

**B. JUSTEN**

**Die Orgeln der  
Katholischen  
Kirchengemeinde  
St. Clemens-Maria  
Immenhausen**



## **IMPRESSUM**

HERAUSGEBER

Katholische Kirchengemeinde  
St. Clemens-Maria Hofbauer

AUTOR

Prof. B. Justen

FOTOS

Georg Beier, Alfons Ziegler

LAYOUT

Andreas Novotny

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>4</b>
<b>I Grundlagen und Entstehung einer Orgel .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Einführung .....</b>	<b>5</b>
1.1 Die Orgel ein polyphones Musikinstrument .....	5
1.2 Die Wahl der Klangeigenschaften (Disposition) .....	5
1.3 Die Einordnung der Orgel in den Kirchenraum (Prospekt) ....	6
1.4 Die Rolle des Organisten .....	7
<b>2. Die Konfiguration einer Orgel.....</b>	<b>8</b>
2.1 Der Prospekt .....	8
2.2 Das Gehäuse oder der Orgelschrank .....	8
2.3 Spielschrank oder Spieltisch .....	13
<b>3. Der Werdegang einer Orgel .....</b>	<b>14</b>
3.1 Auftragsvorbereitung .....	14
3.2 Auslegung und Konstruktion .....	14
3.3 Produktionslogistik / Materialwirtschaft und Lagerwesen ....	15
3.4 Teilefertigung .....	15
3.5 Vormontage .....	16
3.6 Betriebsmontage .....	16
3.7 Aufstellung der Orgel.....	17
3.8 Intonation .....	17
3.9 Abnahme und Übergabe.....	18
<b>II Unsere Orgeln .....</b>	<b>19</b>
<b>4. Die Richard-Süßmuth-Orgel .....</b>	<b>19</b>
<b>5. Die Justen/Kampa-Orgel .....</b>	<b>21</b>
5.1 Der Werdegang der neuen Orgel .....	24
<b>III Zusammenfassung und Ausblick.....</b>	<b>35</b>

## Vorbemerkungen

Auf einer Sitzung des Pfarrgemeinderates wurde angeregt, die Entstehung und Einweihung der neuen Orgel zu beschreiben und möglichst durch Bilder zu erläutern. Man dachte hierbei an eine kleine Schrift, die allen zugänglich gemacht werden sollte. Da er den Werdegang „seiner Orgel“ von Anfang an begleitet hatte, Höhen und Tiefen kannte, wurde der Autor gebeten, diese Aufgabe zu übernehmen. Bald zeigte es sich, dass man nicht der Hochstimmung Ausdruck verleihen kann, ohne auch auf Details einzugehen und, dass der Teufel, wie immer, im Detail steckt. Warum vergleicht man eine Orgel so häufig mit einer Pan-Flöte? Welche technischen Konsequenzen ergeben sich aus den physikalischen Grundlagen des Orgelspiels? Schwierigkeiten entstehen auch durch die, nach mittelalterlichem Zunftwesen oft anmutende, Fachsprache der Orgelbauer. Was versteht man hier z. B. unter Disposition, Prospekt und Register, Pfeifen und Bärten? Bezeichnungen, die man vielleicht schon in anderem Zusammenhang und anderer Bedeutung gehört hat? Darf man es einem Leser zumuten, Begriffen wie Windlade, Schleife, Register, Traktur usw. zu begegnen, ohne dass man den Versuch gemacht hat, sie ihm zu erklären oder ihre Funktion zu verdeutlichen?

Ich habe mich entschieden, zunächst allgemein auf die Elemente einer Orgel und dann auf die Phasen ihrer Herstellung einzugehen. Die Beispiele für Konstruktionselemente und technische Lösungen orientieren sich an den Lösungen, die für die Orgeln der Gemeinde typisch sind. Ein Blick auf die typischen Strukturen und Prozesse der Produktion zeigt, wie vielfältig die Anforderungen und die Erfahrungen sind, und welche große Sorgfalt notwendig ist, um eine gute Orgel zu bauen. Erst wenn man das gespürt hat, erkennt man Liebe, Leidenschaft und Leistung, die in jeder, auch unseren Orgeln steckt.

---

# I Grundlagen und Entstehung einer Orgel

## 1. Einführung

Aussagen über Eigenschaften einer Orgel oder das Vorgehen und Probleme beim Orgelbau sind wegen der komplexen Materie dem Nichtfachmann nur verständlich, wenn er sich zusätzliche Informationen beschafft. Da sich die Schrift an den Nichtfachmann wendet, werden ihm zunächst diese Informationen angeboten, die, zwangsläufig, leider sehr umfangreich sein müssen.

### **1.1 Die Orgel ein polyphones Musikinstrument**

Stark vereinfachend kann man die Orgel als ein über mehrere Klaviaturen betätigtes, komplexes Blasinstrument bezeichnen. Aus technischer Sicht ist sie ein Musikinstrument, in dem eine Vielzahl nach Tonhöhe und Klangfarbe ausgewählter Schallkörper (Pfeifen) so aufgestellt und an eine Luftversorgung angeschlossen sind, dass die Pfeifen sowohl einzeln als auch in geplanten Kombinationen mit Luft versorgt und angeblasen, also zum Tönen gebracht werden können.

