

Verschärfte Anforderungen an Trinkwasser und Anlagen

TV0 demnächst bis zum Zapfhahn gültig

Teil 1

*Dr. Michaela Schmitz**

Die neue EG-Trinkwasserrichtlinie ist der schärfste verbindliche Trinkwasserstandard der Welt. Bei der deutschen Umsetzung mit der Novellierung der Trinkwasserverordnung sind jedoch nationale Verschärfungen geplant, die Wasserversorgungsunternehmen, Installateure, Behörden und Kunden vor große Probleme stellen. Lesen Sie hier, wo der Schuh drückt.

Mit der geplanten Novellierung der Trinkwasserverordnung wird die neue EG-Trinkwasserrichtlinie [1] in deutsches Recht umgesetzt. Sie gilt als modernster und schärfster verbindlicher Trinkwasserstandard der Welt. Die deutsche Wasserversorgungswirtschaft begrüßt grundsätzlich die neuen Regelungen. Die Umsetzungsfrist läuft am 26. Dezember 2000 ab. Der vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) vorgelegte Entwurf (TrinkwV-E) [2] wird in Kürze im Deutschen Bundesrat abschließend beraten. Die neue Trinkwasserverordnung soll am 1. Januar 2003 in Kraft treten. Der Artikel stellt im Teil I die vom Novellenentwurf vom 1. November 2000 geplanten Neuerungen vor. Kritisch bewertet wird allerdings insbesondere die Zulassung von Nicht-Trinkwasser im Haushalt, auf die im Teil 2 dieses Beitrages näher eingegangen wird.

* Dr. Michaela Schmitz ist Leiterin des Bereiches Wasserwirtschaft im Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft (BGW), 53123 Bonn, Telefon (02 28) 2 59 82 03, Schmitz@bgw.de

Klare Trennung der Verantwortungsbereiche

Die neue EG-Trinkwasserrichtlinie und die Novelle der Trinkwasserverordnung gelten künftig dort, wo die Qualität verlangt wird: an den Entnahmestellen im Hause des Verbrauchers. Die Verantwortungsbereiche von

heitsblatt eine Liste der Stoffe und Verfahren zur Aufbereitung veröffentlichen. Werden hierdurch bisher abgelehnte Stoffe und Verfahren leichter zugelassen? Wir werden sehen. Alle Untersuchungsstellen für Trinkwasser müssen künftig zertifiziert/akkreditiert sein, jedes Jahr an externen Qualitätssicherungsprogrammen teilnehmen, nach

Mikrobiologische Parameter			
Parameter	Novelle Grenzwert	EG-Trinkwasserrichtlinie	geltende TrinkwV
Escherichia coli	0	gleicher Wert als Parameterwert	gleicher Grenzwert
Enterokokken	0	gleicher Wert als Parameterwert	gleicher Grenzwert
Coliforme Bakterien	0	gleicher Wert 0 als Indikatorparameter, aber Abweichungen erlaubt, keine Ausnahmegenehmigung	gleicher Grenzwert, aber durch Perzentilregelung Abweichungen erlaubt

Tabelle 1 zeigt einen Vergleich der mikrobiologischen Anforderungen der geplanten Novelle TrinkwV zu der neuen EG-Trinkwasserrichtlinie und der geltenden TrinkwV.

