

# BUNDESGESETZBLATT

## FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 1998

Ausgegeben am 3. Dezember 1998

Teil II

**420. Verordnung: Bäderhygieneverordnung – BHygV**  
[CELEX-Nr.: 376L0160, 390L0656, 391L0692]

### **420. Verordnung der Bundesministerin für Arbeit, Gesundheit und Soziales über Hygiene in Bädern, Sauna-Anlagen, Warmluft- und Dampfbädern sowie Kleinbadeteichen und die an Badestellen zu stellenden Anforderungen (Bäderhygieneverordnung – BHygV)**

Auf Grund der §§ 9a Abs. 2 und 15 des Bäderhygienegesetzes (BHygG), BGBl. Nr. 254/1976, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 21/1997 wird – soweit es sich um der Genehmigungspflicht gemäß § 74 der Gewerbeordnung 1994 unterliegende Bäder, Sauna-Anlagen, Warmluft- und Dampfbäder und Kleinbadeteiche handelt, im Einvernehmen mit dem Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten – verordnet:

#### **Inhaltsverzeichnis**

##### **1. Abschnitt**

###### **§ 1**

Anwendungsbereich

##### **2. Abschnitt**

###### **§§ 2 bis 8**

- A. Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit in Becken (§§ 2 bis 6)
- B. Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit in Kleinbadeteichen (§ 7)
- C. Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit in Badestellen (§ 8)

##### **3. Abschnitt**

###### **§§ 9 bis 31**

Anforderungen an die Badewasser-Aufbereitungsanlagen

##### **4. Abschnitt**

###### **§§ 32 bis 44**

- A. Anforderungen an Becken, Kleinbadeteiche, Sauna-Anlagen und Warmluft- und Dampfbäder (§§ 32 bis 36)
- B. Anforderungen an Nebeneinrichtungen; hygienische Betriebsführung; Badeordnung (§§ 37 bis 44)

##### **5. Abschnitt**

###### **§§ 45 bis 53**

- A. Innerbetriebliche und behördliche Kontrolle der Wasserbeschaffenheit in Becken (§§ 45 bis 48)
- B. Innerbetriebliche und behördliche Kontrolle der Wasserbeschaffenheit in Kleinbadeteichen (§§ 49 bis 53)

##### **6. Abschnitt**

###### **§§ 54 bis 57**

Behördliche Kontrolle der Wasserbeschaffenheit in Badestellen

##### **7. Abschnitt**

###### **§§ 58 bis 61**

Übergangs- und Schlußbestimmungen

##### **Anlage 1**

Analysen- und Prüfungsverfahren für Beckenwasser

**Anlage 2**

Zugelassene Flockungsmittel

**Anlage 3**

Zugelassene Desinfektionsmittel

**Anlage 4**

Mittel zur pH-Wert-Einstellung

**Anlage 5**

Analysen- und Prüfungsverfahren für Badestellen und Kleinbadeteiche

**Anlage 6**

Datenerfassungsblatt

**1. Abschnitt****Anwendungsbereich**

§ 1. (1) Diese Verordnung ist, soweit die Abs. 3 bis 6 nichts anderes bestimmen, auf Hallenbäder, künstliche Freibäder, Warmsprudelbeckenbäder (Whirl Pools), Sauna-Anlagen, Warmluft- und Dampfbäder, Bäder an Oberflächengewässern, Kleinbadeteiche und Badestellen in Badegewässern anzuwenden.

(2) Der Begriff Bäder umfaßt Hallenbäder, künstliche Freibäder, Warmsprudelbeckenbäder (Whirl Pools) und Bäder an Oberflächengewässern.

(3) Der 2. Abschnitt B und C, 5. Abschnitt B und 6. Abschnitt dieser Verordnung ist auf Sauna-Anlagen und Warmluft- und Dampfbäder, der 2., 3., 4. Abschnitt A, 5. und 6. Abschnitt auf Bäder an Oberflächengewässern, der 2. Abschnitt A und C, 3. Abschnitt, 5. Abschnitt A und 6. Abschnitt auf Kleinbadeteiche, der 2. Abschnitt A und B, 3., 4. und 5. Abschnitt auf Badestellen nicht anzuwenden.

(4) Die §§ 31, 46 Abs. 1 und 59 sind auf Bäder, die §§ 51 Abs. 1 und 53 auf Kleinbadeteiche, § 46 Abs. 1 auf Sauna-Anlagen und Warmluft- und Dampfbäder, die als gewerbliche Betriebsanlagen der Genehmigungspflicht gemäß § 74 der Gewerbeordnung 1994 unterliegen, nicht anzuwenden.

(5) Diese Verordnung ist – mit Ausnahme der §§ 31, 46 Abs. 1 und 59 – auf Becken, die mit Wasser aus einem ortsgebundenen natürlichen Heilvorkommen befüllt werden und in Einrichtungen auf den Gebieten der natürlichen Heilvorkommen und des Kurortwesens oder der Heil- und Pflegeanstalten betrieben werden, mit der Maßgabe anzuwenden, daß Abweichungen gegenüber dieser Verordnung zulässig sind, sofern sie durch die natürliche Beschaffenheit des ortsgebundenen natürlichen Heilvorkommens bedingt sind und das Wasser eine Beschaffenheit aufweist, daß keine Gefährdung der Gesundheit der Badenden, insbesondere in hygienischer Hinsicht, zu erwarten ist.

(6) Diese Verordnung ist auf Bäder, Sauna-Anlagen, Warmluft- und Dampfbäder und Kleinbadeteiche nicht anzuwenden, die für die Benützung im Rahmen einer Wohnanlage von weniger als sechs Wohneinheiten bestimmt sind.

**2. Abschnitt****A. Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit in Becken**

§ 2. (1) Das Wasser, mit dem die Becken gefüllt werden und mit dem die laufenden Wasserverluste ausgeglichen werden (Füllwasser), muß folgenden Anforderungen entsprechen:

1. Es muß in seuchenhygienischer Hinsicht einwandfrei sein,
2. es muß in bakteriologischer Hinsicht folgenden Anforderungen entsprechen:
  - a) die Zahl aerober Kolonien darf bei einer Bebrütungsdauer von  $48 \pm 4$  Stunden bei  $+ 36 \text{ °C} \pm 1 \text{ °C}$  höchstens 100 in 1 ml betragen,
  - b) Escherichia coli darf in 100 ml nicht nachweisbar sein,
  - c) Pseudomonas aeruginosa darf in 100 ml nicht nachweisbar sein,
  - d) Legionella species dürfen in 100 ml nicht nachweisbar sein; eine Untersuchung darauf ist nur dann durchzuführen, wenn die Füllwassertemperatur gemessen an der Übernahmestelle über  $20 \text{ °C}$  liegt,
3. a) Es dürfen in chemischer Hinsicht keine Substanzen in Konzentrationen enthalten sein, die die Gesundheit der Badegäste gefährden können,

- b) der Kaliumpermanganatverbrauch ( $\text{KMnO}_4$ ) darf 11 mg/l nicht überschreiten; bei Füllwasser aus einem ortsgebundenen natürlichen Heilvorkommen mit sehr hohem Chloridgehalt und Salzwasserbädern (mit Lösungen bis 4 Volumsprozent Natriumchlorid) ist der TOC zu bestimmen, der 2,0 mg/l nicht überschreiten darf,
- c) andere Inhaltsstoffe dürfen nicht in Konzentrationen enthalten sein, die die Aufbereitung beeinträchtigen.

(2) Sofern das Füllwasser den Anforderungen gemäß Abs. 1 nicht entspricht, ist es entsprechend aufzubereiten.

§ 3. Das über die Aufbereitungsanlage geförderte Wasser (aufbereitetes Wasser) muß vor Eintritt in das Becken folgenden Anforderungen entsprechen:

1. In bakteriologischer Hinsicht:
  - a) *Pseudomonas aeruginosa* darf in 100 ml nicht nachweisbar sein,
  - b) *Legionella species* dürfen in 100 ml nicht nachweisbar sein; eine Untersuchung darauf ist nur dann durchzuführen, wenn die Temperatur des aufbereiteten Wassers über 30 °C liegt und aerosolbildende Einrichtungen wie Luftsprudler, Wasserfälle, Geysire, Fontänen, Nackenduschen und dergleichen im Becken vorhanden sind,
2. In chemisch-physikalischer Hinsicht:
  - a) der Gehalt an oxidierbaren organischen Substanzen, ausgedrückt in mg/l  $\text{KMnO}_4$ -Verbrauch, darf den Wert des Füllwassers (§ 2) nicht übersteigen; bei Füllwasser aus einem ortsgebundenen natürlichen Heilvorkommen mit sehr hohem Chloridgehalt und Salzwasserbädern (mit Lösungen bis 4 Volumsprozent Natriumchlorid) ist der TOC zu bestimmen, der den Wert des Füllwassers nicht übersteigen darf,
  - b) die Konzentration an freiem Chlor muß während der Betriebszeiten so hoch sein, daß der geforderte Konzentrationsbereich im Beckenwasser (§ 4) aufrechterhalten werden kann,
  - c) die Konzentration an gebundenem Chlor muß während der Betriebszeiten so niedrig sein, daß die höchstzulässige Konzentration im Beckenwasser (§ 4) nicht überschritten wird,
  - d) die Konzentration an Ozon darf, gemessen nach dem Aktivkohlefilter, 0,05 mg/l nicht übersteigen,
  - e) sofern das Hallenbad, künstliche Freibad oder Warmsprudelbeckenbad über kontinuierlich arbeitende Redoxmeßgeräte verfügt, muß die Redoxspannung, gemessen gegen Ag/AgCl (3,5 m KCl)-Elektrode (+ 25 °C)
    - aa) im pH-Bereich bis 7,4 mindestens 740 mV und
    - bb) im pH-Bereich über 7,4 bis 7,8 mindestens 760 mV betragen; bei Füllwasser aus einem ortsgebundenen natürlichen Heilvorkommen und Salzwasserbädern, die bromid- oder jodidhaltig sind oder mehr als 5 000 mg/l Chlorid enthalten, gelten diese Werte nicht; hier sind experimentell jene Werte zu bestimmen, die eine vergleichbare Keimtötungsgeschwindigkeit sicherstellen.

§ 4. Das Wasser, das sich im Becken befindet (Beckenwasser), muß an den in dieser Verordnung angeführten Entnahmestellen folgenden Anforderungen entsprechen:

1. In bakteriologischer Hinsicht:
  - a) die Zahl aerober Kolonien darf bei einer Bebrütungsdauer von  $48 \pm 4$  Stunden bei  $36 \text{ °C} \pm 1 \text{ °C}$  höchstens 100 in 1 ml betragen; in künstlichen Freibädern dürfen diese Werte bei Spitzenbelastung überschritten werden, jedoch höchstens bis 300 in 1 ml,
  - b) *Escherichia coli* darf in 100 ml nicht nachweisbar sein,
  - c) *Pseudomonas aeruginosa* darf in 100 ml nicht nachweisbar sein,
  - d) *Legionella species* dürfen in 100 ml nicht nachweisbar sein; eine Untersuchung darauf ist nur dann durchzuführen, wenn die Füllwassertemperatur gemessen an der Übernahmestelle über 20 °C liegt oder wenn die Temperatur des aufbereiteten Wassers über 30 °C liegt und aerosolbildende Einrichtungen wie Luftsprudler, Wasserfälle, Geysire, Fontänen, Nackenduschen und dergleichen im Becken vorhanden sind,
2. In chemisch-physikalischer Hinsicht:
  - a) der Gehalt an oxidierbaren organischen Substanzen, ausgedrückt in mg/l  $\text{KMnO}_4$ -Verbrauch, soll nicht mehr als 3 mg/l und darf nicht mehr als 4 mg/l über dem Wert des aufbereiteten Wassers liegen; bei Füllwasser aus einem ortsgebundenen natürlichen Heilvorkommen mit sehr hohem Chloridgehalt und Salzwasserbädern (mit Lösungen bis 4 Volumsprozent Natriumchlorid) ist der TOC zu bestimmen und darf nicht mehr als 0,5 mg/l (unter Abzug der Isocyanursäurekonzentration bei Verwendung von Isocyanursäure oder deren Natriumsalzen) über dem Wert des aufbereiteten Wassers liegen,

