

# **PLANERISCHE UND TECHNISCHE MINDESTANFORDERUNGEN UND RICHTLINIEN FÜR SCHWEIZER BADEKURORTE**

Verfasst und herausgegeben von der Société Suisse de Technique Hydrothermale (SSTH),  
Schweizerischer Fachverband für Thermal- und Mineralbäder

Fassung Oktober 1995

## Vorwort zur Überarbeitung

---

Der wesentliche Anlass für die Neufassung dieser planerischen und technischen Mindestanforderungen war die Überarbeitung der Schweizerischen Lebensmittelverordnung, insbesondere des Kapitels „natürliche Mineralwässer“.

In den Begriffsbestimmungen und den ärztlichen Mindestanforderungen an Schweizer Badekurorte, wird der Mineralwasserbegriff freiwillig der LMVO (Lebensmittelverordnung) unterstellt, obwohl sich diese nur auf Wässer beziehen, die in Behältnissen abgefüllt in Verkehr gebracht werden.

Für das Ansehen der Heilbäder ist es vorteilhaft, diese strengen Bedingungen für Definition und Anerkennung sinngemäss zu übernehmen.

Sprachliche Verbesserungen, Einfügen vieler Einzelheiten, sowie Anpassung der Texte an die neuen Erfahrungen waren ebenfalls massgebend für die Überarbeitung.

Ausserdem war es notwendig, eine Vielzahl von Hinweisen auf neue technische Entwicklungen, Anforderungen bezüglich Schutzzonen, Abwassereinleitungen, behindertengerechtes Bauen, usw. anzubringen.

Bernd Kannewischer  
Präsident SSTH  
Zug, 1995

Date : 28.03.2026

## INHALT

---

<b>1</b>	<b>GELTUNGSBEREICH UND ZWECK</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>VORKOMMEN DER NATÜRLICHEN HEILFAKTOREN</b> .....	<b>4</b>
2.1	Allgemein .....	4
2.2	Das minimale notwendige Vorkommen an natürlichen ortsgebundenen Heilfaktoren .....	4
2.3	Festlegung der minimal notwendigen Menge des natürlichen ortsgebundenen Heilfaktors .....	5
2.3.1	Allgemein .....	5
2.3.2	Wannenbäder .....	5
2.3.3	Thermal-, Mineral-Schwimmbäder .....	5
2.3.4	Peloid-Behandlungen .....	5
<b>3</b>	<b>SCHUTZ DER NATÜRLICHEN ORTSGEBUNDENEN HEILFAKTOREN</b> .....	<b>5</b>
3.1	Allgemeine Bestimmungen .....	5
3.2	Schutz der natürlichen ortsgebundenen Heilfaktoren .....	5
3.2.1	Grundsatz .....	5
3.2.2	Besondere Zonenvorschriften .....	6
3.2.3	Klimaschutzverordnung .....	6
3.2.4	Nutzungseinschränkungen .....	6
3.3	Fassung und Fortleitung .....	6
3.4	Entsorgung .....	6
<b>4</b>	<b>KURORTPLANUNG UND KURORTGESTALTUNG</b> .....	<b>7</b>
4.1	Allgemeines .....	7
4.2	Zonenordnung .....	7
4.2.1	Kurzonen .....	7
4.2.2	Quellgebiete .....	7
4.2.3	Klimaschutzzonen .....	7
4.2.4	Ortskernzone .....	7
4.3	Kurortgestaltung .....	7
<b>5</b>	<b>PLANUNG UND GESTALTUNG VON KURBETRIEBEN</b> .....	<b>8</b>
5.1	Allgemeine technische Belange .....	8
5.2	Hygiene im Kurbetrieb .....	8
5.3	Statische Konstruktionen .....	8
5.4	Raumgestaltungsprobleme der Heilbäderanlagen .....	8
5.4.1	Allgemein planerische Richtlinien .....	8
5.4.2	Materialverwendung .....	8
5.4.3	Verkleidungen .....	9
5.5	Belichtung und Belüftung .....	9
<b>6</b>	<b>THERAPIEBEWEGUNGS- UND SCHWIMMBÄDER</b> .....	<b>9</b>
6.1	Planung und Gestaltung .....	9
6.1.1	Gestaltung der Becken .....	9
6.2	Wasserhygiene .....	10
6.2.1	Anwendung der SIA-Normen .....	10
6.2.2	Installationsplanung .....	10
6.2.3	Frischwassermenge/Allgemeines .....	10
6.2.4	Erneuerung des Beckeninhaltes .....	10
6.2.5	Beckenreinigung .....	10
6.2.6	Beckenhydraulik .....	10
6.2.7	Desinfektion .....	11
6.3	Luft in den Schwimmbädern .....	11
6.4	Wassertemperatur in Heilwasserbecken .....	11

<b>7</b>	<b>TRINKKURANLAGEN .....</b>	<b>11</b>
7.1	Allgemein .....	11
7.2	Fassung und Fortleitung .....	11
7.3	Abgabe .....	11
7.4	Wandelgang (Trinkhalle) .....	11
7.5	Sanitäreinrichtungen .....	12
<b>8</b>	<b>INHALATIONSKURANLAGEN .....</b>	<b>12</b>
8.1	Allgemein .....	12
8.2	Anlage .....	12
8.3	Behandlungsräume .....	12
8.3.1	Rauminhalation .....	12
8.3.2	Einzelinhalation .....	12
8.4	Wasch- und Lagerraum .....	12
8.5	Wartezone .....	12
8.6	Ärztlicher Untersuchungsraum .....	12
8.7	Technische Installation .....	12
<b>9</b>	<b>FUNKTIONSHINWEISE UND SKIZZEN ZUM RAUMBEDARF .....</b>	<b>13</b>
9.1	Trockentherapien .....	13
9.2	Nasstherapien .....	13
9.3	Einzelbäder mit Ruhekabinen .....	13
9.4	Beispiele von Therapieanlagen .....	13
9.5	Beispiel eines kleinen Therapiebades .....	13
9.6	Beispiel einer Inhalationstherapie .....	13
<b>10</b>	<b>Anhang zu den planerischen und technischen Mindestanforderungen .....</b>	<b>14</b>
Anhang 1	.....	14
Anhang 2	.....	15
Anhang 3	.....	16
Anhang 4	.....	17
Anhang 5	.....	18
Anhang 6	.....	19
Anhang 7	.....	20

## PLANERISCHE UND TECHNISCHE MINDESTANFORDERUNGEN

### 1 GELTUNGSBEREICH UND ZWECK

Die vorliegenden planerischen und technischen Mindestanforderungen und Richtlinien für Schweizer Badekurorte stützen sich auf Art. 3, lit. c der Statuten des Verbandes Schweizer Badekurorte (kurz: VSB).

