



Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion  
Amt für Landwirtschaft und Natur  
Fachstelle Boden

Rütti 5  
3052 Zollikofen  
+41 31 636 49 00  
bodenschutz@be.ch  
www.be.ch/LANAT

An die PächterInnen des Familiengartenareals «Gebergasse»  
Parzelle GbbI-Nr. 270 (Altstadt Bern)

7. Dezember 2023

## **Bern. Nutzungseinschränkungen im Familiengartenareal Gerbergasse «Altstadt Bern, Parzelle GbbI-Nr. 270» infolge chemischer Bodenbelastungen – Informationen, Fragen und Antworten**

### **A. Ausgangslage**

- Im Rahmen einer Bodenbeprobungskampagne wurden Ende September 2023 im Familiengartenbereich der Parzelle 270 Bodenproben entnommen und auf mögliche chemische Bodenbelastungen mit Schwermetallen und sogenannten polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) analysiert.
- Die Resultate zeigen für die Schwermetalle Kupfer, Quecksilber und für Blei erhöhte Werte auf. Es besteht daher eine mögliche Gesundheitsgefährdung für den Menschen. Das heisst es muss abgeschätzt werden, wie und wann die Schwermetalle im Boden für den Menschen gefährlich sind. Fachleute sprechen hier von einer sogenannten Gefährdungsabschätzung.
- Im Bereich Nahrungspflanzen zeigt die Abschätzung der Blei- und Quecksilberbelastungen eine mögliche Gefährdung. Dies aber nur bei Pflanzen, die Schwermetalle stärker aufnehmen können. Dazu zählen unter anderem Blattgemüse, Karotten oder Lauch. Mehr dazu im Abschnitt B.
- Im Bereich orale Bodenaufnahme zeigt die Gefährdungsabschätzung auf, dass für Kinder bis sechs Jahre wegen der hohen Blei-Belastung bei der direkten Bodenaufnahme insbesondere durch Verschlucken von Erde eine konkrete Gefährdung vorliegt.

### **B. Was ist zu tun?**

Die erhöhten Blei-Werte im Boden bedeuten im vorliegenden Fall, dass die Erde nicht in den Körper gelangen sollte. Davor sind besonders Kleinkinder gefährdet, wenn sie im Garten mit dem Erdreich spielen. Problematisch kann es werden, wenn Kleinkinder oft Erde über den Mund einnehmen würden. Aus diesem Grund hat der Kanton diese Regel verfügt: Kinder bis sechs Jahre dürfen sich höchstens an 50 Tagen pro Jahr in Bereichen mit einer unvollständigen Pflanzenbedeckung aufhalten.

Eine unvollständige Pflanzenbedeckung liegt dann vor, wenn Gartenbeete nicht vollständig mit Pflanzen bedeckt sind und Erde offen zugänglich ist. Das ist bei Gemüsebeeten meistens der Fall.

Da durch den Pflanzenverzehr eine gewisse Gefährdung nicht ausgeschlossen werden kann, empfiehlt die Fachstelle Boden was folgt:

- Generelle Zurückhaltung beim Verzehr von Nahrungspflanzen mit höherem Aufnahmepotential von Schwermetallen. Dazu zählen unter anderem: Blattgemüse (Blattsalat, Spinat, usw.), Stangen- Knollensellerie, Karotten, Lauch, Radieschen und Rettich.
- Als unproblematische Pflanzen gelten Obst, Beeren (ohne Erdbeeren), Mais, Tomaten, Peperoni, Auberginen, Kürbisse, Bohnen und Erbsen.

- Wichtig: Nahrungspflanzen vor dem Verzehr gut waschen und nach Möglichkeit schälen.

### **C. Was sind Schwermetalle?**

Schwermetalle sind chemische Elemente die im Boden natürlicherweise schon in geringen Mengen vorhanden sind. Sie finden für verschiedene Zwecke Verwendung und werden dafür z.B. aus Erzlagerstätten gewonnen.

Im menschlichen Körper wirken Schwermetalle zum Teil krebsfördernd und beeinträchtigen auch anderweitig die Gesundheit.

Aufgenommen werden die Schwermetalle entweder direkt (v.a. Kleinkinder, die auf dem unbedeckten Boden spielen) oder über den Verzehr von bestimmten Gemüsen und Früchten. Alle Pflanzen nehmen Schwermetalle auf. Kupfer, Nickel und Zink sind sogar essentiell für das Pflanzenwachstum. Eine Gefahr geht nur von Nahrungspflanzen aus, welche auf schwermetallbelasteten Böden angebaut werden, dort nichtessentielle Schwermetalle wie z.B. Blei und Quecksilber in grösseren Mengen herauslösen und diese in Pflanzenteilen anreichern, die gegessen werden (Quelle: Bodenbelastung in Familiengärten; ETH Zürich 2004)

### **D. Fragen und Antworten**

Aus welchem Grund wurden gerade jetzt Bodenproben genommen?

*Da im Gebiet des Südhanges der Altstadt Bern ein Bodenbelastungsfall bekannt war, wurde in diesem Zusammenhang weitere Bodenbeprobungen durchgeführt.*

Was bedeutet die Bodenbelastung für produzierte Gemüse? Besteht eine Gefährdung für Pächter und Pächterinnen

*Die Gefährdungsabschätzung zeigt auf, dass eine gewisse Gefährdung nicht ausgeschlossen werden kann (siehe auch Abschnitte A und B). Als unproblematisch geltende Pflanzen können weiterhin ohne gesundheitliche Gefährdung angepflanzt und gegessen werden (siehe Abschnitt B).*

Warum wurde nicht verfügt, das Gärtnern auf dem Areal vollständig einzustellen?

