



# Landkreis Pfaffenhofen an der Ilm

## G e s u n d h e i t s a m t

### Reinigung und Desinfektion in Bädern

Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen sind für Betreiber eines Schwimmbades hinsichtlich seiner Verantwortung gegenüber jedem Badegast und Angestellten zwingend notwendig. Die Badegäste, aber auch das Personal, kommen neben dem Schwimmbecken mit den verschiedensten Flächen in Kontakt (z.B. Barfußbereiche, Sitz- und Liegeflächen). Die in Schwimmbädern vorherrschende hohe Luftfeuchtigkeit und Raumtemperatur bietet optimale Wachstumsbedingungen für jegliche Art von Bakterien, Viren und Pilzen.

#### **Allgemeines zur Reinigung und Desinfektion:**

Für die Reinigung und Desinfektion in Bädern ist stets ausreichend Zeit einzuplanen und diese dem Reinigungspersonal auch zur Verfügung zu stellen. Bei hoher Besucherdichte, langen Öffnungszeiten oder im Bedarfsfall können auch Zwischenreinigungen erforderlich werden.

Die unterschiedlichen Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen zweckgebunden, unter Berücksichtigung der verschiedenen, im Schwimmbad vorhandenen Materialien, ausgewählt werden. Die eingesetzten Mittel dürfen Oberflächen und Werkstoffe nicht beschädigen, müssen aber dennoch eine ausreichende Wirkung gewährleisten. Hierzu müssen die Herstellerangaben für die Dosierung der Reinigungs- und Desinfektionsmittel beachtet werden. Die jeweiligen Reinigungs- und Desinfektionsmittellösungen sowie das Schmutzwasser dürfen dabei nicht ins Beckenwasser gelangen. Zu diesem Zweck sollte das Überlaufwasser direkt von der Überlaufrinne in die Kanalisation abgeleitet werden.

Bei der Verwendung der verschiedenen Reinigungs- und Desinfektionsmittel ist zudem der Arbeitsschutz, ggf. unter Verwendung von Schutzkleidung, zu beachten.

Die Deutsche Gesellschaft für Badewesen e.V. hat folgende Merkblätter zusammengestellt. Diese sollten in jedem Schwimmbad dem Personal frei zugänglich zur Verfügung stehen. (Adressen hierzu finden Sie auf der letzten Seite):

- DGfDB R94.04 „Reinigung, Desinfektion und Hygiene in Bädern“
- DGfDB A41 „Liste geprüfter Reinigungsmittel für keramische Beläge in Schwimmbädern“
- DGfDB A42 „Liste geprüfter Reinigungsmittel für Beckenkörper und Bauteile aus Edelstahl in Schwimmbädern“

#### **Auszugsweise daraus im Folgenden einige Hinweise:**

##### **1. Reinigung und Reinigungsmittel:**

Für die Reinigung keramischer Beläge in Nassbereichen muss auf den Einsatz von filmbildenden Präparaten (z. B. Seifen) verzichtet werden, um die Rutschgefahr zu minimieren.

Dabei ist für den Anwender der pH-Wert der Reinigungsmittel von Bedeutung. Er gibt Auskunft darüber, ob das Reinigungsmittel alkalisch, neutral oder sauer ist. Barfußbereiche, die nassbelastet sind, gehören im Wechsel sauer oder alkalisch gereinigt. Dies dient der Beseitigung von sowohl Kalkablagerungen, Hautfetten oder Rückständen von Körperpflegemitteln. Im Merkblatt des DGfDB R94.04 wird hierzu u.a. beschrieben, dass durch den Wechsel zwischen saurer und alkalischer Reinigung auch eine optimale Schimmelpilzprophylaxe erreicht werden kann.

