

Wasseraufbereitung in öffentlichen Bädern

Von Alfred Besl, dipl. Chemiker FH, Kant. Laboratorium Zürich

1. Rechtliche Grundlagen für die Einflussnahme der Behörden auf öffentliche Bäder

Wie in unserem Staat üblich, sind die rechtlichen Grundlagen kantonale geregelt. Sie können also von Kanton zu Kanton unterschiedlich sein.

1.1. Im Kanton Zürich

Auf Grund der Ausführungsvorschriften der Direktion der Gesundheit des Kantons Zürich zur Verordnung über allgemeine und Wohnhygiene vom 9. Juni 1967 ist der Kantonschemiker zuständig für die Überwachung der Badewasserqualität und der Inspektion der gedeckten Bäder sowie der Frei-, der See- und der Flussbäder. Gemäss § 10 dieser Vorschriften erlässt der Kantonschemiker die notwendigen Anordnungen zur Durchführung der Vorschriften von § 1 bis 11 dieser Verordnung. Die Kompetenzen der Stadt Zürich sind in § 14 geregelt. Laut der SIA Norm 385/1, Ausgabe 2000, gehört zum ordentlichen Betrieb eines Bades die vierteljährliche externe Kontrolle des Badewassers. Mit den durch das Kantonale Labor durchgeführten Kontrollen werden die Auflagen des § 10 der Ausführungsvorschriften erfüllt.

2. Die Kontrolltätigkeit unseres Labors

2.1. Anzahl kontrollpflichtiger Bäder

Bädertyp	Anzahl
Hallenbäder	33
Kleinhallenbäder	7
Lehrschwimmbäder	53
Therapiebäder	24
Freibäder	69
Total	186

2.2. Häufigkeit der Kontrollen und Untersuchungen

Häufigkeit der mikrobiologischen und chemischen Untersuchungen:

Bädertyp	Häufigkeit*	Verteilung der Kontrollen
Therapiebäder, Hallen-, Lehrschwimm-, Sprudelbecken	3-4 mal jährlich	Regelmässig über das ganze Jahr
Freibäder	Mind. 1 mal jährlich	Mindestens 1 Mal jährl. während der Badesaison

* Nach erfolgter Beanstandungen wird die Kontrollhäufigkeit in der Regel erhöht.

2.3. Probenahme

Die Proben werden im Allgemeinen vom Sachbearbeiter für Badewasser oder in Ausnahmefällen von dafür geschultem Personal aus Spitälern mit Therapiebädern erhoben und möglichst rasch, in der Regel innerhalb von sechs Stunden, ins kantonale Labor zur Untersuchung überbracht.

Probenahme

Mit Hilfe eines Probenahmestockes werden aus jedem Becken in ca. 50 cm Entfernung vom Beckenrand, in einer Tiefe von ca. 30 cm, je zwei mikrobiologische und eine chemische Probe erhoben. Es ist darauf zu achten, dass dies nicht im direkten Einflussbereich einer Einströmdüse geschieht.

Analysen

Bädertyp	Analysen		Beurteilung nach
	Mikrobiologisch	Chemisch	
Therapiebäder, Hallen-, Lehrschwimm-, Warm-, Sprudelbecken und Freibäder	Gesamtkeime/ 1 ml bei 30 °C E. coli/100 ml Pseudomonas aeruginosa/ 100 ml	Vor Ort: Desinfektionsmittelgehalt, pH-Wert, Wasser und Lufttemperatur Im Labor: Karbonathärte [°fH] Oxidierbarkeit [mg KMnO ₄ /l] Ammonium [mg/l] Harnstoff [mg/l]	SIA 385/1, Ausgabe 2000

2.4. Beurteilungskriterien

Mikrobiologisch
Nach SIA Norm 385/1, Ausgabe 2000

Bädertyp	Gesamtkeime/ 1 ml bei 30 °C	Escherichia coli/100 ml	Pseudomonas aeruginosa/ 100 ml
Therapiebäder, Hallen-, Lehrschwimm-, Warm-, Sprudelbecken und Freibäder	≤ 1000	nn	nn

nn = nicht nachweisbar

Chemisch

	Hallen-, Therapiebäder, Lehrschwimmbecken		Warm-sprudelbecken		Freibäder	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Chlor [mg/l]	0.1	0.8	0.7	1.5	0.1	0.8
Ozon [mg/l]	-	0.02	-	0.02	-	0.02
Gebundenes Chlor [mg/l]	-	0.3	-	0.3	-	0.3
pH-Wert 20 °C	6.8	7.6	6.8	7.6	6.8	7.6
Oxidierbarkeit KMnO ₄ -Verbrauch [mg/l]	5*		5*		5*	
Harnstoff [mg/l]	< 1.0		< 1.0		< 2.0	

* über dem Wert des Füllwassers

2.5. Massnahmen

Wird vor Ort festgestellt, dass der Desinfektionsmittelgehalt oder der pH-Wert nicht den vorgegebenen Werten entspricht, wird die für das Bad verantwortliche Person umgehend informiert. Der beanstandete Wert wird in einer gemeinsamen erhobenen Probe gleichzeitig mit dem Messgerät des Bades und dem des Kantonalen Labor gemessen und die Werte verglichen. Im Bedarfsfall werden die nötigen Massnahmen zur Verbesserung der Situation umgehend angeordnet.

2.6. Untersuchungsergebnisse 2001

Mit der Einführung der SIA-Norm wurden die mikrobiologischen Beurteilungskriterien verschärft. Im Gegenzug wurden höhere Desinfektionsmittelgehalte toleriert.

Ein Inserat in der GUT bringt's!

Telefon 01 734 09 14; Frau Zafiris

Durchgeführte Analysen, Toleranzwert-Abweichungen

Art der Untersuchung	Anzahl Analysen	Gedeckte Bäder		Freibäder	
		Erhobene Proben	Toleranzwert-Abweichungen	Erhobene Proben	Toleranzwert-Abweichungen
mikrobiologisch	2925	775	60	200	5
chemisch	1984	396	45	100	43
Total	4909	1171	105	300	41

Toleranzwert-Abweichungen der Einzelanalysen nach Parametern

Parameter	Gedeckte Bäder		Freibäder	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mikrobiologisch				
aerobe mesophile Keime	31	4.0	4	2.0
Escherichia coli	14	1.8	0	0.0
Pseudomonas aeruginosa	15	1.9	1	0.5
Total	60	7.7	5	2.5
Chemisch				
PH-Wert zu hoch	13	3.3	4	4.0
PH-Wert zu tief	6	1.5	2	2.0
Desinfektionsmittelgehalt zu hoch	4	1.0	2	2.0
Desinfektionsmittelgehalt zu tief	13	3.3	2	2.0
Gebundenes Chlor zu hoch	4	1.0	0	0.0
Oxidierbarkeit zu hoch	0	0.0	0	0.0
Harnstoff zu hoch	5	1.3	33	33.0
Total	45	11.4	43	43.0

Es ist möglich, dass bei der gleichen Probe mehrere Parameter beanstandet werden mussten.

