

Löslichkeit (in g) einiger Salze
in 100 g Wasser (20°C, 101,3 kPa)

Sulfate

Bariumsalze

Ionen	Cl ⁻	Br ⁻	I ⁻	NO ₃ ⁻	S ₂ ⁻	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	PO ₄ ³⁻
Na ⁺	36	91	179	88	19	19	22	12
K ⁺	34	66	144	32	–	11	112	23
NH ₄ ⁺	37	74	172	188	–	75	100	20
Mg ²⁺	54	102	148	71	–	36	2·10 ⁻¹	–
Ca ²⁺	75	142	204	127	–	2·10 ⁻¹	2·10 ⁻³	2·10 ⁻²
Ba ²⁺	36	104	170	9	–	3·10 ⁻⁴	2·10 ⁻³	–
Cu ²⁺	77	122	–	122	3·10 ⁻³	21	–	–
Ag ⁺	2·10 ⁻⁴	1·10 ⁻⁵	3·10 ⁻⁷	218	1·10 ⁻⁵	8·10 ⁻¹	3·10 ⁻³	–
Zn ²⁺	367	447	432	118	–	54	2·10 ⁻²	–
Pb ²⁺	1	9·10 ⁻¹	7·10 ⁻²	52	9·10 ⁻⁵	4·10 ⁻³	1·10 ⁻⁴	1·10 ⁻⁷

Das Löslichkeitsprodukt(K_L) gibt an, welche Menge einer Substanz sich in einem Volumen Wasser löst. Ist die Zahl sehr klein, so ist der Stoff in Wasser unlöslich!

Schwer löslich heißen Salze mit einem K_L von $1 \cdot 10^{-2} \text{ mol}^x / \text{l}^x$ und kleiner!

Bariumsulfat löst sich praktisch nicht in Wasser!

Diese Salze bilden sofort Trübungen oder Niederschläge im Wasser. Sie fallen aus der Lösung und sinken zu Boden (Bodensatz)!

Der Tafelwerkauszug kann sich von Deinem Werk deutlich unterscheiden!

Aufgaben!

1. Markiere in der obigen Tabellen alle „**schwer löslichen Salze**“ mit einem Textmarker!

2. Nenne...

a) 2 schwer lösliche Bariumsalze!

b) ein „schwer lösliches“ Chlorid!

c) ein „schwer lösliches“ Sulfat!

d) ein gut lösliches Iodid!

e) 2 gut lösliche Sulfate!

f) ein Metallion, dass keine schwer löslichen Salze bildet!

3. Finde für die folgenden Lösungen eine Möglichkeit, durch Zutropfen von Ionen ein schwer lösliches Salz zu bilden und **seine enthaltenen Säurerestionen so eindeutig zu identifizieren!**
Achtung manche Ionen bilden mit mehreren anderen Ionen schwer lösliche Salze!

Lösung / Enthaltene Säurerestionen	Zugabe von ...	Gebildetes schwer lösliches Salz	Ionengleichung
Kochsalzlösung			
Magnesiumsulfatlösung			
Aluminiumbromidlösung			
Kaliumcarbonatlösung			
Natriumiodidlösung			
Bariumnitratlösung			