

# Harte Tests für Softdrinks

Am deutschen Coca-Cola-Produktionsstandort Liederbach bei Frankfurt am Main helfen Titratoren von Schott, Geschmackserwartungen zu erfüllen.

► Im Labor der Rhein-Main Sieg Getränke GmbH & Co. KG, Coca-Cola-Konzessionär am Produktionsstandort Liederbach bei Frankfurt, ist vor allem das Team der Qualitätssicherung mit der verantwortungsvollen Aufgabe betraut, den entscheidenden Produktvorteil der Soft Drinks zu bewahren: den unverwechselbaren Geschmack.

Denn bevor täglich eine Million Liter Getränke die fünf Abfüllanlagen verlassen, gilt es regelmäßig eines sicherzustellen: dass die Konzentrationen der einzelnen Getränkebestandteile über den gesamten Produktionsprozess hinweg die jeweils vorgegebenen Grenzwerte einhalten – und damit die Basis für gleich bleibende Geschmacksqualität geschaffen ist.

## Frischeeffekt gefragt

Ein wesentlicher Zusatz für die geschmackliche Wirkung ist Zitronensäure. „Sie sorgt für den Frischeeffekt und wirkt nebenbei noch konservierend“, erklärt Ines Reichert, Leiterin Qualitätssicherung. Eine der genauesten und schnellsten Methoden, um den Gehalt an Zitronensäure im Getränk zu bestimmen, ist die Titration. Seit über 15 Jahren werden dazu im Coca-Cola-Labor in Liederbach Titratoren von Schott genutzt.

Stefan Kaus, Leiter Vertrieb Titration bei Schott, umschreibt die einzelnen Verfahrensschritte im vorliegenden Fall: „Zunächst wird der Getränkeprobe die Kohlensäure entzogen. Dann wird die genau abgemessene Probe in den Titrator gestellt, eine pH-Messelektrode sowie eine Titrationspitze eingeführt und eine Analysemethode ausgewählt. Anschließend wird so lange ein flüssiges Reagenz – hier Natronlauge in festgelegter Konzentration – zugegeben, bis ein bestimmter pH-Zielwert erreicht ist. Durch den Verbrauch an Natronlauge wird der Gehalt an Zitronensäure automatisch berechnet.“

Der im Labor zurzeit eingesetzte Titrator „TitrLine alpha“ erleichtert diese elektrochemischen Messungen durch zahlreiche voreingestellte Titrationsparameter, hohe Messpräzision und komplette Ausstattung. Mit seiner Hilfe lassen sich verschiedenste quantitative und reproduzierbare Analysen etwa in wässrigen, öligen und festen Lebensmitteln vornehmen. Die Messergebnisse lassen sich über Display, PC oder Ausdrucker dokumentieren.

## Täglich 30 Titrations

In Liederbach wird rund um die Uhr produziert, täglich durchlaufen rund 30 Proben den Titrator – zu unterschiedlichsten Phasen im Produktionsprozess. „Wir stellen hier aus

angeliefertem Getränke-Konzentrat, Zucker und Wasser zunächst den Getränkesirup als Ausgangsstoff her. Bereits bei der Bestimmung der Sirup-Konzentrationen kommt der Titrator zum Einsatz“, erläutert Ines Reichert. Auch das fertige Getränk wird mit dem Gerät analysiert. Zur Abfüllung geschieht das stündlich, hauptsächlich bei den „Light“-Versionen der Soft Drinks Coca-Cola und Coca-Cola caffeine free, Sprite und Fanta. „Diese enthalten keinen Zucker, die Säurekonzentrationen sind hier nur über die Titration zu bestimmen, nicht über andere Messmethoden“, so Reichert.

Dem letzten Quäntchen Zufall wird trotzdem kein Raum gegeben: Proben von Sirup und fertigen Getränken durchlaufen zusätzliche sensorische Prüfungen durch drei hoch-qualifizierte Geschmackstester. Denn selbst wenn unabhängige Handelssproben-Einkäufer in Brüssel sorgfältig auf die Einhaltung der Getränkerezeptur sowie anderer Parameter achten – letztlich geht es um die Erhaltung des speziellen Coca-Cola-Trinkgenusses: das charakteristische Geschmackserlebnis. ◀



Der neue automatische Titrator „TitrLine alpha plus“ ist bedienungsfreundlich wie sein Vorgänger „TitrLine alpha“, aber noch leistungsfähiger und kombinationsfreudiger. Er verfügt über ein großes Leistungsspektrum für vielfältige Anwendungen rund um Umwelt, Lebensmittel, Galvanik, Pharma, Chemie und Kunststoffe.



Softdrinks unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle. Als Analyseinstrumente kommen am Produktionsstandort in Liederbach Titratoren zum Einsatz, die durch präzise Messungen gleichbleibende Geschmacksqualität ermöglichen.



Blick in das Labor, wo die Getränke in verschiedenen Phasen des Fertigungsprozesses untersucht werden.



Täglich werden bei der Rhein-Main Sieg Getränke GmbH & Co. KG eine Million Liter Getränke abgefüllt.