Dort ist formuliert:

Der Bäderverband sucht seinen Zweck unter anderem zu erreichen durch:

- c) Schaffung einheitlicher Normen, die einen optimalen Kurbetrieb in medizinischer, wirtschaftlicher, technischer und rechtlicher Hinsicht zum Wohle von Kurgast und Kurort ermöglichen.

Diese Mindestanforderungen sind von der Société Suisse de Technique Hydrothermale (kurz: SSTH) in Zusammenarbeit mit dem Verband Schweizer Badekurorte und der Schweizerischen Gesellschaft für Balneologie und Bioklimatologie (kurz: SGBB) ausgearbeitet worden und bilden zusammen mit den Begriffsbestimmungen und Mindestanforderungen für die verbandsinterne Anerkennung von Schweizer Bade- und Klimakurorten (kurz: Begriffsbestimmungen) und den ärztlichen Mindestanforderungen an Schweizer Badekurorte (kurz: AeMA) einen Katalog von Definitionen, Richtlinien und Mindestanforderungen, die für die Schweizer Badekurorte verbindlich sind

### 2 VORKOMMEN DER NATÜRLICHEN HEILFAKTOREN

#### 2.1 Allgemein

Die natürlichen Heilfaktoren sind: - Heilwässer

- Solen
- Heilgase
- Peloide

Heilwässer müssen der Lebensmittelverordnung, Solen den Anerkennungsbedingungen SGBB/SSTH, Anhang 3, entsprechen.

In den Definitionen Anhang 1 (Natürliche Heilfaktoren) ist formuliert: Heilwässer sind Mineralwässer, die den Kriterien der schweizerischen Lebensmittelverordnung entsprechen. Der Begriff des Mineralwassers ist in Art. 264 der Lebensmittelverordnung umschrieben (Anhang 2).

In der vorstehend erwähnten Lebensmittelverordnung sind notwendige Bedingungen formuliert, welchen jedes Mineralwasser zu entsprechen hat. VSB, SGBB und SSTH haben weitere Kriterien für das Mineralwasser festgelegt (Anhang 3).

Über die Indikationen entscheidet die Indikationen-Kommission der SGBB (dies ist in den VSB-Statuten Artikel 5 formuliert), (siehe Anhang 4).

#### 2.2 Das minimale notwendige Vorkommen an natürlichen ortsgebundenen Heilfaktoren

Entscheidend für die Existenzberechtigung eines schweizerischen Badekurortes ist die Verfügbarkeit der ortsgebundenen natürlichen Heilfaktoren.

Die gesamte Infrastruktur eines Badekurortes ist direkt abhängig von den ärztlichen Indikationen und der verfügbaren Menge des ortsgebundenen natürlichen Heilfaktors. Jede Steigerung der Kurkapazität muss deshalb in Relation zur verfügbaren Menge stehen.

## **2.3 Festlegung der minimal notwendigen Menge des natürlichen ortsgebundenen Heilfaktors**

### **2.3.1 Allgemein**

Die minimal erforderlichen Kureinrichtungen zur Abgabe der ortsgebundenen natürlichen Heilfaktoren sind in den ärztlichen Mindestanforderungen festgelegt.

### **2.3.2 Wannenbäder**

Wo die ärztlichen Mindestanforderungen (AeMA) Wannenbäder vorschreiben, ist dafür eine Mindest-Quellschüttung von 20 l/min. erforderlich. Diese Menge genügt für die Abgabe von mindestens 100 Wannen täglich, wenn ein entsprechendes Reservoir erstellt ist.

### **2.3.3 Thermal-, Mineral-Schwimmbäder**

Wo die AeMA Schwimmbäder und/oder Bewegungsbäder vorschreiben, ist eine Quellschüttung von mindestens 33 % des gesamten Beckeninhaltes pro Tag erforderlich.

Die empfohlene Mindestgrösse für ein Schwimmbad (Bewegungsbad) beträgt 15 x 6 m bei durchschnittlich 1.2 m Tiefe. Daraus ergibt sich eine Mindestschüttung von 25 l/min.

Die empfohlene Mindestgrösse für Therapiebäder beträgt 4 x 4 x 1.2 m, d.h. 4 l/min. sind erforderlich.

Die angegebene Mindestschüttung reicht zur Deckung des Bedarfes für Frischwasserzulauf (gemäss 6.24), periodische Gesamterneuerung des Beckeninhaltes mindestens alle 7 Tage sowie betriebsbedingten Wasserverlust.

### **2.3.4 Peloid-Behandlungen**

Kurorte, die hauptsächlich Peloiden als ortsgebundenen natürlichen Heilfaktor verwenden, müssen über genügend grosse natürliche Lagervorkommen und entsprechende technische Abbau-, Aufbereitungs- und Applikationsanlagen verfügen, so dass die Abgabe von mindestens 50 Anwendungen pro Tag möglich ist. Für das gebrauchte Peloid muss der notwendige Deponieraum verfügbar sein.

Die Regenerierungszeit des therapeutisch genutzten Peloides muss mindestens 10 Jahre betragen.

## **3 SCHUTZ DER NATÜRLICHEN ORTSGEBUNDENEN HEILFAKTOREN**

### **3.1 Allgemeine Bestimmungen**

Die natürlichen ortsgebundenen Heilfaktoren sind gegen Einwirkungen zu schützen, die deren chemischen und/oder physikalischen Charakter oder deren Ergiebigkeit beeinträchtigen könnten. Der Beizug von ausgewiesenen, erfahrenen Geologen und Chemikern ist unerlässlich. (Man halte sich an die Verordnung des Bundesamtes für Gesundheitswesen, BAG, über die Anerkennung von natürlichen Mineralwässern vom 12.06.1986.) Eine amtliche Anerkennung ist nur für Flaschenabfüllung notwendig. (Anhang 6)

### **3.2 Schutz der natürlichen ortsgebundenen Heilfaktoren**

#### **3.2.1 Grundsatz**

Zur Ausscheidung von Schutzzonen für Quellengebiete von Mineral- und Thermalquellen, sowie für die Gewinnungsgebiete von Peloiden gilt die Wegleitung des Bundesamtes für Umweltschutz vom Oktober 1977 mit Teilrevision 1982 (Wegleitung zur Ausscheidung von Gewässerschutzbereichen, Grundwasserschutzzonen und Grundwasserschutzzonen des BUWAL.)

Die Badekurorte haben alle möglichen Massnahmen zu treffen, dass diese örtlichen Schutzzonen in die Zonenordnungen der betreffenden Orts- und Regionalplanungen aufgenommen werden.

### 3.2.2 Besondere Zonenvorschriften

Werden Quellen in Lockergestein oder in Oberflächennähe von durchlässigem Festgestein gefasst, so können die genannten gesetzlichen Vorschriften genügen.