- b) der pH-Wert darf nicht weniger als 6,5 und nicht mehr als 7,8 betragen,
- c) die Konzentration an freiem Chlor
  - aa) muß in allen Beckenteilen
    - im pH-Bereich bis 7,4 in Hallenbädern und künstlichen Freibädern mindestens 0,3 mg/l, in Warmsprudelbeckenbädern mindestens 0,6 mg/l betragen,
    - im pH-Bereich über 7,4 bis 7,8 mindestens 0,5 mg/l betragen,
  - und
  - bb) darf in Hallenbädern 1,2 mg/l und in künstlichen Freibädern 2,0 mg/l nicht überschreiten,
- d) die Konzentration an gebundenem Chlor soll im pH-Bereich 6,5 bis 7,8 höchstens 0,2 mg/l, darf jedoch höchstens 0,3 mg/l betragen,
- e) die Konzentration an Ozon darf höchstens 0,05 mg/l betragen,
- f) sofern das Hallenbad, künstliche Freibad oder Warmsprudelbeckenbad über kontinuierlich arbeitende Redoxmeßgeräte verfügt, muß die Redoxspannung, gemessen gegen Ag/AgCl (3,5 m KCl)-Elektrode (+ 25 °C) am Beckenablauf,
  - aa) im pH-Bereich bis 7,4 mindestens 700 mV,
  - bb) im pH-Bereich über 7,4 bis 7,8 mindestens 720 mV betragen; bei Füllwasser aus einem ortsgewundenen natürlichen Heilvorkommen und Salzwasserbädern, die bromid- oder jodidhaltig sind oder mehr als 5 000 mg/l Chlorid enthalten, gelten diese Werte nicht, hier sind experimentell jene Werte zu bestimmen, die eine vergleichbare Keimtötungsgeschwindigkeit sicherstellen,
- g) der Gehalt an Nitraten darf beim Verfahren gemäß § 10 Z 1 [Flockung – Filtration – Desinfektion (Chlorung)] nicht mehr als 20 mg/l über dem Wert des Füllwassers (§ 2) liegen; beim Verfahren gemäß § 10 Z 2 [Flockung – Filtration – Ozon-Oxidationsstufe (Ozonung und Aktivkohlefiltration) – Desinfektion (Chlorung)] darf ein Wert von 30 mg/l über dem Wert des Füllwassers (§ 2) erreicht werden,
- h) das Beckenwasser muß klar und frei von Flockungsmittelresten sein, der Gehalt an Aluminium (gelöst) darf 0,1 mg/l nicht überschreiten, der Gehalt an Eisen soll unter 0,02 mg/l liegen und darf 0,03 mg/l nicht überschreiten,
- i) der Gehalt an Chloriden
  - aa) in Hallenbädern soll nicht mehr als 150 mg/l, beim Verfahren gemäß § 10 Z 2 nicht mehr als 250 mg/l und darf nicht mehr als 200 mg/l, beim Verfahren gemäß § 10 Z 2 nicht mehr als 300 mg/l,
  - bb) in künstlichen Freibädern soll nicht mehr als 250 mg/l und darf nicht mehr als 350 mg/l,
  - cc) in Warmsprudelbeckenbädern soll nicht mehr als 50 mg/l und darf nicht mehr als 75 mg/l (in Warmsprudelbeckenbädern, die eine gemeinsame Aufbereitungsanlage mit einem Hallen- oder künstlichen Freibad besitzen, gilt der jeweilige Höchstwert für das Großbecken) über dem Wert des Füllwassers (§ 2) liegen; Salzwasserbäder (mit einer Überschreitung dieser Höchstkonzentrationen an Chloriden) mit Lösungen bis 4 Volumsprozent Natriumchlorid (NaCl) sind zulässig, wenn auf Grund der verwendeten Salzqualität sichergestellt ist, daß bei der Endkonzentration im Beckenwasser keine Beeinträchtigung der Aufbereitung und Desinfektion eintreten kann und keine Stoffe in Konzentrationen vorhanden sind, die die Gesundheit der Badegäste beeinträchtigen können; insbesondere ist darauf zu achten, daß der Wert des TOC im aufbereiteten Wasser 2,0 mg/l nicht übersteigt und die Bromidkonzentration im zugegebenen Salz so niedrig wie möglich ist, keinesfalls jedoch 100 mg/kg übersteigt,
- j) der Gehalt an Isocyanursäure darf beim Einsatz von Dichlor- oder Trichlorisocyanursäure bzw. deren Natriumsalzen 40 mg/l nicht überschreiten.

§ 5. Den Becken ist täglich Füllwasser (§ 2) in einer Menge zuzusetzen, daß die für das Beckenwasser (§ 4) geforderten Werte eingehalten werden können, mindestens jedoch 30 l pro Badegast und Tag.

§ 6. (1) Im Untersuchungsbefund muß die jeweils angewandte analytische Methode angegeben werden. Angewendet werden dürfen die sich aus **Anlage 1** ergebenden oder gleichwertige Methoden.

(2) Für die Messung des freien Chlors und des gesamten Chlors nach der DPD-Methode (Colorimetrische Methode mit N,N-diethyl-1,4-phenylendiamin) sind jeweils gesonderte, deutlich gekennzeichnete Meßgläser zu verwenden. Bei Verwendung von Dichlor- oder Trichlorisocyanursäure ist der Meßwert des freien Chlors um den Gehalt des an Isocyanurat gebundenen Chlors zur Ermittlung des freien Chlors zu vermindern, mindestens muß jedoch 0,5 mg/l mit DPD 1 oder einem gleichwertigen Reagenz nachweisbar sein.

**B. Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit in Kleinbadeteichen**

§ 7. (1) Das Wasser, mit dem Kleinbadeteiche gefüllt werden und mit dem die Wassererneuerung durchgeführt wird (Füllwasser), kann

1. aus der Trinkwasserversorgung entnommen werden,
2. aus Brunnen oder Quellen oder
3. aus oberirdischen Zuflüssen stammen.

(2) Erfolgt die Speisung eines Kleinbadeteiches durch Brunnen oder Quellen, hat dieses Füllwasser frei von fäkaler Verunreinigung zu sein;

1. Faecalcoliforme Bakterien dürfen in 100 ml nicht nachweisbar sein,
2. Enterokokken dürfen in 100 ml nicht nachweisbar sein,
3. in chemischer Hinsicht dürfen keine Substanzen in Konzentrationen enthalten sein, die die Gesundheit der Badegäste gefährden können.

(3) Erfolgt die Speisung eines Kleinbadeteiches aus oberirdischen Zuflüssen, soll dieses Füllwasser möglichst frei von fäkaler Verunreinigung sein;

1. Faecalcoliforme Bakterien sollen in 100 ml nicht nachweisbar sein, die Zahl koloniebildender Einheiten darf 30 in 100 ml nicht überschreiten,
2. Enterokokken sollen in 100 ml nicht nachweisbar sein, die Zahl koloniebildender Einheiten darf 15 in 100 ml nicht überschreiten,
3. Salmonellen dürfen in 1 l Wasserprobe nicht nachweisbar sein,
4. gesundheitsgefährdende Protozoen, insbesondere Näglerien, Cryptosporidien und Giardien dürfen nicht nachweisbar sein,
5. in chemischer Hinsicht dürfen keine Substanzen in Konzentrationen enthalten sein, die die Gesundheit der Badegäste gefährden können.

(3) Der Gesamtphosphorgehalt des Füllwassers soll möglichst gering sein und darf 20 µg/l nicht überschreiten.

(4) Es muß die Möglichkeit gegeben sein, insbesondere im Zusammenhang mit den gemäß den §§ 49 und 50 durchzuführenden Untersuchungen und Messungen, einem Kleinbadeteich mit einem Ausmaß von

1. bis zu 1 500 m<sup>2</sup> Oberfläche mindestens 10%,
2. bis zu 5 000 m<sup>2</sup> Oberfläche mindestens 5%,
3. bis zu 10 000 m<sup>2</sup> Oberfläche mindestens 3% und
4. bis zu 15 000 m<sup>2</sup> Oberfläche mindestens 1,5%

des Gesamtvolumens an Füllwasser innerhalb von 24 Stunden zuzuspeisen.

(5) Der Berechnung der Nennbelastung (Personen/Tag) ist in Kleinbadeteichen mit einem Ausmaß

1. bis 1 500 m<sup>2</sup> Oberfläche ein Besucher pro 10 m<sup>3</sup> Wasservolumen,
2. bis 5 000 m<sup>2</sup> Oberfläche ein Besucher pro 15 m<sup>3</sup> Wasservolumen und
3. über 5 000 m<sup>2</sup> Oberfläche ein Besucher pro 20 m<sup>3</sup> Wasservolumen

zugrundelegen.

(6) Das Wasser, das sich in einem Kleinbadeteich befindet (Badewasser), muß an den in dieser Verordnung angeführten Probenentnahmestellen folgenden Anforderungen entsprechen:

1. In bakteriologischer Hinsicht:
  - a) die Zahl koloniebildender Einheiten von Faecalcoliformen Bakterien soll nicht mehr als 30 in 100 ml betragen und darf 100 in 100 ml nicht überschreiten,
  - b) die Zahl koloniebildender Einheiten von Enterokokken soll unter 20 in 100 ml liegen und darf 50 in 100 ml nicht überschreiten,
  - c) Salmonellen dürfen in 1 l Wasserprobe nicht nachweisbar sein (diese Untersuchung ist jedenfalls dann durchzuführen, wenn Wasservögel vorhanden sind),
2. Gesundheitsgefährdende Protozoen, insbesondere Näglerien, Cryptosporidien und Giardien dürfen nicht nachweisbar sein (diese Untersuchungen sind nur dann durchzuführen, wenn die Speisung aus oberirdischen Zuflüssen erfolgt),
3. In chemisch-physikalischer Hinsicht:
  - a) die Sichttiefe darf 2 m nicht überschreiten,
  - b) die Konzentration an gelöstem Sauerstoff hat mindestens 80% Sättigung O<sub>2</sub> zu betragen.

(7) Attraktionen in Kleinbadeteichen sind nur insoweit zulässig, als durch sie keine zusätzliche kleinräumige Belastung eintreten kann.

### C. Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit in Badestellen

§ 8. Das Wasser in Badestellen muß folgenden Anforderungen entsprechen:

1. In mikrobiologischer Hinsicht:
  - a) die Zahl koloniebildender Einheiten Gesamtcoliformer Bakterien soll nicht mehr als 500 in 100 ml betragen und darf 10 000 in 100 ml nicht überschreiten,
  - b) die Zahl koloniebildender Einheiten Faecalcoliformer Bakterien soll nicht mehr als 100 in 100 ml betragen und darf 2 000 in 100 ml nicht überschreiten,
  - c) die Zahl koloniebildender Einheiten von *Streptococcus faecalis* soll unter 100 in 100 ml liegen,
  - d) Salmonellen dürfen in 1 l Wasserprobe nicht nachweisbar sein,
  - e) Darmviren dürfen in 10 l Wasserprobe nicht nachweisbar sein,
2. In chemisch-physikalischer Hinsicht:
  - a) der pH-Wert darf 6 nicht unter- und 9 nicht überschreiten; Abweichungen sind zulässig, wenn sie durch außergewöhnliche meteorologische oder geographische Verhältnisse bedingt sind,
  - b) keine anormale Änderung der Färbung; Abweichungen sind zulässig, wenn sie durch außergewöhnliche meteorologische oder geographische Verhältnisse bedingt sind,
  - c) kein sichtbarer Film auf der Wasserfläche und kein Geruch von Mineralölen; wurde der Gehalt auf Grund des Vorliegens der in § 56 Abs. 4 angeführten Voraussetzungen untersucht, soll dieser  $\leq 0,3$  mg/l sein,
  - d) keine anhaltende Schaumbildung auf Grund von Tensiden, die auf Methylenblau reagieren; wurde der Gehalt auf Grund des Vorliegens der in § 56 Abs. 4 angeführten Voraussetzungen untersucht, soll dieser  $\leq 0,3$  mg Natriumlaurylsulfat/l sein,
  - e) kein spezifischer Geruch nach Phenol; wurde der Gehalt auf Grund des Vorliegens der in § 56 Abs. 4 angeführten Voraussetzungen untersucht, soll dieser  $\leq 0,005$  mg  $C_6H_5OH/l$ , muß jedoch  $\leq 0,05$  mg  $C_6H_5OH/l$  sein,
  - f) die Sichttiefe soll mindestens 2 m betragen und darf 1 m nicht unterschreiten; Abweichungen sind zulässig, wenn sie durch außergewöhnliche meteorologische oder geographische Verhältnisse bedingt sind,
  - g) der Gehalt des gelösten Sauerstoffs soll nicht weniger als 80% und nicht mehr als 120% – Sättigung  $O_2$  betragen,
  - h) keine schwimmenden Gegenstände wie Holz, Kunststoff, Flaschen, Gefäße aus Glas, Kunststoff, Gummi oder sonstigen Stoffen; kein Bruch, keine Splitter oder Teer-Rückstände.

### 3. Abschnitt

#### Anforderungen an die Badewasser-Aufbereitungsanlagen

§ 9. (1) Hallenbäder, künstliche Freibäder und Warmsprudelbeckenbäder müssen über eine Aufbereitungsanlage verfügen, die bei ihrer Anwendung die im 2. Abschnitt A geforderte Wasserbeschaffenheit sicherstellt und den nachstehenden Anforderungen entspricht.

(2) Aufbereitungsanlagen umfassen Ausgleichsbecken, Grobfilter, Umwälzpumpen, Durchflußmengenmesser für den Förderstrom, Flockungsmitteldosier- und Flockungsmittelvermischungseinrichtungen, Filteranlagen, Chlordosiergeräte und Einrichtungen zur pH-Wert Korrektur einschließlich Meß- und Regelgeräten sowie jene Einrichtungen, die für die Wasserführung in Becken erforderlich sind; beim Verfahren gemäß § 10 Z 2 zusätzlich die Anlagenteile der Ozon-Oxidationsstufe wie Ozonerzeuger, Vermischungseinrichtung, Reaktionsbehälter und Aktivkohlefilter (Entozonungsfiler).