*Eine vollständige Schliessung der Familiengärten (inklusive Nahrungspflanzenanbau) wird als unverhältnismässig betrachtet. Eine Nutzungseinschränkung ist eine polizeiliche Massnahme, welche in die Grundrechte der Betroffenen eingreift. Die Behörde darf sich keines schärferen Zwangsmittels bedienen, als es die Verhältnisse erfordern (Verhältnismässigkeit, vgl. Art. 42 Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren; SR 172.021). Nach heutigem Wissenstand ist die verfügte Massnahme ausreichend, resp. geeignet, um die bestehende Gefährdung für Kinder abzuwenden. Sofern die Empfehlung im Punkt 2 umgesetzt wird, ist das Gefährdungsrisiko vernachlässigbar klein.*

Wie sieht es auf den restlichen Familiengärten im Bereich des Altstadtsüdhanges aus?

*Auch auf dem restlichen Areal konnten in den Böden ebenfalls Schwermetall-Belastungen festgestellt werden. Die gemessenen Belastungen (v.a. Blei) sind mit einer Ausnahme durchschnittlich geringer als auf der Parzelle 270.*

Worauf ist die Bodenbelastung zurückzuführen?

*Darüber kann nur gemutmasst werden. Blei wurde früher oft für die Herstellung von weisser (Holz)farbe verwendet. Quecksilber findet man natürlicherweise oft in Steinkohle. Vermutlich gelangten massgebende Mengen an Blei und Quecksilber bei der früher üblichen Düngung von Gärten mit der Asche aus den Hausöfen auf die Böden.*

Weshalb gilt die Verfügung nur für Kinder bis sechs Jahren?

*Die Gefährdung hängt von der aufgenommenen Menge und dem Gewicht der Personen ab. Kleinkinder neigen aufgrund ihres Verhaltens eher dazu, Erde in den Mund zu nehmen bzw. zu schlucken. Zudem haben sie ein geringeres Körpergewicht, was zu einer höheren Belastung bei gleicher Menge aufgenommener Erde führt.*

Warum 50 Tage und nicht mehr oder weniger? Wie hoch ist der Grenzwert bei der direkten oralen Bodenaufnahme?

*Die angeordnete Massnahme besitzt eine gewisse Unschärfe. Mit der Massnahme wird aber signalisiert, dass die erhöhte Bodenbelastung für Kleinkinder bei regelmässiger oraler Einnahme von Erde nicht unbedenklich ist. Gleichzeitig ist das Gefährdungsrisiko jedoch vernachlässigbar klein, wenn sich Kinder bis sechs Jahre grundsätzlich an nicht mehr als 50 Tagen pro Jahr in den Familiengärten aufhalten, unabhängig von der Zeitdauer pro Tag. Die nötigen Gartenarbeiten sind also weiterhin im Beisein eines Kindes möglich. Für die Aufnahme an einem einzelnen Tag gibt es in der VBBo keinen Grenzwert.*

Müssen nun alle, die sich während ihrer Kindheit regelmässig auf dem Areal aufgehalten haben, gesundheitliche Schäden befürchten?

*Falls sich jemand als Kind bis ins Alter von sechs Jahren regelmässig an mehr als an 50 Tagen pro Jahr auf dem Areal in Bereichen ohne vollständige Pflanzenbedeckung aufgehalten hat und regelmässig Erde eingenommen hat, ist eine Beeinträchtigung der Gesundheit nicht auszuschliessen. Allerdings sind Langzeitauswirkungen von Bodenbelastungen auf die menschliche Gesundheit bis heute nur wenig untersucht. Über die normalen ärztlichen Routineuntersuchungen hinausgehende Abklärungen sind jedoch nicht nötig.*

Mein Kind hat beim Spielen Boden verschluckt. Was muss ich tun?

*Nichts. Die einmalige Aufnahme von Boden, welcher erhöhte Belastungs-Werte aufweist, hat noch keinen unmittelbaren Einfluss auf die Gesundheit.*

Ich habe auf meinem Familiengarten einen Rasen, auf welchem die Kinder spielen. Besteht dort eine Gefahr?

*Auf dicht bewachsenen Plätzen wie z.B. Rasenflächen ist die Gefahr geringer, dass die Kinder Erde verschlucken. Nach dem Spielen sollten die Hände gewaschen werden.*

Wie kann ich verhindern, dass mein Garten nicht noch zusätzlich belastet wird?

*Die Fachstelle Boden empfiehlt bei Gartenarbeiten den schonenden Umgang mit Pflanzenschutzmitteln und Zusatzstoffen. Weiter ist das Ausbringen von Asche (Grill, Feuerstelle etc.) und anderen Fremdstoffen zu unterlassen. Diese sind fachgerecht zu entsorgen.*

## **E. Kontakt für Fragen an die kantonale Fachstelle Boden:**

Amt für Landwirtschaft und Natur  
Abteilung Strukturverbesserungen und Produktion, Fachstelle Boden  
Rütti 5  
3052 Zollikofen  
Tel. +41 31 636 49 00  
bodenschutz@be.ch