

## Aktuelles zu Regelwerken

Viele wichtige Faktoren der Wasseraufbereitung in Bädern wurden uns bewusst gemacht durch die Neufassung der DIN 19643 und die Vorbereitung weiterer Regelwerke des DIN und der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen.

Ob Bakterien im Filter oder Bakterien auf der Fläche, ob Festbettfiltration oder Ultrafiltration, ob Chlorat-Begrenzung oder Wahl des Chlorungsverfahrens, ob Floating-Anlage oder Ozon-Brom-Verfahren - dies alles wird angesprochen.

## Energie-Effizienz und Hallenluft

Schadstoff-Anreicherung vermeiden!

Zwei Hallenbäder nach dem Passivhaus-Konzept sind nun zwei Jahre in Betrieb. Wie sind die Erfahrungen? Was folgt daraus für den künftigen Bäderbau?

Reduzierte Lüftung begünstigt Trichloramin-Anreicherung in der Hallenluft. Wie lassen sich Energie-Einsparung und hygienische Luftqualität vereinbaren?

Zu energetischen Sanierungen im Bestand werden vielfältige Lösungen berichtet. Bei genauem Hinsehen ergaben sich manche bisher ungenutzte Möglichkeiten.

Jentsch-Seminare • Nürnberg • Arvena Park Hotel

05.03.2014: Aktuelles zu Regelwerken

06.03.2014: Energie-Effizienz und Hallenluft

Dr. Friedrich Jentsch  
Adalbertstraße 35, 24106 Kiel

Telefon 0049(0)4313053857  
Telefax 0049(0)4313054322  
wasser@jentsch-kiel.de

---

## Aktuelles zu Regelwerken

Leitung: Jentsch  
Moderation: Nahrstedt

---

08.30 Begrüßungskaffee / Ausgabe der Unterlagen

---

09.30 Jentsch/Nahrstedt:  
**Eröffnung**

09.40 Nahrstedt: (DIN 19643-1)  
**Legionellen im Beckenwasserkreislauf und ihre Bewertung.**

Die Bewertungsstufen wurden eingeführt, um Überreaktionen zu verhindern. Verzögerungstaktiken sind aber nicht angebracht!

10.20 Dygutsch: (DGfDB RL 94.04)  
**Effizienz in der Flächenhygiene durch sinnvolle Auswahl der Materialien, der Mittel und der Verfahren.**

Die heutigen material-verträglichen Mittel und material-schonenden Verfahren ermöglichen für jeden Einzelfall die passende Kombination.

---

11.00 Kaffeepause / Ausstellung

---

11.45 Nahrstedt: (DIN 19643-1, -4)  
**Siebe und Schutzfilter.**  
Nicht nur bei Freibädern "ist erhöhter Eintrag absiebbarer Stoffe zu berücksichtigen", auch bei Großbrütschen! Was leisten Trommelfilter? - Schutzfilter haben besondere Bedeutung für die Ultrafiltration.

12.15 Nahrstedt: (DIN 19643-1)  
**Klare Anforderungen zur Flockung.**

Die Säurekapazität steht jetzt ausdrücklich in den Anforderungen an Beckenwasser und im Untersuchungsumfang. Auch die Basizität der Flockungsmittel ist zu beachten.

12.45 Reuß: (DGfDB RL 65.11)  
**Floating-Anlagen brauchen eigene Regeln.**

Schweben auf Starksole, wie im Toten Meer, das ist ein Angebot ganz anderer Betriebsweise, und DIN 19643 ist nicht anwendbar. Wie sollten die Anforderungen lauten?

---

---

13.15 Mittagspause / Ausstellung

---

14.15 Brugger: (DIN 19643-x)  
**Ozon-Brom-Verfahren bald als Norm?**

Brom bildet sich spontan bei der Chlorung von Meerwasser- und manchen Solebädern. Wie verfährt man bei Süßwasserbädern? Erfahrungen und neuere Messergebnisse.

14.45 Reis: (DIN 19643-4)  
**Zu Ultrafiltrationsanlagen:**

**1. Ergänzungen durch Schutzfilter sowie Maßnahmen gegen Chloramine und THM.**

UF entfernt Partikel - keine gelösten Stoffe! Ohne UV oder Aktivkohle geht es kaum.

