

europaticker:



Nachdem im Sommer 2013 erstmals PFC-Werte im Wasserwerk Rauental gemeldet wurde, ist die Gefährdung immer noch nicht gebannt

Mittelbaden: Schlämme aus der Papierherstellung zu Kompost verarbeitet

Im Raum Rastatt/Baden-Baden und im Norden der Stadt Mannheim wurden landwirtschaftliche Flächen, vermutlich durch Aufbringen verunreinigten Kompostes, mit PFC belastet. Etwa 60 Landwirte in Mittelbaden haben PFC-belastete Äcker. Für die Bauern kann das PFC-Problem existenzbedrohend werden, hatten die "Tagesthemen" am Donnerstag (15.09.2016) in einem vom SWR produzierten Beitrag "[Wie verseucht sind die Äcker wirklich?](#)" berichtet. Denn wenn die angebaute Ware nicht verkauft werden darf, kommt dafür zunächst einmal niemand auf. Etlichen Landwirten in der Region stünde das Wasser bis zum Hals, heißt es beim Badischen Landwirtschaftlichen Hauptverband (BLHV). Durch die im Raum stehenden Stilllegungen von besonders hoch belasteten Ackerflächen drohen weitere Verluste.

Eine Not- bzw. Ersatzversorgung durch die Stadtwerke Gaggenau (SWG) steht über eine Trinkwasserleitung voraussichtlich ab September 2016 zur Verfügung. Nach stets aktuellen Analysen dürfte das Wasserwerk Rauental ins Netz einspeisen. In Abstimmung mit dem Gesundheitsamt wird das Wasserwerk jedoch nur in Spitzenlastzeiten zugeschaltet.

Die genaue Lage und Ausbreitung der PFC-Belastung des Grundwassers im Bereich des Wasserwerks Rauental wird permanent überwacht und messtechnisch eingegrenzt. Ein Markierungsversuch des KIT (Karlsruher Institut für Technologie) ist seit Herbst 2015 am Laufen, um zukünftig detaillierte Aussagen zu Fließrichtung und Fließgeschwindigkeit des Grundwassers im Wasserschutzgebiet Rauental zu erhalten. Laut der letzten Information aus unseren PFC-Untersuchungen durch das Technologie Zentrum Wasser (TZW) wird die PCF-Fahne mit der höchsten Konzentration vermutlich vor dem Rohwasserbrunnen westlich vorbei driften.

Was ist dieses PFC überhaupt?

PFC ist die Abkürzung für "poly- oder perfluorierte Chemikalien". Dabei werden unterschiedlich lange Kohlenstoffketten verwendet, bei denen die Wasserstoff-Atome teilweise (poly-) oder vollständig (per-) durch Fluor-Atome ersetzt werden. Dadurch haben PFC wasser-, schmutz- und fettabweisende Eigenschaften. Zur Gruppe der PFC zählen mittlerweile mehr als 1.200 verschiedene Einzelsubstanzen, die in hunderten verschiedenen Produkten eingesetzt werden, vom Pizzakarton bis zur Outdoorjacke.

Und wo ist das Problem?

Obwohl PFC seit Jahrzehnten hergestellt werden, sind ihre gesundheitlichen Auswirkungen noch lange nicht vollständig erforscht. Nach Angaben des Umweltbundesamts weisen Tierversuche darauf hin, dass PFC verschiedene Krebsarten auslösen können. Außerdem gebe es den Verdacht, dass sie sich negativ auf die Fruchtbarkeit von Frauen und Männern auswirken. Den Angaben zufolge reichern sich vor allem PFC mit langen Kohlenstoffketten im Organismus und entlang der Nahrungskette an. Kurzkettige PFC sind in dieser Hinsicht etwas unproblematischer, wandern dafür aber schneller durch die Böden und gelangen so schneller ins Grundwasser.

Wie sind die PFC auf die mittelbadischen Äcker gekommen?

Im Verdacht steht ein Komposthändler aus Bühl. Er soll Schlämme aus der Papierherstellung zu Kompost verarbeitet und diesen teilweise an die Bauern in der Region verschenkt haben. Nach Angaben des Regierungspräsidiums Karlsruhe ist auf allen jetzt bekannten PFC-belasteten Böden damit gedüngt worden. Der Händler bestreitet allerdings, an der Verseuchung schuld zu sein. Das Beimischen von Papierabfällen sei damals nicht illegal gewesen, im Gegenteil: Gewerbeaufsicht und Papierhersteller hätten ihm die Abfälle geradezu aufgedrängt. Der Händler fordert, auch andere mögliche PFC-Quellen zu suchen. Der Streit beschäftigt die Gerichte bis heute.

