

Einführung.

Raum haben die Glocken aufgehört, die Gläubigen zum Gottesdienste zu rufen, so durchbraust eine gewaltige, tiefergreifende Tonmasse das Gotteshaus. Wie fühlt sich unsere Seele durch seine, ätherische Klänge fast aller irdischen Fesseln entledigt und in himmlische Sphären getragen; zu welch' edler Freude vermögen uns helle, heitere und glänzende Klänge zu erheben; welche Ruhe überkommt uns bei sanften und lieblichen Stimmen; zu welch' heiligem Ernste vermögen uns dunkle und wehmütige Klänge zu stimmen! Der Fremdling, der zum ersten Male von dem Adel dieser Klänge ergriffen ist, ruft verwundert aus: Wie heißen die herrlichen Instrumente, durch deren Zusammenwirken sich diese unzähligen Klangschattierungen vom leisesten Piano bis zur Kraft eines vollen Orchesters ermöglichen lassen? — Mit nicht geringem Staunen vernimmt er: Nur ein Instrument ist es, das die mannigfaltigen Tonfärbungen hervorzubringen imstande ist; nur ein Instrument ist es, das die Kraft eines Orchesters zu entwickeln vermag; nur ein Instrument ist es, das durch den Adel seines Tones so tief erschütternd auf unser Gemüt zu wirken vermag. Gerade wie man die heilige Schrift das Buch der Bücher nennt, so nennt man dieses mächtige Instrument das Instrument der Instrumente oder die Orgel. — Das Gehörte kaum glaubend, ruft der Fremdling aus: Dieses großartige Werk ist wert, daß man seine Konstruktion genauer kennen lerne. Ja, du Orgel, du Königin der Instrumente, du verdienst es, daß wenigstens derjenige, der fast tagtäglich mit dir umzugehen hat, deinen Bau genau studiere!

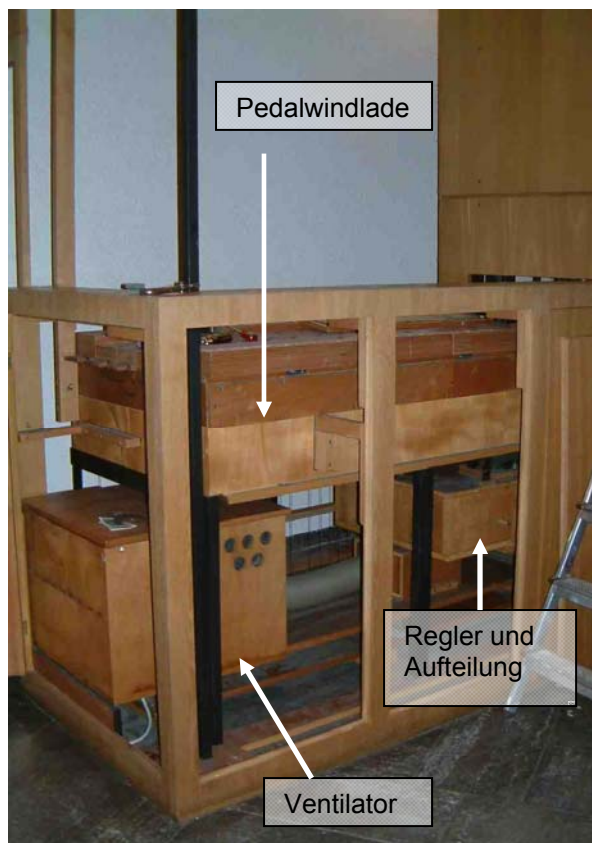


In diesem Stil eröffnete der Wormser Domorganist Karl Lehr 1912 sein Buch „Die moderne Orgel“, um dann mit vielfachen physikalischen Formeln den Aufbau einer Orgel, die Funktion der einzelnen Teile, die Mechanik, die Regeln der Pneumatik bis zur Elektrotechnik und der Akustik zu erklären.

Diese Formeln lassen wir schön in dem Buch! Diese Seiten sollen Ihnen ein Eindruck vermitteln, wie unsere Orgel in St. Heinrich in ihrem Inneren „lebt“, wie sie aufgebaut ist und sich ihr Klang bildet.

Auch wenn es ein relativ junges Instrument ist, Wartungsarbeiten, Austausch von Dichtungen oder Verschleißteilen - und eine gründliche Reinigung sind erforderlich um die Funktion und Klangschönheit zu sichern. Die wichtigsten Arbeitsschritte werden an den Fotos erläutert.

