

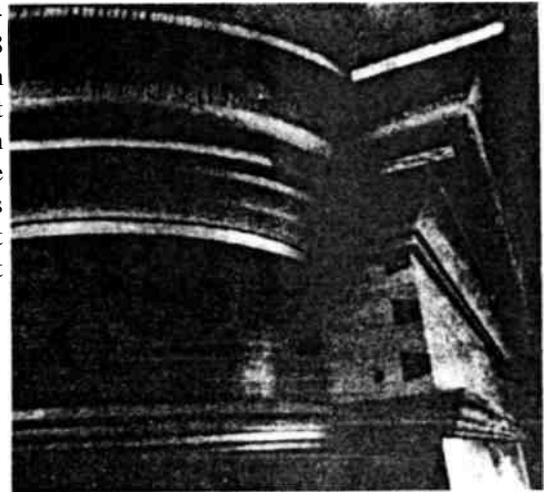
## MERKBLATT Hinweise zum Heizen und

### Lüften von Räumen mit Orgeln

Einer der Hauptwerkstoffe unserer Orgeln ist *Holz*. Holz ist bekanntlich ein lebendiger Werkstoff, der unabhängig von seinem Alter selbst noch nach Jahrhunderten je nach dem Grad der umgebenden Luftfeuchtigkeit Wasser aufnimmt oder abgibt. Dementsprechend kann das Holz aufquellen oder schrumpfen, was gerade für Orgeln, aber auch für andere hölzerne Inneneinrichtungen in Kirchenräumen (Bänke, Türen, Altäre, Schnitzwerk) erhebliche Probleme mit sich bringt.

Über das Klima in Kirchenräumen gibt es auch wissenschaftliche Untersuchungen (wir verweisen z. B. auf „Heizung, Lüftung, Klimatisierung von Kirchen“ von Ing. Heinz Gossens, und vom gleichen Autor „Temperatur und Luftfeuchte in Kirchen“, erschienen in ISO INFORMATION Nr. 9, S. 625- 632; zu beziehen bei Orgelbau-Fachverlag, Postfach 226, 7128 Lauffen), wo unter anderem darauf aufmerksam gemacht wird, daß Schäden an Holzteilen von Orgeln weniger durch die wechselnden Temperaturen als vielmehr durch den damit veränderten Feuchtigkeitsgehalt der Luft ausgelöst werden.

Den Sommer sind wir gewohnt zu nehmen, wie er ist. Neben trockenen und feuchten Tagen zeigen im allgemeinen Temperaturen und Luftfeuchtigkeit mittlere Werte, die keiner Korrektur bedürfen.



In zahlreichen Diagrammen wird uns aber vor Augen geführt, was wir selbst empfinden: daß im Winter geheizte Luft das Klima auf den Kopf stellen kann.

Der Frost macht aus der Luftfeuchtigkeit Eis und Schnee. Diese frostgetrocknete Luft wird in unseren Räumen erwärmt (bis erhitzt), wodurch die *relative Luftfeuchte* noch weiter auf einen Extremwert absinkt.

Trockene Luft nimmt aber jede Feuchtigkeit geradezu gierig auf: selbst durch dicken Lack hindurch gibt Holz Feuchtigkeit ab - es schrumpft und wird kleiner, was für ein winddichtes Gefüge wie das der Orgel äußerst negative Folgen haben muß (Holz ist *hygroscopisch*).

ob es nun fünf oder fünfhundert Jahre alt ist). Für eine pflegliche Behandlung der Orgel ist *eine gleichbleibende relative Luftfeuchte* wichtig. Es ist ein Naturgesetz, daß jedes Heizen zum Absinken der relativen Luftfeuchte bzw. zum Ansteigen der Wasseraufnahmefähigkeit der Luft führt. Wird Luft mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 50 % z. B. von 6 auf 20 Grad C erwärmt, so sinkt ihre *relative* Feuchte nur durch diese Erwärmung „von alleine“ auf 22 %. In der Heizperiode muß also auf die Luftfeuchte das größte Augenmerk gerichtet und diese — wenn irgend möglich — immer wieder erhöht werden. Fast alle Kirchenfenster sind in gebäudetechnischem Sinn nicht ausreichend isoliert (Doppelfenster, Thermopanglas usw.)! Daher schlägt sich die Luftfeuchte im Winter an nicht ausreichend isolierten Fenstern und Wänden nieder, wird also der Luft entzogen noch bevor im Raum die wünschenswerte Luftfeuchte erreicht ist. Es gibt kein Beispiel für Maßnahmen, welche in der Heizperiode eine zu hohe Luftfeuchtigkeit erzeugen würden.

