



## Harmonisieren Sie Ihre Prozesse mit der neuen iSense Software

**Die Intelligent Sensor Management (ISM<sup>®</sup>)-Technologie unterstützt weltweit Brauereien bei der Steigerung ihrer Prozesssicherheit, der Verringerung von Sensorbetriebskosten und der Sensorhandhabung. Mit der neuen iSense-Software für ISM-Sensoren können Sie die Vorteile der digitalen Sensortechnologie so leicht umsetzen wie nie zuvor.**

### Wesentliche Vorteile

Prozessanalytische Messungen können jetzt auch digital durchgeführt werden. Die Vorteile der neusten hochmodernen Sensoren und Transmittern, wie z. B. eine erhöhte Qualität und Rendite bei Prozessen, geringer Wartungsaufwand und Sensorhandhabung, liegen auf der Hand.

METTLER TOLEDOs digitale Sensortechnologie ISM hat die Handhabung und Wartung prozessanalytischer Sensoren, von der Inbetriebnahme bis hin zum Ende der Lebensdauer, grundlegend verändert. Sie bietet Leistungen auf unvergleichbarem Niveau, die andere Systeme nicht haben.

### Benutzerfreundlichkeit ist der Schlüssel zum Erfolg

Ganz gleich ob bei der Fertigung oder im Labor, je einfacher Ihre prozessanalytischen Instrumente und Geräte zu bedienen sind, umso effizienter wird Ihr Prozess ablaufen.

iSense, die passende Software für ISM, optimiert alle Ihre Sensoraktivitäten. Sie bietet äußerst wertvolle Funktionen, wie die prozessunabhängige Sensorkalibrierung, elektronische Dokumentation, unmittelbare Bewertung des Sensorzustands und Informationen zu erforderlichen Wartungsarbeiten. Die neueste Version von iSense ermöglicht die reibungslose Steuerung von ISM-Sensoren und ist äußerst benutzerfreundlich.



## Mit iSense wird alles einfacher

Da es kostenintensiv ist, mehrere Stunden damit zu verbringen, sich mit einer neuen Software vertraut zu machen, haben wir iSense mit einer besonders intuitiven Bedienung ausgestattet.

Schließen Sie den neuen Sensor einfach mit dem mitgelieferten Bluetooth®-Communicator an. iSense erkennt automatisch den Messfühler und zeigt eine Registrierungsseite an, auf der Sie alle wichtigen Informationen eingeben können. Wenn dieser Sensor dann das

nächste Mal angeschlossen wird, erhalten Sie auf dem iMonitor-Bildschirm eine leicht verständliche Übersicht des Sensorzustands und eine schrittweise Anleitung bei eventuell anfallenden Wartungsarbeiten.

Ganz gleich, ob Sie einen pH-Sensor kalibrieren wollen oder prüfen möchten, wie die Sensorleistung durch den Prozess beeinträchtigt wurde, oder eine Sensorwartungsdokumentation ausdrucken wollen, iSense führt Sie schrittweise durch die Anwendung.

## Für Ihre Prozesse – heute und morgen

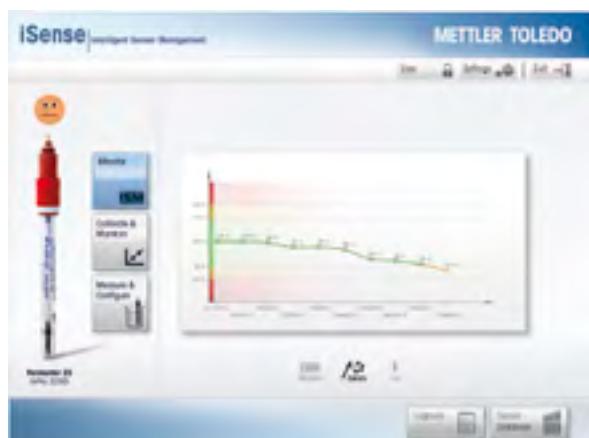
ISM und iSense wurden so konstruiert, dass sie an Ihre aktuellen und zukünftigen Bedürfnisse angepasst werden können. Weiterentwicklungen, wie eine mobile App, die eine schnelle Sensorprüfung für unterwegs bietet, bedeuten, dass ISM an der Spitze der analytischen Messtechnik bleiben wird.