Vielleicht sehen sie „Ihre“ Orgel hier aus einer doch sehr neuen Perspektive.



Wenn man von einem lebendigen Klang spricht, denkt man selten zuerst an den Wind, den „Atem“ der Orgel.

Ein Ventilator mit seiner Regelung sorgt für die ausreichende Luftmenge und den erforderlichen Druck.

Von dort wird er an die verschiedenen „Windladen“ geführt. Auf diesen Windladen befinden sich die Pfeifen.

Eine Orgel wird in ihrer Anordnung auch in „Werke“ aufgeteilt, die den verschiedenen Klaviaturen, den Manualen und dem Pedal zugeordnet sind.

In St. Heinrich ist auf der linken Seite das Pedalwerk, oberhalb des Spieltisches ist das Schwellwerk angeordnet. Das Hauptwerk ist markant oben aufgesetzt.

Zu allen diesen Laden oder Werken führen neben den Windkanälen auch die Mechaniken, für die Bewegungen der Tasten und Registerzüge.

Darf man doch ein bisschen Theorie zeigen? Wie schaut eine Windlade aus, wie wird die Tastenbewegung geführt und sind die Pfeifen nichts weiter als auf den Kopf gestellte Blockflöten?

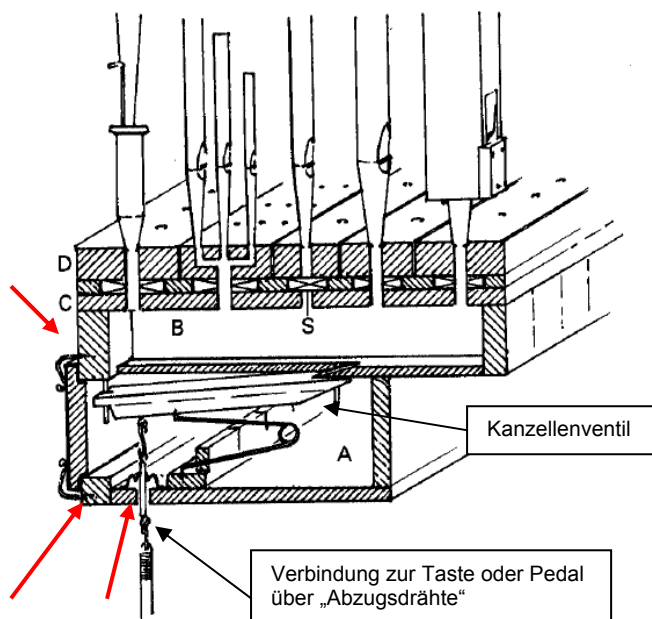


Abb. 2: Schleiflade (Querschnitt). Bei Tastendruck wird das Tonventil nach unten gezogen. Dadurch erhält der Wind im Windkasten (A) Zugang zur Tonkassette (B). Die darüberstehenden Pfeifen erklingen dann, wenn die in Längsrichtung der Windlade beweglichen Schleifen (S) so eingestellt sind, daß ihre Bohrungen mit denen des Fundamentbretts (C) und der Pfeifenstöcke (D) übereinstimmen (Register 1, 2, 4, 5)

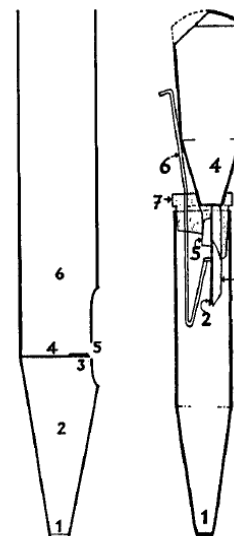
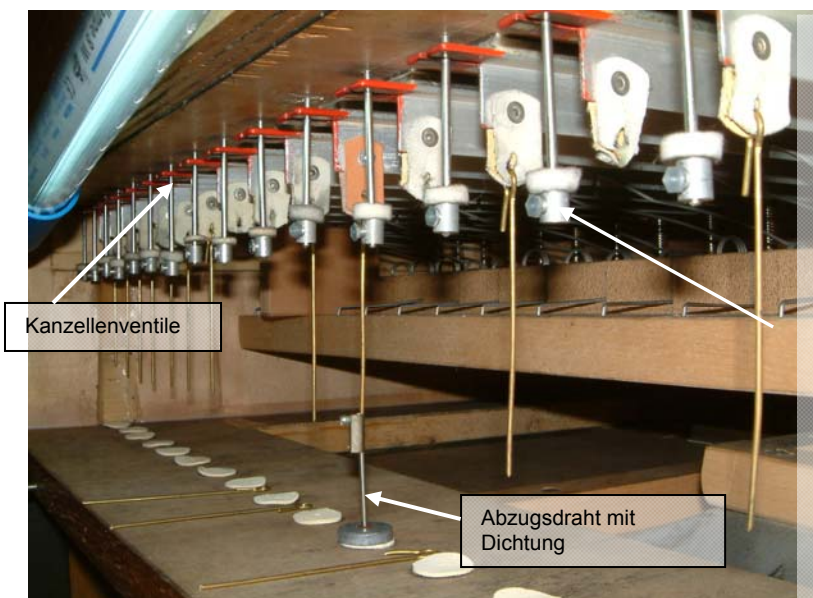


