

Das Überwintern unserer Orgeln

Thomas Haller

Die explodierenden Energiepreise sind eine Herausforderung für Kirche und Gesellschaft und zwingen unsere Kirchengemeinden, sich einzuschränken. Der Oberkirchenrat hat dazu die „Handreichung Gasknappheit“ (siehe www.service.elk-wue.de) herausgegeben und darin Handlungsempfehlungen zum Energiesparen formuliert. Es ist damit zu rechnen, dass die Gottesdienste in unbeheizten Kirchen stattfinden oder gleich in die Gemeindehäuser oder ins Freie verlagert werden, um die eigentlichen Kirchengebäude in der kalten Zeit gar nicht beheizen zu müssen.

Derzeit herrscht Unsicherheit, welche Folgen dies für die Orgeln in unseren Kirchen hat. Die Orgelsachverständigen sorgen sich aber weniger um den Funktionserhalt der Orgeln als um die Schimmelbildung in Kirchen und Orgeln durch unsachgemäßes Lüften oder Heizen.

Es ist hier nicht der Ort, dieses vielschichtige Thema „Schimmelbildung“ erschöpfend zu referieren. Dies haben kompetentere Personen wie der Orgelsachverständige KMD Burkhard Goethe oder die Verfasser des Erfurter Abschlussberichtes zum Forschungsprojekt „Ursachen des Schimmelbefalls an Orgeln“ bereits getan. Und weil dieses Thema viel mit Heizen und Lüften zu tun hat, sind jede Menge Handreichungen von den Kirchen, Diözesen und Orgelbaubetrieben für Mesnerinnen und Mesner im Internet zu finden.

Dennoch mögen verkürzt einige wenige Sachverhalte angesprochen werden, um die Kirchengemeinden für dieses komplexe Thema zu sensibilisieren. Im Folgenden ist die Rede von Temperatur und relativer Luftfeuchte und deren Wechselwirkung. Und viel wichtiger: von den Schwankungen dieser Parameter und der

Geschwindigkeit der Änderungen. Es ist ein kompliziertes Thema, das die Beratung von Experten erfordert. Die Kirchengemeinden sollten daher ihre Orgelwartungsfirmen noch vor dem Winter darauf ansprechen. Hilfreich ist das Aufstellen

von elektronischen Messgeräten mit Datenloggern an verschiedenen Orten in der Kirche, die alle 5 Minuten relative Luftfeuchte und Raumtemperatur protokollieren. Diese Geräte sind für wenige hundert Euro im Fachhandel erhältlich und eine lohnende Investition. Nur sollten die Geräte regelmäßig kontrolliert und ausgelesen werden.

Raumtemperatur und relative Luftfeuchtigkeit

Für Garantieleistungen und Funktionserhalt der Orgeln bedarf es einer relativen Luftfeuchte idealerweise zwischen 40 % und 70 %. Zu trockene Luft entzieht dem Holz die Feuchte und kann zu Rissbildungen führen.

Eine Mindesttemperierung hingegen benötigen Orgeln nicht, sie funktionieren auch bei tiefen Temperaturen. Die erhaltenen historischen Orgeln haben Jahrhunderte in unbeheizten Kirchen gedient und diese Zeit überstanden. Es liegt allerdings in der Natur der Dinge, dass Zungenregister unbenutzbar werden. Und der Stimmton a' wird mit jedem Grad etwa 0,8 Hz tiefer. So wird eine bei 18° C auf 440 Hz gestimmte Orgel im Gottesdienst bei 10° C nicht mehr mit dem Posaunenchor zusammenspielen können. Bei tiefen Temperaturen werden auch lederne Steuerungselemente pneumatischer Orgeln träger. Ein äußerst seltenes Phänomen: Das Risiko für Zinnpest und Bleifraß bei Orgelpfeifen steigt bei tiefen Temperaturen. Zinnpest und Bleifraß treten allerdings nur in einem Zusammenspiel mehrerer klimatischer und chemischer Faktoren auf. Das Auftreten in unserer Landeskirche liegt unter 0,1 %. Und die Zeiten der hydraulischen, der Wasserorgel, wo der Winddruck im Wasserkessel reguliert wurde, sind auch längst vorbei. Also keine Sorge vor tiefgefrorenen Orgeln. Dennoch bleibt der Frostschutz bei Wasserleitungen in Kirchen zu beachten.