Die Steuerung der Luftversorgung erfolgt durch die Register und die Tastaturen der Manuale und Pedale. Jedes Register steuert die Luftversorgung einer bestimmten Gruppe von Pfeifen mit definierten Klangeigenschaften und abgestufter Tonhöhe. In ihrer Gesamtheit bilden die Register also das Vorwahlsystem für den Klang der Orgel. Endgültig freigegeben wird der Luftweg zu einer Pfeife erst durch Betätigung der entsprechenden Taste des Manuals/Pedals. Bei einem Manual mit 52 Tasten steuert jedes Register also 52 Pfeifen bestimmter Tonstufung und Klangeigenschaften. Musikalisch begrenzen daher sowohl Zahl und Klangeigenschaften der Pfeifen als auch Zahl und Art der Register die Möglichkeiten des Orgelspiels.

### **1.2 Die Wahl der Klangeigenschaften (Disposition)**

Die Disposition beschreibt die Grunddaten der musikalisch-akustischen Gestaltung einer Orgel. Sie macht aus der mechanisch-pneumatischen Struktur der Werke erst den universalen Klangkörper, den man meint, wenn man von einer „Orgel“ spricht.

Sie ist das Pflichtenheft des Orgelbauers und damit seine wichtigste Planungsunterlage. Sie legt fest

1. den Tonumfang, getrennt nach Manualen und Pedalen.
2. die vorgesehene Zahl der Manuale und Pedale.
3. die Zahl der Tasten der Klaviatur von Manual und Pedal.
4. die Soll-Zahl der Register
5. Klangfarben, Fußton und Tonstufung der einzelnen Register, die zusammen Klang und Spieleigenschaften der Orgel festlegen.
6. Werkstoffe, Formen und technische Ausführung der Pfeifen.

Nach den Erfahrungen der Orgelbauer genügt ein Stimmumfang von 50 Tönen bei den Manualen und 30 Tönen bei den Pedalen, um den meisten musikalischen Anforderungen gerecht zu werden. Vor allem, weil die Fülle der Klangfarben und Klangeffekte, z. B. Vogelstimmen, durch zweckentsprechend gestaltete Register erzeugt werden kann.

Art und Zahl der Register bestimmen entscheidend die Möglichkeit, bestimmte Kompositionen der Orgelmusik wiederzugeben. Hans Klotz<sup>1</sup> empfiehlt, um das Angebot der Orgelmusik weitestgehend ausschöpfen zu können, mindestens „25 Register auf drei Manualen und Pedal“.

### ***1.3 Die Einordnung der Orgel in den Kirchenraum (Prospekt)***

Jede Orgel hat neben ihrer musikalischen Gestalt auch optisch relevante Eigenschaften. An der Gehäusesseite, die dem Publikum zugewandt ist, also in seiner Sicht („im Prospekt“) stehend, ordnet man die „Prospekt-pfeifen“ an. Es sind vorwiegend die großen Metallpfeifen der Orgel. Je nach Anzahl, Größe und Zuordnung bilden die Pfeifen ein meist vom Orgelbauer geschaffenes symmetrisches Muster. Seine optische Wirkung wird durch die Farbe der Pfeifen und ihren metallischen Glanz noch verstärkt. Der „Prospekt“ spiegelt dadurch die optische Einbettung der Orgel in den Kirchenraum wider.

Dieses Anordnungsbild kann die Orgel zu einem optisch dominant wirkenden Faktor im Kirchenraum machen. Der „Prospekt“ sollte die äuße-

---

<sup>1</sup> Hans Klotz; Das Buch von der Orgel, 10. Auflage 1987 S. 118; ISBN 3-7618-0826-7

re Gestalt der Orgel nach den Bedingungen des Kirchenraumes gliedern. Er kann die vom Architekten vorgegebene Linienführung aufnehmen und so widerspiegeln, dass Orgel und Prospekt sich harmonisch in den Raum einfügen. Durch den Prospekt kann die Orgel aber auch zur grauen Maus oder zum Fremdkörper werden, der die Raumwirkung der Kirche ewig stört.

### **1.4 Die Rolle des Organisten**

Der Organist ist Nutzer und Mitgestalter der Orgel und der Orgelmusik. Er kennt die Klangprobleme des Kirchenraumes und hilft ggf. dem Orgelbauer, die Disposition an die örtlichen Bedingungen anzupassen. In ferner und naher Vergangenheit gab er oft den Anstoß zur Weiterentwicklung der Orgel, führte neue Klänge und Harmonien ein, wies auf technische Mängel hin und schlug Verbesserungen vor.

Namen großer Musiker und Organisten wie Schlick, Cavazzoni, Frescobaldi, van den Kerckhoven, Buxtehude, Telemann, Händel, Johann Sebastian Bach und Söhne, Franz Liszt, Brahms, Reger und Hindemith beweisen, dass der Orgelspieler sowohl Schöpfer als auch Interpret der Orgelmusik ist, sei sie liturgisch oder konzertant geprägt. Sie belegen dies über Jahrhunderte hinweg bis in die heutige Zeit.

