

KÜHLWASSER

Innovative ECA-Technologie zur Kühlwasserbehandlung

Verdunstungskühlanlagen und Kühltürme können unter bestimmten Bedingungen Legionellen-haltige Wassertröpfchen emittieren. Atmen Menschen diese Aerosole ein, kann dies zu schweren Lungenentzündungen sogar mit Todesfolge führen. Der Einsatz von INNOWATECH Anolyte zur Kühlwasserbehandlung stoppt die Keimvermehrung und hält das Kühlwasser mikrobiologisch rein.

Im August 2017 trat die Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider (42. BImSchV) in Kraft. Betreiber von solchen Anlagen sind zukünftig dazu verpflichtet, Betriebstage-bücher zu führen, regelmäßig chemische und mikrobiologische Analysen durchzuführen und bei Überschreitung von Prüf- und Maßnahmewerten zu reagieren. Dadurch soll die Gefahr, die von Kühlanlagen als Ursache für Erkrankungen durch luftgetragene Keime, wie z.B. der Legionellen-Erkrankungen und Todesfällen, die sich in den vergangenen Jahren in Ulm, Warstein, Jülich und im Frühjahr 2016 in Bremen ereignet haben, entgegengewirkt werden.

Biozid-Herstellung vor Ort

In der Regel werden Biozide zur Behandlung von Kühlwasser in Kanistern oder Containern beim Betreiber der Kühlanlage angeliefert und bis zum Einsatz dort zwischengelagert. Die Biozide sind, um den Aufwand für Logistik und Lagerung gering zu halten, hochkonzentriert und müssen als Gefahrstoffe mit höchster Vorsicht und unter strengen Sicherheitsvorkehrungen behandelt werden.

Die INNOWATECH GmbH aus dem schwäbischen Empfingen geht einen anderen Weg. Sie produziert moderne ECA-Elektrolyse-Systeme, die direkt am Ort der Verwendung das Desinfektionsmittel IN-NOWATECH Anolyte, eine geringkonzentrierte pH-neutrale Natriumhypochlorit-Lösung, herstellen. Diese ist zur Trinkwasserbehandlung zugelassen und wird bereits seit vielen Jahren in Krankenhäusern, Senioren- und Pflegeheimen, sowie der Lebensmittelindustrie z.B. gegen Legionellen eingesetzt. Anolyte eignet sich aber auch hervorragend zur Absicherung von Kühlanlagen und Kühltürmen gegen mikrobiologische Kontamination und Biofilme.

Anolyte wird kostengünstig aus Trinkwasser, Kochsalztabletten (< 0,5%) und Strom mit Hilfe der Membranzellenelektrolyse im pH-Bereich von ca. 7,0 hergestellt. Durch die spezielle Prozessführung in den membrangeteilten Elektrolysekammern wird die Bildung von elementarem Chlor (Cl₂) unterbunden, was das Korrosionspotential extrem reduziert. Die Zugabe weiterer Inhibitoren zum Korrosionsschutz und pH-Ausgleich entfällt oder wird



Foto: INNOWATECH

INNOWATECH Aquadron Anlage zur Anolyte-Produktion für die Kühlwasserbehandlung in einer Mol-kerei in Bayern.

drastisch reduziert, je nach Wasserqualität und Eindickungsrate ist nur eine Härtestabilisation notwendig.

Dank des Einsatzes reiner Ausgangsprodukte und kurzer Lagerzeiten des Desinfektionsmittels in sehr geringer Konzentration (< 1.000 mg/l) wird auch die Produktion von unerwünschten Nebenprodukten (THM, Haloforme), die im Abwasser zu hohen AOX und CSB-Werten führen, nahezu vollständig vermieden. Die geringe Konzentration des Wirkstoffes sorgt auch für eine hohe Umweltverträglichkeit und erlaubt die Deklaration als nicht wassergefährdender Stoff im Sinne der Verwaltungsvorschrift für wassergefährdende Stoffe (VwVwS).

Viele Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie setzen Anolyte schon länger bei der Desinfektion von Kühlwasser ein. Neben hoher mikrobiologischer Sicherheit im Kühlwasser werden weitere Vorteile durch reduzierten Umgang und Lagerung von Gefahrstoffen, verbesserte Abwasserwerte und hohe Einsparungen beim Chemikalieneinkauf erzielt.

FIRMENBEITRAG, INNOWATECH,
WWW.INNOWATECH.DE