

Studiengang Regenerative Energien, Master

Regenerative Wärmetechnik: Übung 1

Prof. Dr.-Ing. Friedrich Sick

Gegeben ist das idealisierte log p, h-Diagramm einer Wärmepumpe im stationären Betrieb:

- a) Welche spezifische Wärmemenge in kJ/kg wird in die Senke abgegeben?
- b) Auf welchem Temperaturniveau geschieht dies?
- c) Welche spezifische Wärmemenge in kJ/kg wird von der Quelle aufgenommen?
- d) Welche spezifische el. Arbeit wird zugeführt?
- e) Welche Arbeitszahl wird dabei unter Vernachlässigung von Hilfsenergien erreicht?

Um eine Heißgasauskopplung zu erzielen, wird die zugeführte spezifische el. Arbeit isentrop um 50% erhöht.

- f) Welches Temperaturniveau erreicht dann das Kältemittel?

