

## Fortführungsstunde zur Wirkung von Ethanol auf den Körper

① Vervollständige die Mindmap und erfülle die Rechercheaufgabe des Arbeitsblattes zu den Gefahren, die durch den Missbrauch von Alkohol für den Straßenverkehr entstehen.

② **Experiment: Einfluss von Alkohol auf unser Gehirn**

• **Material:**

Du benötigst ein Ei, Alkohol (10 ml; möglichst klar) und ein Glasgefäß (z.B. Trinkglas)

• **Durchführung:**

1. Trenne das Eiklar vom Eigelb - letzteres wird in diesem Experiment nicht benötigt.
2. Gib das Eiklar in das Glasgefäß.
3. Füge anschließend den Alkohol hinzu, warte einige Minuten und **beschreibe deine Beobachtungen in Stichpunkten.**



QR-Code zur Erklärung



**Hinweis**

Falls nach einigen Minuten noch kein Effekt zu erkennen ist, kannst du vorsichtig umrühren, damit sich der Alkohol besser verteilt, oder ein wenig mehr Alkohol verwenden.

③ Das menschliche Gehirn besteht hauptsächlich aus Eiweis und Fett. **Beurteile**, welchen Einfluss Alkohol auf unser Gehirn und den Aufbau von Muskeln hat und weshalb gerade Kinder und Jugendliche gefährdet sind.

## Bindungsarten



**Wie geht es jetzt weiter?**

In den folgenden Stunden werden wir uns weiter mit den Eigenschaften von Alkoholen auseinandersetzen. Damit wir das allerdings machen können, müssen wir zunächst einen Exkurs zu Bindungsarten machen, weil viele der Eigenschaften von Alkoholen auf ihrer Struktur basieren und damit auf der Art, wie sie Bindungen eingehen.

Auf der folgenden Seite befindet sich eine Wiederholung zur Oktettregel.

**Notiere dir Fragen und Unklarheiten und sende sie mir zu.**

Ich möchte von jedem/jeder eine kurze Rückmeldung haben, wie ihr mit den Aufgaben zurecht gekommen seid.

## Die Oktettregel

### Oktettregel und Edelgase I mustewissen Chemie

Was ist die Oktettregel und warum will jedes Hauptgruppenelement ab der zweiten Periode wie ein Edelgas sein. Kleiner Tipp: ...



YouTube-  
Video

Link: <https://youtu.be/4LAKxGIC8UQ>

④ Schau dir das Video zur Oktettregel an und überprüfe, ob du das Thema verstanden hast, indem du folgende Fragen bzw. Aufgaben beantwortest:

- Erläutere die Bezeichnung „Edelgase“ für die Elemente der VIII. Hauptgruppe.
- Zeichne ein Chlor-Molekül in Lewis-Schreibweise (Bzw. „Elektronenschreibweise“)
- Zeichne das Wassermolekül und das Kohlenstoffdioxidmolekül in Lewis-Schreibweise auf. Wie viele freie Elektronenpaare und wie viele Elektronenpaarbindungen besitzen die Moleküle jeweils?



Lösungen



[Vergleich der  
Strukturfor-  
meln](https://lehrerfortbildung-bw.de/unterricht/maths/chemie/lewis/lewisloesung)

<https://lehrerfortbildung-bw.de/unterricht/maths/chemie/lewis/lewisloesung>



#### Hinweis

Falls du noch Probleme mit dem Aufschreiben von Strukturformeln hast, oder nicht weißt, was mit Lewis-Schreibweise gemeint ist, kann dir dieses Video helfen:

### Strukturformeln einfach erklärt I mustewissen Chemie

Wenn ihr das Wort "Strukturformel" im Chemie-Unterricht hört, wollt ihr am liebsten weglaufen? Müsst ihr nicht, denn Mai erklärt ...



YouTube-  
Video

Link: <https://youtu.be/toQD3nPZQn4>