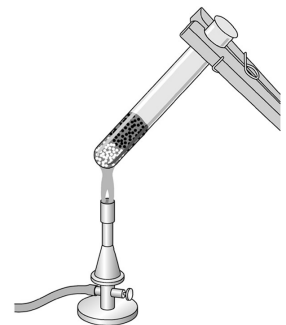


Reduktion-Oxidation-Redoxreaktion

Aufgaben zum Text im Buch S. 376

A1 In der folgenden Übersicht siehst du verschiedene Redoxreaktionen. Gib jeweils an, welcher Stoff das Oxidationsmittel bzw. das Reduktionsmittel ist. Vervollständige das Reaktionsschema und kennzeichne, welcher Teilschritt die Oxidation und welcher Teilschritt die Reduktion ist.

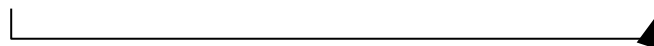
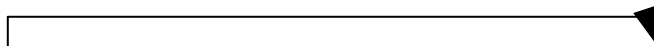
- a) Kupferoxid wird mit Kohlenstoff kräftig erhitzt. Das Gemisch glüht hell auf. Außerdem entsteht ein Gas. Leitet man dieses Gas in Kalkwasser ein, so trübt sich das Kalkwasser milchig weiß.



Reduktionsmittel: _____

Oxidationsmittel: _____

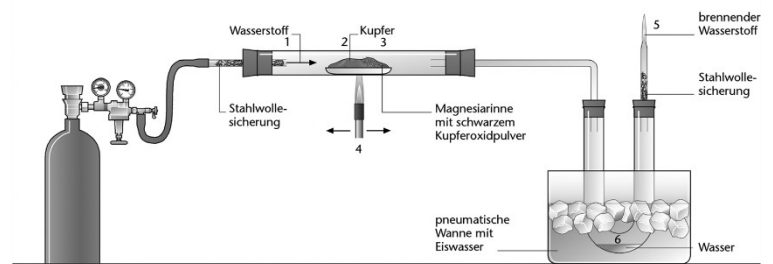
Reaktionsschema:



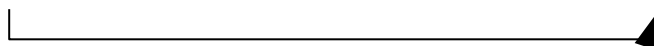
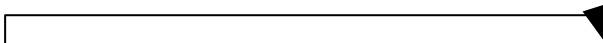
- b) Wasserstoff strömt aus einer Gasflasche über erwärmtes schwarzes Kupferoxid-Pulver. Dabei entsteht ein rot-metallisches Pulver und Wasser.

Reduktionsmittel:

Oxidationsmittel:



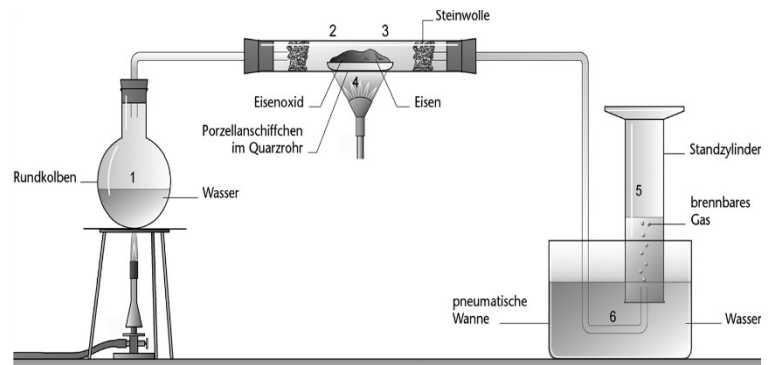
Reaktionsschema:



c) Wasserdampf wird über stark erhitztes Eisenpulver geleitet. Dabei verfärbt sich das Eisenpulver grau-schwarz und es entsteht ein brennbares Gas, das sich mithilfe der Knallgasprobe als Wasserstoff nachweisen lässt.

