# Wärmekraftwerk

Bereits im Jahr 1960 war in den USA ein Steinkohlekraftwerk mit einem Wirkungsgrad über 40% in Betrieb. Im Diagramm ist der Wasserdampfkreislauf mit Werten der markanten Zustände skizziert.

Aufgrund von Materialproblemen wurden Frischdampfdruck und –Temperatur später etwas abgesenkt.

1. Zeichnen Sie das Blockbild eines einfachen Kohlekraftwerks ohne Zwischenüberhitzung.
2. Erklären Sie wie man aus dem T-s-Diagramm den Thermischen Wirkungsgrad des Kraftwerks bestimmen kann.
3. Erklären Sie warum zwei Wirkungsgrade angegeben werden und warum sich deren Werte unterscheiden.
4. Zeichnen Sie den Kraftwerksprozess in das h-s-Diagramm ein.
5. Bestimmen Sie den thermischen Wirkungsgrad aus dem h-s-Diagramm.



Quelle: <http://www.ecoenergy.de/go_public/freigegeben/Mehrstufige%20Dampfueberhitzung_R.%20Schu_Sep.%202008.pdf>; S. 23; geändert; Stand: 17.06.2013