

Lebensmittel-Monitoring 2004

Ergebnisse der bundesweiten Untersuchungen



Gemeinsamer Bericht des Bundes und der Länder

(1) Ziele des Lebensmittel-Monitorings

(2) Durchführung des Lebensmittel-Monitorings

(3) Ergebnisse des Lebensmittel-Monitorings 2004

- **Lebensmittel- und Stoffauswahl**
- **Probenzahlen und Herkunft**
- **Ergebnisse**

Ziele des Lebensmittel-Monitorings

Ziele des Lebensmittel-Monitorings

- **Gewinnen repräsentativer Daten zur Abschätzung der Verbraucherbelastung**
- **Identifizieren gesundheitlicher Risiken**
- **Ableiten von Maßnahmen, um Risiken zu mindern**
- **Überprüfen zeitlicher und/oder regionaler Einflussfaktoren,**
- **Herleiten von Trendaussagen**
- **Verbraucher, Wirtschaft, Verbände und politische Entscheider informieren**

Durchführung des Lebensmittel-Monitorings (1)

Auf welche Rückstände und Kontaminationen wird im Rahmen des Lebensmittel-Monitorings untersucht?

- **Pflanzenschutzmittelrückstände,**
- **Schwermetalle,**
- **Nitrat,**
- **Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen (Mykotoxine),**
- **andere organische Kontaminanten (Dioxine, PCB, BTEX, etc.).**

Durchführung des Lebensmittel-Monitorings (2)

Wer macht was beim Lebensmittel-Monitoring?



Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

Organisation/Koordinierung
Erarbeitung des Plans
Datenhaltung und Auswertung
Übermittlung der Daten ans BfR
Durchführung von Ringanalysen
Berichterstattung

Bundesländer



Probenahme
Analysen der Proben
Datenübermittlung ans BVL
Projektmonitoringberichte ans BVL

Durchführung des Lebensmittel-Monitorings (3)

Gliederung des Lebensmittel-Monitoring seit 2003

Warenkorb-Monitoring

15 bis 20 Lebensmittel/-gruppen
eines repräsentativen Warenkorbs,
inkl. Säuglingsnahrung und Koor-
dinierte Überwachungsprogramme
der Europäischen Union (KÜP)

Projekt-Monitoring

Bearbeitung spezieller Themenbe-
zur Früherkennung von Risiken auf
Basis von Vorschlägen der Länder bzw.
des Bundes (BMELV, BVL, BMU)

Monitoring 2004, Lebensmittel- und Stoffauswahl (1)

Warenkorb-Monitoring

Lebensmittel	Stoffgruppen/Stoffe	Probenzahl
Brühwürste	Persistente Organochlorverbindungen, Nitromoschus-Verbindungen, Nitrofen, Schwermetalle	257
Getreidekörner (Roggen/Hafer)	Pflanzenschutzmittel einschl. Nitrofen, Schwermetalle, Mykotoxine	104
Nüsse (Erdnuss, Walnuss, Haselnuss), Mandeln	Schwermetalle, Mykotoxine	160
Salate (Kopfsalat, Feldsalat, Eis- bergsalat, Rucola)	Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle, Nitrat	201
Rotkohl	Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle, Nitrat	97
Porree	Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle, Nitrat	98
Tomate	Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle	91
Erdbeere	Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle	101
Apfel	Pflanzenschutzmittel	99
Ananas	Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle	192
Orangensaft	Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle	102
Gesamt:		1502

Monitoring 2004, Lebensmittel- und Stoffauswahl (2)

Projekt-Monitoring

Lebensmittel	Stoffgruppen/Stoffe	Probenzahl
Brombeere, Himbeere, Johannisbeere, Stachelbeere	Pflanzenschutzmittel	222
Gemüsepaprika	Pflanzenschutzmittel	205
Regenbogenforelle	Polycyclische Moschusverbindungen (Duftstoffe)	86
Kaffee-Extrakte, Wein, Kakaopulver, Gewürze/Würzmittel, Traubensäfte, Säfte für Säuglinge	Ochratoxin A (Mykotoxin)	787
Frühstückscerealien, Getreideflocken und Getreideerzeugnisse mit Zusätzen	Deoxynivalenol, Zearalenon, Ochratoxin A (Mykotoxine)	333
Muscheln/ Muschelerzeugnisse	Organozinnverbindungen, Schwermetalle	203
Konserven in Öl: Sardine, Thunfisch	Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK, BTEX)	77
Lachsähnliche Fische, Dorschfische, Barschartige Fische, Plattfische	Quecksilber und andere Elemente	197
Hering	Persistente Organochlorverbindungen, Organozinnverbindungen, polycyclische Moschusverbindungen, polybromierte Diphenylether, Dioxine, Schwermetalle	207
Brot, Knabberartikel auf Getreidebasis, Pizza, Zwieback	3-MCPD	316
Knäckebrot, Butterkeks, Lebkuchen, Pommes gegart, Kartoffelknabbererzeugnisse, Kaffee geröstet	Acrylamid	836
Gesamt:		3469