2.7. Vergleich der Untersuchungsergebnisse 2000/2001

Beurteilungskriterien	Gedeckte Bäder				Freibäder			
	2000		2001		2000		2001	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Mikrobiologisch	1	0.2	19	4.8	0	0	1	1.0
Chemisch	75	18.3	36	9.1	39	41.9	38	38.0
mikrobiologisch und chemisch	1	0.2	6	1.5	0	0	2	2.0
Total	77	18.7	61	15.4	39	41.9	41	41.0

Da in der SIA-Norm die Anforderung bezüglich des Harnstoffgehaltes nicht geändert haben, blieb die Beanstandungsquote bei den Freibädern unverändert.

sauberes Wasser

bafilco ag

Wassertechnik für Schwimmbäder
Dättnauerstrasse 19 | Postfach 288 | 8406 Winterthur | Telefon 052 269 26 26 | Telefax 269 26 20

3. Die Badewasseraufbereitung im Kanton Zürich

3.1 Übersicht Verfahrenskombinationen (nicht alle Bäder erfasst)

Einteilung nach SIA Norm, Seite 14	Verfahrenskombinationen	Anzahl	%
I a)	Flockung – Filtration – Chlorung	45	31
I b)	Anschwemmfilter – Chlorung	34	24
II a)	Pulveraktivkohle – Flockung – Filtration – Chlorung	2	1
II b)	Pulveraktivkohle – Anschwemmfilter – Chlorung	29	20
III a)	Flockung – Filtration – Ozonung – Aktivkohlefilter – Chlorung	13	9
III b)	Anschwemmfilter – Ozonung – Aktivkohlefilter – Chlorung	7	5
IV	Ozonung – Aktivkohlefilter – Chlorung	7	5
V	Flockung – Filtration – Aktivkohlefilter – Chlorung	7	5
	Total	144	100

3.2. Verwendete Desinfektionsmittel (nicht alle Bäder erfasst)

Desinfektionsmittel		Anzahl	%
Chlorgas	Flaschen	37	23
	aus Salzsäure-Elektrolyse	26	16
	aus Sole-Elektrolyse	3	1
Natriumhypochlorit	Lösung	64	40
	aus Sole-Elektrolyse	19	12
Calciumhypochlorit		9	6
Ozon		4	2
	Total	162	100

4. Allgemeine Feststellungen bei der Kontrolle von Bädern

- Die Raumluft wird nicht überwacht: speziell beim Einsatz von Ozon zur Badewasseraufbereitung ist der Ozongehalt in der Raumluft regelmässig zu überprüfen. Maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK-Wert): Ozon 0,1 ppm, Chlor 0,5 ppm.
- Die Kontrollen und Messungen werden nicht wie vorgeschrieben zwei Mal pro Badetag gemacht.
- Die zur Messung des Desinfektionsmittelgehaltes benötigten Chemikalien werden nicht fachgerecht gelagert. Die DPD-

Lösung ist bei Raumtemperatur maximal zwei Monate haltbar. Empfehlung: Nach dem Mischen der Reagenzien Datum auf Flasche schreiben. Im Kühlschrank lagern.

5. Verwendete Unterlagen

- Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein: Wasser und Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern. SIA Norm 385/1, Ausgabe 2000
- Jahresbericht 2001, Kantonales Labor Zürich

Attraktive Kleinkinderspielbereiche in Bädern

Von Carlo Hophan, Ingenieur SIA, probading, Zumikon

Schwimmbadanlagen dienen in einem weit grösseren Masse als alle anderen Sportanlagen der Freizeitgestaltung und Erholung einer breiten Bevölkerungsschicht. Komplementär zum angespannten Schul- und Berufsleben erheben diese Anspruch auf ein entwickeltes badekulturelles Angebot. Entspannung, Besinnung, Spass und Abenteuer werden zum Ausgleich vom Alltag gesucht und können gerade am und im Wasser gefunden werden.

Anstelle der früher funktionell genormten Zweckbäder für eine disziplinierte sportliche Betätigung werden heute freizeitorientierte Bäder gebaut oder zu solchen umgewandelt. Dabei sollen alle Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden: Gross und Klein, Alt und Jung.

Das Freizeitbad der neuen Generation ist ein Bad für alle. Anstelle eines einzelnen grossen Beckens enthält es für jede Nut-

zergruppe einen eigenen Bereich für die Schwimmer, die Jugendlichen, die Kinder, die Entspannungsuchenden, die Gesundheitsbewussten und die Kommunikationsbedürftigen.

Der «Mutter- und Kind-Bereich» wird heute als «Kind-Eltern-Bereich» bezeichnet. Was macht einen solchen Bereich für Kleinkinder und für Eltern attraktiv?

Die Bedürfnisse von Kindern und Eltern sind in aller Regel nicht deckungsgleich. Gleichsam ist bei beiden der Wunsch vorhanden, einen schönen Tag bei warmer Witterung zu verbringen, das schöne Wetter auszunutzen oder in der kälteren Jahreszeit einem grauen tristen Tag zu entfliehen. Damit sind die Gemeinsamkeiten aber fast schon am Ende. Während Eltern eher davon träumen sich gemütlich im Liegestuhl niederzulassen und zu entspannen, ist bei den Kindern eher das Gegenteil angesagt. Beiden Bedürfnissen gilt es Rechnung zu tragen, bei der Planung und Gestaltung von Kleinkinderspielbereichen. Die Bedeutung dieses Bereiches wird oft unterschätzt. Besucheranalysen zeigen aber, dass viele junge Familien nicht unbedingt das nächstgelegene Schwimmbad aufsu-

chen, sondern dasjenige, welches einen attraktiven Kleinkinder-Bereich aufzuweisen hat.

Viele bestehende, auch neuere Anlagen weisen durch ihre Spärlichkeit auf ein Stiefkinderdasein dieses Bereiches hin. Es scheint, als sei die Bedeutung dieser Anlagen für die Beziehungsherstellung des Kleinkindes zum Element Wasser bis heute nicht richtig erkannt worden. Wir wissen aber, dass gerade der Erlebnisreichtum der Kleinen bis ca. sechs Jahre entscheidend ist für die spätere Entwicklung. In unserem Falle entscheidend für die Beziehung zum Wasser.

Der Kinder- und Wasserbereich im Hallen- und Freibad sollte vom Wasser her, und von den Wasserspielen ausgehend, entwickelt und gestaltet werden. Das Wasser, ähnlich wie der Sand, bietet die Möglichkeit, einfachste Spiele auszuführen. Es gilt dabei in Betracht zu ziehen dass für die Kleinen das Spiel zugleich Übungs- und Lernprozess bedeutet. Die Planschbecken müssen deshalb so gestaltet sein, dass die Kleinen im Umgang mit Wasser Sicherheit und Selbstvertrauen gewinnen können, denn nur so bleibt das Spielen spannend.

Wasserspielbereich

Den unterschiedlichen Körpergrössen und Spielwünschen entspricht am Besten eine Aufteilung in mehrere Becken bzw. Bereiche mit unterschiedlicher Wassertiefe (0 bis 0,5 m).

Für die Beckenform gibt es keine Festlegung. Sie sollte jedoch dem Spielbedürfnis und der Erlebnisfähigkeit der Kinder Rechnung tragen. In gleiche Richtung zielt die Einbeziehung gestalterischer Elemente, zum Beispiel von Spielinseln, Schifflibach, Speiern, Quellen, Rutschflächen, Klettereinrichtungen usw. Die Unfallsicherheit dieser Konstruktionen muss gewährleistet sein. Der Beckenboden ist rutschhemmend auszubilden, wobei das Gefälle bis 5% empfohlen wird und bis max. 10% betragen darf. Am leichtesten geschieht der Wassereintritt des Kindes über ein sanftes Flachufer, das heisst einem Strandufer, der Natur abgeguckt.

Etwas schwieriger ist es, über flache Treppenstufen ins Wasser zu gelangen. Aber auch diese Übung wird im Laufe der Zeit beherrscht, worauf dann die Stufe, welche direkt ins einigermassen tiefe Wasser führt, interessant wird. Noch spannender dürfte es sein, über eine Rutsche ins Wasser zu plumpsen.

Es stellt sich die Frage, ob die verschiedenen Ufervarianten und Spieleinrichtungen mit Gefahren für die Kleinen verbunden sind. Wie aber sollen die Kleinen ihr Selbstvertrauen üben können, wenn alle Gefahren von vornherein ausgeschaltet werden? Die Erfahrung zeigt viel mehr, dass solche Gefahren oft überbewertet werden, in dem die Kleinen eine ihrer momentanen Möglichkeit entsprechende natürliche Vorsicht walten lassen.

Das Planschbecken ist ein Behälter mit besonderen Funktionen. Von der Prämisse ausgehend, dass diese Konstruktion primär den statischen Erfordernissen genügen muss, war die Wahl von Stahlbeton mit entsprechender Bewehrung in den letzten Jahrzehnten die zweckmässigste Ausführungsart.

