

Antrag

der Abg. Dr. Gisela Splett u. a. GRÜNE

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum

Uran im Trinkwasser

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen

I. zu berichten,

1. warum die Trinkwasserverordnung bisher keinen Grenzwert für Uran nennt, obwohl Uran gesundheitsschädlich ist und Mineralwässer, die für die Zubereitung von Säuglingsnahrung geeignet sind, seit 2006 einen Grenzwert von 2 Mikrogramm Uran pro Liter ($\mu\text{g/l}$) einhalten müssen;
2. ob sie die Ansicht vertritt, dass eine Überschreitung des Leitwerts für Uran im Trinkwasser von 10 $\mu\text{g/l}$ geeignet ist, Anlass zu gesundheitlicher Besorgnis zu bieten (gem. § 6 Abs. 1 TrinkwV) und falls nein, warum nicht;
3. wo in Baden-Württemberg regional erhöhte Uranwerte im Grund- und Trinkwasser beobachtet werden und inwieweit sie regionalspezifische Strategien zur Minderung der Belastung verfolgt;
4. ob und falls ja, wann sie die Gesundheitsämter und Wasserversorgungsunternehmen aufgefordert hat, die Einhaltung des Leitwertes und zukünftigen Grenzwertes für Uran von 10 $\mu\text{g/l}$ im Trinkwasser sicherzustellen;
5. ob sie Leitungswasser mit mehr als 2 $\mu\text{g/l}$ Uran für die Zubereitung von Säuglingsnahrung für geeignet hält;
6. welche Maßnahmen sie ergreift, um die Bevölkerung über Uran im Trinkwasser und in Mineralwässern zu informieren und insbesondere ab 2 $\mu\text{g/l}$ Uran vor einer Verwendung zur Zubereitung von Säuglingsnahrung zu warnen;

7. mit welchen technischen Maßnahmen (z. B. Filtersystemen) und zu welchen Kosten Urankonzentrationen im Trinkwasser reduziert werden können und ob damit auch andere (Schwermetall-)Belastungen gemindert werden können;
8. welche weiteren Stoffe in baden-württembergischen Leitungs- und Mineralwässern möglicherweise Anlass zu gesundheitlicher Besorgnis geben können,

II.

1. Maßnahmen zu ergreifen, um flächendeckend und zeitnah die Einhaltung des Leitwerts von 10 µg Uran pro Liter Trinkwasser sicherzustellen;
2. sich für eine umfassende Informationspflicht der Trinkwasserversorger und Mineralwasserabfüller einzusetzen.

06.08.2008

Dr. Splett, Dr. Murschel, Pix, Rastätter, Untersteller GRÜNE

Begründung

Verunreinigungen des Trinkwassers mit Uran sind hauptsächlich geogen bedingt und somit regional geprägt. Es liegen außerdem Hinweise vor, dass Uran anthropogen über mineralische Phosphatdünger in die Umwelt und damit in das Trinkwasser gelangen kann.

Uran besitzt neben seinem radiotoxischen ein etwa fünfmal stärkeres chemisch-toxisches Potenzial zur Schädigung der Niere.

Die WHO veröffentlichte 2003 einen Leitwert von 15 µg pro Liter Uran. In einer neueren Veröffentlichung aus dem Jahr 2005 wird ein Leitwert von 10 µg/l empfohlen. Für „zur Zubereitung von Säuglingsnahrung geeignete“ Mineralwässer gilt ein Grenzwert von 2 µg/l.

Von den vom Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg an „Foodwatch“ im April dieses Jahres übermittelten 3.766 Trinkwassermessdaten liegen knapp 3.400 im Bereich bis 2 µg/l, weit mehr als 300 über 2 und bis 10 µg/l und knapp 40 Messwerte über 10 µg Uran pro Liter (siehe www.foodwatch.de/kampagnen_themen/mineralwasser/trinkwasser/e16653/index_ger.html). Auch für baden-württembergische Mineralwässer liegen aus den vergangenen Jahren Messwerte von über 10 µg Uran pro Liter vor (siehe www.foodwatch.de/kampagnen_themen/mineralwasser/testergebnisse/index_ger.html).