Liturgische Musik beschränkt die Aufgaben des Organisten oft auf Vorspiel, Liedbegleitung und Ausklang. Sie sollte jedoch stets das Musizieren zu liturgischen Handlungen während des Gottesdienstes einschließen. Musizieren zu liturgischen Handlungen außerhalb der Gottesdienste ist nicht selbstverständlich und muss häufig beim Organisten angefordert werden.

Konzertante Orgelmusik bietet die Möglichkeit, losgelöst vom liturgischen Geschehen, die Klangfülle der Orgel auf sich wirken zu lassen. Auch wenn der Besuch von Orgelkonzerten bei vielen nicht auf der Tagesordnung steht, sollte die Kirchengemeinde Orgelkonzerte anbieten. Das Programm sollte vor allem auf die Hörer zugeschnitten sein. Es sollte ihr Herz ansprechen und nicht nur dazu dienen, Virtuosität des Orgelspielers und volle Ausschöpfung der Klangfülle einer Orgel nachzuweisen.

## 2. Die Konfiguration einer Orgel

Durch die Internationale Organisation für Normung (ISO), das Europäische Komitee für Normung (CEN) und das Deutsche Institut für Normung (DIN) festgelegt, ist es nach DIN EN ISO 10007 heute üblich geworden, Aufbau und Struktur eines mehrteiligen Gegenstandes als „Konfiguration“ zu bezeichnen. Aus dieser Konfiguration wollen wir einige Elemente herausgreifen.

Die erste Orientierung finden wir durch Unterscheidung zwischen Prospekt, Gehäuse und Spielschrank / Spieltisch.

### 2.1 Der Prospekt

Der **Prospekt** legt fest, wie die Orgel sich als Ganzes dem Betrachter darbieten soll.<sup>2</sup> Durch die Prospekt Pfeifen gibt er der Orgel das Gesicht und ordnet sie in den Kirchenraum ein. Er wird oft künstlerisch gestaltet, mit Schnitzwerk und anderer Zierart versehen.

### 2.2 Das Gehäuse oder der Orgelschrank

#### 2.2.1 Gerüst und Schrank

Das **Gerüst** trägt mit seiner Konstruktion die Elemente der Orgel: Gebläse, Windladen, Pfeifen, Trakturen und die sonstigen Elemente der Orgeltechnik. Bodenplatte, Wände, Decken und Zwischenböden des Gehäuses sollen die Lasten über das Gerüst so ableiten und verteilen, dass die statischen und dynamischen Lasten unterhalb der zulässigen Bodenbelastung bleiben. Sie sollen zwar auch die Technik vor mechanischer Beschädigung schützen, vor allem aber sollen sie helfen, die Bedingungen der Tonbildung im Innern des Gehäuses zu stabilisieren, also die Schwankungsbreite von Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Innern des Gehäuses gering zu halten.

Türen in den Seitenteilen ermöglichen den Zugang zu den Elementen der Orgel für Wartung und Instandhaltung.

---

<sup>2</sup> Vgl. Ausführungen im Abschnitt 1.3



### 2.2.2 Pfeifen

Ein Blick in das Innere zeigt die Anordnung der Funktionselemente. Als erstes erkennt man eine **Vielzahl unterschiedlicher Pfeifen**. (Orgeln großer Kirchen und Dome mit weit mehr als tausend Pfeifen sind keine Seltenheit.) Sie dienen der Tonerzeugung. Einige der Pfeifen, man nennt sie Prospektpfeifen, werden in den Vordergrund gestellt. Ihr Anordnungsmuster soll der Orgel ihr spezielles „Gesicht“ geben. Der Ton einer Pfeife entsteht am Ausgang einer Pfeife mit einer bestimmten Frequenz und Amplitude durch das Schwingen der den Pfeifenkörper durchströmenden Luftsäule.

Da in der Musik jedem Ton eine bestimmte Frequenz zugeordnet ist, unterscheiden sich die Pfeifen, je nach Tonhöhe und Klang, in Werkstoff, Form, Länge, Durchmesser und technischer Ausführung. Nach der Art der Tonerzeugung unterscheidet man zwischen Lippenpfeifen und Zungenpfeifen. Die Blockflöte gehört zum Typ der Lippenpfeifen. Bei ihnen strömt die Luft im Kern des Mundstücks (Labium) zur „Kernöffnung“, wo sie unter einem vorgegebenem Winkel auf die abgeschrägte Kante des „Oberlabium“ trifft. Infolge einer Wirbelbildung teilt sich der Luftstrom so, dass Druckschwankungen in der Luftsäule entstehen.

Durch das Wechselspiel der Druckschwankungen gerät die Luftsäule in Schwingung bestimmter Frequenz, die wir als Ton wahrnehmen. Das Luftvolumen und die Länge des Pfeifenkörpers bestimmen die Frequenz am Kopf der Pfeife, d. h. ihren Ton. Klarinette und Oboe gehören zum Typ der Zungenpfeifen. Aus der Volksmusik sind auch sie bekannt. Werden Instrument oder Pfeife „angeblasen“, gerät die Zunge ins Schwingen und überträgt diese Schwingungen auf die Luftsäule im Pfeifenkörper. Die Pfeife tönt mit der durch Länge, Durchmesser und Luftdurchsatz entstehenden Frequenz.

