

Dr. Hermann Kruse
tätig am Institut für Toxikologie der Universität Kiel
Brunswiker Str. 10
24105 Kiel
23.08.2019

Toxikologisch bedenkliche Stoffe in unserer Nahrung zu Hause

Dr. Hermann Kruse

**9. Wohnmedizinisches Symposium der TH OWL am 08.11.2019 in
Detmold**

Gliederung (Abb. 1):

- 1. Umweltbewusster Einkauf**
- 2. Lebensmittelauswahl**
- 3. Nahrungszubereitung**
- 4. Nahrungsmittelaufbewahrung**
- 5. Empfehlungen**

Zu Punkt 1 - umweltbewusster Einkauf:

Beim Einkauf von Lebensmitteln und Genussmitteln sollten überflüssige Umverpackungen gemieden werden (z.B. Gurken in Klarsichtfolie). Hierdurch werden Kunststoffeinträge in die Umwelt minimiert und Gesundheitsrisiken durch Schadstoffübergänge von der Verpackung aus Kunststoff (z.B. Bisphenol A) (Abb. 2) auf die Nahrung verhindert.

Aus umwelttoxikologischer Sicht ist zu fordern, dass neben der drastischen Reduktion derartiger Verpackungen sortenreine Kunststoffe ohne Zusatzstoffe zur Verpackung eingesetzt werden, um ein Recycling zu ermöglichen.

Handelt der Verbraucher umweltfreundlich, verwendet er für den Transport der Nahrungsmittel wiederverwendbare Verpackungsmaterialien.

Zu Punkt 2 – Lebensmittelauswahl:

Die Auswahl gesunder Lebensmittel beginnt bei dem Trinkwasser. Wird zu Hause ein schadstoffarmes (Abb. 3), physiologisch ausgewogenes (Abb. 4) Leitungswasser angeboten, ist dieses Wasser dem Flaschenwasser vorzuziehen!

-2-

Beim Einkauf von Flaschenwasser ist auf an Betrug grenzende teure Wassersorten zu verzichten (Abb. 5).

Im Hauswasser - kostenlose Auskünfte zur Beschaffenheit des Wassers erteilen die Wasserwerke - muss der Arsengehalt deutlich unter 1 Mikrogramm /ltr liegen. Die Nitratkonzentration sollte 10 mg/ltr nicht überschreiten.

Bezüglich einer Nickelbelastung des Wassers ist das Ablaufen von ca. 200 ml vor der Trinkwasserentnahme zu empfehlen, da das im Wasserhahn längere Zeit stehende Wasser Nickel enthält, das bei einer nickelsensibilisierten Personen Allergien auslösen kann. Bei der Hauswasserinstallation ist auf bleifreie und zinkfreie Rohre (Cadmium) zu achten.

Aus physiologischer Sicht ist das Trinkwasser gut, das pro Liter weniger als 20 mg Natrium und mehr als 80 mg Calcium enthält.

Für eine gesunde Ernährung ist der regelmäßige Fischverzehr wegen des hohen Omega-3-Fettsäuregehaltes wichtig. Berichtet wird, dass einige Fischarten neurotoxisches Methylquecksilber akkumulieren (Abb. 6). Das ebenfalls in Fischen (vor allem Plattfischen) anreichernde Arsenobetain ist für den Menschen untoxisch, da es weder resorbiert noch metabolisiert wird (Abb. 7).

Pilzfresser ist vom Verzehr von Schafchampignons abzuraten, da sie extrem hohe Cadmiummengen ansammeln. Die Wirkungen des Cadmiums auf den menschlichen Organismus werden vorgestellt (Abb. 8).

Beim Einkauf von Wildfleisch ist darauf zu achten, dass das Wild mit bleifreier Munition erlegt wurde (Abb. 9).

Gemüse kann viel Nitrat enthalten (Abb. 10). Zum Schutz der Gesundheit wird die ausreichende Versorgung mit Vitamin C bzw. E empfohlen (Abb. 11 und 12).

Auf die Unterschiede zwischen konventionell und biologisch erzeugten Lebensmitteln wird hingewiesen. Neben dem besseren Geschmack enthalten biologisch erzeugte Lebensmittel weniger Biozidrückstände (Abb. 13).

Zu Punkt 3 – Nahrungszubereitung:

Das sorgfältige Waschen von Gemüse und Obst mit warmem Wasser ist nur für solche Fremdstoffe zielführend, die auf den Bewuchs sedimentieren (z. B. Blei). Systemisch aus dem Boden aufgenommene Elemente (z.B. Cadmium oder Salze, wie Nitrat) können durch Waschen nicht entfernt werden.

Bei der Zubereitung von Nahrungsmitteln zu Hause können hochtoxische Stoffe entstehen. Vor allem sind hier die krebserzeugenden polyzyklischen Aromaten zu nennen, die bei unsachgemäßem Grillen entstehen (Abb. 14). Bei zu hohem Erhitzen von Kartoffelprodukten (Pommes oder Bratkartoffeln) entsteht krebserzeugendes Acrylamid.

-3-

Vorsichtsmaßnahmen werden besprochen (Abb. 15). Schließlich wird von dem Kontakt vor Lebensmitteln mit Aluminium gewarnt (Abb. 16).

Zu Punkt 4 – Nahrungsmittelaufbewahrung:

Vor dem Verderb von Lebensmitteln schützen nur zum Teil Konservierungsstoffe (Abb. 17). Schimmelpilzbefall und Verderb machen Nahrungsmittel nicht nur ungenießbar, sondern stellen auch ein hohes Gesundheitsrisiko dar (z.B. Toxine von Schimmelpilzen) (Abb. 18)

Zu Punkt 5 – Empfehlungen:

Zur Vermeidung von Risiken für Umwelt und Gesundheit wird empfohlen (Abb. 19):

- ! Plastikmüll drastisch reduzieren,
- ! Bioprodukte bevorzugen,
- ! Hauswasser als Trinkwasser nutzen,
- ! Abwechslungsreiche Ernährung,
- ! Umsichtige Zubereitung der Nahrung,
- ! Vor Verderb schützende Aufbewahrung der Nahrung.