Stellungnahme*)

Mit Schreiben vom 28. August 2008 Nr. Z(36)-0141.5/212M nimmt das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR) im Einvernehmen mit dem Umweltministerium zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen*

I. zu berichten,

1. warum die Trinkwasserverordnung bisher keinen Grenzwert für Uran nennt, obwohl Uran gesundheitsschädlich ist und Mineralwässer, die für die Zubereitung von Säuglingsnahrung geeignet sind, seit 2006 einen Grenzwert von 2 Mikrogramm Uran pro Liter ($\mu\text{g/l}$) einhalten müssen;

Zu I. 1.:

Die Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001, für deren Erlass und Änderung der Bund zuständig ist, ist die nationale Umsetzung der europäischen Richtlinie 98/83/EG über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch. Die Richtlinie 98/83/EG enthält derzeit keinen Grenzwert für Uran, ihre nationale Umsetzung daher auch nicht.

Ergänzend wird auf die Antwort zu Frage 5 verwiesen.

2. ob sie die Ansicht vertritt, dass eine Überschreitung des Leitwerts für Uran im Trinkwasser von 10 $\mu\text{g/l}$ geeignet ist, Anlass zu gesundheitlicher Besorgnis zu bieten (gem. § 6 Abs. 1 TrinkwV) und falls nein, warum nicht;

Zu I. 2.:

Der Landesregierung sind keine toxikologischen Untersuchungen bekannt, die zeigen, dass Trinkwasser mit mehr als 10 $\mu\text{g/l}$ Uran konkret gesundheitlich bedenklich ist.

Das Umweltbundesamt hat 2004 aus den in der Literatur zugänglichen toxikologischen und epidemiologischen Daten zu Uran einen „lebenslang duldbaren gesundheitlichen Leitwert“ für Uran abgeleitet, der in etwa einem Grenzwert von ca. 9 $\mu\text{g/l}$ im Trinkwasser entsprechen würde. Später hat das Umweltbundesamt daraus einen pragmatisch auf 10 $\mu\text{g/l}$ gerundeten Grenzwert empfohlen. Die Weltgesundheitsorganisation WHO dagegen leitet aus den gleichen Grunddaten durch unterschiedliche Extrapolationen einen gesundheitlichen Leitwert für Uran von 15 $\mu\text{g/l}$ im Trinkwasser ab (neuere Daten seit 2003, zuvor empfahl auch die WHO einen gesundheitlichen Leitwert von 9 $\mu\text{g/l}$). Als regulatorischen Maßnahmewert für zeitlich befristete Abweichungen nach § 9 der Trinkwasserverordnung (möglich für maximal drei Jahre mit zweimaliger Verlängerungsmöglichkeit) hält das Umweltbundesamt einen Wert von höchstens 20 $\mu\text{g/l}$ für angemessen.

Der vom Umweltbundesamt empfohlene Leit- oder Grenzwert von 10 $\mu\text{g/l}$ stellt nicht die Grenze zur Gesundheitsschädlichkeit dar.

3. wo in Baden-Württemberg regional erhöhte Uranwerte im Grund- und Trinkwasser beobachtet werden und inwieweit sie regionalspezifische Strategien zur Minderung der Belastung verfolgt;

Zu I. 3.:

Geologische Formationen und Bereiche, in denen erhöhte Urankonzentrationen im Grund- und damit evtl. auch im Trinkwasser häufiger auftreten können, sind in Süddeutschland Sandstein- und Gipskeuper sowie Buntsandstein, die v. a. von Mittel- und Oberfranken bis nach Hohenlohe vorkommen, und anmoorige Be-

