

# Gesicherte Qualität in der Bierproduktion

## Nachweis bierschädigender Bakterien

### Die wichtigsten Fakten

#### Einfach

- Einfacher Arbeitsablauf mit minimalem Zeitaufwand
- Kein geschultes Laborpersonal erforderlich

#### Schnell

- Schneller zu Ihren Ergebnissen
- Sie müssen nicht auf externe Analyseergebnisse warten
- Immer einen Schritt voraus sein und rechtzeitig die richtigen Entscheidungen treffen

#### Vor Ort

- Sparen Sie Zeit, indem Sie die Analyse an Ihrem Standort durchführen
- Sie behalten immer die volle Kontrolle - von der Probenahme bis zum Ergebnis
- Kein zeitaufwändiger Versand Ihrer Proben



Die frühzeitige Erkennung von Bierschädigern ist nicht nur eine Frage der Produktsicherheit, sondern fördert auch eine nachhaltige Nutzung von Rohstoffen und Materialien. Endress+Hauser BioSense hat ein System entwickelt, das Sie bei der schnellen und frühzeitigen Erkennung von bierverderbende Bakterien und Hopfenresistenzgenen unterstützt.

**Die Qualitätssicherung ist bei der Bierherstellung von großer Bedeutung.** Bierschädiger können Geschmack, Aroma und Gesamtqualität des Bieres beeinträchtigen. Das Monitoring und die Umsetzung strenger Qualitätskontrolle sorgt für eine frühzeitige Erkennung und Eindämmung solcher Verunreinigungen.

### Die schnelle Erkennung von Bierschädigern hilft bei

- Sicherung des bewährten Geschmacks
- Erhaltung des Kundenvertrauens
- Etablierung einer nachhaltigeren Produktion
- Reduzierung unbrauchbarer Chargen
- Optimierung des Workflows
- Erkennung von Problembereichen in der Produktion
- Beschluss von rechtzeitigen Gegenmaßnahmen

### Verfügbare Produkte



#### Spoilage Bacteria Ident

Identifiziert spezifische Bakterien & Hopfenresistenzgene  
**Parameter:** *L. brevis*, horA & horC, Erweiterung auf 18 geplant



#### Spoilage Bacteria Screen

Weist Bakteriengruppen & Hopfenresistenzgene nach  
**Parameter:** Lactobacillus & Pediococcus, Pectinatus, Megasphaera, horA & horC

# Vergleich von konventioneller PCR und Endress+Hauser BioSense Workflow:

Schritt	Konventioneller PCR Workflow	Endress+Hauser BioSense Workflow
Probenahme und Anreicherung 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuelle oder automatische Probenahme zum vom Kunden definierten Zeitpunkt</li> </ul> Optionale Schritte abhängig von der Probenmatrix und den Kundenanforderungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Homogenisierung</li> <li>Anreicherung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geschlossenes System, welches alle Schritte nach Probenahme und Anreicherung automatisiert</li> <li>Alle Reagenzien sind vorgelagert</li> <li>Keine manuellen Handgriffe erforderlich</li> </ul> 
Lyse 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwei thermische Geräte erforderlich</li> <li>Hohe Verwechslungs- und Kontaminationsgefahr beim Umgang mit Puffern, Enzymen und anderen Reagenzien</li> <li>30 min Zeit für die praktische Arbeit</li> <li>30 min Lyse und Inaktivierung</li> </ul>	
DNA/RNA Aufreinigung 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zentrifuge erforderlich</li> <li>Verwendung von potenziell gefährlichen Chemikalien</li> <li>Hohe Verwechslungs- und Kontaminationsgefahr</li> <li>60 min manuelle Arbeit</li> </ul>	
PCR und Datenanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Getrennte Laborräume erforderlich</li> <li>Fehleranfälliges pipettieren kleiner Volumina</li> <li>30 min manuelle Arbeit</li> <li>Dauer der PCR: ca. 60 min</li> <li>Manuelle Datenauswertung</li> </ul>	



Germany

Vertrieb

V 1.0

Endress+Hauser  
BioSense GmbH  
Georges-Köhler-Allee 302  
79110 Freiburg im Breisgau

Konsultation  
Informationen  
Bestellung

ehbs.endress.com

+49 160 513 59 90  
Info.ehbs@endress.com