Weitere Informationen unter:

► [www.mt.com/iSense](http://www.mt.com/iSense)



Der Smiley liefert auf einen Blick Informationen zum Sensorzustand. Unter der Funktion «Diagnose» erfahren Sie, ob dieser Sensor kalibriert werden muss.



Die Funktion Sensorverlauf zeigt, wie der Sensor im Anlagenprozess über einen bestimmten Zeitraum beeinträchtigt wurde und unterstützt geplante Wartungsarbeiten.

## Herausgeber

Mettler-Toledo AG  
Process Analytics  
Im Hackacker 15  
CH-8902 Urdorf  
Schweiz

## Bilder

Mettler-Toledo AG  
Miklyxa13 | Dreamstime.com

Technische Änderungen vorbehalten  
© Mettler-Toledo AG 01/14  
Gedruckt in der Schweiz.



Grafische Animationen leiten Sie durch die Wartungsarbeiten, um eine richtige Bedienung zu gewährleisten.

## Flexibel, intuitiv und intelligent: Ein neuer Transmitter für alle Parameter

**Unser ISM-Transmitter Portfolio wurde erweitert. Der neue M800 1-Channel ist ein Einkanal-Gerät mit Multiparameter-Funktion, bei dem eine hochmoderne Benutzerschnittstelle mit der fortschrittlichen Intelligent Sensor Management (ISM®)-Technologie kombiniert wurde, um die umfassendste Parameter-Abdeckung zu erreichen, die für einen Transmitter von METTLER TOLEDO möglich ist.**

### Abdeckung der wichtigsten Messungen

Mit dem M800 1-Channel erweitert METTLER TOLEDO sein Portfolio für leistungsstarke Transmitter um ein Einkanal-Gerät, das alle wichtigen Messparameter abdeckt. So sind alle Messungen von pH/Redox, gelöstem oder gasförmigem Sauerstoff (amperometrisch und optisch), Leitfähigkeit und Trübung in Verbindung mit ISM- oder analogen Sensoren möglich. Durch die Multiparameter-Funktion des M800 Transmitters können nun die meisten Anwendungen in der Prozessanalytik, für die bisher unterschiedliche Transmitter notwendig waren, über eine einzige Geräteplattform erfolgen.

### Innovative Benutzerschnittstelle

Transmitter sind in ihrer Funktion als Schnittstelle zwischen prozessanalytischen Sensoren und dem Benutzer oder dem Steuerungssystem maßgeblich für eine erfolgreiche und effiziente Produktion. Mit seinem hochauflösenden 5,7 Zoll Farb-Touchscreen, seinen einfach strukturierten Menüs und den Benutzermanagementfunktionen setzt der M800 1-Channel in Bezug auf einen komfortablen Transmitterbetrieb einen hohen Standard für den Markt.

Die frei konfigurierbare Anzeige liefert auf einem einzigen Bildschirm Informationen über Messwerte und Diagnosedaten. Funktionen wie das Logbuch oder die Benutzerverwaltung erlauben die nahtlose Dokumentation für Rückverfolgung und Betriebssicherheit. Das Setup per Assistent ermöglicht dem Benutzer, mit nur drei Tastenbetätigungen jedes Menü zu erreichen. Das reduziert den Schulungsaufwand und die Fehlermöglichkeiten auf ein absolutes Minimum.

### Diagnose auf einen Blick

Dank der iMonitor-Anzeige wird der Zustand jedes Sensors sofort bestimmt, so dass vorbeugende Maßnahmen vorgenommen werden können, bevor die Prozesse beeinträchtigt werden. Die auf dem

iMonitor angezeigten ISM-Instrumente für eine vorausschauende Diagnose, wie Dynamic Lifetime Indicator (DLI), Adaptive Calibration Timer (ACT) und Time to Maintenance (TTM) Indicator sind farbcodiert und werden deutlich angezeigt. Die Empfindlichkeit vom DLI kann sogar den unterschiedlichen Prozessbedingungen angepasst werden.

Mit der Einführung des M800 1-Channel bietet METTLER TOLEDO eine herausragende messtechnische Lösung für Anwendungen in der gesamten Prozessindustrie zu einem sehr günstigen Preis an.