Abb. 6: Links: Schnitt durch eine Labialpfeife. 1. Fußöffnung. 2. Pfeifenfuß. 3. Kernspalte. 4. Kern. 5. Aufschnitt. 6. Korpus. Rechts: Schnitt durch eine Lingualpfeife (Vox humana, Bauart J. Gabler). 1. Windöffnung im Stiefel. 2. Zunge. 3. Kehle. 4. Becher (Aufsatz). 5. Keil. 6. Stimmkrücke. 7. Kopf (Nuß)

Die Labial- oder Lippenpfeifen funktionieren nach dem gleichen Prinzip einer Blockflöte. Die Klangfarben werden bestimmt durch das Material, der Mensur (Verhältnis des Durchmessers zur Länge der Pfeife), der Form des Körpers und den Größen der Kernspalte und des Aufschnitts.

Die Lingual- oder Zungenpfeifen ähneln ein wenig einer Mundharmonika. Nur sind sie nicht durchschwingend sondern „schlagen“ auf der Kehle auf, der Becher dient als Resonator oder Verstärker.

Eine der wichtigsten Arbeiten bei der Wartung war der Austausch der Dichtungen an den Windladen, der Durchführungen der Verbindungen von Taste zu dem Kanzellenventil, siehe die roten Pfeile. Zum Teil wurden auch die Lederdichtungen auf den Kanzellenventilen ausgetauscht. Da die alten „Abzugsdrähte“ durch Korrosion die Dichtungen in Mitleidenschaft gezogen hatten, wurden sie durch Edelstahlausführungen ersetzt. Schauen Sie sich dies am besten am Bild aus der Pedalwindlade an!



Blick in die Pedalwindlade

- eine neue Dichtung und ein neuer „Abzugsdraht“ sind eingesetzt,
- bei den Lederanhängungen zum Öffnen des Kanzellenventils waren die einige bereits ausgerissen (dann fehlt der Ton!),
- da die Pedalmechanik einen zu großen Hub hatte, waren einige Führungsstäbe für die Kanzellenventile schon leicht herausgezogen.

“Pulsare organum“, die Orgel schlagen – manchmal sollte es nicht so wörtlich genommen werden, oder?

Oberhalb der Windlade und Tonkanzellen befinden sich die „Schleifbretter“ der Schleifladen, das sind einfach gesagt Bretter oder Bänder mit Löchern unterhalb der Pfeifen, die den Zugang des Windes zu den Pfeifen nach Wahl des entsprechenden Registers freigeben oder sperren. Über die Registermechanik werden diese Schleifen bewegt.



Bei den vielen Flächen innerhalb einer Orgel gibt es dann für den Orgelbauer auch viele Möglichkeiten Arbeitsnotizen oder Visitenkarten anzubringen.

