

angenommen am 09.03.2010

**Schwimm- und Badebeckenwasserkommission (BWK) des Bundesministeriums für
Gesundheit beim Umweltbundesamt**

Ergebnisprotokoll

4. Sitzung am 24.09.2009 im Umweltbundesamt, Dienstgebäude Berlin-Dahlem, Corrensplatz 1

TOP 1 und 2 Begrüßung und Tagesordnung

Die Tagesordnung wird angenommen (mit geänderter Reihenfolge).

TOP 3 Genehmigung der Protokolle der 3. Sitzung am 24.03.2009

Die Kommission genehmigt Protokoll und Ergebnisprotokoll.

TOP 4 Termine der nächsten Sitzungen

Die nächste Sitzung findet am 09.03.2010 in Berlin (Corrensplatz 1, Sitzungssaal 5) statt. Für die übernächste Sitzung ist der 05.10.2010 anberaumt.

**TOP 5 Vorstellung/ Diskussion des Entwurfes zu Maßnahmewerten für Chlorat, Chlorit und
Bromat für die Aufnahme in die neue DIN 19643**

Die Kommission wurde im Rahmen der Novellierung der DIN 19643 „Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“ um Vorschläge zur Festlegung von Höchstwerten für Bromat, Chlorit und Chlorat im Beckenwasser gebeten. Von der Kommission wurden zur Sitzung Vorlagen erarbeitet und zur Diskussion gestellt. Für Chlorat und Chlorit wird ein Maßnahmewert von 10 mg/l vorgeschlagen, wobei ein Wert von 4 mg/l anzustreben ist. Der Wert für Bromat wird noch diskutiert. Die Vorlagen werden dem DIN-Arbeitsausschuss „Schwimmbeckenwasseraufbereitung“ als Empfehlung der Schwimm- und Badebeckenwasserkommission zugearbeitet.

**TOP 6 Vorstellung/ Diskussion des Entwurfes zum Parameter Legionellen für die Aufnahme
in die neue DIN 19643**

Die Anforderungen an Legionellen sind bei der Überarbeitung der DIN 19643 „Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“ ebenfalls zu überprüfen und gegebenenfalls neu zu definieren. Auch hier wurde die Kommission vom DIN-Arbeitsausschuss „Schwimmbeckenwasseraufbereitung“ um eine Empfehlung gebeten. Es wurde ein Entwurf erarbeitet und diskutiert. Der Entwurf sieht vor, sowohl das Beckenwasser als auch das Filtrat auf Legionellen zu untersuchen. Beim Nachweis von Legionellen ist eine konzentrationsabhängige Bewertung vorzunehmen und bei Überschreitung festgelegter Konzentrationsbereiche sind vorgegebene Maßnahmen durchzuführen. Das Papier soll nach erneuter Beratung in der BWK dem DIN-Arbeitsausschuss als Empfehlung der Kommission übergeben werden.

TOP 7 Vorstellung der Veröffentlichungen im Ergebnis des Internationalen Symposiums „Aktuelle Aspekte der Schwimmbeckenwasserhygiene“ vom 2.-3. März 2009 in Dessau und Vorstellung/ Diskussion der Stellungnahme der BWK zum Thema DNP's und Babyschwimmen

Auf dem Internationalen Symposium „Aktuelle Aspekte der Schwimmbeckenwasserhygiene“ vom 02. bis 03. März im UBA in Dessau wurden Studien und bisherige Ergebnisse zur Einschätzung des Gefährdungspotenzials von DNP für chronische Erkrankungen vorgestellt. Eine der Arbeitshypothesen formuliert eine Kausalität von Asthmainduktion und Babyschwimmen. Im Ergebnis einer spanischen Studie konnte eine Induktion von Asthma durchs Schwimmen nicht nachgewiesen werden.

TOP 8 Diskussion zum Hygieneplan für Schwimm- und Badebecken

Von der Kommission wurde ein erster Entwurf eines Hygieneplans erarbeitet und vorgestellt. Da das Thema sehr umfangreich ist und auch andere Bereiche des Schwimmens und Badens mit einschließt, wird überlegt, weitere Fachgesellschaften z. B. den Bundesfachverband Öffentliche Bäder für die Mitarbeit an dieser Thematik zu gewinnen.

TOP 9 Ergebnisse des Versuches zur Bestimmung des Belastbarkeitsfaktors der Verfahrenskombination Flockung – Adsorption – Ultrafiltration – Chlorung

In die novellierte DIN 19643 ist die Verfahrenskombination Flockung – Adsorption – Ultrafiltration – Chlorung neu aufgenommen worden. Für diese neue Verfahrenskombination muss der Belastbarkeitsfaktor k berechnet werden.

Nach DIN 19643-1 (1997) erfolgt die Auslegung der Volumenströme für die Aufbereitung von Schwimmbeckenwasser mit Hilfe eines sogenannten Belastbarkeitsfaktors k . In der aktuellen DIN 19643 ist keine Methode zur Bestimmung von k beschrieben. Zur Auslegung der Volumenströme kann k genauso angewendet werden wie die personenbezogene Belastung (b -Wert) nach DIN 19643 (alte Fassung 1984). Deshalb wird k für die neue Verfahrenskombination Flockung – Adsorption – Ultrafiltration – Chlorung nach der dort beschriebenen Methode für die b -Wert-Bestimmung ermittelt. Zur Ermittlung von k wurden Untersuchungen in einem Schwimmbad unter definierten Bedingungen durchgeführt, so dass bei einer festgelegten Nennbelastung der Nachweis für einen Belastbarkeitsfaktor $k=1,1 \text{ m}^{-3}$ erfolgen konnte. Die Messergebnisse zeigten jedoch, dass ein experimenteller Nachweis für $k=1,1 \text{ m}^{-3}$ nicht geführt werden konnte. Da bei der Einstellung einer Besucherbelastung und Aufbereitungsleistung, die einem Belastbarkeitsfaktor von $k=1,1 \text{ m}^{-3}$ entsprechen, die Anforderungen an die Überwachungs- und Hygieneparameter nach DIN 19643-Teil 1 eingehalten werden konnten, erscheint es vertretbar, für den Einsatz des Aufbereitungsverfahrens Flockung – Adsorption – Ultrafiltration – Chlorung einen höheren Belastbarkeitsfaktor als den in der DIN 19643-Teil 1 genannten Höchstwert von $k=0,6 \text{ m}^{-3}$ zuzulassen.

Es wird deutlich, dass Forschungsbedarf hinsichtlich der Entwicklung eines neuen Verfahrens zur Bestimmung des k -Wertes besteht.

TOP 10 Wirksamkeitsbeurteilung von Desinfektionsmitteln im Schwimm- und Badebecken

Dieser TOP wird auf die nächste Sitzung verschoben.

TOP 11 Bericht von der Internationalen Konferenz "Pool & spa" vom 17.-20.03.2009 in London

Auf der nächsten Sitzung wird von der „Pool & spa“ berichtet.

TOP 12 Schwimm- und Badebeckenwasserverordnung

Die Diskussion über die Schwimm- und Badebeckenwasserverordnung muss auf der nächsten Sitzung geführt werden.

TOP 13 Verschiedenes

TOP 13 wird ebenfalls auf die nächste Sitzung verschoben.