



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Analyse mit einem Refraktometer



- 1 **Ermittle die Brechzahlen der Verbindungen.**
- 2 Gib an, welche Eigenschaften sich mit einem Refraktometer überprüfen lassen.
- 3 Definiere den Begriff des Brechungsindex eines Stoffes.
- 4 Deute das folgende Phänomen im Glas.
- 5 Erkläre das Funktionsprinzip eines Refraktometers.
- 6 Erläutere die Abhängigkeit der Lichtbrechung von Temperatur und Wellenlänge am Beispiel des Sonnenuntergangs.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

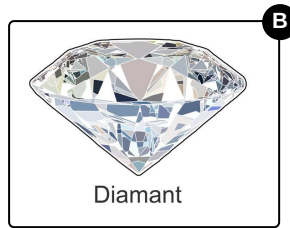
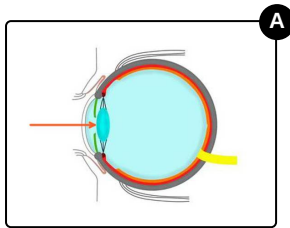


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

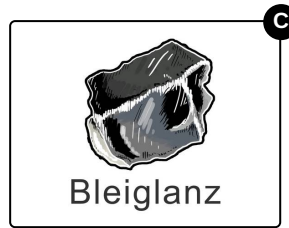


## Ermittle die Brechzahlen der Verbindungen.

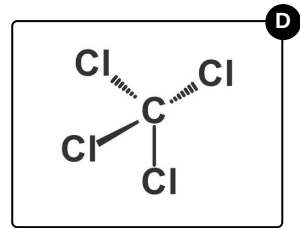
Sortiere die Verbindungen aufsteigend nach ihrer Brechzahl.



Diamant



Bleiglanz



Trinkwasser

RICHTIGE REIHENFOLGE



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Ermittle die Brechzahlen der Verbindungen.**

#### **1. Tipp**

Die Linse des Auges besteht zu einem Großteil aus Wasser.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Ermittle die Brechzahlen der Verbindungen.

**Lösungsschlüssel:** E, A, D, B, C

Meist, aber nicht immer, haben Flüssigkeiten einen niedrigeren Brechungsindex als Feststoffe. Bei den dargestellten Stoffen ist dies der Fall. Wasser hat mit 1,33 den niedrigsten Brechungsindex. Der Brechungsindex des Augapfels ist nur wenig darüber, da dieser hauptsächlich aus Wasser besteht. Das Tetrachlormethan,  $CCl_4$ , hat mit 1,46 einen höheren Brechungsindex.

Der Diamant ist bekannt für seine brillanten Reflexe, die er im geschliffenen Zustand zeigt. Dies liegt auch an seinem hohen Brechungsindex von 2,42. Der Brechungsindex von Bleiglanz (eine Modifikation von  $PbS$ ) liegt mit 3,9 noch höher, dieser ist jedoch weniger lichtdurchlässig.