

Uran im Boden und im Wasser ? – Testen Sie Ihr Düngemittel !

- Eine Information für Landwirte und Hobbygärtner -

Der Urangehalt in Düngemitteln hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen und stellt eine immer ernstzunehmendere Gefahr für die Umwelt und für die Qualität der Lebensmittel dar. Grund ist die Verwendung von billigen aber mit Uran verunreinigten Rohphosphaten bei der Düngemittelherstellung und die dadurch resultierende Ansammlung des Urans in Böden und im Grundwasser.

Es ist daher sinnvoll das verwendete Düngemittel auf seinen Urangehalt zu prüfen und sich so für eine gesündere Umwelt und den nachhaltigen Anbau von Nutzpflanzen einzusetzen. Der Test ist sehr einfach. Da Uran ein radioaktives Element ist und durch den radioaktiven Zerfall laufend neue Zerfallsprodukte entstehen, unter anderem auch das radioaktive Gas Radon, ist Uran sogar in kleinsten Konzentrationen relativ leicht nachweisbar.

Zum Nachweis kann ein Radon-Detektor verwendet werden. Es ist eine kleine Plastikkapsel, welche einen Film enthält, der durch die radioaktive Strahlung „belichtet“ wird. Solche Radon-Detektoren können von Labors, die vom Bundesamt für Strahlenschutz und den Landesämtern für Umweltschutz empfohlen werden, bezogen werden. Die Labors werten die Radon-Detektoren für wenige zehn Euro nach einem standardisierten und automatisierten Verfahren in kurzer Zeit aus.



Gibt man eine solche Radon-Messkapsel für 1 Woche in ein zur Hälfte mit Düngemittel gefülltes, luftdichtes Gefäß von etwa einem halben Liter Volumen (Konservenglas mit dichtem Schraubverschluss), dann läßt sich das aus einem uranhaltigen Dünger entweichende radioaktive Radongas nach einer Woche ganz einfach nachweisen. In normaler, gesunder Raumluft entsteht ein Messwert, der selten höher ist als 400 Bq/m^3 . In einem mit uranhaltigem Dünger gefüllten Messgefäß entstehen dagegen oft mehr als 10000 Bq/m^3 . Diese Zahl steht für die in einem Kubikmeter Luft vorhandenen und radioaktiv zerfallenden Radonotope und heißt spezifische Radon-Aktivitätskonzentration.

Der Test mit einer Radon-Messkapsel wurde ursprünglich für die Prüfung von Wohnräumen in Radon-Risikogebieten entwickelt. Radon-Risikogebiete sind Gegenden in denen uranhaltiges Gestein unter dem Baugrund vorhanden ist. Das sind beispielsweise Granitgesteine im Fichtelgebirge, Erzgebirge, Oberpfälzer Wald und dem Schwarzwald. Dort entsteht das radioaktive Radongas im uranhaltigen Gestein, gelangt durch poröse Oberböden in Wohnhäuser und staut sich dort unter Umständen auf. Wenn in dauerhaft bewohnten Wohnräumen Radonkonzentrationen von mehr als 200 Bq/m^3 entstehen, geht man von einem erhöhten Risiko für Lungenkrebserkrankungen aus. Deswegen empfehlen die Umweltämter der Länder und das Bundesamt für Strahlenschutz in solchen Gegenden eine Prüfung von Wohnräumen auf die Radonkonzentration. Gibt man ein uranhaltiges Düngemittel (eines mit deutlichem Phosphatgehalt) in ein luftdichtes Messgefäß, dann ergibt sich eine vergleichbare Situation wie bei einem stark Radon-belasteten Wohnraum, so dass diese Nachweismethode für Düngemittel ebenfalls anwendbar ist.

Warum sind Düngemittel mit Uran verunreinigt? Rohphosphaterze aus bestimmten Abbaugebieten der Erde enthalten ähnlich wie bestimmte Granite beachtliche Mengen Uran. Schwellenländer wie Tansania, Algerien Marokko sowie China drängen zunehmend mit billigen, aber sehr uranhaltigen Rohphosphaten auf den Weltmarkt und verdrängen die reineren aber teureren Rohphosphate aus Russland und Südafrika. Das Umweltbundesamt schätzt, dass jährlich 167 Tonnen Uran durch Düngemittel auf deutschen Ackerböden landen und sich allmählich in den Unterböden und im Grundwasser ansammeln. Wenn man bedenkt, dass auf Grund der Giftigkeit des Urans laut der derzeitigen Trinkwasserverordnung nicht mehr als ein 10 Millionstel Gramm Uran pro Liter Trinkwasser enthalten sein dürfen, dann kann man erkennen, dass hier eine enorme Zeitbombe tickt.

Darauf weist auch das Umweltbundesamt in seiner 2012 erschienenen Informationsschrift „Uran in Boden und Wasser“ (Texte Nr. 37/2012) in sehr detaillierter Weise hin. Die Bundesregierung dagegen konnte sich bisher noch nicht zu einer gesetzlichen Regelung für Uran in Düngemitteln (Kennzeichnungsschwelle und Grenzwert) durchringen, obwohl der Sachverhalt schon lange bekannt ist. Die Bundesregierung bestätigte allerdings bereits in einer Anfrage im Bundestag im Jahr 2009, dass der mittlere Urangehalt in Phosphaten 264mg/kg beträgt und der Maximalwert bei 1713mg/kg liegt. Das zeigt, dass sich ein enormes Potential für die Reduktion des Urangehalts in Böden und im Wasser allein durch Verwendung eines uranarmen Düngers ergibt, selbst wenn man mineralische Dünger verwendet, die derzeit noch günstiger sind als die wirklich uranarmen organischen Recycling-Dünger. Im Sinne der Nachhaltigkeit ist es daher deutlich sinnvoller jetzt auf einen uranarmen Dünger umzusteigen, als später das Uran mit hohen Kosten aus kontaminierten Böden und dem Trinkwasser entfernen zu müssen oder Ackerböden über lange Zeit sogar gänzlich unbrauchbar zu machen.

Helfen Sie also mit und prüfen Sie das Düngemittel, das Sie verwenden nach dem obigen Verfahren oder schicken Sie uns eine Probe von etwa 1kg Düngemittel-Granulat für eine kostenlose Prüfung mit einem elektronischen Radon-Monitor. Wir sind auch dann an Ihren Messergebnissen interessiert, wenn Sie die Prüfung selbst durchführen. Es hilft uns die Streuung unter den Düngemitteln besser erkennen zu können und einen Vergleich zu ermöglichen. Wir bitten Sie daher auch um Ihr selbst gewonnenes Messergebnis, das wir vertraulich behandeln werden.

Information unter:

IRUD, Initiative zur Reduktion von Uran in Düngemitteln – Stuttgart, April 2013

E-Mail: irud@opengeiger.de

Literatur:

Umweltbundesamt - Urangehalt von Düngemitteln muss begrenzt werden

<http://www.umweltbundesamt.de/boden-und-altlasten/>

Umweltbundesamt - Uran in Boden und Wasser

<http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/4336.html>

Bundesamt für Strahlenschutz – Informationen zum Thema Radon

<http://www.bfs.de/ion/radon>