Da die Betonoberflächen zu schnell aussanden und schürfen, wurden diese oft mit Chlorkautschukfarbe geschützt. Die Mängel der Farblösungen treten jährlich neu auf und verlangen eine jährliche Überarbeitung.

Die Folienauskleidung, oft nachträglich eingebaut, ist angenehm elastisch und die azurblaue Farbe steigert den einladenden Eindruck. Leider erstarrt diese nach einigen Jahren ihrer Nutzung durch Bestrahlung, Reinigungsmittel usw. und wird rissig.

Die Auskleidung der Planschbecken mit Keramik gilt auch heute noch als Stand der Technik mit hohem Niveau. Die oft festgestellten Mängel resultieren aus der Nichtbeachtung der Regeln des Handwerkes.

Für Kinderplanschbecken aus rostfreiem Edelstahl ist jede gewünschte Form oder Grösse möglich. Mit möglichst viel bewegtem Wasser können die kalt erscheinenden Flachwasserzonen kaschiert werden. Rostfreier Edelstahl bedarf einer besonderen Pflege, die nicht unterschätzt werden darf.

Aufenthaltsbereich

Von grosser Bedeutung ist der Aufenthaltsbereich für die Eltern. Dafür müssen ausreichend Sitz- und Liegeflächen vorhanden sein. An heissen Tagen sind Schattenplätze oder Holzliegeroste beliebt, nach regnerischem Wetter hingegen schnell abtrocknende und wärmespeichernde Belagsflächen.

In unmittelbarer Nähe ist das Vorhandensein einer Dusche für Gross und Klein mit leicht erwärmtem Wasser wünschenswert.

Für das Freibad gilt die Regel, dass der Kleinkinder-Spielbereich weit abseits des Springer- und Schwimmerbeckens liegen muss, dafür näher beim Nichtschwimmerbecken, der Cafeteria und dem Sanitärbereich für Kind und Eltern mit Wickeltisch usw.

Wasseraufbereitung

Gerüchte über Infektionen unter den Benützern der Kinderplanschbecken haben in den 60er Jahren zu einer verstärkten Kontrolle der Hygiene geführt. Über 90% der Kinderplanschbecken waren damals nicht an eine Aufbereitungsanlage angeschlossen. Mit der Veröffentlichung der SIA-Norm 173 im Jahre 1968 war die Schweiz eines der ersten Länder, das Empfehlungen über die Wasseraufbereitungsanlagen für Kinderplanschbecken ausarbeitete und veröffentlichte.

Trotz dieser Norm und der im Jahre 1982 überarbeiteten und wesentlich erweiterten Fassung der SIA-Norm 385/1, blieb das Planschbecken bis heute in vielen Bädern eine Schwachstelle. Obwohl in der Einleitung auf die grosse Bedeutung des Badens und vor allem des Spielens mit dem Wasser für das Kleinkind hingewiesen wurde, bleibt mancherorts die Gewissensfrage, ob dies unter diesen Voraussetzungen statthaft ist. Auch die neue SIA-Norm 385/1 (2000) hat leider nur in einigen Kantonen eine gesetzliche Durchsetzungskraft für eine Verbesserung der Situation in bestehenden Anlagen. Hingegen muss man eine einwandfreie Planung und Ausführung von jedem Bäderplaner und Bäderbauer verlangen können. Man kann eine fehlende Wasseraufbereitungsanlage oder Aufbereitungsmängel grundsätzlich weder durch ein «Chemikalienbombardement» des Badewassers noch durch eine vermehrte Zuleitung von kaltem Netz-wasser lösen.

Um die in der SIA-Norm 385/1 aufgeführten Qualitätskriterien einzuhalten, gilt es unter anderem zu beachten:

- Für die Bemessung des Volumenstromes $Q \text{ m}^3/\text{h}$ (Umwälzleistung), das heisst die Anlageleistung der Aufbereitungsanlage, Tabelle 2 der SIA-Norm 385/1.
- Eine gleichmässige Anordnung der Zuläufe in die Becken für eine gleichmässige Verteilung des Reinwassers.
- Angemessene Erhöhung der Anlageleistung für Wasserspeier oder ähnliche Einrichtungen.
- Anspeisung aller Wasserspieleinrichtungen ausserhalb der Wasserfläche mit Trinkwasser.
- Anordnung der Armaturen für das Einregulieren der Wassermenge für die Spieleinrichtungen und die Entleerung in Beckennähe.
- Ausreichende Dimensionierung des Ausgleichsbeckens, damit der Inhalt des Planschbeckens Platz findet. Dadurch wird eine Reinigung der Becken ohne Wasserverlust möglich.
- Ausreichende Dimensionierung der Wärmequellen, damit in Hallenbädern die Badewassertemperatur 29 bis 30°C und in Freibädern 24 bis 26°C erreicht.
- Der Mess-, Regel- und Dosiertechnik muss besondere Beachtung geschenkt werden.

Ob eine getrennte Aufbereitungsanlage für das Planschbecken erstellt werden muss, oder ob diese Becken an eine allen Becken dienenden Anlage angeschlossen wird, ist von den örtlichen Verhältnissen abhängig. Eine allen Becken dienende Anlage ist kostengünstiger und im Betrieb wirtschaftlicher.

Sandspielplatz (Matschzone)

Der Sandplatz bietet sich mit einfachen Mitteln als Spielgelände an, welches den Kindern erlaubt, sich dem Spielen mit voller Intensität und Fantasie hinzugeben. Dort wird die ganze Umwelt vergessen – es zählt nur noch das eigene Erleben. Vom spielerischen Wert gesehen ist der Sandhaufen die sinnvollste Ergänzung des Planschbeckens. Seine Beliebtheit bei Kindern kann kaum überschätzt werden. Die Sandplatzfläche sollte derjenigen des Planschbeckens entsprechen. Um zu verhindern, dass von den Kindern Sand in das Planschbecken getragen wird, ist es notwendig, zwischen den beiden Einrichtungen Hindernisse einzubauen, eine ausreichende Distanz einzuhalten und den Sandplatz mit einer Wasserschöpfstelle zu versehen.



Planschbecken, Baujahr 1959. Blosser Wasserflächen, ohne jegliche Attraktionen. Nichts, das die Kinder begeistern und sie und ihre Eltern als Badegäste anziehen würde. Keine Sitzgelegenheiten, keine normenkonforme Wasseraufbereitung. Heute noch in Betrieb.



Hallenbad Adliswil ZH, Baujahr 2000. Gut abgetrennter attraktiver Kleinkinder-Spielbereich.



Strandbad Oberrieden. Ob die Qualität dieser Umgebung kindergerecht ist? Zumindest stellt sie die aufsichtspflichtigen Eltern oder Badangestellten vor keine leichte Aufgabe.



Kinderplanschbecken aus Edelstahl rostfrei: Für die einen «Hightech», für die anderen steril und kalt.



Planschbecken Gossau SG, Baujahr 1998. Bei dieser Anlage fehlen die Aufenthaltszonen für Eltern als sinnvolle Ergänzung zu den reinen Beckenflächen.



Schwimmbad Hinwil, Baujahr 2000. Die Wasserflächen sind in vier Becken mit unterschiedlichen Wassertiefen aufgeteilt.



Schwimmbad Wetzikon. Drehbarer Kletterbaum und Federwipfrösche.



Schwimmbad Wolfensberg, Winterthur. Beachvolleyballfeld und Trampolin.

Folgende Planungshinweise gilt es zu beachten:

- Sandspielfläche eingefasst oder übergangslos in Form einer Mulde ausgebildet, umgebende Flächen in einer Breite von 1 bis 2 Meter befestigt.
- Boden der Sandfläche, je nach Bodenverhältnissen, mit Trennagel ausrüsten.
- Sandfülltiefe zwischen 0,4 und 0,6 Meter.
- Sandspielzone ergänzen um Wasserzapfstelle (Ablauf mit Sandfang).
- Sitzgelegenheiten für Eltern vorsehen, zum Beispiel grosse Natursteine.
- Ausreichende natürliche oder künstliche Beschattung vorsehen, auch wenn für die desinfizierende Wirkung Sonnenstrahlen wünschbar wären, usw.