§ 10. Zur Aufbereitung des Beckenwassers sind folgende Aufbereitungsverfahren und Verfahrenskombinationen zugelassen:

1. Flockung – Filtration – Desinfektion (Chlorung),
2. Flockung – Filtration – Ozon-Oxidationsstufe (Ozonung und Aktivkohlefiltration) – Desinfektion (Chlorung).

§ 11. (1) Der Bemessung der Aufbereitungsanlage von Hallenbädern und künstlichen Freibädern ist die der Wasserfläche zugeordnete Nennbelastung „N“ samt allfälliger Zuschläge zugrunde zu legen.

(2) Die Nennbelastung „N“ ist nach folgender Gleichung zu berechnen:

$$N = \frac{A}{f} \text{ in } \frac{\text{Personenzahl}}{h} \text{ bzw. } [P \cdot h^{-1}]$$

Hiebei bedeutet:

1. A = Wasserfläche des Beckens in m<sup>2</sup>,
2. f = Belastungsfaktor in  $\frac{\text{m}^2 \cdot \text{h}}{\text{Personenanzahl}}$  bzw. [m<sup>2</sup> · h · P<sup>-1</sup>],
3. h = Zeit in Stunden.

(3) Q bedeutet den Förderstrom in m<sup>3</sup>/h und ist nach folgender Gleichung zu berechnen:

$$Q = \frac{A}{f \cdot b} \text{ in } \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Hiebei bedeutet:

1. A = Wasserfläche des Beckens in m<sup>2</sup>,
2. f = Belastungsfaktor in  $\frac{\text{m}^2 \cdot \text{h}}{\text{Personenanzahl}}$  bzw. [m<sup>2</sup> · h · P<sup>-1</sup>],
3. b = spezifische Belastung in  $\frac{\text{Personenanzahl}}{\text{m}^3}$  bzw. [P · (m<sup>3</sup>)<sup>-1</sup>],
4. h = Zeit in Stunden.

(4) Der Belastungsfaktor f hängt von der Zweckbestimmung des Beckens ab. Er beträgt

1. bei Becken mit einer Wassertiefe bis 1,35 m: f = 3,
2. bei Becken mit einer Wassertiefe über 1,35 m: f = 5.

(5) Die spezifische Belastung b hängt von der Aufbereitungsanlage ab und beträgt

1. bei Flockung – Filtration – Chlorung: b = 0,5 und,
2. bei Flockung – Filtration – Ozonung – Aktivkohlefiltration – Chlorung: b = 0,6.

Unbeschadet der bei der Berechnung des stündlichen Förderstromes von tiefen Becken erhaltenen Werte darf jedoch eine Umwälzzeit von sechs Stunden nicht überschritten werden.

(6) Wenn mehrere Becken an einer Aufbereitungsanlage angeschlossen sind, muß jedes Becken über eine eigene Chlordosierstelle verfügen.

(7) Zur Messung des Förderstromes muß für jedes Becken ein einfach ablesbares Meßgerät eingebaut sein.

**§ 12.** (1) Für die Bemessung der Aufbereitungsanlage eines schwachbelasteten Warmsprudelbeckenbades [Warmsprudelbeckenbad, welches während der gesamten täglichen Öffnungszeit maximal 50% der Nennlast (= Nennbelastung „N“ mal Öffnungszeit in Stunden) aufweist oder täglich maximal fünf Stunden geöffnet ist] kann die Nennbelastung „N“ (P · h<sup>-1</sup>) nach folgender Gleichung berechnet werden:

$$N = \frac{\text{Länge der Beckenkopffinnenkante}^{[m]} - \text{Einstiegsbreite}^{[m]}}{0,8}$$

(2) Die erforderliche Menge aufbereiteten Wassers beträgt 3 m<sup>3</sup>/h für jede in der Nennbelastung enthaltene Person. Der verstärkten Kontamination ist zusätzlich durch personenbezogene Füllwasserzuspelung (Verdrängungswasserablauf und unmittelbarer Ersatz durch Füllwasser im Wasserspeicher) entgegenzuwirken. Das nutzbare Volumen des Wasserspeichers hat mindestens jenem des Warmsprudelbeckens zu entsprechen. Der Mindestförderstrom darf 16 m<sup>3</sup>/h nicht unterschreiten. Der pH-Wert ist im Bereich von 6,5 bis 7,4 möglichst konstant einzustellen. Die Konstanthaltung des pH-Bereichs sowie der Konzentration an Desinfektionsmittel hat durch Regelanlagen zu erfolgen. Di- oder Trichlorisocyanursäure dürfen nicht eingesetzt werden.

(3) Starkbelastete Warmsprudelbeckenbäder (Warmsprudelbeckenbäder, welche nicht Abs. 1 zuzurechnen sind) sind gemeinsam mit einem Großbecken aufzubereiten. Der stündliche Förderstrom eines solchen Warmsprudelbeckenbades hat mindestens 8 V (8faches Volumen des Warmsprudelbeckens), der Zuschlag zum Förderstrom der Aufbereitungsanlage des Großbeckens 15 V des Warmsprudelbeckens zu betragen. Diese Zuschläge dürfen nicht auf die Nennbelastung des Großbeckens angerechnet werden.

**§ 13.** (1) Bei Becken, die über Attraktionen (zusätzliche Einbauten in oder an Becken) verfügen, erhöht sich der Förderstrom um einen Zuschlag. Dieser beträgt

1. für jede gleichzeitig betriebene kleinräumige Attraktion (zB Gegenstromanlage, Bodensprudler, Wasserfall, Unterwassermassageliege oder -bank) 5 m<sup>3</sup>/h pro Benutzerplatz; bei einer von

mehreren Personen gleichzeitig benutzbaren kleinräumigen Attraktion beträgt die Breite eines Benutzerplatzes 1 m,

2. für eine großräumige Attraktion (zB große Wasserrutsche) mindestens 35 m<sup>3</sup>/h; münden mehrere großräumige Attraktionen in ein Becken, sind die Förderströme entsprechend zu erhöhen; besteht ein eigenes Zielbecken, so ist in diesem Becken ein Mindestförderstrom von 60 m<sup>3</sup>/h einzurichten.

(2) Großräumige Attraktionen dürfen nur mit aufbereitetem Wasser oder Beckenwasser, nicht jedoch mit Wasser aus einem Ausgleichsbecken, betrieben werden. Sofern die Wasseransaugung aus einem Badebecken erfolgt, muß sichergestellt sein, daß sich auch Kinder aus eigener Kraft leicht von der Ansaugöffnung entfernen können. Bei der Reinigung großräumiger Attraktionen ist durch einfache technische Einrichtungen dafür Sorge zu tragen, daß reinigungsmittelhaltiges Waschwasser nicht in den Aufbereitungskreislauf gelangen kann.

§ 14. Bei Mehrzweckbecken, das sind Becken, in denen Wassertiefen sowohl bis 1,35 m als auch über 1,35 m vorhanden sind, ist der stündliche Förderstrom für jeden Teil gesondert zu berechnen und in dieser Menge auch dem jeweiligen Bereich zuzuführen.

§ 15. Bei Variobecken, das sind Becken oder Beckenteile mit veränderbarer Wassertiefe (zB durch Hubböden), ist der Förderstrom nach der Formel für eine Wassertiefe bis 1,35 m zu berechnen.

§ 16. Kinderplanschbecken sind an eine Aufbereitungsanlage anzuschließen. Der Förderstrom für solche Becken ist nach der Formel für eine Wassertiefe bis 1,35 m zu berechnen. Eine dreimalige Umwälzung des gesamten Beckeninhalts pro Stunde darf jedoch nicht unterschritten werden.

§ 17. (1) Tauchbecken sind Becken mit einer Wassertemperatur von höchstens 20 °C, einer Beckenoberfläche von höchstens 4 m<sup>2</sup> und einer Wassertiefe von mindestens 0,8 m und höchstens 1,35 m. Die Zugabe von Füllwasser hat in einer Menge zu erfolgen, die gewährleistet, daß der Gehalt an gebundenem Chlor gemäß § 4 Z 2 lit. d nicht überschritten wird. Durch mengenproportionale Chlorung des Füllwassers ist auf einen Wert von mindestens 0,6 mg/l freies Chlor einzustellen. Das Becken muß eine allseitige Überlaufkante besitzen.

(2) Werden im Saunabereich Becken mit einer Oberfläche von mehr als 4 m<sup>2</sup> betrieben, sind diese gemäß § 10 aufzubereiten.

§ 18. Wat- und Tretbecken müssen entweder über die Aufbereitungsanlage gespeist oder mit Füllwasser befüllt werden. Das Beckenwasser muß 0,3 mg/l bis 0,6 mg/l freies Chlor enthalten.

§ 19. Durchschreitebecken sind über die Aufbereitungsanlage zu speisen.

§ 20. (1) Die Funktionsteile der Beckendurchströmung müssen so angeordnet sein, daß das Wasser in allen Teilen des Beckens gleichmäßig und ausreichend erneuert wird.

(2) Für die Reinigung oberflächennaher Bereiche sind 100% des Förderstroms kontinuierlich und gleichmäßig über eine allseitige Überlaufkante abzuführen, die auch Nischen, Grotten und Einstiege einschließt.

(3) Bei Reinigung und Desinfektion des Beckenumganges muß die Entwässerung auf das Kanalsystem umgeschaltet und vor Wiederinbetriebnahme des Aufbereitungskreislaufes gründlich gespült werden.

§ 21. Bei Hubböden muß gewährleistet sein, daß die Beckendurchströmung nicht beeinträchtigt wird und überall eine einwandfreie Reinigung möglich ist; zu diesem Zweck müssen Hubböden entweder aufklappbar oder mit genügend großen Luken versehen sein.

§ 22. Im Rahmen der im § 10 angeführten Aufbereitungsverfahren bzw. Verfahrenskombinationen dürfen, mit Ausnahme von offenen Filtern und Einschicht-Mehrstromfiltern, nur Filter eingesetzt werden, die über einen Düsenboden verfügen und den nachfolgenden Anforderungen entsprechen. Die Filtration ist zumindest während der Badezeit mit einem kontinuierlichen Zusatz von nach **Anlage 2** zugelassenen Flockungsmitteln zu kombinieren. Es muß sichergestellt sein, daß das jeder Filtereinheit zugeführte Wasser die entsprechende Menge an Flockungsmitteln erhält.

§ 23. (1) Einschichtfilter können als Einstromfilter oder Mehrstromfilter ausgeführt sein.

(2) Bei Einstromfiltern muß als Filtermaterial reiner Quarzsand einer Korngröße bis 2 mm in einer Schichthöhe von mindestens 0,9 m bei offenen Filtern und von mindestens 1,2 m bei geschlossenen Filtern verwendet werden. Die Filtergeschwindigkeit darf bei offenen Filtern höchstens 15 m/h und bei



geschlossenen Filtern höchstens 30 m/h betragen. In Salzwasserbädern muß die Filtergeschwindigkeit um mindestens 25% vermindert werden.

(3) Bei Mehrstromfiltern muß als Filtermaterial reiner Quarzsand einer Korngröße bis 2 mm in einer Schichthöhe von mindestens 0,3 m verwendet werden. Die Filtergeschwindigkeit darf höchstens 13 m/h betragen. In Salzwasserbädern dürfen Mehrstromfilter nicht verwendet werden.

§ 24. (1) Bei Mehrschichtfiltern hat eine Filterschicht als Filtermaterial reinen Quarzsand einer Korngröße bis 0,8 mm in einer Schichthöhe von mindestens 0,4 m zu enthalten. Die zweite Filterschicht hat als Filtermaterial Anthrazit, modifizierten Anthrazit oder nach Maßgabe des Abs. 2 ein leichteres Material (Braunkohlenkoks) einer Korngröße bis 2 mm in einer Schichthöhe von mindestens 0,4 m zu enthalten. Die Filtergeschwindigkeit darf höchstens 40 m/h betragen. In Salzwasserbädern muß die Filtergeschwindigkeit um mindestens 30% vermindert werden.

(2) Für die zweite Filterschicht kann dann ein leichteres Material (Braunkohlenkoks) verwendet werden, wenn nachgewiesen wird, daß die Freibordhöhe des Filters ausreichend groß ist und die einwandfreie Spülung sichergestellt werden kann. Vor Austausch des Filtermaterials der zweiten Filterschicht eines bestehenden Filters gegen das leichtere Material mit höherer Absorptionsleistung ist eine Bestätigung der einwandfreien Funktionsweise von der Herstellerfirma der Filteranlage einzuholen.

(3) Die Filterbettoberfläche hat möglichst horizontal zu sein und darf während des Filtrationsvorgangs keine Verwerfungen von größer  $\pm 5$  cm/m Filterdurchmesser aufweisen.

