



Unterlage zur Sitzung im öffentlichen Teil

Gremium	am	TOP
Ausschuss für Umwelt und Grün	03.12.2009	
Gesundheitsausschuss	10.12.2009	

Anlass:

Mitteilung der Verwaltung

Beantwortung von Anfragen aus früheren Sitzungen

Beantwortung einer Anfrage nach § 4 der Geschäftsordnung

Stellungnahme zu einem Antrag nach § 3 der Geschäftsordnung

Per- und Polyfluorierte Chemikalien (PFC) im Kölner Trink- und Grundwasser

Die RheinEnergie AG hat im Kölner Trink- und Grundwasser bei einer freiwilligen Untersuchung Perfluortenside (PFT) nachgewiesen. Hierüber wurde in den Medien berichtet.

Unter dem Begriff PFC versteht man perfluorierte und polyfluorierte Chemikalien. Diese kommen in der Natur nicht vor, sondern werden von den Menschen hergestellt. Chemisch gesehen bestehen PFC aus Kohlenstoffketten verschiedener Längen, bei denen die Wasserstoffatome vollständig (perfluoriert) oder teilweise (polyfluoriert) durch Fluoratome ersetzt sind. Sie sind in der Umwelt kaum oder gar nicht abbaubar und sind weltweit verbreitet. Sie können in Oberflächengewässern, in Abwässern und Böden gefunden werden.

Wegen ihrer Stabilität werden PFC auch in entlegenen Gegenden wie der Arktis und der Antarktis nachgewiesen.

Sie weisen eine hohe Beständigkeit gegenüber UV-Strahlung und Verwitterung auf. Aufgrund ihrer schmutz-, farb-, fett-, öl- und wasserabweisenden Eigenschaften finden perfluorierte Verbindungen Anwendungen in zahlreichen Industrie- und Konsumprodukten, zum Beispiel im Bereich der Oberflächen- und Papierveredelung und der Spezialchemie. Sie werden als wasserabweisende Beschichtung von Papier und Verpackungen, Textilien

(wasserdichte und atmungsaktive Funktionskleidung), Möbeln und Baumaterialien eingesetzt und zur Beschichtung von Pfannen und Töpfen. Darüber hinaus finden sie Anwendung in Farben, Reinigungsmitteln, Kosmetikartikeln, Pflanzenschutzmitteln, Feuerlöschern und hydraulischen Flüssigkeiten.

2006 wurden im Hochsauerlandkreis in den Flüssen Ruhr und Möhne sowie im Trinkwasser erhöhte Konzentrationen an perfluorierten Tensiden (PFT) nachgewiesen. Auslöser war PFT-haltiger Klärschlamm, der als Bodenhilfsstoff eingesetzt worden war. Die wasserlöslichen PFT wurden in Oberflächengewässer und in das Grundwasser ausgewaschen. Hierdurch kam es damals zu einer Kontamination des aus Oberflächenwasser gewonnenen Trinkwassers. Die Spitzenbelastungen des Trinkwassers lagen zwischen März und Mai 2006 im Bereich von 0,5 bis 0,6 µg/l. Die betroffenen Wasserversorgungsunternehmen stellten teilweise ihre Aufbereitungsanlagen um und erweiterten diese um Aktivkohlefilter.

Da in der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) keine Grenzwerte für die PFT vorhanden sind, erfolgte eine Bewertung durch die Trinkwasserkommission (TWK) des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) beim Umweltbundesamt. Diese veröffentlichte 2006 eine Stellungnahme zu akzeptablen Höchstwerten im Trinkwasser:

Art des Höchstwertes	Beschreibung	Abkürzung	Zahlenwert
• Zielwert	Langfristiges Mindestqualitätsziel unter dem Aspekt des vorsorgeorientierten und generationsübergreifenden Trinkwasserschutzes	GOW (Gesundheitlicher Orientierungswert)	≤ 0,1 µg/l
• Leitwert	lebenslang gesundheitlich duldbarer Leitwert für alle Bevölkerungsgruppen	LW	≤ 0,3 µg/l
• Vorsorglicher Maßnahmenwert für Säuglinge	Vorsorglicher Schutz von Säuglingen und Schwangeren	VMW _S	≤ 0,5 µg/l
• Maßnahmenwert für Erwachsene	Trinkwasser für Lebensmittelzwecke nicht mehr verwendbar	MW = VMW ₀	5,0 µg/l

