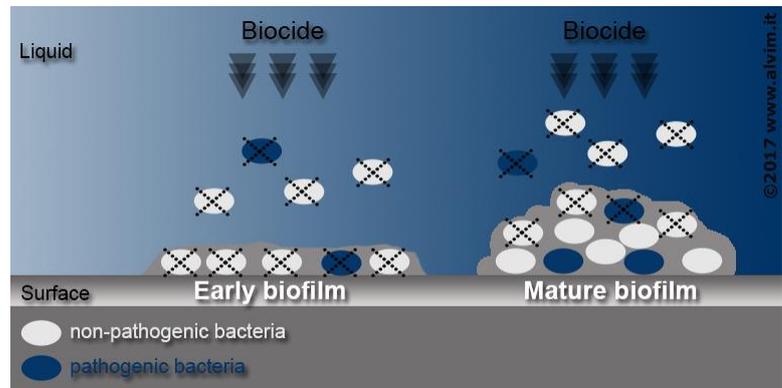


Bakterienwachstum auf Oberflächen, die mit Wasser und anderen Flüssigkeiten in Berührung kommen (ein Phänomen, das gemeinhin als „Biofilm“ oder „Bakterienschleim“ bekannt ist), verursacht zahlreiche Probleme in der [Lebensmittelproduktion](#). Diese Bakterenschicht ist in der Tat die ideale Umgebung für die Vermehrung von Krankheitserregern. Außerdem ist der Biofilm viel resistenter gegen die Desinfektion als freie Bakterien in der Flüssigkeit, und diese Resistenz nimmt mit der Zeit zu.



In dieser Getränkeabfüllanlage wurde die Clean-In-Place (CIP)-Reinigung in einem festgelegten Zeitrahmen durchgeführt. Um die tatsächliche Wirksamkeit der CIP-Behandlung gegen Biofilm zu überprüfen, entschied sich der Kunde für die Installation eines ALVIM-Sensors in der Zulaufwasserleitung (Speisewasser) der Getränkeherstellungsanlage. Die folgenden Daten veranschaulichen die wichtigsten Ergebnisse der über mehrere Monate durchgeführten Biofilmüberwachung in dieser Einrichtung.

Wie in Abbildung 1 zu sehen ist, stellte der ALVIM-Sensor etwa 10 Tage nach der Installation in der Getränkefabrik Biofilmwachstum fest. Da die ALVIM-Technologie das Bakterienwachstum bereits im Frühstadium erkennt (erster Zustand der Bakterien), konnte die geplante CIP-Behandlung, die ein paar Tage nach dem Bakterienwachstum durchgeführt wurde, den Biofilm problemlos entfernen.

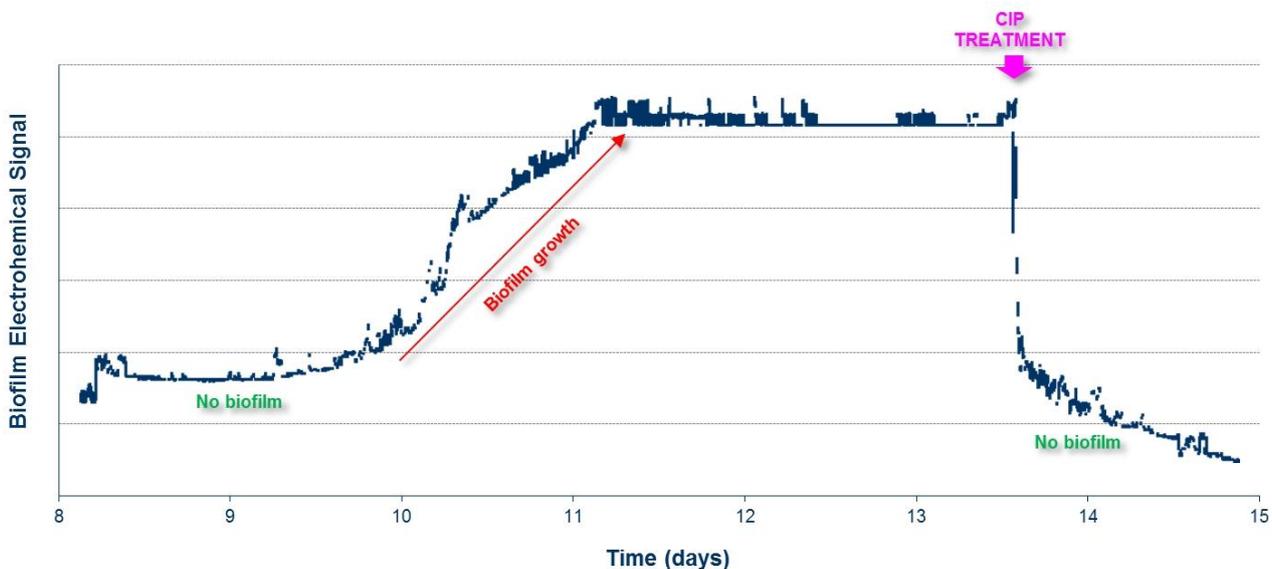


Abbildung 1: Biofilmüberwachung in der Getränkeherstellung, mit Hilfe des ALVIM-Sensors (Tage 8-14)

Nach einigen Wochen erkannte die ALVIM-Sonde erneut Biofilmwachstum (Abb. 2). Auch hier wurde die geplante CIP-Behandlung ein paar Tage nach dem Bakterienwachstum durchgeführt, und auch hier wurde der Biofilm durch die Reinigungsbehandlung vollständig entfernt.

