

Erläuterung der häufigsten Abkürzungen

- TCDD – sog. Sevesogift – besonders giftig – 2,3,7,8 – Tetrachlordibenzodioxin
- PCDD – polychlorierte Dibenzo – p - dioxide
- PCDF – polchlorierte Dibenzo – p – furane
- PCB – polychlorierte Biphenyle (besonders in Trafoölen enthalten – giftig) dioxinähnliche chlorierte Kohlenwasserstoffe
- MKW – Mineralölkohlenwasserstoffe
- TEQ – Toxizitätsäquivalent
- TDI – tolerierbare tägliche Aufnahme
- TWI – tolerierbare wöchentliche Aufnahme
- LD₅₀ - letale(tödliche) Dosis bei 50 % der Probanden
- CAS – Nummer – Chemical Abstracts Service (hier werden alle bekannten Chemikalien eingestuft und mit einer Nummer versehen und alle Informationen zu den Einzelstoffen gesammelt)
- R – Sätze –) Risiko (risk)
- S – Sätze –) Sicherheits(safety) –Sätze – dienen der Gefahrstoffkennzeichnung, z. B. Arsen – III – Oxid:
 - R – 45(kann Krebs erzeugen)-28(sehr giftig beim Verschlucken)-34(verursacht Verätzungen)-50/53(sehr giftig für Wasserorganismen/ kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkungen haben)
 - S 53 (Exposition vermeiden, nur für den berufsmäßigen Verwender)-45(bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen) -60(dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen) -61(Freisetzung in die Umwelt vermeiden, besondere Anweisungen einholen) – <http://de.wikipedia.org/wiki/R-und-S>
- MAK – Wert – maximale Arbeitsplatzkonzentration
- AGW –Arbeitsplatzgrenzwert
- NWG - Nachweisgrenze
- TOC: Gesamtgehalt an gebundenem organischen Kohlenstoff; Total Organic Carbon
- ppm – parts per million – also 1 ppm = 1 Teil Verunreinigung auf 1 Million Teile – $1 \cdot 10^{-6}$
- ppb – parts per billion (die amerikanische Billion entspricht der deutschen Milliarde - also 1 ppb = 1 Teil Verunreinigung auf 1 Milliarde Teile – $1 \cdot 10^{-9}$)
- µg = mikro – millionste Teil der entsprechenden Einheit, hier Gramm
- ng/kg: **Nano...** (von griech.: nanos = Zwerg) Vorsilbe zur Kennzeichnung des milliardsten Teils (des 10^{-9} fachen) einer Maßeinheit. Kurzzeichen: n.
 - Beispiele: Nanogramm (ng = 10^{-9} g), Nanometer (nm = 10^{-9} m, früher Millimikron = mµ), Nanosekunde (ns = 10^{-9} Sekunden) u. s. w.- 1 ng/ kg bedeutet also 0,000000001g/kg
- pg = Pikogramm – 1 Billionstelteil
- 1 kg enthält 1.000 g oder 1.000.000 mg oder 1.000.000.000 µg oder 1.000.000.000.000 ng
- BGA – früher: Bundesgesundheitsamt – heute BfR – Bundesinstitut für Risikobewertung
- Kongenere = Verbindungen
- Carnallit = KCl · MgCl₂ · 6 H₂O (ein Kalium – Magnesium – Salzgestein)
- ubiquitär (lat.) = überall vorkommend (Biol.)
- lipophil (griech.) = fettlöslich

AGW –Arbeitsplatzgrenzwert

Für eine Reihe von Stoffen, insbesondere von Gasen, flüchtigen Verbindungen, die als Dämpfe in der Umgebungsluft vorliegen, und für Aerosole und Stäube sind durch ein unabhängiges Expertengremium Obergrenzen für die Exposition am Arbeitsplatz festgelegt (maximale Arbeitsplatzkonzentration, MAK-Wert). Diese Konzentrationsbegrenzungen werden danach festgelegt, dass bei Einhaltung der Grenzwerte gesundheitliche Risiken als ausgeschlossen angesehen werden können. Die MAK-Werte werden durch Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) als Luftgrenzwerte in geltendes Recht überführt.
s. a. MAK - Wert

MAK – Wert

Maximale Arbeitsplatzkonzentration. Die MAK – Werte sind ein Maß für die beim Arbeiten mit Schadstoffen (z.B. gesundheitsschädlichen Gasen, Dämpfen und flüchtigen Schwebstoffen, Stäuben, Vergällungsmitteln) gesundheitlich gerade noch erträgliche (d.h. bei täglich etwa achtstündiger Arbeitszeit und auch bei wiederholter Einwirkung unschädliche) Menge des betreffenden Stoffes.

