

1. Die Begriffe Oxidation und Reduktion haben im Laufe der Zeit eine neue, erweiterte Bedeutung bekommen. Fülle die Tabelle aus.

	Ursprüngliche Bedeutung	Erweiterte Bedeutung
Oxidation	Chemische Reaktion mit Sauerstoff	Chemische Reaktion, bei der ein Atom, Ion oder Molekül Elektronen abgibt.
Reduktion	Oxidation wird rückgängig gemacht.	Reaktion, bei der Elektronen aufgenommen werden.

2. Reaktion von Magnesium: A) in reinem Sauerstoff; B) in Chlor.

a) Ergänze die Gleichungen für B).

<p>A)</p> <p>Reaktionsgleichung: $\text{Mg} + \text{O} \longrightarrow \text{MgO}$</p> <p>Oxidation: $\text{Mg} \longrightarrow \text{Mg}^{2+} + 2 \text{e}^{-}$</p> <p>Reduktion: $\text{O} + 2 \text{e}^{-} \longrightarrow \text{O}^{2-}$</p> <p>Redoxreaktion: $\text{Mg} + \text{O} \longrightarrow \text{Mg}^{2+} + \text{O}^{2-}$</p>	<p>B)</p> <p>Reaktionsgleichung: $\text{Mg} + \text{Cl}_2 \longrightarrow \text{MgCl}_2$</p> <p>Oxidation: $\text{Mg} \longrightarrow \text{Mg}^{+2} \text{Cl}^{-1}$</p> <p>Reduktion: $\text{Mg} \text{Cl}^{-1} \longrightarrow \text{Mg}^{+1}$</p> <p>Redoxreaktion: $\text{Mg} + \text{Cl}_2 \longrightarrow \text{Mg}^{+2} \text{Cl}_2^{-1}$</p>
--	--

b) Beschreibe die Elektronenübertragungen bei A) und B) mit eigenen Worten.

A): Magnesium gibt dem Sauerstoff die Elektronen & ist dann somit positiv geladen. Wogegen der Sauerstoff negativ geladen ist.

B): Das Magnesium gibt ebenfalls dem Chlor die Elektronen, doch da es 2 Chlor Atome sind, sind sie nur -1 geladen.

c) Welcher Stoff ist jeweils das Reduktionsmittel?

Sauerstoff

d) Welcher Stoff ist bei B) das Oxidationsmittel?

Chlor