

WICHTIG – BITTE LESEN!

Alkoholtester (auch Alkomat, Alkoholtestgerät genannt) sind Messgeräte die den Atemalkohol (Atemalkoholgehalt) messen. Blut und Atemalkohol stehen im engen Verhältnis zueinander. In der Tiefe der Lunge (in den Alveolaren) sind Blut und Atemluft durch eine dünne, gasdurchlässige Membrane getrennt. Und genau hier findet ein Gasaustausch statt, der als Messgrundlage für Alkoholtester dient. Es wird Sauerstoff vom Blut aufgenommen und Kohlendioxid und ggf. Alkohol an die Atemluft abgegeben. Um diese Luft aus der Tiefe der Lunge (Alveolarluft) zur Analyse zu erhalten, muss zunächst eine gewisse Mindestmenge an Atemluft abgegeben werden. (ca. 1,2 Liter Atemvolumen). Nur wenn wirklich kräftig gepustet wird und die ausreichende Menge Atemluft ausgeatmet wurde, kommt es zu einer repräsentativen Messung. Die am Markt erhältlichen Alkoholtester unterscheiden sich hauptsächlich in der Verwendung unterschiedlicher Mess-Sensoren. Hier gibt es zum einen den elektrochemische Sensor und/oder Infrarotmessung (Eventialmessung). Ferner gibt es noch die preisgünstigeren Halbleitersensoren. Allen Sensoren ist gemeinsam, dass sie regelmäßig kalibriert werden müssen um die Messgenauigkeit zu erhalten (i.d.R. alle 6 Monate). Die bekanntesten Hersteller bzw. Anbieter am deutschen Markt sind Dräger Safety, Enviteq, Lion, sowie verschiedene Vertriebsfirmen.

Alkomaten/Alkoholtester-Modelle unterscheiden sich in Ihrer Ausprägung , d.h.:

- welche Art des Alkohol-Sensors (elektrochemisch vor Halbleiter Sensor) wird verwendet?
- sind die Mess-Sensoren kalibrierbar (Alkoholtester müssen alle 6-10 Monate kalibriert werden)?
- können Einmal-Mundstücken mit Rückatempferre verwendet werden (sichert die Genauigkeit der Messung, sowie hygienischer Aspekt)?

Grundsätzlich muss man individuelle Unterschiede, wie ein Körper Alkohol aufnimmt und abbaut berücksichtigen. Folgende Faktoren sind hier maßgeblich:

- 1.) Geschlecht
- 2.) Alter
- 3.) Körpergewicht
- 4.) Grundsätzlicher Alkoholkonsum
- 5.) Ernährung am Tag der Alkoholmessung
- 6.) Zeit
- 7.) Getränkeart (Volumenprozent)
- 8.) Körperliche Verfassung (Krankheit, Medikamente, Drogen)
- 9.) Psychische Verfassung (Stress, Müdigkeit)

Es gibt keinen Promille-Wert der für alle Personen identisch ist! – Jeder reagiert anders!

Zum Thema Atemalkohol vs. Blutalkoholkonzentration:

Atemalkoholkonzentration = AAK (Einheit mg/l)

Blutalkoholkonzentration = BAK (Einheit ‰Promille)

Die Blutalkoholkonzentration bei der Blutentnahme wird durch die (im venösen Blut enthaltene Alkoholmenge) in Milligramm pro Gramm (mg/g) gemessen.

Beispiel ein BAK von 0,5 Promille bedeutet somit, dass bei der untersuchten Probe in einem Gramm Blut ein Anteil von 0,5/1000 g (= 0,0005 g) Alkohol enthalten ist.

Ausgedehnte Versuchsreihen haben ergeben, dass die **Atemalkoholkonzentration (AAK) ca. 1/2.000 der Blutalkoholkonzentration (BAK) in einer zeitgleich entnommenen Blutprobe entspricht.** Dieses Verhältnis ist jedoch **nicht konstant**, sondern von individuellen Faktoren, insbesondere von der jeweiligen Körpertemperatur, abhängig. Auch kommt es in der Zeit, in der der genossene Alkohol noch aus dem Magen-Darmtrakt in das Blut übergeht (Resorptionsphase), zu unterschiedlich starken Alkoholkonzentrationen im arteriellen bzw. venösen Blutkreislauf. Während dieser Phase, die bis zu 2

Stunden nach Trinkende andauert, kann die aus dem venösen Blut bestimmte Blutalkoholkonzentration deshalb von der in der Atemluft gemessenen und dann umgerechneten Konzentration des aus dem arteriellen Blut an die Atemluft abgegebenen Alkohols abweichen.

Weil es somit **keine konstante Relation zwischen Blut- und Atemalkoholkonzentration gibt**, die durch Verwendung eines einheitlichen Faktors eine direkte Umrechnung von AAK in BAK ermöglichen würde, hat der Gesetzgeber alternativ zu dem BAK-Grenzwert von 0,5 ‰ einen eigenständigen **AAK-Grenzwert von 0,25 mg/l definiert**, dessen Überschreitung lediglich die gleichen Rechtsfolgen zeitigt, wie der dort genannte BAK-Wert. Deswegen messen auch viele von der Polizei verwendeten Geräte in mg/l und nicht in Promille ($1,00 ‰ = 0,50 \text{ mg/L} / 1 \text{ mg/L} \times 2 = ‰$)

Die Wirkung des Alkohols im menschlichen Körper:

Übergang des Alkohols in die Körperflüssigkeit (Resorption):	ca.	40-50 %	innerhalb	von	15	Minuten
			b			
	ca.	65 %	innerhalb	von	30	Minuten
			b			
	Rest		innerhalb	von	60-70	Minuten
			b			

Gute Mahlzeiten verzögern die Aufnahme

Abbaugeschwindigkeit: Bei der Frau ca. 0.08 - 0.10 ‰ je Stunde
Beim Mann ca. 0.10 - 0.15 ‰ je Stunde

Wir empfehlen vor Gebrauch der Messgeräte eine Wartezeit von **mindestens 15 - 20 Minuten** seit dem Genuss des letzten alkoholischen Getränkes! Bei richtiger Anwendung (ohne Mundalkohol) ist der Anzeigewert verlässlich.

Messungen mit allen Atemalkohol-Vortestgeräten sind nicht für den "gerichtsfesten" Nachweis geeignet. Sie dienen z.B. Behörden lediglich zur "Erhärtung" eines Anfangsverdachts. Allen Geräten gemeinsam ist, dass sie zwar kalibrierbar sind jedoch nicht eichfähig (*siehe Eichung), was eine Voraussetzung dafür wäre, dass die damit gemessenen Werte vor Gericht als Beweis anerkannt werden können.

***Eichung** ist die vom Gesetzgeber vorgeschriebene **Prüfung** eines Messgerätes auf Einhaltung der zugrundeliegenden eichrechtlichen Vorschriften, insbesondere der **Eichfehlergrenzen** nach dem **Eichgesetz^[1]**. In Deutschland ist die Eichung nach dem Eichgesetz eine hoheitliche Aufgabe
Quelle: Wikipedia