

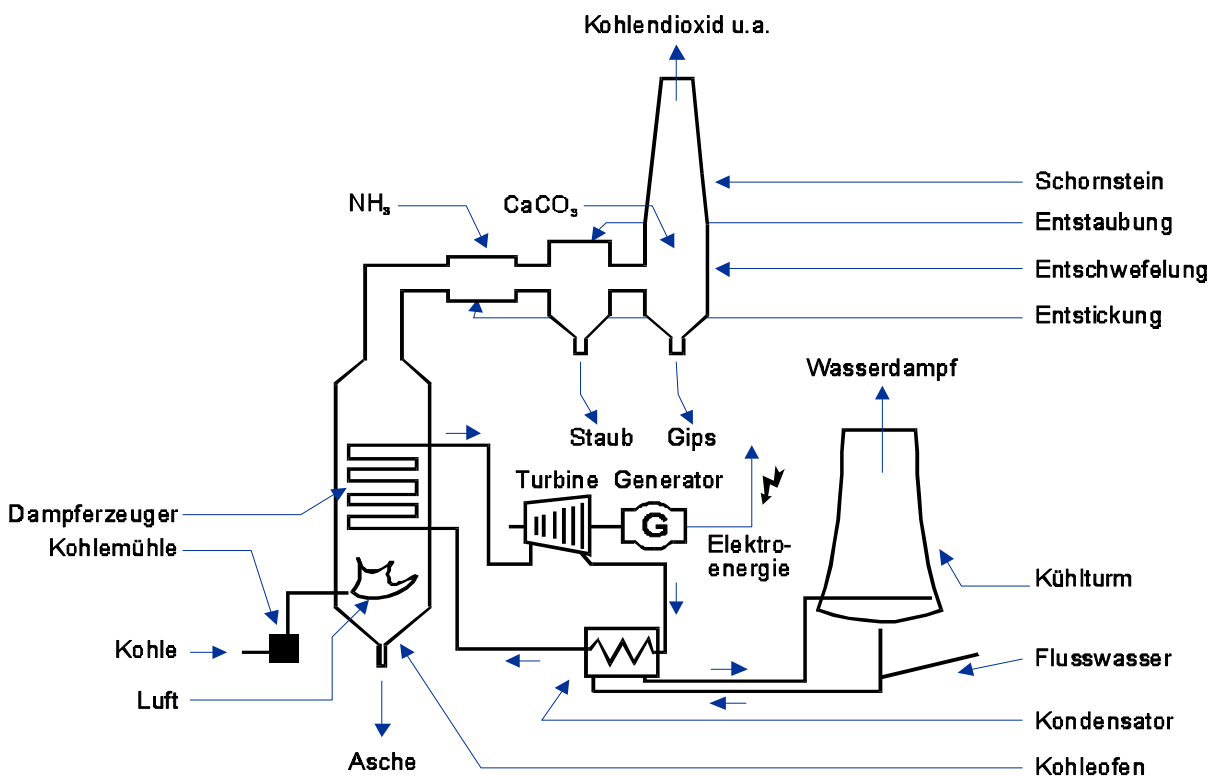
# Das Kohlekraftwerk

In einem Kohlekraftwerk wird durch die Verbrennung von Kohle Wärme erzeugt, die wiederum über einen Wärmetauscher heißen Dampf aus Wasser produziert. Dieser Wasserdampf treibt eine Dampfturbine an, die über einen Generator elektrischen Strom erzeugt. Als Brennstoff kann sowohl Braun- wie auch Steinkohle verwendet werden. Kohlekraftwerke zählen damit zu den thermischen Kraftwerken.

In den großtechnischen Anlagen ist einerseits der „Kohleofen“ wesentlich verfeinert worden, um die in der Kohle gespeicherte chemische Energie möglichst effizient in nutzbare Wärmeenergie umzuwandeln; andererseits besteht die Notwendigkeit, die Abgase der Kohleverbrennung von Schadstoffen zu reinigen, was zu einem erheblichen Zuwachs an Aggregaten um das eigentliche Kraftwerk herum geführt hat.

Der Wirkungsgrad von modernen Kohlekraftwerken liegt bei etwa 40-45 Prozent, die hohe Zahl gilt für Kraftwerke, die mit sehr modernen Dampfturbinen ausgestattet sind, deren Dampfentlasttemperatur 600°C erreichen darf. Bisher übliche Dampftemperaturen betragen 530-550°C.

Ein 700 MW - Block eines Kohlekraftwerkes mit vollständigen Einrichtungen der Reinigung der Rauchgase ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



**Blockschaltbild eines Kohlekraftwerkes:**

