

# Toxisches Paradox

In einigen Regionen Deutschlands belasten hohe Mengen Uran das Trinkwasser. Nun sollen endlich Grenzwerte für das giftige Schwermetall eingeführt werden.

ausmacht, birgt auch Risiken. Denn je hochprozentiger der Wolfsmix, desto unberechenbarer das Verhalten der Tiere, etwa der schwer kontrollierbare Beutetrieb.

In Deutschland sind offiziell keine Angriffe von Wolfsmischlingen auf Menschen gemeldet; in den USA rangieren die Tiere in der Beißstatistik gleich hinter Pitbull-Terrier und Rottweiler – auch tödliche Attacken kommen vor.

„Haushunde haben sich in mehr als 15 000 Jahren dem Menschen und seinen Lebensbedingungen angepasst“, kritisiert Hundeforscherin Feddersen-Petersen, „einen Wolf einzukreuzen ist immer ein Rückschritt.“ Am Institut für Haustierrunde der Kieler Uni hat die Wissenschaftlerin selbst bis Mitte der achtziger Jahre sogenannte Puwos erforscht, eine experimentelle Kreuzung aus Königspudel und Wolf. „Diese Tiere und ihre Nachkommen waren zeitlebens scheu und schreckhaft“, sagt Feddersen-Petersen.

In den ersten Jahren, sagt auch Wolfsfreund Vogelsang, kommen die meisten Halter noch gut mit ihren Tieren zurecht: „Ein Hund kann ohne seinen Menschen nicht leben, er bleibt zeitlebens in einem infantilen Stadium“, erklärt er. „Ein Wolf aber wird erwachsen, und dann kommen die Probleme.“

In seiner Küche im niedersächsischen Einbeck hat Vogelsang gerade für einen Wildpark bei Hannover vier graue Wolfsbabys mit der Flasche großgezogen. Die Handaufzucht soll ihnen die Scheu vor den Menschen nehmen. Für den Streichelzoo taugen die flauschigen Welpen dennoch nicht: „Die bleiben eben immer Beutegreifer“, betont Vogelsang, „und alles, was Hunde können, können sie hundertmal besser.“

Vogelsang warnt vor dem Trend zum Mischling – ein Wolfsverrückter ist er aber trotzdem. Neben seinem Haus, auf einer malerischen Anhöhe, hat er ein 5000-Quadratmeter-Gehege errichten lassen. Dort leben seine Wölfe, acht an der Zahl.

„Ich bin ein Teil meines Rudels“, sagt Vogelsang. Fast jede Nacht geht er durch die Sicherheitstür ins Gehege, mit Vorliebe bettet er sich mit seinen pelzigen Gefährten zur Nacht. Einmal ging er mit einem frischkurierten Hexenschuss zu den Wölfen: Sofort witterte einer die Chance, die Rangordnung neu zu sortieren und sprang den Wolfshalter an: „Ich habe nur noch Zähne gesehen“, erzählt Vogelsang. Seither mischt er sich nur noch unter sein Rudel, wenn er sich vollkommen fit fühlt.

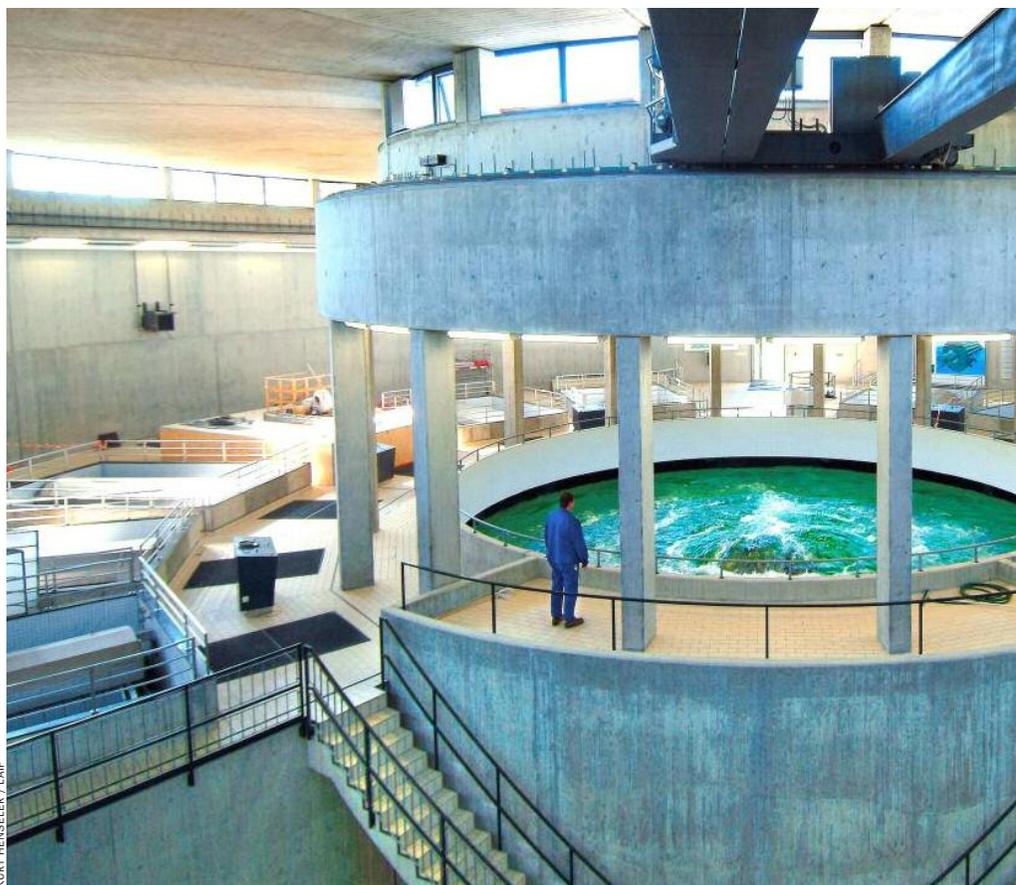
„Für mich gibt es keinen vernünftigen Grund, einen Wolfsmischling als Haustier zu halten“, sagt Vogelsang. Der Haushund der Familie ist da auch ganz unverdächtig: Es ist ein Beagle. JULIA KOCH

