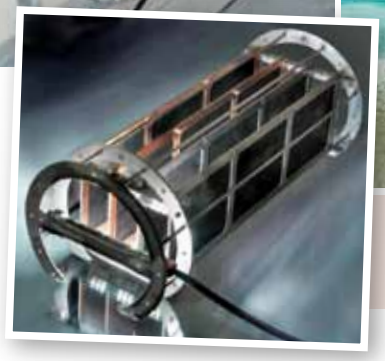






Fotos: Mol Katalysatortechnik

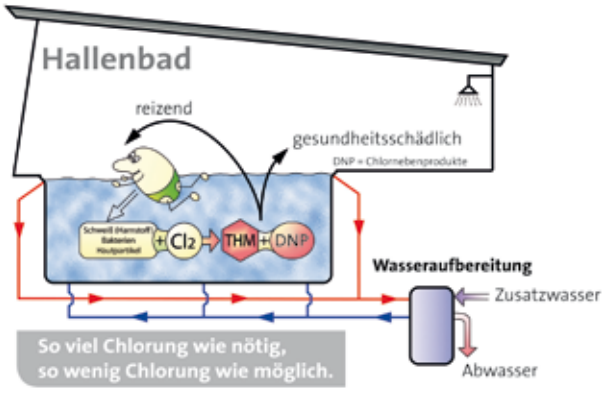
Bei der Wasseraufbereitung des Warmsprudelbeckens im Hofer Stadtbad sorgt ein Katalysatormodul im Schwallwasserbehälter für den Abbau von Biofilmen. Seither liegt die Harnstoffkonzentration im Bereich unterhalb von 0,1 mg/l.

Mit lichtinduzierter Katalyse Betriebskosten senken und den Badespaß erhöhen

Biofilme abbauen & Legionellen vorbeugen

Selbst beim Einsatz eines guten Wasseraufbereitungsverfahrens nach der DIN 19634 kann es unter Umständen zu Biofilmen im Badewasser kommen. Einen möglichen Lösungsansatz stellt die Mol Katalysatortechnik GmbH vor.

Die Anforderungen an Gesundheitsschutz und Badekomfort haben in den letzten Jahren stetig zugenommen. So sorgt beispielsweise der Einsatz neuer Filter- und Adsorptionstechniken für eine geringere Chlornebenproduktbelastung. Allerdings stellen Adsorptionsmedien zugleich eine Aufwuchsmöglichkeit für Biofilme dar – verbunden mit der Gefahr des Auftretens von Legionellen. Um dem vorzubeugen, sind häufige Wechsel des Adsorptionsmittels, insbesondere Aktivkohle/Hydroanthrazit, und gegebenenfalls Hochchlorungen erforderlich. Dies ist mit erhöhten Aufwendungen verbunden, wobei das mikrobielle Gefahrpotenzial nicht grundlegend vermindert wird.



Wirkungsweise des Verfahrens

Neben Körperflüssigkeiten stellen Haare und Kosmetika typische Belastungen im Wasser dar. Solange alle zu behandelnden Wasserinhaltsstoffe gelöst im Wasser vorliegen bzw. eine filterfähige Größe aufweisen, funktioniert die Wasseraufbereitung. Kommt es jedoch zur Ausbildung von Biofilmen, so entzieht sich ein Großteil der Bakterien im Biofilm dem Zugriff des zugesetzten Chlors, das dann – lediglich als Desinfektionspuffer – in Form von freiem Chlor verbleibt. Das Verhältnis von freiem zu gebundenem Chlor wird mit steigender Nutzungsdauer – und wachsender Biofilmpräsenz – zunehmen.

Es sind Katalysatormodule, mit deren Hilfe Keime keine Chance mehr haben und gleichzeitig Wartungsaufwendungen vermindert werden sollen. Die Katalysatormodule werden hierbei in den Schwallwasserbehälter eingelegt, außerdem integrierte Tageslicht-LEDs über eine 12-Volt-Zuleitung an eine externe Steuereinheit angeschlossen. In Analogie zur Natur und unter Nutzung neuester Erkenntnisse aus der Halbleitertechnik erfolgt an speziellen Metallfolien in Gegenwart von Tageslicht die Bildung von Biotensiden. Die Katalysatormodule ziehen im Wasser freie Keime mittels elektrostatischer Aufladung an und zersetzen diese. Die Zersetzungsprodukte dieser selektiven Oxidation – sogenannte Biotenside – bewirken eine Ablösung und damit ein Absterben von Biofilmen. Auf diese Weise soll Keimen, Schimmelpilzen und Legionellen der bevorzugte Lebensraum entzogen werden und Gleichzeitig die Bildung gesundheitlich bedenklicher Chlornebenprodukte vermindert und die Harnstoffkonzentration reduziert werden. ■

Mehr Informationen

Mol Katalysatortechnik GmbH,
www.molkat.de