Ratschläge für eine sachgerechte Behandlung von Orgeln gerade im Hinblick auf ein günstiges Raumklima führen deshalb auch stets dazu, während der Heizperiode die Luftfeuchte im Kirchenraum zu erhöhen, zu erhalten oder wenigstens nicht zu schnell und heftig absinken zu lassen.

Darum sollten beim Heizen und Lüften von Räumen, in denen eine Orgel steht, unbedingt folgende Punkte beachtet werden:

- Wichtig ist die Beobachtung des Wetters, denn die Innenluft feuchte steht in ständigem Austausch mit der Feuchte der Außenluft, auch durch dickste Mauern hindurch (sogen. *Diffusion*). Entsprechend den Gegebenheiten kann der Luftfeuchteaustausch verstärkt oder auf ein Minimum reduziert werden.
- Je weniger geheizt wird, desto günstiger entwickeln sich die Werte der Luftfeuchte.
- Als vorteilhaft bekannt ist eine Heizmethode, die in *einer* Stunde die Temperatur nur um maximal 1,5 Grad C verändert, sowohl auf- wie abwärts.
- Bei Frost darf man *nicht* lüften. Dagegen sollte ein wärmerer Regentag zwischen Frosttagen unbedingt zum intensiven Lüften genutzt werden.
- Jedes Einbringen (Zuführen) von Feuchtigkeit in die *Raumluft* ist in der Heizperiode *unentbehrlich* für das Raumklima:  
\* Verdunsten (offene Wasserflächen, häufiges Befeuchten des Fußbodens);<sup>A</sup> Grünpflanzen.

- Kleinere Räume (und das betrifft besonders auch Wohnungen) können leichter befeuchtet werden, da sie in der Regel gut isoliert sind und infolge des geringen Raumvolumens leichter auf eingebrachte Feuchtigkeit reagieren.
- Partielles Heizen des Orgelplatzes belastet das Raumklima weniger. Gerade aber in Orgelnähe muß dies mit viel Umsicht geschehen. Jedes direkte Bestrahlen von Holzteilen mit Heizstrahlern ist zu vermeiden. Es führt zu Rißbildung — bis hin zur Verkohlung! Dem Orgelbauer begegnen sogar wärme-bestrahlte Manualklavaturen mit verzogenen Tasten und abgelösten Tastenbelägen, und das gar nicht selten.
- Relativ wirkungsvoll und ungefährlich ist der Gebrauch eines kleinen Heizlüfters unter der Orgelbank, der die erwärmte Luft in Richtung Füße bläst. Besser und dabei genau so wirkungsvoll sind gebläselose elektrische Heizkörper ohne freiliegende (strahlende) Glühdrähte, die nach dem Konvektionssystem arbeiten, und deren „blasende“ Warmluft sich allein durch die Erwärmung bewegt (z. B. „Südwind“ u. a.).
- Partielles Heizen muß so erfolgen, daß die Luft nicht in der Nähe einiger Pfeifen erwärmt wird (z. B. Prospektpfeifen). Eine Temperaturveränderung von beispielsweise 1 Grad C verändert die Tonhöhe des Tones klein a vom Register Prinzipal 4' um fast 1 Hz (1,6 Schwebungen pro Sekunde). Solche „Verstimmungen“ bilden sich allerdings von selbst zurück, wenn die Lufttemperatur wieder gleichmäßig geworden ist. Das kann aber seine Zeit dauern.

Der BUND DEUTSCHER ORGELBAUMEISTER empfiehlt Ihnen dringend, diese Ratschläge zu beachten und den Raum, in welchem Ihre Orgel steht, während der Heizperiode ausreichend mit Luftfeuchtigkeit zu versorgen. Auf diese Weise können Sie beträchtliche Reparaturkosten sparen, welche durch Trockenheitsschäden anfallen und im übrigen durch *keine Garantie* abgedeckt werden können.

*Vernünftiges* Heizen und Lüften, wie hier gezeigt, kostet nicht mehr als schädliche, unüberlegte Bedienung der Heizung.

Eine — wo es möglich ist — *raumumfassende, kontrollierte* Luftbefeuchtung kommt übrigens *allen* Kircheneinrichtungen (nicht nur der Orgel) und auch den Menschen zugute.

München, im Mai 1985  
Prannerstraße 9/H  
8000 MÜNCHEN 2

BUND DEUTSCHER  
ORGELBAUMEISTER e.V.  
(BDO)