

**Lernziele**

Seit 1950 hat sich der Pro-Kopf-Alkoholverbrauch in Deutschland mehr als verdreifacht. Besonders bedenklich ist es, dass sich seither das Einstiegsalter für den Beginn des regelmäßigen Alkoholkonsums auf 13,6 Jahre gesenkt hat. Zu den alarmierendsten Ergebnissen der „Europäischen Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen“ (ESPAD) zählt, dass bereits jeder zweite Jugendliche unter 14 Jahren schon einmal betrunken war. Am häufigsten werden dabei so genannte „Alkopops“ getrunken, gefolgt von Bier, Spirituosen und Wein. Die Schüler sollen in dieser Einheit neben den Sachinformationen lernen, eine größere Unabhängigkeit zu inneren und äußeren Zwängen (Gruppendruck) zu gewinnen und Verantwortung für das eigene Tun zu übernehmen.

Die Schüler lernen:

- Wie gefährlich Alkopops wirklich sind
- Die Bedeutung von Alkohol in der Gesellschaft
- Suchtkriterien – ab wann ist man abhängig?
- Biochemische Hintergründe für Abhängigkeit
- Welche Organe beeinflusst / schädigt Alkohol?
- Alkohol und Krebs

**Didaktisch-methodische Hinweise zur Unterrichtsgestaltung**

Die einzelnen Elemente dieser Einheit eignen sich für einen Einsatz im Biologieunterricht sowie fächerübergreifend im Sozialkunde-, Religions- oder Deutschunterricht. Zum Einstieg in das Thema sollte eine Diskussion über Alkopops angeregt werden. Dazu kann eine Werbeanzeige für Alkopops an die Tafel gehängt werden. Die Schüler sollen ihre spontanen Assoziationen dazu äußern.

Anschließend können die Schüler im Internet die Lebensgeschichte eines Alkoholikers recherchieren (z. B. [www.anonyme-alkoholiker.de](http://www.anonyme-alkoholiker.de)). Daran kann sich eine Diskussion über das Thema Sucht / Alkohol und die sozialen Entstehungsbedingungen in der Gesellschaft anschließen. Nach Abschluss der gesamten Unterrichtseinheit gestalten die Schüler gemeinsam das Plakat „Alkohol, Sucht & Co.“ für den Projekttag „Krebs-Prävention in der Schule“.

**Empfehlungen für den Einsatz der Arbeitsblätter / Medien**

AB 1: Diese Einheit setzt sich mit der Wirkung von Alkohol auseinander. In Einzelarbeit sollen die Schüler die Widmark-Formel, mit der man die Blutalkoholkonzentration berechnen kann, recherchieren. Zur Sensibilisierung für die Wirkung von Alkohol können die Schüler mithilfe der Widmark-Formel Aufgaben zur Berechnung der Blutalkoholkonzentration lösen. Beispiel: Eine 18-jährige Frau hat 4 kleine Bier (à 0,2 Liter) getrunken und wiegt 50 kg. Ist sie noch fahrtüchtig? (Lösung: nein, sie hat einen Blutalkohol von 0,85 ‰). Im Internet gibt es außerdem Promille-Rechner, in die man verschiedene Variablen eingeben kann, um die eigene Fahrtüchtigkeit errechnen zu lassen (z. B. [www.m-ww.de](http://www.m-ww.de), Stichwort Alkohol, [www.m-ww.de/pharmakologie/drogen/rechner.html](http://www.m-ww.de/pharmakologie/drogen/rechner.html)). Für das Fach Deutsch eignet sich eine Literaturrecherche in einem Lexikon der Sprichwörter und Zitate zum Thema Alkohol.

AB 2: Diese Einheit befasst sich mit den körperlichen und psychischen Folgen von Alkoholmissbrauch. Die Schüler sollen dem Zusammenhang von Krebs und Alkohol auf die Spur kommen.

