

## Alkohol als Droge

Bearbeite und beantworte folgende Fragen:

1. Welcher Alkohol von den „Alkoholen“ ist gesundheitsschädlich?
2. Was genau sind die **gesundheitlichen Gefahren**?
3. Warum wird dieser Alkohol „**schwarzgebrannt**“?
4. Ist die **Hoffnung** begründet, dass nach solchen Vorfällen Menschen aufhören, Alkohol zu trinken?
5. Was sind die gesundheitlichen Gefahren des **trinkbaren** Alkohols?

Pharmakologisch gehört „der Alkohol“ (gemeint ist Ethanol) zur Gruppe der **Narkotika**, deren Wirkung vorrangig das **ZentralNervenSystem** betrifft: Narkotika stören dort die Übertragung der Nervenimpulse zwischen den Nervenmembranen.

**Abbau:** Ethanol wird im Magen und Darm resorbiert, nach ca. 1 Stunde hat er sich in der Körperflüssigkeit gleichmäßig verteilt. Ein voller Magen verlangsamt die Resorption, Coffein und Kohlensäure beschleunigen sie. In der Leber wird Ethanol durch **Alkoholdehydrogenase** in einem Redoxgleichgewicht zwischen Ethanol und Acetaldehyd abgebaut. Viele negative Auswirkungen des Ethanolgenusses sind auf das **Oxidationsprodukt Acetaldehyd** zurückzuführen. Durch **Aldehyddehydrogenase** wird **Acetaldehyd** zu **Essigsäure** überführt. Die Abbaugeschwindigkeit beim Blutalkohol hängt nicht von der Alkoholkonzentration ab, sondern von der **Leberaktivität** und dem **Geschlecht**. Pro Stunde sinkt der Ethanolspiegel bei Männern um 0,15‰, bei Frauen nur um 0,1 ‰.

**Alkoholismus:** Alkohol ist die einzige (?) Droge, die suchtauslösend wirken kann und dennoch in vielen Ländern keiner staatlichen Kontrolle unterliegt. So liegt der Alkoholismus unter den Drogenabhängigkeiten zumindest in der Häufigkeit an 1. Stelle. In Deutschland wird die Zahl der Alkoholabhängigen auf 2,5 Millionen geschätzt. 1997 betragen die Staatseinnahmen aus der Besteuerung von Alkohol ca. 7,5 Mrd. DM.

### Beantworte:

1. Welche Abbau-Produkte entstehen aus Ethanol?
2. Was ist eine De-hydrogen-ase?
3. Warum haben Frauen eine geringere Alkohol-Abbau-Rate?

**Siehe auch:** [www.hamm-chemie.de/Jahrgangsstufe11/Reference/Alkohol](http://www.hamm-chemie.de/Jahrgangsstufe11/Reference/Alkohol) als Genussmittel und Die Branntweinsteuer.

## Estland: Bereits 49 Tote durch giftigen Alkohol

WAZ  
14/09/  
2001

Zehn Menschen wurden festgenommen

**Tallin.** In Estland ist die Zahl der Todesopfer nach dem Konsum schwarz gebrannten Alkohols auf insgesamt 49 gestiegen.

zehn Menschen in Verbindung mit den Todesfällen festgenommen. Justizminister Mart Rask sagte, ihnen drohe ein Prozess wegen fahrlässiger Tötung. Die Höchststrafe für dieses Verbrechen liegt in Estland bei maximal drei Jahren Haft.

Eine Polizeisprecherin teilte am Donnerstag mit, seit Dienstag seien 13 Menschen ums Leben gekommen, da sie den vergifteten Alkohol getrunken hätten. 86 Menschen würden in Kliniken behandelt. „In Pärnu werden jede Stunde weitere ein bis zwei Patienten in die Krankenhäuser eingeliefert. Ich hoffe, die Menschen hören nun endlich auf, den Alkohol zu trinken“, sagte die Sprecherin.

Methylalkohol wird vor allem zu industriellen Zwecken genutzt. Er ist giftig und kann bei Verzehr zur Erblindung und zum Tod führen. Schmuggel und illegale Produktion von Alkohol sind in Estland und weiteren Nachfolgestaaten der Sowjetunion seit Jahren ein Problem. In dem baltischen Kleinstaat haben nach einer Marktforschungs-Studie im vergangenen Jahr fast ein Fünftel der Erwachsenen illegal gebrannten Alkohol im Wert von insgesamt 9,6 Millionen Dollar gekauft. Die Schwarzbränner wollen meist staatliche Steuerbefreiungen umgehen. (rtr)

Die ersten vergifteten Menschen waren am Sonntag in der Stadt Pärnu im Südwesten des Landes in Krankenhäuser eingeliefert worden. Weitere Fälle traten in Pärnu und Umgebung sowie in dem benachbarten Bezirk Laane auf. Bisher wurden

Blutalkoholgehalt in ‰	Erscheinung
	erste Gehstörungen
	Gesichtsfeld eingeschränkt
	leichte Sprachstörungen
	Grenze der Fahrtüchtigkeit
	mittlerer Rauschzustand
	Grenze für koordinierte Reaktionen
	Erinnerungsvermögen aufgehoben
	tödliche Grenzkonzentration

### Berechnung des Blutalkoholgehalts

Ein Mann (Gewicht: 80 kg) trinkt 1 l Bier mit 4 % Alkohol (5% Vol.) . Die Alkoholmenge von \_\_\_\_\_ g verteilt sich auf die Körperflüssigkeit (70% der Körpermasse).

$$\text{Blutalkoholgehalt} = \frac{\text{g}}{80 \cdot 10^3 \text{ g} \cdot 0,7} = \text{_____} = \text{_____} \text{ ‰}$$

$$\text{Blutalkoholgehalt nach 2 Stunden: } \text{_____} \text{ ‰} - 2 \cdot 0,15 \text{ ‰} = \text{_____} \text{ ‰}$$

Nach wieviel Stunden ist der Blutalkoholgehalt auf Null ‰ gesunken?