



Informationsblatt betreffend Quecksilbergehalte in Gemüse aus quecksilberbelasteten Parzellen

Aktueller Stand – Februar 2015

Zusammenfassung

Bei den Untersuchungen zum Quecksilber in der Region zwischen Visp und Niedergesteln wurde auch Gemüse aus belasteten Gärten im Turtig untersucht. Für die Studie wurden 31 Proben von Salaten, Knollen- und Zwiebelgemüsen analysiert. Diese Gemüse nehmen im Vergleich zu anderen Gemüsen am ehesten Quecksilber auf. Zwar konnten in einzelnen Gemüsen leicht erhöhte Quecksilberwerte nachgewiesen werden, doch hält das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) das Essen dieses Gemüses für nicht kritisch. Wer die Aufnahme von Quecksilber dennoch möglichst tief halten möchte, kann in belasteten Gärten bis 2 mg Hg/kg Gemüse anbauen, das wenig Quecksilber aufnimmt. Einzelheiten entnehmen Sie diesem Informationsblatt.

Ausgangslage

Für quecksilberbelastete Böden in Siedlungsgebieten sind im Altlastengesetz Grenzwerte festgesetzt. Bis zu einem Wert von 0.5 mg Hg/kg gilt der Boden als unbelastet. Ab einem Wert von 2 mg Hg/kg gilt belasteter Boden als sanierungsbedürftig. Bis nach der Sanierung gelten für diese Böden folgende Nutzungsverbote :

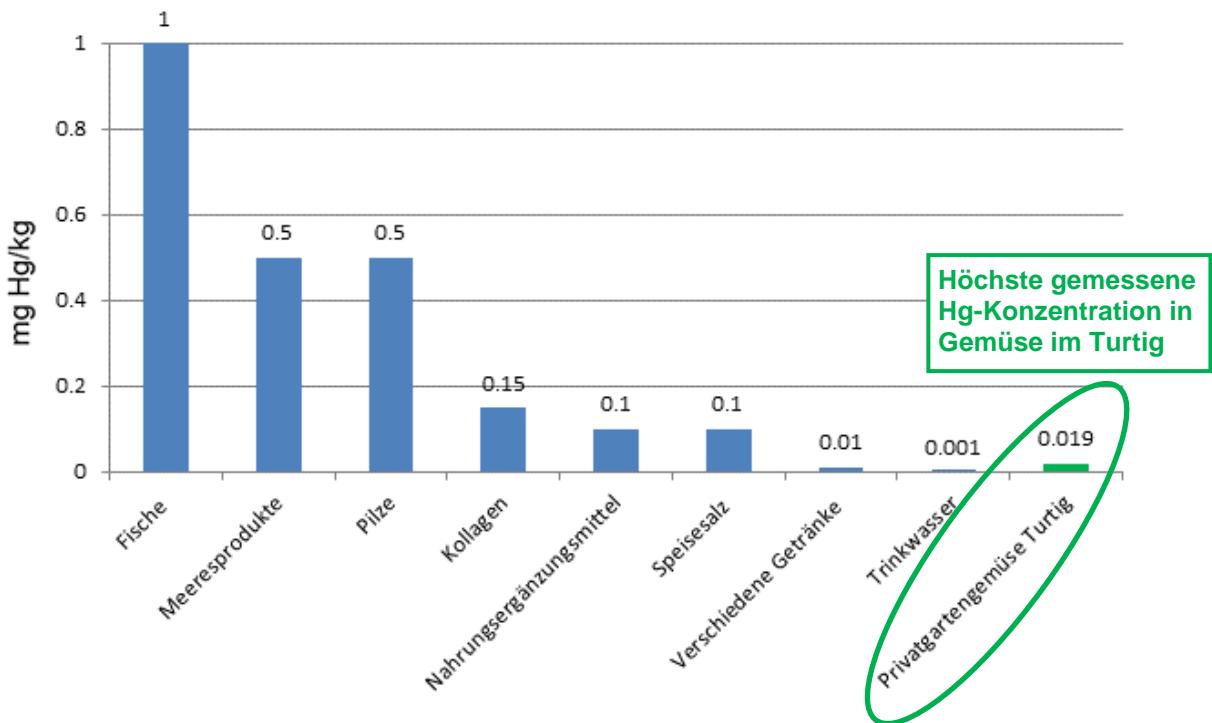
- kein Konsum von Produkten aus dem grundstückseigenen Gartenbau;
- keine Nutzung als Spielflächen für Kinder.

