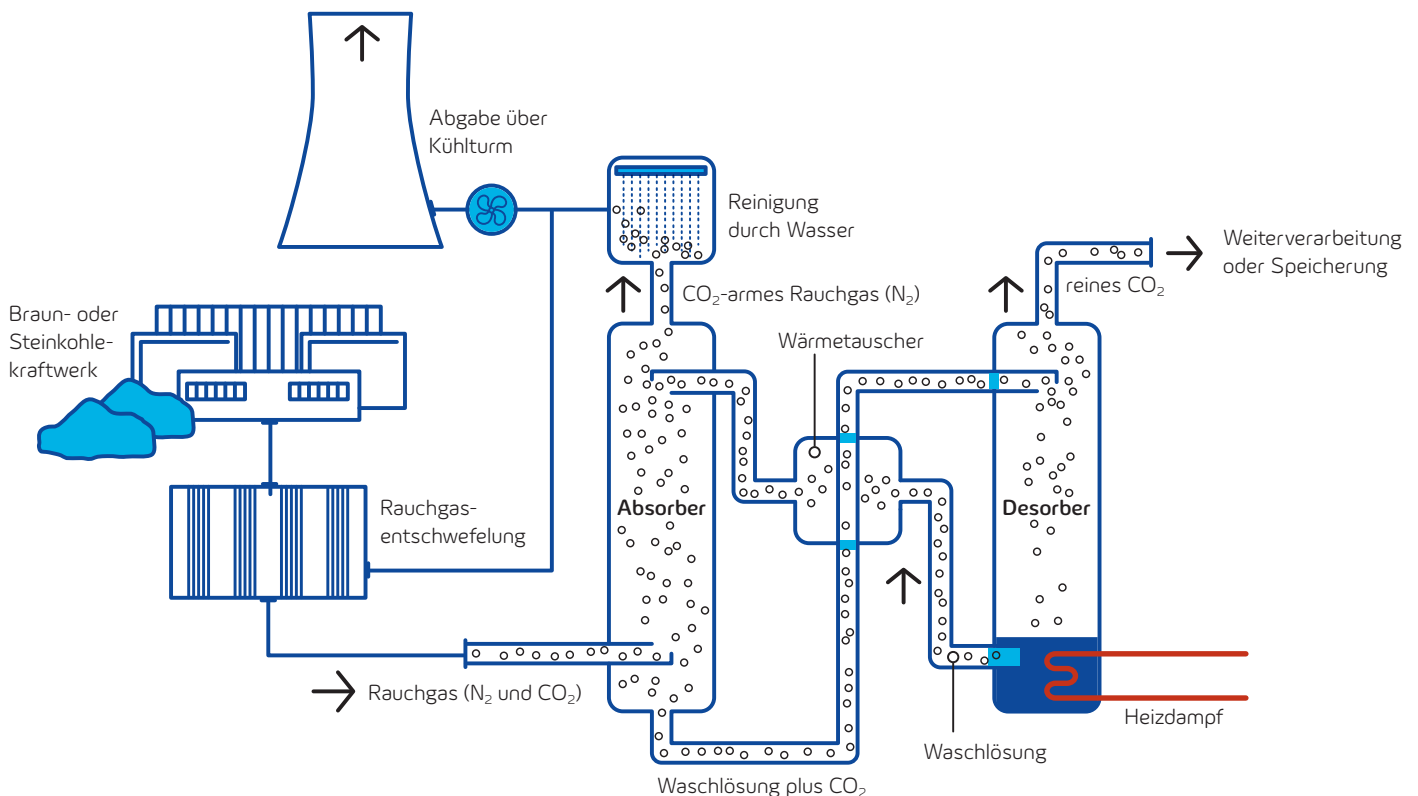


# CO<sub>2</sub> – Rauchgaswäsche im Kohlekraftwerk



## Innovationszentrum Kohle in Niederaußem

Am besten für die Umwelt ist es, wenn Abgase und klimaschädliche Stoffe gar nicht erst in die Luft gelangen. Dafür sorgt Deutschlands erste Pilotanlage zur CO<sub>2</sub>-Wäsche am Kraftwerk Niederaußem. Im dortigen Innovationszentrum Kohle tüfteln Forscher unter anderem daran, wie man das Kohlendioxid, das bei der Verbrennung von Kohle unvermeidlich entsteht, aus dem Rauchgas waschen kann.

## Wie funktioniert die CO<sub>2</sub>-Wäsche?

Die CO<sub>2</sub>-Wäsche ist die letzte Station auf dem Weg des Rauchgases. Ihr Kernstück ist ein Absorber mit einer organischen Waschflüssigkeit. Im Absorber treffen das heruntergekühlte Rauchgas und das Waschmittel aufeinander. Dabei

nimmt das Waschmittel das CO<sub>2</sub> auf. Das nun CO<sub>2</sub>-arme Rauchgas wird vor Verlassen des Absorbers mit Wasser beregnet, um Reste des Waschmittels zu entfernen. Es gelangt über den Kühlturm in die Atmosphäre. Die mit CO<sub>2</sub> gesättigte Waschflüssigkeit hingegen wird in einen sogenannten Desorber geführt und dort auf zirka 120°C erhitzt, wodurch sich das CO<sub>2</sub> wieder aus der Flüssigkeit löst und nun in hoher Reinheit vorliegt. Nach dieser Trennung wird die Waschflüssigkeit zurück zum Absorber gepumpt und wiederverwendet. Das abgetrennte CO<sub>2</sub> lässt sich ebenfalls weiterverwerten oder speichern.