrieren Sie ganz nach Bedarf schnell oder Tropfen für Tropfen, aber immer mit der Präzision der Klasse A für Glasbüretten.

Testen Sie jetzt kostenlos die neue Perfektion des Titrierens.



## Titrieren in Perfektion!



**Jetzt kostenloses Testgerät unter [marketing@brand.de](mailto:marketing@brand.de) anfordern!**

[www.brand.de](http://www.brand.de)

**BRAND. For lab. For life.**