

Hygienische Anforderungen an Badewasser in der Schweiz

Dr. Theo Burki, Muhen

Über das Badewasser können verschiedene Krankheitserreger auf Badende übertragen werden und Erkrankungen u.a. der Haut, des Magen-Darmtraktes oder der Atemwege verursachen.

In der Schweiz existiert keine einheitliche Regelung zum Schutz der Badenden vor Infektionserregern. Im Epidemiengesetz delegiert der Bund die Bekämpfung von übertragbaren Krankheiten an die Kantone. In den meisten Kantonen existieren Erlasse, worin Anforderungen an die hygienische Beschaffenheit von Badewasser genannt werden, wenn zum Teil auch nur ansatzweise. In einigen Kantonen fehlen entsprechende gesetzliche Regelungen.

Bezüglich Gemeinschaftsbädern mit künstlichen Becken orientieren sich die meisten Kantone an der SIA-Norm 385/1. Bei rund der Hälfte der Kantone stellt diese Norm einen integrierenden Bestandteil entsprechender Bäderverordnungen dar.

Für die hygienische Beurteilung von Fluss- und Seebädern werden in verschiedenen Kantonen die gleichlautenden Empfehlungen des Bundesamtes für Gesundheitswesen (BAG) herangezogen. Zwei Kantone stützen sich diesbezüglich auf die Richtlinien des Rates der Europäischen Gemeinschaften ab. Ein Kanton setzte 2001 spezielle Anforderungen für Schwimmbäder mit biologischer Wasseraufbereitung (Bioteiche) in Kraft.

Die in der Schweiz für Badewasser angewandten hygienisch-mikrobiologischen Beurteilungskriterien werden einer kritischen Betrachtung unterzogen.

Hygienisch-mikrobiologische Beurteilungskriterien

SIA-Norm 385/1 (Ausgabe 2000)

Parameter	Einheit	Toleranzwert
Aerobe mesophile Keime	KBE/ml	1000
<i>Escherichia coli</i>	KBE/100 ml	nicht nachweisbar
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	KBE/100 ml	nicht nachweisbar
<i>Legionella pneumophila</i>	KBE/100 ml	nicht nachweisbar

Empfehlungen des BAG für Fluss- und Seebäder (1991)

Qualitätsklasse	<i>Escherichia coli</i> / 100 ml	Salmonellen / 100 ml	Beurteilung
A	< 100	nicht nachweisbar	keine Beanstandung
B	100 bis 1000	nicht nachweisbar	keine Beanstandung
C	bis 1000	nachweisbar	Beanstandung
	> 1000	nicht nachweisbar	Beanstandung
D	> 1000	nachweisbar	Beanstandung

Richtlinie 76/160/EWG (1975)

Parameter	Einheit	Leitwert	zwingender Wert
Coliforme Keime	KBE/100 ml	500	10'000
Fäkalcoliforme Keime	KBE/100 ml	100	2'000
Fäkalstreptokokken	KBE/100 ml	100	-
Salmonellen	/100 ml	-	0
Enteroviren	PFU/10 l	-	0

Anforderungen für Bioteiche im Kanton Aargau (2001)

Parameter	Einheit	Höchstwert
<i>Escherichia coli</i>	KBE/100 ml	100
Enterokokken	KBE/100 ml	50
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	KBE/100 ml	10
<i>Staphylococcus aureus</i>	KBE/100 ml	<1
Salmonellen	/1000 ml	nicht nachweisbar
Cryptosporidien-Oozysten	-	nicht nachweisbar