Pfeifen sind aus Holz oder Metall. 60 % bis 80 % der Pfeifen sind aus Metall, der Rest aus Holz hergestellt. Ihre Form kann rund, konisch, zylindrisch mit konischem Aufsatz und rechteckig sein. Sie werden oben offen oder geschlossen (gedeckt) und gedeckt mit offenem Röhrchen gebaut. Ist das obere Ende der Pfeife nicht offen, sondern gedeckt, klingt sie nach H. Klotz etwa eine Oktave tiefer. Bei geringer Raumhöhe baut man Pfeifen auch gekröpft. Entscheidend für die Wahl der Bauform ist neben den Kosten vor allem das Raumangebot. Bei Prospektpfeifen kommt auch

der optische Eindruck zum Zuge. Manchmal erhalten hier einzelne Pfeifen Überlängen. Um den Ton dann auf die richtige Frequenz zu bringen, werden sie auf der Rückseite geschlitzt oder ausgeschnitten.

### 2.2.2 Windlade

Die **Windlade**, auch Windkasten genannt, dient der Versorgung der Orgelpfeifen mit „Wind“, d. h. mit einer definierten Menge Luft, die mit einem festgelegten Druck in und durch die Pfeifen strömen muss, um Töne zu erzeugen. Sie bildet mit Pfeifen, Registern und Ventilen den technischen Kern der Orgel. In der Regel benötigt jede Klaviatur ihre eigene Windlade. 2 Manuale und 1 Pedal erfordern also 3 Windladen.

Technisch ist die Windlade ein Luftspeicher, dessen Volumen durch die Zahl der angeschlossenen Register, Zahl der Tasten, Größe und Art der Pfeifen bestimmt wird. Wichtig ist ferner der Gleichzeitigkeitsfaktor, mit dem Register und Pfeifen einer Windlade gespielt werden. Das Volumen, das eine Windlade an Druckluft bereitzustellen hat, ergibt sich aus dem Luftdurchsatz jeder Pfeifen- und Registerkombination. Erfahrungswerte helfen dem Orgelbauer, das Mindestvolumen und den Ausgangsdruck der Luftmenge zu bestimmen, die durch die Windlade bereit gestellt werden soll. Saubere Töne entstehen in den Pfeifen nur, wenn die Luft gleichmäßig und geordnet, d. h. laminar, strömen kann. Ungeordnete, d. h. turbulente Luftströmung stört Klang und Tonbildung. Da die Windlade sowohl Druckschwankungen ausgleichen als auch eine laminare Strömung sichern soll, nennt der Orgelbauer sie das Herz der Orgel. In der nüchternen Sprache der Pneumatik beschreibt man sie als Druckspeicher, der bei entsprechendem Volumen auch als Dämpfungsglied dienen kann. Sie soll dann die Druckschwankungen ausgleichen, die bei der Druckluft-erzeugung durch Ventilatoren oder Blasebalg oder durch das Öffnen und Schließen von Ventilen entstehen.

Im Lauf der Jahrhunderte wurden unterschiedliche Lösungen entwickelt und erprobt. Aus heutiger Sicht gelten Windladen mit „Tonkzellen“ (Tonkzellenladen), verbunden mit einer als „Schleiflade“ ausgeführten Registriervorrichtung als robust und spieltechnisch optimal. Über den Hauptkanal der Windführung gelangt die Luft in die „Windkammer“ der Windlade. Von dort strömt sie nach Öffnen des Spielventils in die Kanzelle. Jede Tonkzelle ist also eine weitere Luftkammer der Windlade, die als letztes Speicher- und Dämpfungsglied der Windversorgung dient. Für

jede Taste der Klaviatur ist eine Tonkanzelle erforderlich, bei 28 Tasten also 28 Kanzellen. Auf jeder stehen so viele Pfeifen, wie die Windlade Register hat. Bei 5 Registern also 5 Pfeifen je Kanzelle. Insgesamt würden sich hier, wenn man von Mixturen absieht,  $28 \times 5 = 140$  Pfeifen ergeben.

### 2.2.3 Register

Die **Register** befinden sich auf der/den Windlade(n). Technisch ist ein Register meist ein Flachschieber, der vom Organisten „gezogen“ oder „gedrückt“ wird. Das Register wird am Spielschrank gezogen, wenn es mit seinen Bohrungen den Luftweg vom Windkasten bzw. den Tonkanzellen zu bestimmten Pfeifen freigeben soll. Es wird gedrückt, wenn es den Luftweg sperren soll. Die Zahl der Bohrungen entspricht der Zahl der Pfeifen eines Registers, die man maximal durch die Tasten der Klaviaturen ansprechen kann. Durch das gleichzeitige Ziehen mehrerer Register entstehen durch die Synthese verschiedener Klangfarben neue Klänge.