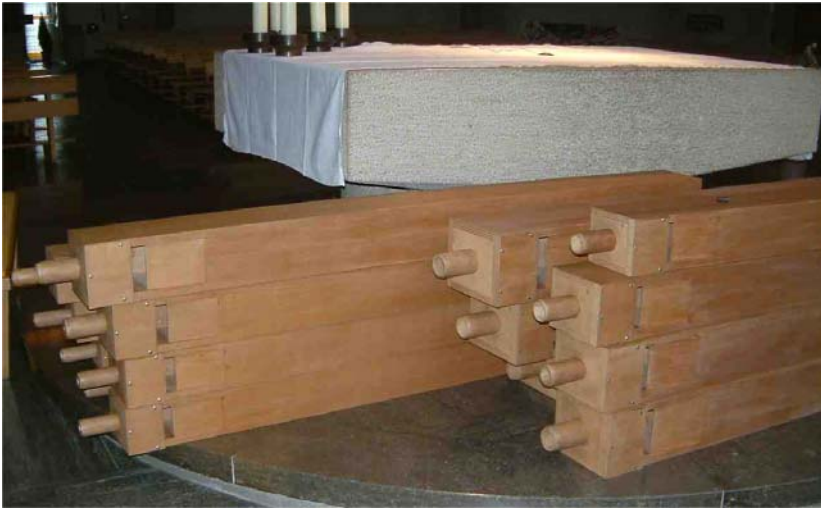


Das „abgeräumte“ Pedalwerk!

Keine Bass-Pfeife steht mehr auf ihrem Platz! In diesen Löchern stehen die Pfeifen mit ihrem „Fuss“. Deren Durchmesser bestimmt dann auch die Luftmenge, die dem Ton zur Verfügung steht. Auch hier sind Dichtringe eingesetzt, damit keine Luft „daneben“ geht.

Zusätzlich wurden Halterungen, die Pfeifenstöcke verbessert.

Dadurch wurde der Altarraum und Tabernakelbereich unserer Kirche schlichtweg zum Pfeifenlager!



Die Pfeifen des Subbass 16', unser wichtigstes Register im Pedal!
Es sind „gedackte“ Pfeifen, d.h. sie sind oben verschlossen. Dadurch klingen sie eine Oktave tiefer, bzw. man spart sich die Hälfte der Pfeifenlänge. Zudem klingt ein „Gedackt“-Register weicher. Hier sieht man sie mit ihrem neu abgedichteten Stempel. Durch dessen Verschieben wird die Pfeife auf ihre Tonhöhe gestimmt.

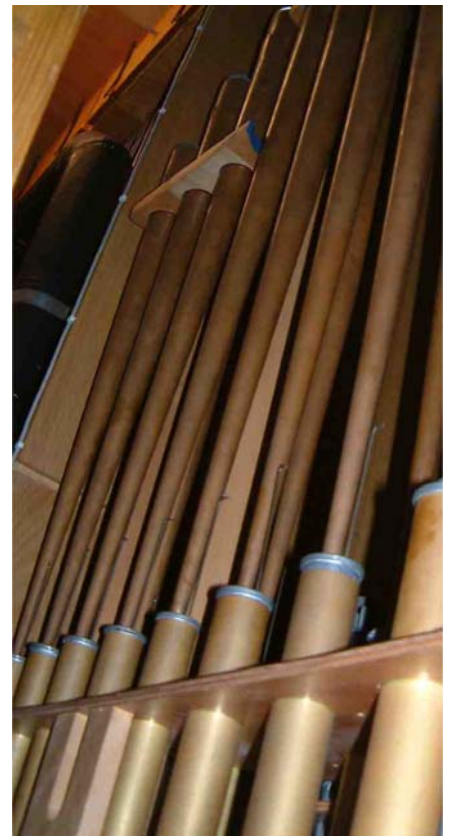


Vor dem Tabernakel liegt der „Choralbass 4'“

Und wenn alles wieder an seinem Platz steht, schaut es wie unten aus.



Blick in das Pedalwerk von oben.
Die gebogenen oder „gekröpften“ Pfeifen, sind die Schallbecher des Fagott 16'-Register, das Zungenregister im Pedal. Rechts sieht man Fuß, Kopf und Stimmkrücke der höheren Pfeifen dieses Registers.



In gleicher Weise wurden das Schwell- und das Hauptwerk überarbeitet.
Der wichtigste Bestandteil bei der Wiederaufstellung der Pfeifen war deren Pflege, d.h. der Reinigung, Kontrolle der Intonation und Stimmung.

Wenn man sich vor Augen hält, dass unsere Orgel in der Lage ist, ca. 80 – 100 Liter Luft pro Sekunde zu bewegen, versteht man auch, dass eine „Königin der Instrumente“ auch ordentlich Staub abbekommen kann. Die Reinigung hat sie in vielen Punkten schon frischer im Klang gemacht!



Was heißt Intonation?

Jeder Musiker spielt ein neues Instrument ein; man kann auch sagen, das Instrument „lernt“ seine Töne. Und es gibt auch den Effekt, dass der Klang sich mit der Zeit ändert. Das hat seine Ursache vor allem darin, dass die Tonschwingungen auch einen Einfluss auf die Struktur des Materials haben.

