



Merkblatt

Hygieneanforderungen an Bäder und deren Überwachung

(Auszug Stand 10/2025)

Um die Anforderungen an die Beschaffenheit von Schwimm- und Badebeckenwasser nach § 37 Abs. 2 Infektionsschutzgesetz (IfSG) zu erfüllen, sind die allgemeinen anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) einzuhalten. Der nachfolgende Text ist eine Zusammenfassung der grundsätzlichen Anforderungen an die betriebseigene Überwachung des Betreibers.

Bei der betriebseigenen Überwachung ist es u. a. notwendig, dass der Betreiber täglich mehrmals von jedem Beckenwasser die Hygiene-Hilfsparameter freies Chlor, pH-Wert und Redoxspannung sowie das gebundene Chlor bestimmt und die ermittelten Werte in das Betriebsbuch nach Abschnitt 13.6.2 der DIN 19643-1:2012-11 einträgt:

- **dreimal am Tag** (zum Betriebsbeginn, zur Mitte und zum Ende) das **freie und gebundene Chlor**
- **einmal am Tag** (zum Betriebsbeginn) den **pH-Wert**
Die Werte sind mit denen von der Mess- und Regelanlage zu vergleichen.
- **zweimal am Tag** (zum Betriebsbeginn und zum Ende) die **Redoxspannung**.
- **wöchentlich** die **Säurekapazität** des Beckens und des Rohwassers

Neben den o. a. Messdaten sind auch die Angaben, die für eine betriebseigene Überwachung notwendig sind, wie z. B. die technischen Daten der Anlage, Art und Menge der zugesetzten Aufbereitungschemikalien, Zahl der Badbesucher am Untersuchungstag oder durchgeführte Reinigungsarbeiten von Becken, Überlaufrinne und Wasserspeicher im Betriebsbuch einzutragen. Das Betriebsbuch ist mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

Das Beckenwasser, Filtrat und ggf. Füllwasser sind im Abstand von **längstens einem Monat**, sofern vom Gesundheitsamt nichts anderes festgelegt wurde, mikrobiologisch und chemisch zu untersuchen. Der Untersuchungsumfang ergibt sich aus der u. a. Tabelle. Bei der Probennahme ist die DIN EN ISO 19458 zu beachten.

Anmerkung:

Nach der UBA-Empfehlung sind die Untersuchungen einschließlich der Probennahmen nur durch ein akkreditiertes Labor nach den a. a. R. d. T. durchzuführen.

Füllwasser:

Die Untersuchung des Füllwassers hat nur dann zu erfolgen, wenn das Wasser starke Schwankungen aufweist, einer zusätzlichen Aufbereitung unterliegt oder eine Eigenversorgung vorhanden ist. Wird das Füllwasser der öffentlichen Trinkwasserversorgung z. B. dem Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV) entnommen, kann auf die Untersuchung des Füllwassers verzichtet werden.

Beckenwasser Routine	Filtrat Routine	Füllwasser
Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa
Escherichia coli	Escherichia coli	Escherichia coli
Koloniezahl (KBE) bei 36 °C	Koloniezahl (36° C)	Koloniezahl (36°C)
Färbung	Färbung Untersuchung erfolgt nur bei Auffälligkeiten im Beckenwasser und jährliche Wartung	
Trübung	Trübung Untersuchung erfolgt nur bei Auffälligkeiten im Beckenwasser und jährliche Wartung	
Klarheit		
Nitrat		Nitrat
Oxidierbarkeit		
freies Chlor Bei bromidhaltigen Wässern: Freies bzw. gebundenes Halogen als freies oder gebundenes Chlor. Im Falle von Brom auch als Chloräquivalent bezeichnet (siehe DIN 19643-5).	Freies Chlor Untersuchungen erfolgen nur bei Auffälligkeiten im Beckenwasser und bei jährlichen Wartungen. Bei bromidhaltigen Wässern: Freies bzw. gebundenes Halogen als freies oder gebundenes Chlor. Im Falle von Brom auch als Chloräquivalent bezeichnet (siehe DIN19643-5).	
Gebundenes Chlor Bei bromidhaltigen Wässern: Freies bzw. gebundenes Halogen als freies oder gebundenes Chlor. Im Falle von Brom auch als Chloräquivalent bezeichnet (siehe DIN 19643-5). Gilt nicht für Kaltwassertauchbecken ≤ 2 m ³ , die kontinuierlich mit Füllwasser durchströmt werden.	Gebundenes Chlor Untersuchungen erfolgen nur bei Auffälligkeiten im Beckenwasser und bei jährlichen Wartungen. Bei bromidhaltigen Wässern: Freies bzw. gebundenes Halogen als freies oder gebundenes Chlor. Im Falle von Brom auch als Chloräquivalent bezeichnet (siehe DIN19643-5). Gilt nicht für Kaltwassertauchbecken≤2m ³ , die kontinuierlich mit Füllwasser durchströmt werden.	
Chlorit + Chlorat *		
Legionella spec. In Warmsprudelbecken, Becken mit Beckenwassertemperatur ≥ 23 und aerosolbildenden Wasserkreisläufen	Legionella spec. Bei Beckenwassertemperatur ≥23	Legionella spec.
Aluminium wenn die Flockung mit einem	Aluminium/Eisen nur bei entsprechenden Zusätzen.	