Monitoring 2004, Probenzahlen und Herkunft

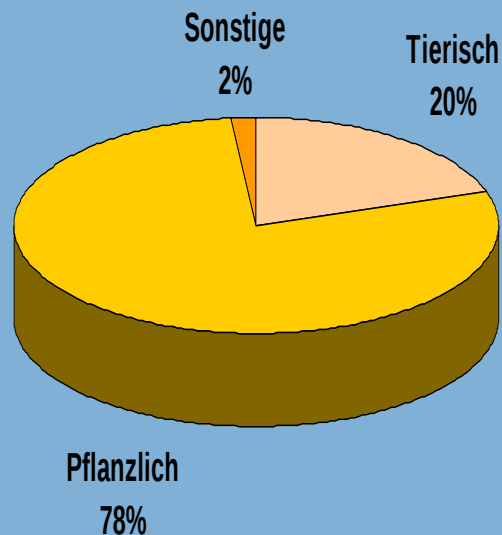
Wie viele Proben wurden untersucht?

ca. 5000 Proben auf Basis des Monitoringplans 2004

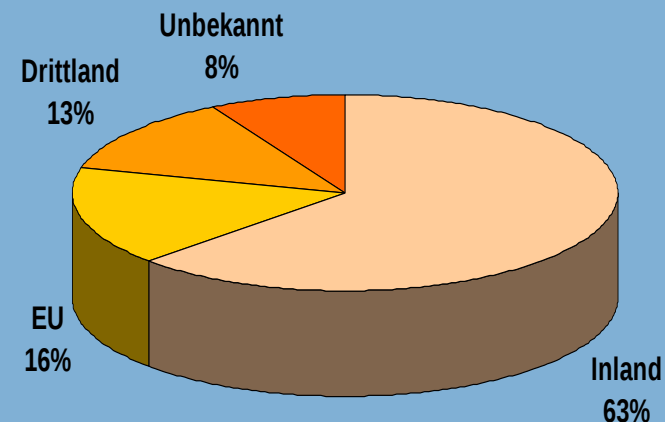
Woher stammen die Proben?

Überwiegend aus dem Handel, teilweise vom Erzeuger oder vom Importeur.

Art der Proben



Herkunft der Proben



Lebensmittel tierischer Herkunft

Brühwürste (z.B. Bockwurst, Wiener, Bratwurst, Jagdwurst, Bierschinken)

- + Geringe Gehalte an Schwermetallen und überall in der Umwelt vorkommenden, langlebigen Organochlor- und Moschusverbindungen
- + nur ein Gehalt über der Höchstmenge bei PCB
- + kein Nachweis von Nitrofen

Hering (aus Ostsee, Nordsee, Nordatlantik)

- + Geringe Kontamination mit Schwermetallen, Organochlor-, Organozinn-, Nitromoschusverbindungen, polybromierten Diphenylethern und Dioxinen
- + Geringere Gehalte an Quecksilber und Organochlorverbindungen gegenüber 1995 und 1996, nun keine Gehalte mehr über Höchstmengen
- i Meist etwas geringere Gehalte in Hering aus Nordsee und Atlantik
- Polycyclische Moschusverbindungen Galaxolid und Tonalid fast immer gefunden, auffällig mehr in Ostseehering
- Relativ hohe Tributylzinn-Gehalte nur in Ostseehering

Lebensmittel tierischer Herkunft (Fortsetzung)

