Aufgrund zunehmender Anfragen bezüglich der Wirksamkeit sog. physikalischer Wasserbehandlungsgeräte wurden die entsprechenden Fachabteilungen der großen Chemiefirmen von dem VCI-Arbeitskreis "Wasserversorgung und Abwärme" um eine Stellungnahme gebeten:

Physikalische Wasserbehandlungsgeräte

von W. Hoffmann, J. Wasel-Nielen, W. Wied

Unter dem Sammelbegriff "Physikalische Wasserbehandlungsgeräte" werden bereits seit Jahrzehnten Geräte angeboten, die angeblich mittels physikalischer Wirkungen, wie z. B. elektrischer, elektromagnetischer oder magnetischer Felder, auf das Wasser Einfluß nehmen sollen. Insbesondere sollen Steinablagerungen und Korrosionen verhindert, in bestehenden Systemen zum Teil sogar zurückgebildet werden. Genauso vielfältig wie die Bauarten der angebotenen Geräte sind die Erklärungsversuche hinsichtlich des Wirkprinzips. Eine wissenschaftlich bewiesene und anerkannte Theorie liegt bis heute nicht vor. [1]

Die ~~beworbenen~~ besonders hervorgehobenen Vorteile - keine Zusatzstoffe, kein oder geringer Energieeinsatz sowie minimaler Wartungsaufwand - führten auch in der chemischen Industrie immer wieder zur Beschäftigung mit dieser Materie und zur Frage nach ihrer tatsächlichen Wirksamkeit.

Deshalb wurden von den zuständigen Fachabteilungen mehrerer Chemiefirmen entsprechende Versuche unter kontrollierten Bedingungen durchgeführt. Bei diesen vergleichenden Untersuchungen konnte in keinem Fall eine Wirkung auf das Wasser nachgewiesen werden. Damit decken sich diese Ergebnisse mit den anderweitig von neutralen Stellen durchgeführten Untersuchungen: u. a. der Stiftung Warentest [2], der DVGW-Forschungsstelle Karlsruhe [3], der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Versuchsanstalt EMPA [4] sowie des (österreichischen) Vereins für Konsumenteninformation [5].
Somit ist es nicht verwunderlich, daß namhafte Fachverbände diesem Verfahren äußerst skeptisch gegenüberstehen, wenn auch aus juristischen Grün-

den eine eindeutige Ablehnung oft vermieden wird:

- Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) hat bisher keine Zertifizierung der Wirksamkeit vorgenommen [6]. (In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß angegebene Prüfzeichen wie "GS", "VDE" oder Zulassungen z. B. durch den SVGW keine Funktionsgarantie bedeuten, sondern lediglich auf die Betriebssicherheit hinweisen.)
- Der Fachverband Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik empfiehlt seinen Installateuren, auf der Grundlage vorliegender Untersuchungsergebnisse, den Kunden schriftlich darauf aufmerksam zu machen, daß keine Funktionsgarantie übernommen werden kann [7].
- Der Verein Deutscher Korrosionsfachleute VDKORR e. V. weist darauf hin: "Keines der angebotenen Verfahren konnte bisher den Nachweis einer Wirkung im Hinblick auf Abbau von Rostinkrustierungen oder Aufbau von Schutzschichten durch eine fach- und sachgerechte Untersuchung erbringen." [8]
- Der Bundesverband Schwimmbad-, Sauna- und Wassertechnik e. V. (BSSW) schreibt u. a.: "Die Wirksamkeit der genannten Verfahren, sowohl hinsichtlich der Kalkstein- als auch der Korrosionsverhinderung, ist heute mehr denn je umstritten, weil sie einer Überprüfung nach wissenschaftlichen Kriterien nicht standhält." [9]
- Die europäische Vereinigung für Wasseraufbereitung Aqua Europa stellt fest: "Zusammenfassend können wir die Verwendung physikalischer Wasserbehandlungsgeräte nach unserem derzeitigen Kenntnisstand nicht empfehlen." [10]

Aufgrund der vorliegenden - eigenen sowie fremden - Untersuchungsergebnisse und der dargestellten Stellungnahmen raten die Autoren von dem Einsatz solcher Geräte ab.

[1] Wagner, I.: Physikalische Wasserbehandlung - Technologie oder Kommerz.
Neue DELIWA-Zeitschrift (1992), H. 11, S. 536-539

[2] Stiftung Warentest: Der große Bluff mit Kalkverhütern.
Test (1970), H. 9, S. 402-405
Physikalische Kalksteinverhüter; Kalkkontrolle ohne Wirkung.
Test (1985), H. 8, S. 83-86

[3] Wagner, I.; Schmidt, M.: Untersuchungen zur Wirksamkeit von Geräten zur physikalischen Wasserbehandlung.
gwf - wasser/abwasser 126 (1985), H. 10, S. 519-527

[4] Theiler, F.: Physikalische Wasserbehandlungsgeräte.
Versuche und Stellungnahme der EMPA.
Gas-Wasser-Abwasser (1988), H. 11, S 623- 632

[5] Verein für Konsumenteninformation: Physikalische Wasseraufbereitungsgeräte - Wirkungslos.
Konsument (1989), H. 9, S. 3-5

[6] DVGW: Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser - Voraussetzungen für die Erteilung des DVGW-Prüfzeichens.
Wasser-Information 26, Ausgabe 10/90

[7] ZVSHK: Physikalische Wasserbehandlungsgeräte - Aktueller Sachstand nach Untersuchungen unabhängiger Institute
Neue DELIWA-Zeitschrift (1990), H. 6, S. 272-273

[8] VDKORR: Korrosionsschutz durch "Physikalische Wasserbehandlung".
Info Nr. 1/92 v. 20.02.1992

[9] BSSW: Kalksteinverhinderung - klassisch oder physikalisch?
Broschüre

[10] Aqua Europa: Physikalische Wasserbehandlungsgeräte - Eine Stellungnahme der Aqua Europa.
Köln 1986