*) Nach Ablauf der Drei-Wochen-Frist eingegangen.

reiche aus dem Quartär in Bayern und Baden-Württemberg, v. a. an und südlich der Donau. Interessanterweise werden in der Regel geringe Urangelhalte im Grundgebirgsgrundwasser des Schwarzwalds gefunden. Uran kommt dort im Gestein zwar teilweise in relativ hohen Konzentrationen vor, jedoch vorwiegend in wasserunlöslicher vierwertiger chemischer Form. Das Uran wurde vermutlich im Trias aus der Region des heutigen Fichtelgebirges und Bayerischen Waldes westwärts transportiert und während dieser geologischen Zeiträume zur wasserlöslichen sechswertigen Form oxidiert, weshalb es heute bis in den Bereich der Hohenloher Ebene im Wasser gefunden werden kann.

Im Grundwasser wurde Uran in den Jahren 1999 und 2005 an 2133 Grundwassermessstellen untersucht. Die Höchstwerte aus den beiden Untersuchungen lagen an 12 Messstellen zwischen 20 und 50 µg/l, an 2 Messstellen zwischen 50 und 80 µg/l und an einer Messstelle bei 104 µg/l. Der Wert von 20 µg/l wurde somit an 0,7 % der Messstellen überschritten. Die Überschreitungen lagen in den höher mineralisierten Lockergesteinsgrundwässern der Oberrheinebene und des Alpenvorlandes sowie im Raum östlich von Schwäbisch Hall.

Da je nach geologischer Situation teilweise auch dicht beieinander liegende Quellen unterschiedliche Urangelhalte aufweisen können, sind zur Verringerung der Urangelhalte im Trinkwasser auf die jeweilige Wasserversorgung bezogene individuelle Lösungsstrategien notwendig, die vor Ort unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls (Verfügbarkeit anderer Quellen, andere erschließbare Grundwasservorkommen, ggf. in der Nähe vorhandene Verbundleitungen anderer Wasserversorgungen, technische Möglichkeiten, etc.) geprüft werden müssen.

4. ob und falls ja, wann sie die Gesundheitsämter und Wasserversorgungsunternehmen aufgefordert hat, die Einhaltung des Leitwertes und zukünftigen Grenzwertes für Uran von 10 µg/l im Trinkwasser sicherzustellen;

Zu I. 4.:

Nach einem bereits im Jahr 2004 vom Umweltbundesamt unter Beteiligung des MLR Baden-Württemberg durchgeführten wissenschaftlichen Fachgespräch über Uran in Trinkwasser wurde noch im Jahr 2004 mit einer Bestandsaufnahme der Urangelhalte in baden-württembergischen Trinkwässern begonnen (Schreiben des MLR an die Regierungspräsidien vom 25. November 2004). Darin wurden die Behörden im Vorfeld einer künftigen Grenzwertregelung gebeten, für alle Wasserversorgungen, bei denen Urangelhalte über dem damals vom Umweltbundesamt genannten Leitwert von 9 µg/l festgestellt werden, Abhilfe- und Ausweichmaßnahmen oder Alternativen für die Trinkwasserversorgung zu prüfen. Im Falle von bestätigten Gehalten über 20 µg/l (das ist der Wert, den das Umweltbundesamt als regulatorischen Maßnahmewert für zeitlich befristete Abweichungen nach § 9 der Trinkwasserverordnung für angemessen hält) wurden die Gesundheitsämter angewiesen, umgehend Maßnahmen zur Verringerung des Urangelhalts im abgegebenen Trinkwasser einzuleiten.

Die Urangelhalte in ursprünglich höher belasteten Trinkwässern konnten seither durch gemeinsame Anstrengungen von Gemeinden, Wasserversorgern und Gesundheitsämtern spürbar verringert werden (vgl. die Antwort zu Frage 2 in der Drucksache 14/3124). In der derzeitigen Diskussion werden in vielen Medien hauptsächlich höhere ältere Urangelhalte thematisiert, die überwiegend nicht mehr der aktuellen Situation entsprechen.