Barschartige, lachsähnliche, Dorsch- u. Plattfische aus Südostasien

- ➖ Hohe Quecksilberkontamination großer und älterer Fische bestätigt
→ **Empfehlung: Verzehr einzuschränken**
- ➖ 7 % bzw. 6 % Höchstgehaltsüberschreitungen bei Quecksilber bzw. Cadmium, meist bei barschartigen Fischen, vor allem Schwertfisch
- ➕ Keine Höchstgehaltsüberschreitungen bei Blei

Frische Muscheln und Muschelerzeugnisse (in wässr. Aufguss, Tunke oder Öl)

- ➖ Häufig kontaminiert mit Organozinnverbindungen, vor allem Tributylzinn
- ➖ Blei und Cadmium fast immer und Quecksilber in 64 % der Proben quantifiziert
- ➕ Nur eine Höchstgehaltüberschreitung bei Blei
- i Muscheln aus den Niederlanden mit höchster Blei-Kontamination

Ölhaltige Fischkonserven (Sardinen, Thunfisch)

- ➕ Im Öl nur wenig polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) wie Benzo(a)pyren
- ➖ Häufig auffällige Gehalte an BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol) im Öl.
Eintragspfade noch unklar.

Getreide, Brot, Pizza, andere Backwaren und Getreideerzeugnisse

Roggen-/Haferkörner

- + Wie 1997 u. 1998 nur geringe Gehalte an Pflanzenschutzmittel-Rückständen, nur einmal über Höchstmenge, kaum Mehrfachrückstände
- + Geringere Bleigehalte als 97/98, nur bei zwei Proben Höchstgehalte überschritten
- Mykotoxine in ca. 25 % der Proben und vereinzelt über den Höchstgehalten

Brot, Pizza, Knabberartikel, Zwieback

- + Brot u. Pizza in den meisten Fällen nicht oder nur sehr gering mit 3-MCPD belastet
- i MCPD-Gehalte in vollständig durchgetrockneten Erzeugnissen (Knabberartikel, Zwieback) tendenziell deutlich höher als in Brot und Pizza

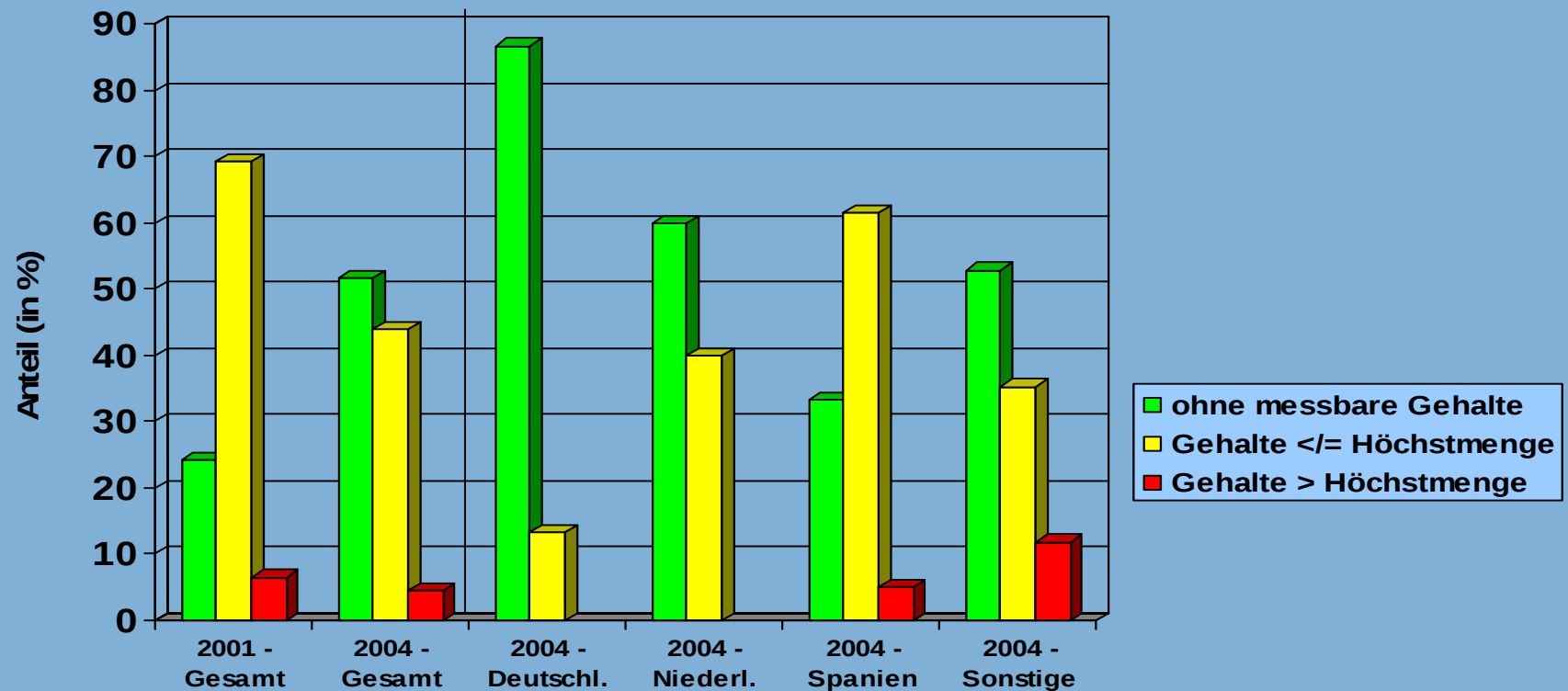
Frühstückscerealien, Getreideflocken, Müsli