Wasserversorgungsunternehmen und Kunden werden (bis auf eine Ausnahme) klar getrennt. Der Wasserversorger ist wie bisher verantwortlich bis zur Übergabestelle an den Haushalt. Der Hauseigentümer wird künftig seine Verantwortung für die Hausinstallation aber stärker spüren – wegen der geplanten Überwachung der Haushalte. Für die Überwachung der Hausinstallationen und der Regen- und Brauchwasseranlagen ist die Gesundheitsbehörde verantwortlich. Die Überwachung der Wasserversorger geschieht wie bisher durch Gesundheitsbehörde und durch Eigenkontrolle. Die Einhaltung des technischen Regelwerkes (DVGW-Regelwerk und DIN-Vorschriften) wird vorgeschrieben. Diese Maßgabe umfaßt die Bereiche von der Wassergewinnung, Aufbereitung und Verteilung bis zur Hausinstallation. Diese Vorschrift ist für Wasserversorger, Hauseigentümer, Zulieferer- und Bauindustrie sowie Installateure von Bedeutung. Denn ausschließlich Werkstoffe und Materialien dürfen eingebaut und verwendet werden, welche die Einhaltung der Qualität des Trinkwassers gewährleisten und diese nicht schädigen. Das Umweltbundesamt wird künftig im Bundesgesund-

den allgemein anerkannten Regeln der Technik arbeiten und über ein System der internen Qualitätssicherung verfügen. Die Zulassung von akkreditierten/zertifizierten Untersuchungsstellen muß bis Ende 2001 erfolgen. Künftig gelten auch neue Vorschriften zur Information der Verbraucher. Die Gesundheitsämter sind verpflichtet, den Verbrauchern aktuelles Material über die Qualität des Trinkwassers, über die Aufbereitungsstoffe sowie Angaben über geeignete Materialien für die Hausinstallation zu liefern. Übrigens, während in Deutschland für Versorger und Hauseigentümer das Minimierungsgebot gilt, hat die neue EG-Trinkwasserrichtlinie lediglich ein Verschlechterungsverbot festgesetzt. Das Minimierungsgebot bedeutet in letzter Konsequenz, daß die Qualität des Trinkwassers über die EG-Vorschrift hinaus ständig verbessert werden sollte. Wo ist da die Grenze und die Notwendigkeit?

Chemische Parameter und Grenzwerte (Angaben in mg/l)

Parameter	Novelle TrinkwV	EG-Trinkwasserrichtlinie	geltende TrinkwV
Acrylamid	0,0001	gleich 0,0001	keine Vorgaben
Benzol	0,0001	gleich 0,001	keine Vorgaben
Bor	1	gleich 1	gleich 1
Bromat	0,01 „verschärft“ Übergangswerte 0,025 2003–2005 0,01 ab 2006	gleich 0,01 Übergangswerte: 0,025 2003–2005 0,01 ab 2008	keine Vorgaben
Chrom	0,05	gleich 0,05	gleich 0,05
Cyanid	0,05	gleich 0,05	gleich 0,05
1,2 Dichlor-ethan	0,003	gleich 0,003	keine Vorgaben
Fluorid	1,5	gleich 1,5	gleich 1,5
Nitrat	50	gleich 50	gleich 50
Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte	0,0001	gleich 0,0001	gleich 0,0001
Planzenschutzmittel und Biozidprodukte insgesamt	0,0005	gleich 0,0005	gleich 0,0005
Quecksilber	0,001	gleich 0,001	gleich 0,001
Selen	0,01	gleich 0,01	gleich 0,01
Tetra- und Trichlorethen	0,01	gleich 0,01	0,01 als Summe von 4 Verbindun- gen
Antimon	0,005	gleich 0,005	0,01
Arsen	0,01	gleich 0,01	gleich 0,01
Benzo(a)pyren	0,00001	gleich 0,00001	keine Vorgaben
Blei	0,01 Übergangswerte 0,04 bis 30.11.2003 0,025 1.12.2003 bis 30.11.2013 0,01 1.12.2013	gleich 0,01 0,025 ab 1.1.2003–2013 0,01 ab 1.12.2019	bisher 0,4
Cadmium	0,005	gleich 0,005	gleich 0,005
Epichlorhydrin	0,0001	gleich 0,0001	keine Vorgaben
Kupfer	Grenzwert 2,0 „verschärft“ Prüfung der öffentlichen Ge- bäude bei pH-Wert unter 7,4	Grenzwert 2, keine Vorgaben zur Prüfung öffentlicher Gebäude, Probenahmeverfahren fehlt noch	nur Richtwert von 3,0 Schwankun- gen sind erlaubt
Nickel	0,02	gleich 0,02 Probenahmeverfahren fehlt noch	0,05
Nitrit	0,5	gleich 0,5	0,1
PAK	0,0001	gleich 0,0001	0,0002
Trihalogenmethane	„verschärft“ 0,05 Verteilungsnetz 0,01 Ausgang Wasserwerk	0,10 ab 2008 Übergangswert: 0,15 bis 2008	0,01/0,025
Vinylchlorid	0,0005	gleich 0,0005	keine Vorgaben