Um die Risiken der Kontamination durch Gemüse aus belasteten Privatgärten zwischen 0.5 – 2 mg Hg/kg zu klären, hat der Kanton Wallis von der Lonza AG eine Untersuchung verlangt. Die Firma BMG hat im Auftrag der Lonza AG 31 Gemüseproben entnommen. Die Proben wurden durch das zertifizierte Labor Dr. Döring in Bremen analysiert. Die Untersuchungsergebnisse wurden vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) begutachtet.

Wissenschaftliche Grundlagen und Studienergebnisse

Höchstwerte für Schwermetalle in Lebensmitteln werden in der nationalen Fremd- und Inhaltstoffverordnung (FIV) festgelegt. Für Quecksilber (Hg) existieren solche Höchstwerte in der FIV nur für Trinkwasser, Pilze, Meeresprodukte und Fische, Kollagen, Nahrungsergänzungsmittel, Speisesalz sowie für verschiedene Getränke. Für Gemüse und Früchte sind in dieser Verordnung keine Höchstwerte festgelegt. Folgende Graphik zeigt die in der FIV festgelegten zugelassenen Höchstkonzentrationen an Quecksilber (blau), sowie die höchste im Turtig gemessene Quecksilberkonzentration in Gemüse (grün):

Zugelassene Quecksilber-Höchstkonzentrationen und höchster gemessener Wert im Turtig



Die höchste gemessene Quecksilberbelastung wurde in Mangold (Krautstiel) gemessen. Bei Mangold beträgt der „natürliche“ Quecksilbergehalt bereits 0.002 mg Hg/kg. In der Studie im Turtig wurden in Mangold Quecksilbergehalte von 0.002 bis 0.019 mg Hg/kg gefunden.

Neben den 31 entnommenen Gemüseproben wurden auch einige Gewürze schwer belasteter Parzellen (6 bis 17.8 mg Hg/kg Boden) in Visp West untersucht, die jedoch das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) nicht begutachtet hat. Dabei wurden im Maggikraut 0.007 mg Hg/kg, im Rosmarin 0.031 mg Hg/kg und in der Zitronenmelisse 0.047 mg Hg/kg gefunden. Gewürze werden nur in kleinen Mengen konsumiert. Deshalb sind diese Konzentrationen unkritisch.

Da gesetzlich keine Höchstwerte für Quecksilber in Gemüsen und Früchten festgelegt sind, wurde für die Bewertung zusätzlich der TWI-Wert beigezogen. Der TWI-Wert (TWI für „tolerable weekly intake“) steht für diejenige Dosis an Quecksilber, die in einer Woche aufgenommen werden kann, ohne dass es zu einer gesundheitlichen Beeinträchtigung kommt. Dieser Wert liegt bei der europäischen Bevölkerung bei 4 µg/kg KG/Woche. Beim Gemüse aus der belasteten Region wurde bei normalem Konsum eine Aufnahme von maximal 4% des TWI-Wertes berechnet. Zum Vergleich: Bis der TWI-Wert erreicht wäre, müsste eine 60 kg schwere Person bis zu 12 kg Mangold (mit 0.019 mg Hg/kg) pro Woche essen.

Es können folgende Schlüsse gezogen werden:

In einigen der untersuchten Gemüse liegt der Gehalt von Quecksilber über dem für unbelastete Nahrungspflanzen. Dennoch ist das Essen von Gemüsen aus den belasteten Gärten aus dem Turtig nicht kritisch für die Gesundheit.

