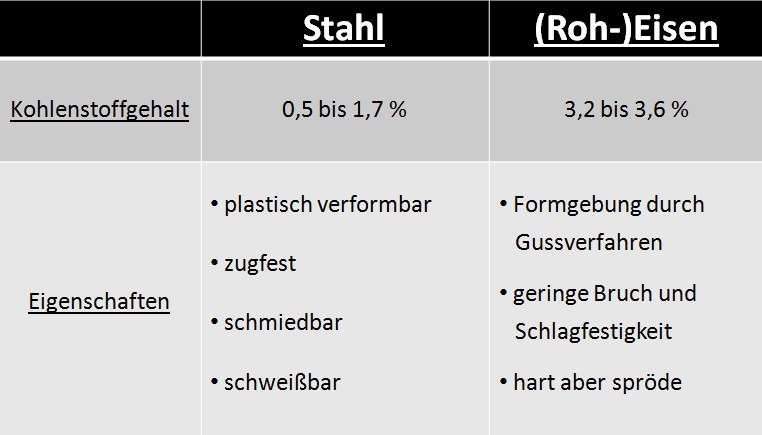
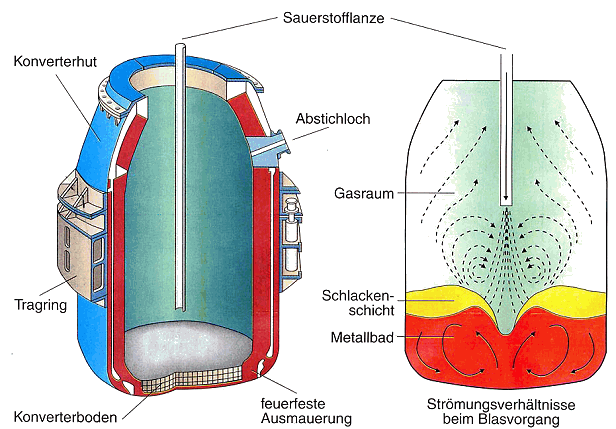
Stahlgewinnung - 04.06.13



Eisen ----> Begleitelemente und Kohlenstoff herausoxidiert ----> Stahl



**Sauerstoffabblasverfahren**

* in einem großen Kessel wird eine Eisenschmelze angesetzt
* reiner Sauerstoff wird durch eine Lanze auf das kochende Eisen geblasen
* der Sauerstoff oxidiert die unerwünschten Begleitelemente (Silicium, Phosphor etc.) und den Kohlenstoff
* diese Oxide entweichen entweder durch die Kesselöffnung (gasförmige Oxide) oder lagern sich als Schlacke auf dem Metallbad ab (feste und flüssige Oxide)
* nach nur ca. 20 Minuten wird der Kessel gekippt, die Schlacke "abgestochen" und fertig ist der Stahl, den man nun in Formen gießen kann

±0 +II

Mn → Mn + 2e-

+II ±0

Fe + 2e- → Fe

FeO + Mn → Fe + MnO

±0 +IV

C → C + 4e-

±0 -IV

O2 + 4e- → O2

C + O2 → CO2

**Referenten:** Jannik Meyer und Adrian Lumpe

**Quellen**

* Unser Chemiebuch („elemente chemie II“, Ernst Klett Verlag)
* [http://daten.didaktikchemie.uni-bayreuth.de/umat/stahl1/stahl.htm#2 Vom Roheisen zum Stahl](http://daten.didaktikchemie.uni-bayreuth.de/umat/stahl1/stahl.htm)
* <http://de.wikipedia.org/wiki/Eisen(II)-oxid>
* <http://www.mathey-web.de/schulweb/klasse-mathey-unterrichtsmaterial/themenseiten-chemie/ch-thema-redox-eisen_und_stahl-erzeugung.htm>