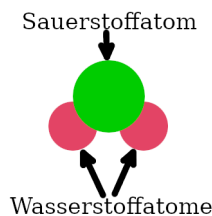


Klasse 7, Physik, 11.1.2021-15.1.2021

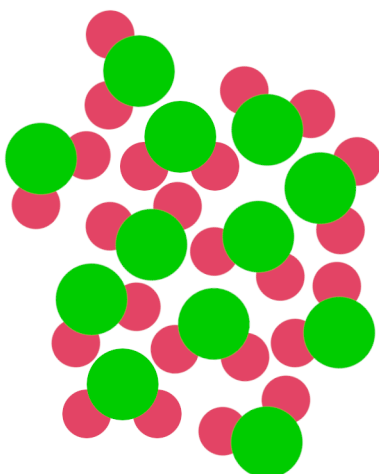
- I Lese im **Buch** Seite 137!
- II Übertrage unten stehenden Text samt Abbildungen ins **Merkheft!**
- III Im **Übungshefter** die Aufgaben 1 und 2 von Seite 137 bearbeiten!

Anomalie des Wassers

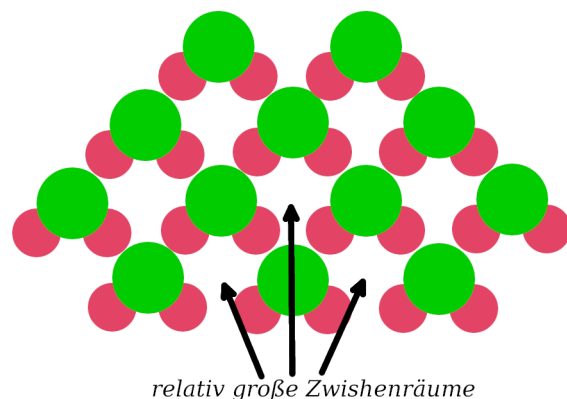
Jedes Wasserteilchen besteht aus einem Sauerstoffatom und zwei Wasserstoffatomen. Diese sind aber nicht „gerade“ angeordnet, sondern etwas „um die Ecke“. Die Sauerstoffatome in den



Wasserteilchen sind etwas negativ geladen und die Wasserstoffatome etwas positiv geladen. Deshalb ziehen sie sich gegenseitig an. Aber das Sauerstoffatom eines Wasserteilchens zieht auch Wasserstoffatome von anderen Wasserteilchen an und umgekehrt. Dies fällt in flüssigem Wasser, wo die Wasserteilchen sich doch relativ schnell bewegen und nicht fest aneinander gebunden sind, nicht sehr ins Gewicht. Anders ist das bei festem Wasser (Eis). Da ordnen sich die Wasserteilchen so an, dass jedes Sauerstoffatom nah an möglichst vielen Wasserstoffatomen ist und jedes Wasserstoffatom nah an möglichst vielen Sauerstoffatomen ist. Da so



Im flüssigen Wasser können sich sie Wasserteilchen beliebig drehen und so auch Zwischenräume ausfüllen.



Im festen Zustand haben die Wasserteilchen eine feste Orientierung, sodass Lücken entstehen.

im festen Zustand größere Zwischenräume zwischen den Wasserteilchen sind als bei kühlem flüssigen Wasser, muss das Wasser sich beim Gefrieren ausdehnen. Fast alle anderen Stoffe tun das nicht. Deswegen ist das Verhalten von Wasser beim Gefrieren nicht normal und man spricht von der Anomalie des Wassers.