

Gelistete Untersuchungsstelle gemäß Trinkwasserverordnung und akkreditiert von der DAkKS nach DIN EN ISO/IEC 17025

## Prüfbericht: T202302878 - Halle (Saale)

**Anschrift des Kunden:** SV Halle Triathlon  
Kreuzvorwerk 22  
06120 Halle (Saale)

**Messstelle** Halle (Saale)  
Peißnitzbrücke

Untersuchungszeitraum: 31.05.23 - 05.06.23

**Probennummer:** T202302878  
**Prüfgegenstand:** Wasser  
**Probenahmedatum:** 31.05.23 12:00 Uhr  
**Probeneingang:** 31.05.23 12:25 Uhr  
**Probenansatz:** 31.05.23 13:00 Uhr  
**Probenehmer:** Herr Hippe  
**Entnahmeart:** Schöpfprobe

### Mikrobiologie

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenz- / Richt- / Maßnahme- wert	Methode	Fremd- Vergabe
Coliforme Keime	KBE/100ml	>200		DIN EN ISO 9308-2 (K6-1), 2014-06	
Escherichia Coli	KBE/100ml	36		DIN EN ISO 9308-2 (K6-1), 2014-06	
Enterokokken	KBE/100ml	14		EN ISO 7899-2 K15, 2000-11	

### Nasschemie

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenz- / Richt- / Maßnahme- wert	Methode	Fremd- Vergabe
pH-Wert (Labor)	-	8,00		DIN 38404-C5, 2009-07	

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenz- / Richt- / Maßnahme- wert	Methode	Fremd- Vergabe
Temperatur pH-Wert Messung	°C	20,5		DIN 38404-C4, 1976-12	

n.a. = nicht auswertbar n.n. = nicht nachweisbar

**Anmerkung:**

In der Probe aus der Saale wurden coliforme Keime nachgewiesen, welche ubiquitär vorkommen und in natürlichen Gewässern nicht unüblich sind.

Der Nachweis von intestinalen Enterokokken und Escherichia coli in der Wasserprobe liegt in einem niedrigen Bereich.

Zur Einschätzung der Werte wurde die "Verordnung über die Qualität und die Bewirtschaftung der Badegewässer (Badegewässerverordnung) vom 13. Dezember 2007" in der aktuell gültigen Fassung, herangezogen.

Hierbei werden unter anderem die Parameter intestinalen Enterokokken und Escherichia coli zur Bewertung der Gewässerqualität herangezogen.

**Die Werte deuten laut BadeGewV auf eine ausgezeichnete Wasserqualität der Saale.**

Die Beurteilung erfolgt in Anlehnung an Anlage 1 und Anlage 2 der BadeGewV.

Anlage: Anlage 1 und Anlage 2 der BadeGewV

Tobias Suchanke

Laborleiter

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Dieser Bericht darf nur vollinhaltlich ohne Hinzufügung oder Weglassung weitergegeben und veröffentlicht werden.

Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind gesondert gekennzeichnet (n.A.).

Grenz-, Richt-, und Meßwertverletzungen sind farblich gekennzeichnet und beziehen sich auf die jeweils geltende Norm wie Badebeckenwasser: DIN 19643 Teil 1-4 in Verb.mit UBA Empfehlung BGI 2014 57:258-279 und Rechtsvorschriften wie die Trinkwasserverordnung in der aktuell gültigen Fassung mit den entsprechenden Entscheidungsregeln.

	A	B	C	D	E
	Parameter	Ausgezeichnete Qualität	Gute Qualität	Ausreichende Qualität	Referenzanalysemethoden <sup>***</sup>
1	Intestinale Enterokokken (KBE/100 ml)	200 <sup>*</sup>	400 <sup>*</sup>	330 <sup>**</sup> (660) <sup>1</sup>	ISO 7899-1 oder ISO 7899-2
2	Escherichia coli (KBE/100 ml)	500 <sup>*</sup>	1000 <sup>*</sup>	900 <sup>**</sup> (1800) <sup>1</sup>	ISO 9308-3

## Fußnoten

\*)

Auf der Grundlage einer 95-Perzentil-Bewertung. Siehe Anlage 2.

\*\*)

Auf der Grundlage einer 90-Perzentil-Bewertung. Siehe Anlage 2.

\*\*\*)

Diese Normen liegen als DIN EN ISO-Normen mit gleicher Nummerierung in deutscher Sprache vor.

1)

95-Perzentil-Bewertung zum Vergleich

## Anlage 2

(zu § 2 Nrn. 6, 9, § 4 Abs. 1, § 5 Abs. 1)

### Bewertung und Einstufung von Badegewässern

#### 1. Mangelhafte Qualität

Badegewässer sind als „mangelhaft“ einzustufen, wenn im Datensatz über die Badegewässerqualität für den letzten Bewertungszeitraum <sup>a</sup> die Perzentil-Werte <sup>b</sup> bei den mikrobiologischen Werten schlechter <sup>c</sup> sind als die in Anlage 1 Spalte D für die „ausreichende Qualität“ festgelegten Werte.