Schwanken von Raumtemperatur und relativer Luftfeuchtigkeit

Das Raumklima unserer Kirchen ist ja schon unbeheizt in steter Bewegung. Temperatur und relative Feuchte der Umwelt und des Innenraumes regulieren sich gegenseitig

über das Gemäuer und die Öffnungen, wie Fenster oder Türen. Kirchenbesucher tragen Feuchtigkeit in die Kirche, wochenlangere Frost entzieht alten Bauwerken die Feuchte. So ist nachvollziehbar, dass die spürbare globale Klimaänderung den Feuchtigkeitshaushalt unserer Kirchen genauso beeinflusst wie Heizungen, Isolierungen oder Lüften zum falschen Zeitpunkt. Und letzteres steht in einem Zusammenhang mit den Dienstaufträgen unserer Mesner.

Raumtemperatur und relative Luftfeuchtigkeit stehen in einer Wechselbeziehung. Warme Luft kann mehr Wasser aufnehmen als kalte. Erwärmt man Luft, kann sie absolut mehr Feuchtigkeit aufnehmen, relativ gesehen wird sie dadurch trockener. Die relative Luftfeuchtigkeit sinkt, wenn beim Erwärmen keine Feuchtigkeit zur Verfügung steht. Daher rührt die Regelung in den Orgelverträgen, die Temperaturänderung beim An- und Abheizen auf 1° C – 1,5° C pro Stunde zu begrenzen, weil trockene Luft dem Holz die Feuchte entzieht.

Steht jedoch Feuchtigkeit zur Verfügung, zum Beispiel durch die Atemluft oder regennasse Kleidung von Besuchern, nimmt warme Luft diese auf. Beim Abheizen hingegen wird diese wieder ausgeschieden und kondensiert auf kalten Flächen. Dies können Kältebrücken oder Holzflächen sein, die sich beim Aufheizen nicht schnell genug erwärmt haben.

Schimmel

Kondenswasser und Staubablagerungen bilden dann den idealen Nährboden für Schimmelpilze. Und dies besonders dort, wo mangels Luftbewegung ein Kleinklima entsteht.

Schimmel ist seit rund 20 Jahren in der Mehrzahl unserer Orgeln aufgetreten. Wegen der oft schlechten Durchlüftung der Orgelgehäuse und der Staubablagerungen sind Orgeln schnell betroffen. Aber auch Brüstungen, Gestühl, Kanzeln und Altäre bleiben nicht verschont.

Luftbewegung befördert das Abtrocknen von Kondenswasser und hemmt das Ausblühen von Schimmelpilzen entscheidend. In Orgelgehäusen haben kleinste Lüftungsgeräte im Minimalbetrieb schon Wunder gewirkt.



So sieht eine Orgel mit Schimmelbefall aus, wenn man die Fragen des Raumklimas nicht adäquat berücksichtigt.

Daher sind zugige alte Gemäuer mit undichten Fenstern energetisch zwar problematisch, können aber weniger anfällig für Schimmelbildung sein.

So wird das ungünstigste Szenario des kommenden Winters einsichtig: Eine winddichte Kirche bleibt von November bis 24. Dezember mittags unbeheizt, zum Heiligabend-Gottesdienst wird in kürzester Zeit hochgeheizt, hunderte Besucher tragen Feuchtigkeit herein. Nach dem Gottesdienst wird nicht gelüftet, Heizung abgeschaltet, Fenster und Türen bis Ostern geschlossen. Der Schimmel blüht.

Die Herausforderung des kommenden Winters ist: einerseits Energie zu sparen und gleichzeitig der Schimmelbildung in ganzen Kirchenräumen und an ihrer Ausstattung vorzubeugen. Richtiges Heizen oder Nicht-Heizen sowie Lüften zur Entfeuchtung sind dabei entscheidend. Lüften ist dabei nur sinnvoll, wenn die Außenluft trockener als die Innenluft ist. Dies ist nach einem Heiligabend-Gottesdienst bei Außenfrost sicher der Fall. Durch Lüften an einem lauen warmen Frühlingstag kann man hingegen eher die Feuchtigkeit in die Kirche holen als sie abzuleiten.

Ein genaues Beobachten und Kontrollieren des Raumklimas unserer Kirchen mittels Datenlogger bleibt eine wichtige Aufgabe. Genauso wie die Abstimmung mit der Orgelwartungsfirma. Und dies möglichst bevor der Winter mit einem veränderten Nutzungs- und Heizungskonzept kommt.



KMD Thomas Haller

ist Bezirkskantor in Aalen und seit über 25 Jahren Orgelsachverständiger der

Evangelischen Landeskirche in Württemberg.