

Bericht über das 12. Frankfurter Bädersymposium

Themen waren die Vorfiltration und die Elektrolyse kontra Fremdbezug von Calcium-/Natriumhypochlorit

Jörg Rosbach, Abteilungsleiter Technik und Bau, BäderBetriebe Frankfurt GmbH, Frankfurt am Main

Auf Einladung der BäderBetriebe Frankfurt GmbH (BBF) fand am 21. Juni das 12. Frankfurter Bädersymposium statt. Neben dem Organisator der Veranstaltung, Jörg Rosbach, Abteilungsleiter Technik und Bau bei den BBF, nahmen noch 16 Bäderfachleute an dem Symposium teil. Unter der Moderation von Prof. Dr.-Ing. Gunther Gansloser moderierten sie die Themen „Vorfiltration in der Wasseraufbereitung von kommunalen Schwimmbädern“ und „Elektrolyse kontra Fremdbezug von Calciumhypochlorit/Natriumhypochlorit“.

BBF-Geschäftsführer Frank Müller begrüßte die Teilnehmer im Namen der Frankfurter Bäderbetriebe und wünschte allen Anwesenden interessante Diskussionen.

Vorfiltration

Der Themenbereich der Vorfiltration wurde besonders intensiv diskutiert, da hier ein großes Potenzial für eine Reduktion von Chlornebenprodukten gesehen wurde und gleichzeitig ein Einsparpotenzial bei der herkömmlichen Wasseraufbereitungsanlage, da durch eine Reduktion der Schmutzfracht mit dem Einsatz einer Vorfilteranlage eine kleinere Auslegung möglich erscheint.

Beispielhaft wurde dies in einem Versuch bei den Osnabrücker Bädern bereits mit Erfolg getestet. Hier wurde ein Trommelfilter der Wasseraufbereitung eines Rutschbahnlandebeckens vorgeschaltet. Jürgen August, Leiter der Bädertechnik in Osnabrück, stellte die Versuchsanlage in einem kurzen Impulsvortrag vor.

Der Vorfilter reduzierte die Schmutzfracht für die Aufbereitungsanlage mit Captura-Filtern erheblich, sodass Hautpartikel, Schuppen und andere Schmutzeinträge > 10 µm bereits vor den Mehrschichtfiltern entfernt werden konnten. Ein weiterer Vorteil einer Vorfiltration mit einem Trommelfilter ist die kurze Verweildauer der Schmutzpartikel, die so die Bildung von Chlornebenprodukten erheblich reduziert.

Der Energieeinsatz ist in dem Versuchsbad sehr gering, da das abgebadete Wasser im natürlichen Gefälle dem Trommelfilter zugeleitet werden konnte. Lediglich für das Drehen der Trommel ist ein kleiner Elektromotor nötig.

Das Rückspülen der Trommel erfolgt kontinuierlich, während weiter filtriert werden kann. Hierzu wird ein Wasserstrahl mit 10 bar und mehreren Düsen von außen auf die Filtermembran ge-



■ Vorfiltration mit einem Trommelfilter; Foto: Jürgen August, Stadtwerke Osnabrück

sprüht und über eine Rinne im Inneren abgeleitet.

Der Versuch wurde von Dr. Dipl.-Ing. Andreas Nahrstedt vom IWW (Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH), Mülheim an der Ruhr, begleitet. Nähere Ergebnisse über diesen Versuch kann man im Abschlussbericht der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), Osnabrück, unter dem Aktenzeichen 29631 nachlesen (siehe dazu www.dbu.de/projekt_29631/01_db_2409.html).

Weiterhin wurden Kartuschenfilter und getauchte Membranen vorgestellt und diskutiert. Auch hier ist mit einer erheblichen Reduktion der Schmutzfracht vor der eigentlichen Wasseraufbereitung zu rechnen.

Bei allen Systemen sind aber noch einige Fragen offen. Diese gilt es in weiteren Versuchen und Gesprächen in den Fachgremien zu erörtern. Sicherlich ist hier in Zukunft erhebliches Potenzial vorhanden, um die herkömmliche Wasseraufbereitung zu unterstützen.

Elektrolyse kontra Fremdbezug von Calcium-/Natriumhypochlorit

Nach dem Mittagessen ging es um das Thema „Elektrolyse kontra Fremdbezug von Calciumhypochlorit/Natriumhypochlorit“.

Das Impulsreferat zu diesem Themenblock hielten Dr. Dirk P. Dygutsch von der Dr. Nüsken Chemie GmbH in Kamen und Thomas Beutel von der Lutz-Jesco GmbH in Wedemark.

