

Angenommen am:
02.03.2010

Ergebnisprotokoll

8. Sitzung

am 09.12.2009 im Umweltbundesamt, Dienstgebäude Berlin-Dahlem, Corrensplatz 1

TOP 1 und 2 Begrüßung und Tagesordnung

Die Tagesordnung wird angenommen.

TOP 3 Genehmigung des Protokolls der 7. Sitzung

Die TWK genehmigt das Protokoll der 7. Sitzung am 17.09.2009.

TOP 4 Termin der nächsten Sitzung

Dienstag, den 2. März 2010, Beginn 10 Uhr, voraussichtliches Ende 17:00 Uhr,
Umweltbundesamt Dienstgebäude Berlin-Dahlem, Corrensplatz 1

TOP 5 UBA-Kriterien einer Wirksamkeitsprüfung von Trinkwasserdesinfektionsmitteln (UBA-Vortrag)

Desinfektionsmittel für das Trinkwasser werden auf zwei Rechtswegen zugelassen:

1. gestützt auf Trinkwasserrichtlinie, Infektionsschutzgesetz und Trinkwasserverordnung mit Aufnahme in die § 11-Liste oder 2. vorgegeben durch Biozidrichtlinie und Chemikaliengesetz.

Am Teststand zur Prüfung von Desinfektionsmitteln in der Trinkwasseraufbereitung erarbeitet das UBA Kriterien für die Wirksamkeitsprüfung und Zulassung neuer Desinfektionsmittel. Die Anlage arbeitet im Durchflussverfahren mit dem Vorteil (gegenüber Becherglasversuchen) einer variabel und genau definierbaren Konzentration und Einwirkzeit der zu untersuchenden Desinfektionsmittel. Für die Entwicklung von Wirksamkeitskriterien gilt die Grundannahme, dass Chlor und Chlordioxid (beide in der TrinkwV 2001 geregelt) ausreichend wirksam sind; sie bilden den Maßstab in der Wirksamkeitsprüfung neuer Stoffe. Unter den Bedingungen des Teststandes müssen neue Stoffe mindestens die Wirksamkeit von Chlordioxid auf *Enterococcus faecium* (einem von drei bakteriellen Modellorganismen mit der geringsten Empfindlichkeit) erreichen. Aus verifizierenden Untersuchungen (verschiedene Testwässer und –organismen) leitet sich eine zu fordernde Mindestwirksamkeit ab: Reduktion der Testorganismen um mindestens 2 Log-Stufen in 10 min. oder um mindestens 4 Log-Stufen in 25 min. Zudem müssen von einem geeigneten Desinfektionsmittel u.a. stabile Wirksamkeit, Inhibierbarkeit, einfache Dosierbarkeit und Handhabung verlangt werden.

Die Kommission dankt dem UBA für die Einrichtung des Teststandes und für den Ansatz, Wirksamkeitskriterien für Trinkwasserdesinfektionsmittel zu ermitteln und festzulegen.

Aus der Diskussion ergeben sich folgende Ergänzungen, Kritikpunkte bzw. Anregungen:

1. Die TWK betrachtet den vorgestellten Ansatz als valide, um zur Trinkwasserdesinfektion beantragte Stoffe bewerten zu können.
2. Die Standardisierung des Prüfsystems sollte fortgeführt, seine Randbedingungen und Grenzen sollten deutlicher aufgezeigt und kommuniziert werden.
3. Diskussionsbedarf sieht die Kommission noch in Detailfragen, wie z.B. Temperatur, Salzgehalt und Trübungsgrad des Testwassers, Wahl geeigneter Testorganismen.
4. Die vorgestellten Wirkkriterien gelten vorrangig am Wasserwerksausgang, sie lassen sich derzeit nicht auf die Bekämpfung von Biofilmen in Rohrleitungen (z.B. Hausinstallation) und Badewasser übertragen.

5. Toxikologische Gesichtspunkte sind noch nicht hinlänglich berücksichtigt.
6. Die TWK empfiehlt, das Verfahrensprinzip in die EU einzubringen und für den Vollzug der Biozidrichtlinie anzuwenden.

TOP 6 Neue Aspekte zur toxikologisch-hygienischen Bewertung von Bisphenol A (BPA) im Trinkwasser

Ein Ergebnis des internationalen, vom UBA organisierten BPA-Fachgesprächs im März 2009 ist, dass Hinweise auf die Möglichkeit von hormonähnlichen BPA-Wirkungen im Niedrigdosisbereich einer weiteren Klärung bedürfen und dass eine möglicherweise zu hohe Aufnahme von BPA durch bestimmte Risikogruppen (Frühgeborene, Formula-ernährte Säuglinge, Schwangere) bis auf weiteres *vorsorglich* vermieden werden könne und sollte, wenn dies politisch gewollt werde. Für *Trinkwasser* hätte dies nur dann Konsequenzen, wenn es ein relevanter Expositionspfad für BPA wäre.