AB 3: Auf dem Arbeitsbogen bekommen die Schüler eine Anleitung, wie man einen Cocktail ohne Alkohol mixen kann. Der Cocktail kann gemeinsam in der Klasse zubereitet oder beim Projekttag an der „Schul-Bar“ angeboten werden (siehe UE 5 – Projektbezogene Aktionsvorschläge zu UE 2). Ein guter Anlass, den Drink ohne Alkohol auszuprobieren ist natürlich auch die nächste Klassenparty oder das Schulfest.

## Gesprächs Anregungen

- „Ich trinke, also bin ich“ – wo und warum wird getrunken?  
(Gemeinschaftsgefühl, Selbstwertsteigerung, Probleme mit der Freundin / dem Freund etc.)
- Trinkverhalten von Jungen und Mädchen
- Thema Alkopops – Alkoholvergiftungen bei Jugendlichen
- Thema legale und illegale Drogen

## Medientipps



„Europäische Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen“ (ESPAD)

Die vollständigen Ergebnisse der Befragung mit den einzelnen Länderberichten gibt es im Internet unter:  
<http://www.bmgs.bund.de/download/broschueren/F310.PDF>

Deutsche Hauptstelle gegen Suchtgefahren: Alkohol. Die Sucht und ihre Stoffe,  
Eine Informationsreihe über die gebräuchlichen Stoffe. DHS Info, Hamm.

Deutsche Hauptstelle gegen Suchtgefahren: Alkopops.  
Eine Information für Eltern, Lehrer und Lehrerinnen. DHS Info, Hamm.

Deutsche Krebshilfe: Gesund bleiben. Präventionsratgeber. Bonn.

## Adressen



Informationen zu den Präventionskampagnen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung finden Sie unter [www.bzga.de](http://www.bzga.de)

Anonyme Alkoholiker Interessengemeinschaft e.V.  
Lotte-Branz-Str. 14, 80939 München, Telefon: 0 89/31 69 50 - 0  
Internet: [www.anonyme-alkoholiker.de](http://www.anonyme-alkoholiker.de)

Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren e.V. (DHS)  
Postfach 1369, 59003 Hamm, Telefon: 0 23 81 / 90 15 - 0  
Internet: [www.dhs.de](http://www.dhs.de)

# WIRKUNG VON ALKOHOL

## Wirkung von Alkohol

Blutalkoholkonzentration in Promille (‰)	Symptome bei Gelegenheitstrinkern	Symptome bei Alkoholikern
0,5 - 1	Euphorie, Enthemmung, Unkoordiniertheit	keine wesentlichen Effekte
1 - 2	Ataxie, Übelkeit, Schläfrigkeit	Unkoordiniertheit, Euphorie
2 - 3	Erbrechen, Betäubung, Sprachausfälle	Emotionalisierung, Ausfälle der Motorik
3 - 4	Koma	Schläfrigkeit
> 5	Tod	Koma, Betäubung

Quelle: Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren e.V.

## Körperliche Folgen von Alkoholmissbrauch

- Entzündung der Magenschleimhaut, der Bauchspeicheldrüse und anderer Verdauungsorgane
- Leber-Entzündung (Hepatitis), Fettleber und Leberzirrhose
- Bluthochdruck
- häufiges Schwitzen, Kreislaufstörungen, Herzmuskel-Erkrankungen
- Hautveränderungen
- Schädigung des Nervensystems (z. B. Zittern, schmerzhafte Nervenentzündungen, Taubheitsgefühl)
- erhöhtes Krebsrisiko
- verminderte Aufmerksamkeit und Reaktionsvermögen
- Gleichgewichtsstörungen
- Einschränkung des Sehvermögens

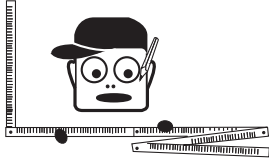
## Psychische Folgen von Alkoholmissbrauch