§ 25. (1) Die Spülung der Filteranlage mit gechlortem Wasser muß, sofern die Filterbeladung nicht ohnehin eine frühere Spülung erforderlich macht, so häufig vorgenommen werden, daß Filterverkeimungen durch lange Laufzeiten vermieden werden; das ist bei einer Beckenwassertemperatur von

1.  $\leq 27$  °C mindestens einmal wöchentlich,
2.  $> 27$  °C bis  $\leq 32$  °C mindestens zweimal wöchentlich,
3.  $> 32$  °C bis  $\leq 35$  °C mindestens dreimal wöchentlich und
4.  $> 35$  °C täglich.

(2) Die Spülintervalle sind so einzustellen, daß dadurch der Badebetrieb nicht beeinträchtigt wird.

(3) Bei der Spülung von Sandfiltermaterial ist eine Mindestausdehnung des Filterbettes um 10% der Filterbetthöhe erforderlich. Dies ist durch ein filterinnenwandbündig eingebautes Schauglas zu kontrollieren.

(4) Die Spülung von Mehrschichtfiltern ist so durchzuführen, daß die Trennung der Filterschichten erhalten bleibt. Zur Überwachung und Kontrolle der Oberflächen beider Filterschichten sind zwei filterinnenwandbündige Schaugläser einzubauen.

(5) Der Spülvorgang darf nicht unterbrochen werden; das für die Spülung erforderliche Wasser muß vor Beginn der Spülung bereitgehalten werden. Als erforderliche Spülwassermenge sind mindestens  $4 \text{ m}^3/\text{m}^2$  Filterfläche vorzusehen.

§ 26. Auslaufventile für Wasserproben sind an folgenden Stellen der Aufbereitungsanlage vorzusehen:

1. vor und nach jedem Filter,
2. nach der Desinfektionsmittelzuspeisung vor Eintritt ins Becken.

§ 27. Für die Desinfektion von Beckenwasser sind nur die in der **Anlage 3** angeführten Desinfektionsmittel nach Maßgabe der Bestimmungen dieser Anlage zulässig. Die Keimtötungsgeschwindigkeit muß so hoch sein, daß 3,5 Zehnerpotenzen *Pseudomonas aeruginosa* innerhalb von 30 Sekunden unter den in § 4 angegebenen Mindestkonzentrationen des Desinfektionsmittels im Beckenwasser abgetötet werden.

§ 28. (1) Für die Dosierung von Chlor und Lösungen, die Chlor enthalten, sind dem Stand der Technik entsprechende Chlorungsanlagen zu verwenden.

(2) Für die Berechnung der für ein Hallenbad benötigten Chlormenge ist von einer Mindestbereitstellungsmenge von 2 g Chlor pro  $\text{m}^3$  Umwälzwasser auszugehen. Bei einem künstlichen Freibad muß eine Bereitstellungsmenge von mindestens 8 g Chlor pro  $\text{m}^3$  Umwälzwasser sichergestellt sein.

§ 29. Bei der Wahl der Verfahrenskombination nach § 10 Z 2 darf der im § 11 Abs. 5 festgelegte Wert für die spezifische Belastung  $b = 0,6$  nur dann in Anspruch genommen werden, wenn die Leistung der Ozonungsanlage so bemessen ist, daß mindestens 1,0 g Ozon je  $\text{m}^3$  Umwälzwasser dem Förderstrom in einem geeigneten Vermischer zugeführt werden und die Einwirkzeit zwischen Ozonzuspeisung und Entozonung mittels Aktivkohle mindestens drei Minuten beträgt. Der Raum über dem Filterbett des

Aktivkohlefilters (Entozonungsfilter) darf für die Berechnung der Einwirkzeit nicht herangezogen werden.

**§ 30.** Dem Beckenwasser dürfen außer den in der Anlage 3 angeführten Desinfektionsmitteln nur die in der **Anlage 4** angeführten Chemikalien zugesetzt werden, und zwar in einer solchen Menge und Verdünnung, daß eine Gefährdung der Gesundheit der Badegäste ausgeschlossen ist.

**§ 31.** (1) Vor Erteilung der befristeten Betriebsbewilligung ist zur Prüfung der Beckendurchströmung und der Desinfektionsmittelverteilung von der Lieferfirma der Aufbereitungsanlage eine Färbung des Beckenwassers mit Eriochromschwarz T oder vergleichbaren Farbstoffen mit anschließender Entfärbung durch Chlorung durchzuführen. Die Behörde ist von dieser Prüfung zeitgerecht in Kenntnis zu setzen. Weiters ist eine technische Überprüfung der einzelnen Komponenten der Wasseraufbereitungsanlage hinsichtlich Bemessung und Funktionsweise vorzunehmen, wobei jedenfalls auch eine Überprüfung der Filterbettausdehnung beim Spülprozeß zu erfolgen hat.

(2) Die Abnahmeuntersuchung an Ort und Stelle vor Erteilung der endgültigen Betriebsbewilligung gemäß § 4 Abs. 3 des Bäderhygienegesetzes umfaßt bei Becken eine zweimalige unangemeldete Kontrolle nach § 46, wobei bei diesen Kontrollen die angeführten Proben jedenfalls zu entnehmen sind.

#### 4. Abschnitt

##### A. Anforderungen an Becken, Kleinbadeteiche, Sauna-Anlagen und Warmluft- und Dampfbäder

**§ 32.** (1) Die in Hallenbädern, künstlichen Freibädern, Warmsprudelbeckenbädern, Sauna-Anlagen und Warmluft- und Dampfbädern vorhandenen Becken müssen über Wände und Böden verfügen, die leicht zu reinigen und zu desinfizieren sind. Im Nichtschwimmerbereich müssen Beckenböden darüber hinaus rutschhemmend beschaffen sein.

(2) Becken von Hallenbädern und künstlichen Freibädern sind mindestens einmal jährlich, Warmsprudelbecken einmal wöchentlich, Tauchbecken, Wat- und Tretbecken und Durchschreitebecken täglich vollständig zu entleeren, gründlich zu reinigen und zu desinfizieren.

(3) Durch entsprechende Unterwassersauggeräte sind Badebecken nach Bedarf zu reinigen; in Hallenbädern möglichst dreimal, mindestens jedoch einmal wöchentlich, in künstlichen Freibädern möglichst täglich, mindestens jedoch dreimal wöchentlich.

**§ 33.** Der Zutrittsbereich eines Kleinbadeteiches darf maximal ein Drittel der Uferlänge betragen und muß so gestaltet sein, daß eine Sedimentaufwirbelung weitestgehend unterbunden wird. Das Füttern von Wasservögeln muß unterbleiben. Fische dürfen in einem Kleinbadeteich nicht ausgesetzt werden.

**§ 34.** (1) Sauna-Anlagen bestehen zumindest aus einer Saunakabine, einer Vorreinigungs- und Abkühl Dusche, einem WC und einem Bereich, in dem zwischen den einzelnen Saunagängen geruht werden kann.

(2) Die Bodeninnenfläche einer Saunakabine hat mindestens 4 m<sup>2</sup> zu betragen und soll 20 m<sup>2</sup> nicht überschreiten; die Innenhöhe hat mindestens 1,9 m zu betragen und soll 2,5 m nicht überschreiten. Der Mindestabstand der obersten Sitz- und Liegebank zur Decke hat 1,1 m zu betragen. Der Richtwert für den Flächenbedarf eines Saunakabinenbenutzers beträgt 0,75 m<sup>2</sup>.

(3) Die Tür einer Saunakabine muß nach außen in Richtung kürzester Fluchtweg leicht zu öffnen und unversperrbar sein und muß zumindest eine verglaste Schauöffnung in Sichthöhe aufweisen.

(4) Die einwandfreie Be- und Entlüftung einer Saunakabine muß bei geschlossener Tür gewährleistet sein. Dem Luftwechsel einer Saunakabine ist eine mittlere Luftwechselzahl von mindestens sechsmal pro Stunde zugrunde zu legen.

(5) Für den Innenausbau sind harzarme, nicht schiefernde Hölzer zu verwenden. Auflagerabstände und Holzdicken der Sitz- und Liegebänke, Auftritte und Schutzverkleidungen müssen so gestaltet sein, daß sie den betriebsüblichen Belastungen standhalten können. Sonstige in der Saunakabine verwendete Materialien müssen hitze- und korrosionsbeständig sein und dürfen in betriebsüblichen Temperaturbereichen keine negativen Auswirkungen auf die Saunabesucher haben.

(6) Sitz- und Liegebänke haben eine Mindestdiefe von 55 cm aufzuweisen und müssen aus Holzlattenrosten bestehen, die zur Reinigung leicht abnehmbar oder aufklappbar sind. Die unterste Ebene dieser Roste kann schmaler sein und soll lediglich als Auftritt dienen.

(7) Die Temperatur im Innenraum einer Saunakabine darf während der Betriebszeit 70 °C nicht unter- und 105 °C nicht überschreiten (gemessen 1 m über der obersten Sitz- und Liegebank). Vor Benützung einer Saunakabine muß die Betriebstemperatur erreicht sein. Saunaöfen sind so anzuordnen,

daß die Konvektionsluft möglichst gleichmäßig verteilt wird und eine unbeabsichtigte Berührung des Saunaofens vermieden wird. Saunaöfen sind mit mindestens einem Sicherheitsthermostat auszustatten, welcher bei Überschreitung einer dem Regelsystem entsprechenden Höchsttemperatur den Saunaofen ohne automatische Wiedereinschaltung abschaltet. Bei Saunaöfen, die mit festen Brennstoffen beheizt werden und ein Sicherheitsthermostat zur automatischen Abschaltung nicht eingesetzt werden kann, ist in der Saunakabine ein Maximalwärmemelder mit einer Auslösetemperatur einzubauen, bei der eine Selbstentzündung der Holzteile der Saunakabine ausgeschlossen werden kann.

(8) Die Steuer- und Regelgeräte sind so anzubringen, daß sie von den Besuchern nicht betätigt werden können.

**§ 35.** (1) In Warmluftbädern, die ohne zusätzliche Befeuchtung betrieben werden, ist im Innenraum der Kabine eine Lufttemperatur zwischen 50 °C und 60 °C zulässig. Zumindest Sitzflächen, Rückenlehnen und Boden müssen aus glattem, leicht zu reinigendem und desinfizierbarem inerten Material bestehen, beim Boden ist zusätzlich auf Rutschhemmung zu achten.

(2) In Warmluftbädern, die mit zusätzlicher Befeuchtung betrieben werden, ist im Innenraum der Kabine eine Temperatur zwischen 50 °C und 60 °C zulässig. Die relative Luftfeuchte darf auf der Höhe der obersten Sitzebene 55% rF (relative Luftfeuchte) nicht überschreiten. Bei Kabinen in Holzbauweise hat nach Betriebsende ein Nachtrocknungsvorgang zu erfolgen, der sich nach der Kabinengröße zu richten, mindestens jedoch 30 Minuten bei 80 °C zu dauern hat.

(3) Die einwandfreie Be- und Entlüftung der Kabine eines Warmluftbades muß bei geschlossener Tür gewährleistet sein.

(4) Die Steuer- und Regelgeräte sind so anzubringen, daß sie von den Besuchern nicht betätigt werden können.

**§ 36.** (1) In Dampfbädern darf die Temperatur im Innenraum der Kabine 47 °C nicht überschreiten.

(2) Die Dampfeinbringung hat so zu erfolgen, daß eine Verbrennungsgefahr vermieden wird.

(3) Der Innenraum einer Kabine eines Dampfbades hat glatte Oberflächen aufzuweisen. Sitzflächen müssen, sofern sie nicht aus Kunststoffen bestehen, so beschaffen sein, daß Feuchtigkeit selbständig abfließen kann. Für die Reinigung der Oberflächen ist ein Spülschlauch anzubringen. Sofern keine wiederverwendbaren, reinigbaren Sitzunterlagen eingesetzt werden, muß eine einfache Desinfektionsvorrichtung zur Benützung durch den Badegast zur Verfügung stehen.

(4) Die einwandfreie Be- und Entlüftung einer Kabine eines Dampfbades muß bei geschlossener Tür gewährleistet sein.

(5) Die Steuer- und Regelgeräte für die Dampferzeugung sind so anzubringen, daß sie von den Besuchern nicht betätigt werden können.

#### **B. Anforderungen an Nebeneinrichtungen; hygienische Betriebsführung; Badeordnung**

**§ 37.** (1) Die zum Badebetrieb gehörenden Nebeneinrichtungen wie Saunaaanlagen, Warmluft- und Dampfbäder, Umkleidegelegenheiten, Duschanlagen, WC-Anlagen, Solarien, Liegeflächen, Stege, Einstiegshilfen und Erste-Hilfe-Einrichtungen müssen hinsichtlich Anzahl, Ausstattung und Anordnung so beschaffen sein und in einer Weise instandgehalten werden, daß ein hygienisch einwandfreier Betrieb gewährleistet ist.