Aus Sicht des UBA erlauben bisherige Untersuchungsergebnisse folgende Abschätzung der BPA-Konzentrationen im Trinkwasser aus mit Epoxidharz beschichteten Trinkwasser-Installationen:

- < 1 µg/l im kalten Trinkwasser,
- < 30 µg/l in erwärmtem Trinkwasser (bis 70 °C) mit und ohne thermische Desinfektion (Ausnahmen: 2 sanierte Anlagen mit max. 37 µg/l und max. 280 µg/l. Sehr wahrscheinlich war in diesem Fall die Innenrohrsanierung nicht nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik ausgeführt oder betrieben worden.),
- mit Konzentrationen > 30 µg/l BPA ist grundsätzlich bei Wassertemperaturen > 70 °C zu rechnen.
- Fazit: Frisch abgelassenes Trinkwasser – erwärmt oder nicht – liefert selbst dann, wenn es aus Trinkwasser-Installationen entnommen wird, die sach- und fachgemäß mit Epoxidharz beschichtet wurden, keinen nennenswerten Beitrag zur Gesamtexposition an BPA.

Aus der Diskussion ergeben sich folgende Überlegungen und Perspektiven:

- In erwärmtem Trinkwasser, das in Zirkulationsanlagen stagniert, können sich alle Stoffe anreichern, die aus Werkstoffen und Materialien in das Trinkwasser migrieren.
- Höhere BPA-Konzentrationen als in kaltem sind in erwärmtem Trinkwasser erwartbar; auch Messungen von Metallen im Warmwasser würden vielfach höhere Konzentrationen als im Kaltwasser aufzeigen.
- Der 2006 von der EFSA veröffentlichte TDI = 0,05 mg kg⁻¹ KM d⁻¹ (EFSA 2006) ist das Ergebnis eines wissenschaftlichen Diskurses, der weitergeführt wird und später zu modifizierten Aussagen gelangen könnte.
- Auf Grund des umstrittenen EFSA-Wertes und der komplexen Datenlage im Niedrigdosisbereich ist derzeit kein wissenschaftlich abgeleiteter gesundheitlicher Höchstwert für BPA im Trinkwasser (Leitwert oder Richtwert) zu benennen.
- Für die Bewertung der in der Fachwelt diskutierten endokrin disruptiven Wirkung von BPA und vielen anderen Stoffen existiert noch kein fachlich anerkanntes Konzept.

TOP 7 Zum Stellenwert von Erwartungsaussagen auf der Basis von Struktur-Aktivitätsbeziehungen bei der gesundheitlichen Bewertung teil- oder nicht bewertbarer Stoffe im Trinkwasser

Auf Grund der Komplexität des GOW- und TTC-Konzeptes werden TWK und UBA das Thema vertiefen; sie vereinbaren, dazu einen Workshop in 2010/2011 abzuhalten.

TOP 8 Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 TrinkwV 2001

Die UBA-AG „Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren“ informiert über:

- die 12. Änderungsmitteilung, die im Dezember 2009 erscheint,
- den neuen Teil IV der Liste,
- über die Einsatzmengen von Verblockungsverhinderungsmittel bei Membranverfahren.

TOP 9 Kurze Auswertung des Legionellen-Workshops am 20.-21.10.2009 im Umweltbundesamt Berlin-Dahlem

Der Workshop bestätigte die Strategie von UBA, TWK, BMG und DVGW, dass Legionellen-ausbrüche in technischen Systemen nur durch geeignete technische Maßnahmen vermieden werden können. Eine Überbetonung der (reaktiven) Surveillance vernachlässigt das bewährte Prinzip der Primärprävention (keine Infektion ohne Vorkommen von Legionellen in Warmwassersystemen; Rückkühlwerke sind als weitere Ausbruchsquelle in Deutschland noch zu wenig berücksichtigt).

Die Ergebnisse des Workshops werden zurzeit zur Publikation in der Fachzeitschrift „Hygiene und Medizin“ vorbereitet. Die TWK regt die Veröffentlichung in weiteren Fachzeitschriften (Medizin&Technik und Ärzteblatt) an, um breitere Fachkreise (u.a. Hygienetechniker, praktizierende Ärzte) zu erreichen.

TOP 10 Kurze Auswertung des 3. Expertenhearing „Risiken der Trinkwasser-Installation und deren Regulierung“ am 30.11.2009 im DVGW Bonn

In Deutschland (und anderen EU-Staaten) treten die derzeitig gravierenden Probleme der Trinkwasserhygiene in der Trinkwasser-Installation (Hausinstallation) auf:

Zum länger bekannten Legionellenproblem kommen (insbesondere im Pflegebereich) wasserbürtige Infektionen mit *Pseudomonas* hinzu. Auf Grund des sozioökonomischen Wandels werden die nosokomialen Infektionen zunehmen.

Das „Bleiproblem“ ist bisher in einigen Regionen Deutschlands nicht gelöst und verlangt in diesen bis 2013 noch erhebliche Anstrengungen. Nickelkontaminationen stellen ein weiteres Problem dar.

Konstatierte Vollzugsdefizite sind nicht auf Bundesebene lösbar. Das BMG stellt fest, dass kein Mangel an Regelungen besteht, sondern an deren Um- und Durchsetzung auf Länderebene.

Anstrengungen, das Konzept des Water-Safety-Plans auch auf (größere) Trinkwasser-Installationen anzuwenden und Wassersicherungspläne zu erstellen, müssen forciert werden. Eine Zusammenfassung des 3. Expertenhearings wird im Bundesgesundheitsblatt veröffentlicht.