Weitere Informationen finden Sie unter:

► [www.mt.com/M800](http://www.mt.com/M800)



# ROI in wenigen Wochen

## Automatische Bier-/Hefe-Bestimmung

**Die Entscheidung darüber, wann man die Ventile der Aufbereitungstanks beim Leeren umschaltet, hat entweder Einfluss auf die Filterpressen oder führt zu Bierverlust. Für Molson Coors bedeutet der Übergang von einem manuellen auf einen Automatikbetrieb eine Ersparnis von Zeit, Produkt und Abfallentsorgungskosten.**



### Führende Brauerei

Die Molson Coors Brewing Company ist aktuell volumenmäßig die weltweit siebtgrößte Brauerei. Die Brauerei stellt die hauseigenen Molson and Coors Biermarken sowie viele andere bekannte Lagerbier- und Biere her und vertreibt diese. In Großbritannien ist das Unternehmen an drei Standorten vertreten. Dort wird eine große Bandbreite an Biersorten hergestellt, u. a. Carling, das seit drei Jahrzehnten meistverkaufte Lagerbier im Vereinigten Königreich.

### Überwachung durch Mitarbeiter kann kostspielig sein

In der Molson Coors Brauerei in Alton suchten die Mitarbeiter nach einer besseren Bier-Hefe-Trennung in den Aufbereitungstanks. Dies geschah manuell und hing vom jeweiligen Bediener ab, der festlegen musste, wann der Fluss zur Filterpresse umgeleitet wurde. Wenn der Fluss zu spät umgeleitet wurde, verstopfte dies die Filterpresse, wodurch wertvolle Produktionszeit verloren ging. Um dies zu verhindern, schalteten die Bediener den Schalter früh um. Dies führte jedoch zu einer höheren Nachbereitung und höheren Abfallentsorgungskosten.

Mark Dobner, der Brauleiter der Brauerei, suchte eine verlässliche Lösung, die das Ventil automatisch im richtigen Moment

umschalten würde, was zu einer Minimierung von Stillstandzeiten und Abfall sowie einer verbesserten Produktionseffizienz führen würde.

### Inline-Trübungswächter reduziert Bierverlust

Der InPro 8300 Reflexion-Absorption-Multi-Switch (RAMS) wurde zur Lösung genau solcher Probleme entwickelt. Die Sensoren der RAMS-Serie messen präzise und in Echtzeit sowie je nach Prozess anhand des Durchlichts oder zurückgestreuten Lichts die Farbe und/oder Trübung einer Flüssigkeit. Bei Molson Coors wurden an den Positionen, wo sich vorher die Sichtfenster befanden, vier Modelle zur

Trübungsmessung installiert. Der Ausgang der Einheiten (4–20 mA) sollte dann das entsprechende Ventil auslösen, wenn der Wert der Trübungsmessung den des Biers überschreitet.

Der InPro 8300 ist fast wartungsfrei und steuert die Ventilschaltung ohne Bedienerintervention, sodass die Mitarbeiter andere Aufgaben wahrnehmen können. Dies schätzt Mark Dobner: «Ein Hauptanliegen auf unserem Weg zu mehr Effizienz ist es, unseren Mitarbeitern unnötige Aufgaben abzunehmen. Eine Möglichkeit für eine stärkere Automatisierung und Steuerung des Bierflusses von unseren Aufbereitungstanks zur Filteranlage bot sich durch





den Einbau von InPro 8300 zur Überwachung des Bier-Hefe-Verhältnisses in den vier Zuleitungen zur Filteranlage. Die Werte dieser Wächter wurden nahtlos in unser Kontrollsysteem eingespeist. Schon eine Woche nach der Inbetriebnahme hatten wir fast vergessen, dass sie da waren, so gut waren Leistung und Zuverlässigkeit.»

### Zuverlässiges und automatisches System

Die Nutzung von InPro 8300 lieferte Molson Coors die verlässliche und automatisierte Lösung, nach der sie gesucht hatten.

Die InPro 8300 führten zu weniger Abfallprodukten und Abwässern und stellten durch die Vermeidung von Verstopfungen eine maximale Lebensdauer der Filter in der Brauerei sicher. «Seit dem Einbau mussten wir keinen Filter aufgrund von Ablagerungen der Tankböden austauschen. Dadurch sparen wir uns ungeplante Stillstandzeiten und die Kosten zur Abfallentsorgung. Außerdem wissen wir, dass wir das gute Bier bis auf den letzten Tropfen aus unseren Tanks bekommen. Dies hat den zusätzlichen Vorteil, dass weniger Produkte wiederaufbereitet werden müssen.» so Dobner.

