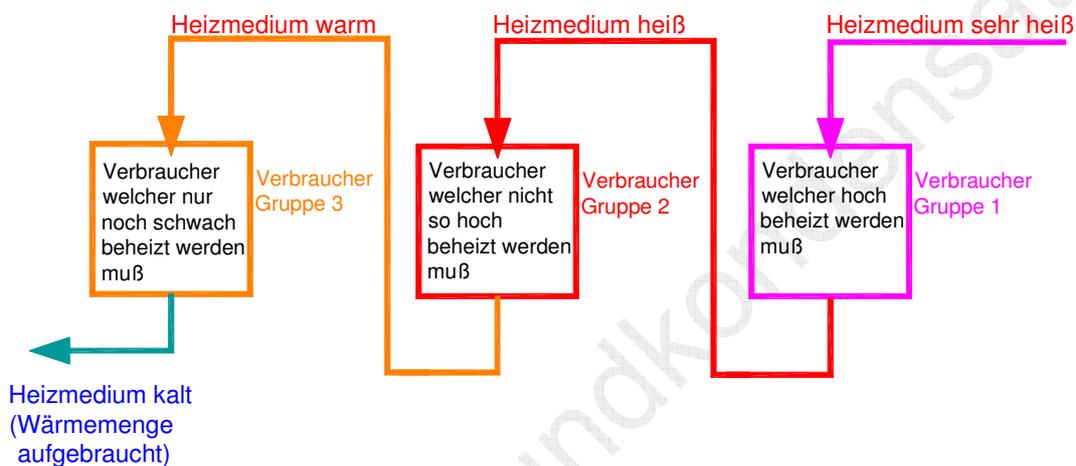


AUFBAU EINES KASKADENSYSTEMS ZUR NUTZUNG DER NACHVERDAMPFUNG

Mit Hilfe eines Kaskadensystems, werden Anlagenteile oder einzelne Geräte in Beheizungsgruppen zusammengefasst. *(wie dies gemacht wird, siehe auch Kapitel Energieaudit)* Der Nutzen eines Kaskadensystem besteht darin, das das Heizmedium so lange in der Anlage verbleibt, bis die vom Heizmedium transportierte Wärmemenge nach Möglichkeit vollständig aufgebraucht ist. Als Heizmedium ist auch erwärmte Luft oder heißes Wasser usw. möglich.

Prinzip Kaskadensystem



Bei Dampf- und Kondensatsystemen kann so die Nachverdampfung (*siehe Kapitel Nachverdampfung*), welche hinter der am höchsten beheizten Gruppe entsteht, oder heißes Kondensat wieder zur Beheizung genutzt werden. **Ein Kaskadensystem kann man auch als ein System der Wärmerückgewinnung bezeichnen.** (*siehe Kapitel Wärmerückgewinnung*)

Das Kaskadensystem ist eine Möglichkeit der Einsparung von Dampf. Durch das Zusammenfassen möglichst vieler Verbraucher mit ähnlichem Beheizungsdruck, kann die nun größere Dampfmenge aus der Nachverdampfung zur Beheizung von Verbrauchern mit niedrigerem Dampfdruck genutzt werden.

Im unten aufgeführten Beispiel müssen die Verbraucher 1-4 mit einer Temperatur von ca. 150°C beheizt werden. Dies entspricht einem Dampfdruck von ca. 3,5 barü. Die Verbraucher 5-6 benötigen eine Temperatur von ca. 120°C (1,0 barü).

Das Kondensat der Verbraucher 1-4 fließt in einen gemeinsamen Kondensatbehälter. Dort sammelt sich auch die Dampfmenge aus der Nachverdampfung. Diese Dampfmenge kann zur Beheizung der Verbraucher 5-6 genutzt werden. Reicht die Dampfmenge nicht aus, so wird über das Druckregelventil -2- zusätzlich Dampf zugeführt.

Schaltbild Zusammenfassung von Verbrauchern in einem Kaskadensystem

