

Raumtemperatur im Hoch-Sommer: nicht zu heiss und nicht zu kühl

Arbeitsräume sollten im Sommer mit der Klimaanlage nicht unter 26 °C gekühlt werden. Für eine angenehme Raumtemperatur – sie ist maximal sechs Grad tiefer als die Aussentemperatur – ist das Verhalten der Mitarbeitenden mitentscheidend.

Massnahme

Stellen Sie die Klimakälteanlage (Klimaanlage) so ein, dass die Raumtemperatur «mechanisch» – also mit der Klimaanlage – nicht unter 26 °C gekühlt wird.

Voraussetzung

Das Gebäude wird im Sommer (mechanisch) gekühlt.

Pro 1 °C tieferer Raumtemperatur erhöhen sich die Energiekosten der Kühlung um 3 Prozent.

Vorgehen

1. Interne Lasten reduzieren, Nachtauskühlung aktivieren

Prüfen Sie, ob die internen Lasten (Beleuchtung, elektrische Geräte etc.) reduziert werden können und ob die Nachtauskühlung so funktioniert, wie dies vorgesehen ist.

2. Freigabewert der Klimakälte optimal einstellen

Bei einem zu tiefen Freigabewert der Klimakälte schaltet die Anlage ein, obwohl die (maximale) Raumtemperatur von 26 °C noch nicht erreicht ist. Mit einem iterativen Vorgehen finden Sie den optimalen Freigabewert Ihrer Klimakälteanlage:

- Erhöhen Sie in der wärmsten Zeit im Hochsommer den Freigabewert um 1 °C.
- Warten Sie einige Tage und messen Sie die Raumtemperatur in zwei bis drei exponierten Räumen (Serverräume oder Büros, die nach Süden ausgerichtet sind).
- Wiederholen Sie dies, bis Sie Reklamationen von Mitarbeitenden erhalten oder die maximale Raumtemperatur von 26 °C in den exponierten Räumen nicht mehr eingehalten werden kann.



- Senken Sie an diesem Punkt den Freigabewert wieder um 1 °C (einen Schritt zurück).

Kosten – Aufwand

Eigener Arbeitsaufwand (Überprüfen der Sollwerte, Anpassungen): je nach Gebäudegrösse ½ bis 2 Tage.

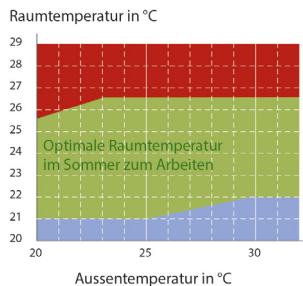
Zu beachten

- Die Raumtemperatur wird über einen Zuluft-, Abluft- oder Raumfühler reguliert. Die Art des Fühlers respektive der Messort hat einen starken Einfluss auf den einzustellenden Messwert. So liegt bei Anlagen, bei denen die Raumtemperatur über einen Zuluftfühler reguliert wird, der Zuluft-Soll-Wert tiefer als die Solltemperatur des Raums. An den optimalen Einstell-Wert muss man sich in diesem Fall annähern.
- In verschiedenen Branchen wird die maximale Raumtemperatur von den Produkten oder vom Prozess vorgegeben. So müssen zum Beispiel Medikamente in Apotheken und Drogerien bei einer Raumtemperatur unter 25 °C gelagert werden.

Ergänzende Erklärungen

Optimale Raumtemperatur im Sommer

Eine angenehme Raumtemperatur im Büro – das gilt auch für Werkstätten, Kleiderläden, Restaurants, Fitness-Center etc. – ist maximal 6 °C tiefer als die Aussentemperatur. Sie sollte «mechanisch» nicht unter 26 °C gekühlt werden.



Free-Cooling über die Lüftungsanlage

Jede Lüftungsanlage ermöglicht bei Aussentemperaturen unter 18 °C ein «direktes Free-Cooling», wobei «kühle Zuluft» in die Räume eingeblasen werden kann. Dieses direkte Free-Cooling ist eine energiesparende Methode, die jedoch im Gegensatz zu einer Klimakälteanlage keine fixe Raumtemperatur garantieren kann. Zudem muss nebst der Kühlung auch immer die Luftfeuchtigkeit im Raum beachtet werden, was allenfalls den Betrieb einer Klimakälteanlage erfordert.

Klein-Klimageräte richtig einsetzen

Die Energieeffizienz von Klein-Klimageräten – wie etwa Kompaktgeräten, die mit Umluft arbeiten, oder Split-Systemen, welche die Abluft nach draussen blasen – ist in den vergangenen Jahren zwar spürbar besser geworden. Dennoch bleiben sie Stromfresser und sollten nur sehr gezielt in regelmässig genutzten Räumen eingesetzt werden.

- Den Raum nur dann kühlen, wenn er genutzt wird.
- Die Vorkühlzeit sollte maximal 1 bis 2 Stunden betragen.
- Das Klimagerät so im Raum aufstellen, dass die Luft ungehindert zirkulieren kann.
- Alle Fenster und Türen schliessen.

Falls der Raum von einer fest installierten Klimakälteanlage gekühlt wird, stellen Sie dieses System richtig ein. In der Regel braucht es danach das Klein-Klimagerät nicht mehr und es kann entfernt werden.

Richtiges Verhalten der Mitarbeitenden

Die Mitarbeitenden haben einen massgeblichen Einfluss auf den Energieverbrauch fürs Kühlen. Vier Punkte, die zu beachten sind:

- Frühzeitig beschatten: Die Sonne darf nie direkt in den Raum scheinen. Schliessen Sie Rollläden, Storen oder Markisen rechtzeitig. Innenliegende Vorhänge, Storen oder Jalousien dienen nur als Blendschutz, die Räume erwärmen sich trotzdem.
- Fenster und Türen schliessen: Sperren Sie die warme Luft aus, wenn es draussen heisser ist als im Innern. Schliessen Sie auch die Fenster hinter geschlossenen Storen.
- Innere Wärmequellen reduzieren: Nicht benutzte Geräte, Bildschirme und Lampen sollten wenn immer möglich ausgeschaltet sein.
- Nachtauskühlung nutzen: Blasen Sie in der Nacht mit der Lüftung kalte Luft ins Gebäude oder lassen Sie die Fenster offen. Falls offene Fenster in der Nacht nicht möglich sind (Einbruchschutz, Wetter-schutz), öffnen Sie am frühen Morgen alle Fenster und lassen so die kühle Luft in die Räume.

Den optimalen Umschaltzeitpunkt der freien Kühlung finden

Aus energetischer Sicht sollte möglichst lange mit indirektem Free-Cooling (über das Kaltwassernetz) gekühlt werden. Erst wenn die Temperaturen eine vollständige Kühlung mittels Free-Cooling nicht mehr ermöglichen, sollte die mechanische Kälte (Klimakälte) zugeschaltet werden. Den optimalen Betriebsumschaltzeitpunkt von der freien zur mechanischen Kühlung finden Sie nach demselben Verfahren wie auf der Vorderseite beschrieben: Erhöhen Sie den Umschaltzeitpunkt schrittweise und beobachten Sie die Auswirkungen, bis die maximale Raumtemperatur von 26 °C überschritten wird oder es Reklamationen gibt.

Weiterführende Informationen

- [Angenehmes Raumklima: 5 Tipps für den Sommer](#)
- [Cool bleiben](#)
- [Fachbuch «Klimakälte heute», Faktor Verlag 2019](#)
- [Leitfaden mit Massnahmen zur Optimierung von Kälteanlagen](#)