(2) Im Bereich der gesamten Badeanlage, Sauna-Anlage und des Warmluft- und Dampfbades ist auf strengste Sauberkeit zu achten.

(3) In allen Räumen eines Badebetriebes muß ein ausreichender und zugfreier Luftwechsel gewährleistet sein. Flüchtige Stoffe dürfen auch unmittelbar an der Wasseroberfläche des Beckens nicht in einer gesundheitsbeeinträchtigenden Konzentration vorhanden sein.

(4) In der Schwimmhalle muß durch ausreichende Schalldämmung dafür gesorgt sein, daß die Lärmeinwirkung auf die Badegäste möglichst gering gehalten wird.

**§ 38.** Begehbbare Flächen, ausgenommen Naturböden und solche Flächen, die unmittelbarer Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind, müssen leicht zu reinigende, desinfizierbare, trocknende und rutschhemmende Oberflächen besitzen. Wände von Schwimmhallen sind im Beckenbereich bis in eine Höhe von mindestens 1,6 m mit leicht zu reinigenden und leicht zu desinfizierenden Oberflächen zu versehen.

**§ 39.** (1) Einrichtungsgegenstände und Einbauten in Bädern, Sauna-Anlagen, Warmluft- und Dampfbädern und Kleinbadeteich-Anlagen, mit denen die Badegäste oder Gäste einer Sauna-Anlage oder

eines Warmluft- oder Dampfbades direkt in Berührung kommen, wie Bänke, Umkleidegelegenheiten, Liegen in Ruheräumen, Solarien oder Massageräumen, müssen leicht zu reinigen, zu desinfizieren und leicht trocken zu halten sein. Außerhalb von Saunakabinen und Kabinen von Warmluftbädern bestehende Sitz- und Liegegelegenheiten aus Holz sind glattzuschleifen, poren dicht zu versiegeln und in diesem Zustand zu halten. Sitz- und Liegebänke, Auftritte und Kopfkeile in Saunakabinen und in mit Holz ausgestatteten Kabinen von Warmluftbädern sind bei Bedarf glattzuschleifen.

(2) Eine ausreichende Anzahl von zweckentsprechenden Abfallbehältern ist in hygienisch einwandfreier Weise aufzustellen bzw. anzubringen; für eine zeitgerechte Entleerung ist zu sorgen.

(3) Es darf nur gründlich gereinigte und desinfizierte Mietwäsche ausgegeben werden.

**§ 40.** Umkleidegelegenheiten müssen in einer solchen Anzahl und dergestalt zur Verfügung gestellt werden, daß ein hygienisch einwandfreier Betrieb gewährleistet ist. In den Umkleidegelegenheiten müssen Aufhängevorrichtungen für die Kleidung und eine Aufbewahrungsmöglichkeit für Schuhe vorhanden sein.

**§ 41.** (1) Naßräume wie Duschanlagen und WC-Anlagen müssen in einer solchen Anzahl und Ausstattung zur Verfügung gestellt werden, daß ein hygienisch einwandfreier Betrieb gewährleistet ist. Sie müssen insbesondere folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) Wände bis in eine Höhe von 1,8 m und Fußböden müssen mit einem schmutzabweisenden, leicht abwasch- und desinfizierbaren sowie leicht trocknenden Material versehen sein,
- b) WC-Anlagen sind mit Kunststoffstuhlsitzbrillen auszustatten; Toilettepapier ist unentgeltlich zur Verfügung zu stellen,
- c) im Bereich der WC-Anlagen sind Handwaschbecken einzurichten.

(2) Im Barfußbereich dürfen keine Holzroste verwendet werden.

(3) Duschen müssen überschaubar angeordnet und sowohl vom Umkleidebereich als auch von Badebecken, Kleinbadeteich oder Badegewässer leicht erreichbar sein.

(4) WC-Anlagen müssen überschaubar angeordnet und sowohl im Eingangsbereich als auch im Umkleidebereich sowie von Badebecken, Kleinbadeteichen oder Badegewässern leicht erreichbar sein und unentgeltlich zur Verfügung stehen.

**§ 42.** (1) Insbesondere in den Umkleideräumen, Duschen und WC-Anlagen ist auch während der Betriebszeiten für die laufende Reinhaltung der Anlagen in entsprechender Weise zu sorgen. Hierbei ist auf die größtmögliche Trockenhaltung der Fußböden besonders zu achten.

(2) Die Fußböden im Bereich von Duschanlagen, WC-Anlagen und Umkleideräumen sind regelmäßig, bei starker Badefrequenz möglichst täglich, einer Scheuerdesinfektion zu unterziehen. Als Desinfektionsmittel sind hierfür solche zu verwenden, die gegen Bakterien, Pilze und Viren nachweislich wirksam sind.

**§ 43.** (1) In allen Bädern und Kleinbadeteich-Anlagen muß ein Raum vorhanden sein, in dem Erste Hilfe geleistet werden kann. Neben der Ersichtlichmachung der Telefonnummern von Arzt, Rettung und Feuerwehr muß eine ausreichende Erste-Hilfe-Ausrüstung vorhanden sein.

(2) Im Nahbereich einer Saunakabine oder einer Kabine eines Warmluft- oder Dampfbades ist eine einfache Notrufeinrichtung zu einem während des Sauna- oder Badebetriebes dauernd besetzten Ort einzurichten; ein Erste-Hilfe-Kasten ist anzubringen.

**§ 44.** Der Inhaber eines Bades, einer Sauna-Anlage, eines Warmluft- oder Dampfbades oder Kleinbadeteiches hat zur Regelung eines einwandfreien Bade- bzw. Saunabetriebes eine Badeordnung zu erlassen und an gut sichtbarer Stelle anzubringen. In einer Badeordnung muß das von den Badegästen und Gästen einer Sauna-Anlage und eines Warmluft- oder Dampfbades zum Schutz der Gesundheit, insbesondere in hygienischer Hinsicht, zu beobachtende Verhalten geregelt sein. Dies gilt nicht für Inhaber von Einrichtungen, die auf dem Gebiet der natürlichen Heilvorkommen und des Kurortwesens und der Heil- und Pflegeanstalten betrieben werden.

## 5. Abschnitt

### A. Innerbetriebliche und behördliche Kontrolle der Wasserbeschaffenheit in Becken

**§ 45.** (1) Im Rahmen der innerbetrieblichen Kontrolle ist ein Betriebstagebuch zu führen, in das täglich folgende Daten und Messungen einzutragen sind:

1. Name der mit der Wahrnehmung des Schutzes der Gesundheit der Badegäste, insbesondere in hygienischer Hinsicht, betrauten Person,

2. Ergebnisse der Messungen des Desinfektionsmittelgehaltes am Beckenablauf; diese Messungen sind bei Becken mit einer Beckengröße von mehr als 130 m<sup>2</sup> (Großbecken) mindestens dreimal täglich (zu Beginn, während und am Ende des Badebetriebes) und bei anderen Becken (Kleinbecken) zweimal täglich (zu Beginn und am Ende des Badebetriebes) durchzuführen; bei automatischer Messung und Regelung des Chlorgehaltes kann jeweils eine dieser Messungen entfallen,
3. Häufigkeit der Filterspülung,
4. pH-Wert-Messung am Beckenablauf zweimal täglich (zu Beginn und am Ende des Badebetriebes); bei automatischer Messung und Regelung des pH-Wertes, kann eine Messung entfallen,
5. die Redoxspannung in mV, sofern das Hallenbad, künstliche Freibad oder Warmsprudelbeckenbad über kontinuierlich arbeitende Redoxmeßgeräte verfügt,
6. Badebesuch (auszudrücken durch: stark, mittel oder schwach),
7. Füllwasserzusatz in m<sup>3</sup>,
8. bei Bädern bei einer Beckengröße von mehr als 130 m<sup>2</sup>:
  - a) Verbrauch an Flockungsmittel,
  - b) Verbrauch an Desinfektionsmittel,
9. Gehalt an Isocyanursäure einmal täglich bei Verwendung von Di- oder Trichlorisocyanursäure oder deren Natriumsalzen.

(2) Die Meßwasserproben sind 5 bis 20 cm unter der Oberfläche und 30 bis 50 cm vom Beckenrand entfernt zu entnehmen.

(3) Die pH-Wert-Bestimmung hat während des Betriebes elektrometrisch zu erfolgen oder ist kolorimetrisch mit Hilfe eines Gerätes durchzuführen, das im gewählten pH-Bereich Messungen mit Abstufungen von 0,2 erlaubt.

(4) Die Messung zur Bestimmung des freien und des gebundenen Chlors ist unmittelbar nach Entnahme der Probe unter Anwendung der DPD-Methode durchzuführen; das hiebei verwendete Gerät muß Messungen mit Abstufungen von 0,1 mg/l erlauben.

(5) Bei Verwendung von Ozon in der Aufbereitung des Wassers von Hallenbädern, künstlichen Freibädern und Warmsprudelbeckenbädern muß die Funktion der Aktivkohlefilter einmal wöchentlich kontrolliert werden. Dazu sind vor und nach jedem Aktivkohlefilter Wasserproben zu entnehmen und Messungen unter Anwendung der DPD-Methode vorzunehmen.

(6) Wasserhygienische Gutachten gemäß § 14 Abs. 2 und 5 des Bäderhygienegesetzes sind dem Betriebstagebuch anzuschließen.

(7) Die Betriebstagebücher sind drei Jahre nach der letzten Eintragung aufzubewahren.

**§ 46.** (1) Die behördliche Kontrolle gemäß § 9 des Bäderhygienegesetzes muß, nach Maßgabe des § 9 Abs. 2 zweiter Satz des Bäderhygienegesetzes, unangemeldet erfolgen. Dabei ist über den Allgemeinzustand des Bades ein Ortsaugenschein vorzunehmen, der insbesondere zu umfassen hat:

1. Beurteilung des Bades einschließlich der zum Badebetrieb gehörenden Nebeneinrichtungen im Hinblick auf die Gefährdung von Badegästen durch Mikroorganismen und offensichtliche Unfallgefahren,
2. Beurteilung der Einhaltung allfälliger behördlicher Auflagen,
3. Einsicht in die Aufzeichnungen der innerbetrieblichen Kontrolle und der vom Bäderinhaber eingeholten wasserhygienischen Gutachten.

(2) Bestehen begründete Bedenken, daß die Beschaffenheit des Beckenwassers nicht den Anforderungen dieser Verordnung entspricht, sind folgende Proben bei allen Becken zu entnehmen:

1. Füllwasser,
2. aufbereitetes Wasser, nach Desinfektionsmittelzusatz vor Eintritt in das Becken, sofern eine ausreichende Reaktionszeit nach Vermischung des Desinfektionsmittels bis zur Entnahmestelle erreicht wird. Bei Aufbereitungsanlagen, bei welchen auf Grund der baulichen Gegebenheiten eine Vermischung und ausreichende Reaktionszeit nicht gegeben ist, ist an Stelle der Probe des aufbereiteten Wassers entweder eine Probe an der Einlaufseite des Beckens zu entnehmen oder nach Z 4 zweiter Satz vorzugehen,
3. Beckenwasser, in der Nähe der Überlaufrinne bzw. der Beckenabläufe aus einer Tiefe von 5 cm bis 20 cm unter der Oberfläche und 30 cm bis 50 cm vom Beckenrand entfernt,
4. bei Becken mit einer Größe bis 130 m<sup>2</sup> kann die Probenentnahme des aufbereiteten Wassers entfallen. Bei Becken über 130 m<sup>2</sup> (Großbecken) mit Bodeneinströmung kann an Stelle der Probe des aufbereiteten Wassers eine zweite bakteriologische Beckenwasserprobe entnommen werden.

Eine parallel zu einer dieser bakteriologischen Proben entnommene chemische Probe ist für diese Becken ausreichend,

5. bestehen begründete Bedenken, daß die Spülgeschwindigkeit der Filteranlage nicht ausreichend ist, ist eine zusätzliche Probe vom Filterablauf zu entnehmen und auf *Pseudomonas aeruginosa* und *Legionella species* zu untersuchen. Bei Nachweis von *Pseudomonas aeruginosa* oder *Legionella species* in 100 ml ist die Filteranlage umgehend zu desinfizieren, zu überprüfen und der Fehler zu beheben. Ist die Desinfektion des Filterbettes bzw. die Behebung technischer Fehler nicht möglich, ist die Anlage stillzulegen.

(3) Werden mehrere Becken eines Bades vom selben Wasserspender gefüllt, so ist abweichend von Abs. 2 Z 1 eine einzige Probe des Füllwassers ausreichend. Die Probenentnahme entfällt bei Füllwasser aus einer öffentlichen Trinkwasserversorgung, sofern hierüber ein Befund vorliegt, der nicht älter als ein Jahr ist.

(4) Für die bakteriologischen Untersuchungen sind sterile Entnahmeflaschen zu verwenden, welche die zur Inaktivierung des Restchlorgehaltes erforderliche Menge an Natriumthiosulfat enthalten müssen.

(5) Die Proben dürfen nur durch Organe der Bezirksverwaltungsbehörde oder Sachverständige der Hygiene gemäß § 14 Abs. 3 des Bäderhygienegesetzes entnommen werden.