Reduktionsmittel:

Oxidationsmittel:

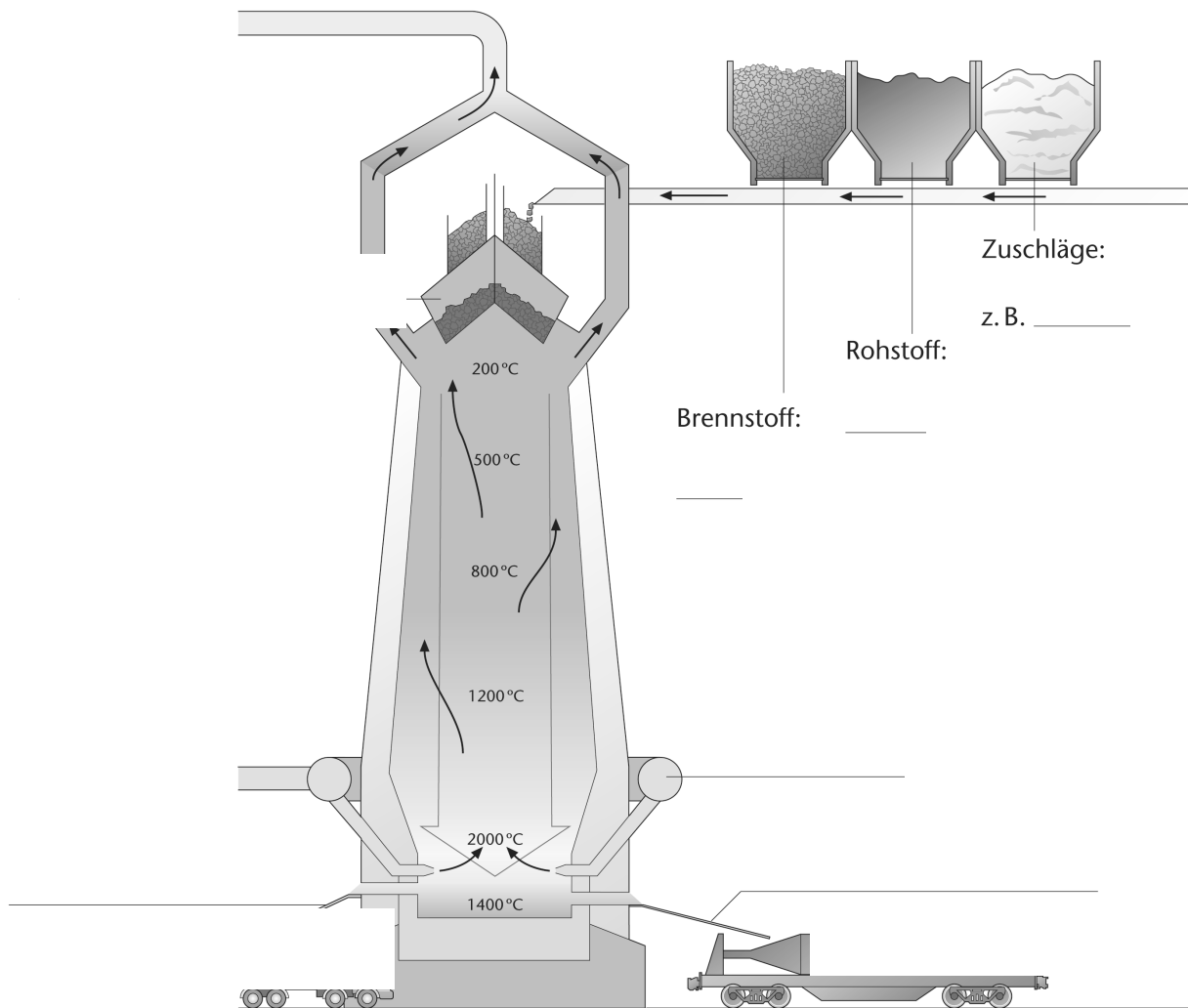


Reaktionsschema:

Der Hochofenprozess

Aufgaben zum Text im Buch S.380-381

A1. Beschrifte den Querschnitt durch einen Hochofen.



A2 Ergänze den Lückentext zu den Vorgängen im Hochofen.

Der Hochofenprozess ist eine Abfolge von _____ in der Technik. Er verläuft kontinuierlich. Dabei wird _____ durch _____ (Kohlenstoff) zu Eisen _____.

Über die beiden Gichtglocken werden ständig _____ zugeführt. Zuschläge binden die natürlichen Beimengungen des Eisenerzes in der _____. Vorgeheizte Verbrennungsluft, der _____, sorgt mit dem _____ (Koks) für hohe Temperaturen. Sie bringen das _____ und die Schlacke zum _____. Die _____ schwimmt auf dem _____ Roheisen. In regelmäßigen Abständen werden beim _____ Roheisen und Schlacke abgelassen. Das brennbare _____ wird zur Erzeugung von Heißwind verwendet.