Die Registerreihen, die Pfeifen mit der gleichen Klangfarbe wurden wieder aufeinander eingestimmt – damit der Pfeifenchor wieder harmonisch klingt.

Hierzu ist große Geduld, Feingefühl und ein kritisches Gehör erforderlich!



Herr Heinze bei der Intonation einer Prinzipalpfeife aus der „ersten Reihe“ des Hauptwerks.

Bei diesen Abmessungen und Gewicht einer solchen Röhre wird die Arbeit mehr als nur anstrengend. Und es erfordert oft besondere Motivation die Pfeife wieder herunter zu holen, wenn das Klangbild und die Tonstärke auch nach mehrfachen Kontrollen noch nicht den Nachbartönen optimal entspricht. Die gleiche Sorgfalt erfordern die kleinsten Ausführungen im Chor. Diese kleine „Stifte“ mit einer klingenden Länge von weniger als 1 cm können bei mangelhaftem Klang sich sehr störend („giftig“) hörbar machen.



Werfen Sie einen Blick in das Innere des Haupt- und Schwellwerkes!



Auf den ersten Blick präsentiert sich ein „Pfeifenwald“!



Die Orgelpfeifen stehen aber doch in Reih' und Glied auf den Kanzellen der jeweiligen Tönen. Vielleicht erkennen sie die unterschiedlichen Bauformen.

Die Pfeifen, die nach oben schlanker werden, haben auch den entsprechenden Namen: Spitzflöte. Durch diese Form wird der Klang einem Streichinstrument ähnlicher.

Das Bild rechts oben, zeigt die Prinzipalfrontreihe von hinten. Aus optischen Gründen sind manche Pfeifen, die vorne sichtbar im Prospekt stehen, länger als von der Tonhöhe erforderlich, deshalb sind sie auf der Rückseite angeschnitten und werden auch von hier aus gestimmt.

Links sehen Sie in das Innere des Schwellwerkes. Die ganz kleinen, dicht nebeneinander stehenden, Pfeifchen bilden die Mixtur „Zimbel 3fach“. Es klingen 3 Pfeifen auf einmal. Sie bilden einen scharfen hohen Akkord, der sich als „strahlende“ Krone auf den Grundklang setzt. Daneben, an ihren Stimmkrücken als Zungenregister ausgewiesen, das Krummhorn 8'. Dieses Register wird als Soloregister mit trompetenähnlichem Klang verwendet.

Das Register rechts dahinter hat auch einen Namen, der seinem Aussehen am oberen Ende entspricht: Rohrflöte 4'.

Die Register oder die Pfeifenreihen werden nicht nur nach ihrer Klangfarbe, sondern auch nach Tonhöhen unterschieden. Dies drückt sich auch in der Maßangabe neben dem Namen aus: Prinzipal 8' (8 Fuß) oder Blockflöte 2' (2 Fuß). Je größer die Zahl, desto tiefer ist der Klang. Die Fußangaben rühren aber nicht daher, dass die Orgelbauer die englischen Dimensionen bevorzugen, sondern einfach weil es praktisch ist. Wenn Sie die größte Prinzipalpfeife im Hauptwerk anschauen: es ist das große C des Prinzipal 8'-Registers. Diese Pfeife hat eine klingende Länge von ca. 8 Fuß, ungefähr 2,4 Meter.

Wie wird die Orgel gespielt?

Nehmen Sie auf der Orgelbank Platz, wenn Sie den Windmotor einschalten dauert es ungefähr 15 Sekunden bis die Windladen gefüllt sind.



Welchen Klang wollen sie spielen?
Die Registerzüge bieten ihnen die Auswahlmöglichkeiten.

Auf der linken Seite entsprechen die oberen 6 Register dem Hauptwerk.

Die unteren 5 Registerzüge stehen für das Pedalwerk zur Verfügung.

Auf der rechten Seite wählen Sie den Klang des Schwellwerkes.

Unsere Orgel hat 17 klingende Register. Es gibt auch die Möglichkeit, die einzelnen Werke zusammen auf das Pedal oder in der Manualklavatur zu koppeln. Dadurch ergeben sich Steigerungen im Klangvolumen.

Denn jede Pfeife hat eine festgelegte intonierte Lautstärke. Volumenänderungen sind nur über das Hinzunehmen oder Abstoßen von Registern oder über die Koppeln möglich.