Steht die Genese des Heilfaktors mit oberirdischen Zuflüssen direkt in Zusammenhang, so muss das oberflächliche Einsickerungsgebiet eingehend erkundet und abgegrenzt werden. Je nach Filtrationswirkung der durchflossenen Gesteinstrecke und Genese des natürlichen ortsgebundenen Heilfaktors ist das Einzugsgebiet durch entsprechende Verordnungen als Schutzzone zu erklären.

Erfolgt die Mineral- und Thermalwassergewinnung aus einem mit natürlichem hermetischem Abschluss versehenen Wasservorkommen, so kann das Ausscheiden von Schutzzonen entfallen. Der Schutz des Fassungsgebietes ist jedoch unabdinglich im Umkreis von mindestens 20 m Radius (gemäss Wegleitung BUWAL zur Ausscheidung von Gewässerschutzbereichen Kapitel 3, Grundwasserschutz: Zone I, Fassungsgebiet).

Gegen die Störung von Genesegebieten durch Tiefbauten, Bohrungen, usw. müssen jedoch entsprechende Schutzzonen ausgeschieden und/oder angemessene Schutzmassnahmen getroffen werden.

### 3.2.3 Klimaschutzverordnung

Schutzzonen und Verordnungen zur Erhaltung des Klimas als natürlicher Heilfaktor und zur Verhinderung unerwünschter klimatischer Beeinflussungen in Badekurorten (Überbauungen, Industrie usw.) sind aufgrund von Gutachten erfahrener Meteorologen zu erstellen. Sie sind in die Kurortplanung und Zonenverordnungen zu integrieren.

### 3.2.4 Nutzungseinschränkungen

Notwendige Nutzungseinschränkungen oder Nutzungsänderungen können insbesondere bei folgenden Anlagen und Planungen gefordert werden: Wohnüberbauungen, Industrie- und Gewerbeanlagen, Verkehrsanlagen, Tunnel- und Stollenbauten, Stauseen, geothermische Nutzungsanlagen, Tiefbohrungen sowie Aufforstungen, Rodungen, Kiesentnahmen usw..

Die entsprechenden Vorschriften sind mit Hilfe der zuständigen Fachleute sowie der örtlichen Instanzen durchzusetzen.

Allgemein gültige Grundsätze können wegen der Verschiedenheit der geologischen Verhältnisse nicht aufgestellt werden. Deshalb sind für jeden ortsgebundenen natürlichen Heilfaktor entsprechende Gutachten einzuholen. Sie dienen als Grundlage für die in der Kurortplanung zu verankernden Vorschriften.

## 3.3 Fassung und Fortleitung

Die Fassung, Fortleitung und/oder ein Transport des natürlichen Heilfaktors zum Nutzungsort muss in geeignetem geschlossenem System erfolgen, so dass eine wesentliche Veränderung des Heilfaktors ausgeschlossen ist und die medizinische Anwendung in keiner Weise beeinträchtigt wird.

Eisen- und gashaltige Wässer stellen besondere technische Anforderungen, Saugpumpen sind bei gasführenden Quellen nicht zu empfehlen.

Die Fortleitung und der Transport von Solen ist normalerweise problemlos möglich.

Quellfassungen sind durch zweckentsprechende abschliessbare Anlagen zu schützen.

Die periodische (alle 2-3 Jahre) Überprüfung, gemäss Ziffer 2.3 der Begriffsbestimmungen, der natürlichen ortsgebundenen Heilfaktoren sowie der Beschaffenheit der Fassungs-, Lagerungs- und Verteilanlagen ist einem anerkannten Fachmann, Privat- oder Amtschemiker zu übertragen.

## 3.4 Entsorgung

Die Ableitung von gebrauchten Mineral- und Thermalwässern in die Kanalisation und/oder in die natürlichen Gewässer (Bäche, Seen) muss der Eidgenössischen Verordnung über Abwassereinleitungen und den Kantonalen Verordnungen entsprechen. Gebrauchte Peloiden sind zu deponieren (siehe Punkt 2.34.).

Der Entzug der Wärme aus dem Abwasser ist in doppelter Hinsicht angezeigt, einerseits wegen der vorgeschriebenen Temperaturbegrenzung für die Einleitung in die natürlichen Gewässer, andererseits wegen notwendiger Energierückgewinnung.

## 4 KURORTPLANUNG UND KURORTGESTALTUNG

### 4.1 Allgemeines

Die Kurortplanung unterscheidet sich von einer gewöhnlichen Ortsplanung dadurch, dass Planungsmassnahmen zur Erhaltung und Gestaltung einer Ortschaft, nicht nur auf die Bedürfnisse der Ortsbewohner ausgerichtet werden, sondern ebenso die Anforderungen der gesamtheitlichen Kurtherapie berücksichtigen.

Die nachfolgenden Forderungen gelten als technische Ergänzung zu den Artikeln 2.54. bis 2.57. der Begriffsbestimmungen. (Anhang 7)

Die Kurortplanung muss die Aufgabe des Kurortes, ein echter Erholungsraum zu sein, zum Ziele haben. Es sind alle Massnahmen zu treffen, dass diese Belange in der Gemeindebauordnung und den zugehörigen Plänen aufgenommen werden. (Keine Lärmimmissionen, keine störende Industrie)

### 4.2 Zonenordnung

#### 4.2.1 Kurzonen

In der Zonenplanung sind insbesondere die nötigen Flächen oder Zonen für das eigentliche Kurgebiet, die Kurwohngebiete und die Erholungszone auszuscheiden.

#### 4.2.2 Quellgebiete

Die Quellenschutzgebiete, Zonen und Verordnungen, wie unter Art. 3 beschrieben, sind für einen Kurort von lebenswichtiger Bedeutung. Es müssen alle Massnahmen getroffen werden, diese in der Bauordnung und den entsprechenden Plänen zu verankern (z.B. keine Kiesentnahme, keine Deponien).

#### 4.2.3 Klimaschutzzonen

In einem Badekurort sind die von Meteorologen bestimmten Klimaschutzzonen und Vorschriften ebenfalls in die entsprechende Gemeindeverordnung einzubeziehen. In jedem Badekurort sind Verordnungen zur Erhaltung der bestmöglichen klimatischen Verhältnisse zu erlassen.

#### 4.2.4 Ortskernzone

Der Ortskern, meist von der eigentlichen Kurzzone getrennt, bietet dem Kurgast viele Möglichkeiten der Zerstreuung, Unterhaltung und Begegnung. Der Erhaltung und Pflege sowie einem gezielten Ausbau des Ortskerns kommt deshalb grosse Bedeutung zu. Es sollte nach Möglichkeit über verkehrsfreie Fussgängerzonen verfügen.