Die Systeme sind so effizient, dass Molson Coors davon ausgeht, dass sie sich in nur wenigen Wochen bezahlt machen werden.

Seitdem hat Molson Coors InPro 8300-Einheiten an einem weiteren Standort in Großbritannien installiert. Dort überwachen sie die Bier-Wasser-Trennung beim Abfüllen in Dosen und Fässer.

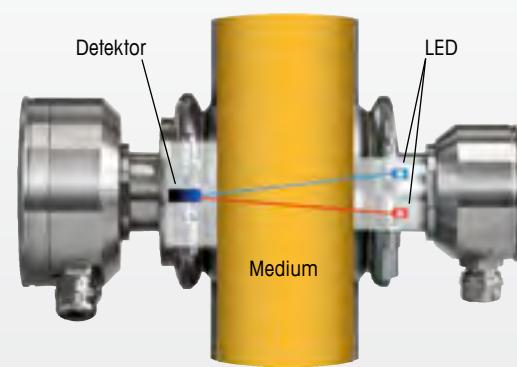
Wenn auch Sie den Bierverlust in Ihrer Brauerei minimieren wollen, dann informieren Sie sich unter:

► [www.mt.com/InPro8300RAMS](http://www.mt.com/InPro8300RAMS)

### InPro 8300 RAMS

Der InPro 8300 RAMS misst Absorption und Reflexion des von  $2 \times 4$  LEDs ausgesendeten Lichts und misst damit Farbe und/oder Trübung einer Flüssigkeit. Diese Technik misst auch kleinste Veränderungen in Farbe oder optischer Dichte einer Flüssigkeit und reagiert nahezu verzögerungsfrei. Anhand gewisser optischer Parameter lassen sich Produktübergänge auf Basis der optischen Trübung und Messung der Farbe überwachen, vergleichbar einem Inline-Photometer. Die Trübungsmessung erfolgt im nahen Infrarot (NIR) mittels LED-Lichtquelle (880 nm), mit der die Vorwärtsstreuung im Medium

gemessen wird. Für Produktübergänge, die anhand von Farbmessungen erkennbar sind, wird eine blaue LED (430 nm) verwendet. Die Prozessintegration erfolgt mittels Übertragung des 4–20 mA-Signals für Trübung oder Farbmessung an eine passende SPS/PLC, wobei kein zusätzlicher Transmitter erforderlich ist. Das Messsignal wird mehr als fünfmal pro Sekunde aktualisiert, wodurch sich eine Ansprechzeit von unter 200 ms ergibt. Im Vergleich zum Schauglas kann die Erkennung von Phasenübergängen mit einem RAMSSystem helfen mehrere zehntausend Liter Produkt und Wasser pro Jahr einzusparen. Das System hat sich bereits nach wenigen Monaten amortisiert.



# Intelligent Sensor Management (ISM®)

## für Brauprozesse

**ISM® ist die digitale Technologieplattform von METTLER TOLEDO für Messsysteme in der Prozessanalytik. Mit ISM-Lösungen wird die Wartung vorhersehbar, die Sensorhandhabung vereinfacht und die Betriebszeit verlängert.**

Die Vorteile von ISM wirken sich für Brauereien insbesondere in Bezug auf die Prozesszuverlässigkeit, das Lifecycle-Management des Sensors und die Betriebskosten aus.

ISM-Sensoren haben den Vorteil gegenüber analogen Sensoren ein stabiles Digitalsignal auszugeben und sie sind in der Lage, ihre eigenen Kalibrier- und Prozessdaten zu speichern. Dank der auf Brauerei-

anwendungen speziell zugeschnittenen Diagnose können ISM-Sensoren sogar vorhersagen, wann sie gewartet oder ausgetauscht werden müssen.

In Messsystemen für gelösten und gasförmigen Sauerstoff, gelöstes Kohlendioxid, Trübung, pH-Wert und Leitfähigkeit bietet ISM neben der Ermittlung der Messwerte noch vieles mehr.

### Verbesserte Prozesszuverlässigkeit



#### Höhere Prozessverfügbarkeit

ISM liefert Ihnen Informationen zum Sensorzustand in Echtzeit und unterstützt Sie dabei, die Verfügbarkeit der Produktionsanlagen zu erhöhen.

