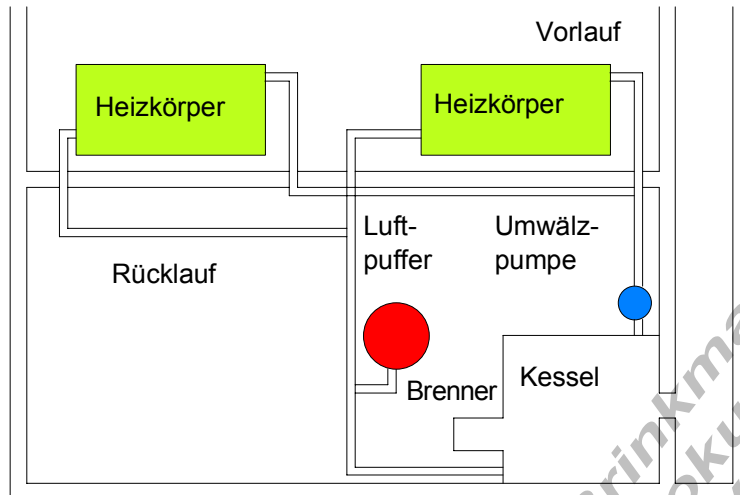


Wärmeströmung (Wärmemitführung)

Wie funktioniert die Zentralheizung?

Versuch: Heizungsmodell mit Wasser und Kaliumpermanganat.



Die Zentralheizung. Wasser wird im Kessel durch den Brenner erwärmt. Es steigt im Vorlaufrohr auf. Es durchströmt die Heizkörper und gibt Wärme an die Zimmerluft ab. Dabei sinkt seine Temperatur. Dann gelangt es durch das Rücklaufrohr wieder zum Kessel.

Da sich Wasser beim Erwärmen ausdehnt, ist ein Ausgleichsgefäß nötig. Die Pumpe sorgt für eine schnelle Umwälzung des Wassers.

Wärmeströmung: Ein Stoff wird an einer Stelle erwärmt, nimmt die Wärme an einen anderen Ort mit und gibt sie dort wieder ab.

Wie gelangt die Wärme vom Heizkörper in das ganze Zimmer?

Versuch: Heiße Herdplatte, Luftströmung durch Rauch kenntlich machen

Beispiele für Wärmeströmung in der Natur.

- Land und Meerklima
- Golfstrom
- Autokühlung

Zusammenfassung:

Wärmeströmung:

Warmes Wasser ist leichter als kaltes. Es steigt in einem Gefäß auf. Dabei nimmt es Wärme mit. Ein solcher Wärmetransport kann auch durch Luft erfolgen.

Bei der Wärmeströmung bewegt sich Wärme also "Huckepack" mit einer Flüssigkeit oder einem Gas.