



Milchsammelwagen

Wie dieses große Molkereiunternehmen die Produktsicherheit in Milchsammelwagen auf sichere und schnelle Art maximiert.

In der lebensmittel- und milchverarbeitenden Branche ist Produktsicherheit oberstes Gebot. Damit optimale Hygiene gewährleistet ist, müssen die Milchsammelwagen in einwandfreiem Zustand sein, ohne dass sich Bakterien auf Rückständen oder in Oberflächengruben oder -rissen ansiedeln können. Tatsächlich kann der Transport der Milch zu Ihrer Anlage ein kritischer Punkt in der Molkereikette sein, an dem unerwünschte Krankheitserreger eingeschleppt werden können.

„Unser Kunde – ein weltweit operierender Molkereikonzern – kannte bereits die Vorteile der Inspektionsplattform von Invert Robotics für die Milchtankinspektion an seinen Standorten weltweit. Um einer Kreuzkontamination mittels präventiver Inspektion keine Chance zu geben, beauftragte er uns mit der Inspektion seiner Milchzisternen“, erklärt Gilles Gauderlot, Regional Sales Manager für Südeuropa bei Invert Robotics.

Inspektionsverfahren in der Molkereibranche

Inspektionen von Milchsammelwagen finden meist mit dem bloßen Auge statt. Dazu muss eine Person einen beengten Raum betreten, was mögliche Sicherheits- und Gesundheitsrisiken mit sich bringt. Es ist außerdem ein zeitraubender Vorgang, bei dem die Milchsammelwagen für mehrere Stunden außer Betrieb sind.

Wünsche unseres Kunden

Für diese Assets waren beim Kunden keine regulären Inspektions- oder Wartungspläne vorgesehen. Inspektionen wurden nur bei Verdacht von Schäden oder Kontaminationen durchgeführt. Durch den Einsatz unserer Roboterplattform zur präventiven Asset-Inspektion wollte der Kunde die Sicherheit erhöhen, das Risiko von Kreuz-

kontaminationen minimieren und wertvolle Stunden an Inspektionszeit einsparen.

Die Herausforderung

Gilles: „Wir hatten bereits umfangreiche Erfahrungen mit dem Unternehmen, das unsere Roboterplattform zur Inspektion seiner Verarbeitungsanlagen einsetzte. Dennoch war dies das erste Mal, dass unser Roboter Milchsammelwagen inspizieren sollte! Deshalb mussten wir unserem Kunden zuallererst einen Nachweis der Machbarkeit liefern: Wir mussten zeigen, dass wir in der Lage sind, selbst Submillimeter-Defekte in dieser neuen Umgebung zu erfassen und zu lokalisieren.“





Was wir getan haben

Zunächst führte Invert Robotics einen erfolgreichen Live-Test an einem monozyklischen Zisternenwagen und einem Mehrkammerwagen durch. Nach Validierung unseres Machbarkeitskonzepts sollten wir nacheinander mehrere Zisternenwagen inspizieren.

Damit die Milchsammelwagen so kurz wie möglich außer Dienst waren, haben wir eine präzise Planung aufgestellt. Für jeden Lkw reservierten wir 2 Stunden, in denen wir unseren V-1800-Roboter in die Zisterne einbrachten und ihn per Fernbedienung über die Tankoberfläche manövierten, während die Inspektionskamera der Roboterplattform uns die Bilder lieferte.

Dank des Echtzeit-Screenings der Inspektionsergebnisse konnten nun bei Bedarf sofort Maßnahmen ergriffen werden. Der Kunde bestand die Inspektion mit Bravour, so dass keine Reparaturen erforderlich waren und die Lkw schnell wieder auf der Straße waren.

Was wir nicht getan haben

Gilles: „Ein wichtiger Vorteil beim Einsatz eines Roboters ist, dass er sich über die Tankoberfläche bewegt, ohne diese in irgendeiner Weise zu berühren oder gar zu zerkratzen. Außerdem kann der Roboter jegliche Anzeichen von Abnutzung erfassen und sämtliche Defekte lokalisieren, egal, wie klein sie sind.“

„Die steile Krümmung der Milchsammelwagen macht es dem Roboter jedoch unmöglich, tatsächlich an den Seiten der Zisternen hochzuklettern. Unser Kunde war deshalb verständlicherweise etwas besorgt, ob der Roboter in der Lage sein würde, alle Verunreinigungen und Defekte zu erkennen und genau zu lokalisieren.“

„Durch die Feinabstimmung der 30-fachen optischen Zoomkamera ließen sich jedoch Submillimeter-Defekte selbst in den Bereichen des Tanks erfassen, in denen der Roboter nicht manövrieren konnte. Mit der präzisen Mapping-Funktion des Roboters





konnten wir ganz leicht überprüfen, ob der Kletterroboter die gesamte Fläche inspiziert hatte."

Das weitere Vorgehen

„Der Kunde war mit den umfassenden Inspektionsergebnissen und der Geschwindigkeit, in der wir alle Inspektionen durchführen konnten, so zufrieden, dass er nun in regelmäßigen Abständen Inspektionen einplanen möchte.“

„Für uns bei Invert Robotics war es eine aufregende Lernerfahrung, da wir unsere Roboterplattform noch nie zuvor für diese Art von Inspektion eingesetzt hatten. Und es war fantastisch zu sehen, dass unsere Tech-

nologie wieder einmal ihr Versprechen von sichereren, besseren und schnelleren Anlageninspektionen einlösen konnte“, freut sich Gilles.

Ready to see what we can do?

Request a demo today

info@invertrobotics.com

<https://invertrobotics.com>



Technical Information

Inspizierte Anlagen:	Monozyindrische Zisternenwagen Mehrkammer-Zisternenwagen
Verwendete Plattform:	V-1800
Verwendete Tools:	Sichtprüfung
Dienstleistungen:	Umfassende Tankinspektionen Markierung von Defekten, Anzeichen von Verschleiß und Kontamination mit visuellen und lokalen Daten