(6) Die Proben für die bakteriologische und chemische Untersuchung des Wassers von Hallenbädern und künstlichen Freibädern dürfen frühestens drei Stunden nach Beginn des Badebetriebes entnommen werden.

(7) Die Wasserproben müssen mit folgenden Begleitdaten versehen sein:

1. Name des Probennehmers und der zur Zeit anwesenden, gemäß § 14 Abs. 1 des Bäderhygienegesetzes mit der Wahrnehmung des Schutzes der Gesundheit der Badegäste, insbesondere in hygienischer Hinsicht, betrauten Person,
2. Ort, Datum und Stunde der Probenentnahme,
3. Probenentnahmestelle,
4. Angabe des Gehaltes an freiem und an gebundenem Desinfektionsmittel sowie des pH-Wertes,
5. Redoxspannung in mV, sofern das Hallenbad, künstliche Freibad oder Warmsprudelbeckenbad über kontinuierlich arbeitende Redoxmeßgeräte verfügt,
6. Angaben über den Badebesuch:
  - a) der vorhergegangenen zwei Tage (auszudrücken durch: stark, mittel oder schwach),
  - b) am Tage der Kontrolle bis zum Zeitpunkt der Probenentnahme (auszudrücken durch: stark, mittel oder schwach),
7. Witterungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Probenentnahme (nur bei künstlichen Freibädern),
8. besondere Betriebsereignisse.

**§ 47.** (1) Die Untersuchungen haben die in den §§ 2 bis 4 angeführten Parameter zu umfassen. Erforderlichenfalls sind die Untersuchungen durch weitere bakteriologische, virologische sowie allenfalls durch parasitologische Untersuchungen zu ergänzen.

(2) Hinsichtlich der Untersuchungsmethoden gilt § 6.

(3) Hinsichtlich der mit der Erstellung der wasserhygienischen Gutachten zu betrauenden Sachverständigen ist § 14 Abs. 3 des Bäderhygienegesetzes anzuwenden.

(4) Die Eignung des Beckenwassers für Badezwecke ist vom Sachverständigen der Hygiene unter Berücksichtigung des Ortsbefundes, der Messungen vor Ort und der Gesamtheit der untersuchten Parameter zu beurteilen. Neben den bakteriologischen und chemisch-physikalischen Befunden sind hiebei auch andere zu einer Gesamtbeurteilung erforderliche Kriterien, wie die zum Zeitpunkt der Probenentnahme erreichte Besucherzahl, zu berücksichtigen.

(5) Im wasserhygienischen Gutachten, muß in der Gesamtbeurteilung klar zum Ausdruck kommen, ob

1. das Beckenwasser eine solche Beschaffenheit aufweist, daß keine Gefährdung der Gesundheit der Badegäste, insbesondere in hygienischer Hinsicht, zu erwarten ist; hiebei ist festzuhalten, ob
  - a) das Beckenwasser den Indikatorwerten des § 4, allenfalls in Zusammenhalt mit § 58 Abs. 2, voll entspricht oder
  - b) festgestellte Abweichungen von diesen Indikatorwerten im Rahmen der Gesamtbeurteilung toleriert werden können oder ob
2. die Anforderungen nach Z 1 nicht erfüllt werden.

(6) In den Fällen des Abs. 5 Z 1 lit. b und Z 2 sind im Gutachten die Mängel anzuführen und nach Möglichkeit Maßnahmen zu deren Beseitigung vorzuschlagen.

(7) Ausgenommen in Fällen drohender Gefahr für die Gesundheit der Badegäste sind auf Verlangen des Inhabers des Bades vor einer Anordnung von Maßnahmen die Kontrollen zu wiederholen.

**§ 48.** (1) Für die vom Inhaber eines Hallenbades, künstlichen Freibades oder Warmsprudelbeckenbades einmal jährlich einzuholenden wasserhygienischen Gutachten über die Beschaffenheit des Beckenwassers gelten § 46 Abs. 2 bis 7, Abs. 5 in Verbindung mit § 14 Abs. 4 des Bäderhygienegesetzes, und § 47 Abs. 1 bis 6.

(2) Der Auftrag zur Erstellung eines wasserhygienischen Gutachtens durch den Inhaber des Bades hat so rechtzeitig zu erfolgen, daß die Erstellung des Gutachtens innerhalb der einjährigen Frist möglich ist.

(3) Die Probenentnahme durch den mit der Erstellung des wasserhygienischen Gutachtens betrauten Sachverständigen der Hygiene oder eine beauftragte dafür hinreichend qualifizierte Person gemäß § 14 Abs. 4 des Bäderhygienegesetzes muß, nach Maßgabe des § 9 Abs. 2 zweiter Satz des Bäderhygienegesetzes, unangemeldet während der Betriebszeit erfolgen.

### **B. Innerbetriebliche und behördliche Kontrolle der Wasserbeschaffenheit in Kleinbadeteichen**

**§ 49.** (1) Das gemäß § 14 Abs. 2 des Bäderhygienegesetzes vom Inhaber eines Kleinbadeteiches einmal jährlich einzuholende wasserhygienische Gutachten über die Beschaffenheit des Wassers im Kleinbadeteich umfaßt eine zusammenfassende Beurteilung der Ergebnisse der in den nachfolgenden Z 1 bis 3 angeführten Untersuchungen am Ende der Badesaison:

1. eine Untersuchung folgender Parameter vor Beginn des jährlichen Badebetriebes:
  - a) Phytoplankton:  
Feststellung der wichtigsten Vertreter und Abschätzung der Biomassenentwicklung, vor allem im Hinblick auf das Auftreten und die Vermehrung von Toxinbildnern, aus einer in 0,3 m und 1,5 m Tiefe entnommenen Mischprobe,
  - b) Gesamtphosphor:  
zur Beurteilung der Nährstoffsituation aus einer in 0,3 m und 1,5 m Tiefe entnommenen Mischprobe,
  - c) pH-Wert,
  - d) Sichttiefe,
  - e) gelöster Sauerstoff (%-Sättigung O<sub>2</sub>),
  - f) bakteriologische Parameter:
    - aa) Faecalcoliforme Bakterien in 100 ml,
    - bb) Enterokokken in 100 ml,
    - cc) Salmonellen in 1 l,
 aus in 0,3 m unter der Wasseroberfläche entnommenen Wasserproben, die an mindestens einer Stelle, möglichst am Extrempunkt der Hauptwindrichtung, und zusätzlich aus dem Seichtwasser eines allenfalls vorhandenen Kinderbereiches gezogen wurden,
  - g) Färbung (anormale Änderung der Färbung),
  - h) Mineralöle (Film, Geruch),
  - i) Tenside (Schaumbildung),
  - j) Phenol (spezifischer Geruch),
  - k) Festkörper (wie schwimmende Gegenstände, Bruch, Splitter);
2. eine Untersuchung des Parameters Phytoplankton zur Mitte der Badesaison;
3. Untersuchungen der Parameter gemäß Z 1 lit. c bis k während des jährlichen Badebetriebs in 14tägigen Intervallen.

(2) Mit der Durchführung der Probenentnahmen, Laboranalysen und deren Bewertung im Hinblick auf die Ökologie des jeweiligen Kleinbadeteiches kann der Inhaber eines Kleinbadeteiches auch einen Limnologen oder einen dazu berechtigten Ziviltechniker eines einschlägigen Fachgebiets (zB Biologie, Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Chemie, Technische Chemie) betrauen; mit der Erstellung des wasserhygienischen Gutachtens muß jedenfalls ein Sachverständiger der Hygiene gemäß § 14 Abs. 3 des Bäderhygienegesetzes betraut werden.

(3) Ergibt eine Untersuchung gemäß Abs. 1 Z 1 bis 3, daß die Beschaffenheit des Wassers des Kleinbadeteiches nicht den Anforderungen dieser Verordnung entspricht, ist § 14 Abs. 5 und 6 des Bäderhygienegesetzes anzuwenden.

§ 50. (1) Im Rahmen der innerbetrieblichen Kontrolle ist ein Betriebstagebuch zu führen, in das täglich folgende Daten und Messungen einzutragen sind:

1. Name der mit der Wahrnehmung des Schutzes der Gesundheit der Badegäste, insbesondere in hygienischer Hinsicht, betrauten Person,
2. Ergebnisse der Messungen der Sichttiefe (mittels Secchi-Scheibe) und des O<sub>2</sub>-Gehalts (mittels geeichter O<sub>2</sub>-Meßsonde in 30 cm Wassertiefe); die Messungen sind täglich zu Beginn und Ende des Badebetriebes durchzuführen,
3. Wassertemperatur und Lufttemperatur, gemessen jeweils um 10 Uhr und um 15 Uhr; die Messungen der Wassertemperatur sind 30 cm unter der Wasseroberfläche an einer repräsentativen Stelle durchzuführen,
4. Badebesuch (auszudrücken durch: stark, mittel oder schwach).

(2) Wasserhygienische Gutachten gemäß § 14 Abs. 2 des Bäderhygienegesetzes in Verbindung mit § 49 und gemäß § 14 Abs. 5 des Bäderhygienegesetzes sowie die Untersuchungsergebnisse auf Grund der Untersuchungen gemäß § 49 Abs. 1 Z 1 bis 3 sind dem Betriebstagebuch anzuschließen.

(3) Die Betriebstagebücher sind drei Jahre nach der letzten Eintragung aufzubewahren.

§ 51. (1) Die behördliche Kontrolle gemäß § 9 des Bäderhygienegesetzes muß, nach Maßgabe des § 9 Abs. 2 zweiter Satz des Bäderhygienegesetzes, unangemeldet erfolgen. Dabei ist über den Allgemeinzustand des Kleinbadeteiches ein Ortsaugenschein vorzunehmen, der insbesondere zu umfassen hat:

1. Beurteilung des Kleinbadeteiches einschließlich der zum Badebetrieb gehörenden Nebeneinrichtungen im Hinblick auf die Gefährdung von Badegästen durch Mikroorganismen und offensichtlichen Unfallgefahren,
2. Beurteilung der Einhaltung allfälliger behördlicher Auflagen,
3. Einsicht in die Aufzeichnungen der innerbetrieblichen Kontrolle und der vom Inhaber des Kleinbadeteiches eingeholten wasserhygienischen Gutachten.

(2) Bestehen begründete Bedenken, daß die Beschaffenheit des Wassers des Kleinbadeteiches nicht den Anforderungen dieser Verordnung entspricht, sind folgende Proben zu entnehmen:

1. Füllwasser; bei Füllwasser aus einer öffentlichen Trinkwasserversorgung kann diese Probenentnahme entfallen,
2. Badewasser des Kleinbadeteiches an den in § 49 bestimmten Entnahmestellen.

(3) Die Proben dürfen nur durch Organe der Bezirksverwaltungsbehörde oder Sachverständige der Hygiene gemäß des § 14 Abs. 3 des Bäderhygienegesetzes entnommen werden.

(4) Die Proben für die bakteriologische Untersuchung des Wassers eines Kleinbadeteiches dürfen frühestens drei Stunden nach Beginn des Badebetriebes entnommen werden.

(5) Die Wasserproben müssen mit folgenden Begleitdaten versehen werden:

1. Name des Probennehmers und der zur Zeit anwesenden, gemäß § 14 Abs. 1 des Bäderhygienegesetzes mit der Wahrnehmung des Schutzes der Gesundheit der Badegäste, insbesondere in hygienischer Hinsicht, betrauten Person,
2. Ort, Datum und Stunde der Probenentnahme,
3. Probenentnahmestelle,
4. Angaben über den Badebesuch:
  - a) der vorhergegangenen zwei Tage (auszudrücken durch: stark, mittel, schwach oder kein Badebetrieb),
  - b) am Tag der Kontrolle bis zum Zeitpunkt der Probenentnahme (auszudrücken durch: stark, mittel oder schwach),
5. Witterungsverhältnisse zur Zeit der Probenentnahme und am Vortag,
6. Auffälligkeiten, besondere Betriebsereignisse.

§ 52. (1) Die Untersuchungen der Wasserproben haben jedenfalls die in § 7 angeführten Parameter zu umfassen. Erforderlichenfalls sind die Untersuchungen durch weitere bakteriologische, virologische sowie parasitologische Untersuchungen zu ergänzen.

(2) Die Untersuchungen sind, soweit dort angeführt, nach den in **Anlage 5** angeführten Methoden durchzuführen. Andere Methoden dürfen angewendet werden, wenn sie zu gleichwertigen oder vergleichbaren Ergebnissen führen.

(3) Hinsichtlich der mit der Erstellung der wasserhygienischen Gutachten zu betrauenden Sachverständigen ist § 14 Abs. 3 des Bäderhygienegesetzes anzuwenden.



(4) Die Eignung des Wassers des Kleinbadeteiches für Bades Zwecke ist vom Sachverständigen der Hygiene unter Berücksichtigung des Ortsbefundes, der Messungen vor Ort und der Gesamtheit der untersuchten Parameter zu beurteilen. Neben den bakteriologischen und chemisch-physikalischen Befunden sind hiebei auch andere zu einer Gesamtbeurteilung erforderlichen Kriterien, wie die zum Zeitpunkt der Probenentnahme erreichte Besucherzahl, zu berücksichtigen.