### 1.1 Alkalischer Reiniger:

Alkalische Reiniger lösen Körperfette, Kosmetika, Fettränder und sonstige Ablagerungen. Schwach alkalische Reiniger mit einem pH-Wert von 8,0 – 10,5 können in Hallenbädern unbedenklich eingesetzt werden. Stark alkalische Reiniger ab einem pH-Wert von >10,5 sollten jedoch nicht zur täglichen Unterhaltsreinigung, sondern lediglich zur Grundreinigung verwendet werden. Eine längere Einwirkungszeit kann u.U. die Oberflächen angreifen.

### 1.2 Neutraler Reiniger:

Neutrale Reiniger mit einem pH-Wert von 6,0 - ≤8,0 besitzen ein geringes Fettlösevermögen und eignen sich deshalb eher zur laufenden Reinigung in Trockenbereichen.

### 1.3 Saurer Reiniger:

Schwach saure Reiniger mit einem pH-Wert von 3,0 - ≤6,0 entfernen Kalk, Urinstein und sonstige mineralische Ablagerungen. Bei längerer Einwirkungszeit greifen diese Mittel jedoch Zementfugen, Keramik und Chrom an. Vor Einsatz dieser Mittel sind die Flächen ausreichend mit Wasser zu befeuchten.

Stark saure Reiniger mit einem pH-Wert <3,0 sollten ausschließlich bei sehr starker Verschmutzung angewendet werden.

## 2. Desinfektion und Desinfektionsmittel:

Für die gestellten Hygieneanforderungen in Bädern ist jedoch neben der Reinigung auch eine gründliche Desinfektion unabdingbar. Die Desinfektion soll Krankheitserreger wie Viren, Bakterien und Pilze so reduzieren, dass eine Infektion oder Übertragung nicht mehr möglich ist. Vor allem im Barfuß- und Sanitärbereich sollten täglich die Flächen gereinigt und desinfiziert werden. Hier ist als Zeitpunkt das Betriebsende zu favorisieren, da sich Verunreinigungen dann noch nicht so festgesetzt haben und eine ausreichende Einwirkzeit der Desinfektionsmittel über Nacht gewährleistet werden kann. Zudem haben die eingebrachten Keime somit kaum Zeit, sich in der ‚nächtlichen Ruhe‘ ungestört weiterzuvermehren. Durch die längere Einwirkzeit können sogar, unter Beachtung von Herstellerangaben und Dosiertabellen, u.U. geringere Konzentrationen der Produkte verwendet werden.

Bei Kontamination der Flächen – etwa durch Blut, Erbrochenes oder Fäkalien – ist sofort eine Desinfektion erforderlich.

### 2.1 Infektionen:

**Viren:** Im Barfuß- und Nassbereich können Warzenviren übertragen werden. Bei den zumeist an den Fußsohlen auftretenden Warzen (Plantar- oder Dornwarzen), können sich die Badegäste durch virusinfizierte Hautschuppen, die am Fußboden haften, infizieren. Dellwarzen werden hauptsächlich von Mensch zu Mensch übertragen, wobei auch eine indirekte Übertragung durch z. B. gemeinsam benutzte Handtücher möglich ist.

**Bakterien:** Bakterielle Infektionen können über Nassbereiche und Sitzflächen übertragen werden. Sie können u.a. Harnwegs- und Wundinfektionen, aber auch Mittelohrentzündungen hervorrufen.

**Pilze:** Im Schwimmbadbereich ist vor allem die Übertragung von Fußpilzen verbreitet. Fußpilze treten überwiegend in Zehenzwischenräumen auf.

**Merke:** Überträger von Warzen, Fußpilz oder Parasiten sollten vorübergehend auf den Besuch von Schwimmbädern verzichten.

### 2.2 Anforderungen an Desinfektionsmittel:

Desinfektionsmittel müssen mit Blick auf die vorbeschriebenen Infektionsmöglichkeiten ein breites Wirkungsspektrum umfassen (z.B. viruzid, bakterizid, fungizid mit Wirkungsbereich A und B). Dennoch dürfen sie keine gesundheitsschädigenden Wirkstoffe enthalten, um Reizungen der Haut, Augen und Atmungsorgane auszuschließen. Zudem sollten die Desinfektionsmittel möglichst geruchsneutral, materialschonend und biologisch abbaubar

sein. Geeignete Mittel können u.a. der Liste des Verbunds für angewandte Hygiene (VAH) entnommen werden.