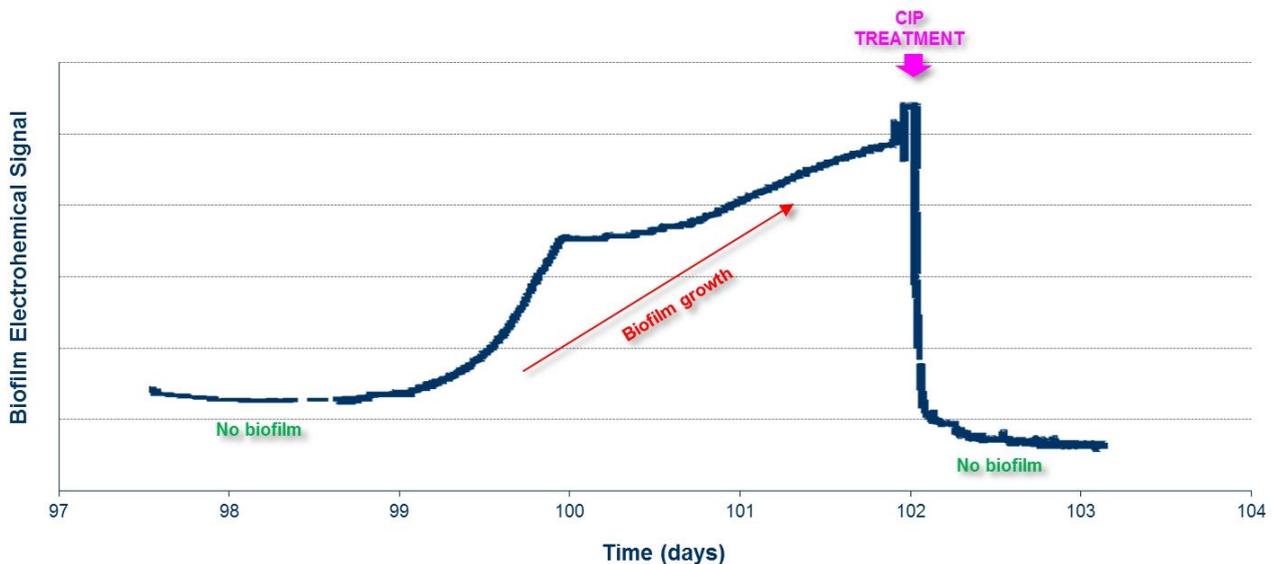


Abbildung 2: Biofilmüberwachung in der Getränkeherstellung, mit Hilfe des ALVIM-Sensors (Tage 97-103)

Der ALVIM-Sensor hat gezeigt, dass die CIP-Behandlung im betrachteten Zeitraum rechtzeitig durchgeführt wurde, obwohl eine geringfügige Änderung (Vorverlegung der Behandlung um 4-5 Tage) das Bakterienwachstum in den Rohren noch wirksamer verhindert hätte.

Anhand der vom ALVIM Biofilm-Überwachungssystem gelieferten Daten konnte online und in Echtzeit der tatsächliche Bedarf an Reinigungsmaßnahmen und die Wirksamkeit der CIP-Behandlung überprüft werden.



**Haben Sie ein ähnliches Problem mit Biofilm? Setzen Sie sich mit unseren Experten in Verbindung und fordern Sie eine kostenlose, maßgeschneiderte Beratung an. Sie erhalten dann weitere Informationen über die Produkte und Dienstleistungen von ALVIM.**

Das ALVIM Biofilm-Überwachungssystem ist ein zuverlässiges Instrument zur frühzeitigen Erkennung von bakteriellem Wachstum auf Oberflächen, online und in Echtzeit, in Industrieanlagen, Kühlwasser, etc.

Die ALVIM-Technologie wurde in Zusammenarbeit mit dem italienischen Nationalen Forschungsrat, Institut für Meereswissenschaften, entwickelt und wird derzeit weltweit in einer Vielzahl von Anwendungsbereichen eingesetzt.

**Kontakt: Dr. Giovanni Pavanello | Tel: +39 0108566345 | E-Mail: [giovanni.pavanello@alvim.it](mailto:giovanni.pavanello@alvim.it) | Web: [www.alvim.it](http://www.alvim.it)**