

## Rohstoffe und Energie

---

### Welche Rohstoffe waren in der Industriellen Revolution wichtig und wozu wurden sie benötigt?

In der Industriellen Revolution war Eisen ein wichtiger Rohstoff. Dieser wurde zur Herstellung von Waffen, Werkzeugen und Maschinen benötigt. Die wichtigste Energiequelle war Holz. Es wurde zum Heizen, im Schiffsbau und zur Herstellung von Holzkohle gebraucht. Allerdings wurde dieser Rohstoff knapp, da die Wälder zurückgingen.

Eine Alternative wäre Kohle, die zum Beispiel zum Heizen eingesetzt werden konnte. Dieser Rohstoff musste allerdings in Bergwerken abgebaut werden.

### Wie veränderte sich der Bedarf der Rohstoffe im Laufe der Zeit?

Im Laufe der Zeit brauchte man immer mehr und besseres Eisen. Reines Eisen, der Stahl, war ein sehr begehrter Rohstoff, da daraus unter anderem besser anspruchsvolle Waffen und Maschinen hergestellt werden konnten.

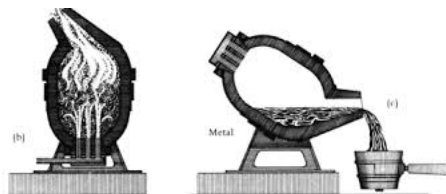
### Wie wurde während der Industriellen Revolution Energie gewonnen?

Der Ausbau der Bergwerke genügte nicht, um den zunehmenden Bedarf an Eisen zu decken.

Mit Hilfe eines modernen Schmelzverfahrens, das um 1855 von Henry Besmer erfunden wurde, konnte aus Eisenerz Stahl in grossen Mengen gewonnen werden.

Dazu wurde im Hochofen das Erz zusammen mit Koks erhitzt und das Eisen dadurch herausgeschmolzen.

Durch die Erfindung der Dampfmaschine konnte dieses Schmelzverfahren verbessert werden. Die Dampfmaschine wurde dabei als Antriebskraft für die Blasebagle eingesetzt, mit welchen Druckluft eingblasen wurde. Dadurch konnte der Kohlenstoff viel schneller verbrannt werden.



### Wie wurde Kohle- und Eisen abgebaut?

Kohle- und Eisen wurden in Bergwerken abgebaut. Dazu wurden häufig auch Kinder eingesetzt, die täglich 12 Stunden in den Bergwerken harte Arbeit leisten mussten. Kinder wurden teilweise schon ab 4 Jahren für Arbeiten in den Bergwerken eingesetzt.



