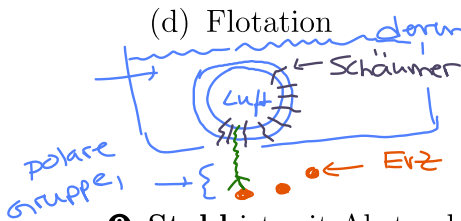
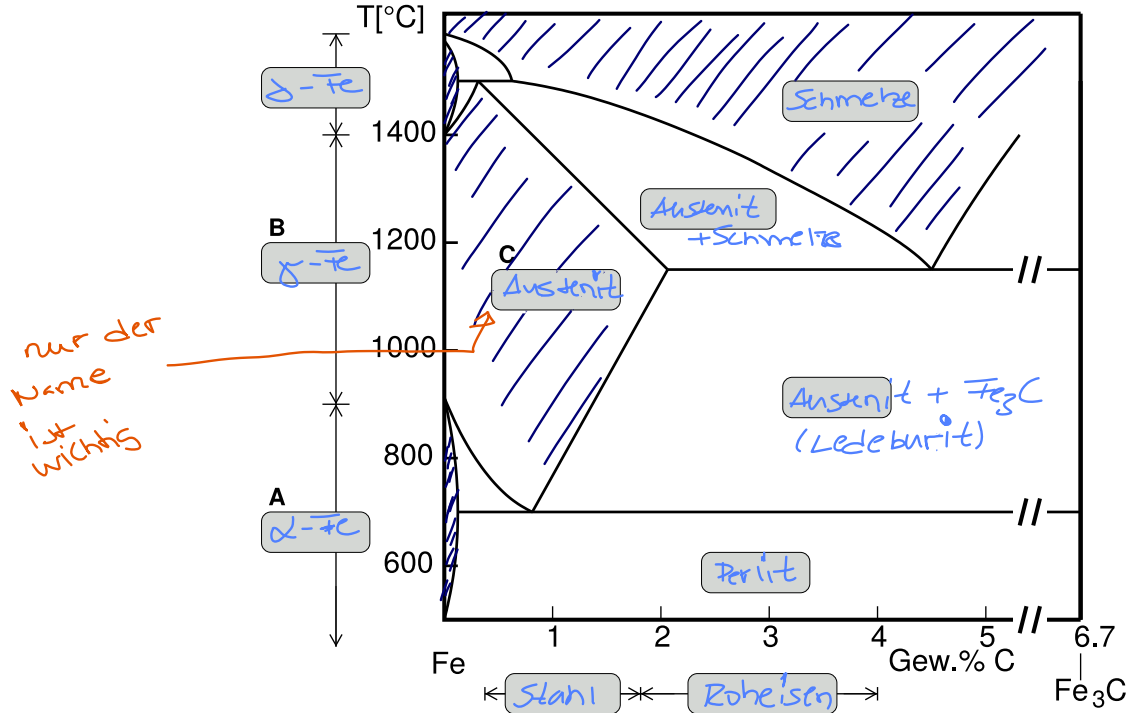


Anreicherung (z.B. von Sulfiden) durch "Sammlung" mit Molekülen, die sich auf die Oberfläche anlagern + Mineral haftet an Luftbläsen + wird so abgetrennt

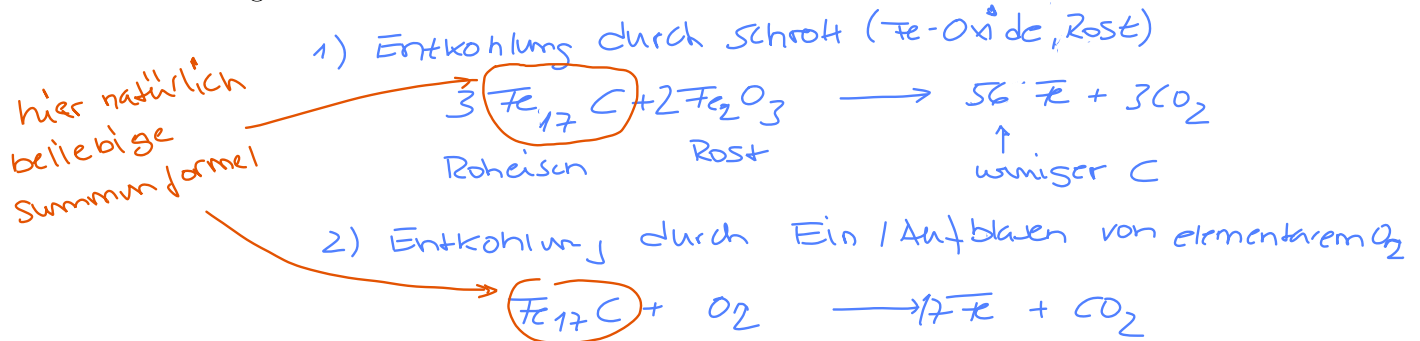


3 Stahl ist mit Abstand das technisch wichtigste metallische Material.

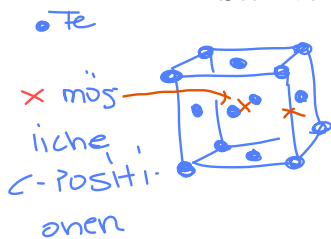
(a) Vervollständigen Sie das gezeigte Phasendiagramm Fe-C, indem Sie die gängige Bezeichnung der jeweiligen Phasen in den grauen Kästen eintragen. Markieren Sie die Einphasengebiete durch Schraffur. ///



(b) Zur Herstellung von Stahl wird das Roheisen anschliessend 'entkohlt'. Nennen Sie die beiden Prinzipien (mit Reaktionsgleichungen), nach denen diese Entkohlung vorgenommen werden kann.



(c) Beschreiben Sie die Struktur der Phase C. Welche Bedeutung hat sie bei der Stahlverarbeitung?



fcc-Fe mit C in den Oktaederlücken
 - mehr C löslich in γ -Fe als in α -Fe
 - Abschrecken von Austenit \rightarrow auch in α -Fe mehr C gelöst als vom PD thermodynamisch möglich \rightarrow "Härten von Stahl" durch "Anlassen" + "Abschrecken" \rightarrow Martensit (Austenit) nicht im PD, metastabil

(d) Nennen Sie drei weitere wichtige metallische Elemente, die gängigen Stählen (z.B. V2A-Stahl) häufig zugesetzt werden.

Cr, Ni, Mn, Mo
 die wichtigsten