- + Geringe Kontamination mit Mykotoxine, keine Höchstgehaltüberschreitungen
- In Früchtemüslis vereinzelt Ochratoxin A-Gehalte im Bereich des Höchstgehalts, vermutlich durch Kontamination der enthaltenen Rosinen.

Gemüse

Tomate

- + sehr geringe Schwermetallgehalte
- + Anteil ohne Pflanzenschutzmittel-Rückstände gegenüber 2001 fast verdoppelt auf 52 %
- + nur 4 Proben (4,4 %) mit Gehalten über Höchstmengen,
- 32 % der Proben mit Mehrfachrückständen



Gemüse (Fortsetzung)

Porree, Rotkohl

-  geringe Belastung mit Pflanzenschutzmittel-Rückständen;
relativ wenige Mehrfachrückstände und wenige Gehalte über Höchstmengen
-  Schwermetallgehalte etwa gleich niedrig wie früher (Porree, 2001) bzw. wie bei Wirsing- und Weißkohl (2000/2003)
-  Nitratgehalte im mittleren Bereich, wie früher (Porree, 2001) bzw. wie bei anderen Kohlarten

Gemüsepaprika

-  Untersuchung auf maximal 300 Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe
-  83 % mit Pflanzenschutzmittel-Rückständen
-  68 % mit Mehrfachrückständen (durchschnittlich 4-5 verschiedene Wirkstoffe pro Probe, maximal 20 verschiedene Rückstände)
-  bei 37 % Gehalte über Höchstmengen, vor allem bei Paprika aus der Türkei und Spanien
-  Problemstoffe der letzten Jahre kaum noch auffällig, dafür zunehmender Nachweis anderer Wirkstoffe, die z.T. in Deutschland (noch) nicht zugelassen sind.

Gemüse (Fortsetzung)

Kopfsalat, Feldsalat, Eisbergsalat, Rucola

- ⊕ Schwermetallgehalte etwa gleich niedrig wie 1995, 1996, 1997
- ⊕ Relativ geringe Nitratgehalte in Eisbergsalat
- ⊖ Hohe Nitratgehalte vor allem bei Kopfsalat und Rucola:
25 % der Proben bei Kopfsalat und 100 % bei Rucola über dem Höchstgehalt für Salat
→ **Minimierungsmaßnahmen sind dringend geboten**
- ⊖ Wie 1995, 1996, 1997, 2001 wieder hohe Anteile mit Pflanzenschutzmittel-Rückständen;
im Mittel 8,5 % mit Gehalten über Höchstmengen

Obst, Obsterzeugnisse

Erdbeere

-  Sehr geringe Belastung mit Schwermetallen
-  Wie 1996 und 1998 wieder fast 80 % mit Rückständen von Pflanzenschutzmitteln
Bei 3 % der Proben Überschreitung der Höchstmengen
-  Anteil mit Rückständen bei einheimischen Erdbeeren ca. 10 % höher als bei spanischen
-  Häufig Mehrfachrückstände: in 25 % der Proben 5 Stoffe und mehr nachgewiesen