(5) Im wasserhygienischen Gutachten muß in der Gesamtbeurteilung klar zum Ausdruck kommen, ob

1. das Wasser des Kleinbadeteiches eine solche Beschaffenheit aufweist, daß keine Gefährdung der Gesundheit der Badegäste, insbesondere in hygienischer Hinsicht, zu erwarten ist; hiebei ist festzuhalten, ob
  - a) das Wasser den in § 7 enthaltenen Anforderungen entspricht,
  - b) festgestellte Abweichungen von diesen Anforderungen im Rahmen der Gesamtbeurteilung toleriert werden können oder ob
2. die Anforderungen nach Z 1 nicht erfüllt werden.

(6) In den Fällen des Abs. 5 Z 1 lit. b und Z 2 sind im Gutachten die Mängel anzuführen und nach Möglichkeit Maßnahmen zu deren Beseitigung vorzuschlagen.

(7) Ausgenommen in Fällen drohender Gefahr für die Gesundheit der Badegäste sind auf Verlangen des Inhabers des Kleinbadeteiches vor einer Anordnung von Maßnahmen die Wasseruntersuchungen zu wiederholen.

**§ 53.** (1) Vor Erteilung der befristeten Betriebsbewilligung ist an Ort und Stelle eine Überprüfung der projekt- und auflagengemäßen Errichtung durchzuführen, erforderlichenfalls sind weitere Auflagen vorzuschreiben.

(2) Vor Erteilung der endgültigen Betriebsbewilligung ist am Ende der ersten Badesaison eine zusammenfassende Beurteilung der bisher vorgenommenen behördlichen und innerbetrieblichen Kontrollen vorzunehmen.

## 6. Abschnitt

### Behördliche Kontrolle der Wasserbeschaffenheit in Badestellen

**§ 54.** Die Badesaison ist der Zeitraum vom 15. Juni bis 31. August eines jeden Kalenderjahres.

**§ 55.** (1) Die behördlichen Kontrollen der Badestellen nach § 9a des Bäderhygienegesetzes sind während der Badesaison in 14tägigen Intervallen durchzuführen. Die Probenentnahmen beginnen zwei Wochen vor Beginn der Badesaison.

(2) Ergeben mindestens über einen Zeitraum von zwei Jahren durchgeführte Kontrollen gemäß Abs. 1, daß die in § 8 in Verbindung mit § 56 Abs. 3 bis 5 angeführten Anforderungen an die Wasserqualität von Badestellen wesentlich unterschritten wurden und ist kein Umstand hervorgekommen, der die Wasserqualität negativ beeinflußt haben könnte, kann das Intervall der Kontrollen nach Zustimmung des Bundesministers für Arbeit, Gesundheit und Soziales auf höchstens vier Wochen erstreckt werden. Die beabsichtigte Erstreckung des Intervalles der Kontrollen ist dem Bundesminister für Arbeit, Gesundheit und Soziales bis zum Jahresende der vorangegangenen Badesaison mitzuteilen.

(3) Die Kontrollen der Badestellen umfassen:

1. Ortsbefund; dabei sind insbesondere folgende Parameter organoleptisch zu überprüfen:
  - a) Färbung (anormale Änderung der Färbung),
  - b) Mineralöle (Film, Geruch),
  - c) Tenside (anhaltende Schaumbildung),
  - d) Phenol (spezifischer Geruch),
  - e) Schwimmende Gegenstände wie Holz, Kunststoff, Flaschen, Gefäße aus Glas, Kunststoff, Gummi oder sonstigen Stoffen, Bruch, Splitter, Teer-Rückstände,
2. Messungen vor Ort:
  - a) pH-Wert,
  - b) Sichttiefe,
  - c) gelöster Sauerstoff (%-Sättigung O<sub>2</sub>),
3. Entnahme der erforderlichen Wasserproben in sterilen Gebinden,
4. Untersuchungen der Wasserproben gemäß § 56 Abs. 3 bis 6,
5. Wasserhygienische Beurteilung gemäß § 56 Abs. 7 bis 9.

(4) Mit der Durchführung der Kontrollen hat die Bezirksverwaltungsbehörde eigene Organe oder eine bundesstaatliche bakteriologisch-serologische Untersuchungsanstalt zu beauftragen. Andere Sachverständige der Hygiene gemäß § 14 Abs. 3 des Bäderhygienegesetzes darf die Bezirksverwaltungsbehörde nur dann heranziehen, wenn eigene Organe oder bundesstaatlich bakteriologisch-serologische Untersuchungsanstalten die Kontrollen nicht durchführen können.

**§ 56.** (1) Die Wasserproben sind an den Stellen zu entnehmen, an denen regelmäßig der stärkste tägliche Badebetrieb herrscht. Die Proben sind 30 cm unter der Wasseroberfläche, Mineralölproben jedoch an der Wasseroberfläche zu entnehmen.

(2) Die Wasserproben müssen mit folgenden Begleitdaten versehen werden:

1. Name des Probennehmers,
2. Ort, Datum und Stunde der Probenentnahme,
3. Probenentnahmestelle,
4. Angaben über den Badebesuch (auszudrücken durch: stark, mittel oder schwach),
5. Witterungsverhältnisse zur Zeit der Probenentnahme,
6. Auffälligkeiten.

(3) Die im Rahmen der Kontrollen durchzuführenden Untersuchungen haben jedenfalls die in § 8 angeführten Parameter Gesamtkoliforme Bakterien (Z 1 lit. a), Faekalkoliforme Bakterien (Z 1 lit. b), Sichttiefe (Z 2 lit. f) sowie organoleptische Überprüfungen hinsichtlich Färbung (Z 2 lit. b), Mineralöle (Z 2 lit. c), Tenside, die auf Methylenblau reagieren (Z 2 lit. d), Phenol (Z 2 lit. e) und schwimmende Gegenstände wie Holz, Kunststoff, Flaschen, Gefäße aus Glas, Kunststoff, Gummi oder sonstigen Stoffen, Bruch, Splitter, Teer-Rückstände (Z 2 lit. h) zu umfassen.

(4) Weitere Untersuchungen hinsichtlich des Gehaltes an Streptococcus faecalis, Salmonellen, Darmviren, den pH-Wert, die Färbung, hinsichtlich des Gehaltes an Mineralölen, Tensiden, Phenol, gelöstem Sauerstoff, Pestiziden (wie Parathion, HCH, Dieldrin), Schwermetallen (wie Arsen, Kadmium, Chrom VI, Blei, Quecksilber) und Cyaniden sind dann durchzuführen, wenn eine organoleptische Untersuchung der Badestelle das Vorhandensein dieser Stoffe möglich erscheinen oder auf eine Verschlechterung der Wasserqualität schließen läßt.

(5) Untersuchungen hinsichtlich Ammoniak, Stickstoff nach Kjeldahl, Nitrate und Phosphate sind dann durchzuführen, wenn die Tendenz zur Eutrophierung des Badegewässers besteht.

(6) Die Untersuchungen gemäß Abs. 3 bis 5 sind nach den in Anlage 5 angeführten Methoden durchzuführen. Andere Methoden dürfen angewendet werden, wenn sie zu gleichwertigen oder vergleichbaren Ergebnissen führen.

(7) Die Eignung des Wassers von Badestellen für Badezwecke ist vom Sachverständigen der Hygiene gemäß § 14 Abs. 3 des Bäderhygienegesetzes unter Berücksichtigung des Ortsbefundes, der Messungen vor Ort und der Gesamtheit der untersuchten Parameter zu beurteilen.

(8) Ergibt sich bei der Beurteilung gemäß Abs. 7 eine unmittelbare Gefährdung der Gesundheit der Badenden, so ist dies unverzüglich der Bezirksverwaltungsbehörde und dem Landeshauptmann mitzuteilen.

(9) Entspricht das Wasser einer Badestelle nicht den in § 8 in Verbindung mit Abs. 3 bis 5 enthaltenen Anforderungen oder allenfalls bestehenden mit Verordnung des Landeshauptmanns festgelegten strengeren Anforderungen, ist der wasserhygienischen Beurteilung eine Mitteilung darüber anzuschließen, welche Ursachen aus der Sicht des Sachverständigen der Hygiene dafür bestehen.

(10) Ergibt eine Kontrolle einer Badestelle, daß ein Einleiten und Einbringen von Stoffen, welche die Qualität des Badegewässers herabzusetzen geeignet sind, vorliegt oder zu vermuten ist oder wird eine Verminderung der Wasserqualität aus anderen Gründen vermutet, sind zusätzliche Probennahmen und Untersuchungen durchzuführen.

**§ 57.** Die Bezirksverwaltungsbehörden haben die sich aus den Kontrollen ergebenden Daten in maschinenlesbarer Form an Hand des in **Anlage 6** angeführten Datenerfassungsblattes zu erfassen und mit einem Bericht über vorgekommene Beanstandungen, deren Ursachen, die getroffenen Maßnahmen und Angaben über Sanierungsmaßnahmen dem Landeshauptmann zu übermitteln.

## 7. Abschnitt

### Übergangs- und Schlußbestimmungen

**§ 58.** (1) Wenn es zum Schutz der Gesundheit der Badegäste, insbesondere in hygienischer Hinsicht erforderlich ist, hat die Behörde über die Vorschriften dieser Verordnung hinausgehende Maßnahmen vorzuschreiben.

(2) Für Bäder, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Bäderhygienegesetzes, BGBI. Nr. 254/1976, (1. Jänner 1977) bereits eine Bewilligung nach der Bauordnung hatten, gelten die Bestimmungen des § 4 mit folgenden Abweichungen:

1. die Zahl aerober Kolonien im Beckenwasser (§ 4 Z 1 lit. a) darf in künstlichen Freibädern bei Spitzenbelastung bis 700 in 1 ml betragen,
2. die Konzentration an freiem Chlor im Beckenwasser von künstlichen Freibädern (§ 4 Z 2 lit. c) darf bis 3 mg/l betragen,
3. im Beckenwasser ist ferner eine Überschreitung der Werte für die Oxidierbarkeit (§ 4 Z 2 lit. a) und der Konzentration an gebundenem Chlor (§ 4 Z 2 lit. d) in künstlichen Freibädern bei Spitzenbelastung dann zulässig, wenn durch entsprechend verstärkten Füllwasserzusatz (und erhöhte Oxidationskraft) die über  $3 \pm 1$  mg/l über dem Gehalt des aufbereiteten Wassers gelegene Menge an  $\text{KMnO}_4$  bis zu Beginn des nächsten Badetages wieder abgebaut werden kann und zu diesem Zeitpunkt auch die gemäß § 4 Z 2 lit. d vorgeschriebenen Werte für gebundenes Chlor erreicht werden.

(3) Für Bäder im Sinne des Abs. 2 sind ferner Abweichungen von den technischen Anforderungen gemäß den §§ 11, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24 Abs. 1, 28 und 29 zulässig, wenn und insoweit durch flankierende Maßnahmen der Schutz der Gesundheit der Badegäste, insbesondere die im zweiten Abschnitt A geforderte Wasserbeschaffenheit nach Maßgabe des Abs. 2, gewährleistet ist.

(4) Als flankierende Maßnahmen im Sinne des Abs. 3 kommen insbesondere in Betracht:

1. Bei Abweichungen im Bereich der Wasserführung im Becken:
  - a) zusätzlicher Füllwasserzusatz unabhängig vom stündlichen Förderstrom,
  - b) Zuführung von gechlortem Füllwasser über die gesamte Länge oder Breite eines Beckens bzw. in einzelne Beckenteile über eigene Zuleitungen,
  - c) einfache technische Maßnahmen zur Erreichung einer gleichmäßigen Beckendurchströmung und Oberflächenreinigung, zB Einbeziehung von Speirinnen in den Umwälzkreislauf.
2. Bei Abweichungen im Bereich der Filteranlagen:
  - a) Austausch des Filtermaterials,
  - b) Erhöhung der Pumpenleistung im Rahmen der zulässigen Filtergeschwindigkeit,
  - c) Verbesserung der Flockung.
3. Bei Abweichung im Bereich der Desinfektionsanlagen:
  - a) zusätzliche gefahrlose händische Zugabe von Desinfektionsmittel,
  - b) Verbesserung der vorhandenen Dosiereinrichtungen, zB durch Erhöhung der dosierbaren Menge, Einbau einer Druckerhöhungspumpe für Treibwasser usw.

(5) Eine vorhandene Direktbeckenwasserozonierung darf jedoch keinesfalls weiterverwendet werden, sondern ist als Ozonstufe zu betreiben, wobei der Gehalt an Ozon im Beckenwasser höchstens 0,05 mg/l betragen darf.