5. ob sie Leitungswasser mit mehr als 2 µg/l Uran für die Zubereitung von Säuglingsnahrung für geeignet hält;

Zu I. 5.:

Der Landesregierung sind keine toxikologischen Untersuchungen bekannt, die zeigen, dass Trinkwasser mit mehr als 2 µg/l Uran für Säuglinge konkret gesundheitlich bedenklich ist.

Natürliches Mineralwasser mit der besonderen Auslobung „Geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung“ muss neben dem Höchstwert für Uran von

2 µg/l noch weitere spezielle Höchstwerte einhalten, z. B. für Natrium, Nitrat, Nitrit, Fluorid, Arsen und die mikrobiologische Koloniezahl. All diese Höchstwerte liegen niedriger als der entsprechende allgemeine Grenzwert für Trinkwasser nach der Trinkwasserverordnung, ohne dass deswegen Trinkwasser grundsätzlich für Säuglinge bedenklich wäre.

Die für natürliches Mineralwasser mit der besonderen Auslobung „Geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung“ geltenden Höchstwerte sind nicht im engeren Sinne toxikologisch begründet, sondern systematisch bewusst niedrig und deutlich im Vorsorgebereich angesiedelt. Dies ist aufgrund der besonderen Zielgruppe und dem besonderen Verbrauchervertrauen in solche Wässer angemessen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass bei Überschreitung dieser Höchstwerte ein konkret gesundheitsschädliches Lebensmittel für Säuglinge vorliegt.

6. welche Maßnahmen sie ergreift, um die Bevölkerung über Uran im Trinkwasser und in Mineralwässern zu informieren und insbesondere ab 2 µg/l Uran vor einer Verwendung zur Zubereitung von Säuglingsnahrung zu warnen;

Zu I. 6.:

Für die Landesregierung sind eine verlässliche Lebensmittel- und Trinkwasserüberwachung und eine umfassende Verbraucherinformation Ziele von hoher Priorität.

Den Verbrauchern werden daher z. B. auf den Internetseiten der Ministerien, der Gesundheitsämter und der Untersuchungsämter neben allgemeinen Informationen über die Trinkwasser- und Mineralwasserqualität und -überwachung (z. B. im Verbraucherschutzbericht des MLR 2006/2007) auch Darstellungen zu Uran in Trink- und Mineralwasser zur Verfügung gestellt (z. B. in den Jahresberichten der Lebensmittel- und Trinkwasserüberwachung 2004 und 2006). Ein aktueller Artikel vom April 2008 über Uran in baden-württembergischem Trinkwasser mit der Auflistung von über 3500 Einzelergebnissen findet sich auf der Internetseite der baden-württembergischen Untersuchungsämter (http://www.untersuchungsamter-bw.de/pub/beitrag.asp?subid=0&Thema_ID=2&ID=746&Pdf=False&Aktuell=False).

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 5 verwiesen.

7. mit welchen technischen Maßnahmen (z. B. Filtersystemen) und zu welchen Kosten Urankonzentrationen im Trinkwasser reduziert werden können und ob damit auch andere (Schwermetall-)Belastungen gemindert werden können;

Zu I. 7.:

Uran lässt sich in der Regel selektiv durch Ionenaustausch-Verfahren aus dem Wasser entfernen. Die Kosten für die Entfernung des Urans aus dem Wasser hängen von der Betriebsdauer des Filtermediums ab, was wiederum von der Durchsatzmenge, der Uran-Ausgangskonzentration und dem Gehalt an Begleitstoffen abhängt. Das Umweltministerium geht von Betriebskosten von 4 bis 15 Cent pro Kubikmeter aufbereitetem Wasser, zuzüglich Investitionskosten, aus. Letztere werden entscheidend dadurch bestimmt, ob die Einrichtung einer Uranentfernung bauliche Maßnahmen voraussetzt. Beim Ionenaustauschverfahren unterscheidet man zwischen Anionen- und Kationenaustauscher. Das Uran liegt fast ausschließlich als negativ geladenes Anion im Wasser vor und kann deshalb nur in einem Anionenaustauscher abgeschieden werden. Schwermetalle und Erdalkalien liegen meist als positiv geladene Kationen vor und werden deshalb im Anionenaustauscher nicht abgeschieden. Insoweit läuft die Uranentfernung mittels Ionenaustausch in der Regel selektiv ab.

Ein unselektives Verfahren zur Uranentfernung ist die Nanofiltration. Neben Uran wird hierbei ein Großteil anderer Ionen mit unterschiedlichem Wirkungsgrad entfernt. Die härtebildenden Ionen von Calcium und Magnesium können zu über 90% aus dem Wasser entfernt werden, einwertige Ionen wie Chlorid werden mit einem geringeren Wirkungsgrad aus dem Wasser entnommen. Ist neben der Uranentfernung eine Enthärtung gewünscht, kann die Nanofiltration das Verfahren der

Wahl sein. Die Kosten sind deutlich höher als beim Ionenaustauscher (30 bis 50 Cent pro Kubikmeter) je nach baulichen Gegebenheiten und Entsorgungsmöglichkeiten des anfallenden Konzentrats.

Das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum rät von Kleinwasseraufbereitungsanlagen für private Haushalte ab. Mit diesen Anlagen werden sämtliche Wasserinhaltsstoffe entfernt, nicht selektiv nur das Uran. Dadurch erhält man ein ernährungsphysiologisch und technologisch problematisches Produkt, das Wasser wirkt dann korrosiv und ist vollentsalzt. Die Kleinanlage ist zudem wartungsintensiv und kann bei ungenügender Wartung zur Verkeimung des Trinkwassers führen.

8. welche weiteren Stoffe in baden-württembergischen Leitungs- und Mineralwässern möglicherweise Anlass zu gesundheitlicher Besorgnis geben können,

Zu I. 8.:

Der Landesregierung sind aktuell keine Stoffe in gesundheitlich bedenklichen Konzentrationen in baden-württembergischen Trink- und Mineralwässern bekannt. Trinkwasser und natürliches Mineralwasser kann aus Sicht der Landesregierung bedenkenlos konsumiert werden.

II.

1. Maßnahmen zu ergreifen, um flächendeckend und zeitnah die Einhaltung des Leitwerts von 10 µg Uran pro Liter Trinkwasser sicherzustellen;

Zu II. 1.:

Die Landesregierung hat frühzeitig Maßnahmen zur Verringerung des Urangehalts in Trinkwasser mit höheren Urangelhalten ergriffen, die Erfolg zeigen und die weiterverfolgt werden. Auf die Antwort zu Frage I. 4. und die Antwort zu Frage 2 in der Drucksache 14/3124 wird insofern verwiesen.

Eine finanzielle Förderung von Maßnahmen zur Uranentfernung aus dem Trinkwasser ist dabei nach den Förderrichtlinien Wasserwirtschaft des Umweltministeriums grundsätzlich möglich, wenn die festgelegten Fördervoraussetzungen dies im Einzelfall zulassen.

2. sich für eine umfassende Informationspflicht der Trinkwasserversorger und Mineralwasserabfüller einzusetzen.

Zu II. 2.:

Im geltenden Umwelt- und Lebensmittelrecht (z. B. Artikel 19 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002) sind bereits umfassende Informationspflichten der Unternehmer verankert.

Bezüglich einer Änderung des Verbraucherinformationsgesetzes sollte dessen angekündigte Evaluierung abgewartet werden. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Ziff. 7. in der Drucksache 14/2560 verwiesen.

Hauk

Minister für Ernährung und Ländlichen Raum