Register bieten zusätzliche, neue Klangmöglichkeiten. Die „Fußtonlage“, z. B. 4', bestimmt die Klangfarbe eines Registers, dessen Pfeifen nach Tonhöhen gestaffelt sind. Je vielfältiger die Fußtonlagen der Register einer Orgel, desto größer der Spielraum des Organisten für die Gestaltung eines Orgelspieles. Für die Vielfalt der Tonbildung ist ferner wichtig, zu welcher Gruppe (Registerfamilie) ein Register klanglich gehört.

Zur Verkürzung der Luftwege wird das Register auf der Windlade bzw. auf den Tonkanzellen angeordnet. Bei Schleifladen, die wegen ihrer Einfachheit die Springladen verdrängt haben, wird unter jeder Pfeifenreihe eines Registers eine Leiste angeordnet, die mit den Registerzügen verbunden ist. Der Orgelbauer nennt sie „Schleife“. Sie muss leicht verschiebbar und so abgedichtet sein, dass Wind nur durch die Bohrungen der Schleife strömen kann und Druckverluste durch Überströmen zu anderen Registern oder ins Freie vermieden wird. Jede Schleife hat so viele und so große Bohrungen wie es die Pfeifenreihe erfordert. Der Abstand der Bohrungen muss so groß sein, dass der „Damm“ ein sicheres Öffnen und Schließen gewährleistet.

Den Abschluss der Schleiflade bildet der Pfeifenstock. In ihn werden die Pfeifen eingesetzt und zugleich gegen die Umwelt abgedichtet.

### 2.2.4 Traktur

**Traktur** wird das System genannt, das der Tonsteuerung dadurch dient, dass es Tasten der Klaviatur und Windlade miteinander verbindet. Der Abstand zwischen Orgel und Spielschrank und ihre Zuordnung zueinander prägen daher auch Anordnung und Verlauf der Trakturen.

Bei Betätigung einer Taste der Klaviatur wird über ein Hebelsystem das Spielventil gezogen, das dadurch den Luftweg von der Windlade über das gewählte Register zu einer bestimmten Pfeife frei gibt. Bei Loslassen der Taste dehnt sich die Ventillfeder wieder aus und schließt durch ihre Rückstellkraft das Spielventil. Jede Traktur besteht aus Winkelhaken, mehreren Zugruten (auch Abstrakte genannt), Welle mit Ärmchen, Pulpete zur Abdichtung der Windkammer gegen Wind- und Druckverlust, Ventillfeder und dem Spielventil mit zur Schalldämmung besonders präpariertem Ventilteller.

Jede Traktur hat ein für sie typisches Ansprechverhalten: Es vergeht stets eine bestimmte Zeit, bis das Pfeifenventil nach Betätigung einer Taste soweit geöffnet ist, dass ein sauberer Ton entsteht. In ungünstigen Fällen erfordert diese Klangverzögerung mehrere Sekunden. Das Schließen des Ventils geht zwar schneller, erfordert jedoch ebenfalls Zeit. Da die Größe der Zeitspanne von der konstruktiven Lösung abhängig ist, nennt man sie das *time lag* (die Totzeit) im Ansprechverhalten der Traktur. Es beeinflusst stets das Spiel des Organisten. Da elektrische Systeme sich bei Trakturen oft nicht bewährt haben, verwendet man meist ein mechanisches Hebelsystem.

### 2.2.5 Windversorgung

Die **Windversorgung** führt von der Windkammer zu den Windladen. Sie gliedert sich in Gebläse, Windkammer mit Schwimmerbalg und Hauptkanäle mit Rückschlagventilen. Das Gebläse ist meist ein Lüfter, der mit einem Elektromotor gekoppelt ist, und einen großvolumigen Luftstrom geringen Druckes erzeugt, um, ähnlich einer Klimaanlage, das Rauschen zu vermeiden.

Durch die Flügel des Lüfters entstehen Druckschwankungen, die bei der Tonbildung stark stören. Ein Schwimmerbalg oder eine andere Balgkonstruktion in der Windkammer, durch Volumen und Gewichte auf eine

Vordämpfung eingestellt, reduziert die Druckschwankungen, ehe die Luft von der Windkammer in über die Hauptkanäle zu den Windladen gelangt. Jeder Hauptkanal sichert durch ein Rückschlagventil einen Mindestluftdruck in der Windlade.

### **2.3 Spielschrank oder Spieltisch**

Der Spielschrank bzw. Spieltisch ist der Arbeitsplatz des Organisten. Hier findet er die Klaviaturen (Manuale und Pedale), die Register (Klangregelung) und die Bedienelemente für Schweller (Lautstärkeregelung) und Manualkopplung (Koppler). Sie sollten so angeordnet sein, dass das Spielen der Orgel erleichtert wird und man ihre Klangmöglichkeiten voll nutzen kann. Je weiter entfernt der Spielschrank von der Orgel angeordnet ist, desto später hört der Spieler sein eigenes Spiel, desto später kann er reagieren.