Nutzung von belasteten Privatgärten

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) hält das Essen von Gemüse aus den belasteten Gärten in der Region zwischen Visp und Niedergesteln für „nicht kritisch“. Wer die Aufnahme von Quecksilber dennoch möglichst tief halten möchte, kann einige einfache Massnahmen treffen.

Nicht alle Gemüse nehmen Quecksilber in gleichen Mengen auf. Folgende Übersicht zeigt welche Gemüse wie stark Quecksilber aufnehmen können.

Pflanzen mit hohem Quecksilber Aufnahmepotenzial	Pflanzen mit mittlerem Quecksilber Aufnahmepotenzial	Pflanzen mit niedrigem Quecksilber Aufnahmepotenzial
Karotte (Schale)	Kartoffel	Kürbis*
Karotte (geschält)	Kohlrabi	Lollo bianco*
Knollensellerie	Rettich	Fenchel*
Lauchkresse	Radieschen	Aubergine
Endivie	Rote Rübe (Rande)	Paprikafrüchte (Peperoni)
Brunnenkresse	Blumenkohl	Tomate
Feldsalat (Nüsslisalat)	Chinakohl	Zucchini (Zucchetti)*
Gartenkresse	Kohlarten (Grün-, Braun-, Wirsing-, Savoyer-, Blau-, Weisskohl)	Zuckermais (Speisemaис)
Kopfsalat		Broccoli
Lollo rosso		Rosenkohl
Mangold (Krautstiel)		Stangensellerie (Bleichsellerie)
Spinat		Bohnen
Schnittsalat*		Erbsen
		Raps
		Beerenobst allgemein
		Kernobst allgemein
		Steinobst allgemein

Adaptiert nach Handbuch "Gefährdungsabschätzung und Massnahmen bei schadstoffbelasteten Böden" des Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), 2005
*auf Grund BMG Analysen

Wenn Sie die Aufnahme von Quecksilber dennoch möglichst tief halten möchten, wird geraten auf belasteten Böden bis 2 mg Hg/kg, vorwiegend Gemüse und Früchte anzupflanzen, die wenig Quecksilber aufnehmen (grüne Spalte). Vor dem Essen sollen Gemüse und Früchte immer gut gewaschen werden, damit keine belastete Erde eingenommen wird. Zudem ist auf eine abwechslungsreiche Ernährung zu achten.

Weiterhin verboten bleibt der Anbau von Früchten und Gemüsen auf Böden mit einer höheren Quecksilberbelastung als 2 mg Hg/kg. .

Weitere Untersuchungen 2015

Es bleibt zu bedenken, dass es sich bei den Untersuchungen des Gemüses im Turtig um eine kleine Stichprobe handelt und einzig die Belastung durch den Gemüsekonsum betrachtet wurde. Der Kanton Wallis wird deshalb 2015 weitere Untersuchungen veranlassen:

Auch wenn die bisher vorliegenden Ergebnisse beruhigend sind, werden Gemüse ab einem mittleren Quecksilberaufnahmepotenzial eingehender untersucht.

Eine epidemiologische Studie zur Abschätzung der gesundheitlichen Auswirkungen des Quecksilbervorkommens in der Region wird zurzeit an der Universität Zürich durchgeführt. Das Gutachten soll bis Ende 2015 vorliegen.

Auf Anfrage, führt die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen weiterhin für Private Analysen von Gemüsen und Früchten aus belasteten Privatgärten durch.

Weitere Informationen zum Thema Quecksilber in der Region Visp-Niedergesteln finden Sie unter www.vs.ch/grossgrundkanal. Für weitere Auskünfte zu Lebensmitteln steht Ihnen die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen gerne zur Verfügung: 027 606 49 50

Quellen:

- Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV)
- Handbuch, Gefährdungsabschätzung und Massnahmen bei Schadstoffbelasteten Böden, Tabelle, Seite 32 (BUWAL), <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00630/index.html?lang=de>
- Internetadresse der Homepage Quecksilber der Dienststelle für Gesundheit – Stellungnahme des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen vom 12.12.2014