

Applikationsbericht

Farbmessung von Bier an der Blending Anlage

Nutzen

In einer modernen Brauerei ist es von grosser Bedeutung, dass eine hohe Qualität erreicht und diese dann auch noch kontinuierlich sichergestellt wird.

Wenngleich die Farbe nicht die gleiche Bedeutung wie die Trübung hat, so machen es bestimmte Verfahrensweisen bei der Bierherstellung doch nötig, die Farbe im Prozess zu messen.

Typische Anwendung

Es werden zwei unterschiedliche Verfahrensweisen in einer Brauerei unterschieden:

- 1) Brauereien, welche sogenannte «High Gravity» Biere herstellen. Vorteil ist eine Erhöhung der Ausstossmenge ohne Umbaumaassnahmen und weniger thermische und insbesondere Kälteenergie pro hl Verkaufsbier.
- 2) Brauereien, die dies nicht tun, weil sie keinen Kapazitätsengpass haben oder es vom Biersteuergesetz her nicht dürfen (z. B. Deutschland).

Brauerei mit «High Gravity» Brewing

Hierfür werden in den Brauereien sogenannte Blendinganlagen verwendet, die das Bier mit entgastem Wasser, CO₂ und Röstmalzbier oder Zuckercouleur versetzen.

Brauereien ohne «High Gravity» Brewing

Die Blendinganlage sieht ähnlich aus, hat aber den Hauptzweck, die Grenzwerte der Stammwürze wegen der Biersteuergesetzgebung einzuhalten. Daneben wird

noch CO₂ zugegeben, um Schwankungen vom Lagerkeller auszugleichen. Eine Farbdosage ist nicht immer notwendig, kommt aber vor, um entweder gleichmässige Farbwerte im Sinne einer Feinkorrektur zu haben oder sehr viel Röstmalzbier zu dosieren, um Biersorten zu schaffen, die so nicht im Sudhaus entstanden sind (z.B. Schwarzbier aus Pils).



ColorPlus, eingebaut in Varivent® Gehäuse

Die LED-Lichtquelle sorgt für einen extrem stabilen Messwert. Die Unterhaltskosten sind enorm niedrig, da das ColorPlus enorm wartungsfreundlich ist.

Praktische Messung (Beispiele)



Beispiel einer Blendinganlage mit integriertem ColorPlus (Kreis)

Einsparungen/Renditeberechnung

Einsparen lässt sich im engeren Sinne nichts. Man kann Verluste an Röstmalzbier minimieren und insbesondere aber dem Kunden eine konstante Produktqualität garantieren.

Produkte

SIGRIST Produkte und Konfiguration für diese Anwendung:

- Bier-Instrument 430nm: ColorPlus 2 oder Bier-Instrument 430/700nm: ColorPlus 2 (wenn Trübungen > 2 EBC zu erwarten sind)
- Passende OPL Bits (abhängig vom gewünschten Messbereich)
- SICON Bedienungsgerät
- Passendes Varivent® Gehäuse

Parameter-Einstellungen

- Kalibrierung in EBC Farbe (werksseitig)
- Messbereich für 4-20 mA Signalausgabe am SICON festlegen

Vorteile des SIGRIST ColorPlus

- LED Lichtquelle, extrem stabiler Messwert
- Mit Kontrollglas leicht zu überprüfen
- Keine Spülluft notwendig
- Selbstüberwachung des Gerätestatus
- Extrem niedrige Unterhaltskosten da sehr wartungsfreundlich