

Wasserlöslichkeit

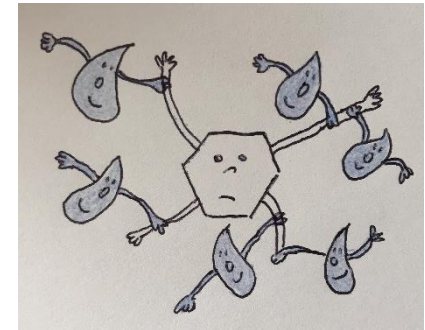
„Lösen in Wasser“ – Was ist das?

Vermischt man einen Stoff mit Wasser, dann kann es sein, dass sich dieser Stoff in Wasser löst. Das bedeutet nicht, dass der Stoff nicht mehr da ist oder ein neuer Stoff entstanden ist. Der Stoff ist nur so klein geworden, sodass du ihn nicht mehr sehen kannst. Vermischte und gelöste Stoffe kann man eigentlich auch wieder voneinander trennen, das ist aber nicht immer ganz leicht.

Zucker löst sich sehr gut in Wasser, Sand aber überhaupt nicht.

Was passiert, wenn sich Zucker in Wasser löst?

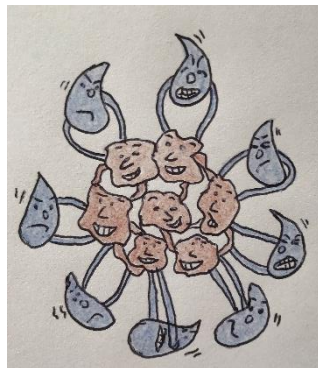
Viele kleine Wasserteilchen legen sich um ein kleines Zuckerteilchen und lösen es so heraus. So entsteht eine Zuckerlösung.



Gelöstes und somit unsichtbares Zuckerkristall.

Warum kann sich Sand nicht in Wasser lösen?

Beim Sand schaffen es die Wasserteilchen nicht, einzelne Sandkrümel herauszulösen. Wasser und Sand sind und bleiben ein sichtbares Gemisch.



Sand kann sich in Wasser nicht lösen.

Warum lösen sich die meisten Feststoffe im warmen Wasser schneller auf?

Wasser besteht aus ganz vielen winzigen Teilchen. Diese heißen Moleküle. Sie bewegen sich im Wasser hin und her. Moleküle stoßen sich gegenseitig ab und ziehen sich an. Haben sie viel Energie, so bewegen sie sich immer schneller. Energie kann beispielsweise Hitze sein. Folglich führt die Hitze des kochenden Wassers dazu, dass sich die Wasser-Moleküle sehr schnell bewegen. Sie prallen viel öfter aneinander, wodurch die Stoffe sehr schnell gelöst und verteilt werden. Im kalten Wasser dauert dies viel länger. Dort bewegen sich die Moleküle nämlich viel langsamer.