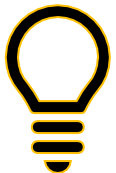


## Grundlage: Bindungsbestreben der Metalle zu Sauerstoff (→ S. 114-115)

In der Metallreihe befinden sich auf einer Seite die **unedlen** Metalle. Sie haben ein großes Bindungsbestreben zu Sauerstoff („starke Sauerstoffempfänger“, bzw. „schwache Sauerstoffspender“).

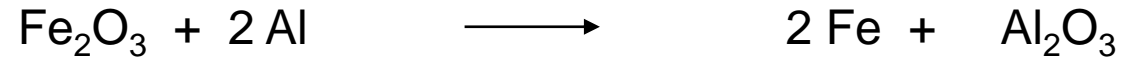
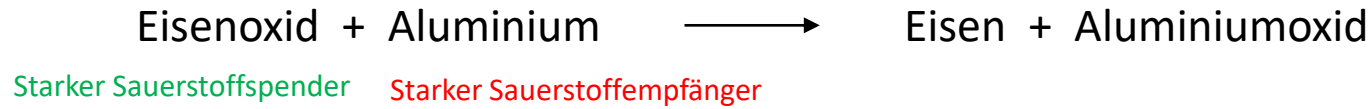
Auf der anderen Seite befinden sich die **edlen** Metalle. Sie haben ein geringes Bindungsbestreben zu Sauerstoff. Ihre Oxide geben deshalb gerne Sauerstoff ab („schwache Sauerstoffempfänger“, bzw. starke Sauerstoffspender“)

	unedel	—————→	edel
	Starke Sauerstoffempfänger		Schwache Sauerstoffempfänger
Metall	Mg – Al – Zn – Fe – Pb – Cu – Ag – Hg – Au		
Metalloxid	MgO – Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – ZnO – Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – PbO – CuO – Ag <sub>2</sub> O – HgO – Au <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		
	Schwache Sauerstoffspender		Starke Sauerstoffspender



Was passiert nun, wenn ein starker Sauerstoffempfänger mit einem starken Sauerstoffspender reagiert? Zeige dies am Beispiel des Thermitgemischs.

## Anwendung auf den Thermitversuch:



Da Aluminium unedler ist als Eisen, entzieht es dem Eisenoxid den Sauerstoff und wird zu Aluminiumoxid. Eisenoxid wird zu Eisen, da es als edleres Metall ein stärkerer Sauerstoffspender ist. Es hat eine **Sauerstoffübertragungsreaktion** stattgefunden.

Verwendung von relevanten Fachbegriffen:

Aluminium wird **oxidiert**, da es eine Verbindung mit Sauerstoff eingeht und zum Oxid wird.

Eisenoxid wird **reduziert**, da es Sauerstoff abgibt und zum elementaren Eisen wird. Es hat eine **Redoxreaktion** stattgefunden.