Bei einem Krankheitsausbruch müssen jedoch geprüfte, anerkannte Desinfektionsmittel und –verfahren gemäß der RKI-Liste\* verwendet werden. Als Ausbruch wird eine plötzliche, weit über der normalerweise üblichen Zahl liegende Anzahl von Infektionen, verursacht durch den gleichen Krankheitserreger, mit meist örtlichem und zeitlichem Zusammenhang, gesehen.

\*siehe Adressen Seite 5

### 3. Desinfektionsverfahren:

Man unterscheidet zwischen Wischdesinfektion (Standardmethode) und Sprühdesinfektion. Eine Wischdesinfektion wird vor allem dann durchgeführt, wenn stark verschmutzte Flächen zu reinigen bzw. zu desinfizieren sind. Auch in stark frequentierten Bereichen ist eine Wischdesinfektion zu empfehlen. Die Sprühdesinfektion sollte aufgrund der beim Sprühen freigesetzten gesundheitsschädlichen Aerosole nur begrenzt, etwa bei schwer zugänglichen Flächen, eingesetzt werden.

Die vom Hersteller angegebenen Einwirkzeiten sind in jedem Fall einzuhalten!

### 4. Hygienehinweise und Kennzeichnung von Reinigungsutensilien:

Um die Kontamination von Reinigungsutensilien zu minimieren, sind auch diese nach der Arbeit, entsprechend ihrem Einsatz, einer Reinigung und Desinfektion zu unterziehen. Die Tücher sind nach jedem Gebrauch mit mindestens 60°C Waschtemperatur aufzubereiten und anschließend zu trocknen. Reinigungsgeräte sind gründlich abzuspülen und zu desinfizieren. Entsprechend ihrem Verwendungszweck empfiehlt es sich, die Reinigungsutensilien farblich zu kennzeichnen. Folgende Farben werden hierbei gemäß Merkblatt des DGfDB R94.04 „Reinigung, Desinfektion und Hygiene in Bädern“ vorgeschlagen:

- Rot: WC-Becken, Urinale und Fliesen im direkt angrenzenden Bereich
- Gelb: restlicher Sanitärbereich und Sanitäreinrichtungen
- Blau: übrige Ausstattungs- und Einrichtungsgegenstände
- Grün: Einsatz im Küchenbereich

### 5. Organisatorisches

Zur Reinigung und Desinfektion in einem Schwimmbad ist Folgendes zu beachten:

- die Reinigungs- und Desinfektionsverfahren müssen in einem Reinigungs- und Desinfektionsplan festgelegt werden; die Pläne sind aktuell zu halten,
- die Reinigungs- und Desinfektionsmittel, deren Konzentration und die Einwirkzeiten sind genau nach Herstellerangaben zu verwenden,
- zur Durchführung der Reinigung und Desinfektion im Schwimmbad sollten, auch aus Sicht des Arbeitsschutzes, ausführliche und regelmäßige Personalschulungen stattfinden;

Der nachfolgende Reinigungs- und Desinfektionsplan dient ausschließlich als Muster. Für die einzelnen Bereiche sind entsprechend der Infektionsgefährdung innerbetriebliche Maßnahmen zur Gewährleistung der Hygiene festzulegen. Die erforderlichen Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen sind detailliert zu beschreiben und individuell an die Einrichtung anzupassen. Der Plan soll den Beschäftigten als Arbeits- und Handlungsanweisung dienen und muss für diese Zwecke jederzeit zugänglich sein. Gegebenenfalls können Sie sich bei der Erstellung der Pläne von Ihrer beratenden Wartungs-/ Sanitärfirma unterstützen lassen.

Sollten Sie weitere Fragen haben, steht Ihnen das Gesundheitsamt Pfaffenhofen für Auskünfte unter der Telefonnummer **08441/ 27-1400** oder per Email unter **hygiene@landratsamt-paf.de** zur Verfügung.