### 4.3 Kurortgestaltung

- Der Kurort soll eine aufbauende und zur Genesung anregende Stimmung vermitteln. Harmonische Einordnung und ausgewogene Gestaltung der Gebäude in Form, Farbe und Material ist anzustreben. Die Ortskerne, Bauten, im besonderen auch Strassenräume und Fussgängerzonen sind mit grösster Sorgfalt zu gestalten. Erhaltenswerte Strassenzüge und Einzelbauten sind in ihrem Charakter, im Einvernehmen mit der Denkmalpflege, womöglich zu schützen. Die Gebäude sollten in Kurorten nicht über die gewachsenen Bäume hinausragen.

- Zu einem Badekurort gehört das Angebot eines ausgebauten und gut unterhaltenen Wanderwegnetzes. Die Wanderwege sollten störungsfrei aus dem Kurgebiet und der Kurwohnzone erreichbar sein. Nötigenfalls sind stark befahrene Strassen mittels Unter- oder Überführungsrampen zu kreuzen. Der natürlichen Fauna und Flora ist volle Aufmerksamkeit zu schenken.

- In Badekurorten der Indikationsgruppe 1 (vergleiche AeMA) müssen genügend rollstuhlgängige Wege und Unterkünfte vorhanden sein, in allen anderen Kurorten sind rollstuhlgängige Anlagen anzustreben.

- Die Indikationen „Terrainkur“ verlangt markierte, ausgemessene und eindeutig bezeichnete Wegstrecken.

## 5 PLANUNG UND GESTALTUNG VON KURBETRIEBEN

### 5.1 Allgemeine technische Belange

Mineral- und Thermalwässer sind grundsätzlich als aggressive Medien zu betrachten, insbesondere chlorid-, kohlendioxid- und schwefelwasserstoffhaltige Wässer. Rost und Ablagerungen von Kalk und anderen Salzen bieten Probleme, die zu beachten sind. Die Wahl des gesamten Installationsmaterials muss deshalb sorgfältig, nach praktischen Erfahrungen und wissenschaftlichen Erkenntnissen erfolgen. Alle Installationen sollten aus denselben Gründen leicht zugänglich sein und nach Möglichkeit offen geführt werden. Auch die Konstruktionsmaterialien für die Bäderbauten sind unter Berücksichtigung der Wasseraggressivität nach dem neuesten Stand der Erkenntnisse zu wählen. In mehrstöckigen Bauten ist es angezeigt, separate Leitungsgeschosse anzulegen.

### 5.2 Hygiene im Kurbetrieb

Heilbäderanlagen sind aus verschiedenen Gründen in hygienischer Sicht besonders gefährdet.

Deshalb ist die architektonische Gestaltung eines Kurzentrums und im Besonderen jeder der Behandlungsräume, Schwimmhallen, Garderoben und Liegeräume so zu gestalten, dass die tägliche hygienische Reinigung leicht und auf wirksame Weise möglich ist. (Bodenbeläge, Bodengefälle, richtige Platzierung der Abläufe)

### 5.3 Statische Konstruktionen

Statische Konstruktionen aus Stahl, Beton oder Holz sind durch direkte Wasserdampfeinwirkungen gefährdet. Auch durch Feuchtigkeitswanderung können Schäden entstehen. Offene Tragkonstruktionen sind daher in Räumen mit hoher, relativer Feuchtigkeit ungeeignet. Offene Holzkonstruktionen sind zudem der Fäulnisgefahr ausgesetzt.

### 5.4 Raumgestaltungsprobleme der Heilbäderanlagen

#### 5.4.1 Allgemein planerische Richtlinien

Heilbäderanlagen sind möglichst übersichtlich zu organisieren.

Alle Anlageteile sind in Kurorten der Indikationsgruppe 1 (vergleiche AeMA) sind zwingend rollstuhlgängig auszuführen, für die übrigen Kurorte ist dies wünschenswert. (Keine Drehtüren, Schwellen maximale Höhe 2.5 cm, Türbreite mindestens 80 cm, Liftgrösse mindestens 1.1 x 1.4 m, Gänge mindestens 1.4 m breit, unvermeidbare Rampen maximale Steigerung 6 %. Es sind die Richtlinien der Schweizerischen Fachstelle für behindertengerechtes Bauen zu beachten.)

Die Anordnung der Therapie- und Diagnostikräume sollten möglichst auf einer Ebene erfolgen.

#### 5.4.2 Materialverwendung

Der Verwendung richtiger Materialien muss in Heilbädern grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Bezüglich der zu verwendenden Materialien gilt:

- Alle Metalle sind korrosionsgefährdet
- Alle Hölzer sind fäulnis anfällig und empfindlich gegen Verschmutzung (Hygiene). Holzreste sind verboten.
- Die meisten Kunststoffe laden sich elektrostatisch auf und sind deshalb empfindlich gegen Verschmutzung.
- Natursteine, ungeschliffen sowie Plattenbeläge mit breiten Fugen sind sehr verschmutzungsgefährdet und können kaum einwandfrei gereinigt werden.

### 5.4.3 Verkleidungen

In Räumen mit Luftfeuchtigkeit über 50 % ist jede Verwendung von raumgestaltendem Material, das nicht fugendicht ist, aus hygienischen Gründen zu vermeiden.

#### 5.44. Bodenbeläge

Alle Bodenbeläge, vor allem in Nassräumen, müssen gleitsicher sein. Materialien mit glatter Oberfläche sind ungeeignet. Andererseits müssen die Bodenbeläge fugendicht und porenfrei verlegt sein, damit eine hygienisch einwandfreie Reinigung möglich ist. Mechanische Reinigung und chemische Sprühreinigung ergänzen sich in bester Art. Genügend Abläufe und die entsprechenden Gefälle sind für die Nassreinigung unerlässlich.

### 5.5 Belichtung und Belüftung

Grundsätzlich sollen in Heilbädern Behandlungs- und Ruheräume natürlich belichtet und belüftet sein. Trotzdem sollten Behandlungsräume jeglicher Art zusätzlich künstliche Be- und Entlüftung aufweisen. Dies ist eine Bedingung, die mit Rücksicht auf den Kurgast wie auch für das Arbeitsmilieu der Therapeuten wesentlich ist.

Müssen aus zwingenden Gründen einzelne Behandlungsräume ohne natürliches Licht angeordnet werden, dann sind diese mindestens 20-40 % grösser zu planen als entsprechende aussen liegende Räume.

## 6 THERAPIEBEWEGUNGS- UND SCHWIMMBÄDER

Unter diesen Titel fallen die mit natürlichen ortsgebundenen Heilfaktoren betriebenen Therapiebewegungsbäder und Mineral-, Sole- und Thermalschwimmbäder, gemäss den AeMA, Anhang E.