Spielschrank / Spieltisch und Orgelbank sind Elemente eines Arbeitssystems. Sie müssen den Minimalforderungen der Arbeitsgestaltung entsprechen. Die Anordnung der Bedienelemente muss auf die Bewegungsräume des Organisten beim Spielen der Orgel abgestimmt sein. Der Betätigungsdruck der Bedienelemente darf Grenzwerte nicht überschreiten, die innerhalb des Bewegungsraumes unterschiedlich groß sind. Im oberen Bewegungsraum, durch Körper und Armlänge begrenzt, liegen die Manuale mit ihren Klaviaturen, die Registerzüge, Tischbeleuchtung und Notenpult. Hier sollte auch eine Halterung zur Aufnahme der Tastatur der Liedanzeige angeordnet sein. Im unteren Bewegungsraum, primär durch Unterschenkel und Fußlänge gebildet, liegen die Klaviatur der Pedale, die Bedienelemente für Schweller und die Kopplung der Klaviaturen sowie die Pedalbeleuchtung.

Ein Arbeitsplatz muss auch den Vorschriften des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung gerecht werden. Die Spielbank, der Sitz des Organisten, sollte stabil und in Oberflächenbeschaffenheit so sein, dass der Organist durch seitliche Körperbewegung ungefährdet die Bewegungsräume erweitern kann. Auch müssen Arbeitsplatzbeleuchtung und Beleuchtung des Umfeldes den Vorschriften entsprechen. Schutz vor Kälte und Zugluft wären Maßnahmen einer vorbeugenden Gesundheitsfürsorge.

### **3. Der Werdegang einer Orgel**

Der Werdegang einer Orgel vollzieht sich in vielen Phasen und Prozessstufen, auf die nur kurz eingegangen werden kann. Hier wird sichtbar, warum Disposition der Orgel nicht oder nur mit großem Aufwand geändert werden können. Erkennbar ist auch, dass die hohen Qualitätsanforderungen viel Sorgfalt und Erfahrungen im Umgang mit den Werkstoffen erfordern.

#### ***3.1 Auftragsvorbereitung***

Die Ortsbesichtigung bzw. die Rücksprache mit dem gestaltenden Architekten dient der Standortwahl für Orgel und Spielschrank. Es gilt auch, den technischen Aufbau und die optisch-akustische Einbindung der Orgel in das örtliche Klangfeld zu klären. Dabei sind Fakten der Schallausbreitung und Fragen der Temperatur und der Temperaturschwankungen am künftigen Standort ebenso wichtig wie das Raum- und Flächenangebot. Aufgrund der Raumdaten, dem gewünschten Klangbild und den geforderten Spielmöglichkeiten wird die Disposition entwickelt und mit dem Anfrager abgestimmt.

Nach Genehmigung der Disposition liegen Tonumfang, Zahl der Manuale und Pedale, Zahl der Tasten je Klaviatur und Zahl der Register der künftigen Orgel fest. Es werden Raumbedarf und Grundfläche überschlägig errechnet. Aus Größe und Gewicht der Orgel sowie der Anordnung der Orgelwerke ergibt sich die statische Belastung, aus den Registerfamilien, den Fußtönen und der Lautstärke ergeben sich dynamische Lasten und ggf. Umweltprobleme. Kosten und Liefermöglichkeiten werden ermittelt. Wenn der Nachfrager Ausführung, Preis und Liefertermin des Angebotes akzeptiert, wird der Vertrag geschlossen. Bevor man jedoch den Vertrag schließt und den Auftrag erteilt, sollte man die Festlegungen über Beginn und Laufzeit einer Garantie sowie Art und Umfang von Gewährleistungen kritisch prüfen.

#### ***3.2 Auslegung und Konstruktion***

Parallel zur Einholung der evtl. erforderlichen Zustimmung des Statikers für den gewählten Standort beginnt, registerweise für jede Registerfamilie durchgeführt und abgestimmt, die Festlegung von Form, Größe und tech-

nischer Ausführung der einzelnen Pfeifen. Auch Anordnungsbild und Größe der Prospektpfeifen werden endgültig festgelegt. Auf diesen Daten bauen die Konstruktion der Windladen, Register und Trakturen sowie der sonstigen technischen Elemente des Orgelgehäuses und des Spieltisches auf. Die gewählte konstruktive Lösung wird in Einzelteil- und Gesamtzeichnungen sowie in Teilelisten der Baugruppen montagegerecht festgelegt.

### **3.3 Produktionslogistik / Materialwirtschaft und Lagerwesen**

Da die Klangfarbe einer Pfeife durch ihren Werkstoff mitbestimmt wird, widmet sich Produktionslogistik frühzeitig der Bedarfsermittlung. Sie muss bei der Materialbeschaffung Fragen der Eigenfertigung, der Fremdfertigung nach eigenen Unterlagen und Kaufteilen klären und dies auftragsgebunden getrennt nach Metallbearbeitung, Pfeifenbau und Tischlereibedarf. Sie muss streng zwischen Werkstoffart und Werkstoffeigenschaften unterscheiden.

Viele Teile, z. B. ca. 40 % der Pfeifen, werden aus Holz bestimmter Art und Qualität hergestellt. Es darf nicht künstlich getrocknet sein und sollte nur noch in engen Grenzen arbeiten. Das bedeutet Bevorratung mit langen Lagerzeiten bei meist noch unbekanntem Auftragsvolumen je Monat und Jahr (Auftragsvorlage). Auch die Klangeigenschaften des bearbeiteten Werkstoffes sind wichtig. Hartholz hat ein zu festes Gefüge und gibt einen schlechten Klang. Weichholz ergibt einen guten Klang, neigt aber zur Rissbildung und ist empfindlich gegen Schwankungen von Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Die Metallpfeifen werden aus Zinn/Bleilegierungen mit unterschiedlichem Zinngehalt hergestellt. Die Schmelztemperatur liegt niedrig und unterhalb der Richtwerte des Arbeitsschutzes. Die gegossenen Grobbleche sind das Rohmaterial der Pfeifenherstellung.