Stille herrscht in dem Wald, ein Bächlein plätschert durchs Moos. „Romantisch, oder?“, sagt Broder Merkel. „Ich würde Ihnen aber nicht raten, von diesem Wasser zu trinken.“

Der Professor bückt sich und nimmt eine Wasserprobe. Merkel ist Geologe an der Bergbau-Fakultät der Universität Freiberg in Sachsen. Seit 15 Jahren erforscht er Bachläufe auf ihre Uranbelastung. Hier oben am Schneckenstein unweit der tsche-

metall, das weniger durch die radioaktive Strahlung, sondern vielmehr als Gift gefährlich ist. Schon ein 50stel Gramm kann eine Ratte töten, 5 Gramm einen erwachsenen Menschen. In Sachen Giftigkeit rangiert Uran damit irgendwo zwischen Quecksilber und Nickel. Mit einem Unterschied: Alle anderen Schwermetalle werden streng überwacht.

„Wenn ich wollte, könnte ich dies kontaminierte Wasser hier in Flaschen abfü-



Quellbecken im Wasserwerk: „Der Staat kommt seiner Vorsorgepflicht nicht nach“

chischen Grenze hat er Rekordwerte gemessen: Bis über 1200 Mikrogramm pro Liter – das sind mehr als das 80fache der 15 Mikrogramm, die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als Leitwert empfohlen werden. Die hohen Uranwerte hier im sächsischen Bergwald sind wenig erstaunlich: Der Hang, aus dem die Quelle tritt, wurde in DDR-Zeiten aus Abraum einer Uranmine aufgeschüttet.

Doch auch andernorts in Deutschland findet sich Uran im Wasser – ein Schwer-

len und im Supermarkt verkaufen“, sagt Merkel. „Wir haben gesetzliche Höchstwerte für Cadmium oder Blei. Aber ausgerechnet Uran wird nicht erfasst.“

„Der Gesetzgeber setzt fahrlässig die Gesundheit der Bürger aufs Spiel“, sagt Martin Rücker vom Verbraucherschutzverein Foodwatch, der schon seit Jahren eine Kampagne gegen Uran im Wasser führt. Was die Politiker bislang nicht bekommen haben, will er auf dem Umweg über öffentliche Empörung erzwin-

gen. Sein Verein hatte im Herbst Proben aus ganz Deutschland analysiert und in einigen Regionen Bayerns und Sachsens stark erhöhte Werte von teils über 20 Mikrogramm festgestellt (siehe Karte).

Uran im Trinkwasser ist per se kein Grund zur Aufregung – erst die Dosis macht das Gift. Im Schnitt nimmt jeder Mensch täglich über ein Mikrogramm des Schwermetalls mit der Nahrung auf – das meiste davon beim Trinken. Rund ein Zehntel Milligramm Uran trägt jeder Mensch in sich, vor allem in Knochen, Leber und Niere.

Welche Mengen Uran giftig sind, ist strittig, auch die WHO nennt ihre Werte provisorisch. Selbst Uranwerte von über 700 Mikrogramm pro Liter im Wasser einer kanadischen Gemeinde in Nova Scotia haben die Bewohner nicht nachweislich krank gemacht, konstatiert das Bundesamt für Risikobewertung. An-

Doch Kunden, die bei ihrem Wasserversorger in Deutschland anrufen, um die genauen Uranwerte zu erfragen, bekommen häufig eine Abfuhr. Begründung: Kein Gesetz verlangt, die Uranwerte zu überwachen – geschweige denn, sie zu senken.