### 6.1 Planung und Gestaltung

Die architektonische Planung und Gestaltung soll derart sein, dass in allen Räumen die für ein Kurbad notwendige Behaglichkeit erreicht wird. Für Bäderanlagen, Liegehallen und Garderoben ist künstliche Be- und Entlüftung unerlässlich. WC-Anlagen und Duschen sollten unübersehbar auf dem Weg zum Schwimmbecken angeordnet werden. Geschlossene Duschkabinen ermöglichen das notwendige Nacktduschen (Minimum 1 Dusche je 5-6 Badegäste im Wasser). Duschkabine sind zu vermeiden. Die Toilettenanlagen müssen unmittelbar vor den Duschen liegen.

Die Apparate zum Besprühen der Füsse mit antimykotischen Lösungen sind auf dem Rückweg nahe bei den Garderoben zu platzieren.

Die Anordnung von getrennten Stiefel- und Barfussgängen in Thermal- und Mineralschwimmbädern ist dringend zu empfehlen. Auch eine optimale Disposition kann jedoch eine regelmässige Reinigung und Desinfektion nicht ersetzen.

#### 6.1.1 Gestaltung der Becken

Im Gegensatz zum Sport- und Vergnügungsbad muss jeder Badegast im Thermal- und Mineralschwimmbad möglichst ungestört aufhalten können. Es soll Aktiv-, Passiv- und Gruppentherapie möglich sein. Die Beckengrundrisse sollen eine „ruhige Zone“ oder sogenannte „Therapiezone“ sowie eine „Schwimmzone“ für ungestörtes Schwimmen aufweisen. Phantasieformen bei den Becken verlangen eine sorgfältige Berechnung und Planung der Beckenhydraulik, um eine gleichmässige Durchströmung zu garantieren.

Für die Schwimmzone sind minimale Längen von 15 Metern und minimale Breiten von 6 Metern zu fordern. Für die Berechnung der Gesamtwasserfläche muss davon ausgegangen werden, dass pro Badegast im Wasser 6-7 m<sup>2</sup> zur Verfügung stehen. Bei der Gestaltung ist auf die Sicherheit beim Rückenschwimmen zu achten.

Für Zonen mit Unterwasserstrahldüsen gilt:

- a) Sie dürfen die Schwimmzone nicht stören
- b) Der Fließdruck vor solchen Düsen darf 1.0 bar nicht überschreiten
- c) Jede Düse muss am Beckenrand gekennzeichnet sein.

## 6.2 Wasserhygiene

### 6.2.1 Anwendung der SIA-Normen

Generell gilt die SIA-Norm 385/1 „Wasser und Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern, Anforderungen und ergänzende Bestimmungen für Bau und Betrieb“ sowie speziell für Heilbäder die nachfolgenden Mindestanforderungen:  
Für die chemische Wasserqualität gilt grundsätzlich ebenfalls die SIA-Norm, wobei sich bedingt durch die Zusammensetzung des natürlichen Heilfaktors Abweichungen ergeben können.

### 6.2.2 Installationsplanung

Die gesamte Wasseraufbereitungsanlage sollte durch im Bäderbauerfahrene Fachleute geplant werden. Wo im Folgenden nichts anderes vermerkt wird, ist die SIA-Norm wegleitend.

Für die Wahl der Materialien und Desinfektionsmittel ist besondere Erfahrung nötig. Grundlage ist in jedem Fall eine detaillierte Wasseranalyse. (Auswirkungen auf die natürlichen, gelösten Inhaltsstoffe beachten.)

### 6.2.3 Frischwassermenge/Allgemeines

Für den einwandfreien Betrieb eines Heilbades müssen die Wassermengen nach Art. 2.32. und 2.33. zur Verfügung stehen.

### 6.2.4 Erneuerung des Beckeninhaltes

Bei Heilbädern ist normalerweise die regelmässige Erneuerung des gesamten Beckeninhaltes ca. alle 7 Tage und eine hohe stete Frischwassermenge von ca. 100 Liter/Badegast, täglich, notwendig. Dadurch bleibt die natürliche Mineralisierung soweit möglich erhalten.

Den Eigenheiten und dem Energiebedarf des Wassers ist Rechnung zu tragen. Z. B. wird bei Solewasser aus abwassertechnischen Gründen nur soviel Frischwasser zugegeben als zur Einhaltung der Wasserqualität notwendig ist.

Heilbäder sind bezüglich Algenbildung wegen erhöhter Wassertemperatur und Sonneneinstrahlung besonders anfällig. Die Vermeidung ist durch geeignete Desinfektionsverfahren oder regelmässige Reinigung zu erreichen. Es sollen keine Algizide eingesetzt werden.

### 6.2.5 Beckenreinigung

Aus hygienischen Gründen genügt bei Heilbädern der regelmässige Einsatz von Bodenreinigungsgeräten nicht. Becken mit Ozondesinfektion müssen häufig ganz und gründlich gereinigt und desinfiziert werden. (Meist alle 2-3 Tage, wobei die Zeitintervalle individuell, je nach Belastung, Mineralisation und Wasserbewegungseinrichtungen, festgelegt werden müssen.) Becken mit Chlordesinfektion können in längeren Intervallen gereinigt werden.

Ist eine regelmässige Beckenreinigung erforderlich, so kann zu diesem Zweck ein entsprechendes Reinigungsreservoir erstellt werden, in welches das Wasser geleitet und nach erfolgter Beckenreinigung wieder in das Becken zurückgeführt wird.

Beckenrandverschmutzungen sind nur an vertikalen Wandflächen ohne Rinne festzustellen. Deshalb werden allseitig überflutende Rinnen empfohlen.

### 6.2.6 Beckenhydraulik

Der Beckenhydraulik ist besondere Beachtung zu schenken. Ein gut durchströmtes Becken muss beim Farbstofftest ab Oxidationsmitteleinströmung nach spätestens 5 Minuten an jeder Stelle eingefärbt sein. Dies wird am besten mit einem horizontalen Mischsystem erreicht, wobei die Düsen etwa 30 cm ab Beckenboden gegenüberliegend, versetzt zueinander anzuordnen sind. Der Abstand zwischen den einzelnen Düsen ist von der Beckenbreite abhängig. In Phantasiebecken ist die Anordnung der Düsen der besonderen Form des Beckens rechnerisch anzupassen. Die Wasserrückführung erfolgt zu 100 % über die Rinne.

### 6.2.7 Desinfektion

Die Beckenwasserdesinfektion kann mit Chlor oder mit Ozon erfolgen. Die Entscheidung ist je nach Wasserzusammensetzung und betrieblichen Anforderungen individuell zu treffen. Bezüglich den Sicherheitseinrichtungen und den möglichen Verfahren sind detaillierte Angaben in der SIA-Norm 385/1 enthalten.