Weitere Informationen finden Sie im White Paper Höhere Prozessintegrität:  
► [www.mt.com/ISM-brewery-wp](http://www.mt.com/ISM-brewery-wp)

### Einfache Handhabung des Sensors



#### Bequemes Lifecycle-Management

Mit ISM können Sie Sensoren für einen fehlerfreien Austausch beim Prozess vor kalibrieren.

Entdecken Sie die neue iSense Software für ISM-Sensoren:  
► [www.mt.com/iSense](http://www.mt.com/iSense)

### Geringerer Wartungsaufwand



#### Niedrige Betriebskosten

ISM senkt die Lebenszykluskosten des Sensors und steigert dessen Einsatzbereitschaft.

Fordern Sie den kostenlosen Prozessanalytik-Guide für Brauereien an:  
► [www.mt.com/pro-beer-guide](http://www.mt.com/pro-beer-guide)



### Systeme für Ihre Prozesse ...

Vom Brauhaus über die Abfüllanlage bis hin zur Abwasserüberwachung, Ihre ganze Brauerei wird von der einzigartigen Zuverlässigkeit, der vereinfachten Sensorhandhabung und den geringen Wartungsanforderungen der ISM-Lösungen profitieren.

### ... auf Ihre Anforderungen zugeschnitten

In unserem Portfolio für ISM-Transmitter sind sowohl Einzelparameter- und Einkanal-Geräte für eine maximale Prozesssicherheit als auch Mehrkanal-Geräte für mehr Komfort und Flexibilität enthalten.

Durch den Einsatz von ISM-Lösungen in Ihrem Bestandsmanagement oder Anlagensteuerungssystem über Transmitter oder Converter ist eine nahtlose Integration von Sensordiagnoseinformationen für die Fernüberwachung möglich.

Erfahren Sie mehr darüber, wie ISM Ihnen helfen kann, unter:

► [www.mt.com/ISM-brewery](http://www.mt.com/ISM-brewery)



**ISM**



Ein M800-Transmitter mit dem iMonitor-Diagnoseprogramm für Sensoren.

## Trübungsmessung am Läuterbottich steigert Produktivität und Qualität

**Inline-Trübungsmessung ist ein zuverlässiger Weg, die Trennleistung Würze/Feststoffe zu prüfen. Nach jahrelangem erfolgreichen Einsatz des Trübungssensors InPro 8400 von METTLER TOLEDO im Läuterbottich konnte der InPro 8600 die Erwartungen des Kunden noch übertreffen, denn er lieferte zuverlässige Messwerte, war unkompliziert zu installieren und ist wartungsfreundlich.**

### Brauerei in Brasilien

Unser Kunde ist eine der grössten Brauereien in Brasilien und produziert ein weltweit bekanntes Bier, das die internationalen Qualitätsstandards des Markeninhabers erfüllen muss. Die Brauerei hat METTLER TOLEDO von jeher als Lieferant modernster Technologie geschätzt und den Trübungssensor InPro 8400 bereits seit Jahren mit Erfolg im Einsatz. Aufgrund der Leistungsfähigkeit des Sensors

und des Kundendienstes von METTLER TOLEDO, bat man uns um Lieferung eines weiteren Trübungsmesssystems für einen weiteren Läuterbottich, in dem das gleiche Bier hergestellt werden sollte. Wir konnten den InPro 8600 mit ISM-Technologie anbieten. Ein Sensor mit verbesserter Leistung und erweitertem Funktionsumfang, der den Ansprüchen des Kunden gerecht werden würde.

### Trübung im Läuterbottich

Trübung und gelöster Sauerstoff sind zwei wichtige Einflussgrößen, die in einer Brauerei analysetechnisch erfasst werden müssen. Trübungsmessungen finden vor allem nach dem Läuterbottich und nach der Filtration statt. An beiden Messpunkten hat unser Kunde Trübungssensoren vom Typ InPro 8600 installiert. Im ersten Anwendungsfall ist ein 1-Winkel-Trübungssensor installiert, im zweiten Fall ein 2-Winkel-





Sensor, der Trendinformationen zur Überwachung der Partikelgröße liefert.