Tabelle 2 zeigt einen Vergleich der chemischen Anforderungen an die Trinkwasserqualität der geplanten Novelle TrinkwV zu der neuen EG-Trinkwasserrichtlinie und der geltenden Trinkwasserverordnung

Neue Qualitätsanforderungen

Die neuen Anforderungen für Trinkwasser werden in deutsches Recht übernommen – mit bestimmten nationalen Verschärfungen. Die neuen Qualitätsanforderungen sind in § 5–7 (TrinkwV-E) geregelt. Bei der Revision der EG-Trinkwasserrichtlinie wurden etliche Parameter nicht beibehalten, die bislang dazu herangezogen wurden, Aussagen über die Qualität des Trinkwassers zu machen: Barium, Calcium, gelöste oder emulgierte Kohlenwasserstoffe, Kalium, Kjeldahlstickstoff, Magnesium, mit Chloroform extrahierbare Stoffe, oberflächenaktive Stoffe, Phenole, Phosphor sowie die Temperatur. Denn diese Parameter gelten heute nicht mehr als gesundheitlich relevant bzw. sind durch „moderne“ Parameter und Verfahren ersetzt worden. Die geplante Trinkwasserverordnung wird diese EG-Neubewertung übernehmen.

Schwierige mikrobiologische Anforderungen

Die mikrobiologischen Anforderungen sind die „härtesten“ seitens der Gesundheitsbehörden. Sie gelten künftig auch am Zapfhahn, was eine besondere Sorgfalt für die Hausinstallation erfordern wird, auch im Hinblick auf die Strafbewehrung. Denn nach § 64 des Bundesseuchengesetzes muß der Betreiber einer Trinkwasseranlage mit Freiheitsstrafe bis zu zwei Jahren oder mit einer Geldstrafe rechnen, wenn er Dritten (also zum Beispiel seinen Mietern) vorsätzlich oder fahrlässig Wasser zur Verfügung stellt, das nicht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entspricht. Dies gibt es auch nur in Deutschland. Im Unterschied zur EG-Richtlinie soll der Parameter „Coliforme Bakterien“ mit der nationalen Trinkwasserverordnung verschärft umgesetzt werden. Von der EG wurde dieser schwächer eingestuft, nämlich nur noch als Indikatorparameter, da man diesen für nicht gesundheitlich wichtig und für zu ungenau hält. Abweichungen sind daher zulässig. Aber in Deutschland soll bis zum Zapfhahn ein Grenzwert für diesen Parameter gelten, von dem nach der Trinkwasserverordnung nicht abgewichen werden darf. Fachlich ist dies nicht zu begründen. Selbst in der geltenden Trinkwasserverordnung [3] gilt bisher für die Einhaltung des Parameters eine

95-Perzentilregelung, die künftig in dieser Form wegfallen wird. Durch die Perzentilregelung wurden Positivbefunde dieses ungenauen Parameters bei ausreichend gemessenen Negativbefunden anders bewertet. Durch diese künstliche Verschärfung werden Aufbereitungsmaßnahmen und insbesondere Desinfektionen, vielleicht sogar beim Verbraucher Abkochgebote erzwungen werden, die aus EG-Sicht rechtlich und hygienisch nicht notwendig sind und die Wasserversorgungsunternehmen und Kunden vor erhebliche Probleme stellen werden. Die Installateure übrigens auch, denn die Verfahren gegen coliforme Bakterien gibt es nicht für Haushalte. Jede nicht optimal gelegte Leitung erhöht aber das Risiko. Der BGW lehnt diese nationale Verschärfung entschieden ab.

