

Berliner Honig Untersuchung auf Schadstoffe 2014

Fünf Honige von Freizeitimkern aus dem innerstädtischen Bereich von Berlin, Ernte 2014, wurden in einem zertifizierten Labor auf Leitsubstanzen für eine mögliche Umweltbelastung untersucht. Untersucht wurde auf 16 Substanzen aus der Gruppe der Polycyclisch aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK's), auf Gehalte von Blei (Pb) und Cadmium (Cd).

Grenzwerte für diese Substanzen sind für Honig nicht festgelegt. Grenzwerte gibt es dagegen z.B. für Trinkwasser und Babynahrung. Ein Vergleich hierzu bietet sich ggf. an auch wenn sicher deutlich weniger Honig als Trinkwasser aufgenommen wird.

Ergebnisse:

Bei den PAK's lagen alle Werte unterhalb der Bestimmungsgrenze, gleichfalls unterhalb des Grenzwertes für Trinkwasser.

Blei konnte in vier von fünf Proben in geringen Spuren nachgewiesen werden. In einer Probe lag der Wert unterhalb der Bestimmungsgrenze. In den vier übrigen Proben lagen die Werte unterhalb des in der Trinkwasserverordnung festgelegten Höchstwertes.

Bei Cadmium lagen alle Werte unterhalb der Bestimmungsgrenze von 0,005 mg/kg und damit wahrscheinlich maximal im Bereich des in der Trinkwasserverordnung festgelegten Höchstwertes von 0,003 mg/kg. Eine exakte Aussage zum Vergleich mit Trinkwasser ist aufgrund unterschiedlicher Bestimmungsmethoden nicht möglich.

Aufgrund dieser Ergebnisse können wir festhalten, dass Berliner Honige bezüglich einer Umweltbelastung praktisch als unbelastet gelten können.

Die Werte der Berliner Honige liegen im Bereich von Honigen aus ländlichen Gebieten im Raum Hessen und Bayern.

Außer Wasser dürfte es kaum ein Lebensmittel mit dieser geringen Belastung geben.

Ursache dieser geringen Belastung dürfte die kurze Zeitspanne sein, die der von den Blüten ausgesonderte Nektar der Umweltbelastung ausgesetzt ist bevor er von den Bienen aufgenommen und zu Honig verarbeitet wird.

In zahlreichen weiteren Internetbeiträgen rühmen sich fast alle nennenswerten deutschen Flughäfen mit dem Biomonitoring zur Luftgüte. Überall wurden Bienen aufgestellt und alle freuten sich über die guten Honige die immer unbelastet sind. Ganz von der Hand zu weisen ist das auch nicht. Sehr hohe Luftbelastungen dürften sich dann schon auch auf den Honig auswirken. Anders wären die Ergebnisse aus den 80-er Jahren nicht zu erklären (bei aller Vorsicht der Vergleichbarkeit).

Berlin: Diplomarbeit von Michael Voget am FB Biologie der FU-Berlin 1983:

„Eignet sich Bienenhonig als biologischer Indikator zur Erstellung eines Immissionskatasters Blei?“

70-seitige Arbeit; 106 Honigproben (direkt aus der Wabe) von 67 Standorten in Berlin (West) aus dem Jahre 1981

Ergebnisse: niedrigster Wert 0,011 mg/kg Pb in Honig; höchster Wert 1,816 mg/kg Pb in Honig

Mittelwert aller Proben 0,174 mg/kg Pb in Honig

Standartabweichung 0,219 mg/kg (! recht hoch!)

Setzt man in etwa Methodengleichheit voraus, war die Bleibelastung Berliner Honige im Mittel 1981 etwa 20 mal, der Höchstwert sogar etwa 200 mal höher als 2014.

Die Anstrengungen der letzten Jahrzehnte zur Verbesserung der Luftreinheit - z.B. Bleiverbot in Benzin – dürften sich also gelohnt haben

Weiterer Lesestoff zum Thema (Auswahl):

<http://www.aerosieger.de/news/4074/schadstoff-freier-bienenhonig-am-flughafen-dortmund.html/>

<http://www.oekotest.de/cgi/index.cgi?artnr=105093&bernr=04>

Honige aus dem innerstädtischen Bereich von Berlin Ernte 2014 (Frühjahrs-/Sommerblüte)

Chemisch-analytische Untersuchungen:

Ergebnisse gemäß den Untersuchungsergebnissen eines Handelslabors

Probe Nr. →		10623	10179	10969	10115	10559	
Polycyclische arom. Kohlenwasserstoffe (EFSA)	IKB 00.14.33.GC						
Benzo(c)fluoren		µg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cyclopenta(c,d)pyren		µg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)anthracen		µg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrysen		µg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
5-Methylchrysen		µg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(b)fluoranthren		µg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(j)fluoranthren		µg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(k)fluoranthren		µg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)pyren		µg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren		µg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dibenzo(a,h)anthracen		µg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Benzo(g,h,i)perylen		µg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dibenzo(a,l)pyren		µg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dibenzo(a,e)pyren		µg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dibenzo(a,i)pyren		µg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dibenzo(a,h)pyren		µg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Aufschluss	DIN EN 14084: 2003						
Blei	DINEN 15763:2010	mg/kg	0,008	0,009	0,009	< 0,004	0,008
Cadmium	DINEN 15763:2010	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Werte mit dem Vorzeichen "<" bedeutet: "unter der Bestimmungsgrenze"

Zum Vergleich:

Zulässige Höchstmengen	Gem. Trinkwasserverordnung	In Baby-nahrung	Geräucherte Fleisch-erzeugnisse	Speiseöle Speisefette	Fisch mg/kg
Benzo(a)pyren (PAK)	0,1 µg/Liter	-	5 µg/kg	2 µg/kg	
Blei	0,01 mg/Liter	0,02 mg/kg			0,5 - 1
Cadmium	0,003 mg/Liter	-			0,1 - 0,5