Spielgeräte

Das Angebot in der Trockenzone, Spielgeräte anzubieten, ist beliebt, obwohl diese Einrichtungen mit dem Baden nichts zu tun haben und kaum Fantasie und Spielfreude wecken.

Der Handel bietet zahlreiche, zum Teil mehr oder weniger geeignete Spielgeräte an. Soweit diese nicht im Sandbereich stehen, empfiehlt sich aus Gründen des Unfallsschutzes ein elastischer Bodenbelag. Gegenüber den Liegeflächen ist dieser Bereich deutlich abzugrenzen und für die Beaufsichtigung sind

Sitzgelegenheiten zu schaffen. Verankerte Sonnenschirme sind eine gewünschte Ergänzung.

Wasserattraktionen

Attraktive Kleinkinder-Spielbereiche ziehen auch Schülergruppen an, insbesondere, wenn für ihre Spiellust keine besseren Einrichtungen zur Verfügung stehen. Dies führt dazu, dass kleinere Kinder sich die Wasserfläche mit den Grösseren teilen müssen und dann meistens nicht mehr auf ihre Kosten kommen.

Die auf den Fotos abgebildeten Beispiele sollen einen kleinen Überblick für Anreize und Erlebnisangebote für Jugendliche aufzeigen, damit die Kleinkinder-Spielbereiche den Kleinsten vorbehalten bleiben.

Schlussbemerkungen

Die Kinderbereiche sind in jüngster Zeit interessanter gestaltet worden und lassen nunmehr ein kreatives Spielen zu.

Der Kleinkinder-Bereich bietet und verlangt von den Planern eine Auswertung des Gestaltungsspielraumes. Sie selber werden zum kreativen Spielen aufgefordert. Noch ist diese Entwicklung nicht abgeschlossen.

Kinder sollen das Bad als Ort der Freude erleben, denn aus Kindern werden Jugendliche und Erwachsene, die dann hoffentlich wieder gerne in die Bäder zurückkehren.

«Multistep»-Anlage zur Herstellung hochreinen Wassers

Wirtschaftlich und wartungsfreundlich

In der Anlage kommt ein breites Spektrum an «Georg Fischer»-Mess- und Regeltechnik-Systemen zum Einsatz, die entscheidende Vorteile bei der Herstellung von hochreinem Wasser bieten.

Das «Multistep»-Verfahren ermöglicht die Unterbringung mehrerer Ionenaustauscher mit verschiedenen Funktionen in einer einzigen Filtersäule. Dabei lassen sich die unterschiedlichen Harze mit den für sie bestimmten Chemikalienlösungen (zum Beispiel Salzsäure oder Natronlauge) regenerieren, ohne dass gegenseitige Störungen oder Beschädigungen auftreten. Dieses Verfahren ist eine kostengünstige Alternative zum bekannten Mischbettverfahren zur Herstellung von hochreinem Wasser. Leitfähigkeiten $<0,05 \mu\text{S}/\text{cm}$ und ein Kieselsäuregehalt von annähernd $0 \text{ mg}/\text{l}$ werden erreicht. Der Einsatz als vollautomatischer Polzeifilter zur Feinreinigung einer Vollentsalzungsanlage nachgeschaltet hat den Vorteil von sehr langen Standzeiten und einem sehr geringen Wartungs- und Pflegeaufwand. Eine vollautomatische Steuerung der «Multistep»-Anlage ist sehr einfach und zuverlässig möglich.

Die Regeneration der «Multistep»-Anlage gegenüber der des Mischbettes hat weitere entscheidende Vorteile:

- minimaler Chemikalienverbrauch
- sehr gute Chemikalienverteilung
- optimale Wassermenge
- kein Trennen und Mischen nötig
- kurze Regenerationsdauer
- minimaler Harz-Abrieb und damit sehr lange Harzlebensdauer

Entscheidende Vorteile

Die Anlage wurde von der Firma Schaller Wassertechnische Industrieanlagen GmbH mit «Georg Fischer»-Rohrleitungssystemen errichtet. Sie ist mit Fittings aus PVC-U und Membranventilen mit elektrischen Stellungsrückmeldern von DN 25 bis DN 100 mm ausgerüstet. Im Säurebereich kommen PTFE-Membranen zum Einsatz.

Grund für die Wahl der «Georg Fischer»-Produkte ist die breite Produktpalette, die eine kompakte, übersichtliche und wartungsfreundliche Bauweise gewährleistet. Die hohe Passgenauigkeit von «Georg Fischer»-Rohren und -Fittings ermöglichte eine

wirtschaftliche Montagezeit durch problemlose, schnelle und flexible Verarbeitung.

Weitere Informationen:

Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen

Tel. 052 631 33 74

Fax 052 631 28 75

E-Mail: claudine.saurer@piping.georgfischer.com

Internet: www.piping.georgfischer.com



Mess- und Regeltechnik-Systeme von «Georg Fischer» zur Herstellung von hochreinem Wasser.

«Multistep» heisst schrittweise Reinigung des Wassers und ist eine Alternative zum Mischbettverfahren. Eingesetzt wird das Verfahren überall, wo Wasser aufbereitet wird (zum Beispiel Elektro-, Getränke- oder Pharma-Industrie) oder zur Reduktion der Chemikalienkonzentration.

Leckagen im Schwimmbad mit «Tangit»-Rohr-Reparatursystem abgedichtet

Leckagenprobleme durch unsachgemässe Verarbeitung können nie ganz ausgeschlossen werden. Wenn man ein einfaches und zuverlässiges Reparatursystem zur Hand hat, können diese aber schnell und dauerhaft behoben werden.

Beste Erfahrungen mit dem «Tangit»-Rohr-Reparatursystem machte der Barnstorfer Installateurbetrieb Telthörster. Vor zehn Jahren wurde das Freizeitbad Hunteholz im niedersächsischen Barnstorf gebaut. Mehrere Jahre lang tropfte es an den Zu- und Ableitungsrohren der Filteranlage und der Attraktionspumpen. Die Diagnose: eine Leckage zwischen einem



Das Vlies wird während des Aufwickelns mit dem Klebstoff getränkt.

T-Stück mit 315 mm Durchmesser und einer Kurzreduktion auf 280 mm; zwei undichte Rohr-Fittingverbindungen von 315 mm Durchmesser.

Die richtige Kombination macht's

Bevor die Barnstorfer Gemeindeverwaltung schliesslich Gerd Telthörster beauftragte, die Leckagen an den Rohren abzudichten, hatten sich schon andere daran versucht. Erfolglos. Weder eine radiale Schweissnaht zwischen dem T-Stück

und der Reduktion noch eine Gummimanschette brachten Erfolg. Die Schweissnaht war den feinen Vibrationen der Rohrleitung auf Dauer nicht gewachsen, brach bereits nach kurzer Zeit und musste mechanisch wieder entfernt werden. Die Gummimanschette erwies sich speziell für die Abdichtung der Reduktion als völlig ungeeignet. Rückblickend erinnert sich Gerd Telthörster: «Leckagenprobleme durch unsachgemäss eingebaute Muffen sind natürlich bekannt und auch die Schwierigkeit, diese dauerhaft und sicher abzudichten. Als ich von dem neuen «Tangit»-Rohr-Reparatursystem hörte, war mir sofort klar: Das ist die Lösung, die wir brauchen. Und das Ergebnis gibt mir Recht.»

Bei dem «Tangit»-Rohr-Reparatursystem handelt es sich um ein Reparatursystem für die Abdichtung von Leckagen an Abwasser- und Druckrohrleitungen aus Metall und PVC mit einem Druck von bis zu 16 bar. Das System besteht aus einem speziellen Zwei-Komponenten-Klebstoff und einem Spezialvlies in Rollenform, das einfach um die undichte Stelle gewickelt und mit Klebstoff getränkt wird. Bereits nach einer Stunde ist diese Kombination so ausgehärtet, dass die Rohre wieder voll einsetzbar sind. Gleichzeitig bleibt sie flexibel genug, um Eigenbewegungen des Rohres weitgehend aufzufangen.