**§ 59.** Die vor Erteilung der Betriebsbewilligung nach § 17 Abs. 1 oder § 17 Abs. 4 des Bäderhygienegesetzes vorzunehmende Abnahmeuntersuchung hat sich abweichend von den Bestimmungen des § 31 auf eine Kontrolluntersuchung nach den Bestimmungen des § 46 oder § 51 zu beschränken.

**§ 60.** (1) Hallenbäder und künstliche Freibeckenbäder gemäß § 1 Abs. 1 des Bäderhygienegesetzes in der Fassung vor der Novelle BGBI. Nr. 658/1996, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung bereits eine Bewilligung nach den bäderhygienerechtlichen oder gewerberechtlichen Vorschriften haben und den bis zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung geltenden bäderhygienerechtlichen oder gewerberechtlichen Vorschriften entsprechen, dürfen in diesem Umfang entsprechend der Verordnung über Hygiene in Bädern, BGBI. Nr. 495/1978, in der Fassung BGBI. Nr. 396/1992 weiterbetrieben werden.

(2) Sauna-Anlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Bäderhygienegesetzes in der Fassung vor der Novelle BGBI. Nr. 658/1996, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung bereits eine Bewilligung nach den bäderhygienerechtlichen oder gewerberechtlichen Vorschriften haben und den bis zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung geltenden bäderhygienerechtlichen oder gewerberechtlichen Vorschriften entsprechen, dürfen in diesem Umfang und entsprechend ihrer Bewilligung weiterbetrieben werden.

(3) Alle Anlagen gemäß § 1 Abs. 3 des Bäderhygienegesetzes, die nach den vor Inkrafttreten der Novelle BGBI. Nr. 658/1996 in Geltung gestandenen Vorschriften gewerberechtlich nicht genehmigungspflichtig waren und seit der Novelle BGBI. Nr. 658/1996 genehmigungspflichtig wären und im übrigen den bis zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung geltenden gewerberechtlichen Vorschriften

entsprechen, dürfen im bisherigen Umfang und entsprechend der Verordnung über Hygiene in Bädern, BGBl. Nr. 495/1978, in der Fassung BGBl. Nr. 396/1992 weiterbetrieben werden, soweit diese auf einzelne Anlagen des § 1 Abs. 3 des Bäderhygienegesetzes in der Fassung der Novelle BGBl. Nr. 658/1996 anwendbar war.

(4) Bäder, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung bereits eine Bewilligung nach den Rechtsvorschriften auf den Gebieten der natürlichen Heilvorkommen und des Kurortwesens oder der Heil- und Pflegeanstalten haben und den bis zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung geltenden bäderhygienerechtlichen und auf den Gebieten der natürlichen Heilvorkommen und des Kurortwesens oder der Heil- und Pflegeanstalten geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen im bisherigen Umfang weiterbetrieben werden. § 1 Abs. 5 ist anzuwenden.

(5) Warmsprudelbeckenbäder, Warmluft- und Dampfbäder und Kleinbadeteiche, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung als Nebeneinrichtung oder nach gewerberechtlichen Vorschriften genehmigt sind, dürfen in diesem Umfang und entsprechend ihrer Bewilligung weiterbetrieben werden.

(6) Warmsprudelbeckenbäder, Warmluft- und Dampfbäder und Kleinbadeteiche, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung noch keine Bewilligung haben, haben dieser Verordnung bis spätestens zum Ablauf des 31. Dezember 2002 zu entsprechen.

**§ 61.** (1) Die Verordnung <sup>1)</sup> tritt mit 1. Dezember 1998 in Kraft.

(2) Die Verordnung BGBl. Nr. 495/1978 über Hygiene in Bädern tritt mit Ablauf des 30. November 1998 außer Kraft, soweit sich aus § 60 nichts anderes ergibt.

<sup>1)</sup> Diese Verordnung wurde unter Einhaltung der Bestimmungen der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998, Richtlinie, die das 83/189/EWG-Verfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften in der Fassung der Richtlinien 88/182/EWG und 94/10/EG der Europäischen Kommission kodifiziert, unter Notifikationsnummer 98/0290/A notifiziert.

## Hostasch

### Anlage 1

(zu § 6)

#### Analysen- und Prüfungsverfahren für Beckenwasser

Nr.	Parameter	Referenzmethoden
1.	TOC	Richtlinien zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) ÖNORM EN 1484
2.	Oxidierbarkeit (Kaliumpermanganat-Verbrauch)	Bestimmung des Permanganat-Index ÖNORM EN 28467
3.	Chlorid, Nitrat	Bestimmung der gelösten Anionen Fluorid, Chlorid, Nitrit, Orthosphosphat, Bromid, Nitrat und Sulfat mittels Ionenchromatographie ÖNORM ENISO 10304-1
4.	Nitrat	Bestimmung von Nitrat – Spektrophotometrische Methode mit 2,6-Dimethylphenol ÖNORM M 6238-1
5.	pH-Wert	Bestimmung des pH-Wertes ÖNORM M 6244
6.	Freies Chlor, Gesamtchlor	Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor – Colorimetrische Methode mit N,N-diethyl-1,4-phenylendiamin (DPD) für die Routineüberwachung ÖNORM M 6256
7.	Aluminium	Bestimmung von 33 Elementen mittels Atomemissions-Spektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES) ÖNORM M 6279

Nr.	Parameter	Referenzmethoden
8.	Chlorid	Bestimmung von Chlorid-Silbernitrat-Titration mit Chromatindikator (Matersche Methode) ÖNORM M 6289
9.	Temperatur	Bestimmung der Temperatur ÖNORM M 6616
10.	Aluminium	Bestimmung von Aluminium, Blei, Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer und Nickel mittels Graphitrohr-Atomabsorptions-Spektrometrie ÖNORM M 6617

**Anlage 2**  
(zu § 22)

**Zugelassene Flockungsmittel**

Aluminiumsulfat,  
Aluminiumchloridhexahydrat,  
Aluminiumhydroxichlorid,  
Aluminiumhydroxichloridsulfat,  
Natriumaluminat im pH-Bereich bis 7,4,  
Kieselsäure-Aluminat,  
Eisen-III-Sulfat und  
Eisen-III-Chlorid.

Die Reinheit dieser Substanzen muß derart sein, daß eine Gefährdung der Gesundheit der Badegäste auszuschließen ist und die Badewasseraufbereitung nicht beeinträchtigt wird.

**Anlage 3**  
(zu § 27)

**Zugelassene Desinfektionsmittel**

- Für die Desinfektion von Beckenwasser sind  
Chlorgas,  
Calciumhypochlorit,  
Kaliumhypochlorit,  
Lithiumhypochlorit und  
Natriumhypochlorit  
zulässig.
- In Bädern mit einer Beckengröße bis 130 m<sup>2</sup> sind zur Desinfektion von Beckenwasser ferner  
Dichlorisocyanursäure und deren Natriumsalze und  
Trichlorisocyanursäure und deren Natriumsalze  
als alleiniges Desinfektionsmittel zulässig. Isocyanursäure oder ähnlich wirksame Stabilisatoren dürfen dem Beckenwasser keinesfalls zudosiert werden.
- In Bädern mit einer Beckengröße über 130 m<sup>2</sup> ist die Verwendung von  
Dichlorisocyanursäure und deren Natriumsalzen und  
Trichlorisocyanursäure und deren Natriumsalzen  
nur in Notfällen als zusätzliche Hilfschlorung gestattet.

**Anlage 4**  
(zu § 30)**Mittel zur pH-Wert-Einstellung**

Außer den in Anlage 3 genannten Desinfektionsmitteln dürfen dem Beckenwasser nur nachstehend angeführte Chemikalien zur pH-Wert-Einstellung zugesetzt werden:

Kalziumcarbonat,  
Magnesiumcarbonat,  
Kalziumoxid,  
halbgebrannter Dolomit,  
Natriumcarbonat,  
Natriumhydrogensulfat,  
technisch reine Salzsäure,  
Schwefelsäure,  
Kohlenstoffdioxid,  
Natronlauge.

Die Reinheit dieser Substanzen muß derart sein, daß eine Gefährdung der Gesundheit der Badegäste auszuschließen ist und die Badewasseraufbereitung nicht beeinträchtigt wird.

**Anlage 5**  
(zu § 52 und § 56)**Analysen- und Prüfungsverfahren für Badestellen und Kleinbadeteiche**

Nr.	Parameter	Referenzmethoden
1.	Gesamtcoliforme Bakterien <sup>1)</sup>	Fermentation im Mehrfachansatz (MPN) mit geeignetem Indikatormedium. Bei positivem Ausfall Überführen in Nachweismilieu. Auszählen (wahrscheinlichste Zahl) oder Filtration über Membranfilter und Kultur auf geeignetem Medium (zB Milch-Zucker-Tergitol-Agar, Endo-Agar, 0,4%ige Teepol-Nährboullion), Überimpfen und Identifizierung verdächtiger Kolonien.
2.	Faekalcoliforme Bakterien <sup>1) 2)</sup>	wie zu 1. Bei 1. und 2. unterschiedliche Bebrütungstemperatur.
3.	Streptococcus faecalis <sup>1)</sup> Enterokokken <sup>2)</sup>	Litskysche Methode. MPN mit geeignetem Indikatormedium oder Filtration über Membranfilter. Kultur auf geeignetem Nährboden (zB Slanetz-Agar).
4.	Salmonellen <sup>1) 2)</sup>	Konzentration durch Filtrieren über Membranfilter. Überimpfen auf Standard-Nährboden. Anreicherung, Überführen auf Isolierungs-Agar, Identifizierung.
5.	Darmviren <sup>1)</sup>	Konzentration durch Filtrieren, Ausflocken oder Zentrifugieren; Bestätigung.
6.	pH-Wert <sup>1) 2)</sup>	Elektrometrie mit Kalibrierung auf pH 7 und 9
7.	Färbung <sup>1) 2)</sup>	Besichtigungsprüfung bzw. im Fall der Untersuchung gemäß § 56 Abs. 4 photometrische Prüfung nach Platin-Kobalt-Eichskala
8.	Mineralöle <sup>1) 2)</sup>	Besichtigungs- und Geruchsprüfung bzw. im Fall der Untersuchung gemäß § 56 Abs. 4 Extraktion an ausreichendem Wasservolumen und Wiegen des Trockenrückstands

Nr.	Parameter	Referenzmethoden
9.	Tenside, die auf Methylenblau reagieren <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>	Besichtigungsprüfung bzw. im Fall der Untersuchung gemäß § 56 Abs. 4 Methylenblauverfahren – absorptionspektrophotometrisch
10.	Phenol <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> (Phenol-Zahl)	Überprüfung auf spezifischen Geruch nach Phenol bzw. im Fall der Untersuchung gemäß § 56 Abs. 4 Absorptionsspektrophotometrie 4-AAP-Methode (4-Aminoantipyrin)
11.	Sichttiefe <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>	Secchi-Scheibe
12.	Gelöster Sauerstoff %-Sättigung O <sub>2</sub> <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>	Winkler-Methode oder elektrometrische Methode (Sauerstoffmeßgerät)
13.	Schwimmende Gegenstände wie Holz, Kunststoff, Flaschen, Gefäße aus Glas, Kunststoff, Gummi oder sonstigen Stoffen. Bruch oder Splitter. Teer-Rückstände <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>	Besichtigungsprüfung
14.	Ammoniak <sup>1)</sup>	Absorptions-Spektrophotometer – Nessler-Reagenz – oder Indophenolblau-Methode
15.	Kjeldahl-Stickstoff <sup>1)</sup>	Kjeldahl-Methode
16.	Pestizide <sup>1)</sup> (Parathion, HCH, Dieldrin)	Extraktion mit geeigneten Lösungsmitteln und chromatographische Bestimmung
17.	Schwermetalle <sup>1)</sup> (wie Arsen, Kadmium, Chrom VI, Blei, Quecksilber)	Atomabsorption, gegebenenfalls mit vorheriger Extraktion
18.	Cyanide <sup>1)</sup>	Absorptionsspektrophotometrie mittels spezifischer Reagenzien
19.	Nitrate und Phosphate <sup>1)</sup> Gesamtphosphor <sup>2)</sup>	Absorptionsspektrophotometrie mittels spezifischer Reagenzien

<sup>1)</sup> Badstellen<sup>2)</sup> Kleinbadeteiche

**Wasserbeschaffenheit in Badestellen**  
**Datenerfassungsblatt**

Badestellen-ID <sup>1)</sup>	Jahr <sup>2)</sup>	Datum <sup>3)</sup>	Parameter- nummer <sup>4)</sup>	Wert <sup>5)</sup>

Länge	Format	Inhalt
<sup>1)</sup> 18stellig	ATnnnnnnnnngggggsss	laut dem für das Berichtsjahr geltenden Verzeichnis der Badestellen
<sup>2)</sup> 4stellig	iiii	Berichtsjahr
<sup>3)</sup> 8stellig	jjjjmmtt	Probeentnahmedatum
<sup>4)</sup> 2stellig	nn	1 bis 19 laut Anlage 5 zur Verordnung
<sup>5)</sup> 8stellig	numerisch oder Text	Meßwert (numerisches Ergebnis oder Text)