

## Kondensatsammelrinnen ein wichtiges Bauteil am Fenster

Der Anfall von Kondensat an Kirchenfenstern ist ein ganz normaler bauphysikalischer Vorgang.

Die Kirchenfenster sind, insbesondere in der kalten Jahreszeit, der kälteste Punkt im Raum, der Taupunkt wird unterschritten, die Luftfeuchte kondensiert an diesen Stellen.

Kommen, z.B. nach einer Kirchenrenovierung große Feuchtemengen zusammen, da viele Liter Wandfarbe verarbeitet wurden oder finden in der regnerischen Jahreszeit gut besuchte Veranstaltungen statt und die durchnässten Besucher bringen große Mengen Feuchtigkeit in den Raum, fällt besonders viel Kondensat an.

Deshalb müssen auch vorhandene oder gar neue Rinnen in dieser Zeit von den Nutzern besonders sorgsam gewartet und kontrolliert werden.

Diese Kondensatmengen sollen von einer Kondensatsammelrinne / Schwitzwasserrinne aufgefangen werden, damit sie nicht im Mauerwerk versickern und dort zu Schäden führen oder über die Wand ablaufen und die Wandfarbe beschädigen.

Soweit der Gedanke. Allerdings sind Kondensatsammelrinnen nicht wartungsfrei. Ist die anfallende Feuchtemenge besonders groß und die Kapazität der Rinne erschöpft kann diese (logischer Weise) überlaufen.

Auch ein Ablauf schützt hiervor nicht immer.

Zum einen kann der Ablauf z.B. durch Staub, Insekten, etc. verstopft werden; zum andern kann im Winter die gesamte Kondensatsammelrinne zufrieren. Zwar liegen die Rinnen im Gebäude, jedoch sind sie meist aus Kupfer und mit einer Schürze nach außen versehen. Diese Schürze wirkt wie ein Kühlblech und lässt die gesamte Rinne besonders schnell auskühlen. Auch die vergleichsweise geringen Temperaturen im Innenraum vor dem Fenster genügen nicht um diese Auskühlung zu verhindern.

Wenn dann Tauwetter eintritt und das Kondensat auf den Kirchenfenstern oder den Schutzscheiben auftaut, taut es bedeutend schneller als der Eisklotz welcher sich in der Rinne gebildet hat. Das herablaufende Wasser läuft über den Eisklotz und die Wände herunter.

### Eine Lösung hierfür ist die Schwitzwassersammelrinne zu temperieren.

Hierdurch kann die Schwitzwasserrinne eisfrei gehalten und der Ablauf gesichert werden.

Diese Lösung bedarf natürlich immer noch der Wartung der Rinne im Bezug auf ein Verstopfen des Ablaufes durch Schmutz.

Auch gilt zu bedenken, dass durch die Erwärmung mehr Wasser aus der Rinne verdunstet und unter Umständen der Feuchtekreislauf erst recht in Kraft gesetzt wird. Aus diesem Grund ist es sinnvoll ein Gesamtkonzept in Zusammenarbeit mit einem erfahrenen Bauphysiker zu erstellen. Gerne vermitteln wir entsprechende **Kontakte**.

### Der richtige Kies in der Rinne - extrem wichtig um Bauschäden zu vermeiden

Ein weiterer wichtiger und oft, gerade aus gestalterischen Gründen bewußt vernachlässigter Punkt ist, eine ausreichend hohe und in der Körnung richtige Kiesschüttung.



Ablaufspuren unter einem Kirchenfenster

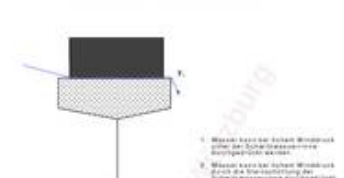


Sinnvollerweise geht die Montage einer Schwitzwasserrinne mit einem kompletten Entwässerungs- und Raumklimakonzept einher. Dabei sollten sämtliche Schwachstellen am Bauwerk berücksichtigt werden. Hier führte dies zu einer umfassenden Verblechung der Sohlbank in Verbindung mit einer Schwitzwasserrinne mit Außenablauf aus Kupfer mit Bleiumfassung.



Die Entwässerung einer Schwitzwasserrinne kann auch in den Innenraum erfolgen. Oft sind die Rinnen so einfacher zu warten und nach der Entfernung eines Stöpsels (hier bereits entfernt) kann das Kondensat gezielt abgeführt und dem Wasserkreislauf im Gebäude somit entzogen werden.

Schematische Darstellung möglicher Stellen für Wassereintritt in einem Kirchenfenster



Diese bildet bei Schwitzwassersammelrinnen mit Ablauf nach außen den entscheidenden Schutz gegen eindringendes Sprühwasser bei Sturm mit Starkregen. Ist die Kiesschüttung zu niedrig verteilt sich das Wasser gischtartig im Kirchenraum, ist der Kies zu leicht, kann er mit ausgeblasen werden.

Unserer Erfahrung nach sollte die Kiesschüttung bis mindestens 5-6 cm über die Ablauföffnung reichen (lokale Besonderheiten können eine höhere Schüttung oder andere Lösung bedingen).

In der Datei rechts finden Sie verschiedene Möglichkeiten wie sich Wasser im Umfeld eines Kirchenfensters seinen Weg in das Innere bahnen kann; nicht immer ist dies auf eine Undichtigkeit der Bleiverglasungen zurück zu führen.

Gerne beraten wir Sie über verschiedene Möglichkeiten des Feuchtemanagements.

## So vielfältig die Bauwerke - so vielfältig die Lösungen



Abbildung einer Schwitzwasserrinne aus Kupfer und einer Bleischürze mit Ablauf nach außen auf eine mit Bleiblech verkleidete Sohlbank.



Abbildung einer Kondensatsammelrinne als Verdunstungsrinne an einem geografisch besonders exponierten Bauwerk bei dem auf jeden Fall die Gefahr bestanden hätte, dass durch den Winddruck Wasser in den Innenraum gedrückt wird.



Abbildung einer Schwitzwasserrinne aus Kupfer an der die exakte Anpassung an das Mauerwerk gut zu erkennen ist.