### **3.4 Teilefertigung**

Die Grobbleche der Pfeifenherstellung werden auf Soll-Dicke gewalzt. Blechstärke und Gefügedichte bestimmen die Klangeigenschaften. Sehr dichtes Gefüge gibt einen harten Klang und macht die Pfeife unbrauchbar. Kleine Pfeifen von geringem Durchmesser ergeben einen hohen Ton, Lange Pfeifen mit großem Durchmesser bei gleichem Luftdruck einen

tiefen Ton. Erfahrung und handwerkliche Präzision bestimmen hier die Qualität. Auf das abgewinkelte Pfeifenmaß zugeschnitten, werden die Blechrohreile auf Durchmesser gerollt, fertig gebogen, weich gelötet und auf Rohrfertigmaß des Pfeifenkörpers abgelängt. In ähnlichen Prozessen werden auch die Pfeifenfüße, Pfeifenbecher und die Deckel der nicht offenen Pfeifen hergestellt.

In der Tischlerwerkstatt werden die Holzteile und Leisten für Orgelgerüst und Orgelschrank, für Spielschrank und Klaviaturen, für die Windversorgung, Hauptkanäle, Windladen, Tonkzellen und Schleifladen zugeschnitten und für die Montage vorbereitet.

In der Schlosserwerkstatt entstehen die sonstigen Teile, für die Eigenfertigung festgelegt wurde.

### **3.5 Vormontage**

In der Vormontage werden die Pfeifen endgültig zu Labial- oder Zungenpfeifen zusammgebaut. Bei den Metallpfeifen werden Körper und Fuß bzw. Pfeifenbecher angepasst und gelötet, Lippen und Zungen erhalten die endgültige Gestalt. Körper und Fuß der Holzpfeifen, es sind oft mehrere Hundert rechteckige Pfeifen, werden auf Montagelänge gebracht und verleimt. Dabei werden auch die Innenflächen mit Leim bestrichen, um Reibung und Verwirbelung der Luft an den Wänden zu reduzieren. Sowohl für Holz- als auch für Metallpfeifen endet die Vormontage bei erfolgreicher Vorintonation.

Durch Verleimen, Dübeln und Verschrauben der vorbereiteten Holzteile entstehen bei der Vormontage der Rohbau von Spieltisch und Spielschrank, Grundrahmen und Gerüst des Orgelschranks, die Wände und Türen des Orgelschranks, die Einbauten zum Orgelschrank, wie Kammern für Motor und Gebläse der Winderzeugung, Windladen mit Tonkzellen und Dämmen der Schleifladen, Schwellkasten mit Jalousien usw. Auch die Trakturen werden vorbereitet.

### **3.6 Betriebsmontage**

In der Montagehalle des Herstellerbetriebes wird der Orgelschrank mit seiner Tragkonstruktion auf dem Grundrahmen der Orgel aufgebaut. Man baut die wichtigsten Baugruppen wie Windladen, Schleifladen,



Schwellkasten, Luftkammern der Winderzeugung ein, prüft Maße und geplante Befestigung und korrigiert sie ggf. Es entsteht ein erstes reales Bild der Orgel. Nach Aufstellung des Spielschranks und ggf. Anbau an die Wand des Schrankgehäuses wird die Verbindung von Tastatur und Windladen durch die Traktur überprüft. Scheint das Zusammenspiel aller Baugruppen und Teile gesichert, werden die Teile und Gruppen für den endgültigen Zusammenbau vorbereitet. Zum Abschluss der Betriebsmontage wird die Orgel wieder abgebaut. Dabei entstehen die Transport- und Montageeinheiten, welche die später folgende Aufstellung der Orgel erleichtern und beschleunigen. Dennoch bleibt sie primär ein Hilfsmittel der Qualitätssicherung.

### ***3.7 Aufstellung der Orgel***

Es ist Aufbau und Endmontage der Orgel an ihrem festgelegten und vorbereiteten Standort. „Baufreiheit“, Energieversorgung und gesicherte Lagerräume müssen bis zum Ende der Intonation verfügbar sein. Nach Auslegung des Grundrahmens, Aufstellen des Spielschranks, Einbau der Windversorgung, der Windladen, Fertigstellen der Rahmenkonstruktion und des Orgelgehäuses wird das Schwellwerk mit seinen verstellbaren Jalousien eingebaut. Dann wird der Prospekt mit seinen Pfeifen aufgebaut und das Gesicht der neuen Orgel kritisch geprüft.