Die Firma Henkel bietet das Reparatursystem als sofort einsetzbares, mobiles Set an. Die Abdichtungsarbeiten, mit kompetenter Unterstützung durch Henkel-Mitarbeiter, verliefen strikt nach Anleitung. Nachdem sichergestellt war, dass die Rohre nicht unter Druck standen, wurden die schadhaften Stellen mit «Tangit»-KS-Reinigungstüchern entfettet.

Grundsätzlich ist das «Tangit»-Rohr-Reparatursystem auf einigen Kunststoffen ebenso einsetzbar wie auf Kupfer, Messing oder Stahl.

So einfach funktioniert es...

Nach dem Reinigen der abzudichtenden Stellen wurde der Zwei-Komponen-

ten-Klebstoff mit der Kartuschenpistole aufgetragen, mit dem Spezialband umwickelt und dabei mit einem Pinsel immer wieder mit Klebstoff getränkt.

Trotz der komplizierten Technologie, die dahinter steckt, macht es «Tangit» den Anwendern leicht. Der Zwei-Komponenten-Klebstoff wird in einer eigens dafür entwickelten Doppelkammer-Kartusche geliefert, die in die Kartuschenpistole eingelegt wird. Anschliessend wird ein so genannter Statikmischer aufgesteckt, der für eine homogene Mischung des Klebstoffes sorgt. Mit zum Set gehören Handschuhe, die vor einem Hautkontakt mit dem Klebstoff schützen.

Dauerhaft dicht und erst noch optisch ansprechend

Auf Grund des extremen Versatzes durch die Kurzreduktion musste der Höhenunterschied zunächst schichtweise ausgeglichen werden. Um am T-Stück eine optimale Anpassung des Bandes zu erzielen, schnitten die Handwerker ein Band in Stücke und legten es als Kreis-



Mit dem «Tangit»-Rohr-Reparatursystem konnte das Leckagenproblem endlich gelöst werden.

segment um das T-Stück. Damit das Ganze dann auch noch optisch ansprechend wirkt, wurde das T-Stück am Ende noch einmal vollständig umwickelt. Ähnlich verfahren die Handwerker mit den anderen Leckagen: sechsfache Umwicklung pro Leckage, auf jeder Seite ein Sicherheitsrand von 1,5-facher Bandbreite.

Da die Anlage mit 1,5 bar und einer Betriebstemperatur von rund 25°C betrieben wird, das «Tangit»-Reparatursystem bei sachgemässer Anwendung aber einen Druck von 16 bar und eine Temperaturbelastung von 80°C verträgt, hat sich das Leckagenproblem, zumindest an den hier abgedichteten Stellen, erledigt. Mit herkömmlichen Methoden hätte man das nicht geschafft.

Weitere Informationen:
Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG
8201 Schaffhausen
Tel. 052 631 33 74
Fax 052 631 28 75
E-Mail: claudine.saurer@piping.georgfischer.com
Internet: www.piping.georgfischer.com



Zur besseren Anpassung des Bandes an das T-Stück wurde ein Band in Stücke geschnitten und kreisförmig um das T-Stück gelegt.

Apropos Legionellen im Warmwasser...

In den letzten Tagen und Wochen sind regelmässig Meldungen über schwerwiegende Probleme mit Legionellen in der Öffentlichkeit erschienen. Todesfälle in verschiedenen Ländern führten zu einer erhöhten Aufmerksamkeit, sogar in den besten Sendegefässen des Schweizer Fernsehens.

Die Hersteller von Boilern fanden mit ihren Informationen kaum Gehör. Schliesslich entschieden sie, mit einem eigenen Merkblatt zur Wassertemperatur auf die heikle Situation aufmerksam zu machen.

Problem der Boilerindustrie bekannt

Die im Fachverband Elektroapparate für Haushalt und Gewerbe Schweiz (FEA) organisierten Firmen der Boilerindustrie befassen sich seit Jahren intensiv mit dem Thema. Dies, weil die Vermeidung von Legionelosen nicht nur ein allgemein gesundheitspolitisches Ziel sein sollte, sondern auch zur Abwendung von Produkthaftungsfällen. Obwohl Legionellen beim Wasserbezug, insbesondere beim Duschen, gefährlich werden können, könnten sich die Boilerhersteller im Schadensfall auf Grund eines über die Wassertemperatur gegebenen kausalen Zusammenhangs einer Klage nicht zum vornherein entziehen.

Legionellen lieben unseren Komfort!

Gemäss Statistik des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) betrug die Zahl der in der Schweiz gemeldeten Fälle an Legionellose (Legionärskrankheit) in den 11 Monaten des letzten Jahres 123 Fälle gegenüber deren 73 im Jahre 2000 oder 65 im Jahre 1999.

Die Entdeckung der Legionellen geht auf den Juli 1976 zurück, als eine Epidemie von akuter Pneumonie (Lungenentzündung) in einer Gruppe von Veteranen der American Legion ausbrach. Von den 4400 Teilnehmern wurden 182 Personen schwer krank, von denen 29 verstarben (Sterblichkeitsrate 16%).

Bereits früher wurden Legionellen bei einer Epidemie 1968 in Pontiac (Michigan, USA) als verantwortliche Keime identifiziert. Die Infektion, die keine Todesopfer forderte, manifestierte sich mit hohem Fieber (deshalb der Name Pontiac-Fieber).

Mit Sicherheit existieren die Legionellenbakterien seit Urzeit als Umweltkeime in unserem Lebensbereich, ohne dass epidemische Lungenentzündungen in Hotelhallen, unter Duschen oder in Thermalbädern reihenweise Todesfälle verursacht hätten. Der Schlüssel zu dieser dramatischen Entwicklung liegt im menschlichen Handeln der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete der Sanitär- und des Klima- sowie der Energiesparteknik.

Wenn auch moderne Technologie und wissenschaftlicher Fortschritt auf der einen Seite in spektakulärer Art Epidemien und tödliche Infektionszüge zum Verschwinden gebracht haben, so hat andererseits der Mensch die Voraussetzungen für neue Typen von Infektionen geschaffen. Die Legionellen sind ein Beispiel für einen solchen negativen menschlichen Eingriff. Solange sie sich in ihrem natürlichen Ökosystem befinden, verursachen diese Bakterien keine besonderen Probleme. Aber durch den Wunsch nach mehr Komfort (wie zum Beispiel Warmwassersysteme, Klimaanlage, Sprudelhäuser usw.) hat der Mensch unbewusst neue Arten von ökologischen Nischen geschaffen, welche die Vermehrung und Verbreitung von Legionellen begünstigen. Ein zweiter Faktor zur Erklärung der Wichtigkeit, welche die Legionellen in den letzten Jahren erhalten haben, ist die steigende Zahl von Menschen, die für sogenannt opportunistische Infektionen anfällig sind (ältere Menschen oder solche, die mit Immunsuppressiva behandelt werden).

Legionellen sind Umweltkeime

Legionellen sind Umweltkeime, die sich in natürlichen und künstlichen Feuchtzonen entwickeln: fliessendes Wasser, stehendes Wasser, Abwasser, Thermalwasser, artesischer Brunnen, Leitungen von Trinkwasser, Hähnen, Duschköpfe, Kühleinrichtungen für Wasser, Klimaanlage, Verdampfergeräte, Zierbrunnen, Whirlpools, geschlossene Wasserkreisläufe sowie industrielle

Einrichtungen mit Wassersprühern. Sporadisch werden Legionellen auch in Sedimenten, feuchten Böden, Schlamm und Kompost gefunden. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich Legionellen fast überall finden, wo natürlicherweise Feuchtigkeit vorhanden ist. Meist treten sie allerdings nur in geringen Mengen auf, hingegen finden sie in den von Menschen geschaffenen Feuchtsystemen sehr günstige Bedingungen für ihre Vermehrung (künstliche Verstärkung).