Antworten auf die häufigsten Fragen zu PFC: www.rp-karlsruhe.de

Erste Untersuchungen von auf diesen Flächen erzeugten Lebensmitteln ergaben, dass die verschiedenen PFC unterschiedlich von Pflanzen aufgenommen werden können. Zum Schutz der Verbraucher können die Erzeugnisse bei Überschreitung der festgelegten Beurteilungswerte nicht mehr vermarktet werden. Hierdurch sind die dort wirtschaftenden Landwirte stark betroffen und haben ggf. große finanzielle Einbußen.

Daher haben die baden-württembergischen Behörden im Jahr 2015 das Projekt „PFC-belastete Flächen in Nordbaden - Lösungen für den Anbau von landwirtschaftlichen Kulturen und zur vorbeugenden

Verbrauchersicherheit“ initiiert. Das Regierungspräsidium Karlsruhe koordiniert das Projekt, das Landratsamt Rastatt, Landwirtschaftsamt, betreut es in Abstimmung mit den Bewirtschaftern vor Ort. Für das Projekt hat das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) für die Jahre 2015 bis 2017 über eine halbe Million Euro zur Verfügung gestellt. Ziel des Projektes ist insbesondere der vorsorgende Verbraucherschutz und die Risikoabschätzung für den weiteren Anbau auf mit PFC belasteten Flächen.

Das PFC-Vorerntemonitoring ist Teil des Projektes und beinhaltet außerdem Gefäß- und Feldversuche des LTZ, um weitere fachliche Kenntnisse über das Verhalten von kurzkettingen PFC in Pflanzen und damit auch Lösungen für die landwirtschaftliche Produktion zu erhalten.

Im Rahmen des PFC-Vorerntemonitorings werden seit dem Jahr 2015 Pflanzenaufwüchse für die Lebensmittel- und Futtermittelgewinnung sowie ggf. sonstige Pflanzen von allen bekannten mit PFC belasteten landwirtschaftlichen Nutzflächen – in der Regel Ackerflächen – rechtzeitig vor der Ernte untersucht. Die Ergebnisse werden den Bewirtschaftern dieser Flächen mitgeteilt, die somit Aufschluss über PFC-Werte in ihren Pflanzen und über die mögliche weitere Verwendung ihrer Produkte erhalten.

Erste Untersuchungen der Lebensmittelüberwachungsbehörden aus dem Vorjahr hatten schon gezeigt, dass langkettige PFC kaum, kurzkettinge jedoch in gewissem Umfang von den Pflanzen aufgenommen werden. Im Rahmen des Projektes werden sowohl Bodenproben als auch Proben des Beregnungswassers genommen und den jeweiligen Pflanzenproben gegenübergestellt. Dies geschieht rechtzeitig vor der Ernte, so dass zur Ernte die Untersuchungsergebnisse vorliegen. Neben den Erkenntnissen zum Verständnis des Transportverhaltens der Stoffe in Pflanzen liegt das Hauptaugenmerk dabei auf dem Verbraucherschutz. Es soll verhindert werden, dass Erzeugnisse mit PFC-Gehalten auf den Markt gelangen. Für die Landwirte sollten ausreichende Hinweise gefunden werden, damit der Anbau entsprechend gesteuert und damit das Risiko belasteter Erzeugnisse minimiert werden. Die Kombination aus Vorerntemonitoring und davon unabhängiger Lebensmittelüberwachung bietet ein hohes Maß an Sicherheit, damit keine Lebensmittel mit überhöhten PFC-Gehalten auf den Markt kommen.

Austausch und Netzwerk zwischen betroffenen Wasserwerken bundesweit

Die star.Energiewerke haben Kontakt mit anderen Wasserwerken aufgenommen, die sich auch mit der PFC-Problematik auseinandersetzen müssen. Dabei haben die Spezialisten der star.Energiewerke andere Wasserwerke bundesweit besichtigt, die mit Aktivkohle ertüchtigt wurden. Die Ziele: zum Erfahrungsaustausch und um ein Netzwerk zwischen betroffenen Wasserversorgern herzustellen. Diese Wasserwerke haben eine Aktivkohle-Anlage seit Jahren im Betrieb, um die PFC aus dem Trinkwasser zu entfernen. Eine wichtige Bestätigung nochmals für uns, dass die Wasseraufbereitung und PFC-Entfernung durch Aktivkohle erfolgreich ist. Dieser Austausch ermöglicht auch die Unterstützung von erfahrenen Wasserwerksbetreibern zum Thema "PFC-Entfernung aus dem Trinkwasser mit Aktivkohle".