Die natürliche Quellwasserzusammensetzung und der pH-Wert des Mineral- und Thermalwassers sollte so wenig wie möglich verändert werden.

Das Redoxpotential ist ein Mass für die Keimtötung und muss kontinuierlich gemessen und registriert werden.

Die Desinfektionsmittelkonzentration, der pH-Wert und das Redoxpotential müssen für jedes Becken getrennt kontinuierlich gemessen und registriert werden.

Untersuchungsparameter für die regelmässige Beckenwasserkontrolle sind in den SIA-Normen festgelegt.

### 6.3 Luft in den Schwimmbädern

Die Lufttemperatur in der Badehalle soll erfahrungsgemäss je nach Luftfeuchtigkeit und bauphysikalischen Gegebenheiten zwischen 29 und 32°C

liegen.

Der Gehalt an Ozon oder Chlor ist täglich zu überprüfen. Die MAK-Werte betragen:

- Ozon 0.10 ppm oder 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
(Geruchsschwelle 0.015 ppm oder 0.03 mg/m<sup>3</sup>)
- Chlor 0.5 ppm oder 1.5 mg/m<sup>3</sup>  
(Geruchsschwelle 0.02 ppm oder 0.06 mg/m<sup>3</sup>)

### 6.4 Wassertemperatur in Heilwasserbecken

Richtet sich nach den Hauptindikationen, siehe Ärztliche Mindestanforderungen (AeMA).

Die Temperaturen liegen meist zwischen 32 und 36°C.

## 7 TRINKKURANLAGEN

### 7.1 Allgemein

Kurorten, welchen in den AeMA-Trinkkur-Indikationen zugesprochen werden, müssen über Trinkkuranlagen verfügen, die in dem Anhang B zu den ärztlichen Mindestanforderungen umschriebenen Bedingungen sowie nachfolgenden Bestimmungen entsprechen.

### 7.2 Fassung und Fortleitung

Das Heilwasser muss unverändert aus der Quelle zum Trinkbrunnen geführt werden. Hier ist die absolute Reinhaltung des Quellwassers erste Forderung. Deshalb müssen nicht nur Fassung und Leitung, sondern auch die Trinkbrunnen-Anlage den hygienischen Anforderungen entsprechen.

### 7.3 Abgabe

Bei besonderen Wässern darf die Abgabe nur durch unterwiesenes Personal erfolgen. Die Trinkkuranlage muss dann derart gestaltet sein, dass Selbstbedienung unmöglich ist.

Wo für die Nichtkurgäste das Trinken vom Heilwasser erlaubt werden kann, müssen mehrsprachige Warntafeln angebracht werden, welche die Trinkenden auf eventuelle Folgen aufmerksam machen.

Bei der Trinkkuranlage muss über eine geeignete Installation zur individuellen Aufwärmung des Heilwassers sowie eine solche zur hygienisch einwandfreien Gläserreinigung zur Verfügung stehen.

### 7.4 Wandelgang (Trinkhalle)

Zu einer Trinkkuranlage gehört ein gedeckter Wandelgang.

## 7.5 Sanitäreinrichtungen

Die notwendigen Sanitäreinrichtungen für die Gäste müssen von der Trinkhalle oder Wandelhalle zugänglich sein.

## 8 INHALATIONSKURANLAGEN

Allgemein für Inhalationsbehandlungen für Ohren-Nasen-Halskrankheiten; auch verwendbar zur Therapie für Erkrankungen der unteren Luftwege.

### 8.1 Allgemein

Kurorte, welchen in den AeMA Inhalations-Indikationen zugesprochen sind, müssen über Inhalationsanlagen verfügen, die den ärztlichen Bedingungen (Indikationen, siehe Mindestanforderungen der Indikationen-Kommission der SGBB) sowie den nachfolgenden technischen Bedingungen entsprechen. (Die Eignung des Mineralwassers zur Inhalationstherapie wird hierbei vorausgesetzt.)

### 8.2 Anlage

Die Inhalations-Therapieanlagen dürfen nicht mit irgendwelchen anderen Therapieanlagen vermischt werden. Sie sind in einer besonderen, in sich geschlossenen Abteilung unterzubringen.

### 8.3 Behandlungsräume

(Siehe Weisungen der Indikationen-Kommission der SGBB.) Das minimale Behandlungsprogramm setzt gemäss AeMA die folgenden Abteilungen voraus:

#### 8.3.1 Rauminhalation

Hygrometer, Ventilation, Zerstäubungsanlage, gute künstliche Beleuchtung, Beobachtungsfenster für Personal (fakultativ), Garderobe für Kapuzenmäntel ausserhalb.

#### 8.3.2 Einzelinhalation

1. Düsen-aerosolinhalation (teilweise kombiniert mit Vibration und O<sub>2</sub>-Zufuhr). Wasserzuleitung (entkeimt), zentrale Druckluftzufuhr
2. Ultraschallvibrationsaerosol mit regulierbarem Druck (UDV-Gerät) Geschlossener Raum für die hochempfindlichen Geräte.
3. Pipette-nasale: Geschlossener Raum (Hygiene). Wasser Zuleitung.

### 8.4 Wasch- und Lagerraum

Sterilisations- und Zubereitungsraum, Mineralwasser, Leitungswasser, Zubereitungsanlage und Sterilisationsanlage, Waschbecken.

### 8.5 Wartezone

Garderobe und Toilette sind in der Abteilung selbst untergebracht.

### 8.6 Ärztlicher Untersuchungsraum

Wünschenswert wäre ein zusätzlicher Raum für ORL-spezialärztliche Untersuchungen und Behandlungen, wie Spülungen, Proetzen u.a.

### 8.7 Technische Installation

Alle Sanitäreinrichtungen sollten so angeordnet sein, dass sowohl Leitungen, wie Fittinge jederzeit ausgewechselt werden können (Doppelwand).

Das ganze Inhalatorium ist künstlich zu lüften.

Der starken Korrosionsgefahr ist Rechnung zu tragen.

## **9 FUNKTIONSHINWEISE UND SKIZZEN ZUM RAUMBEDARF**

Die im Anhang beigehefteten Skizzen geben für die verschiedenen Behandlungseinheiten und empfohlenen Mindestmasse an, wie sie sich aus der Erfahrung ergeben haben. Ausserdem sind einige Beispiele dargestellt.