Die Konzentration der Legionellen im Wasser hängt vor allem von Temperatur und Säuregrad des Wassers ab. Diese Bakterien vermehren sich zwischen 25°C und 45°C (optimal bei rund 37°C). Sie können aber auch zwischen 5°C und 63°C überleben.

Das Wachstum von Legionellen wird durch die Anwesenheit von anderen Mikroorganismen (Bakterien, Protozoen, Algen), organischen Substanzen, eisenhaltigen Salzen, Kalzium, Magnesium, Kautschuk, Silikon und Plastikmaterialien gefördert. Materialien, die in modernen Sanitärinstallationen zu finden sind. Dagegen haben Kupfer, Silber und Brom eine hemmende Wirkung.

Die Ansteckung erfolgt durch Einatmen

Die Legionellose ist eine schwer wiegende Lungenentzündung mit hohem Fieber, oft begleitet von Durchfall und Benommenheit. Die Ansteckung des Menschen erfolgt durch Einatmen von Aerosolen, das heisst eines Gemisches von mit Bakterien verseuchten Wassertröpfchen und Luft. Dagegen erfolgt weder durch blossen Kontakt noch durch Trinken von belastetem Wasser eine Ansteckung. Gefährlich ist die Legionella-Lungenentzündung vor allem für «ältere oder immungeschwächte» Menschen, vor allem Männern, wobei die Sterblichkeitsrate zwischen 8 bis 20% erreichen kann.

HYDROAIR AG

Ihr Partner für eine frische, saubere Wasserqualität

Schwimmbadtechnik
Wasseraufbereitung
Wehntalerstrasse 279
CH-8046 Zürich
Telefon: 01 371 24 88
Telefax: 01 371 49 04

Die besonderen Eigenschaften und Wirkungsweisen der Legionellen zeigen ein «perfides» Verhalten des Bakteriums auf. Weder ist derzeit eine Aussage über die Infektionsdosis (notwendige Menge der Bakterien zur Krankheitsauslösung) noch das Verhältnis der angesteckten zu den tatsächlich erkrankten Personen bekannt.

Die Legionärskrankheit mit deren vielfältigen Nebenfolgen ist schwierig zu entdecken. Bei gleichzeitigem Auftreten von Lungentzündung, Durchfall und geistiger Verwirrung muss besonders bei Risikopersonen, der dringende Verdacht auf die Legionärskrankheit angenommen werden. Benötigte früher der Nachweis der Bakterien über besonderen Kulturen mehrere Tage, kann dies heute über einen Urintest rasch und möglicherweise überlebensentscheidend erfolgen.

Infektionsquellen

Die wichtigsten Infektionsquellen über infizierte Aerosole sind Leitungssysteme zur Warmwasserverteilung (Duschen), Kühltürme/Befeuchtungsstufen in Lüftungstechnischen Anlagen und Whirlpoolanlagen. Solche Anlagen finden sich in einer Vielzahl von Gebäuden, Arbeitsplätzen und Anlagen, vom Campingplatz bis zum Hotel, vom Spital bis zur Sportstätte, in öffentlichen Bädern und vor allem auch in jedem Privat-Haushalt. Zur Vermeidung der Infektionsquellen wurden in letzter Zeit eine Vielzahl Veröffentlichungen und Merkblätter der Wasser- und Haustechnikbranche bekannt. Zu nennen ist dabei vorab das Merkblatt «Legionellen und Trinkwassersysteme» des SVGW oder eine Publikation des BAG* (über Internet abrufbar) nebst Verlautbarungen von Kantonschemikern und Installationskontrollstellen der Wasserwerke.



Rost, Verkrustungen, Sedimente in einem Warmwasser-Boiler.
(Foto: Axima)

Prävention

Allgemein ist das erste Ziel von Präventionsmassnahmen, die Vermehrung von Legionellen zu verhindern und die Entstehung von Aerosolen zu vermeiden. Dazu zählt die Überwachung des guten Funktionierens und der Hygiene von allen Installationen, die Wasser enthalten. Man muss sich darüber bewusst sein, dass Rost, Verkrustungen und Sedimente (siehe Abbildung) für das Wachstum der Legionellen eine doppelte Rolle spielen, weil sie einerseits Nährstoffe liefern und andererseits einen Schutz gegen die Dekontaminationsmassnahmen bieten. Apparate, bei denen Wasser in Kreisläufen zirkuliert, brauchen einen regelmässigen Unterhalt und eventuell ein Desinfektionsdispositiv.

Nach einer längeren Periode des Nichtgebrauchs (Ferienhäuser, leerstehende Wohnungen) muss das ganze System komplett gespült werden, indem man reichlich kaltes und heisses Wasser

aus allen Hähnen fliessen lässt, wobei die Entstehung und das Einatmen von Aerosolen zu vermeiden ist (verlassen des Raumes). Desgleichen ist vor der Inbetriebnahme einer neuen Installation oder nach Arbeiten an einem Netz intensiv zu spülen und eventuell eine Desinfektion mit Javelwasser vorzunehmen.

Wasser mit einer Temperatur zwischen 20°C und 45°C ist speziell problematisch, vor allem wenn die Entnahme reduziert oder unregelmässig ist. Die beste Methode, um das Wachstum von Legionellen im Warmwasser zu verhindern, ist eine garantierte Temperatur von mindestens 60°C im Warmwasser-Boiler und 50°C am Hahn. Zudem sollte das Kaltwasser eine Temperatur von unter 20°C haben. Aus diesem Grund ist eine gute



Heikle Bereiche in Sachen Legionellengefahr: Whirlpools und Saunananlagen. Hier gilt als oberstes Prinzip: absolute Hygiene und laufende Kontrollen.
(Foto: Messe Basel AG)

Isolation zwischen Warm- und Kaltwasserkreislauf nötig. In der Praxis misst man die Temperaturen an den Bezugspunkten, nachdem das Wasser drei bis fünf Minuten gelaufen ist. Empfohlene Werte: $\leq 20^\circ\text{C}$ für Kaltwasser und $\geq 50^\circ\text{C}$ für Warmwasser, eine Abweichung von 2°C ist zulässig.

Die regelmässige Kontrolle und Wartung des Warmwasser-Boilers (alle 3–4 Jahre) zählt zu den vordringlichen Massnahmen. Speziell für die Mitglieder des Hauseigentümer-Verbandes führt deshalb die Axima Nordwestschweiz AG eine Aktion zur Wartung und Entkalkung des Boilers durch.

Auch beim Kauf eines Luftbefeuchters ist das Legionellen-Problem zu beachten. Aus hygienischer Sicht bieten Verdampfer, Verdunster und Ultraschallsysteme die besten Garantien. Dagegen sind Systeme, die das Wasser versprühen, wie Luftwäscher, Zerstäuber und Hochdüsenbefeuchter, als problematisch anzusehen.

Weitere Informationen:

Axima Nordwestschweiz AG
Niederlassung Aarau-Solothurn
Hinterdorfstr. 21, 5032 Rohr AG
24-Stunden-Service: Tel. 0800 888 788
E-Mail: axin.rohr@axima.eu.com
Internet: www.axima.eu.com/axin

*Quelle: Informationsschrift des BAG, Bezug im Internet unter www.bag.admin.ch/infekt/krank/legio/d/

Das Merkblatt «Legionellen und Trinkwassersysteme» des SVGW kann bei der Axima Nordwestschweiz AG bezogen werden.

Besuchen Sie uns im Internet unter:
www.gesundheitstechnik.ch

Wellness-Sonderschau an der Altbau-Messe 2002 kam an

Von Ernst Braunschweiler
Organisator «Sauna • Wellness Welten»

Die diesjährige Sonderschau «Sauna • Wellness Welten» an der Schweizerischen Fachmesse für Altbau-Modernisierung vom 29. August bis 2. September in Zürich war dem Thema Sauna und Wellness gewidmet. Die Aussteller nutzten die Gelegenheit, dieses Jahr mit besonderem Aufwand an der Messe vertreten zu sein. So können die Messeorganisatoren auf eine doppelt so hohe Ausstellungsfläche in diesem Bereich zurückblicken als in normalen Jahren.