Verschärfte chemische Anforderungen

Die Parameter Acrylamid, Benzol, Bromat, 1,2-Dichlorethan, Benzo(a)pyren, Epichlorhydrin, Trihalogenmethane und Vinylchlorid werden neu eingeführt. Die Parameter Tetrachlorethen und Trichlorethen werden mit einem Summengrenzwert eingeführt. Die Grenzwerte der Parameter Arsen, Antimon, Blei, Kupfer, Nickel, PAK werden verschärft. Nationale Verschärfungen sind geplant für den Parameter Bromat, der mit einer kürzeren Übergangsfrist, und für den Parameter Trihalogenmethane, dessen Wert um 50 % gesenkt und ohne Übergangsfrist gelten soll und für den Parameter PSM, wo zusätzlich für Biozidprodukte Strafbewehrung und Kontrollen eingeführt werden sollen. Dies bedeutet, daß Wasserversorgungsunternehmen ohne Not zu kurzfristigen Investitionen gezwungen werden – zu Lasten der Kunden. Ein gravierendes Problem stellen beispielsweise die geplanten nationalen Verschärfungen für den Parameter Kupfer dar. In Deutschland haben über die Hälfte der Häuser Hausinstallationen aus Kupfer. Diese sollen von den Gesundheitsämtern kontrolliert werden, wenn der pH-Wert der Wochenmischprobe unter 7,4 liegt. Eine solche verpflichtende Maßnahme gibt es weder in der EG-Richtlinie noch in anderen Mitgliedstaaten. Was sind die möglichen Folgen? Problematisierungen eines bewährten Werkstoffes für die Hausinstallation und Streitereien zwischen Hauseigentümern / Mietern, Installateuren und Wasserversorgern. Dies vor dem Hintergrund, daß andere EU-Mitgliedstaaten in

Parameter		Novelle TrinkwV	EG-Trinkwasser-richtlinie	geltende TrinkwV
Aluminium	mg/l	0,2	0,2	0,2
Ammonium	mg/l	0,5	0,5	0,5
Chlorid	mg/l	250	250	250
Clostridium perfringens	Anzahl in 100 ml inkl. Sporen	0	0	–
Eisen	mg/l	0,2	0,2	0,2
Färbung	m ⁻¹	0,5	annehmbar, ohne auffallende Veränderung	0,5
Geruch	12 °C	2	annehmbar, ohne auffallende Veränderung	2
	25 °C	3	annehmbar, ohne auffallende Veränderung	3
Geschmack		annehmbar, ohne auffallende Veränderung	annehmbar, ohne auffallende Veränderung	–
Koloniezahl bei 22 °C		ohne anormale Veränderung 100 ml am Zapfhahn, 20 ml ab Wasserwerk „verschärft“	ohne anormale Veränderung	100 ml 20 ml ab Desinfektion Wasserwerk
Koloniezahl bei 36 °C		ohne anormale Veränderung 100/ml	ohne anormale Veränderung	100 ml 20 ml ab Desinfektion Wasserwerk
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	2500 bei 20 °C	2500	200
Mangan	mg/l	0,05	0,05	0,05
Natrium	mg/l	200,0	200	150,0
TOC		ohne auffallende Veränderung	ohne auffallende Veränderung	keine Vorgaben
Oxidierbarkeit	mg/l O ₂	5	5	5
Sulfat	mg/l	240	250	240
Trübung	NTU	1,0	annehmbar, ohne auffallende Veränderung	1,5
Wasserstoffionenkonzentration		6,5–9,5, 7,7 für weiche Wasser Werksausgang 5 mg/l CaCO ₃ Verteilungsnetz 20 mg/l CaCO ₃	6,5–9,5 kein Grenzwert, Schwankungen erlaubt, ohne Ausnahmegenehmigung, Wasser sollte nicht korrosiv wirken	6,5–9,5 Metall- und Zementwerkstoffe 6,5–8,0 nicht unter pH-Wert CaCO ₃ -Sättigung, Schwankungen bis 0,2 pH-Einheiten unberücksichtigt
Tritium	Bq/l	100	100	keine Vorgaben
Gesamtrichdosis	mSv/a	0,1	0,1	keine Vorgaben

