



Die **Löslichkeit** ist ein wichtiger Begriff in der Chemie und beschreibt die Fähigkeit eines Stoffes, sich in einem Lösungsmittel (z.B. Wasser oder Öl) vollständig zu lösen.

Jeder Reinstoff hat eine andere Löslichkeit. Deshalb ist die Löslichkeit auch eine stoffspezifische Stoffeigenschaft.

## Hohe Löslichkeit:

Es gibt Stoffe mit einer sehr guten Löslichkeit. Man kann sehr viel von dem Stoff in dem entsprechenden Lösungsmittel lösen.

*Ein Beispiel hierfür ist Zucker in Wasser. Auch bei der Zugabe von „viel“ Zucker zu Wasser verschwindet der Zucker vollständig, und du erhältst eine klare Lösung.*

## Begrenzte Löslichkeit:

Andere Stoffe lösen sich nur begrenzt in einem Lösungsmittel und erreichen einen Punkt, an dem keine weiteren Teilchen des Stoffes in der Lösung aufgenommen werden können, ohne dass sie sich am Boden absetzen. Dies nennt man die **maximale Löslichkeit des Stoffes**. Die Lösung ist dann **gesättigt**!

*Ein Beispiel hierfür ist Kochsalz (Natriumchlorid) in Wasser. Es löst sich leicht, aber die Menge ist begrenzte, die in einer bestimmten Menge Wasser gelöst werden kann.*

## Unlöslichkeit:

Einige Stoffe sind praktisch unlöslich in einem bestimmten Lösungsmittel. Das bedeutet, dass sie sich nicht in dem Lösungsmittel auflösen und stattdessen als Feststoffe am Boden der Lösung verbleiben.

*Ein Beispiel hierfür ist Sand in Wasser. Sand löst sich nicht in Wasser und bleibt als fester Bodensatz erhalten.*

Die Löslichkeit von Stoffen hängt oft von verschiedenen Faktoren ab, einschließlich der Temperatur.

Bei den meisten Feststoffen steigt die Löslichkeit mit steigender Temperatur, während sie bei anderen wie z.B. den Gasen abnimmt.

Text von [A.Spielhoff](#) und [openai.com](#), ©©

## Löslichkeit von vier Stoffen in 100ml Wasser im Vergleich:

Stoffe	Löslichkeit in 100ml Wasser bei unterschiedlichen Temperaturen										
	0 C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C
Natriumchlorid [g]	35,7	35,8	35,9	36,2	36,4	37,4	37,9	38,4	38,9	39,4	39,9
Kaliumnitrat [g]	13,2	21,5	31,5	45,5	63,9	85,7	108,9	138,0	168,0	202,0	245,2
Kaliumchlorid [g]	28,1	31,3	34,3	37,3	40,3	43,1	45,6	48,3	51,0	53,4	56,2
Kupfer(II)sulfat-Pentahydrat [g]	23,7	26,8	32,0	39,0	47,2	57,0	68,5	81,5	95,6	111	127
Kaliumaluminiumsulfat [g] (Alaun)	11,4	15,0	21,6	30,0	40,8	53,4	68,4	85,2	104	125	148
Saccharose [g] (Zucker)	179	190	203	219	238	260	287	320	362	415	487

## Die Löslichkeit in Wasser:

### Hydrophile Stoffe

Hydrophile Stoffe sind Stoffe, die "wasserliebend" sind. Das bedeutet, sie haben eine starke Affinität (*Liebe / Anziehung*) zu Wassermolekülen.

Hydrophile Stoffe lösen sich leicht in Wasser auf oder vermischen sich gut damit.

*Chemische Erklärung: Dies geschieht, weil die [polaren Wassermoleküle](#) die polaren Gruppen in hydrophilen Stoffen anziehen. Polare Gruppen sind Bereiche in Molekülen, die eine positive und eine negative Ladung haben oder ungleichmäßig elektrisch verteilt sind.*

Salze, Zucker, Alkohole und viele organische Moleküle sind hydrophile Stoffe.

Diese Stoffe bilden in Wasser oft Lösungen, bei denen die Moleküle von Wassermolekülen umgeben werden.

### Hydrophobe Stoffe

Hydrophobe Stoffe sind Stoffe, die "wasserabweisend" sind. Das bedeutet, sie haben eine geringe oder keine Affinität zu Wassermolekülen.

Hydrophobe Stoffe neigen dazu, sich von Wasser abzusondern und in nicht wässrigen Umgebungen zu klumpen oder zu lösen.

*Chemische Erklärung: Dies liegt daran, dass sie nicht mit den polaren Wassermolekülen interagieren können. Es sind [unpolare organische Stoffe](#).*

Fette, Öle, Wachse und viele unpolare organische Moleküle sind hydrophobe Stoffe.

Diese Stoffe lösen sich schlecht oder gar nicht in Wasser auf und bilden oft separate Phasen oder Tropfen.

### Zusammengefasst:

**Hydrophile Stoffe** sind "wasserliebend" und lösen sich gut in Wasser.

**Hydrophobe Stoffe** sind "wasserabweisend" und lösen sich schlecht oder gar nicht in Wasser.

Text von [A.Spielhoff](#) und [openai.com](#), ©©