



Umweltgifte

Zitat " Den sicheren Nachweis der Unschädlichkeit eines Stoffes kann auch die Umweltepidemiologie nicht erbringen." (Moderne Umweltmed., F.-X. Reichl)

Dioxine und Furane

- (polychlorierte Dibenzodioxine und -furane): (1976 Seveso- Unfall)
- weltweite Kontamination
- entstehen u.a. in Verbrennungsprozessen unter Anwesenheit von Chlor
- wichtigste Quellen: industrielle Verbrennungsprozesse, Feuerungsanlagen und Krematorien
- Dioxin- Gesamtexposition in den letzten Jahren deutlich gesunken
- wenig flüchtig, v.a. an Staub gebunden und verteilt, als Staub inhaliert, bei Kleinkindern Hand-zu-Mund-Kontakt
- hohe Fettlöslichkeit, Anreicherung v.a. in Fettgewebe, Leber, Muttermilch
- Risikoabschätzung: TDI-Werte (Tolerable daily intake) verschiedener Länder/Behörden unterscheiden sich um mehr
- als den Faktor 1000. Bsp TDI-Werte:: Deutschland 1 pg TE/kg/d, USA (Environmental Protection Agency) 0,006 pg TE/kg/d
- Wirkungen: chron. Exposition: Störungen des Leberstoffwechsels, Chlorakne, im Tierversuch immunsuppressiv,
- teratogen, kanzerogen
- Studien an hochexponierten Chemikern: vermehrt Weichteilsarkome

Quecksilber (dampfförmig)

- Über Krematorien kann Quecksilber aus Dentalmaterialien freigesetzt werden
- hohe ZNS (Zentralnervensystem)-Toxizität, in 2-3 Tagen nach Inhalation im Gehirn nachweisbar
- in manchen Geweben kann sich Quecksilber über einen erheblichen Zeitraum halten
- bei wiederholten Langzeitexpositionen: Tremor, Parodontose, erhöhter Speichelfluss, Metallgeschmack,
- bei Kindern: Reizbarkeit, Schlaflosigkeit, Lichtempfindlichkeit
- für die Abschätzung der Gesamtbelastung des Organismus mit Quecksilber muß die mit der Nahrung zusätzlich
- aufgenommene Menge an Quecksilber berücksichtigt werden. Der Erwachsene in Deutschland resorbiert in
- Abhängigkeit von der aufgenommenen Nahrung etwa 8 Mikrogramm Quecksilber pro Tag. (v.a. in fettreichen
- Fischen)



Umweltgifte

Staub und partikelgebundene Emissionen

- Quellen u.a. Dieselmotoren, Zigaretten, Verbrennungsanlagen
- Stäube transportieren weitere Schadstoffe, die an Staubpartikel gebunden werden und inhaliert werden.
- Mit dem Staubniederschlag können diese Stoffe Eingang in die Nahrungskette finden. Es kann zur lokalen
- Anreicherung in Organen kommen.
- Toxische Wirkungen sind entsprechend der chemischen Zusammensetzung vielfältig ,z.B. allergisierend, mutagen,
- kanzerogen (krebserzeugend)
- Auch überadditive Wirkungen (Kombinationswirkungen) sind möglich.

Weiteres zum Thema Feinstaub: (Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung Düsseldorf)
Heusinkveld HJ, Wahle T, Campbell A, Westerink RHS, Tran L, Johnston H, Stone V, Cassee FR, Schins RPF:
Neurodegenerative and neurological disorders by small inhaled particles. *Neurotoxicology* 56: 94-106,
2016. doi: (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0161813X16301346>)