**2. Einsatz bei Sanierungen.**

Modul-Bauweise und geringer Raumbedarf sprechen vielfach für die UF.

15.25 Reis: (DIN 19645)

**Bei Solebädern kann das Spülabwasser sehr wertvoll sein. Kann man Sole ähnlich wie Süßwasser wiederverwenden?**

Das wäre nur sinnvoll ohne Nanofiltration und ohne Umkehrosmose. Welche Möglichkeiten bieten sich an?

---

15.45 Kaffeepause / Ausstellung

---

16.30 Dygutsch: (DIN 19643-1)  
**Wie vermeidet man Chlorat-Anreicherung?**

Warum durfte der Obere Wert auf 30 mg/L erhöht werden? Wodurch könnte auch dieser überschritten werden? Wie können wir ihn bei allen Chlorungsverfahren einhalten?

17.15 Beutel: (DIN 19643-1)  
**Jetzt haben wir 6 Chlorungsverfahren! Welche Faktoren entscheiden die Auswahl?**

Zum Umgang mit Gefahrstoffverordnung und DIN 19643 (Substitutionsprüfung). Zur Wirtschaftlichkeit bei verschiedenen Bädern.

---

18.00 Ende des Seminars

---

---

Thomas **Beutel**, Lutz-Jesco GmbH, Wedemark  
Manfred **Brugger**, Hydro-Elektrik GmbH, Ravensburg  
Dr. Dirk P. **Dygutsch**, Dr. Nüsken Chemie GmbH, Kamen  
Dr. Friedrich **Jentsch**, Fachberatung Schwimmbekkenwasser, Kiel  
Dr.-Ing. Andreas **Nahrstedt**, IWW Zentrum Wasser, Mülheim a.d.R.  
Dipl.-Ing. Michael **Reis**, W.E.T. GmbH, Kasendorf  
Dipl.-Ing. Alexander **Reuß**, Ospa Schwimmbadtechnik Pauser GmbH & Co. KG, Mutlangen



Thomas **Beutel**,  
Lutz-Jesco GmbH.  
SV für Schwimmbadtechnik und  
dosiertechnischen Anlagenbau.  
CEN: TC Privat genutzte Bäder.  
DIN: AA Wasseraufbereitung,  
AA Schwimmbeckenwasser.  
DGfDB: TA, AG Floating.  
FIGAWA: AK Chlor.



Manfred **Brugger**, Dipl.-Ing.,  
Hydro-Elektrik GmbH.  
Schwerpunkt: Verfahrens-  
entwicklung und Projektierung  
zur Trinkwasseraufbereitung.  
FIGAWA: AK Schwimmbecken-  
wasser, AK Ozon.  
Mitglied: IOA, IWA.



Dr. Dirk P. **Dygutsch**,  
Dipl.-Chem.,  
GF Dr. Nüsken Chemie GmbH.  
DIN: AA Wasseraufbereitung,  
AA Schwimmbeckenwasser,  
AA Betriebswasser.  
DGfDB: TA, AG Chlorit/Chlorat,  
AG Reinigung und Desinfektion,  
AG Floating.



Dr. Friedrich **Jentsch**,  
Dipl.-Chem.. Früher Hygiene-  
Institut Kiel mit Schwerpunkt  
Schwimmbeckenwasser, Entwick-  
lung Analysenverfahren, THM-  
Projekt Meerwasserbäder.  
Fachberat. SBW, Seminar-Reihe.  
DIN: AA Schwimmbecken-  
wasser. AA Betriebswasser.



Dr.-Ing. Andreas **Nahrstedt**,  
IWW Zentrum Wasser, stv. Be-  
reichsleiter Wassertechnologie.  
Mitglied/Gast in technisch-wis-  
senschaftl. Gremien: Partikel-  
entfernung (DVGW, ATT), Aufbe-  
reitungs- und Desinfektionsstof-  
fe (DVGW, DIN), Schwimm-  
beckenwasseraufbereitung.



