

# Schall und Weihrauch: Bessere Kirchen-Akustik

Wie in drei Püttlinger Kirchen die Akustik auf Vordermann gebracht wird. - Was auch deshalb nötig ist, inzwischen weil nicht mehr genug Menschen als „Nachhall-Schlucker“ in der Kirche sind.

VON THOMAS ANNE

**PÜTTLINGEN/VÖLKLINGEN** Viele Kirchenverantwortlichen kennen das Problem: Immer wieder klagen Gottesdienstbesucher, dass sie den Pfarrer schlecht verstehen. Dabei haben die meisten Kirchen eigentlich eine gute Akustik: Kraftvolle Orgelklänge oder stimmungsvolle Chöre fluten die Gewölbe mit Musik und Gesang.

Aber auch das gesprochene Wort muss bis zum Ohr des Gläubigen mitunter viel leeren Raum überwinden. Und das klappt nicht immer. Deshalb hat die katholische Pfarrei St. Michael Püttlingen – sie ist Bestandteil des Pastoralen Raums Völklingen – den Wallerfanger Tonmeister Herry Schmitt beauftragt, die Beschallungstechnik der Kirchen St. Bonifatius, Liebfrauen und St. Sebastian zu modernisieren.

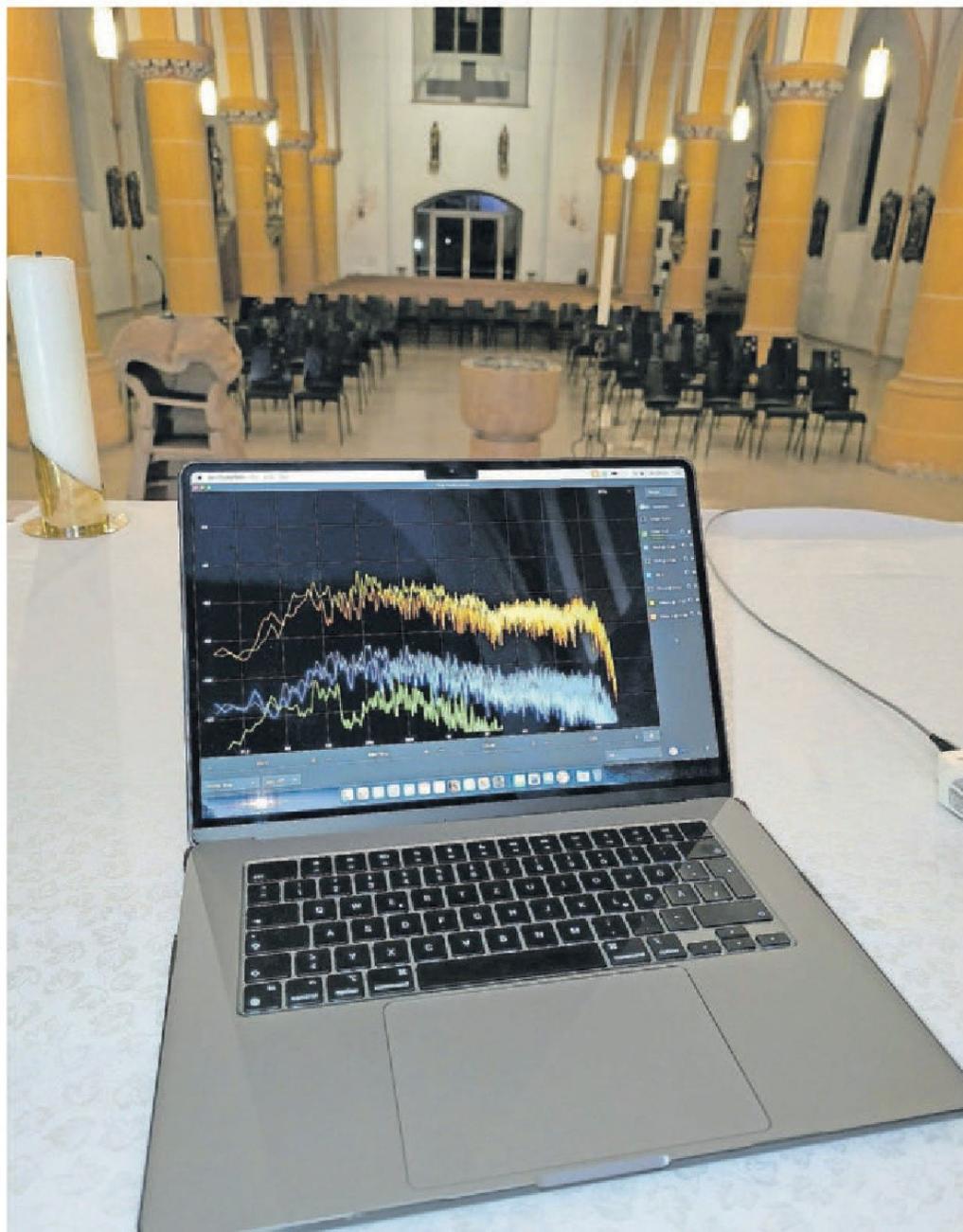
Aber was ist denn eigentlich ein „Tonmeister“? Vereinfacht gesagt: ein Techniker, der gleichzeitig auch Musiker ist. Herry Schmitt ist auch musikalisch vom Fach: Er wirkt als Pianist, Komponist und Chorleiter. Außerdem betreibt er ein professionelles Musikstudio. Mit an seiner Seite: Veranstaltungstechniker und Beschallungsexperte Steven Klein.