### **9.1 Trockentherapien**

### **9.2 Nasstherapien**

### **9.3 Einzelbäder mit Ruhekabinen**

### **9.4 Beispiele von Therapieanlagen**

#### **9.4.1 Beispiel A**

Therapieanlage mit Sammelgarderobe und zentralem Ruheraum sowie Trennung von Behandlergang und Patientengang

#### **9.4.2 Beispiel B**

Therapieanlage mit Einzel-Umkleide-, und Ruheräumen, jedoch mit Behandlergang und Patientengang

#### **9.4.3 Beispiel C**

Therapieanlage mit zentraler Garderobe ohne Wegetrennung Patienten/Therapeuten (Minimale Therapieanlage mit 10 Behandlungsplätzen)

### **9.5 Beispiel eines kleinen Therapiebades**

### **9.6 Beispiel einer Inhalationstherapie**

-----  
Genehmigt und in Kraft gesetzt anlässlich der Generalversammlung des SSTH vom 28. Oktober 1992 in Bad Ragaz unter Berücksichtigung der Einsprachen.

Genehmigt und in Kraft gesetzt anlässlich der ordentlichen Delegiertenversammlung des VSB vom 20. Juni 1995 in Zurzach.

Für die Arbeitsgruppe SSTH:

Bernd Kannewischer, Präsident SSTH

## 10 Anhang zu den planerischen und technischen Mindestanforderungen

### Anhang 1

„Begriffsbestimmungen“ VSB Art. 2.1 – Natürliche Heilfaktoren

Als natürliche Heilfaktoren gelten:

- 2.11 Natürliche ortsgebundene Heilwässer, die aus natürlich zu Tage tretenden Quellen oder aus Bohrungen stammen und den Bedingungen der Schweizerischen Lebensmittelverordnung entsprechen.
- 2.12 Solen, die durch Auslaugen von ortsgebundenen Salzlagern gewonnen werden.
- 2.13 Natürliche ortsgebundene Heilgase, die natürlich zu Tage treten oder künstlich erschlossen sind oder aus ortsgebundenen, natürlichen Mineralwässern gewonnen werden.
- 2.14 Natürliche ortsgebundene Peloide anorganischer und/oder organischer Natur, die aus geologischen und biologischen Vorgängen entstanden sind oder aus natürlichen ortsgebundenen Quellwässern sich abscheiden (Torf, Schlamme, Heilerden, usw.).
- 2.15 Das örtliche Klima, dieses muss durch eine wissenschaftliche Klimaanalyse mit bioklimatischer Beurteilung als ein für die Indikationen des betreffenden Kurortes günstig wirkender Heilfaktor anerkannt sein.

## Anhang 2

LMVO (Lebensmittelverordnung) Art. 264 Begriff des Mineralwassers

- 1 Natürliches Mineralwasser ist ein mikrobiologisch einwandfreies Wasser, das aus einer oder mehreren natürlichen Quellen oder aus künstlich erschlossenen unterirdischen Wasservorkommen besonders sorgfältig gewonnen wird.
- 2 Es muss sich auszeichnen durch die besondere geologische Herkunft, die Art und Menge der mineralischen Bestandteile, durch seine ursprüngliche Reinheit sowie durch die im Rahmen natürlicher Schwankungen gleichbleibende Zusammensetzung und Temperatur. Dies muss nach wissenschaftlichen anerkannten Verfahren wie folgt überprüft werden:
  - a. geologisch und hydrogeologisch;
  - b. physikalisch, chemisch und physikalisch-chemisch;
  - c. mikrobiologisch.
- 3 Die Untersuchungsergebnisse sind dem zuständigen kantonalen Laboratorium zuzustellen.
- 4 Das Eidgenössische Departement des Innern legt in der Verordnung vom 12. Februar 1986 über die Anerkennung von natürlichen Mineralwässern, Art und Umfang der Untersuchungen und Gutachten fest.

### Anhang 3

Bedingungen zur Anerkennung als Heilwasser, Entwurf SGBB und SSTH

1. Voraussetzung zur Anerkennung eines Heilwassers ist das Vorliegen eines wissenschaftlich medizinischen Gutachtens. Ein Wasser, das als Heilwasser anerkannt werden soll, muss folgenden Bedingungen entsprechen.  
Bei Wässern, deren Wirkungsweise nicht durch physikalische und/oder chemische Eigenschaften wissenschaftlich begründet ist, muss die therapeutische Wirksamkeit durch entsprechende physiologische und therapeutische Untersuchungen nachgewiesen werden.
  2. Notwendige Bedingungen:
    - 2.1 Bestimmter Ursprung (aus einer frei fliessenden Quelle oder aus einer Bohrung stammend, kein See- oder Flusswasser)
    - 2.2 Keine erheblichen Schwankungen der Temperatur oder der chemischen Eigenschaften
    - 2.3 Fehlen von Schadstoffen (Verweis auf Anforderungen an Trinkwasser im Lebensmittelbuch Kapitel 27 + FIV)  
(Fremd- und Inhaltsstoffverordnung vom 27.02.1986)
    - 2.4 Hygienisch-mikrobiologischer Zustand gemäss der Verordnung über die hygienisch-mikrobiologischen Anforderungen an Lebensmittel, Gebrauchs- und Verbrauchsgegenstände vom 14.09.1981 (die Abwesenheit von Krankheitserregern muss in 250ml und nicht nur in 100ml bewiesen sein).
    - 2.5 Es muss wenigstens eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:
      - 2.5.1 Wasser-Temperatur über 20° C (Therme)
      - 2.5.2 Radon-Gehalt von 370 Bq/a (= 10 n Ci/l)
      - 2.5.3 Die Summe der gelösten festen Substanzen beträgt mindestens 1000 mg/l. (Zur Bezeichnung zieht man alle Bestandteile heran, die sich mit wenigstens 20 Millivalprozent an der Mineralisation beteiligen.) Wässer mit 6g/l Natrium und 9g/l Chlorid gelten als Solen, seien es natürlich auslaufende Solequellen oder durch Auslaugen unterirdischer Salzlager gewonnene.
      - 2.5.4 Gehalt von mindestens 1mg/l Schwefelwasserstoff H<sub>2</sub>S am Ort des Gebrauchs.
      - 2.5.5 Gehalt von mindestens 250mg/l freiem Kohlendioxid CO für orale Anwendungen oder 800mg/l für Bäder am jeweiligen Ort des Gebrauchs.
      - 2.5.6 Gehalt von mindestens 20mg/l Eisen als Eisen-II-Ion (Fe<sup>2+</sup>)
      - 2.5.7 Gehalt von mindestens 1mg/l Fluorid (F<sup>-</sup>)
      - 2.5.8 Gehalt von mindestens 1mg/l Iodid (I<sup>-</sup>)
- 1) Einzelheiten sind den Ausführungsbestimmungen vorzubehalten.

#### **Anhang 4**

Auszug aus den Statuten des VSB, III. Mitgliedschaft, Rechte und Pflichten der Mitglieder.

Art. 5

Der Bäderverband besteht aus Schweizer Badekurorten.