Im Läuterbottich befinden sich die Würze und unlösliche Stoffe, die Treber. Beim Läutern werden diese ungelösten Stoffe von der Würze mittels Filtration und Anschwänzen in einem dreistufigen Verfahren getrennt: Zurückpumpen der Trüb-würze, Ablauf der Vorderwürze und Anschwänzen.

Der erste Abzug der Würze ist sehr trüb, klart aber im weiteren Verlauf des Prozesses zunehmend auf und kann schliesslich im nächsten Schritt weiterverarbeitet werden. Beim Läutern dient die Trübungsmessung zur Steuerung des Hackwerks im Läuterbottich, was einen direkten Einfluss auf den Trübungswert hat. Zum Schluss ist ein weiteres Anschwänzen erforderlich, bei dem möglichst viel Extrakt aus dem Treber ausgespült wird.

Das Trübungssignal ist eine hervorragend geeignete Entscheidungshilfe, wann die Würze zur Weiterverarbeitung bereit ist,

d.h., wann die Trübung der Würze ausreichend gering ist. Trübe Würzen, beeinträchtigen den Stoffwechsel der Hefe, worunter die Ausbeute leidet. Darüber hinaus können Feststoffe auch unerwünschte Bestandteile transportieren, die den Geschmack des Bieres negativ beeinträchtigen könnten. In diesem speziellen Fall kommt ein 4–20 mA Ausgang zum Einsatz, mit dem das Läutern geregelt werden kann. Dabei entsprechen 4 mA 0 EBC und 20 mA 50 EBC auf der EBCTrübungskala.

### Intelligente Lösung

Der Kunde hatte sich bereits an den zuverlässigen Trübungssensor InPro 8400 gewöhnt. Der InPro 8600 mit seinem Digitalsignal und dem Transmitter TRB 8300 D übertrafen die Erwartungen des Kunden jedoch bei Weitem. Insbesondere war man sehr angetan von den Funktionen des Systems mit Intelligent Sensor Management (ISM). ISM bedeutet eine enorme Verbesserung in der Handhabung des Sensors, senkt die Wartungskosten und erhöht die Prozesssicherheit. Dank der «Plug and Measure»-Funktionalität ist der Sensor

betriebsbereit, sobald er am Transmitter angeschlossen wird. Der InPro 8600 wird von METTLER TOLEDO werkskalibriert geliefert, wobei die entsprechenden Daten nach dem Anschließen automatisch in den Transmitter geladen werden.

Da der InPro 8600 weder über O-Ringe noch Glühlampen verfügt, die ersetzt werden müssen, und die optischen Fenster aus Saphirglas bestehen, ist er so gut wie wartungsfrei.

### Deutlich bessere Würze

Die Inline-Trübungsmessung garantiert eine gleichbleibende Qualität der Würze in Bezug auf geringe Trübung. Wird dieser Parameter nicht überwacht, dann leidet der Geschmack des Bieres sowie seine Lagerfähigkeit, wenn Feststoffe nicht entfernt werden. Der Kunde kann sich nun über klare Würze in höchster Qualität freuen.

Hier erfahren Sie mehr über die Vorteile des InPro 8600:

► [www.mt.com/InPro8600](http://www.mt.com/InPro8600)

## Höchste Qualität und garantierter Sicherheit

**Malaysias führender Abfüller von Marken-Colaprodukten suchte nach einer optischen Inspektionslösung, um die Flaschenqualität bei hohen Geschwindigkeiten sicherstellen zu können. Drei unterschiedliche Anbieter kamen infrage, aber nur ein optisches System konnte alle Anforderungen erfüllen.**

### Topmarke verlangt Topqualität

Die Geschäftsführung dieses grossen Herstellers und Abfüllers wusste, dass sie etwas ändern musste, um den Wettbewerbsvorteil der Marke zu erhalten. Als Zulieferer eines grossen Colaherstellers mit mehreren Marken im Portfolio und Umsätzen von deutlich über einer Milliarde US-Dollar war die Produktqualität oberste Priorität.

Das Unternehmen wurde zweimal in Folge für die effizienteste Abfüllanlage der Welt ausgezeichnet und wusste, dass die optische Inspektion den erforderlichen Wettbewerbsvorteil bieten könnte, um an der

Spitze zu bleiben. Mit einem Produktionsplan mit 16 verschiedenen Marken standen Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit bei jedem Produktionsschritt an oberster Stelle. Nachdem die Entscheidung für die optische Inspektion getroffen war, wollte das Unternehmen die beste Lösung für seine Anforderungen finden.