Eine finnische Delegation präsentierte ihre Produkte in «naturnaher» Umgebung auf grünem Boden und umgeben von einem kleinen Birkenwald. Moderne Standgestaltungen waren da und dort zu beobachten. Besondere Attraktion der diesjährigen Messe war ein österreichischer Hersteller mit dem Beispiel einer Hotel-Wellness-Anlage. Kreativität und Emotionen dürfen Triebkraft bei der Gestaltung von Wellness-Anlagen sein. Das Interesse war gross, die Aussteller zeigten sich zufrieden, eine gelungene erfolgreiche Sonderschau.

Internationaler Saunakongress mit Fachvorträgen

Begleitet wurde diese Sonderschau mit Fachvorträgen in der Messe Zürich. So fand der alle vier Jahre stattfindende Internationale Saunakongress während dieser Messe statt. Die FachbesucherInnen durften die Zusammenhänge von Wellness in Bezug auf Gesundheit, Wohlergehen und Ökonomie erfahren. Seit Jahren ist das Wachstum in dieser Branche hoch. Nun wurde auch ein gutes Fundament für weitere Entwicklungen gelegt. Die Informationen an den Benutzer von Wellness-Angeboten ist genau so wichtig und entwicklungsfähig, wie die weitere Ausbildung des Fachpersonals und vor allem des Betreuungspersonals im wechselwarmen Bäderbereich, oder besser noch im Teilbereich von Wellness, dem Spannungsbereich. Hier wurde am Kongress in Zürich eindeutiger Handlungsbedarf festgestellt. Bisher fehlt eine fachspezifische Ausbildung für einen Wellness-Betreuer. Die verschiedenen Bäder und Anwendungen wirken auf den Menschen auch unterschiedlich. Dies soll der Wellness-Betreuer in Zukunft dem Wellness-Besucher fachkundig näherbringen können. Dabei zeigte sich vor allem am Beispiel Sauna, dass dieses besondere Bad sehr grosse funktionsordnende Wirkungen auf den menschlichen Körper aufweist, und gerade dem gesunden Organ, das heisst, dem saunageübten Körper, Grenzwertreaktionen abverlangt. Deshalb ist es nicht erstaunlich, dass der Anfänger Mühe bekundet, die Sauna das erste Mal aufzusuchen. Hier soll der Wellness-Betreuer eine fachliche Einstiegshilfe bieten.



Blick in den Informations-Messestand «Sauna • Wellness Welten» an der Altbau-Messe 2002 in Zürich.
(Foto: Werner Peyer)

Die heutigen modernen Wellness-Betriebe bieten deshalb auch eine Vielzahl von Bäderangeboten an. Der Wellness-Tourist zum Beispiel soll in seinen kurzen Ferien im Wellness-Hotel die Badeanlage mit Freude und Genuss erleben dürfen. Der wenig Geübte findet sofort Gefallen am Dampfbad, oder an den Warmluftbädern sowie den warmen Wasserbädern. Die Sauna versucht er behutsam anzugehen, mit individueller Hilfe des Fachpersonals. Die im Wellness-Urlaub gewonnenen Erfahrungen und Informationen nimmt der Wellness-Gast mit nach Hause und «übt» weiter, das Körpertemperaturregulationssystem mit der Sauna in Nähe des Wohnortes zu pflegen und zu trainieren, und sobald der Körper dies gewohnt ist, auch zu genießen. Gelegenheiten des gesunden Saunabadens bieten sich im öffentlichen Saunabad oder auch in der eigenen Sauna zu Hause.

Sauna-Anschaffung – auf was es zu achten gilt

Wer eine eigene Sauna im Eigenheim anschaffen will, lässt sich durch die Fachleute der Sauna-Branche beraten. Dabei muss man sehr gut die eigenen Bedürfnisse zuerst abklären. Die Angebotsvielfalt ist so gross, dass diese genau auf die eigenen Bedürfnisse abgestimmt werden muss. Stehen die Gesundheitswirkungen im Vordergrund, so bietet sich vor allem die finnische (trockene) Sauna an. Die Sauna besteht nicht nur aus einer Holzkabine, nein, Sauna ist ein Gesundheitssystem, welches einige wichtige bauliche Voraussetzungen betreffend Luftführung, Sauerstoffangebot während dem Saunabadeablauf usw. erfüllen muss. Auch die Rückkühlanforderungen verlangen Infrastruktur, welche am besten in der Hausplanungsphase mit dem Fachmann be-

sprochen werden. Nachträglicher Einbau einer Saunananlage zwingt oft zu Kompromissen, welche der gute Saunafachmann optimal ohne Einbusse der Saunawirkung und des Genusses realisieren kann.

Steht vor allem das Baderlebnis und das Loslassen im Vordergrund, kann eine

Sauna • Wellness
Welten

Wellness und Sauna – steigender Trend

Mit der Sonderschau «Sauna • Wellness Welten» der schweizerischen Saunabranche wollten die Veranstalter an der Altbau-Messe 2002 in Zürich Wellness und Sauna einem grossen Publikum näher bringen. «Grossflächige Beispiele von harmonischen Badezimmern und Wellness-Erlebnisräumen bis hin zur perfekten Anlage eines Wellness-Hotels konnten selbst erlebt werden», so Ernst Braunschweiler, Organisator der Sonderschau «Sauna • Wellness Welten» und Vorstandsmitglied der internationalen Saunagesellschaft. Die BesucherInnen der Sonderschau erhielten an einem speziellen Messestand Informationen für den Bau einer Sauna im privaten Bereich sowie Kontaktadressen und Unterlagen über Planung und Rentabilität öffentlicher Sauna- und Wellness-Anlagen. Auf rund 800 m² Ausstellungsfläche präsentierte sich die Branche im besten Licht. Parallel zur Messe fand der Internationale Saunakongress erstmals in der Schweiz statt.

kombinierte Anlage mit verschiedenen Klimata vorgesehen werden. Sobald akti-



Anziehungspunkt und besonders gut gelungen: der Messestand dieses österreichischen Ausstellers zum Thema Wellness in Hotels.

ve Befeuchtung des Luftklimas notwendig ist, stellt dies besonders hohe Anforderungen an den Planer und an die Bau-physik.

Der beste und wirtschaftlichste Standort einer Familien-Sauna wird im Badezimmer zu finden sein. Der Trend des heutigen Badezimmers wird also offensichtlich immer mehr zum Wellness-Zimmer mutieren. Nur ca 4 m² sind notwendig um die Sauna im Bad integrieren zu können. Eine Erholungs-oase im Estrich ist genauso denkbar, allerdings schon aufwendiger, da die Wasseranwendungen idealerweise auf dem gleichen Geschoss sein sollten. Das Gleiche gilt für die Standortwahl im Keller, wobei hier noch die Feuchtigkeit, vor allem während dem Sommer, berücksichtigt werden muss. Ganz ideal und natürlich wäre die Standortwahl im Garten, sofern dies die örtlichen Verhältnisse zulassen. Im Garten hätten wir ein sehr gutes, frisches Saunaklima sowie frische, sauerstoffreiche Luft beim Verlassen der Saunakabine.

Der Wellness-Bereich wächst und wächst

Die Sonderschau und die zwei Thementage Wellness und Sauna an der diesjährigen Altbau-Messe haben klar den Trend aufgezeigt: Der Wellness-Tourismus wird weiter wachsen, Hoteliers müssen sich in diesem Bereich weiterentwickeln. Die Aus- und Weiterbildung des Fachpersonals ist sehr wichtig, Benutzer dieser Einrichtungen müssen angeleitet und informiert werden. Niedrigtemperatur-Einrichtungen dienen der Entspannung und Erholung, Sauna dient der Gesundheitserhaltung und der Förderung durch seine hohe funktionsordnende Wirkung.