## Mustervorlage - Reinigungs- und Desinfektionsplan

<b>Schwimmhalle</b>	<b>Reinigung/ Desinfektion</b>	<b>Wann</b>	<b>Womit</b>	<b>Konzentration</b>	<b>Einwirkzeit</b>	<b>Wer</b>
Kontaminierte Flächen	<b>D</b>	sofort				
Barfußbereiche, Sitz und Liegeflächen in - Schwimmhalle - Umkleiden - Saunabereiche - Duschen - Sanitärbereiche / WC	<b>R</b>	täglich nach Betriebsende				
Barfußbereiche, Sitz und Liegeflächen in - Schwimmhalle - Umkleiden - Saunabereiche - Duschen - Sanitärbereiche / WC	<b>D</b>	täglich nach Betriebsende und nach Bedarf				
Fußböden in Nicht-Barfußbereichen	<b>R</b>	täglich und nach Bedarf				
Trainingsgeräte	<b>R</b>	täglich				
Schränke, Regale, Türen	<b>R</b>	wöchentlich				
<b>Schwimm- und Badebecken</b>	<b>Reinigung</b>	<b>Wann</b>	<b>Womit</b>			
Beckenboden	<b>R</b>	2 x wöchentlich	Sauggerät und Bürste			
Beckenwände	<b>R</b>	alle 2 Wochen	Sauggerät und Bürste			
Überlaufrinne	<b>R</b>	1 x wöchentlich	Überlaufrinne ist auf Kanalisation umzuschalten			
Grundreinigung des Beckens	<b>R</b>	1 x jährlich, nach Bedarf	Hochdruckreinigungsgerät			

## **Adressen**

**Merkblätter:** „Hygiene, Reinigung und Desinfektion in Bädern“  
„Liste geprüfter Reinigungsmittel für keramische Beläge in Schwimmbädern“  
„Liste geprüfter Reinigungsmittel für Beckenkörper und Bauteile aus Edelstahl in Schwimmbädern“

Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. V.  
Haumannplatz 4  
45130 Essen  
Telefon: +49 201/87 96 9-0  
Telefax: +49 201/87 96 9-20  
E-Mail: [info@baederportal.com](mailto:info@baederportal.com)  
Internet: [www.baederportal.com](http://www.baederportal.com)

### **DGHM-/ VAH-gelistete Flächendesinfektionsmittel:**

mhp Verlag GmbH  
Kreuzberger Ring 46  
65205 Wiesbaden  
Telefon: 0611 50593-31  
Telefax: 0611 50593-79  
E-Mail: [info@mhp-verlag.de](mailto:info@mhp-verlag.de)  
Internet: [www.mhp-verlag.de](http://www.mhp-verlag.de)  
unter „Desinfektionsmittel-Liste des VAH“

### **Liste geprüfter Reinigungsmittel für keramische Beläge in Schwimmbädern:**

Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. V.  
Haumannplatz 4  
45130 Essen  
Telefon: +49 201/87 96 9-0  
Telefax: +49 201/87 96 9-20  
E-Mail: [info@baederportal.com](mailto:info@baederportal.com)  
Internet: [www.baederportal.com](http://www.baederportal.com)

### **Desinfektionsmittelliste des Robert Koch Instituts (RKI); zwingend anzuwenden bei behördlich angeordneten Maßnahmen z.B. im Ausbruchsgeschehen (§ 18 IfSG):**

Robert Koch-Institut  
Postanschrift  
Nordufer 20  
13353 Berlin  
Telefon: 030 18754 0  
Fax: 030 18754 2328  
Internet:  
[www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste_node.html)

### **Weiteres Informationsmaterial kann über die kostenlosen Regelwerke der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) bestellt werden.**

Mittelstr. 51  
10117 Berlin  
Telefon: 030 / 288 763 800 Fax:  
030 / 288 763 808  
E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)