Dipl.-Ing. Michael **Reis**,  
GF W.E.T. GmbH.  
DIN: AA Schwimmbeckenwasser  
AA Betriebswasser.  
FIGAWA: AK Schwimmbecken-  
wasser  
DGfDB: AG Floating.



Dipl.-Ing. Alexander **Reuß**,  
Leiter des technischen Büros der  
Ospa Schwimmbadtechnik, F&E,  
Projektierung.  
CEN: TC Privat genutzte Bäder.  
DIN: AA Privat genutzte  
Schwimmbadanlagen,  
AA Schwimmbeckenwasser.  
DGfDB: AG Floating.

---

## Energie-Effizienz und Hallenluft Schadstoff-Anreicherung vermeiden!

Leitung: Jentsch  
Moderation: Gansloser

---

08.30 Begrüßungskaffee / Ausgabe der Unterlagen

---

09.30 Jentsch/Gansloser:  
**Eröffnung**

09.40 Koch:  
**Passivhaus-Projekt Lünen:  
Ausgangspunkt Luftfeuchte.**  
Höhere Luftfeuchte senkt die Verdunstungsenergie! Gesetzt, die Gebäudehülle lässt das zu - wie ist es technisch umzusetzen, und wie reagieren Personal und Badegäste?

10.20 Greve:  
**Passivhaus-Projekt Bamberg:  
Erkenntnisse für den Bäderbau.**  
Was haben die ersten zwei Betriebsjahre ergeben? Worin bestehen die größten Erfolge? Was scheint entbehrlich? Welche Empfehlungen ergeben sich für den Bäderbau?

---

11.00 Kaffeepause / Ausstellung

11.45 Zirbs:  
**Trichloramin-Gehalte in der Hallenluft und ihre Bewertung durch die DGUV.**  
Deutschlandweite Messungen und Erhebungen hatten die vorkommenden Belastungen und auch die Zusammenhänge mit Luftführung und Wasseraufbereitung aufgezeigt.

12.25 Stottmeister:  
**Im Bäderalltag ange(k)ommen?**  
Zwischenbilanz: Drei Jahre Technischer Standard von 0,2 mg/m<sup>3</sup> für Trichloramin in der Hallenluft.

12.50 Elgg:  
**Chloramin-Gehalt des Wassers minimieren!**  
Chloramin-Gehalt im Beckenwasser ist zwar unvermeidlich, wird aber durch Einsatz von UV oder Aktivkohle sehr niedrig gehalten.

---

13.15 Mittagspause / Ausstellung

14.15 Gansloser:  
**Wie kann die Qualität der Hallenluft sichergestellt werden?**  
Brauchen wir Schadstoff-Höchstwerte für die Hallenluft? Mit routinemäßiger Kontrolle? Oder einen Nachweis für ausreichenden Luftwechsel bis in den letzten Hallenbereich?

14.30 Referenten-Diskussion:  
**Energie-Effizienz ohne Schadstoff-Anreicherung in der Hallenluft**

15.00 Brockmann:  
**Energie-Einspar-Contracting: Erfahrungen der Bremer Bäder GmbH.**  
Ein erfolgreicher Weg, um bei garantierten Einsparungen ohne Eigenkapital notwendige Investitionen vornehmen zu können. Während der Laufzeit müssen Nutzungsänderungen möglich sein, wie Beispiele zeigen.

---

15.45 Kaffeepause / Ausstellung

16.30 Mersmann:  
**Sofort wirksame Energie- und Kosteneinsparungen in bestehenden Bädern.**  
Durch die Aufnahme von Energieprofilen und Anpassung der Betriebsweise kann oft eine kurzfristige Reduzierung der Betriebskosten erreicht werden, auch unter Berücksichtigung eventuell erforderlicher Investitionskosten. Zusätzlich gehen die Einsparungen nicht zu Lasten der Wasser- und Luftqualität.

17.15 Kaluza:  
**Energetische Sanierung des DÜB Dülmen.**  
Heizungs-Hydraulik: "Pumpen-Embolie" beim BHKW. - Konsequente Brennwert-Nutzung des BHKW. - Neues Betriebskonzept für Lüftungsgeräte mit Kompressions-Wärmepumpe. - Wirkungsgrade alternder Pumpen. - Lösungen für Ganzjahres-Außenbecken.