Da schon seit Jahren Ergebnisse von Gewässeruntersuchungen aus verschiedenen industrialisierten Ländern vorlagen, beauftragte bereits 2005 die Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW), Bonn, das Technologiezentrum Wasser (TZW), Karlsruhe, mit dem Forschungsprojekt "Untersuchungen zum Vorkommen perfluorierter Alkylverbindungen in deutschen Trinkwasserressourcen". Im Rahmen dieses Forschungsprojektes stellte die RheinEnergie AG dem TZW 2006 auch Proben aus dem Kölner Trinkwasser zur Verfügung. Die Trinkwasserkonzentrationen lagen zum damaligen Zeitpunkt deutlich unter dem von der TWK festgelegten lebenslang gesundheitlich duldbaren Leitwert von $\leq 0,3 \mu\text{g/l}$. Die Werte waren im Gesamtkontext des Forschungsvorhabens mit den Trinkwässern anderer Versorger vergleichbar und wurden daher als unauffällig bewertet.

Im Rhein-Erft-Kreis besteht in verschiedenen Villedeseen auf Grund des Nachweises von PFC ein Angelverbot.

Im Rahmen der Eigenüberwachung beauftragte die RheinEnergie AG im Sommer 2009 ein externes Labor mit der Untersuchung auf PFC. Mitte August lagen erste Verdachtsmomente einer besonderen Belastung des Rohwassers im Wasserwerk Hochkirchen vor. Daraufhin wurde die entsprechende Messmethodik im eigenen Labor etabliert und verschiedene Untersuchungsreihen eingeleitet.

Ende September informierte der Leiter des Wasserlabors der RheinEnergie AG das Gesundheitsamt telefonisch über Auffälligkeiten im Trinkwasser. Gemäß § 16 Absatz 1 Trinkwasserverordnung besteht eine Anzeigepflicht des Betreibers einer Wasserversorgungsanlage bei Bekanntwerden von Belastungen des Rohwassers. Mitte Oktober stellte die RheinEnergie AG die ersten Ergebnisse und geplante Maßnahmen in einem Gespräch dem Gesundheitsamt vor. Am Werksausgang des Wasserwerkes Hochkirchen lagen die mittleren PFT-Konzentrationen bei $0,12 \mu\text{g/l}$ und am Werksausgang des Wasserwerkes Severin bei $0,24 \mu\text{g/l}$.

Die Wasserwerke Hochkirchen und Severin versorgen die Innenstadt und den Kölner Süden mit Trinkwasser. Untersuchungen in den Rohwässern der anderen Wasserwerke zeigten keine besonderen Auffälligkeiten.

Untersuchungen der Brunnen ergaben, dass PFC nur in einzelnen Brunnen der Fassungsanlage in erhöhten Konzentrationen nachweisbar war. Das Rohwasser der Fassungsanlage Hochkirchen wird mit Rohwasser aus der Fassungsanlage Weißer Bogen gemischt. Anschließend wird dieses Rohwasser in den Wasserwerken Hochkirchen und Severin mittels Aktivkohlefilter aufbereitet.

Die im Trinkwasser festgestellten PFT-Konzentrationen liegen unter dem Trinkwasserleitwert von $\leq 0,3 \mu\text{g/l}$. Bis zu dieser Höhe gelten PFT-Konzentrationen im Trinkwasser für die lebenslange Aufnahme für alle Bevölkerungsgruppen als gesundheitlich unbedenklich. Um den Zielwert von $\leq 0,1 \mu\text{g/l}$ zu erreichen bzw. zu unterschreiten werden von der RheinEnergie AG verschiedene Maßnahmen eingeleitet. Dieser Zielwert ist als langfristiges Mindestqualitätsziel unter dem Aspekt des vorsorgeorientierten und generationsübergreifenden Trinkwasserschutzes zu verstehen.

