

Kurzfragen - Heizkörper

1 Wann wird das Teillastverhalten eines Heizkörpers ausschließlich von der Vorlauf-temperaturregelung, wann ausschließlich von der Massenstromveränderung bestimmt? Kreuzen Sie in der Tabelle an und ergänzen Sie die Gleichungen mit "=" und die Ungleichungen mit "≠"! Hinweis: der Auslegungszustand ist mit einem "A" gekennzeichnet.

	Vorlauf-temperaturregelung (zentral)	Massenstrom-veränderung (dezentral)	"gleich" oder "ungleich" ?
Die Außentemperatur beträgt –14°C, im Raum treten Wärme-gewinne durch Personen auf.			$\dot{m} = \dot{m}_A$ $\dot{q}_V = \dot{q}_{V,A}$
Der Raum weist keine Wärmege-winne auf, aber die Außentempe-ratur steigt von –14°C auf –8°C			$\dot{m} = \dot{m}_A$ $\dot{q}_V = \dot{q}_{V,A}$

Antwort

	Vorlauf-temperaturregelung (zentral)	Massenstrom-veränderung (dezentral)	"gleich" oder "ungleich" ?
Die Außentemperatur beträgt –14°C, im Raum treten Wärme-gewinne durch Personen auf.		X	$\dot{m} \neq \dot{m}_A$ $\dot{q}_V = \dot{q}_{V,A}$
Der Raum weist keine Wärmege-winne auf, aber die Außentempe-ratur steigt von –14°C auf –8°C	X		$\dot{m} = \dot{m}_A$ $\dot{q}_V \neq \dot{q}_{V,A}$

2 Warum werden Heizkörper i.A. auch im Niedrigenergiehaus unter dem Fenster an-geordnet?

Antwort

Zum Ausgleich der Strahlungsasymmetrie (kältere Fenster) Kompensation von Kaltluft-einfall bei geöffneten Fenstern.

3 Ein Raum mit einer Heizlast von 1 kW am kältesten Tag soll mit einem Heizkörper ausgestattet werden. Es stehen zwei Systemtemperaturen zu Wahl: 75/65°C und 60/50°C. Beeinflusst die Wahl der Systemtemperaturen auch die hydraulische Lei-stung (oder Pumpenleistung)?

Antwort

Nein, denn der Volumenstrom sollte bei gleicher Wasserauskuhlung (10 K) gleich sein.