

Badeteich versus konventionelles Freibad

Wie vergleicht man richtig?

Prof. Dr.-Ing. Gunther Gansloser, IBG Gansloser GmbH, Hannover

Schwimm- und Badeteiche – in der Amtssprache Kleinbadeteiche genannt – werden bei der Sanierung von Freibädern zunehmend als Alternative zu dem konventionellen Beckentyp gesehen. Wesentliche Argumente für die Realisierung eines Schwimm- und Badeteiches als Alternative sind die die angeblich geringeren Investitions- und Betriebsfolgekosten, verbunden mit dem angenehmen Ambiente eines Naturbades, das ohne das Desinfektionsmittel Chlor betrieben wird. Oft entstehen in den Gremien die darüber entscheiden, welcher Bädertyp realisiert werden soll, Auseinandersetzungen, die wegen fehlender sachlicher Vergleichsgrundlage überwiegend ideologisch unter der Überschrift „pro oder contra Chlor“ geführt werden.

Die nachfolgenden Ausführungen sollen dazu dienen, den Entscheidungsprozess zu versachlichen.

Begriffsbestimmung

Badeteiche werden oft mit marketingwirksamen Bezeichnungen wie Bioteich, Naturbad, Naturerlebnisbad usw. ins Gespräch gebracht, mit dem Ziel, die Vorstellung zu erwecken, dass es sich um eine Badeanstalt wie an einem natürlichen Gewässer handelt. Es ist deshalb notwendig, vorab die Definitionen für die einzelnen Bädertypen mitzuteilen, um die Unterschiede besser erkennen zu können.

Badegewässer nach EU-Richtlinie

Da sind zum einen die Badegewässer nach EU-Richtlinie. Diese Badegewässer sind die fließenden oder stehenden Gewässer oder Teile dieser Gewässer sowie Meerwasser (Küstengewässer) und Flussmündungsbereiche, in denen das Ba-

den gestattet oder nicht untersagt ist und in denen üblicherweise eine große Anzahl von Personen badet. Diese Badegewässer werden auch als Naturbäder bezeichnet.

Künstliche Badegewässer nach Ö-Norm

Diesen Badegewässern nachempfunden sind die künstlichen Badegewässer nach Ö-Norm. Unter künstlichen Badegewässern werden offen liegende Grundwasserkörper oder in sickerfähigem Boden nach unten abgedichtete und durch Wasserspende beschickte Gewässer verstanden, die für Badezwecke errichtet oder adaptiert werden. Im Gegensatz zu den Badegewässern nach EU-Richtlinie handelt es sich hierbei um künstlich angelegte Badegewässer, die versuchen, die natürlichen Badegewässer zu kopieren, insbesondere dadurch, dass diese künstlichen Badegewässer Bestandteil des natürlichen Wasserkreislaufs sind.

Anzeige

 **FA. HEMSCHIK**
Service rund um 's Schwimmbad



Schnell – zuverlässig – kostengünstig
Photolyser 300/ 400 + Zubehör

Inkl. Wartung und Eichservice!

Testen Sie uns!

Angebot: Messgläser für nur 7 €/St. (Netto)

Mehr unter: www.hemschik.de * Telefon: 03596 501323 * Fax 03596 501325 * mail: fas@hemschik.de

Schwimm- und Badeteiche bzw. Kleinbadeteiche

Im Gegensatz dazu sind die in Deutschland ausgeführten Schwimm- und Badeteiche bzw. Kleinbadeteiche geschlossene Systeme, bei denen die Nutzungsbereiche und Aufbereitungsbereiche getrennt angeordnet sind. Es handelt sich um eine speziell der Schwimm- und Badenutzung dienende, gegenüber dem Untergrund abgedichtete Anlage aus Nutzungsbereich und Aufbereitungsbereich mit definierten Anforderungen an die Wasserqualität, bei der die Wasseraufbereitung biologisch, physikalisch und physikalisch-chemisch erfolgt. Dieser Typ des Schwimm- und Badeteichs ist überwiegend die als Alternative gedachte Badeanlage zur konventionellen Beckenanlage und wird deswegen nachfolgend im Vergleich zur konventionellen Beckenanlage betrachtet.