Auch bei dieser Thematik gab es spannende Diskussionen, in denen verschiedene Arten der Chlorung vorgestellt wurden. Im Moment ist ein Trend für Calciumhypochlorit-Anlagen zu verzeichnen. Hier muss ein besonderes Augenmerk auf eine gute Dosiertechnik gelegt werden. Besonders Verblockungen der Impfstelle und Stäube gilt

Die Teilnehmer des 12. Frankfurter Bädersymposiums

Volker Albrecht, Geschäftsführer,
WTA Vogtland GmbH, Plauen

Jürgen August, Elektromeister, Leiter Bädertechnik/Bäderbau,
Stadtwerke Osnabrück AG, Osnabrück

Thomas Beutel,
Lutz-Jesco GmbH, Wedemark

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Wolfgang Clärding, Geschäftsführer,
aquila wasseraufbereitungstechnik gmbh, Wertheim

Dr. Dirk P. Dygutsch, Geschäftsführer,
Dr. Nüsken Chemie GmbH, Kamen

Frank Fiedler, Geschäftsführer,
Fluidra Deutschland, Hirschberg an der Bergstraße

Prof. Dr.-Ing. Gunther Gansloser, Geschäftsführer,
Ingenieurbüro Gansloser GmbH, Hannover

Dipl.-Ing. Wolfram Kaube, Leiter Bau/Technik,
Berliner Bäder-Betriebe AöR, Berlin

Dr. Dipl.-Ing. Andreas Nahrstedt,
IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH,
Mülheim an der Ruhr

Jörg Rosbach, Abteilungsleiter Technik und Bau,
BäderBetriebe Frankfurt GmbH, Frankfurt am Main

Dr. rer. nat. Matthias Rothe, Technischer Leiter,
ProMinent GmbH, Heidelberg

Hans-Helmut Schaper, Geschäftsleitung,
Planungsgruppe VA GmbH, Hannover

Chem.-Ing. Dieter Schminke,
descon GmbH, Alzenau

Dipl.-Ing. (FH) Simon Schnitzler,
Produkt- und Business Development Manager,
Evoqua Water Technologies GmbH, Günzburg

Dipl.-Ing. Ingo Schütz, Leiter der Abteilung Engineering,
Bäderland Hamburg GmbH, Hamburg

Roman Wall, Teamleiter Beckenwassertechnik,
Bädergesellschaft Düsseldorf mbH, Düsseldorf

Dipl.-Ing. Dietmar Werner, Geschäftsführer,
WDT – Werner Dosiertechnik GmbH & Co. KG, Wertingen-Geratshofen



■ Beispiel einer Trockenchloranlage; Foto: WDT – Werner Dosiertechnik, Weringen

es, durch konstruktive Maßnahmen der Hersteller zu vermeiden. Weiterhin muss der Rücktransport mit evtl. chlorbelasteten Schlämmen in den Gebinden und eine mögliche Brandlast von Calciumhypochlorit berücksichtigt werden.

Bei den Elektrolysen gibt es einen Trend weg von der Membranzellenelektrolyse und hin zur Elektrolyse, die aus Salz, Wasser und Elektrizität eine Hypochlorit-Lösung herstellt. Der Wegfall der Membran soll eine höhere Standfestigkeit gewährleisten. In der Vergangenheit gab es einige Probleme mit immer wieder ausgefallenen Systemen bei der Membranzellenelektrolyse, die bei den Betreibern zu Unmut und einem Vertrauensverlust in diese Technologie geführt hat.

Der wesentliche Unterschied der jetzt favorisierten Elektrolyse ist die nicht mehr vorhandene Membran und der vereinfachte Aufbau. Allerdings muss man den Salzgehalt des Badewassers beobachten und ggf. mit einer Umkehrosmose-Anlage oder mit Frischwassereinsatz gegensteuern. Dies betrifft besonders die Becken mit Einbauten und Auskleidungen aus Edelstahl.

Weiteres Thema: Fachkräftemangel

Abschließend wurde noch der Fachkräftemangel in der Badewassertechnik thematisiert. Sowohl Betreiber als auch ausführende Firmen haben erheblich Probleme, geeignete Fachleute am Markt zu finden, da es immer noch keine Ausbildung zum Badewassertechniker oder kein Studium zum Fachingenieur „Badewasser“ gibt. Übliche Praxis ist,

dass Quereinsteiger aus artverwandten Berufen angelernt werden müssen.

Dies führt zu einem Fachkräftemangel im technischen Bereich, bei immer komplexer werdenden Techniken in einem Schwimmbad.

Evtl. könnte man die Ausbildung zum Fachangestellten für Bäderbetriebe nach dem ersten Ausbildungsjahr mit einem technischen Bereich erweitern, der dann zum Abschluss „Technischer Fachangestellter für Bäderbetriebe“ führt.

Alle Teilnehmer waren sich einig, dass die Veranstaltung durch spannende Diskussionen und Themen am Puls der Zeit ein voller Erfolg war und würden es begrüßen, wenn es auch im nächs-

ten Jahr wieder ein Bädersymposium mit interessanten Themen geben würde. ■

Heizung · Klima · Abwasser · Elektro
Wärmerückgewinnung
Badewasseraufbereitung · Bausanierung

Ingenieur-Büro

Gansloser GmbH

- Beratung
- Planung
- Bauüberwachung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutz
- Facility-Management
- Forschung
- Entwicklung
- Machbarkeitsstudien

Ing.-Büro Gansloser GmbH
Grazer Straße 26 · 30519 Hannover
Telefon: 05 11/987 97-0
Telefax: 05 11/987 97-20
E-Mail: info@ib-gansloser.de