NWG – Nachweisgrenze

Unter der Nachweisgrenze eines Analysenverfahrens ist ein konkreter Zahlenwert zu verstehen, der für ein Verfahren typisch ist und der unter Berücksichtigung von Blindwerten ermittelt werden kann. Es ist die kleinste Menge eines Stoffes, Stoffgemisches etc., die zurzeit analytisch erfasst werden kann

Toxikologie

Während die physikalischen Stoffeigenschaften (z. B. Brennbarkeit, Explosionsfähigkeit, Selbstentzündlichkeit) zu spezifischen Gefahren (Brand, Verpuffung, Explosion) führen können, ist es die Aufgabe der Toxikologie, mögliche stoffinduzierte Schadwirkungen chemischer Stoffe bzw. chemischer Stoffmischungen auf Lebewesen zu untersuchen. Am Anfang steht die gut begründete Beurteilung von möglichen unerwünschten Wirkungen. Erst eine genügend hohe Dosis eines Stoffes löst im Körper Wirkungen aus. Die niedrigste Dosis, die noch Wirkungen auszulösen vermag, wird Schwellenwert genannt. Die meisten Wirkungen sind schwellenwertabhängig. Für die wenigen nicht von einem Schwellenwert abhängigen Wirkungen werden gesonderte Betrachtungen zur Risikominimierung vorgenommen. In einem zweiten Schritt wird überlegt, welche Kontaktmöglichkeiten mit Produkten bestehen. Dazu werden die Bedingungen des vorhersehbaren Gebrauchs, aber auch des möglichen Missbrauchs einbezogen. Zur Erstellung von Sicherheitsbewertungen werden nun die gewonnenen Erkenntnisse zusammengeführt. Bei einem ausreichenden Sicherheitsabstand zwischen Schwellenwert und Ausmaß des Kontaktes wird ein Produkt als sicher bewertet

Toxizität: *Akute*: Die akute Toxizität eines Stoffes ist seine schädliche Wirkung bei einmaliger oder kurzfristiger Einwirkung. Diese Einwirkung kann über orale Aufnahme, Hautkontakt oder Inhalation erfolgen. Während sehr viele Daten über die orale Toxizität einer Verbindung vorliegen, sind Daten aus Hautkontakt- oder Inhalationsstudienrelevanter für industrielle Zwecke. Das übliche Maß für die akute Toxizität ist die LD₅₀, die mittlere letale Dosis. Die LD₅₀ ist die Menge eines Stoffes (bei oraler Applikation gewöhnlich in mg Substanz pro kg Körpergewicht des Versuchstieres angegeben), die nach einmaliger Applikation (oral, dermal oder inhalativ) zum Tod von 50 einer Versuchstiergruppe (meist Raten) führt.

Ein hoher LD₅₀- Wert (z.B. 5000 mg/kg, bei einer Durchschnittsperson also die Aufnahme von 350 g) entspricht einer geringen Toxizität. Die EU- Richtlinie über Gefährliche Stoffe („EU- Chemikaliengesetz“) definiert drei Klassen akuter Toxizität (Ratte, oral) für einen Stoff:

LD ₅₀	< 25	mg/kg	sehr giftig
LD ₅₀	25 – 200	mg/kg	giftig
LD ₅₀	200 - 2000	mg/kg	gesundheitsschädlich

Nach wiederholter Applikation: Bei der Prüfung auf subakute Toxizität wird die Substanz wiederholt über 28 Tage, bei subchronischen Untersuchungen über 90 Tage, an Versuchstiere verabreicht.

Chronische: Chronische Toxizität ist gekennzeichnet durch nachteilige gesundheitliche Wirkungen nach wiederholten Applikation einer Chemikalie über die gesamte Lebenszeit der Tiere. Auch verzögerter Eintritt einer toxischen Wirkung wird als chronische Toxizität angesehen. Zweck der Untersuchung auf chronische Toxizität von Tieren ist die Ermittlung eines möglichen krebserzeugenden Potentials der Substanz