Auswirkungen des Infektionsschutzgesetzes

Im Infektionsschutzgesetz (IfSG) ist in § 37 Abs. 2 ausgeführt, dass Schwimm- oder Badebeckenwasser in Gewerbebetrieben, öffentlichen Bädern und sonstigen, nicht ausschließlich privat genutzten Einrichtungen so beschaffen sein müssten, dass durch seinen Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit, insbesondere durch Krankheitserreger, nicht zu besorgen ist. Unter diesen Passus fallen auch Schwimm- und Badeteiche.

Aus der Formulierung des IfSG ergibt sich die Frage, unter welchen Umständen eine Besorgnis gegeben ist. Diese Frage wird in der Rechtspraxis dahingehend beantwortet, dass eine Besorgnis dann nicht gegeben ist, wenn öffentliche Badeanlagen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) gebaut und betrieben werden.

Eine grundsätzlich notwendige Voraussetzung, um eine Schwimm- und Badeteichanlage mit einer konventionellen Freibadanlage vergleichen zu können,

ist demnach, dass beide Bädertypen nach den zutreffenden Regelwerken geplant werden. Das wesentliche Regelwerk für die Schwimm- und Badeteiche ist das sog. FLL-Regelwerk (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., Bonn) mit dem Titel „Empfehlungen für Planung, Bau, Instandhaltung und Betrieb von öffentlichen Schwimm- und Badeteichanlagen“. Das zutreffende Regelwerk für Schwimm- und Badebecken ist die bekannte DIN 19 643, „Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“. Für beide Bädertypen gilt die KOK-Richtlinie.

Die wesentlichen Unterschiede in der Verfahrenstechnik

Der Besorgnisfall in einem öffentlichen Schwimmbad ist dadurch gegeben, dass jeder Besucher eines Schwimmbades Ausscheider von Krankheitserregern sein kann. Dies ist entweder der Fall, wenn der Besucher die Krankheit in sich trägt, diese aber noch nicht zum Ausbruch gekommen ist, sich also in der sog. Inkubationszeit befindet, oder wenn er die Krankheit überwunden hat, erkennbar am Verschwinden der Symptome; dann ist er aber immer noch Ausscheider von Krankheitserregern. Der neben diesem Besucher im Becken oder im Teich sich befindende Badegast muss geschützt werden, insbesondere deshalb, weil Wasser für viele Krankheitserreger einen hervorragenden Übertragungspfad darstellt.

Dieser Schutz geschieht bei der klassischen Badewasseraufbereitung nach DIN 19 643 durch die Zugabe eines Desinfektionsmittels in das aufbereitete Wasser (Filtrat), um im Becken als Barriere gegen übertragbare Krankheiten zu wirken. Aus verschiedenen Gründen ist hierzu Chlor am besten geeignet. Das klassische Aufbereitungsverfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass in der Filteranlage die mechanisch entfernbaren Schmutzstoffe zurückgehalten und durch Spülvorgänge aus dem System ausgetragen werden und dass das so



ABDECKSYSTEME

Vertrieb und Montage von Schwimmbadabdeckungen

Made in Germany

Energiesparen mit Schirmer Abdecksystemen

Unsere Firma hat sich auf die Herstellung von Aufrollvorrichtungen und Folienabdeckungen für Hotel und Kommunalbecken spezialisiert.

Neuheit

Äußerst stabile Sitzbankverkleidungen aus Betonfertigteilen. Mit unserem neuen System, haben Sie die Möglichkeit Verkleidung und Aufrollvorrichtungen bis zur Hälfte im Erdreich zu versenken. Vorhandene Startblöcke können durch aufschraubbare Plattformen aus Edelstahl ersetzt werden.