„Der Bevölkerung ist es nicht mehr zu vermitteln, dass es diesen Grenzwert nicht schon längst gibt“, hatte Horst Seehofer schon 2008 gewettert. Damals war er Verbraucherschutzminister. Dann herrschte Funkstille.

Nun aber zeichnet sich ein Durchbruch ab: Im Gesundheitsministerium wird an einer „Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung“ gearbeitet. Darin sind Uranhöchstwerte von zehn Mikrogramm pro Liter vorgesehen – also deutlich unter dem Leitwert der WHO. Noch vor der Sommerpause soll die Novelle dem Bundestag vorgelegt werden. Man

Bestätigt sieht er sich durch eine Studie der European Food Safety Authority in Parma, die von der EU finanziert wird. Im Mai 2009 kam diese Lebensmittelbehörde zu dem Ergebnis, dass Kleinkinder dreimal so empfindlich auf Uran reagieren wie Erwachsene.

„Der Staat kommt seiner Vorsorgepflicht nicht nach“, sagt auch Martin Rücker von Foodwatch: „Grenzwerte sollten an den Schwächsten orientiert sein, und das sind eben Säuglinge.“

Dabei ist die Absenkung des Urangehalts im Wasser technisch kein Problem – wenn man nur will. Meist reicht es schon, das belastete Wasser mit weniger belastetem zu verdünnen. Wo dies nicht möglich ist, müssen Ionenaustauscher installiert werden. Das erhöht die Wasserrechnung um etwa einen Euro pro Kunde und Jahr.

Doch mit welchem Grenzwert auch immer die Novelle in Kraft tritt, einen Schlusstrich unter die Debatte um Uranwerte dürfte sie kaum bedeuten. Im Gegenteil: Manch toxisches Paradox dürfte sie erst so recht sichtbar machen.

So gilt die Trinkwasserverordnung nur für Leitungs-, nicht aber für Mineralwasser. Ausgerechnet dieses enthält aber durch die lange Verweildauer im Gestein neben besonders vielen Mineralien bisweilen auch besonders viel Uran. Die Folge: Teilweise liegt die Schwermetallbelastung von Mineralwässern weit über den von der WHO empfohlenen Werten.

Die Marke „Bad Griesbacher Natürliches Heilwasser“ etwa senkte erst auf Druck von Foodwatch die Uranwerte auf 14 Mikrogramm pro Liter, was immer noch über dem geplanten Grenzwert für Leitungswasser liegt. Noch weitaus extremer war der Befund in der Heinrichsquelle im schwäbischen Nürtingen: Ihr Wasser galt als besonders mineralreich und heilsam – bis Rekordwerte von 474 Mikrogramm Uran pro Liter nachgewiesen wurden. 2005 wurde die Quelle daraufhin vorsichtshalber geschlossen.

Noch pikanter aber könnte eine zweite Kontroverse werden: Auch Mineräldünger enthält Schwermetall, das damit systematisch auf die Äcker ausgebracht wird. Ironischerweise wurde das radioaktive Uran in Zeiten des Kalten Krieges in vielen Düngerfabriken penibel aus dem Phosphatdünger entfernt, um es für Atombomben und Kernkraftwerke aufzubereiten, erzählt Friedhart Knolle von der TU Braunschweig. Erst nachdem die Preise einbrachen, wurde das Gift im Dünger gelassen.

So werden nun mit jedem Kilogramm Mineräldüngerphosphat rund 250 Milligramm Uran auf die Felder gestreut. Knolle hat einmal ausgerechnet, was das bezogen auf ganz Deutschland bedeutet. Sein Ergebnis: Rund 200 Tonnen Uran pro Jahr landen auf deutschen Äckern.

HILMAR SCHMUNDT



## Uranbelastung im Trinkwasser

- unter 2 Mikrogramm pro Liter
- zwischen 2 und 10 Mikrogramm pro Liter
- teilweise über 10 Mikrogramm pro Liter
- die am höchsten belasteten Orte



Quelle: foodwatch; Stand: November 2009

erseits ist bekannt, dass Ratten im Laborversuch schon durch geringe Dosen Uran schwere Nierenschäden erleiden. Langzeitfolgen sind kaum erforscht.

Uran, ein silberweißes Schwermetall, ist im Ackerboden und im Gestein weit verbreitet. Auch Meere, Grundwasser, Bäche und Flüsse sind uranbelastet – der Ganges besonders hoch mit 3,9 Mikrogramm pro Liter, der Amazonas rekordverdächtig niedrig mit unter 0,1 Mikrogramm.

ist stolz auf das Werk: „Damit übernimmt Deutschland in der EU eine Vorreiterrolle“, behauptet das Verbraucherschutzministerium.

Doch nicht alle sind mit der Verordnung zufrieden. „Seit über zehn Jahren fordert die Fachwelt Grenzwerte für Uran, aber bislang wurde das von der Wasserversorger-Lobby verhindert“, sagt Hermann Kruse, Toxikologe an der Universität Kiel. Er plädiert für einen Grenzwert von fünf Mikrogramm pro Liter.