Badekurorte sind Gebiete (Orte und Ortsteile), die durch die Indikationen-Kommission der Schweizerischen Gesellschaft für Balneologie und Klimatologie (IK-SGGB) anerkannte natürliche Heilfaktoren aufweisen.

Die müssen ausserdem über die für die entsprechende Kur geeigneten Kureinrichtungen verfügen und den erforderlichen Kurortcharakter aufweisen.

Die Indikationen (Heilanzeigen) und Kontraindikationen müssen wissenschaftlich festgestellt, von der IK-SGGB anerkannt und periodisch auf Grund der neuesten Erkenntnisse der Medizin überprüft werden.

Die Badekurorte müssen mit den Begriffsbestimmungen und Mindestanforderungen für die Anerkennung der Schweizer Bade- und Klimakurorte übereinstimmen. Die kurmässig genutzten natürlichen ortsgebundenen Heilfaktoren müssen in genügender Menge zur Verfügung stehen, damit mindestens 100 Bäder, bzw. Kuranwendungen pro Tag abgegeben werden können.

## **Anhang 5**

Auszug aus den Begriffsbestimmungen des VSB

Art. 1.21 Begriff

Bade- und Klimakurorte sind Gebiete (Orte oder Ortsteile), die durch die Indikationen-Kommission der Schweizerischen Gesellschaft für Balneologie und Bioklimatologie (IK-SGGB) anerkannte natürliche Heilfaktoren aufweisen.

Sie müssen ausserdem über die für die entsprechende Kur geeigneten Kureinrichtungen verfügen und den erforderlichen Kurortcharakter aufweisen.

Die Indikationen (Heilanzeigen) und Kontraindikationen müssen wissenschaftlich festgestellt, von der IK-SGGB anerkannt und periodisch auf Grund der neuesten Erkenntnisse der Medizin überprüft werden.

Indikationen und Kontraindikationen müssen öffentlich bekannt gegeben werden und sind auch für die Werbung verbindlich.

## Anhang 6

Bundesverordnung über die Anerkennung von natürlichen Mineralwässern vom 12. Februar 1986 (SR 817.364)

Das Eidgenössische Departement des Innern gestützt auf Artikel 264 Absatz 4 der Lebensmittelverordnung vom 26. Mai 1936 1).

verordnet:

### Art. 1 Geologische und hydrogeologische Unterlagen

Für die Überprüfung der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse von natürlichen und künstlich erschlossenen Quellen oder Grundwasservorkommen, deren Wasser als natürliches Mineralwasser in Verkehr gebracht werden soll, muss der Gesuchsteller die folgenden Unterlagen einreichen:

- a. einen Situationsplan im Massstab von mindestens 1:1000 mit genauem Eintrag der Fassung oder der Teilfassungen; als Grundlage sollen soweit vorhanden, die Pläne der Grundbuchvermessung benützt werden;
- b. einen hydrogeologischen Bericht über die Herkunft und Entstehung des natürlichen Mineralwassers, insbesondere über die Geologie, Stratigraphie, Tektonik und Geometrie des Wasserleiters;
- c. Detailpläne und eine Beschreibung der Fassung (Pläne des ausgeführten Werkes: Grundriss, Schnitte, verwendete Materialien) mit Angabe der absoluten Koten des amtlichen Nivellements;
- d. Schutzzonenpläne und Schutzvorschriften mit Angabe der massgebenden Rechtstitel;
- e. Angaben über die Schüttung der Quelle oder die Fördermenge der Bohrung; wird eine Quelle durch eine Pumpe erschlossen, so ist die maximale Ergiebigkeit bei konstanter Absenkung des Wasserspiegels anzugeben; die Messungen müssen während mindestens einem Jahr, wenn möglich mit Dauerüberwachung und automatischer Registrierung gemacht werden.

### Art. 2 Unterlagen über physikalische und chemische Untersuchungen

Der Gesuchsteller muss ferner Unterlagen einreichen, die Auskunft über die physikalische, chemische und physikalisch-chemische Untersuchung des fraglichen natürlichen Mineralwassers geben; insbesondere über:

- a. den Verlauf der Temperatur des Wassers beim Quellenaustritt oder des Förderstromes während mindestens einem Jahr, wenn möglich mit Dauerüberwachung und automatischer Registrierung;
- b. die physikalischen Daten: pH-Wert, Leitfähigkeit in  $\mu\text{S}/\text{cm}$  bei  $20^\circ\text{C}$ ;
- c. den Gehalt an Hauptbestandteilen: Natrium, Magnesium, Calcium, Chlorid, Hydrogenkarbonat, Sulfat;
- d. den Gehalt an Nebenbestandteilen, soweit sie von Bedeutung sind, wie Kalium, Mangan, Eisen, Kieselsäure ( $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ), Fluorid, Jodid, Nitrat;
- e. den Gehalt an gelösten Gasen: Sauerstoff, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff;
- f. den Kaliumpermanganat-Verbrauch oder den DOC; den Gehalt an Ammonium, Nitrit, Phosphat, Cadmium, Blei, Quecksilber, Chrom (VI), Arsenat ( $\text{AsO}_4^{3-}$ ), Borsäure ( $\text{H}_3\text{BO}_3$ ), Barium;
- g. die Gesamtradioaktivität (a- und b-Aktivität) beim Quellaustritt und wenn nötig nach zehn Tagen Lagerung des Wassers in  $\text{Bq}/\text{l}$  sowie die Isotopen Tritium und Sauerstoff 180.

### Art. 3 Mikrobiologische Untersuchungen

Der Gesuchsteller muss Unterlagen einreichen über die mikrobiologischen Untersuchungen, die wenigstens einmal im Monat während mindestens einem Jahr durchgeführt wurden. Darin müssen auch Proben enthalten sein, die während und am Ende einer längeren Regenperiode und während der Schneeschmelze entnommen wurden.

### Art. 4 Inkrafttreten

Die Verordnung tritt am 1. April 1986 in Kraft.

## **Anhang 7**

Auszug aus den Begriffsbestimmungen des VSB

- 2.54 Vorhandensein von Unterhaltungs-, Erholungs- und Sportmöglichkeiten, die der Grösse des Kurortes angemessen sind und den Bedürfnissen des Kurgastes entsprechen.
- 2.55 Vorhandensein einer Kurlandschaft, im Sinne eines ausgesprochenen Erholungsgebietes. Überdies muss der Kurort arm an Immissionen aller Art sein, die den Kurerfolg beeinträchtigen.
- 2.56 Ausgebaute Infrastruktur, insbesondere einwandfreie Versorgung und Entsorgung.
- 2.57 Die Verkehrsanlagen im engeren Kurgebiet – der Bäder-, Hotel- und Parkanlagen – sollen für die Fussgänger möglichst störungsfrei angelegt sein und die Grosserschliessungen abseits des ganzen Kurgebietes liegen.