#### 2. Ausreichende Qualität

Badegewässer sind als „ausreichend“ einzustufen,

- a) wenn im Datensatz für die Badegewässerqualität für den letzten Bewertungszeitraum die Perzentil-Werte bei den mikrobiologischen Werten genau so gut wie oder besser <sup>d</sup> als die in Anlage 1 Spalte D für die „ausreichende Qualität“ festgelegten Werte sind und
- b) für den Fall, dass das Badegewässer für kurzzeitige Verschmutzungen anfällig ist, wenn Folgendes gilt:
  - aa) Es werden angemessene Bewirtschaftungsmaßnahmen getroffen, wozu auch Beobachtungsmaßnahmen, Frühwarnsysteme und Überwachung gehören, damit eine Exposition der Badenden durch eine entsprechende Warnung oder erforderlichenfalls durch ein Badeverbot verhindert wird;
  - bb) es werden angemessene Bewirtschaftungsmaßnahmen getroffen, um die Ursachen der Verschmutzung zu vermeiden, zu verringern oder zu beseitigen und

- cc) die Zahl der Proben, die bei kurzzeitiger Verschmutzung während des letzten Bewertungszeitraums gemäß § 3 Abs. 5 außer Acht gelassen wurden, stellt nicht mehr als 15 v. H. der Gesamtzahl der in den Überwachungszeitplänen für den betreffenden Zeitraum vorgesehenen Proben dar oder es handelt sich um höchstens eine Probe je Badesaison, je nachdem, welche Zahl größer ist.

### 3. **Gute Qualität**

Badegewässer sind als „gut“ einzustufen,

- a) wenn im Datensatz für die Badegewässerqualität für den letzten Bewertungszeitraum die Perzentil-Werte bei den mikrobiologischen Werten genau so gut wie oder besser als die in Anlage 1 Spalte C für die „gute Qualität“ festgelegten Werte sind und
- b) für den Fall, dass das Badegewässer für kurzzeitige Verschmutzungen anfällig ist, wenn Folgendes gilt:
  - aa) Es werden angemessene Bewirtschaftungsmaßnahmen getroffen, wozu auch Beobachtungsmaßnahmen, Frühwarnsysteme und Überwachung gehören, damit eine Exposition der Badenden durch eine entsprechende Warnung oder erforderlichenfalls durch ein Badeverbot verhindert wird;
  - bb) es werden angemessene Bewirtschaftungsmaßnahmen getroffen, um die Ursachen der Verschmutzung zu vermeiden, zu verringern oder zu beseitigen und
  - cc) die Zahl der Proben, die bei kurzzeitiger Verschmutzung während des letzten Bewertungszeitraums gemäß § 3 Abs. 5 außer Acht gelassen wurden, stellt nicht mehr als 15 v. H. der Gesamtzahl der in den Überwachungszeitplänen für den betreffenden Zeitraum vorgesehenen Proben dar oder es handelt sich um höchstens eine Probe je Badesaison, je nachdem, welche Zahl größer ist.

### 4. **Ausgezeichnete Qualität**

Badegewässer sind als „ausgezeichnet“ einzustufen,

- a) wenn im Datensatz für die Badegewässerqualität für den letzten Bewertungszeitraum die Perzentil-Werte bei den mikrobiologischen Werten genau so gut wie oder besser als die in Anlage 1 Spalte B für die „ausgezeichnete Qualität“ festgelegten Werte sind und
- b) für den Fall, dass das Badegewässer für kurzzeitige Verschmutzungen anfällig ist, wenn Folgendes gilt:
  - aa) Es werden angemessene Bewirtschaftungsmaßnahmen getroffen, wozu auch Beobachtungsmaßnahmen, Frühwarnsysteme und Überwachung gehören, damit eine Exposition der Badenden durch eine entsprechende Warnung oder erforderlichenfalls durch ein Badeverbot verhindert wird;

- bb) es werden angemessene Bewirtschaftungsmaßnahmen getroffen, um die Ursachen der Verschmutzung zu vermeiden, zu verringern oder zu beseitigen und
- cc) die Zahl der Proben, die bei kurzzeitiger Verschmutzung während des letzten Bewertungszeitraums gemäß § 3 Abs. 5 außer Acht gelassen wurden, stellt nicht mehr als 15 v. H. der Gesamtzahl der in den Überwachungszeitplänen für den betreffenden Zeitraum vorgesehenen Proben dar oder es handelt sich um höchstens eine Probe je Badesaison, je nachdem, welche Zahl größer ist.

### **Fußnoten**

- a) „Letzter Bewertungszeitraum“ bezeichnet die letzten vier Badesaisons oder gegebenenfalls den in § 4 Absatz 3 angegebenen Zeitraum.
- b) Auf der Grundlage einer Bestimmung der Perzentil-Werte der  $\log_{10}$ -Normalwahrscheinlichkeitsdichtefunktion mikrobiologischer Daten des jeweiligen Badegewässers wird der Perzentil-Wert wie folgt abgeleitet:
  1. Ausgangswert ist der  $\log_{10}$ -Wert aller Bakterienwerte in der zu bewertenden Datensequenz. (Wird ein Nullwert ermittelt, so wird stattdessen der  $\log_{10}$ -Wert der unteren Nachweisgrenze der verwendeten Analyseverfahren zugrunde gelegt.)
  2. Es wird das arithmetische Mittel der  $\log_{10}$ -Werte ( $\mu$ ) berechnet.
  3. Es wird die Standardabweichung der  $\log_{10}$ -Werte ( $\sigma$ ) berechnet.

Der obere 90-Perzentil-Wert der Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion der Daten wird aus folgender Gleichung abgeleitet:

oberer 90-Perzentil-Wert = Antilog ( $\mu + 1,282 \sigma$ ).

Der obere 95-Perzentil-Wert der Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion der Daten wird aus folgender Gleichung abgeleitet:

oberer 95-Perzentil-Wert = Antilog ( $\mu + 1,65 \sigma$ ).
- c) „Schlechter“ bedeutet höhere Konzentrationen, ausgedrückt in KBE/100 ml.
- d) „Besser“ bedeutet niedrigere Konzentrationen, ausgedrückt in KBE/100 ml.

### **Anlage 3**

(zu §§ 6 , 12 Abs. 1 Nr. 2 )