

Einsatz der memon-Technologie für beste Badewasserqualität nach DIN 19643-1 : 5.3.1 - ohne Chemie

Martin Evers, LifeCare GbR - Institut für Energetische Analysen –INFAN, Strothe Nr. 14, 29584 Himbergen
Interessengemeinschaft Sommerbad Stadensen e.V. Sieksfeld 3, Stadensen, 29559 Wrestedt

Zusammenfassung

Im Sommerbad Stadensen wurde in der Sommersaison 2002 das Pilotprojekt „Gesundes Badewasser“ durchgeführt. In den folgenden Jahren wurde dieses Projekt fortgeführt und weiter verbessert. Das ausgereifte Konzept hat seit 13 Jahren durchgehend Bestand und erzielt mit erheblicher Verringerung der Chlorzufuhr eine optimale Wasserqualität.

Keywords: Badewasser, Chlor, Keimzahl, DIN 19643, memon-Technologie

Motivation

Durch unser hoch technisiertes Leben und die zunehmend industrielle Produktion unserer Gebrauchsgüter und Lebensmittel belasten uns tagtäglich Umweltgifte, schlechtes Wasser, Elektrosmog und Strahlung unterschiedlichster Herkunft. Unsere Gesundheit und das Fortbestehen unserer natürlichen Lebensräume sind dadurch stark gefährdet.

Der Mensch und seine natürliche Umgebung sind mehr als das Konglomerat chemischer Verbindungen und wie alles Leben auf der Erde über die zur Verfügung stehende Energie zu definieren. In der wissenschaftlichen Physik wird deswegen vermehrt im Bereich der Schwingungen, das heißt der Frequenzen und deren Wirkungen geforscht. Ergebnisse daraus zeigen, dass die Gefahren durch Elektrosmog, Strahlung und Schadstoffbelastung weitaus höher sind, als uns Industrie und Politik glauben machen wollen.

Die memon-Technologie wurde entwickelt, um diesen belastenden Auswirkungen entgegen zu wirken und so zu gewährleisten, dass unsere psychische und physische Gesundheit möglichst wenig negativ beeinflusst wird. Ein spezieller Anwendungsbereich ist Wasser.

Zielsetzung

Folgende Ziele wurden in dem Projekt Sommerbad Stadensen verfolgt:

- den Besuchern durch hervorragende Wasserqualität mehr Lebensqualität und Gesundheit zu bringen (Allergien, Atemwege, Haut, Augen, Vergiftungen)
- dadurch soll eine höhere Auslastung des Bades erreicht werden
- die daraus resultierenden Mehreinnahmen tragen zum Erhalt des Sommerbades Stadensen bei
- Minimierung der Umweltbelastung (unbelastete Zuführung in das Abwassersystem)
- das System muss kostendeckend arbeiten und die Kosten sollen reduziert werden

Material und Methode

Das Sommerbad wurde von dem Entwickler der memon-Technologie, Herrn Dochow und dem Koordinator des Projektes Herrn Evers in Augenschein genommen und auf seine Eignung hin überprüft.



Abb. 1: Sommerbad Stadensen mit 25 x 30 m Becken.

Für die Berechnung und die optimale Dimensionierung des memon Transformer-Systems (Anmerkung: heute memon-Technologie oder memonizer) wurden alle erforderlichen Fakten zusammengetragen. Ohne großen technischen Aufwand wurden zwei Schwimmbad-Transformer auf die Rohrleitung der Umwälzanlage montiert.



Abb. 2: Installation der memon-Technologie am Wasser-einlass (links) und an der Wassermwälzung (rechts).

Unter Anleitung der Herren Dochow und Evers wurden gemeinsam mit der Fachkraft und dem Betreiber des Sommerbades während der gesamten Badesaison Testungen und Proben durchgeführt.

Das Gesundheitsamt wurde im Voraus über das Vorhaben informiert und führt turnusgemäß Kontrolluntersuchungen durch.

Dankenswerterweise erklärte sich die Fachhochschule Ostfalia, Hochschule für angewandte Wissenschaften, Campus Suderburg bereit, dieses Projekt mit zusätzlichen Kontrollen zu begleiten. Dies trug zu einer noch größeren Sicherheit bei. Die Fachkraft (Bademeister) besuchte vor Beginn der Badesaison einen speziellen Fachlehrgang und wurde in das Projekt eingewiesen.

Ergebnisse

Die Zuführung von Chlor wurde im Laufe der Badesaison erheblich verringert.

Die Umwälzleistung musste durch die Zuschaltung der vorhandenen zweiten Pumpe erhöht werden, um einen Wert von 16 Kubikmeter/Stunde zu erreichen.

Die Wasseranalysen nach DIN 19643-1 durch das Gesundheitsamt waren allesamt

ohne Beanstandung und ergaben: „Der bakterielle Befund ist einwandfrei“.

Alle Überprüfungen der Fachhochschule ergaben, bei einwandfreiem technischen Betrieb (Umwälzleistung 16 Kubikmeter in der Stunde), ebenfalls optimale Werte.

Tab. 1: Beispiel mikrobiologische Untersuchung des Badewassers durch das Gesundheitsamt. Probe 1: Nichtschwimmerbecken Rutsche, Probe 2: Planschbecken

| | Probe 1 | Probe 2 | Grenzwert |
|---|----------------|----------------|-----------|
| KBE bei 20°C n.A. 1 Nr. 5 TVO a.F. | <1 /ml | <1 /ml | 100/ml |
| KBW bei 36°C n.A. 1 Nr. 5 TVO a.F. | <1 /ml | <1 /ml | 100/ml |
| E.coli ISO 9308-1 | n.n. /100ml | n.n. /100ml | 0/100ml |
| Coliforme Bakterien ISO 9308-1 | n.n. /100ml | n.n. /100ml | |
| Pseudomonas aeruginosa DIN EN 12780 | n.n. /100ml | n.n. /100ml | 0/100ml |

Fazit

Die Vorteile dieser Maßnahme waren so eindeutig, dass selbst die Badbesucher, die keinerlei Kenntnis von der Maßnahme hatten, immer wieder die besondere Qualität des Badewassers lobten.

Es wurde unter anderem berichtet über:

- keine Reizung des Atmungssystems, der Haut und der Augen
- weiche und deshalb angenehme Wasserqualität
- kein Chlorgeruch
- kein Auftreten von Allergien

außerdem

- keine Beeinträchtigung mehr durch Chlor und Chlorgas
- das Wasser wird unbelastet der Kläranlage zugeführt - das ist umweltschonend
- wirtschaftliche Vorteile für die Badbetreiber
- Farben der Badeanzüge bleichen nicht mehr aus, statt Waschen in der Maschine genügt Ausspülen mit klarem Wasser
- die Haut trocknet nicht aus, nach dem Baden muss man sich nicht eincremen

Literatur

- [1] DIN 19643-1:2012-11, Norm "Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen".

Hinweis und Copyright: Dieser Bericht besteht aus 2 Seiten und darf inhaltlich nur vollständig ohne das Weglassen oder Hinzufügen von Teilen veröffentlicht werden. Vor einer Veröffentlichung ist die Genehmigung des Autors einzuholen. Dieser Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen des Autors unter Beachtung aller ihm bekannten und erhobenen Umstände erstellt. Die Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Folgerungen beziehen sich ausschließlich auf den Untersuchungszeitraum und die zur Untersuchungszeit herrschenden Bedingungen. Der Autor übernimmt für Folgerungen, die über die Aussagen des Berichts hinaus gehen, keinerlei Haftung oder Schadensersatz.