Für kurzkettinge PFC in Lebensmittel gibt es bislang weltweit keine toxikologisch abgeleiteten Grenzwerte. Da insoweit offizielle Grenzwertempfehlungen fehlen, wurden vom MLR übergangs- und hilfswiese lebensmittelrechtliche Beurteilungswerte (BUW) festgelegt. Die Beurteilungswerte wurden ausgehend von den bestehenden Orientierungs- bzw. Leitwerten des Umweltbundesamtes für Trinkwasser unter Berücksichtigung der statistisch erfassten Verzehrsmengen von Obst, Gemüse, Getreide und tierischen Lebensmitteln errechnet. Die Festlegung der Beurteilungswerte beinhaltet außerdem ein Minimierungskonzept für die Belastung der Lebensmittel mit PFC. Lebensmittel, deren Gehalte an kurzkettingen PFC analytisch gesichert über den jeweils geltenden BUW liegen, sind nicht verkehrsfähig. Nach den Erkenntnissen des Vorerntemonitorings des vergangenen Jahres sind die Landwirte zwischenzeitlich im Rahmen ihrer betrieblichen Möglichkeiten auf unbelastete Flächen ausgewichen. Damit sind wir bei dem wichtigen Ziel des Projektes, nämlich einer Änderung bzw. Anpassung der angebauten Kulturen und Verlagerung auf unproblematische Flächen, schon weit vorangekommen.

Landratsamt Rastatt geht gegen verdächtiges Unternehmen bei den Grundwasserverunreinigungen mit Perfluorisierten Chemikalien (PFC) im Landkreis seit 2014 vor

Detailuntersuchungen für Flächen auf Gemarkung Hügelsheim wurden angeordnet. Maßnahmen der Ersatzvornahme werden bei Nichtbefolgen der behördlichen Anordnung möglich. Kreisbehörde sieht „Signalwirkung“ des Verfahrens für weitere Sanierungsfälle auf Gemarkung Rastatt und Baden-Baden.

Das Landratsamt Rastatt geht im Rahmen laufender Ermittlungen und Untersuchungen zum Thema Grundwasserverunreinigung im Landkreis aufgrund eines konkreten Verdachts gegen ein Unternehmen mit behördlichen Maßnahmen vor. Ziel sei es, in der Kreisgemeinde Hügelsheim notfalls im Wege der Ersatzvornahme die betroffenen Grundstücke vom belasteten Bodenmaterial zu befreien und das beeinträchtigte Grundwasser zu reinigen. Hiervon erhofft sich der Landkreis eine Signalwirkung für die Lösung der Gesamtproblematik unter Einbeziehung des benachbarten Stadtkreises Baden-Baden, des

Landes sowie der betroffenen Gemeinden und Wasserversorger. Dies teilte heute der Erste Landesbeamte Dr. Jörg Peter mit.

Hintergrund des Vorgehens der Kreisbehörde sind die an mehreren Stellen im Landkreis sowie in Baden-Baden aufgetretenen erhöhten Messwerte von PFC im Grundwasser. Perfluorierte Chemikalien (PFC) werden industriell hergestellt und sind in einer Vielzahl von Produkten enthalten, zum Beispiel in Textilien, aber auch in Papierabfällen und Löschsäumen.

Auf landwirtschaftlichen Grundstücken in einer Kreisgemeinde konnten noch Papierschlammreste einer bestimmten Lieferfirma zugeordnet werden, die diese entgegen den Rechtsvorschriften mit Kompost vermischt und als Dünger aufgebracht hatte. Gegen das Unternehmen hat das Landratsamt schon im Mai 2014 ein bodenschutzrechtliches Verfahren eingeleitet und die Firma zur Stellungnahme aufgefordert. Ungeachtet der Tatsache, dass das Unternehmen die eigene Verantwortung für die PFC-Belastung der Landwirtschaftsflächen und des Grundwassers anzweifelt, sieht das Landratsamt die Beweislage als so erdrückend an, dass nun ein Verwaltungsakt mit Sofortvollzug ergehen konnte. Widerspruch und Klage gegen die Verfügung haben damit keine aufschiebende Wirkung, da der notwendige Grundwasserschutz nach Auffassung des Landkreises nicht durch lange Gerichtsverfahren verzögert werden dürfe.