Infoline:
Sauna • Wellness Welten
Ernst Braunschweiler
Höckleri 23
8967 Widen
Tel. 01 774 43 52, Fax 01 774 43 54
E-Mail: info@wellness-expo.ch
Internet: www.wellness-expo.ch

sogar mitgestalten. So wird praktisch bei jedem Klick der Inhalt der angezeigten Internetseite individuell für den jeweiligen Besucher aufgebaut, topp aktuell und relevant.

Der Kunde steht im Zentrum

Der Gast/Kunde kann effizient suchen und finden, sich mit andern Gästen austauschen, Experten fragen, diskutieren und Research für seine Bedürfnisse betreiben. Durch Angabe seiner Vorlieben bestimmt er Umfang und Substanz der Informationen, die er erhält, alles unter vollständiger Wahrung seiner Privatsphäre.

Und der Anbieter?

Anbieter haben die volle Kontrolle über den Inhalt ihrer Beiträge auf dem Portal, und das während sieben Tagen pro Woche und 24 Stunden am Tag. Sie können Anlässe publizieren, Artikel verfassen, Aktionsangebote und Neuigkeiten veröffentlichen u.v.m. Sämtliche Änderungen können sie selbst sehr einfach über einen normalen Internet-Browser vornehmen oder dem Portalbetreiber überlassen.

Beiträge können zum Beispiel in Form eines Fachartikels kostenlos publiziert werden. Mit jedem Artikel hat der Anbieter die Gelegenheit, die Leser mit einem Link auf seine Homepage zu entführen und auf sich aufmerksam zu machen. Eine weitere Möglichkeit ist der Spezialeintrag, bei dem er seine Firma und deren Produkte auf einer Art Visitenkarte präsentiert (mit Bild oder Logo). Dies kostet im Jahr für ein Themengebiet Fr. 240.-, was als sehr preiswert betrachtet werden kann.



Der neue Schweizer Wellness-Treffpunkt im Internet

www.Wellness-pur.ch – eine gelungene Website

Wellness-pur als künftiger Dreh- und Angelpunkt in der Welt der Wellness? Die «GUT» hatte die Gelegenheit, an der Sonderschau «Sauna • Wellness Welten» der Altbau-Modernisierungs-messe in Zürich einen ersten Augenschein vom neuen Internet-Portal zu nehmen. Was man zu sehen bekam, ist vielversprechend und könnte sich durchaus zur neuen Informationsbörse zwischen Wellness-Anbietern und -Suchenden mausern.

Eine ideale Plattform

Der Geschäftsführer der e-WideWeb AG, Urs Stettler, erzählt begeistert von seinem neuen Projekt, das er und seine Mitarbeiter während der letzten drei Monate förmlich aus dem Nichts gestampft haben: Immer mehr Kunden klicken sich ihren Urlaub, ihre Reise oder ihre Seminare im Internet zusammen. Immer öfter

Highlights des neuen Internet-Portals

- suchen und gefunden werden
- interaktiv
- aktuelle Schnäppchen
- Experten antworten
- Beliebige Fachartikel
- Anbieter und Informationen
- Vergleichen, wählen
- Diskutieren
- Veranstaltungen

führen Leute ihren Research über die verschiedensten Themen im Internet durch. Immer häufiger wollen Kunden den Markt verstehen, bevor sie etwas kaufen: Online-Vergleich, -Buchung, -Einkauf, -Bezahlung gehören mittlerweile zur Tagesordnung und funktionieren effizient und zeitsparend. Doch der moderne Konsument bringt nur wenig Geduld auf. Was er nicht sofort findet, sucht er anderswo. Damit wird für jeden Anbieter die Verlinkung im Internet und die übersichtliche Produktebeschreibung zum strategischen Erfolgsfaktor. Wellness-pur richtet sich in seinem Aufbau voll nach diesen Erkenntnissen und bietet dem Suchenden in allen Bereichen der Wellness eine Plattform, auf der er rasch zum Ziel kommt. Damit wird Wellness-pur für Suchende und Anbieter zur bevorzugten Wellness-Oberfläche.

Grosse Themenvielfalt

Wellness-pur ist nicht auf ein Themengebiet im Bereich Wellness beschränkt.

Es bietet Suchenden Informationen umfassend an. Ob nach Hotels oder Ernährungsratsfragen gesucht wird, der Besucher der Website kann davon ausgehen, hier befriedigende Antworten zu erhalten. Wellness-pur wird sich als breitbandige und stetig wachsende Informationsquelle etablieren, die häufig und immer wieder angefragt wird. Bereits bei der Lancierung Ende August 2002 standen mehrere Tausend Eintragungen zur Verfügung.

Gut Leben

Bei Wellness geht es ultimativ ums Leben, doch fehlt dies oft auf den aktuell verfügbaren «Listings» oder «Registern». Diese sind meist statisch programmiert (wenn dieser Link geklickt wird, erscheint diese Seite...), und die Information ist vielfach veraltet (vgl. nicht funktionierende Links in vielen dieser Register). Zudem wird an den Benutzern vorbei informiert (zu wenig, zu viel oder eben nicht, was der Wellness-Interessierte sucht).

Wellness-pur setzt die Priorität auf das Leben, das Lebendige, das Interaktive, das Aktuelle. Wellness-pur bezieht den Benutzer (hier sprechen wir vom potentiellen Gast/Kunden) mit ein, lässt ihn den Inhalt der Website mitbestimmen, ja

Wellness-Treffpunkt

Wellness-pur ist ein Treffpunkt, wo Suchende Informationen und Anbieter finden. Daraus entstehen echte Kontakte. Wellness-pur ist auf seine Art einzigartig und richtungsweisend.

Die Spezialseite bietet zusätzlichen Platz auf einer eigenen Internetseite an und lässt den Anbieter Beschreibungen und Bilder, sowie Firmen-News und Aktions-Angebote darstellen. Die Spezialseite wird aufgerufen, wenn der Besucher auf den Spezialeintrag klickt und damit mehr über das Angebot erfahren will. Die Kosten für dieses mit Content-Management organisierte Medium sind Fr. 180.- jährlich, was wiederum als sehr vernünftig bezeichnet werden kann. Den Anbietern (mit oder ohne Spezialeintrag) steht es auch offen, die Portalsbesucher auf Aktionsangebote aufmerksam zu machen. Solche Angebote stehen auf der Seite unter dem entsprechenden Thema und führen besonders oft zu einem so genannten «Click-Through».

Experten geben Ratschläge

Experten stehen Besuchern mit Rat und Tat bei Fragen aller Art bei. Wer für sich in Anspruch nimmt, über ein Thema besonders gut Bescheid zu wissen, kann bei den Betreibern Expertenstatus beantragen. Fragen an die Experten und deren Antwort werden auf dem Portal publiziert. Selbstverständlich kann der Experte sich selbst und seine Firma mit Bild und Info profilieren. Doch damit ist der Ideenreichtum der jungen Betreiberfirma noch lange nicht ausgeschöpft. Sie stehen bereits mitten in den Vorbereitungen für einen Online-Shop, den sie sämtlichen Anbietern zur Verfügung stellen werden. Selbstverständlich werden auch hier die Anbieter alle Daten selbst bewirtschaften können. Weitere Ausbaupläne bestehen bereits. Dabei gehe es um Last Minute Angebote für Wellness-Hotels und -Reisen, die direkt ab dem Portal gebucht werden können.

Infoline:
www.Wellness-pur.ch
Tel. 01 991 70 77

Angebot für Anbieter

- **Artikel** (mit Link zurück auf den Anbieter): gratis
- **Experte** (mit spezieller Beschreibung, Link und Bild): gratis
- **Veranstaltungskalender:** Einträge vornehmen, ändern, Anmeldungen
- **Spezialeintrag (Visitenkarte), Spezialseite:** Aktueller Firmeneintrag (ab Fr. 240.-/Jahr)
- **Sonderangebote** (ab Fr. 9.90 pro Woche)
- Forum
- u.v.m.
- **Sponsoren** geniessen weitreichenden Benefits.
- **Wer am Anfang mit dabei ist, profitiert!**