In Zukunft sollen die Gottesdienstbesucher alles klar und deutlich hören, erläutert Verwaltungsratsmitglied Ralf Mathis. „Bis in die letzte Reihe.“ Außerdem soll das kirchliche Angebot durch die verbesserte technische Infrastruktur attraktiver werden. Die Zeiten, in denen man an Hochzeiten Musik vom Kassettenrekorder abspielte, sind vorbei. Heute bringt das Brautpaar die eigene Musik auf einem USB-Stick mit.

Insgesamt sechs Tage wurde in den drei Kirchen gearbeitet. Wir haben kurz vor dem Abschluss des Projekts in der Liebfrauenkirche vorbeigeschaut.

Bohrmaschine, Lötkolben, Schrauben und jede Menge Kabel liegen am Boden. Auf dem Altar steht ein Laptop, sein Monitor zeigt ein Diagramm mit Messergebnissen.

Ein Problem sei der Nachhall,



Mit modernster Technik wird die Akustik in drei Püttlinger Kirchen verbessert, hier in der Liebfrauenkirche.

FOTOS: TAN



Von links: Ralf Mathis, Mitglied des Verwaltungsrats der Pfarrei St. Michael Püttlingen, Veranstaltungstechniker Steven Klein und Tonmeister Herry Schmitt in der Liebfrauenkirche.

erläutert Schmitt. Er ist umso kürzer, je voller ein Raum ist – weil die Menschen Schallenergie absorbieren. In den heute meist nur noch spärlich besetzten Kirchenbänken wirkt dieser Effekt des „Nachhall-Schluckens“ kaum. Die Nachhallzeit ist daher oft zu lang, worunter wiederum die Sprachverständlichkeit leidet: Die Worte des Pfarrers oder anderer Redner sind schlecht zu verstehen. Herry Schmitt klatscht ein Mal kräftig in die Hände und beginnt zu zählen. „Acht Sekunden Nachhall“, erkennt er mit Hilfe seines geschulten Gehörs.

Und wie ist man in der Kirche bei der Verbesserung der Beschallung vorgegangen? Zunächst haben die Experten den Ist-Zustand dokumentiert. Mit einem Messmikrofon wurde untersucht, wie sich die Geräusche im Raum ausbreiten und von den Wänden zurückgeworfen werden. Dabei unterscheidet man je nach Klangfrequenz zwischen so genanntem weißen und rosa Rauschen (siehe Infokasten).

Anschließend wurde dann der Soll-Wert ermittelt; das heißt, die akustischen Verhältnisse, die erreicht werden sollen. Bei der Analyse zeigte sich, dass die Lautsprecher an den Wänden noch in Ordnung sind. Anders sah es bei den Mikrofonen aus. Sie waren teilweise alt und hatten einen hohen Rauschpegel. Bei einigen waren die Membranen durch eingetretenes Kerzenwachs sogar unbrauchbar geworden.

Die neuen Mikrofone sind so aufgebaut, dass der von der Seite und von hinten auftreffende Schall gedämpft aufgenommen wird. Da sie nur das verstärken, was von vorne eingesprochen wird, entstehen weniger störende Nebengeräusche. Ein weiterer Vorteil: Ihre Lautstärke kann mittels eines Schiebereglers variiert werden. Bei den alten Mikrofonen blieb der Verstärkungseffekt immer gleich – egal, ob jemand mit einer kräftigen oder leisen Stimme redete. Auch ein Funkmikrofon gehört nun zur Ausstattung, es kann

überall in der Kirche genutzt werden. Auf dem Boden liegende Kabel, über die man früher leicht stolperte, sind fast ganz verschwunden.

Die Fachleute verbesserten zu dem Details: Der Mikrofonarm am Organistenplatz wurde verlängert. Beim Singen ist das Mikro nun näher am Mund. Außerdem wurden Mikrofonanschlüsse erneuert und ein modernes Mischpult angeschafft. Erste Testläufe waren erfolgreich. „Es ist ein ganz anderes Klangerlebnis“, versichert Verwaltungsratsmitglied Mathis.

Neben der Technik ist natürlich auch der Redner am Mikrofon dafür verantwortlich, dass man ihn gut versteht. Einsprechrichtung und Körperhaltung sind wichtig. Und der richtige Einsatz der Stimme. „Wenn ich will, dass man mich hört, muss ich laut und deutlich sprechen“, lautet die Devise. Während ihrer Arbeit machten die Experten so manche unerwartete Entdeckung: Die Einstecktechnik und die Verkabelungen im Boden stammten teilweise noch aus der Nachkriegszeit. Einige Kabel waren in so schlechtem Zustand, dass sie nicht mehr verlötet werden konnten.

Ob die neue Technik einwandfrei funktioniert, wird Herry Schmitt demnächst selbst in der Praxis testen: Am 20. Dezember singt er mit dem Inklusionschor der Lebenshilfe Obere Saar in der Kirche St. Bonifatius.



Steven Klein baut ein neues Mischpult ein.

FOTO: TAN

## INFO

### Wenn es rosa und weiß rauscht

**Von rosa Rauschen**“ oder „1 f-Rauschen“ spricht man, wenn die Schwingung (Amplitude) des Schalls mit steigender Frequenz abnimmt. In der Akustik wird „rosa Rauschen“ als Geräusch wahrgenommen, bei dem ein Mensch alle Frequenzbereiche des hörbaren Schallspektrums als etwa gleich laut empfindet. Das

Wort „rosa“ in der Bezeichnung ist lediglich ein Vergleich: Beim „rosa Rauschen“ stehen niedrige Frequenzen im Vordergrund, ginge es nicht ums Hören, sondern ums Sehen, dann wäre es das im Lichtspektrum ein leicht gerötetes weißes Licht.

**„Weißes Rauschen“** ist eher konstant und wird von Menschen als Geräusch empfunden, bei dem die Höhen sehr stark betont sind.