Für höchste Ansprüche stellen wir hydraulisch versenkbare Anlagen her.

SCHIRMER ABDECKSYSTEME

Pitzeshofen 26 · 86911 Diessen

Telefon: 0 88 07/ 69 78

Telefax: 0 88 07/ 69 80

Mobil: 01 71/6 53 6618

Internet: www.wschirmer.de

E-Mail: info@wschirmer.de

behandelte Wasser dann zum Schutz der Besucher im Becken Träger des Desinfektionsmittels wird. Wird die Verfahrenskombination Adsorption – Flockung – Filtration – Chlorung angewandt, dann ist es ausreichend, pro Besucher 2 m³ aufbereitetes Wasser vorzuhalten.

Bei der Schwimm- und Badeteichanlage sind die Wirkmechanismen zur Elimination der für den Menschen gefährlichen Inhaltsstoffe gänzlich anders. Inhaltsstoffe werden nicht ausgetragen, sondern aufgrund biologischer Prozesse umgewandelt und damit unschädlich. Diese biologisch wirkenden Abbauprozesse finden nicht nur im Aufbereitungsbereich, sondern auch im Nutzungsbereich statt. Da Desinfektionsmittel auf Mikroorganismen oxidierend wirken, verbietet sich bei biologisch wirksamen Aufbereitungsanlagen der Einsatz von Desinfektionsmitteln, da sonst die Biologie nachhaltig gestört würde. Der zuvor be-

schriebene notwendige Schutz der Besucher kann deswegen nicht durch eine Desinfektionsbarriere erreicht werden, sondern muss durch den sog. Verdünnungseffekt bewirkt werden. Dem Teich muss so viel aufbereitetes Wasser zugeführt werden, dass durch Verdünnung die Konzentration der Krankheitserreger so weit abgesenkt wird, dass keine nennenswerte Gefahr mehr für die Besucher besteht. Daraus ist die Forderung abgeleitet, dass pro Besucher 10 m³ aufbereitetes Wasser vorzuhalten sind.

Ein weiterer, für den Vergleich wichtiger Gesichtspunkt ist der Platzbedarf, der sich aus den unterschiedlichen Filtertechniken ergibt. Der mechanisch wirkende Schnellfilter der konventionellen Badewasseraufbereitungsanlage kann mit einer Filtergeschwindigkeit von 30 m/h beaufschlagt werden. Die Filtergeschwindigkeit ist deshalb relativ hoch, weil dieser Filter lediglich eine Rückhalte-

wirkung erzielen muss, mit anschließendem Austrag der im Filter zurückgehaltenen Stoffe durch Spülung. Im Gegensatz dazu erfordert der biologisch wirksame Umwandlungsprozess von Stoffen eine erheblich geringere Filtergeschwindigkeit. Nach dem FLL-Regelwerk kann diese Filtergeschwindigkeit zzt. mit maximal 2 m/d in Ansatz gebracht werden. Höhere Filtergeschwindigkeiten können in Erwägung gezogen werden, wenn nicht nur eine behauptete, sondern ausreichend nachgewiesene Aufbereitungsleistung vorgelegt wird.

Die Bedeutung der Nennbesucherzahl

Die Nennbesucherzahl ist definiert als die maximal zulässige Anzahl der durch Berechnung ermittelten Besucher an einem Tag.

Anzeige

B Beierlorzer GmbH

Seit mehr als 35 Jahren Kompetenz und Zuverlässigkeit in Nordrhein-Westfalen.