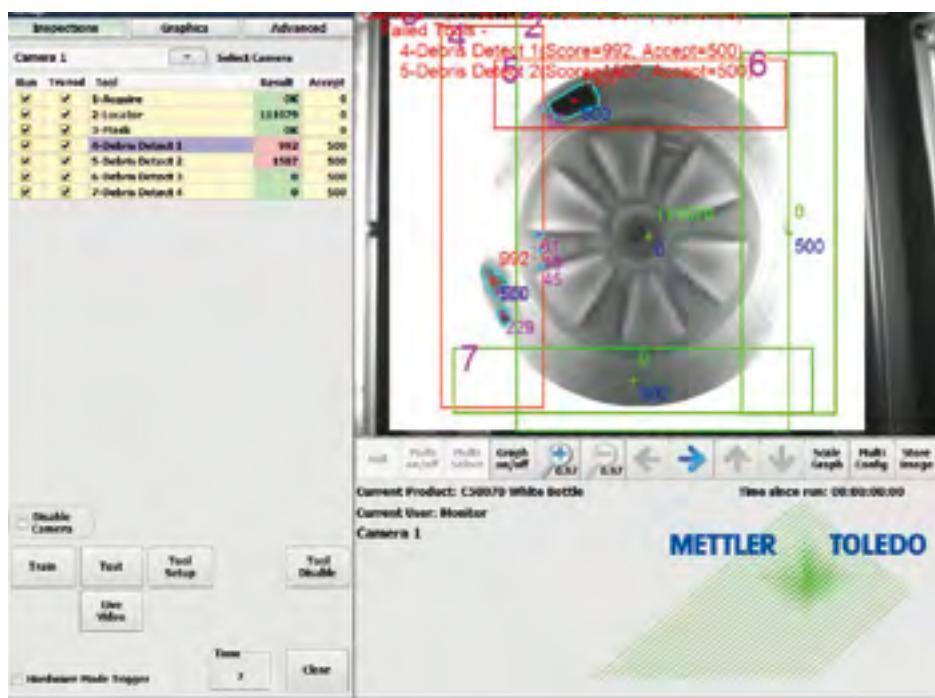
### Tests im Produktionsbereich

Ein Mitarbeiter von METTLER TOLEDO stellte ein Testsystem vor, das im Produktionsbereich erprobt wurde. Die optische Ausstattung wurde hinsichtlich mehrerer Faktoren geprüft.



### Der Konkurrenz einen Schritt voraus

Als das Unternehmen erkannte, wie intuitiv sich die Geräte steuern und bedienen liessen, war METTLER TOLEDO klar die erste Wahl. Die Unternehmensleitung befand, dass das System von METTLER TOLEDO CI-Vision im Vergleich zur Konkurrenz am leichtesten zu bedienen, einzurichten, umzustellen und zu warten war. Nach nur einigen Tagen der Testphase bestellte der Abfüller ein Full Bottle Inspection-(FBI)-System mit drei Kameras in Standardausführung.



Optisches Inspektionssystem zur Überprüfung der Unterseite der Flasche

## Hohe Geschwindigkeit und Leistung

Die Spezifikationen schrieben Prüfgeschwindigkeiten von 600 Flaschen pro Minute vor, wobei eine hohe Leistung bei Anwendungen wie der Prüfung aufgedruckter Codes, der Verschlussqualität und der Erkennung von Verunreinigungen erwartet wurde. Eine Kamera, die das Vorhandensein und die Genauigkeit aufgedruckter Codes überprüft, wurde direkt hinter dem Tintenstrahldrucker eingebaut. Ohne exakt gedruckte Codes können die Getränkehersteller die Produktrückverfolgung über die gesamte Lieferkette hinweg nicht gewährleisten. Dies kann zu Problemen bei der Einhaltung von Vorschriften führen. Diese Lösung stellt sicher, dass alle Flaschen mit fehlenden oder falsch gedruckten Codes aus der Fertigungsstrasse entfernt werden, bevor sie ins Ladenregal gelangen.

