© Orgelbau Kuhn AG, CH-8708 Männedorf

Bedeutung der Luftfeuchtigkeit

Die relative Luftfeuchtigkeit (RF) verhält sich - ohne Zugabe oder Entnahme von Wasser - gegenläufig zur Änderungen der Temperatur. Die Luft entzieht bei steigender Temperatur die fehlende Feuchtigkeit aus den umgebenden Materialien, so z.B. aus dem Mauerwerk einer Kirche oder dem Holz als wichtigstem Baustoff einer Orgel.

Fällt die RF unter 45% oder steigt diese über 75% sind gravierende Schäden am Holzwerk nicht auszuschliessen. Zu trockene Luft führt zu vermehrter Rissbildung in allen Holzteilen, zu feuchte Luft führt zum Quellen des Holzes, was besonders an den Mechanikteilen eine häufige Ursache für Störungen ist. Zusätzlich steigt die Gefahr der Schimmelbildung.

Das persönliche Wohlbefinden bezüglich des Raumklimas ist u.a. in direktem Zusammenhang mit dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft zu sehen. So wird eine bestimmte Raumtemperatur bei genügender Feuchtigkeit (z.B. 15° C bei 55% RF) ähnlich angenehm empfunden wie eine höhere Temperatur bei trockener Luft (z.B. 20° C bei 40% RF)!

Gefahrenquellen für Schäden und Störungen an Orgeln

- Zu hohe Temperaturen und damit verbunden extreme Luftfeuchtigkeit im Bereich der Orgel
- Unregelmässige Bedienung oder unerfahrene Bedienungspersonen für handgesteuerte Heizungen
- Manuelle Überbrückung der Heizungsprogramme (z.B. mehrtägiges Heizen auf Volllast)
- Falsches Belüften der Kirchenräume

Empfehlungen zum Heizungssystem

- Moderne Steuerungen sind auch für ältere Heizungssysteme erhältlich
- Wärme dort konzentrieren, wo sie gebraucht wird (Sitzbankheizungen, Bodenheizung)
- Vor grösseren Investitionen Klima-/Heizungsfachleute beiziehen

Empfehlungen betreffend Heizen und Lüften

- Die relative Luftfeuchtigkeit darf nicht über längere Zeit unter 45% fallen bzw. über 75% steigen.
- In der beheizten Kirche soll die Grundlasttemperatur 8 bis 10° C betragen, die Gebrauchstemperatur 14 bis 16° C. Die Raumtemperatur auf der Orgelempore soll 18° C nie überschreiten. Die Differenz zwischen Grundlast und Gebrauchstemperatur soll 6° C nicht übersteigen.
- Die Gebrauchstemperatur soll 2 Stunden vor dem Einsatz der Orgel bzw. vor einer Orgelstimmung erreicht sein.
- Zum Üben bei Bedarf an der Orgel schwache, lokale Direktheizungen benützen (Pedalheizung, Sitzheizung, Lüfter, Strahler).
- Langsames Aufheizen/Abkühlen des Raumes, nicht schneller als 1° C pro Stunde
- Kirchenräume durch Lüften aufzuheizen ist niemals möglich ohne eine Zunahme der Luftfeuchte. Es ist daher dringend zu vermeiden, im Frühjahr/Sommer die Kirchenportale stundenlang offen zu halten, da dadurch die Feuchtigkeit im Raum unkontrolliert steigt. Hier ist eine nächtliche Querlüftung häufig sinnvoller.
- Bei Kälte nur sehr zurückhaltend lüften, dadurch kann ein zu schnelles Absinken der Luftfeuchte vermieden werden.

Schlussfolgerungen

Sollten Sie zum Schluss kommen, dass die klimatischen Verhältnisse des Raumes einer exakteren Überprüfung bedürfen, so gehen Sie bitte wie folgt vor:

- In einer ersten Phase relative Feuchtigkeit und Temperatur im Bereich der Orgel oder im Innern derselben über längere Zeit regelmässig messen und aufzeichnen (geheizter und ungeheizter Zustand des Raumes). Nur geeichte Hygrometer verwenden!
- In einer zweiten Phase Fachleute beiziehen. Bei Bedarf können wir Ihnen – natürlich beiderseits unverbindlich – solche Kontakte vermitteln.

Gegen die immer häufiger anzutreffende Schimmelbildung an Gemälden oder organischen Oberflächen (z.B. Orgelteilen) hilft oft eine elektronisch gesteuerte Lüftungsanlage. Diese hat den Vorteil, dass nur im klimatisch richtigen Moment eine Belüftung des Raumes stattfindet.