Planung, Verkauf, Montage, Kundendienst, Unterweisungen nach § 14.2 Gefahrstoffverordnung, 24 Stunden Notdienst
Dosier-, Mess- und Regeltechnik von Siemens Water Technologies (Wallace & Tiernan)

Alle Arbeiten werden durch unser qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt

Sie profitieren von unseren langjährigen Erfahrungen aus den Bereichen öffentliche Bäder, Wasserversorger, Brauereien und der Industrie

Langekamp 20 – 22
D-45475 Mülheim an der Ruhr
Telefon 0208-99 40 90 • Fax 0208-99 40 999
Geschäftsführung Dipl.- Jur. Susanne Beierlorzer
www.beierlorzer-gmbh.de

TUV NORD Systems
Fachbetrieb nach § 19 I WHG
Betreut vom TUV NORD

Das FLL-Regelwerk für Schwimm- und Badeteiche beschreibt ein Berechnungsverfahren, das zulässt, dass für jede Anlage in Abhängigkeit von der zu erwartenden Besucherzahl die Größe des Aufbereitungsbereichs berechnet werden kann. Dagegen geht die DIN 19 643 in ihrer zzt. gültigen Fassung bei der Dimensionierung der Badewasseraufbereitungsanlage von der maximal möglichen Nennbesucherzahl aus. Daraus ergibt sich sehr oft die Situation, dass im Vergleichsfall die Kosten für eine klassische Badewasseraufbereitungsanlage ermittelt werden, die in der Lage wäre, den Schmutzaustrag eines Besucheraufkommens von mehr als 5000 Besuchern pro Tag sicherzustellen, im Vergleich mit einer biologisch wirksamen Aufbereitungsanlage, die rechnerisch den Schmutzeintrag von 1000 Besuchern bewältigt. In diesem Fall würde ein Kostenvergleich auf nicht vergleichbarer Grundlage ausgeführt.

Die Ausführungen lassen erkennen, dass nicht nur zum richtigen Vergleich zwischen den Anlagen die Einhaltung der zutreffenden Regelwerke zu beachten ist, sondern dass die Regelwerke auch sinnvoll angewendet werden müssen.

Investitionskosten

Wenn die zuvor beschriebene Vergleichbarkeit hergestellt ist, können die Investitionskosten auf der Grundlage der DIN 276 mit den daraus sich ergebenden jährlichen Kapitalkosten ermittelt werden. Dabei ist selbstverständlich zu beachten, dass bei den zu vergleichenden Entwürfen auch das Programm der Nebenräume, wie Eingangsbereich, Sanitärbereich, Umkleiden usw., vergleich-

bar ist. Das Nebenraumprogramm für eine Anlage mit der Nennbesucherzahl von mehr als 5000 Besuchern pro Tag ist selbstverständlich umfangreicher als das Nebenraumprogramm für eine Anlage mit einer maximalen Besucherzahl von 1000 pro Tag.

Die Betriebsfolgekosten

Die Personalkosten sind für beide zur Diskussion stehenden Bädertypen nahezu gleich, da die Aufsichtspflicht für jedes Bad gilt. Die anfänglich von den Befürwortern von Schwimm- und Badeteichanlagen vorgebrachte Behauptung, dass Bäder, die ohne ein Desinfektionsmittel betrieben werden, auch mit einer geminderten Aufsichtspflicht betrieben werden können, hat sich nicht durchgesetzt.

Die aus der Technik sich ergebenden Betriebsfolgekosten sind bei Schwimm- und Badeteichen wesentlich geringer als bei konventionellen Filteranlagen. Der Grund liegt darin, dass konventionelle Filteranlagen, wie bereits ausgeführt, mittels Spülvorgängen regeneriert werden und dadurch ein erheblicher Aufwand an Wasserkosten entsteht. Außerdem ist der Filterwiderstand des mit relativ hoher Geschwindigkeit durchströmten Festbettfilters bei der konventionellen Aufbereitungsanlage größer als der nahezu vernachlässigbar kleine Filterwiderstand des gering beaufschlagten Filters einer biologischen Aufbereitungsanlage, sodass für die konventionelle Aufbereitung höhere Pumpkosten entstehen. Zusätzlich ist zu beachten, dass für die konventionelle Aufbereitung Kosten für Fäll-, pH-Korrektur- und Desinfektionsmittel anfallen. Außer-

dem erfordert der höhere maschinelle Aufwand konventioneller Anlagen einen erhöhten Aufwand an Wartungs- und Reparaturkosten.

