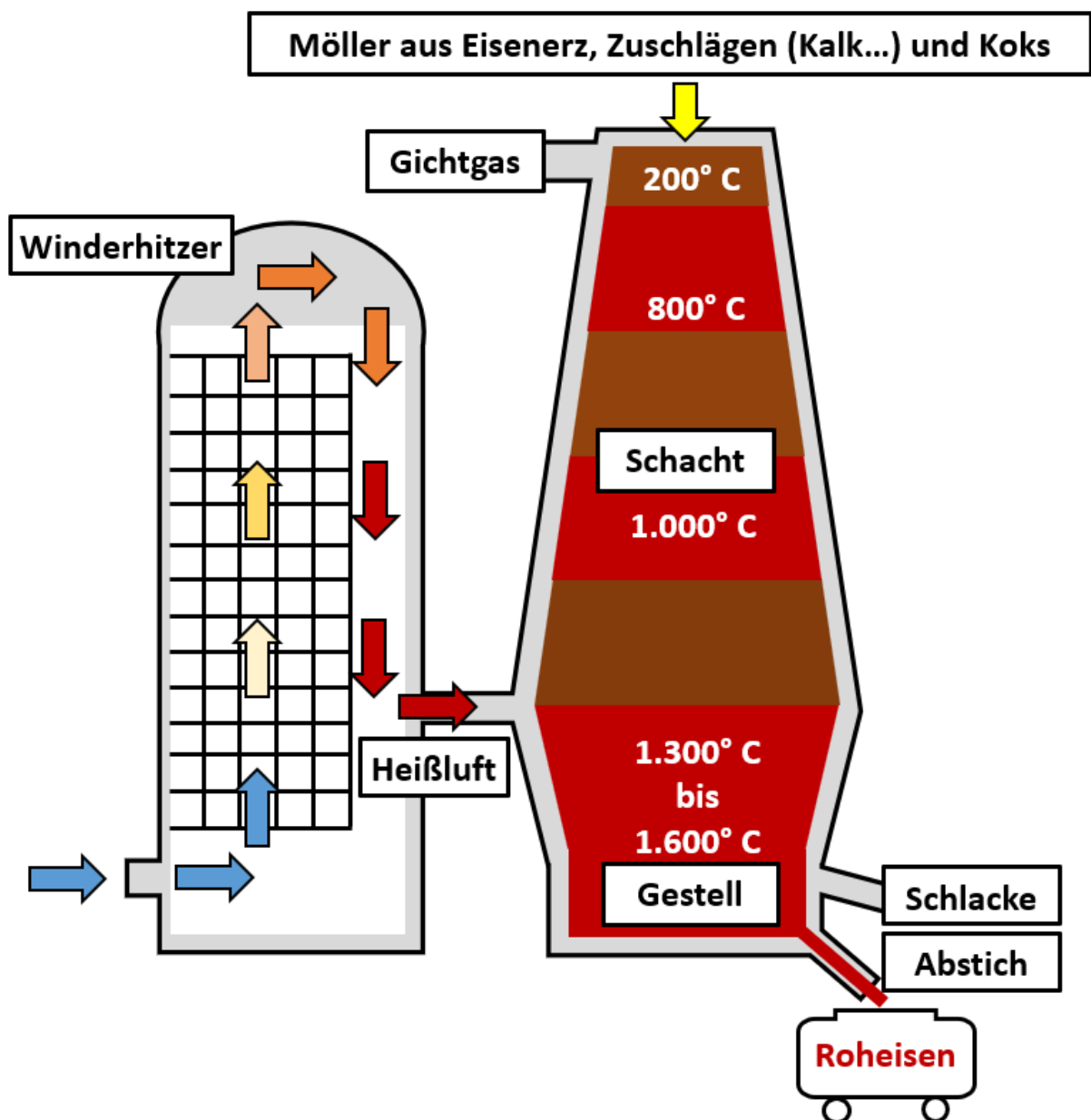


Roheisenherstellung

Roheisen ist der **Ausgangstoff** für die **Stahl- und Gusseisenerzeugung**.

Roheisen wird aus eisenhaltigem Gestein (= **Eisenerz**) gewonnen. Das Eisen wird im **Hochofen** aus dem Gestein herausgeschmolzen.

Vorgänge im Hochofen:



Erklärung der Abbildung:

- ▶ Der Hochofen wird **schichtweise** mit **Koks (Kohle) und Möller** (=Gemisch aus Eisenerz und Zuschlägen wie etwa Kalk) befüllt.
- ▶ Die **Zuschläge schmelzen zur Schlacke**.
- ▶ Die teilweise Verbrennung des Koks liefert die notwendige **Schmelzwärme**.
- ▶ Das aus dem Erz herausgeschmelzende **Eisen nimmt Kohlenstoff auf**.
- ▶ Das **Eisen** schmilzt und **sammelt sich im Gestell**. Es wird durch den Abstich abgelassen.
- ▶ Die **Schlacke** „schwimmt“ auf dem Roheisen und wird ebenfalls entfernt.



Merke:

- ▶ **Roheisen ist ein Zwischenprodukt!**

Es wird für die Stahlherstellung weiterverarbeitet oder ist Ausgangsstoff für Eisenguss-Werkstoffe!

Die Schlacke ist ein wertvoller Rohstoff für die Bauindustrie (z. B. für die Herstellung von Zement)!

Platz für Notizen und die Reaktionsschritte im Hochofen:

Kohlenstoff + Sauerstoff ->

Kohlenstoffdioxid + Kohlenstoff ->

Kohlenstoffmonooxid + Eisenoxid ->

Und jetzt du:

① Vervollständige die Merksätze!

Der **Hochofen** wird schichtweise mit und befüllt.

Aus dem kommt die notwendige Heißluft, um den Hochofen zu erhitzen.

Das geschmolzene Eisen wird im gesammelt und über den

abgelassen.

Roheisen ist nur ein . Es wird entweder für die weiter-

verarbeitet oder ist Ausgangsstoff für -Werkstoffe.

Die wird in der Bauindustrie verwendet.

② Was ist „Möller“?

③ Finde alle 8 Wörter, die etwas mit der Roheisenherstellung zu tun haben.

H X N F K O K S Q J W B Ü A L T M D G C
 G B L E I C Y Ö E P K E K Ä X W T E Y C
 D R X P K V C W I N D E R H I T Z E R H
 S A B S T I C H L J H W C H H M R W I I
 T M Y Ä K C L Y A L U M I N I U M B W M
 L C G Ö H O C H O F E N H S C H A C H T
 Ö B S Ö Q Z B Y I I R Z I N K M R L Ä Q
 B Ü E M Ö L L E R K U P F E R S X I I P
 T S D L B M S S Ö D Ö Ü I R T V C Q S Z
 T T J D K B U Y C Ü K Z G E S T E L L Ö
 D G I C H T G A S Q Y T I T A N H F Ä Y