- Stimmungsschwankungen, Unausgeglichenheit, Depression
- Minderwertigkeitsgefühle oder Selbstüberschätzung
- Gereiztheit
- Antriebsarmut
- Vergesslichkeit, Konzentrationsschwäche
- geistiger Abbau
- Schlafstörungen

## Alkopops

Alkopops sind fertig gemixte alkoholhaltige Getränke, deren Basis zumeist aus destilliertem Alkohol (Spirituosen) und Limonade besteht. Die süßen Basisgetränke gaukeln den Jugendlichen ein Limonadenähnliches Produkt vor und täuschen darüber hinweg, dass in jeder 0,2-Liter-Flasche zwei hochprozentige Schnäpse enthalten sind. Neben diesen von der Spirituosenwirtschaft vertriebenen Alkopops gibt es auch alkoholhaltige Mischgetränke auf der Basis von fermentiertem Alkohol (z. B. Bier, Wein, Fruchtwein). Im Jahr 2003 führte die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) zwei Repräsentativerhebungen zum Thema Alkopops durch. Die Ergebnisse sind im Internet unter [www.bzga.de](http://www.bzga.de) abrufbar. Bei den Jugendlichen waren Alkopops im Jahr 2003 die beliebteste alkoholische Getränkeart. Laut ESPAD kaufen und trinken 63 Prozent der Jugendlichen Alkopops. Die Ergebnisse der Befragung zeigen u.a., dass im Jahr 2003 42 Prozent der 14-19-Jährigen einmal im Monat Alkopops tranken. Rund 80 Prozent der 14-17-Jährigen wissen, dass Bier- und Weinmixgetränke nicht an Jugendliche unter 16 Jahren und Spirituosenmixgetränke nicht an unter 18-Jährige abgegeben werden dürfen. Diese Erkenntnis hindert viele Jugendliche weder am Konsum von Alkopops noch am Konsum anderer alkoholischer Getränke.

# WIRKUNG VON ALKOHOL



## Arbeitsaufträge

### Recherchiere im Internet folgende Themen

1. Was versteht man unter der Widmark-Formel und wie funktioniert sie?

---

---

---

---

2. „So ist es mit Tabak und Rum – erst bist du froh, dann fällst du um“.  
Dieses Zitat stammt von Wilhelm Busch. Recherchiere weitere Literatur-Zitate,  
die sich mit dem Thema Alkohol und Sucht beschäftigen.

---

---

---

---

3. Wer regelmäßig Alkohol trinkt, erhöht sein Risiko, an Brust-, Leber-, Darm-, Magen-,  
und Eierstockkrebs zu erkranken. Recherchiere die Ursachen.

---

---

---

---

### Internet-Tipps

[www.google.de](http://www.google.de) (Stichwörter: Alkohol, Krebsrisiko)

[www.krebsinformation.de/body\\_alkohol.html](http://www.krebsinformation.de/body_alkohol.html)

[www.krebshilfe.de/neu/presse/pm-detail.php?Nr=616](http://www.krebshilfe.de/neu/presse/pm-detail.php?Nr=616)

[www.krebshilfe.de/neu/infoangebot/broschueren/gesund/01-gesundbleiben-7-2004.pdf](http://www.krebshilfe.de/neu/infoangebot/broschueren/gesund/01-gesundbleiben-7-2004.pdf)

[www.aphorismen.de](http://www.aphorismen.de)

## TIPP: COCKTAILS MIXEN OHNE ALKOHOL

### Cooler Cocktail ohne Alkohol: Sport Flip

Was ihr für den Cocktail braucht:

- 1/2 Limette
- 3 Scheiben Gurke
- Blätter von zwei Zweigen Minze
- 4-6 Würfel Eis
- 0,25 l Ginger Ale
- Strohhalm



Und so geht es:

Die 1/2 Limette wird geviertelt und mit den Gurkenscheiben und der Minze in ein Glas gegeben. Mit einem Stößel werden der Saft aus den Limetten gedrückt und die Gurke mit den Minze-Blättern zerkleinert. Wenn ihr keinen Stößel habt, können die Limetten auch mit den Fingern zerdrückt, die Gurke und Minze mit einem Messer klein geschnitten werden. Danach werden die Eiswürfel in das Glas gegeben. Zuletzt füllt ihr das Glas mit Ginger Ale auf. Nun muss alles noch mal gut umgerührt werden. Zur Verzierung könnt ihr einen ganzen Zweig Minze in das Glas und eine Limettenscheibe an den Glasrand stecken. Mit einem Strohhalm schmeckt der Cocktail am besten!

# WIRKUNG VON ALKOHOL

Lösungen zu den Arbeitsblättern 1 und 2

## Widmark Formel

Die Widmark Formel dient seit 1932 als Grundlage aller Blutalkohol-Messungsverfahren und lautet wie folgt:

$$\text{Alkohol in Promille} = \frac{0,8 \times \text{Flüssigkeit in Dezilitern} \times \text{Vol \%}}{(\text{Körpergewicht} \times \text{Reduktionsfaktor } 0,7 \text{ oder } 0,6)}$$

- Auf dem Bruchstrich steht die aufgenommene Menge an Alkohol in Gramm. Darunter die Umrechnung in „Promille“ bezogen auf das Körperwasser um den Reduktionsfaktor vermindert.
- 0,8 ist eine Konstante für die Umrechnung.
- Flüssigkeit in Dezilitern wird nur als ganze Zahl angegeben (1 Liter= 10 dl)
- Der Vol % Wert ist auf dem Etikett des alkoholischen Getränks abzulesen.
- Das Körpergewicht ist in Kilogramm einzufügen
- Der Reduktionsfaktor entspricht bei Männern 0,7 und bei Frauen 0,6

## Alkohol und Krebs

- Wer regelmäßig Alkohol trinkt, erhöht sein Risiko, an Brust-, Leber-, Darm-, Magen- und Eierstockkrebs zu erkranken. Ein geringfügig erhöhtes Risiko besteht für Lungen- und Prostatakrebs. Besonders schädlich ist die Kombination von Rauchen und Alkohol: Wer viel raucht und trinkt, steigert das Risiko für Krebserkrankungen des oberen Atmungs- und Verdauungstraktes auf das Zehn- bis Hundertfache.
- Brustkrebs tritt öfter bei jenen Frauen auf, die täglich Alkohol trinken. Eine Frau, die zum Beispiel täglich 25 Gramm Alkohol zu sich nimmt, erhöht ihr Brustkrebsrisiko um 31 Prozent, bei 100 Gramm konsumierten Alkohols erhöht es sich um 270 Prozent. *10 g Alkohol sind enthalten in: 125 ml Wein oder 250 ml Bier.*
- Inzwischen weiß man, dass der entscheidende Risikofaktor hauptsächlich die Gesamtmenge des täglich konsumierten Alkohols ist. Auch wenn sich die direkte krebserregende Wirkung von reinem Alkohol bisher nicht nachweisen ließ, müssen dabei hochprozentige Getränke noch bedenklicher betrachtet werden als Bier und Wein.
- Ob Alkohol Leberkrebs direkt verursacht, ist nicht geklärt, jedoch verstärkt er die Wirkung anderer krebserregender Substanzen zum Beispiel von Schimmelpilzgiften (Aflatoxinen). Eine Beziehung zwischen hohem Bierkonsum und Mastdarmkrebs wurde in mehreren Studien beobachtet.

(Quelle: Deutsche Krebshilfe: Gesund bleiben. Präventionsratgeber.

PDF-Broschüre „Gesund bleiben“

[www.krebshilfe.de/neu/infoangebot/broschueren/gesund/01\\_gesundbleiben\\_7-2004.pdf](http://www.krebshilfe.de/neu/infoangebot/broschueren/gesund/01_gesundbleiben_7-2004.pdf))

