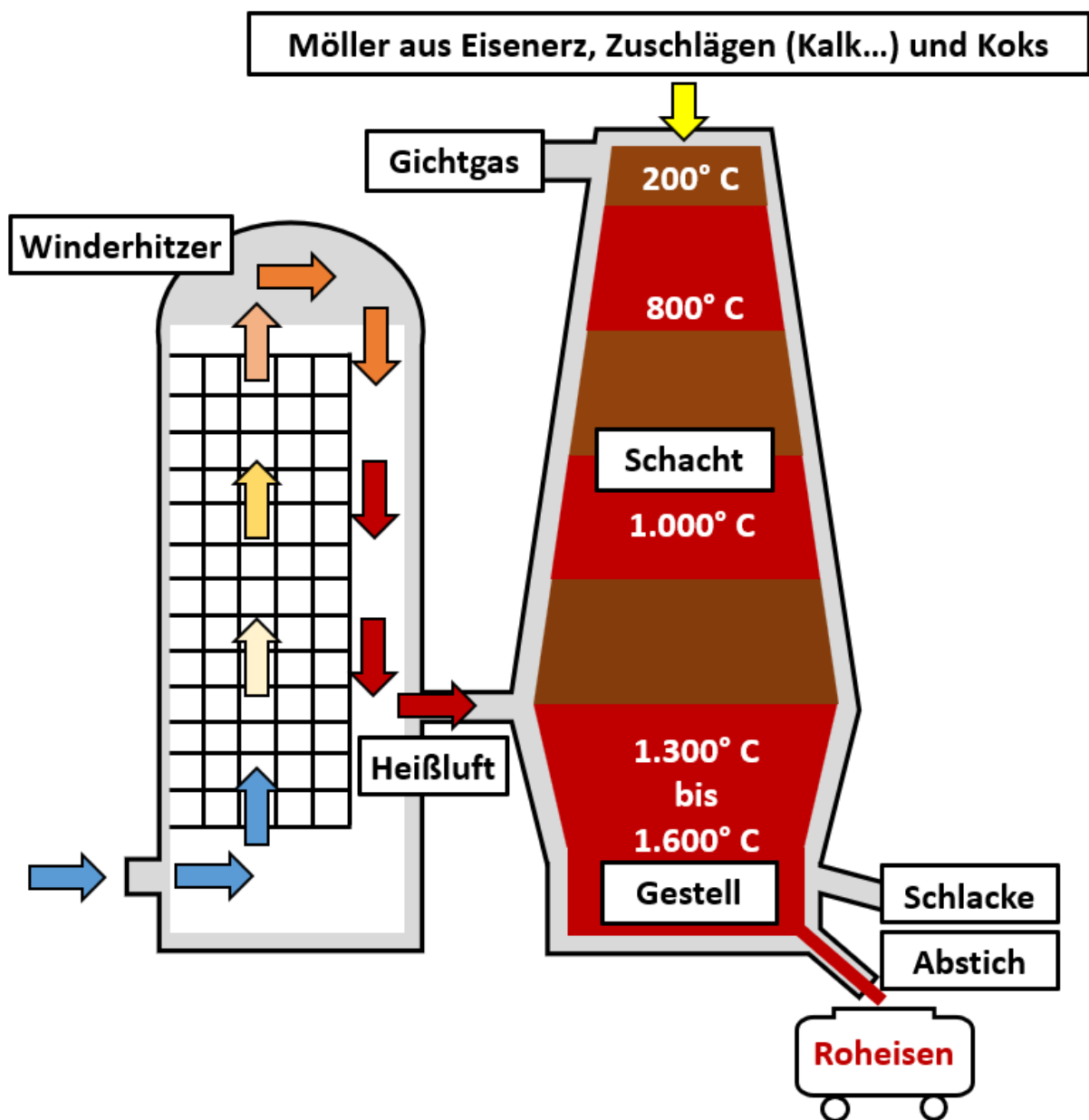


Roheisenherstellung

Roheisen ist der **Ausgangsstoff** 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 herausschmelzende **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 weiterverarbeitet 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