Im Anschluss führen zwei Kameras in einem Gehäuse der Schutzart IP 54 eine Qualitätssicherung der Flaschenverschlüsse durch. Mit diesen beiden um ca. 120° versetzten installierten Kameras werden die Flaschen und Verschlüsse durch eine doppelte Hintergrundbeleuchtung auf der gegenüberliegenden Seite durch-

leuchtet. Außerdem werden die Verschluss Höhe, -ausrichtung und -versiegelung geprüft und alle durchsichtigen PET-Flaschen mit zu geringer Füllmenge erkannt.

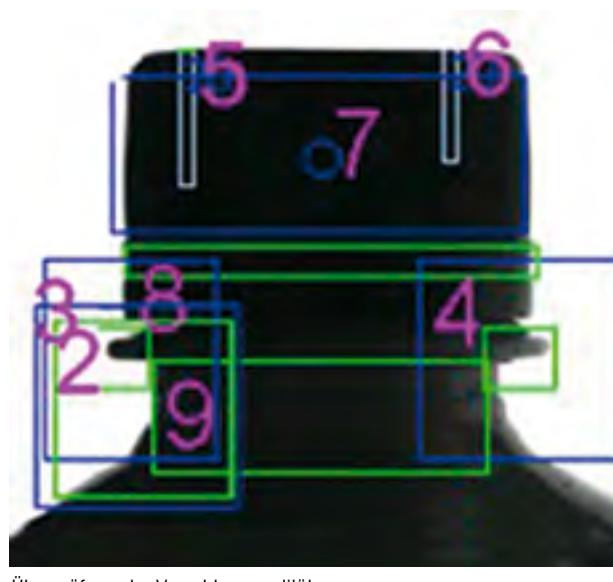
## Flexible Bauweise

Eine weitere Inspektionsstation mit einer Kamera wurde in die Hauptanlage eingebaut, um Verunreinigungen wie etwa Gummi- oder Metallstücke zu erkennen,

die während des Füllvorgangs hineingefallen sein könnten. Damit auch die Unterseite der Flasche geprüft werden kann, wurde ein Förderband mit seitlicher Greiffunktion eingebaut, das die Flaschen anhebt. Mithilfe einer Kamera, die sich in einem Edelstahlgehäuse direkt unter der Flasche befindet, können so Verunreinigungen am Boden der Flasche erkannt werden.

Dank der optischen Inspektionslösung von METTLER TOLEDO genügen die abgefüllten Produkte stets den Qualitätsanforderungen – von der Füllhöhe bis hin zu korrekt gedruckten Codes. Das Risiko, dass eine fehlerhaft verpackte Flasche in den Handel gelangt, wird somit deutlich reduziert.

Weitere Informationen finden Sie hier:  
► [www.mt.com/civision](http://www.mt.com/civision)



Überprüfung der Verschlussqualität



# Gehen Sie online mit METTLER TOLEDO

Kopf – Ach, den Sensor  
kann ich nochmal verwenden,  
Zahl – nein, besser nicht.



## Machen Sie daraus kein Glücksspiel!

### ISM – Vorbeugende Diagnoseinformationen



Überlassen Sie es nie mehr dem Zufall, ob ein Sensor den nächsten Produktionsdurchlauf noch übersteht. Mit den vorbeugenden Diagnoseinformationen des Intelligent Sensor Management werden die Prozessbedingungen und der Sensorzustand analysiert. Sie erhalten genaue Informationen darüber, ob ein Sensor tatsächlich ausgetauscht werden muss.

**ISM** Intelligent Sensor Management  
von METTLER TOLEDO

► [www.mt.com/ISM](http://www.mt.com/ISM)

#### Mettler-Toledo GmbH

Prozessanalytik  
Ockerweg 3, D-35396 Gießen  
Tel: +49 641 507-333  
Fax: +49 641 507-397  
E-Mail: prozess@mt.com

#### Mettler-Toledo Ges. m. b. H.

Südrandstraße 17, A-1230 Wien  
Tel: +43 1 607 4356  
Fax: +43 1 604 2880  
E-Mail: prozess@mt.com

#### Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH

Im Langacher, Postfach  
CH-8606 Greifensee  
Tel: +41 44 944 47 60  
Fax: +41 44 944 48 50  
E-Mail: salesola.ch@mt.com

[www.mt.com/pro](http://www.mt.com/pro)

Besuchen Sie uns im Internet