



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

Messen von Stoffeigenschaften



- 1 **Entscheide, welche Stoffeigenschaft mit den verschiedenen Vorgehensweisen ermittelt wird.**
- 2 **Nenne Gegenstände, die zur Bestimmung des Siedepunktes einer unbekanntes Flüssigkeit genutzt werden können.**
- 3 **Vervollständige die Informationen über die Dichte und den Sonderfall des Wassers.**
- 4 **Stelle eine Versuchsdurchführung zur Bestimmung der Löslichkeit eines Feststoffes in Wasser auf.**
- 5 **Berechne die korrekten Stoffeigenschaften aus den Ergebnissen der dargestellten Versuche.**
- 6 **Beschreibe die Temperatur und Druckabhängigkeit verschiedener Stoffeigenschaften.**
- + **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)



Entscheide, welche Stoffeigenschaft mit den verschiedenen Vorgehensweisen ermittelt wird.

Verbinde die passenden Elemente.

<p>Zwei Elektroden werden in eine Flüssigkeit gehängt. Eine Spannung wird angelegt und der Strom gemessen.</p>	A	1	Löslichkeit
<p>Aus dem Gewicht und dem Volumen eines Feststoffes wird eine weitere Stoffeigenschaft berechnet.</p>	B	2	Schmelzpunkt
<p>Eine Flüssigkeit wird erhitzt und der Verlauf der Temperatur wird dabei genau aufgezeichnet.</p>	C	3	elektrische Leitfähigkeit
<p>Ein Feststoff wird in eine Flüssigkeit gegeben und verrührt. Dies wird so lange gemacht, bis ein Bodensatz entsteht.</p>	D	4	Siedepunkt
		5	Dichte



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Entscheide, welche Stoffeigenschaft mit den verschiedenen Vorgehensweisen ermittelt wird.

1. Tipp

Wird die Löslichkeit eines Stoffes in einer Flüssigkeit überschritten, so bildet sich ein Bodensatz.

2. Tipp

Auch von Flüssigkeiten kann die elektrische Leitfähigkeit bestimmt werden.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Entscheide, welche Stoffeigenschaft mit den verschiedenen Vorgehensweisen ermittelt wird.

Lösungsschlüssel: A—3 // B—5 // C—4 // D—1

Um die **Löslichkeit** eines Stoffes zu bestimmen, fügt man so lange den Stoff zu einem Lösungsmittel hinzu, bis sich der Feststoff nicht mehr löst und einen **Bodensatz** bildet. Wichtig ist, dass dazu angegeben wird, auf welches Lösungsmittel sich die Löslichkeit bezieht. Die Löslichkeit ist zudem von der Temperatur des Lösungsmittels abgänglich.

Die gelöste Menge kann anschließend durch das Volumen des Lösungsmittels dividiert werden, sodass man die Löslichkeit in der Einheit $\frac{g}{L}$ erhält.

Der **Siedepunkt** einer Flüssigkeit kann durch Erhitzen der Flüssigkeit bestimmt werden. Der Siedepunkt ist dann erreicht, wenn die Temperatur der Flüssigkeit nicht mehr weiter ansteigt.

Für die Berechnung der **Dichte** wird lediglich das Volumen und das Gewicht eines Materials benötigt.

Dividiert man das Gewicht durch das Volumen, so erhält man die Dichte in der Einheit $\frac{g}{cm^3}$ oder $\frac{kg}{m^3}$.

Möchte man die **elektrische Leitfähigkeit** einer Flüssigkeit bestimmen, so werden zwei Elektroden in der Flüssigkeit platziert. Mit Hilfe eines angeschlossenen Multimeters, kann dann die elektrische Leitfähigkeit der Flüssigkeit gemessen werden.