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Indikatorparameter der neuen TrinkwV im Vergleich zur EG-Richtlinie und zur geltenden Trinkwasserverordnung

den nächsten 25 Jahren erst einmal ihre Blei-Leitungsnetze und Blei-Hausinstallationen entfernen wollen. Der Sanierungsbedarf dafür wird allein in Frankreich und Großbritannien auf rd. 110 Milliarden DM geschätzt. Darüber hinaus ist diese Verschärfung auch ein Grund für die einzige unklare Trennung der Verantwortungsreiche für Hausbesitzer und Wasserversorger. Denn für den Fall, daß Hausbesitzer „kritische“ Werkstoffe nicht entfernen können, sollen spezielle Aufbereitungsmaßnahmen angewandt werden. Dies gilt zum Beispiel für alte Bleirohrinstallationen, die nach dem neuen Grenzwert saniert werden müssen. Reparatur, nicht Sanierung, lautet aber die Devise. Bestandsschutz gibt es aber auch für die Hausinstallation nicht. Ob die bisher bekannten Aufbereitungsverfahren für Haushalte die neuen, scharfen Grenzwerte am Zapfhahn sicher einhalten, garantiert bisher keiner. Doch warum sollen Kunden und deutsche Wasserversorger mehr aufbereiten, mehr investieren und dies in noch kürzerer Zeit als es der europäische Standard fordert? Wer zahlt dafür? Wo liegen die Vorteile im Binnenmarkt?

Teure Indikatorparameter

Indikatorparameter stellen eine neue „Spezies“ von Parametern dar. Sie sind nicht direkt gesundheitlich relevant, sondern versorgungstechnisch wichtig und können eine „Anzeiger“-Funktion (lat. indicator) haben. Die Werte der Parameter Elektrische Leitfähigkeit, Natrium und die Trübung wurden verändert. Neu aufgenommen in die Trinkwasserverordnung werden die Indikatorparameter Geschmack, organisch gebundener Kohlenstoff, Tritium und Gesamtrichtrichdosis. Die EG hat die Indikatorparameter ohne Grenzwerte festgesetzt. Schwankungen sind nicht zu melden und Sanierungsprogramme nicht erforderlich. Maßnahmen sind nur bei nachgewiesener gesundheitlicher Relevanz erforderlich. Dagegen sollen in Deutschland ohne Not bis zum Zapfhahn die Indikatorparameter im Unterschied zur EG-Trinkwasserrichtlinie verschärft umgesetzt werden – mit Grenzwerten, Meldepflichten, Strafbewehrung und milliardenschweren Sanierungspflichten für Kunden und Wasserversorger ohne ein Mehr für den Verbraucherschutz. Dies lehnt der BGW ab. Probleme sind bei der neuen pH-Wert-Regelung zu erwarten. Diese setzt einen Mindest-pH-Wert 7,7 für weiche Wässer generell fest, und fordert, daß zwei zusätzliche



Künftig endet der Geltungsbereich der Trinkwasserverordnung erst an den Entnahmestellen: hier ein verkalkter Duschkopf, angereichert mit einer Legionellenkolonie

Grenzwerte für das Calcitlösevermögen ab Ausgang Wasserwerk von 5 mg/l und im Verteilungsnetz von 20 mg/l, eingehalten werden. Mit dieser Regelung soll ein zusätzlicher Korrosionsschutz erreicht werden, den aber die EG-Richtlinie so nicht fordert. In Deutschland gibt es bereits besondere Korrosionsschutzregelungen und somit Anforderungen an Werkstoffe, die in der EG einzigartig sind und die Korrosionsprobleme gemindert haben. Ist dies der Anfang vom Einheitswassertrend? Diese Regelung zwingt ohne Not etliche Unternehmen und Kunden zu hohen Investitionen und/oder fordert in Kommunen neue Versorgungsstrategien.

