

Wichtige Einstell- und Systemparameter von Heizungsregelungen

Uhrzeit/ Wochentag/ evtl. Datum

Damit Heizbetrieb (Tag) und Absenkphase (Nacht), sowie Wochentag (Mo-Do) und Wochenende (Fr-So) unterschieden werden können.

Manche Regelungen haben auch ein Funkuhrmodul, mit dem Uhrzeit und Datum automatisch empfangen werden. Großer Vorteil: Sommer-/ Winterzeit muß nicht mehr von Hand umgestellt werden.

Heiz-/ Warmwasserprogramm

Hier werden über Uhrzeit und Wochentag Heiz- u. Absenkphasen eingestellt und Warmwasserbereitung aktiviert, und zu bestimmten Zeiten (Nacht) deaktiviert.

Sommer-/ Winterumstellung

Die Außentemperatur (AT), bei welcher die „Schwelle“ zwischen AN und AUS festgelegt wird, z.B. 20 °C > unter 20 °C AT ist die Heizung an (Winter) über 20 °C ist die Heizung aus (Sommer).

Anlagenfrostschutz

Sinkt die AT unter die Frostschutzgrenze, läuft die UP, um Frostschäden vorzubeugen (meistens $+1\text{ °C}$).

Gebäudeart

Dicke, massive Wände (z.B. Kirche) brauchen länger um sich aufzuheizen, als dünne, leichte Wände (z.B. Fertighaus).

Deshalb zählen Heizungsregelungen die AT der letzten 1 (leicht), 3 (mittel), 5 (schwer) Stunden zusammen und bildet daraus einen Mittelwert: z.B. 16 °C, 18 °C und 20 °C > Mittelwert = 18 °C, d.h. obwohl teilweise 20 °C AT, bleibt die Heizung in Betrieb, da die Wände noch kalt sind.

Diesen Mittelwert bezeichnet man als: „**Gedämpfte Außentemperatur**“.

Pumpenlogik-

Funktion gegen Kesselkorrosion: Die Umwälzpumpe (UP) geht erst an, wenn min. 40 °C erreicht sind, damit der Heizkessel möglichst schnell aus dem „Taupunkt“ (ca. 50 °C bei Öl und ca. 55 °C bei Gas) herauskommt.

Heizungssystem

zB. Heizkörper oder Fußbodenheizung:

Die Regelung stimmt die Auslegungstemperatur (d.h. die Kesseltemperatur, die bei der kältesten AT erreicht werden muß, damit das Gebäude ausreichend beheizt wird) auf das Heizungssystem grob ab (z.B. FBH 40 °C, Heizkörper 70 °C).

Auslegungstemperatur

Wird bei der Heizflächenberechnung festgelegt, (z.B. HK 60/50 °C, FBH 45/35 °C) Praxiswert: HK 75 °C, FBH 40 °C

Warmwasservorrang

Wenn ein Heizkreis ohne Mischer und WW-Speicher vorhanden sind, würde ohne WW-Vorrang, die WW-Bereitung evtl. zu lange dauern und der Heizkreis würde unnötig hohe Temperatur abbekommen, da der Kessel bei WW-Bereitung immer mit maximaler Temperatur (75 °C) fährt.

Absenkungsart

In den Zeiten, in denen Gebäude nicht oder nur eingeschränkt genutzt werden, kann es aus Gründen der Energieeinsparung sinnvoll sein, das Heizsystem abzuschalten oder die Leistung zu reduzieren.

Es werden folgende Absenkungsarten unterschieden:

- > Abschaltbetrieb: Heizkreis wird bis auf den Frostschutz ganz abgeschaltet
Praxis: Bei alten, schlecht isolierten Gebäuden
Nachteil: Räume brauchen lange, um wieder auf Temperatur zu kommen
- > Reduziert: Temperatur wird abgesenkt. UP läuft ständig
Praxis: Bei FBH sinnvoll, da diese bei Abschalt- oder Außenhalt, u.U. mehrere Stunden wieder zum Aufheizen benötigen würden.
Merke: 1 °C Raumtemperatur = ca. 3 °C Heizungstemperatur
z.B. Tagesraumtemperatur 22 °C = 60 °C Vorlauftemperatur
z.B. Nachraumtemperatur 16 °C = 42 °C Vorlauftemperatur
- > Außenhalt: Kombination aus Reduziertem und Abschaltbetrieb:
Unter Frostschutzgrenze = Reduziert
Über Frostschutzgrenze = Abschalt
Praxis: Am meisten verwendet!!

Warmwassertemperatur

Wenn die Warmwasserbereitung aktiviert ist, weil ein Warmwasserspeicher angeschlossen wurde, dann muss die gewünschte WW-Temperatur eingestellt werden, welche in den Zeitphasen der Bereitung gewünscht wird.
Auf Grund der Hygiene-Vorschriften muss diese bei mind. 60 °C liegen
(Ausnahme: Im Einfamilienhaus (EFH) bei Speichern unter 400 ltr., kann sie

auch unter 60 °C liegen, wenn der Betreiber auf die Gefahren hingewiesen wurde) und darf innerhalb von 24 Std. max. während 8 Std. unterschritten werden. Meist hat die WW-Bereitung eine Schaltdifferenz von ca. 5K, d.h. unter 55 °C geht die Speicherladepumpe und der Brenner in Betrieb, und bei 60 °C wieder außer Betrieb.

Nach DVGW-Arbeitsblatt W551 darf der Temperaturunterschied, zwischen WW-Ausgangsstutzen und Zirkulationseingang am Speicher, max. 5K betragen, d.h. wenn wir WW- und Zirkulationsleitungen nicht 100%-tig sauber dämmen, und die 5K überschritten werden, ist unsere Arbeit „Pfuscher“ und evtl. sogar gesundheitsgefährdend!