Nach der jetzt angeordneten Detailuntersuchung durch ein Ingenieurbüro wird das Unternehmen als „Handlungsstörer“ im Sinne des Bodenschutzrechts unter Umständen auch die schädliche Bodenverunreinigung etwa durch kompletten Bodenaustausch zu beseitigen sowie das betroffene Grundwasser wirksam zu reinigen haben, betont die Kreisbehörde. Weigert sich das Unternehmen, kann das Landratsamt im Wege der Ersatzvornahme die notwendigen Maßnahmen selbst in Auftrag geben. Nach dem Landesbodenschutzgesetz muss diese Kosten dann das Land Baden-Württemberg - bis auf einen Selbstbehalt des Kreises in Höhe von 5.000 Euro - tragen. Deshalb war und ist die enge Abstimmung der einzuleitenden Schritte mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe und dem benachbarten Stadtkreis aus Landkreissicht sehr wichtig, da dem zeitlich ersten Verfahren für Hügelsheim Signalwirkung für weitere Sanierungsfälle auf Gemarkung Rastatt und Baden-Baden zukommt.

Der zuständige Dezernent und Landratsstellvertreter Jörg Peter betonte abschließend: „Giftfreie Böden und sauberes Trinkwasser sind für unsere schöne Region zwischen Schwarzwald, Rhein und Reben Grundlage der hohen Lebensqualität. Die Kreisverwaltung wird alles tun, um die notwendige Sanierung von Böden und Gewässern voranzubringen. Hierbei werden zuallererst die ermittelten Umweltsünder für die Kosten der Boden- und Grundwasserverunreinigung herangezogen, bevor der Steuerzahler einspringen muss.“

Vorerntemonitoring 2016 auf PFC belasteten Flächen: Tendenzen des Vorjahres bestätigen sich

„Das Vorerntemonitoring hat sich bewährt und wird auch 2017 fortgesetzt. Dadurch ist sichergestellt, dass nur unbelastete Erzeugnisse auf den Markt gelangen und ein vorsorgender Verbraucherschutz gewährleistet ist. Daneben kann das Risiko für den weiteren Anbau von Nutzpflanzen auf mit PFC belasteten Böden abgeschätzt und der Anbau entsprechend angepasst werden“, so Dr. Ulrich Roßwag, Leiter der Abteilung Landwirtschaft, Ländlicher Raum, Veterinär- und Lebensmittelwesen des Regierungspräsidiums Karlsruhe.

Nachdem Untersuchungen gezeigt hatten, dass kurzkettige PFC-Verbindungen durch Pflanzen aufgenommen werden können, wurde insbesondere aus Gründen des Verbraucherschutzes das Projekt „PFC belastete Flächen in Nordbaden - Lösungen für den Anbau von landwirtschaftlichen Kulturen und zur vorbeugenden Verbrauchersicherheit“ initiiert und dafür vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) 520.000 Euro bereitgestellt. Als Teilbereich des Projektes werden im Rahmen eines Vorerntemonitorings Pflanzen von belasteten Böden vor der Ernte entnommen und auf PFC untersucht. Die Ergebnisse werden so rechtzeitig den Bewirtschaftern mitgeteilt, dass zur Ernte über die Vermarktungsfähigkeit entschieden werden kann.

Das Vorerntemonitoring wurde 2015 erfolgreich durchgeführt und 2016 fortgesetzt, die Untersuchungen für dieses Jahr sind nahezu abgeschlossen, es fehlen noch einige Ergebnisse zu Gemüse und die Ergebnisse zu Körnermais. Insgesamt wurden im aktuellen Jahr bislang ca. 210 Proben der verschiedensten Kulturen gezogen. Aus den Erkenntnissen dieser Untersuchungen und den ergänzenden Versuchen des Landwirtschaftlichen Technologiezentrums Augustenberg (LTZ) wurden Empfehlungen für den Anbau für 2017 abgeleitet und aktuell den Bewirtschaftern mitgeteilt. Das Vorerntemonitoring wird auch 2017 fortgesetzt.

