



# TERRAMethode

Wo viele Menschen leben und arbeiten

## Einen Produktionsablauf darstellen – Vom Erz zur Dose

**1. Schritt:** Informiere dich über die Herstellung eines Produktes von den Rohstoffen bis zum Endprodukt, z. B. über die Herstellung einer Blechdose.

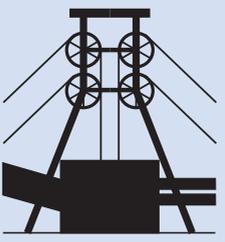
**2. Schritt:** Werte die Informationen aus. Welche Rohstoffe werden benötigt? Wie werden die Rohmaterialien gewonnen und weiterverarbeitet? Welche weiteren Produktionsschritte schließen sich an? In welchen Fabriken werden die Zwischenprodukte, wo das Endprodukt hergestellt?

**3. Schritt:** Fertige für jeden Produktionsschritt eine Infokarte an. Notiere darauf das Produkt, eine kurze Beschreibung der jeweiligen Tätigkeiten und die Produktionsstätte. Fertige ein entsprechendes Piktogramm an oder klebe eine passende Abbildung von der Herstellung auf die Infokarte.

**4. Schritt:** Ordne die Infokarten in der Reihenfolge der Produktionsschritte von den Rohstoffen zum Endprodukt. Vergleiche deine Reihenfolge mit der Lösung deiner Mitschülerinnen und Mitschüler. Klebe die Infokarten in der richtigen Reihenfolge auf ein Blatt Papier.

Ob Kugelschreiber, Getränkedose oder Schulheft – alle Produkte werden in mehreren Produktionsschritten hergestellt. Welche Materialien, welche Tätigkeiten, welche besonderen Produktionsstätten jeweils nötig sind, verdeutlicht ein Produktionsablauf.

**1 Eisenerz, Kohle, Kalk**



**Rohstoffe für die Eisenherstellung:**  
Eisenerz, Kohle und Kalk

**Lagerstätten für Eisenerz:**  
z. B. in Brasilien, Liberia, Australien

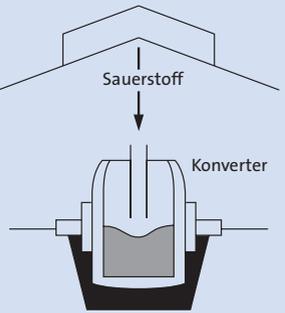
**Gewinnung von Eisenerz und Kalk:**  
im Tagebau

**Lagerstätten für Kohle:**  
in Deutschland (Ruhrgebiet)

**Gewinnung von Kohle**  
im Untertagebau

**Bergwerk**

**2 Rohstahl**



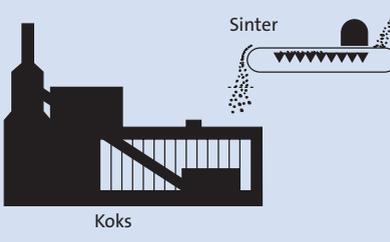
**Eigenschaften des Roheisens:**  
enthält noch Verunreinigungen, ist spröde und nicht schmiegsam

**Vorgang im Stahlwerk:**  
Die Verunreinigungen im flüssigen Roheisen werden bei über 2500 °C verbrannt.

**Eigenschaften des Stahles:**  
gut schmiegsam und walzbar

**Stahlwerk**

**3 Stückerz, Koks**



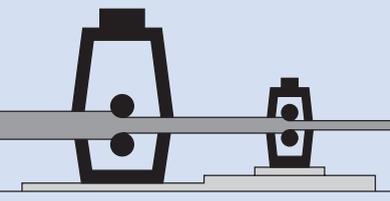
**Rohstoffaufbereitung:**  
Aufbereitung des Eisenerzes zu Feinerz: Brechen, Mahlen, Sieben und Abtrennen des fremden Gesteins vom Feinerz

**Herstellung von Stückerz:**  
Zusammenbacken des Feinerzes mit Kalkstein in Sinteranlagen

**Herstellung von Koks:**  
Erhitzen von Kohle unter Luftabschluss

**Sinteranlage, Kokerei**

**4 Feinstblech**

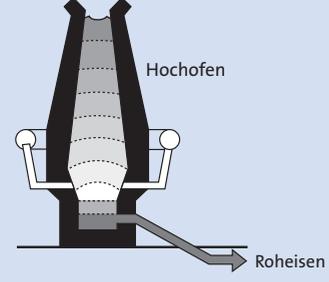


**Vorgänge im Walzwerk:**  
Rotglühende Stahlblöcke laufen auf Rollen zwischen Walzen hindurch, die sie zusammenpressen.

In einer weiteren Walzstraße wird das Grobblech immer flacher und länger zu Feinstblech gewalzt.

**Walzwerk**

**5 Roheisen**

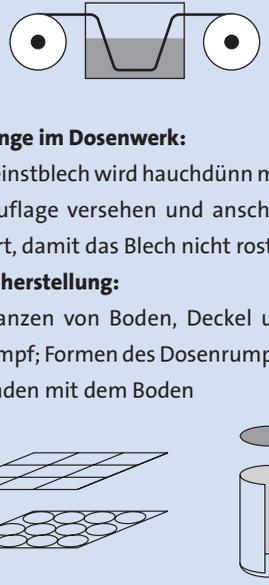


**Füllung des Hochofens:**  
Stückerz und Koks

**Vorgang im Hochofen:**  
Glühender Koks entzieht dem Erz den Sauerstoff. Aus Eisenerz wird flüssiges Roheisen. Es sammelt sich unten im Hochofen. Darauf schwimmt die Schlacke. Alle fünf Stunden erfolgt der Abstich. Der Hochofen wird angebohrt und glühendes Eisen strömt heraus.

**Hüttenwerk**

**6 Weißblech / Dose**



**Vorgänge im Dosenwerk:**  
Das Feinstblech wird hauchdünn mit einer Zinnaufgabe versehen und anschließend lackiert, damit das Blech nicht rostet.

**Dosenherstellung:**  
Ausstanzen von Boden, Deckel und Dosenrumpf; Formen des Dosenrumpfes und Verbinden mit dem Boden

**Dosenwerk**