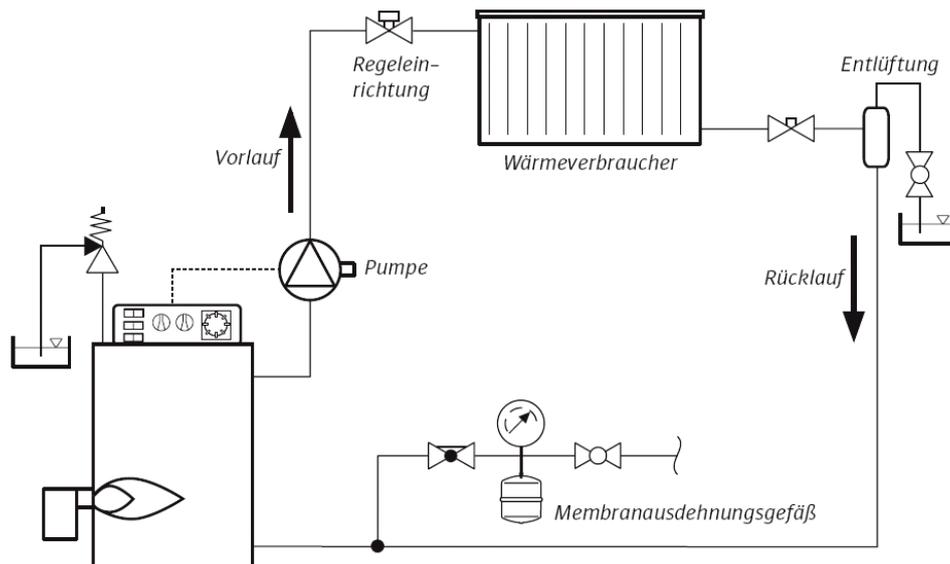


Name: Klasse:

Pumpen-Warmwasserheizung (geschlossenes Heizungssystem)

Sehen Sie sich den Film „Die Geschichte der Heizungsumwälzpumpe“ beziehungsweise die Sequenz „Pumpen-Warmwasserheizung“ an und bearbeiten Sie anschließend die folgenden Aufgaben.



Nach welchem Prinzip arbeitet eine Pumpen-Warmwasserheizung?

Die Pumpen-Warmwasserheizung ist ein geschlossenes System. Das Heizungswasser in den Rohrleitungen wird durch die Pumpe einfach nur in Bewegung gehalten bzw. es wird umgewälzt. Der Umtriebsdruck Δp , der bei der Schwerkraftheizung durch den Dichteunterschied des Vorlaufwassers und des Rücklaufwassers gegeben war, wird bei der Pumpenheizung durch die Pumpe erzeugt. Der Pumpendruck ist ein Vielfaches der Schwerkraftwirkung.

Welche Vorteile hat so eine Anlage?

Kleinere Rohrdimensionen, geringere Materialkosten, kleinere Heizkörperspreizungen, freizügigere Rohrführung, geringere Wärmeverluste, bessere Regelbarkeit.

Welche Nachteile hat so eine Anlage?

Der einzige Nachteil wäre, dass man vom Strom abhängig ist.