## Die elektrochemische Spannungsreihe

Wenn man Halbzellen verschiedener Elemente oder Redoxsysteme unter Standardbedingungen aufbaut und gegen die Normal-Wasserstoffhalbzelle misst, so erhält man das jeweilige Standard-Potential  $E^0$ .

Sortiert man die Redoxsysteme entsprechend ihres Standardpotentials, entsteht die **elektrochemische Spannungsreihe**.

Element im Redoxpaar, dessen Oxidationsstufe sich ändert	oxidierte Form + z e	Standardpotential E <sup>o</sup>
Fluor	F <sub>2</sub> + 2e <sup>-</sup> <b>⇒</b> 2F <sup>-</sup>	+2,89V
Mangan(VII)	$MnO_4^- + 4H_3O^+ + 3e^- \rightleftharpoons MnO^2 + 8H_2O$	+1,679V
Chlor	Cl <sub>2</sub> + 2e <sup>-</sup> ≠ 2Cl <sup>-</sup>	+1,396V
Brom	Br <sub>2</sub> + 2e <sup>-</sup> ⇌ 2Br <sup>-</sup>	+1,098V
Silber	Ag <sup>+</sup> + e <sup>-</sup> ⇌ Ag	+0,799V
lod	I <sub>2</sub> + 2e <sup>-</sup> ⇌ 2I <sup>-</sup>	+0,535V
Kupfer(I)	Cu <sup>+</sup> + e <sup>-</sup> ⇌ Cu	+0,518V
Kupfer(II)	Cu <sup>2+</sup> + 2e <sup>-</sup> ⇌ Cu	+0,339V
Wasserstoff	$2H_3O^+ + 2e^- \rightleftharpoons 2H_2O + H_2$	0V
Eisen(III)	Fe³+ + 3e⁻ ⇌ Fe	-0,037V
Blei	Pb <sup>2+</sup> + 2e <sup>-</sup> <b>⇒</b> Pb	-0,126V
Zinn	Sn <sup>2+</sup> + 2e <sup>-</sup> <b>⇌</b> Sn	-0,141V
Chrom	Cr³+ + 3e⁻ ⇌ Cr	-0,89V
Zink	Zn <sup>2+</sup> + 2e <sup>-</sup> <b>⇌</b> Zn	-0,762V
Aluminium	Al <sup>3+</sup> + 3e <sup>-</sup> <b>⇌</b> Al	-1,677V
Natrium	Na <sup>+</sup> + e <sup>-</sup> ⇌ Na	-2,714V
Calcium	Ca <sup>2+</sup> + 2e <sup>-</sup> <b>⇌</b> Ca	-2,868V
Lithium	Li⁺ + e⁻ ⇌ Li	-3,040V

From:

https://schule.riecken.de/ - Unterrichtswiki

Permanent link:

https://schule.riecken.de/doku.php?id=chemie:redox:oxidationseries&rev=1755097719

Last update: 2025/08/13 15:08

