

## Häufigste Unfallursachen im Straßenverkehr Alkohol u. Geschwindigkeit!

### Berechnung der Alkoholmenge in Gramm

Um den Alkoholgehalt eines Getränks zu berechnen, sind folgende Angaben nötig:

- Die Menge des Getränks in ml
- Der Alkoholgehalt in Volumenprozent (Vol.-%)
- Das spezifische Gewicht des Alkohols:  $0,8 \text{ g/cm}^3$

Die Formel zur Berechnung des Alkoholgehalts lautet:

$$\text{Menge in ml} \cdot \frac{\text{Vol.-%}}{100} \cdot 0,8 = \text{Gramm reiner Alkohol}$$

### Beispiele:

1 Flasche Alkopop (275 ml, 5,6 Vol.-%):

$$275 \text{ ml} \cdot \frac{5,6}{100} \cdot 0,8 = 12,3 \text{ g Alkohol}$$

1 Flasche Bier (330 ml, 4,8 Vol.-%):

$$330 \text{ ml} \cdot \frac{4,8}{100} \cdot 0,8 = 12,7 \text{ g Alkohol}$$

1 Glas Wein (100 ml, 11 Vol.-%):

$$100 \text{ ml} \cdot \frac{11}{100} \cdot 0,8 = 8,8 \text{ g Alkohol}$$

1 Glas Tequila (20 ml, 38 Vol.-%):

$$20 \text{ ml} \cdot \frac{38}{100} \cdot 0,8 = 6,1 \text{ g Alkohol}$$

### Berechnung der Blutalkoholkonzentration

Mit Hilfe der Widmark-Formel wird die Blutalkoholkonzentration (BAK) in Promille berechnet. Dabei ist der unterschiedliche Anteil Körperflüssigkeit am Körpergewicht bei Männern (ca. 70%) und Frauen (ca. 60%) zu berücksichtigen:

$$\text{BAK (Promille)} = \frac{\text{Alkoholmenge in g}}{\text{Körpergewicht in kg} \cdot \text{Anteil Körperflüssigkeit}}$$

Beispiel: 3 Bier (à 300 ml, 4 Vol.-%), 70 kg

$$\text{Frau} = \frac{3 \cdot 12 \text{ g}}{70 \text{ kg} \cdot 0,6} = 0,86 \text{ Promille}$$

$$\text{Mann} = \frac{3 \cdot 12 \text{ g}}{70 \text{ kg} \cdot 0,7} = 0,73 \text{ Promille}$$

Zur genauen Berechnung der Blutalkoholkonzentration müsste zusätzlich noch die Trinkgeschwindigkeit, der Mageninhalt und der Alkoholabbau mit bedacht werden. Zudem gelangen nur etwa 70-90% des Alkohols in den Blutkreislauf, dies wird als „Resorptionsdefizit“ bezeichnet

### Geschwindigkeit

100 Sachen mit dem Auto - auf der Landstraße ist das Alltag, auf Autobahnen wohl eher schon die Ausnahme ... Aber wie sicher ist man eigentlich bei etwas höherer Geschwindigkeit? Es stellt sich daher die Frage: "Bis zu welcher Geschwindigkeit können Autofahrer einen Frontalaufprall überleben?"

Seit über zehn Jahren werden in Europa neue Automodelle in einem einheitlichen Crashtest-Verfahren untersucht; allerdings immer nur bei maximal 64 km/h. Wie sieht es aber aus, wenn solch ein modernes Auto mit den besten Werten (5 Sterne) mit 100 km/h in ein entgegenkommendes Fahrzeug rast? Einen Crashtest bei Tempo 100 - das hat es bisher offiziell noch nicht gegeben! Zusammen mit

einem Crashtest-Spezialisten aus Münster machte ein Fernsichteam diesen Test möglich. Mehrere Highspeed-Kameras, die 1000 Bilder pro Sekunde liefern, zeigen die Unfallfolgen auf sehr drastische Weise.

Doch vorher machten sie an einem alten Auto deutlich, was es überhaupt heißt, mit 100 km/h gegen eine Wand zu fahren: Von einem Spezialkran ließen sie ein altes Auto aus 40 Meter Höhe herunterfallen. Wenn es unten aufprallt, hat es ziemlich genau eine Geschwindigkeit von 100 km/h - und fast zwei Meter Motorhaube und Fahrgastzelle sind auf wenige Zentimeter zusammengestaucht.

