

# Tiefendiagnose – Ionen in wässriger Lösung D (Teilchenkonzept)

---

*Kreuze jeweils die richtige Lösung a) oder b) und die zugehörige Begründung an.*

Bei einem Experiment zur elektrischen Leitfähigkeit von reinem Wasser wird als „Anzeigegerät“ eine kleine Glühlampe eingesetzt. Sie leuchtet nicht auf. Daraufhin wird Kochsalz (Natriumchlorid) ins Wasser gegeben. Nun kann man beobachten, dass

- a) das Glühlämpchen aufleuchtet       b) das Glühlämpchen weiterhin nicht aufleuchtet.

Die Begründung dafür ist:

- 1. Natriumchlorid besteht aus positiv geladenen Natriumionen und negativ geladenen Chloridionen, die beim Lösen beweglich werden.
- 2. Beim Lösen von Natriumchlorid in Wasser brechen die Bindungen zwischen den Natrium- und den Chloratomen auf.
- 3. Beim Lösen von Natriumchlorid entstehen Chlor und leitfähiges Natrium.
- 4. Beim Lösen von Natriumchlorid in Wasser werden Natriumchlorid-Moleküle frei beweglich.
- 5. Die Elektronen „wandern“ mithilfe der Salzteilchen durch das Wasser.