



Informationsblatt betreffend Quecksilbergehalte in Gemüse aus quecksilberbelasteten Parzellen

Aktueller Stand – Februar 2017

Zusammenfassung

Bei den Untersuchungen zum Quecksilber in der Region zwischen Visp und Niedergesteln wurden Gemüse aus belasteten Gärten in Turtig untersucht. Für die Studie wurden 61 Proben von Salaten, Knollen- und Zwiebelgemüsen analysiert. In einzelnen Gemüsen konnten leicht erhöhte Quecksilberwerte nachgewiesen werden. Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) bewertet das Essen dieses Gemüses als nicht kritisch. Eine epidemiologische Studie der Universität Zürich hat im Übrigen bei der Bevölkerung keine Hinweise auf eine Gesundheitsgefährdung durch Quecksilber gefunden.

Ausgangslage

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

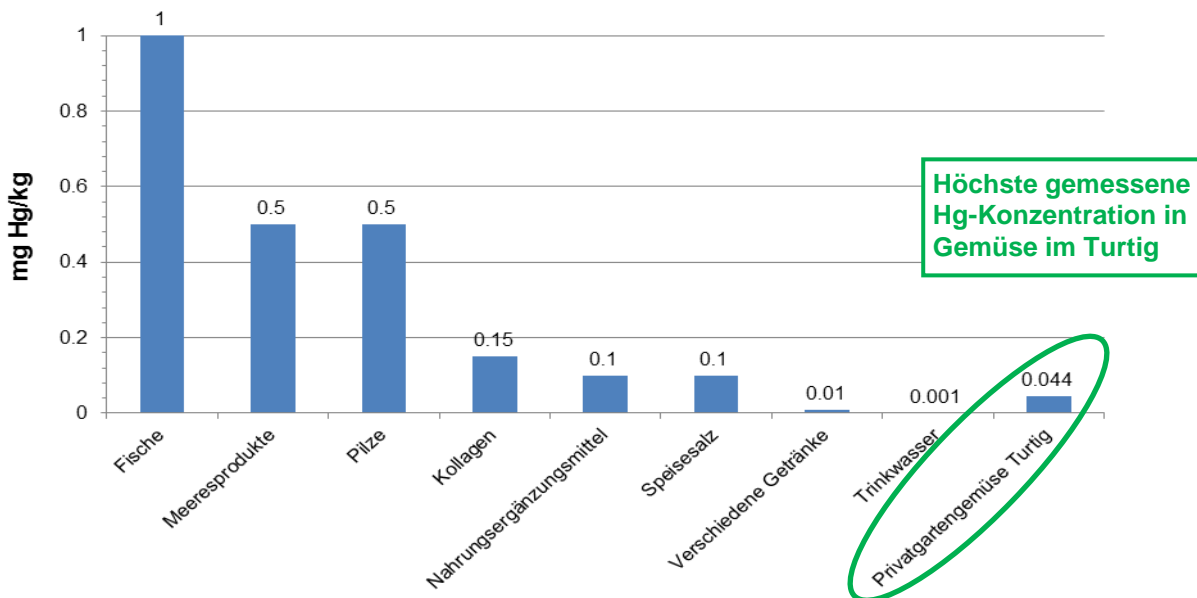
- kein Konsum von Produkten aus dem grundstückseigenen Gartenbau;
- keine Nutzung als Spielflächen für Kinder.

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 Arcadis (früher: BMG) hat im Auftrag der Lonza AG 61 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 Inhaltsstoffverordnung (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 in Turtig gemessene Quecksilberkonzentration in Gemüse (grün):

Zugelassene Quecksilber-Höchstkonzentrationen je nach Lebensmittelsorte gemäss Schweizerischer Gesetzgebung¹ im Vergleich mit dem höchsten gemessenen Wert in Turtig Privatgartengemüse



Die höchste gemessene Quecksilberbelastung wurde in Lollo Rosso (Lattich) gemessen. Bei Blattgemüse beträgt der „natürliche“ Quecksilbergehalt bereits rund 0.004 mg Hg/kg. In der Studie im Gebiet Turtig wurden in Lattichen Quecksilbergehalte von 0.001 bis 0.044 mg Hg/kg gefunden.

Neben den 61 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 0.004 mg Hg/kg Körpergewicht/Woche. Beim Durchschnittsmenschen stammt der grösste Anteil von aufgenommenem Quecksilber aus Dental-Amalgam. Unter Zugrundelegung eines konservativen Falls kann nur 30% des TWI-Wertes von Quecksilber über Nahrungsmittel (ohne Fisch) aufgenommen werden. Bezogen auf Gemüse aus der belasteten Region, müsste eine 70 kg schwere Person etwa 1.8 kg Lollo Rosso (mit 0.044 mg Hg/kg) pro Woche essen, bis der TWI-Wert erreicht wäre.

Es können folgende Schlüsse gezogen werden:

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

Nutzung von belasteten Privatgärten

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

¹ Verordnung des EDI über Fremd- und Inhaltsstoffe in Lebensmitteln vom 26. Juni 1995

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 (Speisemais)
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 Arcadis Analysen

Wenn Sie die Aufnahme von Quecksilber möglichst tief halten möchten, wird geraten, auf belasteten Böden vorwiegend Gemüse- und Früchtesorten 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.

Es bleibt zu erwähnen, dass das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) das Essen von Gemüse aus den belasteten Gärten in der Region zwischen Visp und Niedergesteln für „nicht kritisch“ hält.

Weitere Informationen

Auf Anfrage führt die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen (DVS) weiterhin für Private Analysen von Gemüse 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 DVSV gerne zur Verfügung:

Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen
Rue Pré-d'Amédée 2
1950 Sion
Tel. 027 606 49 50
laboratoire@admin.vs.ch

Dieses Informationsblatt beruht auf Arbeitsergebnissen der Thematischen Gruppe Gesundheitliche Auswirkungen, einer vom Kanton Wallis zur Thematik gebildeten Arbeitsgruppe.

Quellen:

- Altlastenverordnung

- 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>

- Informationen der Dienststelle für Gesundheitswesen zu gesundheitlichen Risiken von Quecksilber und das epidemiologische Gutachten der Universität Zürich : <https://www.vs.ch/web/ssp/risques-sanitaires-du-mercure>