

Drehzahlregelung von Umwälzpumpen

Bei Heizungsanlagen größer 25 kW Nennwärmeleistung schreibt die EnEV selbsttätig geregelte Pumpen vor.

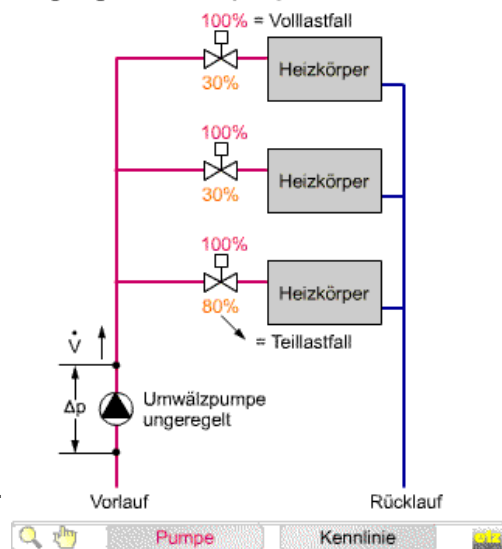
Aber auch bei kleineren Anlagen ist der Einsatz von drehzahlgeregelten Pumpen aus energetischen- und anlagentechnischen Gesichtspunkten sinnvoll.

Durch den Einsatz von drehzahlgeregelten Pumpen wird die Anlagenaufwandszahl nach DIN 4701 - 10 verbessert. Da die Leistungsaufnahme von Pumpen mit der dritten Potenz zur Drehzahlabsenkung fällt, kann eine beachtliche Menge an elektrischer Antriebsenergie eingespart werden.

Beispiel:

Eine Umwälzpumpe hat bei Volllast eine Leistungsaufnahme von 1kW. Wird nun die Drehzahl der Pumpe halbiert, beträgt die Leistungsaufnahme nur noch 125W.

Ungeregelte Umwälzpumpen



Sprechertext

Die Vorteile der Pumpendrehzahlregelung liegen auf der Hand. Drosseln zum Beispiel in einer Heizungsanlage in mehreren Räumen die Thermostatventile aufgrund von Sonneneinstrahlung den Massenstrom ab steigt bei unregulierten Pumpen der Druck in der Anlage an. Dies kann unter anderem Fließgeräusche in den Thermostatventilen zur Folge haben und es wird mehr Antriebsenergie aufgewendet als notwendig. Durch die Drehzahl-Regelung kann die Förderleistung der Pumpe den tatsächlichen Bedingungen angepasst werden.