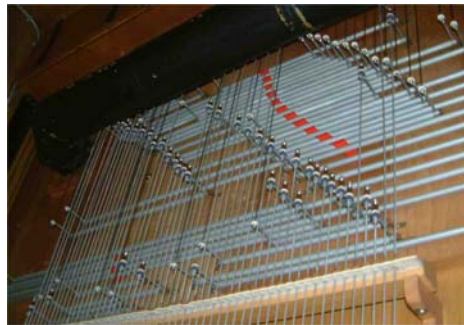
Das Tremolo ist kein klingendes Register! Über eine pneumatische Steuerung wird die Luft in der Windlade des Schwellwerkes in Schwingungen versetzt. Dadurch entsteht ein schwebender Ton. Organisten ohne Respekt sagen auch:

„Tränenmelker“ dazu, weil es gern bei Hochzeiten, sonst auch bei Solostimmen und Weihnachts- oder Marienliedern verwendet wird.

Im neuen Klang haben Sie es an unserer Orgel schon lange nicht mehr gehört!

Eine Möglichkeit hat das Schwellwerk: es ist in einem geschlossenen Gehäuse eingebaut, dessen Klangabstrahlung in den Raum und damit auch der Lautstärke über bewegliche Jalousientüren kontrolliert werden kann.

Die Steuerung erfolgt über einen Hebel, der mit dem Fuß betätigt wird.



Einige Details zu mechanischen und pneumatischen Steuerung:

Oben von links nach rechts: Wellbrett der Pedalkoppel zu den beiden Manualen; Wellbrett für das Hauptwerk; Abstrakte für die Pedalsteuerung

Unten: Tremolosteuerung; Registerhebel, Manualkoppel



Unsere Orgel in St. Heinrich ist nun wieder in frischer Klangfülle für alle Feiern und Andachten bereit.

Vielleicht haben Sie sich in der letzten Zeit gewundert, dass die Organisten manchmal so laut spielen – nun, sie müssen sich auch wieder neu gewöhnen. Und bestimmt werden auch neue Klänge entdeckt.

Haben Sie beim Singen Probleme mit der Höhe, ungefähr seit Pfingsten?

Die Orgel ist höher geworden! Zum einen wurde sie etwas höher gestimmt. Das ergibt einen strahlenderen Klang und das Zusammenspiel mit anderen Instrumenten in Gruppen wird einfacher. Und wir haben Sommer! Wenn Sie genau hinhören, werden sie kleine Unterschiede im Klang über das Jahr bemerken. Wenn die Temperatur steigt oder der Luftdruck sinkt, geht die Stimmung der Labialpfeifen nach oben. Deshalb mögen viele Organisten und Orgeln keine starke Kirchenerwärmungen. Dazu kommen noch die oft schädlichen Auswirkungen auf Holz und Dichtungen.



Haben Sie - wie viele - auch auf strahlenderes Aussehen der Prinzipalpfeifen gewartet?

Als die Orgel gebaut wurde, erfolgte die Arbeit nicht nur im Schweiß des Angesichtes, sondern auch der Hände. Da ohne Handschuhe die Pfeifen angefasst wurden, sind die Hand- und Fingerabdrücke in die Patina der Metalloberfläche eingegangen. Eine nachträgliche Politur würde den Klang der Pfeifen nachträglich beeinflussen.

Aber schauen Sie im Gottesdienst mal genau hin: steht die Orgel nicht in der Reihe des Altardienstes neben und hinter den Ministranten? Das Licht ist auf den Altar, den Tabernakel, die Verkündigung des Evangeliums gerichtet!



Unsere Orgel verrichtet einen Dienst in der Gemeinde. Sie steht nicht als Gegenpol zum Altar auf einer Empore. Sondern dabei – fast mittendrin in der Gemeinde!

Und jetzt genau zu Ihnen als Gemeinde: sprechen Sie ruhig mit den Organisten, Sie als Gemeinde sind mit der beste „Intonierer“ der Musica Sacra! Geben Sie Rückmeldung was gut oder weniger gut war – und singen sie mit, bringen Sie ein Instrument zum Zusammenspielen mit!

Freuen wir uns in St. Heinrich auf die Orgel der St. Johannes-Gemeinde, die als „Schwester“ hinzu kommen wird. Von gleicher Größe, aber mit einem doch eigenem Klang, wird sie eine Bereicherung für Alterlangen darstellen.