aluminiumhaltigen Produkt erfolgt	Wenn die Flockung mit einem eisenhaltigen Produkt erfolgt	
Eisen wenn die Flockung mit einem eisenhaltigen Produkt erfolgt		
Trihalogenmethane (THM)* Gilt nicht für Kaltwassertauchbecken $\leq 2 \text{ m}^3$, die kontinuierlich mit Füllwasser durchströmt werden		
Bromat hat dann zu erfolgen, wenn ein bromathaltiges Füllwasser verwendet wird, eine Verunreinigung der Desinfektionsprodukte mit Bromat nicht ausgeschlossen werden kann und bei der Badewasseraufbereitung Ozon eingesetzt wird.		
Arsen Die Untersuchung auf Arsen ist nur bei arsenhaltigem Füllwasser durchzuführen.		
Redox-Spannung Ablese aus der betrieblichen Messwertanzeige		
KMnO₄-Verbrauch	Oxidierbarkeit Untersuchungen erfolgen nur bei Auffälligkeiten im Beckenwasser und bei jährlichen Wartungen. Oxidierbarkeit (O²) /Oxidierbarkeit (Verbrauch von Kaliumpermanganat) Untersuchungen erfolgen nur bei Auffälligkeiten im Beckenwasser und bei jährlichen Wartungen.	Oxidierbarkeit
TOC Kann alternativ zur Oxidierbarkeit bzw. KMnO ₄ -Verbrauch bestimmt werden. Es handelt sich nicht um einen Differenzwert	TOC Kann alternativ zur Oxidierbarkeit bzw. KMnO ₄ -Verbrauch bestimmt werden. Es handelt sich nicht um einen Differenzwert. Untersuchungen erfolgen nur bei Auffälligkeiten im Beckenwasser und bei jährlichen Wartungen.	
Säurekapazität		
pH-Wert		
Anzahl der Badegäste bei Probenahme		
Wassertemperatur		

* Die THM's- sowie der Summenwert von Chlorit und Chlorat ist über einen Zeitraum eines Jahres im Abstand von längstens zwei Monaten zu messen. Wenn die Parameterhöchstwerte i. V. m. dem geb. Chlor in diesem Zeitraum nicht überschritten wurden, kann das Untersuchungsintervall, **nach Rücksprache mit dem Gesundheitsamt**, auf längstens 4 Monate ausgedehnt werden. Bei Anwendung von Chlor/Chlordioxid sollte die Untersuchung auf Chlorit im Abstand von längstens zwei Monaten erfolgen.

Bei der Probeentnahme ist auf die vorgeschriebene Entnahmetechnik zu achten.
Bei Unklarheiten bitte Rücksprache mit dem Untersuchungslabor oder Gesundheitsamt halten.

Probenflaschen je Beckenwasser oder Filtratprobe

Benötigte Flaschen für Beckenwasser (NLGA):

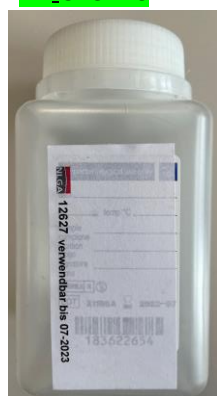
(Pro Becken ist eine entsprechende Flaschenanzahl erforderlich)

1 x 250 ml (PE Flasche eingepackt)	mit Thiosulfat	Mikrobiologie
1 x 250 ml (PE Flasche)	ohne Thiosulfat	chemische Parameter
1 x 250 ml (PE Flasche eingepackt)	mit Thiosulfat	Legionellen
1 x 250 ml (braune Flasche mit Schliffstopfen)		THM's

1 x Mikrobiologie



1 x Chemie



1 x Legionellen



1x THM



Füllhöhe zw. 250 ml und Deckel unterkante.	Randvoll und blasenfrei befüllen.	Füllhöhe zw. 250 ml und Deckel unterkante.	Blasenfrei füllen.
--	-----------------------------------	--	--------------------

Benötigte Flaschen für Filter (NLGA):

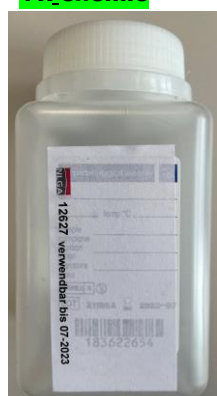
(Pro Filter ist eine entsprechende Flaschenanzahl erforderlich) Vor der Entnahme der Filtratprobe (Mibi) muss die Entnahmearmatur abgeflammt werden

1 x 250 ml (PE Flasche eingepackt)	mit Thiosulfat	Mikrobiologie
1 x 250 ml (PE Flasche)	ohne Thiosulfat	chemische Parameter
1 x 250 ml (PE Flasche eingepackt)	mit Thiosulfat	Legionellen

