



UNTERSUCHUNG VON WILDFLEISCH AUF DEN GEHALT AN BLEI UND CADMIUM

Heinz Schöffl

Die wichtigsten Ergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchung

Ziel der Untersuchung war die Bestimmung der Qualität von Wildproben (Feldhase, Wildgeflügel bzw daraus hergestellte Pasteten) im Hinblick auf deren Gehalt an den Schwermetallen Blei und Cadmium.

- Bei drei Proben (Hasenrücken, zwei Feldhasenkeulen) wurden absolute Mengen an Blei im Ausmaß von 191, 193 und 236 Milligramm im beprobten Material, welches den Einschusskanal der bleihältigen Schrotmunition aufweist, vorgefunden. In derartigen Fleischteilen lagen mit diesen absoluten Bleimengen Überschreitungen des Aktionswertes für Blei in Wild um das rund 5000fache vor.
- Eine Probe (Fasanpastete) weist einen Gehalt an Blei von 0,766 mg je Kilogramm auf und liegt damit über dem Aktionswert für Blei in Wildtieren von 0,25 mg/kg.

Die restlichen Proben lagen etwa am bzw deutlich unter dem Aktionswert für Blei.

Bei Cadmium lag bei keiner der Proben eine Überschreitung des Aktionswertes vor.

Im Oktober 2009 wurden bei insgesamt 4 Anbietern in Wien 12 Produkte bezogen, die zur Untersuchung gelangten. 9 Proben davon wiesen Fleischteile mit Einschusskanälen auf.

1. Die Erhebung

1.1. Einleitung

Ziel der Untersuchung war die Bestimmung der Qualität von Wildproben im Hinblick auf deren Gehalt der Schwermetalle Blei und Cadmium. Durch die Verwendung von bleihaltiger Schrotmunition ist insbesondere bei jenen Fleischteilen, die den Einschusskanal beinhalten, eine hohe Bleimenge zu erwarten, die von Aufsplitterungen der Munition herrühren können.

1.2. Einkauf

Eingekauft wurden Feldhasenkeulen, Feldhasenrücken, Hasenschulter, Rebhuhn, Wildente und Fasanhahn in Speck sowie Fasanen- und Hasenpastete.

1.3. Untersuchung

Bei jeder Probe wurden zwei Untersuchungen durchgeführt: die Bestimmung des Schwermetallgehaltes im Fleischteil ohne Einschusskanal sowie eine Bestimmung des Schwermetallgehaltes im Fleischteil mit Einschusskanal.

- a) Fleisch ohne Einschusskanal: Das Fleisch wurde homogenisiert und mit Salpetersäure aufgeschlossen. Die Bestimmung der Schwermetallgehalte erfolgte mittels Graphitofen- Atomabsorptionsspektroskopie.
- b) Fleisch mit Einschusskanal: Wenn in der Probe ein Einschusskanal zu erkennen war, wurde dieser großzügig ausgeschnitten und mit Salpetersäure aufgeschlossen. Die Einwaagen an Fleisch betragen bei diesen Proben zwischen 25 und 79 Gramm. Die Bestimmung der Schwermetallgehalte erfolgte für diese Proben mittels Flammen-Atomabsorptionsspektroskopie.

Die Probenahme, Probenaufbereitung sowie Untersuchung wurde von der Prüfstelle des Vereins für Konsumenteninformation, Linke Wienzeile 1060 Wien Oktober/November 2009 durchgeführt.

2. Ergebnisse

Proben ohne sichtbaren Schusskanal

Die Ergebnisse der Untersuchung der Fleischteile, die keinen Schusskanal aufweisen: Eine Probe (Fasanpastete) weist einen Gehalt an Blei von **0,766 mg je Kilogramm** auf und liegt damit über dem Aktionswert für Blei in Wildtieren von 0,25 mg/kg. Eine Probe lag bei 0,175 mg/kg, während alle weiteren 10 Proben Bleigehalte zwischen <0,03 und 0,08 mg/kg aufwiesen.

Die ermittelte Cadmiummenge lag bei 8 Proben unter 0,005 mg/kg, bei 2 Proben 0,007 und bei weiteren zwei Proben bei 0,012 bzw 0,047 mg/kg. Der Aktionswert für Cadmium in Wildtieren liegt bei 0,1 mg/kg.

Proben mit Schusskanal

Beide Pasteten sowie die Rebhuhnprobe (bei der kein Einschuss erkennbar war) wurden für diese spezielle Untersuchung ausgeklammert.

