

Redoxreihe: Lösungen

- ① Das Zinkblech überzieht sich mit einer Metallschicht. Dabei handelt es sich um Kupfer, das durch Reduktion der gelösten Kupferionen entstanden ist.
- ② $\text{Zn(s)} + \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Cu(s)}$
- ③ Man sieht keine Veränderung. Die Rückreaktion zu ② wird nicht beobachtet. Das Gleichgewicht liegt auf der Produktseite ($\text{Zn}^{2+} + \text{Cu}$).
- ④ Aus der Gleichgewichtslage folgt: Cu^{2+} ist das stärkere Oxidationsmittel als Zn^{2+} ; Zn ist das stärkere Reduktionsmittel als Cu.

⑤

	Zn	Pb	Cu	Ag
Zn^{2+}	-	-	-	-
Pb^{2+}	+	-	-	-
Cu^{2+}	+	+	-	-
Ag^{+}	+	+	+	-

„+“: Reaktion; „-“: keine Reaktion.

- ⑥ Ag / Ag^{+}
Cu / Cu^{2+}
Pb / Pb^{2+}
Zn / Zn^{2+}