Regelungen für Abweichungen

Die neue EG-Trinkwasserrichtlinie gibt erstmals für Versorger und Behörden ein konkretes Schema für die Meldung der Abweichungen und erforderlichen Maßnahmen vor. Jedoch sind in Deutschland im Unterschied zur EG-Richtlinie verschärfte rechtliche Maßnahmen vorgesehen. Jeder Wasserversorger und Hauseigentümer in Deutschland, der Wasser an Dritte abgibt, das nicht den Anforderungen entspricht, macht sich strafbar. Jeder, der in Deutschland Abweichungen der zuständigen Gesundheitsbehörde nicht anzeigt, handelt ordnungswidrig. Dies gilt nicht in Resteuropa. Und dies soll in Deutschland auch bei den national verschärften Parametern gelten, dies alles vor dem Hintergrund der Produkthaftung. Wie in der EG-Richtlinie vor-

gegeben, unterscheidet man auch im Novellenentwurf bei den chemischen Parametern zwischen sogenannten 30-Tage-Abweichungen und längerfristigen Abweichungen. Diese sollen mit Sanierungsplänen über die Bundesländer und den Bund nach Brüssel gemeldet werden. Eine Information der Bevölkerung ist seitens der Gesundheitsbehörden in Absprache mit dem Versorger ebenfalls Pflicht. Grundsätzlich sind diese Regelungen richtig, denn sie stellen die Einhaltung des Standards und die Information der Kunden sicher. Kritisch zu sehen sind sie allerdings für die Fälle, wo es sich um nationale Verschärfungen wie bei den Indikatorparametern oder den verschärften mikrobiologischen und chemischen Parametern handelt und deutsche Versorger gegenüber dem Ausland einen unnötigen Imageschaden davontragen können. Kritisch beurteilt der BGW auch die zusätzlich geforderten Maßnahmepläne in § 16 Abs. 6. der neuen Trinkwasserverordnung. Wird hierdurch ein immenser bürokratischer Aufwand ausgelöst? Auch diese Maßgabe existiert auf EU-Ebene nicht, der BGW lehnt sie ab.

Das deutsche Trinkwasser hat weltweit anerkannt eine Spitzenqualität und dies soll aus Sicht der deutschen Wasserversorgungsunternehmen nach der Novelle der Trinkwasserverordnung künftig auch so bleiben. Allerdings hat diese Qualität auch ihren Preis, der augenscheinlich von Politik und Kunden hinterfragt wird. Die in der Novelle vorgesehenen nationalen Verschärfungen lehnt der BGW jedoch ab; da sie standortnachteilig und wettbewerbsverzerrend sind. Teil 2 dieses Beitrages beschäftigt sich mit der vom Bundesgesundheitsministerium beabsichtigten Zulassung von Dachablaufwasser oder schlechterem Wasser aus Hausbrunnen für den Haushalt. Ein Markt für Zulieferindustrie und Installateure? Vor welche Probleme stellt dies Vermieter, Mieter, Installateure und Wasserversorger? Mehr dazu in der nächsten SBZ. □

Literatur:

- [1] Richtlinie 98/83/EG des Rates vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch. – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 330/32-54 vom 5. Dezember 1998.
- [2] Bundesministerium für Gesundheit: Entwurf einer Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung, Stand: 1. November 2000.
- [3] Verordnung über Trinkwasser und über Wasser für Lebensmittelbetriebe (Trinkwasserverordnung – TrinkwV) vom 5. Dezember 1990 – Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1990, Teil I, S. 2613 – 2629.