Der Wasserbedarf einer biologischen Aufbereitungsanlage entsteht fast ausschließlich nur durch die Ersatznotwendigkeit aus verdunstetem Wasser. Die Kosten für die Unterhaltung des biologisch wirksamen Aufbereitungsbereichs bei Schwimm- und Badeteichanlagen ist nicht exakt vorhersagbar. Diese Kosten hängen von der Art des Filters ab. Handelt es sich um pflanzengebundene Verfahren, dann kann aus der hin und wieder auftretenden Notwendigkeit, Neupflanzungen vornehmen zu müssen, ein beträchtlicher Kostenaufwand entstehen.

Ein erheblicher, ebenfalls nicht vorhersehbarer Kostenaufwand entsteht aus einer nicht ausreichenden Phosphat-Elimination des Aufbereitungsbereichs mit Algenbildung im Nutzungsbereich als Folge. Die Entfernung dieses Algenbefalls kann nicht mehr mit dem üblichen Personalbesatz eines Freibades betrieben werden, sondern hierzu sind zusätzliche Aufwendungen erforderlich.

Zusätzliche Entscheidungskriterien

In den vorherigen Kapiteln werden Hinweise gegeben, bei deren Beachtung ein zahlenmäßiger Vergleich zwischen verschiedenen Bädertypen möglich ist. Es gibt weitere Entscheidungskriterien, die sich einer zahlenmäßigen Erfassung entziehen und die einer subjektiven Bewertung unterliegen. Die wichtigsten sind folgende:

Anzeige



Ganz schön viel Verkehr heute.

Zweifellos: Starke Frequentierung hat Folgen. Unerwünschte beseitigen wir. Durch effiziente Reinigung und Desinfektion von Wasserspeicher, Filtermaterial und komplettem Wasserkreislauf bringen wir Anlagen im gesamten Bundesgebiet in Bestform. Für klares Wasser auf allen Bahnen, gemäß DIN 19643-1!

dp Wasseraufbereitung Poschen GmbH

Obenketzberg 7 · 42653 Solingen · Telefon 02 12 / 38 08 58 15

info@dp-wasseraufbereitung.de · www.dp-wasseraufbereitung.de

zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2008

Parameter	Obere Werte für Schwimm- und Badebecken	Höchstwerte für Schwimm- und Badeteiche
Escherichia coli	n. n. / 100 ml	100 KBE / 100 ml
Legionella species	n. n. / 1 ml	-
Pseudomonas aeruginosa	n. n. / 100 ml	10 KBE / 100 ml
Enterokokken	-	50 KBE / 100 ml

■ Obere Werte bzw. Höchstwerte für hygienisch-mikrobiologische Parameter (KBE = Koloniebildende Einheit)

Schwimm- und Badeteichanlagen zeigen ein sehr gefälliges Ambiente, so dass diese Anlagen von Besuchern gut angenommen werden. Außerdem ist für viele das Argument, dass sich in dem Wasser kein Chlor befindet, ein wichtiger Entscheidungspunkt.

Diesen Kriterien stehen ebenfalls nur subjektiv zu bewertende Nachteile gegenüber, die sich bzgl. der Wasserqualität aus den Mechanismen einer biologischen Aufbereitung ergeben.

Der Infektionsschutz bei einem mit Desinfektionsmittel behandelten Beckenwasser ist besser als der Infektionsschutz durch Konzentrationsminderung der Krankheitserreger mittels Verdünnung. Dies wird aus der obigen Tabelle erkennbar, in der die unterschiedlichen Anforderungen an die Wasserqualität im Zusammenhang mit den hygienisch-mikrobiologischen Parametern dargestellt

sind. Hieraus wird ersichtlich, dass z. B. der Indikatorkeim Escherichia coli im Beckenwasser in 100 ml nicht nachweisbar sein darf, während er im Wasser des Badeteichs in einer Konzentration bis 100 KBE pro 100 ml vorkommen darf.