---

18.00 Ende des Seminars

---

Dipl.-Ing. Michael **Brockmann**, Bremer Bäder GmbH, Bremen  
Dipl.-Ing. Jürgen **Elgg**, Wassertechnik Wertheim GmbH & Co. KG, Wertheim  
Prof. Dr.-Ing. Gunther **Gansloser**, IB Gansloser, Hannover  
Dipl.-Ing. Dieter **Greve**, Planungsbüro Rohling AG, Osnabrück  
Dr. Friedrich **Jentsch**, Fachberatung Schwimmbeckenwasser, Kiel  
Dipl.-Ing. Jörn **Kaluza**, IB INCO GmbH, Aachen  
Dr. Gerd **Koch**, Bädergesellschaft Lünen mbH, Lünen  
Dipl.-Ing. Stefan **Mersmann**, btplan GmbH, Essen  
Dr. Ernst **Stottmeister**, Umweltbundesamt, Standort Bad Elster  
Dipl.-Ing. Reinhold **Zirbs**, DGUV und Kommunale Unfallversicherung Bayern, München



Dipl.-Ing. Michael **Brockmann**,  
Technischer Leiter und Prokurist  
der Bremer Bäder GmbH.  
Davor: Konstrukteur und Bau-  
leiter für Isoliertechnik.  
Preisträger: Bremer Klima-  
schutzpreis 2007.  
DGfdB: TA, AK HSLE.



Dipl.-Ing. Jörn **Kaluza**,  
GF in IB INCO für TGA.  
Schwerpunkte: Schwimmbad-,  
Heizungs-, Lüftungs-Technik.  
Projektleiter Schwimmbäder,  
speziell Energetische Optimie-  
rung von Schwimmbädern  
(aktuell: DÜB, KölnBäder).  
Mitglied: DGfdB.



Dipl.-Ing. Jürgen **Elgg**,  
GF/Gesellsch. Wassertechnik  
Wertheim GmbH & Co KG.  
DIN: AA Schwimmbecken-  
wasser. - DVGW: TK  
Schwimmbeckenwasser.  
FIGAWA: Vorsitzender des AK  
Schwimmbeckenwasser.  
DGfdB: AK Wasseraufbereitung.



Dr. Gerd **Koch**,  
Prokurist Stadtwerke Lünen und  
Bädergesellschaft Lünen.  
FH-Studium: TGA.  
Univ.-Studium: Maschinenbau.  
Initiator von Planung und Bau  
des Lippe-Bads in Lünen nach  
dem Passivhaus-Konzept.



Prof. Dr.-Ing. Gunther **Gans-  
loser**, FH Braunsch.- Wolfenb.,  
Professur Wasser-, Bäder-,  
Krankenhaus-Technik. Mitinha-  
ber IB Gansloser für TGA. Mitar-  
beit in Regelwerks-Gremien.  
DIN: AA Schwimmbeckenwasser  
(stv. Vors.), VDI: RL 2089 (stv.  
Vors.), DGfdB: TA (stv. Vors.).



Dipl.-Ing. Stefan **Mersmann**,  
GF btplan GmbH. Planung und  
Optimierung von Bäder-Anlagen,  
speziell Energie- und Hygiene-  
Optimierung sowie sicherheits-  
technische Untersuchungen.  
Mitarbeit in Regelwerks-gremien.  
DGfdB: Mitglied TA,  
Obmann AK Wasseraufbereit.



Dipl.-Ing. Dieter **Greve**,  
Planungsbüro Rohling.  
Geschäftsfeldleiter und Prokurist  
für Technische Ausrüstung.  
Planung Passivhausbad Bamba-  
dos, Bamberg.



Dr. Ernst **Stottmeister**,  
Dipl.-Chem., Umweltbundesamt,  
Fachgebietsleiter Schwimm-  
beckenwasserhygiene. Schwer-  
punkte: DNP und andere Spu-  
renstoffe in Schwimmbecken-  
wasser, Hygieneanforderungen  
an Bäder. DIN: Obmann AA  
Schwimmbeckenwasser.