Brombeere, Himbeere, Johannisbeere, Stachelbeere

-  Untersuchung auf maximal 300 Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe
-  86 % mit Pflanzenschutzmittel-Rückständen,
-  68 % mit Mehrfachrückständen (durchschnittlich 3 verschiedene Wirkstoffe pro Probe, maximal 10 verschiedene Rückstände)
-  Bei 15 % Gehalte über Höchstmengen, am häufigsten bei Stachelbeeren (22 %)
-  Nur eine Höchstmengenüberschreitung bei Brombeeren

Obst, Obsterzeugnisse (Fortsetzung)

Apfel

- ➖ Mehr Pflanzenschutzmittel-Rückstände als 1998 und 2001
- ➖ Nur noch etwa 10 % rückstandsfrei gegenüber 30 % im Jahr 2001
- ➖ Anteil mit Gehalten über Höchstmengen von ca. 4 % (1998, 2001) auf 14 % gestiegen
- ℹ Gehalte über Höchstmengen nur bei importierten Äpfeln
- ➖ 60 % mit Mehrfachrückständen (maximal 7 verschiedene Rückstände pro Probe)

Orangensaft

- ⊕ Sehr geringe Schwermetallgehalte
- ⊕ Sehr geringe Gehalte an Pflanzenschutzmittel-Rückständen wie schon 1995
- ⊕ Keine Höchstmengenüberschreitung

Ananas

- ⊕ Geringe Schwermetallgehalte
- ➖ 68 % mit Pflanzenschutzmittel-Rückständen, aber meist geringe Gehalte
- ⊕ Nur 2 % über Höchstmengen
- ⊕ Nur 15 % mit Mehrfachrückständen (maximal 4 verschiedene Rückstände pro Probe)

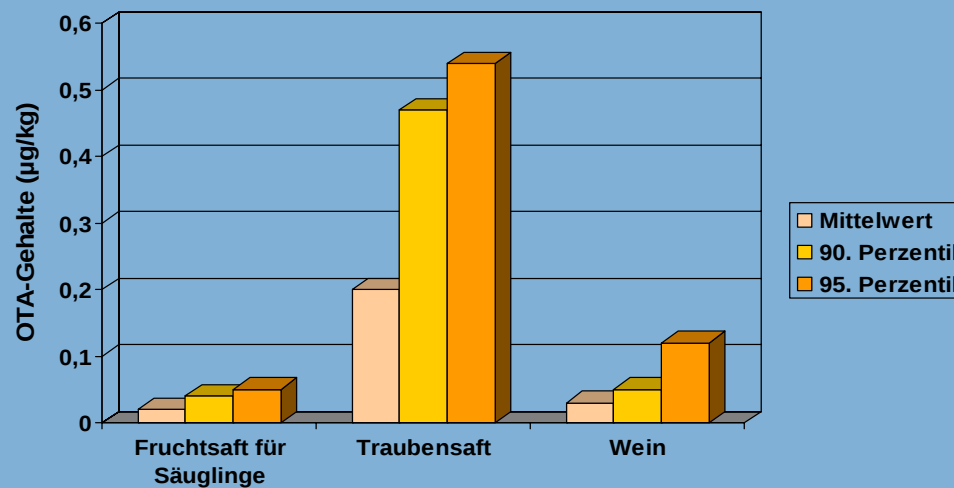
Obst, Obsterzeugnisse (Fortsetzung)

Traubensaft

- ➖ 75 % aller Proben mit Ochratoxin A kontaminiert
- ➖ Gehalte liegen zwar unter der Höchstmenge, aber 10 % der Säfte würden den strengeren Höchstgehalt für Säuglingsnahrung überschreiten
- Reduzierung der Gehalte ist geboten, Hersteller sollten auf Qualität der Rohstoffe achten

Fruchtsaft für Säuglinge, Wein (aus EU-Beitrittsländern und Drittstaaten)