Die Tendenzen des letzten Jahres hinsichtlich der Aufnahme von PFC bei gegebener Belastung des Bodens und der unterschiedlichen Aufnahme von verschiedenen Pflanzen haben sich 2016 bestätigt. Aus

den Ergebnissen der Versuche lassen sich zwar Kulturen erkennen, die weniger PFC aufnehmen und daher Anbaualternativen sein können. Die Faktoren, welche die PFC Aufnahme im Feld beeinflussen, sind jedoch sehr vielfältig und zum großen Teil weder wissenschaftlich erforscht noch beeinflussbar. „Leider sind konkrete Vorhersagen zur PFC-Aufnahme von Pflanzen auch bei bekannten Werten im Boden nicht möglich. Dennoch können wir aus den Beobachtungen der 2 Jahre Vorerntemonitoring Empfehlungen ableiten“, so Abteilungspräsident Dr. Ulrich Roßwag.

Zusammengefasst sehen die Ergebnisse und Empfehlungen wie folgt aus:

Spargel:

Spargel zählt nicht zu den Pflanzen, die PFC bevorzugt aufnehmen, bei hohen Temperaturen kann jedoch eine Aufnahme erfolgen.

Erdbeeren:

nehmen nur bei hohen Beregnungsgaben mit belastetem Wasser PFC auf, sind daher witterungsbedingt riskant

Gemüse im Gewächshaus:

Wasserreiche Früchte nehmen besonders viel PFC auf.

Getreide: Sommerhafer und Wintergerste haben PFC aus belasteten Flächen nur in geringem Umfang aufgenommen. Bei Raps wurden nur geringfügige PFC-Werte gemessen. Roggen hat wenig PFC aufgenommen, die gemessenen Werte liegen zum Teil jedoch nur knapp unterhalb der Beurteilungswerte und sollten weiter beobachtet werden. Triticale hat auf mittleren und stark PFC-belasteten Flächen besonders viel PFC aufgenommen und ist für den Anbau auf diesen Flächen nicht geeignet. Weizen ist besonders kritisch zu sehen. Er nimmt viel PFC auf, selbst wenn die Böden nur geringer belastet sind. Sortenunterschiede konnten bisher nicht ermittelt werden.

Mais:

Die Ergebnisse dieses Jahres stehen noch aus. Im letzten Jahr hat sich der Körnermais als unproblematisch gezeigt, da die Körner sehr wenig, die grünen Pflanzenteile allerdings sehr viel PFC aufnehmen.

Ackerfutter und Heu:

Da alle grünen Pflanzenteile PFC stark aufnehmen, ist Ackerfutter und Heu als Futter problematisch. Insbesondere in Milch, Eiern und Innereien könnten sich gegebenenfalls PFC anreichern.

Spargel, Erdbeeren und Gemüse sollten nur auf unbelasteten Böden angebaut werden.

Da alle Pflanzen kurzketttige PFC aus Bewässerungswasser bevorzugt aufnehmen, ist es wichtig bei hohem Wasserbedarf möglichst PFC-freies Bewässerungswasser zu verwenden. Dies gilt insbesondere für Unterglaskulturen.

Auf mäßig belasteten Flächen sollte in der Fruchtfolge auf Triticale und Weizen verzichtet werden.

Auf sehr hoch belasteten Flächen kommen nur Erzeugnisse in Frage, die nicht der Lebensmittelerzeugung dienen. Darüber hinaus bleibt im Einzelfall nur die Stilllegung.

Durch die Umsetzung der Empfehlungen auf Basis der Erkenntnisse aus 2015 und 2016 wird die Gesamtbelastung der angebauten Produkte weiter zurückgehen. Derzeit liegen Ansätze für eine toxikologische Bewertung von kurzketttigen PFC vor, wonach die für 2016 festgelegten Beurteilungswerte (BUW) für Obst und Gemüse, Getreide und tierische Lebensmittel in gesundheitlicher Hinsicht ausreichend sicher sind. Da keine gesundheitlichen Bedenken gegen Lebensmittel bestehen, welche die für 2016 festgelegten, sehr niedrigen Beurteilungswerte einhalten, werden diese Werte auch 2017 angewendet.

„Es ist gelungen, das Risiko für die Verbraucherinnen und Verbraucher zu minimieren und die Qualität der örtlich erzeugten Produkte sicherzustellen. Durch die Empfehlungen wird auch für die Zukunft dafür gesorgt, dass dies so bleibt. Das alles war nur deshalb so erfolgreich, weil die Landwirte aktiv mitgewirkt haben“ führt Dr. Roßwag weiter aus und verbindet dies mit einem großen Dank an die beteiligten Betriebe sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der zuständigen Behörden vor Ort.

Bild: Star Energiewerke

erschienen am: 2016-09-17 im europaticker