Dr. Friedrich **Jentsch**,  
Dipl.-Chem. . Früher Hygiene-  
Institut Kiel mit Schwerpunkt  
Schwimmbeckenwasser, Ent-  
wicklung Analysenverfahren,  
THM-Projekt Meerwasserbäder.  
Fachberat. SBW, Seminar-Reihe.  
DIN: AA Schwimmbecken-  
wasser. AA Betriebswasser.



Dipl.-Ing. Reinhold **Zirbs**,  
Technischer Aufsichtsbeamter im  
Geschäftsbereich Prävention der  
KUVB (Kommunale Unfallversi-  
cherung Bayern) und Leiter des  
Sachgebiets Bäder der DGUV  
(Deutsche Gesetzliche Unfall-  
versicherung).

<b>Tagungsort</b>	90473 Nürnberg, Görliitzer Straße 51 Arvena Park Hotel. Tel 0049(0)911/8922-0; Fax -115									
<b>Anreise</b>	<b>PKW:</b> Anfahrt über A3, A6, A9 oder A73 bis auf wenige km. [P] am Hotel oder nah. <b>DB:</b> Hauptbahnhof Nürnberg; U1 Richtung Langwasser bis "Gemeinschaftshaus" (13 min). <b>Flughafen:</b> Nürnberg; U2 bis Hauptbahnhof, dann U1 wie oben (ca. 30 min).									
<b>Hotel</b> Bitte selbst buchen!	Frühzeitiges Buchen zu empfehlen (Messezeit). Im Arvena Park Hotel stark ermäßigter Messepreis von 120 € (Ü/F) für "Teilnehmer am Jentsch-Seminar".									
<b>Teilnehmerbeitrag</b> je Person	Für Teilnehmer <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>05.03.13</b></td> <td style="text-align: center;"><b>06.03.13</b></td> </tr> <tr> <td>aus Deutschland .....</td> <td>410 € + 19 %</td> <td>..... 470 € + 19 %</td> </tr> <tr> <td>aus dem Ausland .....</td> <td>487,90 € brutto</td> <td>..... 559,30 € brutto</td> </tr> </table> Darin enthalten sind: Seminarmappe mit Kurzfassungen der Referate, Mittagessen, Kaffee, Gebäck, Obst, Tagungsgetränke.		<b>05.03.13</b>	<b>06.03.13</b>	aus Deutschland .....	410 € + 19 %	..... 470 € + 19 %	aus dem Ausland .....	487,90 € brutto	..... 559,30 € brutto
	<b>05.03.13</b>	<b>06.03.13</b>								
aus Deutschland .....	410 € + 19 %	..... 470 € + 19 %								
aus dem Ausland .....	487,90 € brutto	..... 559,30 € brutto								
<b>Anmeldung</b> ↓ ↓ ↓	<b>Bis 04. 02. 2014.</b> Per <b>Brief</b> oder <b>Fax</b> mit Kopie dieser Seite. Per <b>Brief</b> oder <b>Fax</b> oder <b>E-Mail</b> formlos mit entsprechenden Angaben und vollständiger Absender-Adresse.									
<b>Rechnung</b> ↓	Sie erhalten eine Rechnung mit Rechnungsnummer.									
<b>Zahlung</b> ↓	Sie überweisen den Rechnungsbetrag unter Angabe der Rechnungsnummer.									
<b>Bestätigung</b>	Nach Eingang der Zahlung wird Ihnen per Brief oder Fax bestätigt, dass die Anmeldung wirksam und die Teilnahme möglich ist.									

**Anmeldung bis 04.02.2014**

Diese Seite ausdrucken und als Brief schicken oder als Fax > 04313054322,  
oder entsprechende Angaben formlos als Brief oder Fax, oder als E-Mail > wasser@jentsch-kiel.de.

**05.03.2014: Aktuelles zu Regelwerken**  
**06.03.2014: Energie-Effizienz und Hallenluft**

Als Teilnehmer wird/werden angemeldet:	05.03.	06.03.
(Name) (Vorname) (Beruf/Funktion)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die Rechnung ist zu richten an:

Datum

Unterschrift