Die klassische Badewasseraufbereitung liefert ein Wasser im Becken, das eine Sicht durch die gesamte Beckenlänge zulässt. Bei Schwimm- und Badeteichen kann die Sichttiefe beeinträchtigt sein; sie muss im Nichtschwimmerbereich bis auf den Grund und im Schwimmerbereich bis mind. 1,0 m sichergestellt werden. Wird dies nicht erreicht, muss der Teich geschlossen werden. Hierzu muss aber angemerkt werden, dass Schwimm- und Badeteiche überwiegend mit ausreichend klarem Wasser betrieben werden können.

Bei dem klassischen Aufbereitungsverfahren kann in der Beckenanlage jede

gewünschte Wassertemperatur ohne Beeinträchtigung der Wasserqualität gefährden werden. Bei Schwimm- und Badeteichanlagen sollte eine Wassertemperatur von 23 °C nicht überschritten werden.

Zur Kontrolle des Beckenwassers werden bei der konventionellen Badewasseraufbereitung sog. Hygienehilfsparameter (freies Chlor, gebundenes Chlor, pH-Wert, Redoxspannung) verwendet, die – ohne mikrobiologische Untersuchungen durchführen zu müssen – sofort erkennen lassen, ob die Mikrobiologie des Wassers den Vorgaben entspricht. Sind Abweichungen bei den Hygienehilfsparametern gegeben, so kann der Betreiber sofort eingreifen und innerhalb kürzester Zeit den sachgerechten Betrieb sicherstellen.

Diese Möglichkeit ist bei Schwimm- und Badeteichen nicht gegeben. Es existieren noch keine, von dem Schwimmbadpersonal überprüfbare Hygienehilfsparameter, die erkennen lassen, ob Eingriffsnotwendigkeiten gegeben sind. Daraus erwächst ein erhöhtes Risiko einer Badschließung, die wegen der Notwendigkeit, biologische Reaktionen abzuwarten, bis das Wasser wieder genutzt werden kann, mehrere Tage dauert. ■

Anzeige

NEU – NEU – NEU – NEU – NEU für Ansaugöffnungen

Gewölbte Ansauggitter gemäß Merkblatt 60.03 der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen. Lochung ≤ 3 mm \varnothing zur Vermeidung von Haaran-saugung. Zur Abdichtung von Spalten ist das Gitter zusätzlich mit einem Dichtring lieferbar.



Wir richten Bäder ein

Beschläge für Trennwände, Badkleiderbügel, neue Garderobensysteme und mehr ...

Überlaufrinnen-Abdeckroste

aus Kunststoff, in 4 Bauhöhen und für alle Rinnenformen. – Zertifiziert durch die Säurefließner-Vereinigung e. V. mit bestmöglicher Rutschhemmung C.

SCHÄFER

SCHÄFER BÄDERTECHNIK

42579 Heiligenhaus · Moselstraße 61
Telefon 0 20 54/9 38 46 66 · Telefax 0 20 54/9 38 46 67
www.baedertechnik.com
schaefer@baedertechnik.com



AB Archiv des Badewesens

Die Fachzeitschrift der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen e. V. und des Bundesfachverbandes Öffentliche Bäder e. V.

Jeden Monat neu!

Geballte Ladung Fachwissen:

Aktuelles und Wichtiges aus Bäderbau, Bäderbetrieb und Bädertechnik sowie Informatives aus Gesundheit, Wellness, Recht und Ausbildung. Und natürlich mit umfangreichem Stellenteil!

Werden Sie Abonnent unserer Fachzeitschrift!