Bei den übrigen Proben (9 Proben) wurde aufgrund der zu erwartenden Inhomogenität des Probenmaterials eine große Probenmenge rund um den Schusskanal aufgeschlossen und der Gesamtanteil der Schwermetalle in dieser Probenmenge ermittelt. Diese Proben weisen zT sehr hohe Mengen an Blei auf: Bei **drei Proben** (Hasenrücken, zwei Feldhasenkeulen) wurden absolute Mengen an Blei im Ausmaß von **191, 193 und 236 Milligramm** im beprobten Material vorgefunden. Wird dieses Probenmaterial innerhalb einer angenommenen Fleischportion von 150 Gramm konsumiert, so läge bei dieser Portion eine Überschreitung des Aktionswertes für Blei (0,25 mg Blei je Kilogramm Lebensmittel für Wild – entspricht 0,0375 mg Blei in 150 Gramm Lebensmittel) um **das 5000 bis 6000-fache** vor.

Bei weiteren drei Proben (Hasenschulter, Hasenrücken, Feldhasenrücken) lagen aufgrund des gefundenen Gesamtgehaltes an Blei unter diesen Bedingungen geringfügige Aktionswertüberschreitungen im Ausmaß des 1,6 bis 2,3 fachen vor. Drei Proben (1x Wildente, 2x Fasanhahn im Speck) lagen gänzlich unter dem Aktionswert.

Die gefundenen Cadmiummengen lagen bei allen Proben bei unter 0,01 Milligramm je 150 Gramm Portion (Aktionswert für Cadmium 0,1 mg je Kilogramm Lebensmittel für Wild)

2.1. Ergebnisse in der Übersicht

12 Proben

Prüfergebnis Fleischteile ohne sichtbaren Einschusskanal (Aktionswert für Maßnahmen liegt bei 0,25 mg Blei/kg sowie bei 0,1 mg Cadmium/kg für Wildtiere)

	Pr.-Nr.	Blei [mg/kg]	Cadmium [mg/kg]
1	Feldhasenrücken	0,175	0,047
2	Feldhasenkeule	0,073	0,007
3	Fasanhahn in Speck	< 0,030	< 0,005
4	Wildente gerupft	0,080	< 0,005
5	Fasanhahn in Speck	0,048	< 0,005
6	Fasanenpastete	0,766	< 0,005
7	Hasenpastete	0,068	< 0,005
8	Rebhuhn	0,076	0,012
9	Hase Rücken	0,051	< 0,005
10	Hasen Schulter	0,068	< 0,005
11	Hasenrücken	0,059	0,007
12	Hasenkeule	0,051	< 0,005

9 Proben

Prüfergebnis Fleischteil mit Einschusskanal

(Aktionswert für Maßnahmen liegt bei 0,25 mg Blei /kg bzw 0,0375 mg/150 Gramm Fleisch und bei 0,1 mg Cadmium/kg Fleisch)

	Pr.-Nr.	mg Blei im der Fleischportion	mg Cadmium in der Fleischportion
		Bezogen auf Verzehrsmenge 150 g	
1	Feldhasenrücken	< 0,10	< 0,010
2	Feldhasenkeule	236	< 0,010
3	Fasanhahn in Speck	0,03	< 0,010
4	Wildente gerupft	< 0,03	< 0,010
5	Fasanhahn in Speck	< 0,03	< 0,010
6	Hase Rücken	< 0,10	< 0,010
7	Hasen Schulter	< 0,10	< 0,010
8	Hasenrücken	193	< 0,010
9	Hasenkeule	191	< 0,010

3. Diskussion der Ergebnisse

Insgesamt werden laut Berechnungen des Umweltbundesamtes¹ allein aus der jagdmäßigen Verwendung jedes Jahr über 100 Tonnen Blei mittels bleihaltiger Munition in die Umwelt entlassen werden (2005: 152 Tonnen). Aus der sportschützenmäßigen Verwendung belastet die Verwendung bleihaltiger Munition die Umwelt mit weiteren rund 400 Tonnen Blei. (2005: 429 Tonnen)

Fleisch vom Wild, welches mit bleihaltiger Schrotmunition erlegt wurde, kann in jenen Fleischteilen, die dem Einschusskanal benachbart sind, gravierende Bleikonzentration, die weit über dem für Blei in Wild akzeptierten Aktionswert von 0,25 mg Blei je Kilogramm liegen. Mit Werten von etwa 200 mg in einer den Einschusskanal enthaltenden Fleischmenge von 150 Gramm als Portion würde der Aktionswert für Blei in Wild um mehr als das 5000-fache überschritten. Insbesondere, wenn die Bleischrotmunition im Fleisch auf Knochen trifft und zersplittert vorliegt, wird der Konsument die in dieser Portion enthaltenen Bleianteile mitessen und damit erhebliche Bleimengen aufnehmen können.