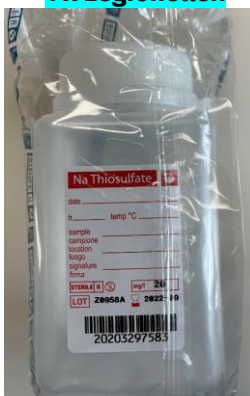
1 x Mikrobiologie



1 x Chemie



1 x Legionellen



Füllhöhe zw. 250 ml und Deckel unterkante.	Randvoll und blasenfrei befüllen.	Füllhöhe zw. 250 ml und Deckel unterkante.
--	-----------------------------------	--

Anleitung zur Probenentnahme Badebeckenwasser und Filtrat

**Die Qualität der Probeentnahme hat einen großen Einfluss
auf das Untersuchungsergebnis**

Vorbereitung:

Im Vorfeld der Probenahme sind die notwendigen Materialien (Probengefäße, Probenentnahmestange, Bunsenbrenner, Laborbegleitscheine usw.) bereitzulegen. Die Probengefäße sind auf ihren einwandfreien Zustand zu überprüfen. Verunreinigte oder beschädigte Gefäße dürfen nicht verwendet werden. Eine Sekundärkontamination durch z. B. Berühren der Innenwände der geöffneten Probengefäße oder der Deckel ist zu vermeiden.

Die Probengefäße sind vor der Probenahme gut lesbar und verwechselungsfrei mit einem wasserfesten Stift zu beschriften. Dieselben Informationen sind auch auf dem Begleitschein einzutragen, damit eine eindeutige Zuordnung im Labor möglich ist.

Probenahme Beckenwasser:

Beckenwasser wird als Schöpfprobe aus dem oberflächennahen Bereich (10-30 cm unter der Wasseroberfläche und etwa 50 cm vom Beckenrand entfernt) mit Hilfe einer Probenentnahmestange genommen.

Bei Horizontaldurchströmung des Beckens wird die Probe in der Mitte der Stirnseite d.h. gegenüber dem Einlauf genommen. Bei Vertikaldurchströmung mit vollständigem Ablauf des Volumenstroms über die allseitig umlaufende Überlaufrinne sollte die Beckenwasserqualität an allen Stellen des Beckenrandes gleich sein. Die Probenahme kann beliebig längs des Beckenrandes genommen werden.

Für die Probenahme der **Mikrobiologie** und der **Legionellen** müssen innen und außen sterile Flaschen (in Folie verpackt) verwendet werden. Die Folie ist vor der Probenahme zu entfernen. Zur Unterbrechung der Chlorungsreaktion ist Thiosulfat in den Flaschen vorgelegt. Beachten Sie, dass das Thiosulfat bei der Probenahme nicht ausgespült wird. Dies gelingt am besten, wenn das Probengefäß in Seitenlage vorsichtig ins Wasser eingetaucht wird. Die Probengefäße sollen zwischen der Markierung 250ml und bis zum Hals mit Wasser gefüllt werden. **Diese Flaschen dürfen nicht zu 100 % gefüllt sein!**

Bei der Probenahme für die **chemischen** Parameter ist der Probenveränderung entgegenzuwirken, indem das Probengefäß randvoll gefüllt und luftblasenfrei verschlossen wird.

Proben zur Untersuchung auf leicht flüchtige **Trihalogenmethane (THM)** werden in Schliffstopfen-Flaschen entnommen. Bei Entnahme der Schöpfprobe wird die Flasche so lange untergetaucht, bis sie vollständig gefüllt ist. Die randvoll aufgefüllte Flasche wird sofort verschlossen, wobei das im Flaschenhals stehende Wasser durch den Schliffstopfen beim Verschließen verdrängt wird, so dass im Flaschenhals zwischen Wasserprobe und Schliffstopfen keine Luftblase entsteht. Auch bei dieser Probenahme ist es wichtig, dass die zugesetzten Konservierungsmittel nicht aus der Flasche ausgespült werden.

Probenahme Filtrat:

Für die Filtratbeprobung müssen spezielle thermisch desinfizierbare Probenahmearmaturen unmittelbar nach dem Filter vorhanden sein. Diese müssen direkt an die Rohrleitungen angebracht sein, um Stagnation zu vermeiden.

Vor der Entnahme der Probe muss die Entnahmearmatur intensiv gespült werden.

Sollen sowohl chemische als auch mikrobiologische Parameter untersucht werden, so sind zuerst die chemischen Parameter abzufüllen. Anschließend wird die Entnahmearmatur abgeflammt und dann nach erneutem kurzem Spülen die mikrobiologische Probe entnommen.

Diese Reihenfolge ist zwingend einzuhalten. Ansonsten kann das Abflammen der Entnahmearmatur die Konzentration der chemischen Parameter ungewollt beeinflussen.

Beim Befüllen der Probengefäße ist auf die richtige Füllmenge zu achten (siehe Beckenwasserprobe).

Bei Rückfragen gerne melden!

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Gesundheitsamt