Bei 67,- € pro Jahr für 12 Hefte sparen Sie 11,- € gegenüber der Einzelheft-Abnahme (Studenten und Auszubildende erhalten 20 % Rabatt auf den Jahresabo-Preis. Bitte Nachweis an AB senden).

Oder werden Sie gleich Mitglied im Bundesfachverband Öffentliche Bäder e. V. (BÖB)!

Ihre Vorteile als BÖB-Mitglied:

- kostenloses AB-Abonnement
- laufende Informationen über die BÖB-Aktivitäten
- kostenlose Auskünfte und Sachhinweise
- Inanspruchnahme von Beratungen und gutachterlichen Stellungnahmen der „Zentralen Bäderberatungsstelle“
- Rabatt beim Bezug von Merkblättern, Arbeitsunterlagen und Untersuchungsberichten von bis zu 50 %
- Rabatt beim Besuch unserer Schulungen
- Rabatt bei der Teilnahme am „Überörtlichen Betriebsvergleich Bäderbetriebe“ (ÜÖBV)
- ermäßigter Eintritt beim Besuch des jährlichen „Kongresses für das Badewesen“

Unser spezieller Service nur für Abonnenten von AB und für BÖB-Mitglieder:

Auf unserer Homepage haben Sie direkten Zugriff auf umfangreiche Informationen rund um das Badewesen und sind immer aktuell informiert: www.baederportal.com

Das Top-Mini-Abo & Geschenk

Über 45 % Ersparnis im Mini-Abo!
 Testen Sie 3 AB-Ausgaben zum Preis von 10,50 € (statt 19,50 €) – und sparen Sie Geld dabei!
 Zusätzlich erhalten Sie als Neuabonnent ein Dankeschön: einen Geldschein-Prüfer, der Ihnen Sicherheit verschafft.
Testen Sie selbst, ob die Fachzeitschrift AB Ihr Geld wert ist!



Informieren Sie sich:

Auskünfte zum AB-Abonnement oder zur BÖB-Mitgliedschaft unter www.baederportal.com oder Telefon 0201/8 79 69-18

- Ja**, ich möchte AB Archiv des Badewesens abonnieren und erhalte die Fachzeitschrift zum Preis von 67,- €/Jahr (zzgl. Versandkosten bei Auslandslieferung) ab
- Ja**, ich möchte AB Archiv des Badewesens ab sofort im Mini-Abo (3 Ausgaben zum Preis von 10,50 €, statt 19,50 €) frei Haus beziehen (zzgl. Versandkosten bei Auslandslieferung)
- Ja**, ich interessiere mich für eine Mitgliedschaft beim Bundesfachverband Öffentliche Bäder e. V. Bitte schicken Sie mir Mitgliedsunterlagen zu.

Meine Lieferadresse

Name, Vorname

Firma, Institution

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon, E-Mail

Datum, Unterschrift

Zahlungsbedingungen *

- per Bankeinzug mit 2 % Skonto
- auf Rechnung (ohne Abzug zahlbar innerhalb von acht Tagen nach Rechnungseingang)

Bankverbindung

Geldinstitut

BLZ

Konto-Nr.

USt-IdNr.

Datum, 2. Unterschrift des neuen Abonnenten

* Rechtliche Hinweise

Der Auftrag kann ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung schriftlich bei:

AB Archiv des Badewesens
 Postfach 34 02 01, 45074 Essen

widerrufen werden. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung.

Ich kann diesen Vertrag mit einer Frist von sechs Wochen zum Ablauf des Vertragsjahres kündigen, ansonsten verlängert sich das Abonnement automatisch um ein weiteres Jahr.

Bitte senden Sie den Abschnitt ausgefüllt und unterschrieben an:

AB Archiv des Badewesens
 Postfach 34 02 01, 45074 Essen

Telefon: 0201/8 79 69-18
 Telefax: 0201/8 79 69 21

verlag@boeb.de
www.baederportal.com