

Blutalkohol-Konzentration:

Unter dem Blutalkohol-Wert versteht man diejenige Menge (in g) an reinem Alkohol, die sich in 1000 g Blut befindet. Der Blutalkohol-Wert wird in Promille angegeben. Ein Promille-Wert von drei Promille, dass sich 3g reines [Ethanol \(C₂H₅OH\)](#) in 1000 g Blut befinden.

Der Alkohol wird bereits in geringen Mengen vom Magen aufgenommen. So ist auch zu erklären, warum die Aufnahme des Alkohols in das Blut bei vollem Magen etwas langsamer erfolgt als bei leerem Magen.



Bild von piotrpiotrowjicki auf Pixabay

Das Maximum des Blutalkoholspiegels wird 1-2 Stunden nach dem Konsum erreicht. Der Alkohol bleibt nicht dauerhaft im Körper, sondern wird allmählich abgebaut. Bei Erwachsenen beträgt die Promille-Reduktion 0,15 pro Stunde bei Männern und 0,1 pro Stunde bei Frauen.

Faktoren:

Verschiedene Faktoren bedingen die Geschwindigkeit, mit der der Alkohol im Körper aufgenommen wird und sich verteilt, sowie die relative Konzentration im Körper:

- Alkoholmenge, Geschwindigkeit des Trinkens und Nahrungsaufnahme
- Körpergewicht
- Geschlecht : Aufgrund des niedrigeren Gewichts (im Durchschnitt), des besonderen Muskel-Fett-Verhältnisses und geringerer „Abbaupazitäten“ wirkt Alkohol bei Mädchen/Frauen in der Regel stärker.
- Abbaugeschwindigkeit

lehrerfortbildung-bw.de, [Alkoholgehalt / Blutalkohol](#), stark Angepasst von A.Spielhoff,

Berechnung der Blutalkohol-Konzentration:

Es gibt eine Formel, mit der der Blutalkohol-Wert annähernd abgeschätzt werden kann. Da Alkohol sich in den Wasseranteilen des Körpers besser löst als in den Fettdepots, geht man davon aus, dass sich der Blutalkohol-Wert berechnen lässt als „Alkoholmenge in Gramm pro Kilogramm wasserhaltiger Körpermasse“. Weil Frauen einen höheren Anteil an Fettgewebe besitzen, muss die Berechnung des Blutalkohols für Frauen und Männer unterschiedlich erfolgen:

Blutalkohol für Frauen ♀ =	$\frac{\text{Menge reiner Alkohol in ml } (p_A) \cdot \text{Dichte Alkohol } (D)}{\text{Körpergewicht in kg (Kg)} \cdot 0,6} = \frac{p_A \cdot 0,8}{\text{Kg} \cdot 0,6}$
Blutalkohol für Männer ♂ =	$\frac{\text{Menge reiner Alkohol in ml } (p_A) \cdot \text{Dichte Alkohol } (D)}{\text{Körpergewicht in kg (Kg)} \cdot 0,7} = \frac{p_A \cdot 0,8}{\text{Kg} \cdot 0,7}$

Menge reiner Alkohol (p_A): Eine Volumenkonzentration von z.B. 18 Vol.% bedeutet, dass in 100 ml eines Getränkes 18 ml reines Ethanol enthalten sind.

Prozentwert (p_A) = Grundwert (G) • Prozentsatz (p%) : 100

Dichte: Die Dichte von Alkohol (D) beträgt 0,8g/ml.

Auswirkungen beim Menschen abhängig von der Blutalkoholkonzentration:

BAK Auswirkungen (beim Erwachsenen)	
0,30	Nachlassen von Sehvermögen, Kritik- und Urteilsfähigkeit
0,40	Anstieg der Reaktionszeit. erhöhte Risikobereitschaft
0,50	Fehleinschätzung von Geschwindigkeiten, Abnahme des Hörvermögens,
0,60	Beginnende Enthemmung, Anstieg der Reaktionszeit
0,70	Erste Gleichgewichtsstörungen, Nachlassen der Nachtsehfähigkeit,
0,80	Deutliche Konzentrationsschwäche, Verlängerung der Reaktionszeit um ca. 40 - 50 %,
0,90	Verlust der Kontrolle über willkürliche Augenbewegungen Blickfeldverengung (Tunnelblick)
1,00	Beginn der Euphorie, deutliche Zunahme der Enthemmung, deutliche Selbstüberschätzung
1,10	Spürbare Gleichgewichtsstörungen , Sprachstörungen Reaktionszeit weiter verlangsamt
1,20	Räumliches Sehvermögen stark. eingeschränkt, Neigung zur Selbstüberschätzung nimmt stark zu.
1,30	Orientierungsschwierigkeiten, Hemmungen weitgehend abgebaut, Verlust der Kritikfähigkeit
2,00	Tunnelblick im Endstadium, Hell - Dunkel - Anpassung um 100 verlängert, starke Neigung zu Selbstmitleid bei totaler Selbstüberschätzung
2,60	Ausgeprägte Gleichgewichtsstörungen, Koordination der Bewegungen deutlich erschwert, Gedächtnislücken bis hin zu Bewusstseinsstörungen.
3,00	Schwere Alkoholvergiftung, intellektuelle Steuerungsfähigkeit nicht mehr vorhanden, tiefe Bewusstlosigkeit. Gedächtnisverlust ("Filmriss")
4,00	Es kommt zu Lähmungen, unkontrollierten Ausscheidungen und Atemstillstand