

## Lösungen Laufblatt Postenlauf „Metalle & Salze“

Posten	Lösung (a-d)	Gedanken / Tipps
1a	b)	Es gab die Bronze- und die Eisenzeit
3d	c)	Blutdrucksenkung und Kochsalz haben keinen (oder nur einen geringen) Zusammenhang
15v	d)	Edel steht im Zusammenhang mit der Reaktivität mit der Umwelt
18k	a)	Zum Film: Salze – Fluch und Segen => Schlagworte sind Sole und Salinen => gibt 3 Orte in der Schweiz
7u	c)	Iridium und Osmium haben die grösste Dichte
21b	d)	Salze leiten nur im gelösten oder flüssigen Zustand den elektrischen Strom
12e	b)	z.B. Stahl ist eine Legierung, die auch Nichtmetalle enthält
6z	c)	An der Kathode passiert alles mit den Kationen und die Anionen werden abgestossen
8w	c)	In der Elektroindustrie wird vor allem Kupfer eingesetzt
4r	a)	Die Anode hat einen Elektronenmangel und daher geben die Anionen ihre Elektronen der Anode ab
9t	d)	Eine Quecksilberlegierung heisst Amalgam und nicht Anthrazit
20p	d)	Elektrolyse = Elektroanalyse, also eine Analyse (chemische Reaktion) mit Strom
13t	b)	Diese Becher waren früher aus Zinn
25s	a)	Kation = $\text{Cu}^{2+}$ => an der Kathode nimmt das Kation hier 2 Elektronen auf und wird zum neutralen Kupferatom
10i	d)	Es sind nicht alle fest bei RT => Quecksilber ist flüssig
17h	c)	An der Anode reagieren die Anionen, in diesem Fall werden aus den Iodid-Ionen die Iod-Moleküle
23d	c)	Alle Valenzelektronen, welche von den Metallen abgegeben wurden
2f	a)	Anode => Anionen; Kochsalz = NaCl => Chlorid-Anionen gehen zur Anode und geben dort je 1 Elektron ab => Cl-Atome werden zum $\text{Cl}_2$ -Molekül
13e	b)	Das Elektronengas ist verantwortlich für fast alle Eigenschaften der Metalle
22g	d)	Na hat 1 VE, dieses gibt es vorzugsweise ab; Cl hat 7 VE, nimmt dasjenige von Na gerne auf => beide sind nun geladen und ziehen sich an
25t	c)	Die Summe der bindenden und nichtbindenden Elektronen muss 8 ergeben (da alle Edelgase 8 VE haben)
5b	b)	Erdalkalis haben je 1 Valenzelektron mehr im Elektronengas als die Alkalimetalle => stärkerer Zusammenhalt

14r	a)	Ziel ist es ja, dass sie zusammenhalten => starke Anziehung, schwache Abstossung
26z	c)	Magnesium = $Mg^{2+}$ , Nitrid = $N^{3-}$ => $Mg_3N_2$
28o	c)	Nehmen zu von links nach rechts (mehr VE)
27v	a)	Aluminium = $Al^{3+}$ ; Chlorid = $Cl^-$ => $AlCl_3$
18b	a)	Der Radius nimmt nach unten zu (mehr Schalen) und nach rechts ab (mehr Anziehung durch Elektronen und Protonen)
17a	b)	Salze haben nichts mit Wärmeleitfähigkeit zu tun
1f	c)	Beide bestehen aus 1 Alkalimetall und 1 Halogen => gleiche Anzahl Valenzelektronen => Iod ist grösser als Brom => schwächere Kräfte
8j	c)	$Mg^{2+}$ = Magnesium; $CO_3^{2-}$ = Carbonat
19u	d)	Nitrit = $NO_2^-$ ; Barium = $Ba^{2+}$ => Bariumnitrit
12t	c)	Magnesium = $Mg^{2+}$ ; Phosphid = $P^{3-}$ => Magnesiumphosphid
4b	b)	Aluminium = $Al^{3+}$ (3.HG); Oxid = $O^{2-}$ => $Al_2O_3$
10u	a)	Natrium = $Na^+$ ; Hydrogenphosphat = $HPO_4^{2-}$ => $Na_2HPO_4$
30f	a)	Es entsteht ein schwerlösliches Salz aus zwei Salzlösungen
20d	d)	Netto-Teilchengleichung ist die Gleichung, nachdem alles rausgestrichen wurde
15s	b)	Man kann beides machen, tendenziell wird es aber gebraucht, um zu entscheiden, ob es gewisse Ionen darin hat
6b	d)	Quecksilber(II) = $Hg^{2+}$ ; Oxid = $O^{2-}$ => $HgO$
7e	b)	$BaCl = BaCl_2$ ; $Ca(NO_3)_2 =$ richtig; $CaHCO_3 = Ca(HCO_3)_2$ ; $NaO = Na_2O$ ; $KS_2 = K_2S$ ; $Al_2(SO_4)_2 = Al_2(SO_4)_3$