### WARUM?



Sturz aus 10m Höhe = 50,4 km/h  
Sturz aus 16m Höhe = 64 km/h  
Sturz aus 40m Höhe = 100 km/h

Bei einer Aufprallgeschwindigkeit von 100km/h wirken ca. 60G ( 1G = Erdbeschleunigung ) auf die Karosserie eines Fahrzeugs.

Durch die Verzögerung beim Aufprall wirken auf die Insassen ca. 150G bis 200G. Somit keine Überlebenschance!

# PRÄVENTION

## Hinweis:

Hierbei handelt es sich um ein stark emotionalisierendes Projekt und ist somit erst für die Zielgruppe ab 14/15 Jahren bestimmt. Jedes Jahr sterben in Europa **40000 Menschen** im Straßenverkehr, 25% junge Menschen im Alter von 15 bis 28 Jahren. Das entspricht ca. 333 Schulklassen. In Deutschland sind es zwischen **40 und 50 Schulklassen jährlich**.

Wir als Polizei haben nicht nur die Aufgabe repressiv tätig zu werden, sondern unsere vornehmliche Aufgabe ist es, Präventionsarbeit zu leisten. Deshalb ist es wichtig, dass wir dies an unseren Schulen ermöglichen bekommen, weil uns dort die Schülerinnen und Schüler zuhören müssen.

**Kontakt: (Anforderung für Vorträge)**

**Hessisches Bereitschaftspolizeipräsidium**

email: [hbpp@polizei.hessen.de](mailto:hbpp@polizei.hessen.de)

**Projektverantwortlicher**

Jürgen Hildenbeutel

Polizeihauptkommissar

IV.Hessische Bereitschaftspolizeiabteilung

Frankfurter Str. 365

34134 Kassel-Niederzwehren

Tel.:+49 (0)561-4806361

email:

[Juergen.Hildenbeutel@polizei.hessen.de](mailto:Juergen.Hildenbeutel@polizei.hessen.de)

privat: [j-hildenbeutel@t-online.de](mailto:j-hildenbeutel@t-online.de)

[SA.Verkehrserziehung@schule.suedtirol.it](mailto:SA.Verkehrserziehung@schule.suedtirol.it)

Als **Prävention** (vom lateinischen „praevenire“ = zuvorkommen, verhüten) bezeichnet man vorbeugende Maßnahmen, um ein unerwünschtes Ereignis oder eine unerwünschte Entwicklung zu vermeiden.

Die Gruppe der jungen Autofahrer und ihrer Mitfahrer im Alter von 15 bis 28 bereitet der Polizei nach wie vor Kopfzerbrechen. Gerade die jungen Führerscheinbesitzer sind überproportional häufig Verursacher schwerster Verkehrsunfälle mit Toten und Schwerverletzten. Appelle, Kontrolle und Aufklärungsaktionen herkömmlicher Art haben bislang nicht ausreichend geholfen, die Zahl dieser Unfälle spürbar zu senken. Unser Ansatz ist, die jungen Menschen mit Bildern und Musik auf einer emotionalen Ebene anzusprechen und eine echte Dialogbereitschaft herzustellen. Und wir haben damit Erfolg, weil uns die jungen Autofahrer durch die Betroffenheit auch zuhören und sehr nachdenklich werden. Wir müssen versuchen jungen Menschen sinnvoll klar zu machen, dass es eben nicht cool ist, zu rasen und dass Alkohol, Drogen und Autofahren nicht zusammen passen.

**Ziel ist es**, die Schüler/Innen mit Unfallereignissen zu konfrontieren, bei Ihnen Nachdenklichkeit und Betroffenheit auszulösen und sie zu Gesprächen untereinander zu animieren.

## VERKEHRSUNFALLPRÄVENTION

DER

**HESSISCHEN POLIZEI**

**„JUNGE FAHRER UND IHRE MITFAHRER“**



**PROJEKT**

**„DIE LETZTE SEKUNDE DEINES LEBENS“**

**LIVE MODERATION**

**POLIZEIHAUPTKOMMISSAR  
JÜRGEN HILDENBEUTEL**

**IV. Bereitschaftspolizeiabteilung Kassel**