Die eingeleiteten Maßnahmen beinhalten ein angepasstes Rohwasser- und Aufbereitungsmanagement. Im Rahmen des Rohwassermanagements wird der Anteil des Uferfiltrates aus der Fassungsanlage Weißer Bogen erhöht, um die PFT-Konzentrationen im Rohwasser zu senken. Sowohl im Wasserwerk Hochkirchen als auch im Wasserwerk Severin werden die Aktivkohlefilter vorzeitig ausgetauscht, da frische Aktivkohle PFC besser zurückhält als ältere.

Derzeit werden am Wasserwerksausgang des Wasserwerkes Hochkirchen PFC-Konzentrationen von ca. $0,11 \mu\text{g/l}$ und des Wasserwerkes Severin von ca. $0,13 \mu\text{g/l}$ nachgewiesen. Zur Kontrolle werden regelmäßig Untersuchungen des Trinkwassers, des Rohwassers sowie von Brunnen und Pegeln durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse des Trinkwassers werden dem Gesundheitsamt regelmäßig zur Bewertung vorgelegt.

Zu keinem Zeitpunkt war eine gesundheitliche Gefährdung für die Nutzerinnen und Nutzer des Trinkwassers zu besorgen.

Untersuchungen im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Hochkirchen ergaben, dass die Quelle der Grundwasserverunreinigung vermutlich auf dem Werksgelände einer Raffinerie zu suchen ist. Die RheinEnergie AG nahm Kontakt mit dem Werksbetreiber auf. Diese führte daraufhin Grundwasseruntersuchungen auf dem Werksgelände durch.

Am 17. November 2009 fand ein gemeinsames Gespräch mit Vertretern der RheinEnergie AG, des Werksbetreibers, der Bezirksregierung Köln, dem Umwelt- und Verbraucherschutzamt und dem Gesundheitsamt statt. Es wurden der Sachstand und die weitere Vorgehensweise besprochen. Die Verteilung der PFT-Konzentrationen im Grundwasser weist auf zwei unterschiedliche Quellen hin. Mögliche Ursachen und Eintragsstellen werden durch den Werksbetreiber ermittelt und untersucht.

Das Betriebsgelände ist eine „Zaunanlage“ und entsprechend der Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz (ZustVU) liegen die fachlichen Vollzugsaufgaben bei der Bezirksregierung Köln. Ziel der ZustVU ist es, dass innerhalb eines durch die ZustVU definierten Zau-nes nur noch eine Umweltbehörde für die Vollzugsaufgaben bestimmter Vorhaben zuständig ist. Die Obere Umweltschutzbehörde (hier Bezirksregierung) ist daher für den Vollzug

von Anforderungen innerhalb des Zaunes zuständig, die sich aus dem Abfall-, Bodenschutz- und Wasserrecht gegenüber dem Betreiber dieser Anlage ergeben.

Für Altlasten und andere schädliche Bodenveränderungen innerhalb des Zaunes, die bis zum 31.12.2009 im Kataster der unteren Behörde erfasst sind, ist auch weiterhin die untere Behörde zuständig.

Maßnahmen zur Ein- und Abgrenzung möglicher Belastungen auf dem Werksgelände werden durch den Betreiber in Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln vorgenommen. Die PFT-Belastungen müssen kartiert und mögliche Strategien zur Unterbindung des Austrages ins Grundwassers oder eine hydraulische Sicherung des Grundwassers unmittelbar im Bereich der Eintragsquelle etc. erarbeitet werden.

Erst nach Vorlage und Auswertung der Untersuchungen auf dem Werksgelände können geeignete Maßnahmen außerhalb des Werksgeländes konzipiert werden. In Abhängigkeit der Konzentrationsentwicklung und -verteilung an der nördlichen Werksgrenze sind auch außerhalb des Werksgeländes ggf. weitere Wasseruntersuchungen durchzuführen. Die Zuständigkeit dieser weiterführenden Untersuchungen liegt bei der Stadt Köln.

gez. Bredehorst