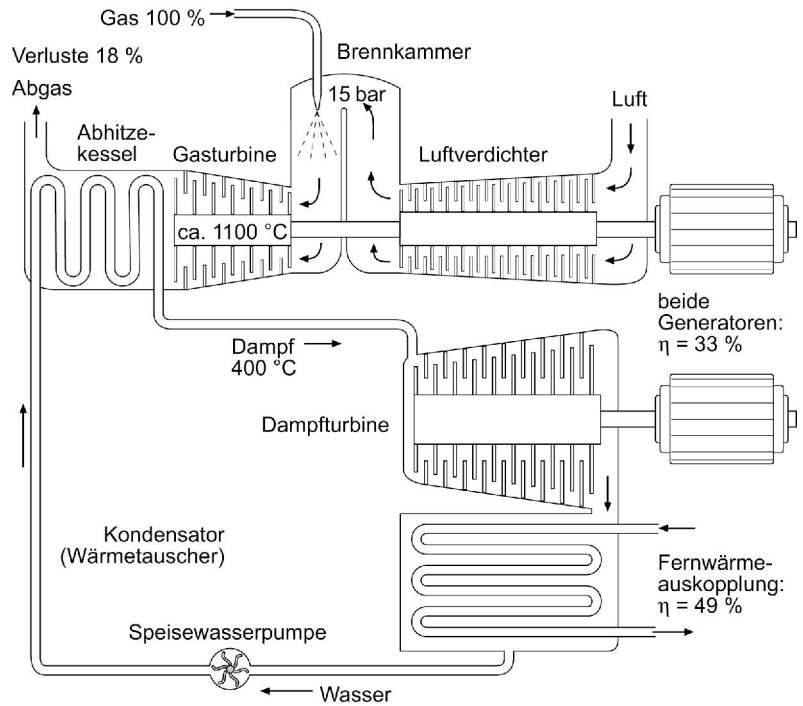


Strom und Wärme – das Gas- und Dampfturbinenkraftwerk

Kohlekraftwerke müssen an Flüssen gebaut werden, weil Schiffe darauf die Kohle transportieren und weil man das Flusswasser für die Kühlung des Kraftwerks benutzen kann. Gasbetriebene Kraftwerke können dagegen an jedem Ort errichtet werden. Außerdem sind sie kompakt zu bauen und relativ preiswert in der Herstellung. Betrachte die Darstellung des Gas- und Dampfturbinenkraftwerks (GuD-KW) mit Wärmeauskopplung in ein Fernwärmenetz und bearbeite die Aufgaben.

1. Zeichne das Energieflussdiagramm eines GuD-KW.



2. Markiere im Bild rechts den Weg der Verbrennungsgase mit gelber Farbe, den Wasserdampfkreislauf mit roter und den Kreislauf der Fernwärmeauskopplung mit blauer Farbe.

3. Beschreibe die Funktionsweise eines GuD-KW mit Wärmeauskopplung.

4. Lauf- und Leitschaufeln der Gasturbine werden aus einer hitzebeständigen und zugfesten Chrom-Molybdän-Legierung hergestellt und haben eine innere Luftkühlung. Nenne die Gründe.

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____