

Stromverbrauch

Warum verbraucht die Raumlufentfeuchtung zu viel Strom?

Entfeuchtung von Luft ist ein komplexes Thema. Deshalb sind grundsätzlich mehrere Gründe denkbar.

Zur Suche nach der Ursache bitte folgendes prüfen:

- Ist der zu entfeuchtende Raum luftdicht gegen die äußere Atmosphäre abgeschlossen? Wenn dauerhaft feuchte Fremdluft zugeführt wird (z. B. offenes Fenster), werden die Laufzeiten drastisch erhöht!
- Ist das Gerät richtig eingestellt, z. B. auf Betrieb mit externem Sensor und nicht auf Dauerbetrieb? Ist die Schaltfunktion korrekt?
- Hinweis: Wenn das Kabel am Wechslerkontakt des Fühlers falsch angeschlossen ist, kann der Entfeuchter im Dauerbetrieb laufen, obwohl der Fühler nicht eingeschaltet hat.
- Ist der Hygrostat oder der Taupunktfühler richtig eingestellt und vor allem am richtigen Platz angeordnet?
- Hinweis: Ein Betrieb mit Taupunktfühler ist normalerweise die effektivste Art der Luftentfeuchtung. Der Entfeuchter wird erst eingeschaltet, wenn der Fühler eine Taupunktunterschreitung signalisiert. Der Taupunktfühler (nur einer ergibt Sinn) installiert an der Rohrleitung mit der niedrigsten Temperatur (normalerweise Zulauf) steuert den oder die Entfeuchter. Bei mehreren Entfeuchtern sollten die Schaltbefehle für die Entfeuchter über ein Steuergerät gemanagt werden. Zwei Fühler parallel lassen sich nie so einstellen, dass die Schaltungen synchron erfolgen.
- Ist die Entfeuchtungsleistung und die erforderliche Umwälzleistung an das zu entfeuchtende Raumvolumen angepasst und der Entfeuchter am richtigen Platz aufgestellt?

Bei Kondensationstrocknern zusätzlich:

- Wird der Kondensator im Betrieb ausreichend kalt? Falls nicht, ist entweder zu wenig Kältemittel im Kreislauf oder das Gerät defekt und es kann so zum Dauerlauf kommen.
- Typ HD 370: Bögen oder Luftleitrohre sind bei diesem Typ nicht zwingend erforderlich. Aufgrund der großen Pressung der Ventilatoren wird eine sehr gute Luftumwälzung erreicht.
- Wenn der Entfeuchter ohne Rohre/Bögen betrieben wird, sind die normalerweise mitgelieferten Stauscheiben zu installieren. Ohne Stauscheiben kann es sonst sein, dass die Energie der umgewälzten Luft höher ist als die Energie, die die Kältemaschine abführt. In der Folge kühlt der Kondensator nicht genügend ab und es kommt nicht oder nur sehr ungenügend zur Kondensation. Das Gerät läuft dann zwar, aber entfeuchtet nicht oder nicht richtig, was sich in erhöhter Laufzeit ausdrückt.

Bei Adsorptionstrocknern mit Außenluftzuführung:

- Diese Geräte funktionieren gut bei kalter trockener Außenluft. Bei warmer feuchter Außenluft kann aber der Zustand eintreten, dass die Feuchtigkeit von außen in das Gebäude transportiert wird. In diesem Falle sind die Geräte abzuschalten und Kondensationstrockner einzusetzen.

Die Luftentfeuchtung in Wasserwerken dient dem langfristigen Werterhalt der oft hochwertigen Anlagen und Bauwerke. Tauwasserbildung auf Oberflächen und in Wänden kann so dauerhaft vermieden werden. Richtig betrieben ist der Nutzen erheblich höher als die Kosten.

Weitere Informationen im Dokument Klimamanagement in wassertechnischen Anlagen.