- ➕ geringe Kontamination mit Ochratoxin A

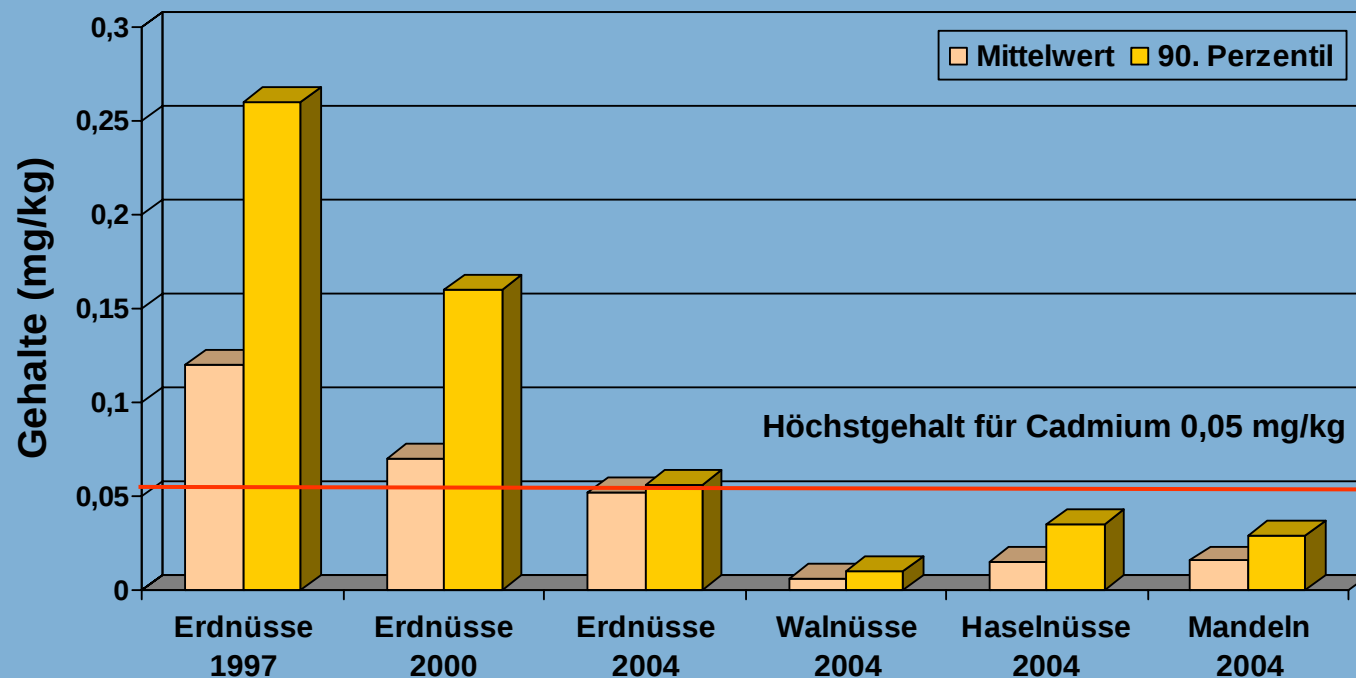


Sonstige Lebensmittel

Erdnuss, Walnuss, Haselnuss, Mandeln

- + Nur wenige, geringfügige Überschreitungen der Höchstgehalte von Blei, Cadmium u. Kupfer
- + Seit 1997 stetige Abnahme der Cadmium- und Bleigehalte in Erdnüssen

Entwicklung der Höchstgehalte von Cadmium in verschiedenen Nüssen



Sonstige Lebensmittel

Erdnuss, Walnuss, Haselnuss, Mandeln (Fortsetzung)

- + Keine Mykotoxine in Walnüssen, Ochratoxin A nur vereinzelt in Haselnuss und Mandeln
- + Häufig, aber meist geringe Gehalte an Aflatoxinen, einzelne Überschreitungen bei Mandeln und Haselnüssen
- + Aflatoxingehalte in Erdnüssen nehmen seit 1997 ab, seit 2000 Einhaltung der Grenzwerte

Gewürze (z.B. Ingwer, Kurkuma, Zimt, Muskatnuss, Senf, Curry, sowie Produkte)

- + Meist geringe Kontamination mit Ochratoxin A
- Vereinzelt höhere Belastungen mit Ochratoxin A bei Muskatnuss, Kurkuma und Curry
→ **Hersteller sollten der Qualität der verwendeten Rohstoffe mehr Beachtung schenken**

Kakao, Kakaoprodukte

- Häufig Kontamination mit relativ hohen Ochratoxin A-Gehalten, unter Annahme des künftigen Höchstgehalts müssten 4,6 % beanstandet werden
→ **Hersteller sollten der Qualität der verwendeten Rohstoffe mehr Beachtung schenken**