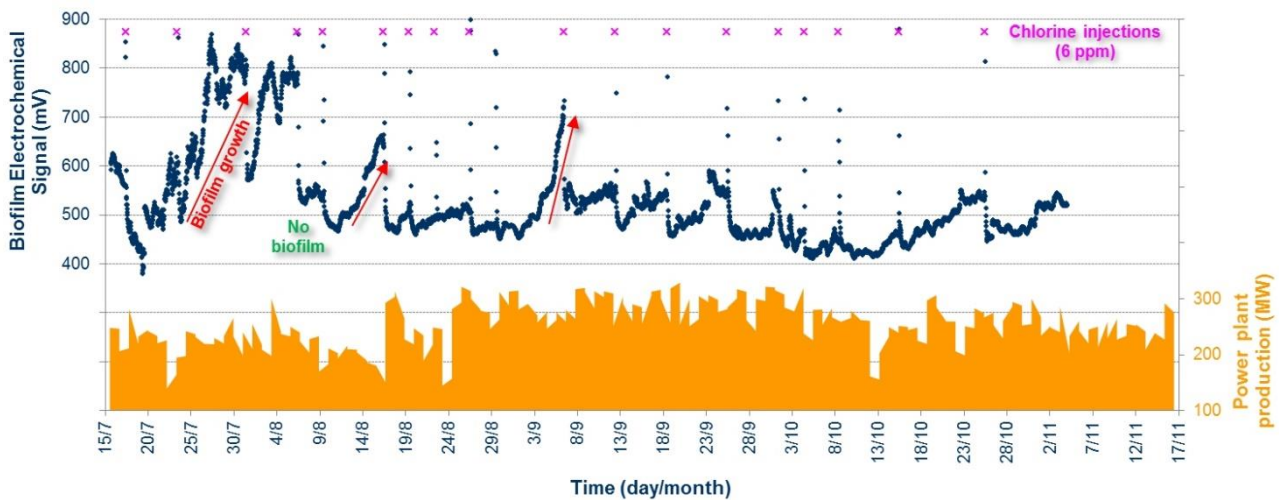


In einem Wärmetauscher, einem grundlegenden Bestandteil jedes Kraftwerks, kann eine 20 Mikrometer dicke Bakterien-schicht (Biofilm) die Effizienz des Wärmeaustauschs um 30 % verringern: Der Biofilm ist bis zu viermal isolierender als eine Kalkablagerung. Biofilme können auch zu einer Zunahme der anorganischen Verschmutzung führen, indem sie klebrige Substanzen produzieren, die die Adhäsion von Partikeln erhöhen. Aus diesem Grund werden in solchen Systemen große Mengen an Chemikalien (Biozide) eingesetzt, um das mikrobiologische Wachstum zu begrenzen.

Der Betreiber dieses Kraftwerks entschied sich für die Installation des ALVIM Biofilm-Überwachungssystems, um zu überprüfen, ob die Biozidbehandlung (in diesem Fall die Chlorung) die im Kühlkreislauf angesiedelten Bakterien wirksam beseitigt.



Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die ALVIM-Sonde:

- die Dosierung von Oxidationsmitteln durch einen sofortigen und starken Anstieg des Signals und
- das Wachstum des Biofilms durch einen relativ langsamen Anstieg von 150 mV und mehr signalisiert, der in diesem Fall bei etwa 450 mV beginnt (in der Abbildung als „Kein Biofilm“-Pegel durch eine gestrichelte grüne Linie gekennzeichnet),



deuten die in der Abbildung gezeigten Daten darauf hin:

- dass die im Kraftwerk angewandte Chlorung die Einbaustelle des ALVIM-Sensors erreicht hat, wie aus den Signalspitzen hervorgeht, die den Chlorungen entsprechen;
- dass ab Mitte August die Biozidbehandlung das Biofilmwachstum unter Kontrolle halten konnte, und die Energieproduktion um mehr als 30 % anstieg.

Das ALVIM-System bot die Möglichkeit, die Verteilung der chemischen Behandlung und ihre Wirksamkeit gegen Biofilm zu überprüfen. In einem Kraftwerk, wie auch in den meisten anderen industriellen Umgebungen, kann die richtige Handhabung von Biozidbehandlungen sowohl die Wirksamkeit als auch die Kosteneinsparungen erheblich steigern.

**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)**