4. Forderungen und Tipps

Keine Verwendung von bleihaltigem Schrot

Die Verwendung von bleihaltigen Schrotten ist nicht nur eine bedeutende Umweltbelastung sondern kann beim Konsum von Wild, das mit bleihaltigen Schrot erlegt wurde, zu massiver Erhöhung der Bleiaufnahme durch diese Lebensmittel führen. Insbesondere Teilstücke, die den Schusskanal enthalten, können zu massiven Überschreitungen des Aktionswertes für Blei in Lebensmittel führen.

Aufgrund der Zersplitterung des Bleischrotes kann der Bleischrot im verzehrfertigen Lebensmittel bestenfalls nur mehr teilweise sensorisch festgestellt, um mit diesem Konsumentenverhalten zu einer Minimierung der Bleiaufnahme aus dieser Quelle beizutragen.

Forderung der AK

Der Umweltminister hat endlich dafür zu sorgen, dass die Verwendung von bleihaltiger Schrotmunition umgehend untersagt wird.

In einigen europäischen Ländern, aber auch in den USA, Kanada bestehen schon seit längerem Verbote und Beschränkungen von Bleischrot für die Jagd. Dänemark und Niederlande haben die Verwendung von Bleischrot für die gesamte Bejagung verboten, in anderen Ländern wie England, Norwegen, Schweden, Finnland, Schweiz und in zwei deutschen Bundesländern ist die Jagd mit Bleischrot an Gewässern und in Feuchtgebieten verboten. Ein generelles Verbot bleihaltiger Munition wäre auch für Österreich dringend geboten.

Tipps

¹ Ressourcenpotenzial und Umweltbelastung der Schwermetalle Cadmium, Blei und Quecksilber in Österreich. Umweltbundesamt /TU Wien Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft im Auftrag des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Report Rep 0229, 2009

Die Ergebnisse legen nahe, Produktteile im Umfeld des Schusskanals immer großzügigst auszuschneiden und zu verwerfen.

Solange Bleischrott verwendet wird, ist jedenfalls auch bei Pasteten eine gewisse Vorsicht geboten. Es kann, muss aber nicht, überhöhte Bleiwerte enthalten. Es ist daher abhängig, welches Ausgangsmaterial verwendet wurde und ob Bleischrott zum Erlegen des Tieres zum Einsatz kam.

Anhang:

Gesundheitliche Problematik bei Blei

Blei ist ein giftiges Schwermetall, das bei hoher chronischer Belastung z.B. die Bildung des roten Blutfarbstoffs herabsetzt und die Lebensdauer der roten Blutkörperchen vermindert. Darüber hinaus kann es zu Magenerkrankungen, Nierenstörungen, Kopfschmerzen, Anämie oder Müdigkeit kommen. Gedächtnis- und Konzentrationsfähigkeit können herabgesetzt sein. Im Magen-Darm-Trakt können sogenannte Blei-Koliken auftreten. Im Körper verhält sich Blei ähnlich wie Calcium und kann an dessen Stelle im Knochen eingelagert werden.

Bei der toxikologischen Bewertung der Schwermetall-Belastung stehen chronische Belastungen im Vordergrund, die durch die regelmäßige Aufnahme geringer Mengen eines Schwermetalls bewirkt werden können. Für Erwachsene und Kinder wird von der WHO eine maximale wöchentliche Aufnahme von 25 µg (25 Mikrogramm entsprechen 0,025 mg) Blei pro kg Körpergewicht empfohlen. Ein 10 kg schweres Kind sollte der Empfehlung zufolge nicht mehr als 250 µg Blei innerhalb einer Woche aufnehmen. So kann durch den regelmäßigen Konsum von mit 25 Mikrogramm Blei je Liter belastetem Wasser in dieser spezifischen Konsumentengruppe bereits mehr als drei Viertel der duldbaren Gesamt-Bleibelastung allein durch das konsumierte Trinkwasser erreicht werden. Auch der Aufnahme von Blei aus Nahrungsmittel besonderes Augenmerk zu schenken

Besonders gefährdet sind Kleinkinder und Säuglinge, aber auch Ungeborene, die durch ihre Stoffwechselfähigkeit eine wesentlich höhere Resorptionsquote für Blei haben als Erwachsene und deren Gehirn durch eine noch unvollständig ausgebildete Blut-Hirn-Schranke weniger geschützt ist.

Bei Kindern betreffen gesundheitliche Auswirkungen einer chronischen Belastung vor allem das zentrale Nervensystem, das Blutsystem sowie das Wachstum.