Die Hauptkanäle verbinden inzwischen die Windversorgung mit den Kammern der Windladen. Nach dem Einbau der vorbereiteten Trakturen werden die Abstrakten eingehängt und das Funktionieren des Hebelsystems jeder Taste geprüft. Ebenso werden die Schleifen der Schleifladen eingelegt und luftdicht unter dem Pfeifenstock eingebaut und mit der Registersteuerung verbunden. Damit sind die Arbeiten der Tischler beendet. Die Elektriker schließen den Lüftermotor und die Beleuchtung an das Netz an. Damit ist die Orgel für die Intonation vorbereitet.

### ***3.8 Intonation***

Schönheit und Adel des Tones, in den Kirchenraum passende Klangstärke und Klangfarbe werden nur erreicht, wenn die Pfeifen bestimmte Körperweite (Mensur), Länge (Aufschnitthöhe) und Mundbreite besitzen. Bei der Intonation werden sie den Pfeifen und damit der Orgel endgültig gegeben. Unter Intonation versteht man das Einsetzen der Pfeifen in den

Pfeifenstock unter Feinabstimmung von Pfeifen und Registern. Gehör und Sorgfalt der Intonateure bestimmen das Ergebnis der Intonation und entscheiden so ganz wesentlich über den Klang der Orgel im Kirchenraum.

### ***3.9 Abnahme und Übergabe***

Bei der Abnahme wird ermittelt und festgelegt, ob und inwieweit die fertige Orgel vertragsgerecht ausgeführt wurde und ob sie „sauber“ gestimmt ist. Beanstandungen werden in einer Mängelliste festgehalten. Bei schwerwiegenden Mängeln werden Abnahme und Restzahlung verweigert, Nachbesserung unter Fristsetzung und ggf. Androhung von Verzugsentschädigungen gefordert.

## II Unsere Orgeln

### 4. Die Richard-Süßmuth-Orgel

Die erste Orgel der neuen katholischen Kirche in Immenhausen war die Orgel der jungen Gemeinde und hat diese über 40 Jahre durch Freud und Leid auf ihrem Weg durch die Zeit begleitet. Sie war neben den künstlerisch gestalteten Glasfenstern ein weiteres großes Geschenk von Richard Süßmuth an die Gemeinde. Wir wollen sie künftig die Süßmuth-Orgel nennen. Bedauerlich ist, dass über sie, die seit 1956 das Leben der Gemeinde begleitet hat, nur Daten der Disposition und einige wenige technische Informationen vorliegen.

Der Orgelbauer, die Firma Werner Bosch Orgelbau GmbH in Niestetal-Sandershausen, beschreibt sie wie folgt: Eine Orgel mit 5 Registern, verteilt auf einem Manual und Pedal. Das Gehäuse aus Eiche, Spieltisch angebaut, mit Pedalklaviatur, Orgelbank aus Eiche. Elektrogebläse mit Schwimmerbalg für den Anschluss an 220 Volt Wechselstrom. Über die Disposition liegen folgende Daten vor:



Manual :	Tonumfang	C – f'''
	Holz gedeckt	8'
	Prinzipal	4'
	Blockflöte	2'
	Mixtur 3fach	1 1/3'
Pedal :	Tonumfang	C – f'
	Subbass	16'
	Pedalkoppel	

Die Berechnung des Orgelbauers wies nach, dass die Umsetzung dieser Disposition 324 Pfeifen für das Manual und weitere 30 Pfeifen für das Pedal erforderte; d. h. insgesamt wurden **354 Pfeifen** benötigt, um die Disposition fachgerecht umzusetzen. Sie muss als kleine Orgel eingestuft werden, die ausschliesslich liturgischen Zwecken dienen konnte. Die Orgel war, vom Altar aus gesehen, auf der rechten Seite der Empore im Bereich des Stützpfelers aufgestellt. Mittige Aufstellung und andere Lastverteilung mussten bei einer nur etwas größeren Orgel zu Problemen bei der Statik der Empore führen. Orgelgehäuse und Spieltisch standen parallel zur Seitenwand. Der Spieltisch war vor der Orgel. Aus der rechtwinkligen Zuordnung der Orgelwerke und Pfeifen ergab sich für den Prospekt ebenfalls ein rechtwinkliges System. Die Metallpfeifen prägten das Bild der Längsseite. Die großen Holzpfeifen des Pedalwerkes, die Basspfeifen, waren rechtwinklig zur Orgel und parallel zur Brüstung der Empore angeordnet. Hier ragte der Prospekt in den Kirchenraum hinein und zeigte den Standort der Orgel.

Der Wunsch nach einer neuen Orgel ergab sich fast zwingend aus den immer häufiger auftretenden technischen und klanglichen Mängeln. Eine Generalüberholung der Orgel hätte erhebliche Mittel erfordert, ohne die

orgelmusikalischen Defizite der Disposition beseitigen zu können. Es lag nahe, sich nach einer brauchbaren, neuen Lösung umzuschauen.



Die Entscheidung für eine neue Orgel brachte die bereits angedeuteten Probleme mit der Statik. Jede gewünschte neue, ebenfalls kleine Kirchenorgel, konnte nur mittig und mit anderer Lastverteilung angeordnet

werden. Man musste die Tragkonstruktion der Empore verstärken. Nach Bestellung der neuen Orgel fiel die Entscheidung, „einen Stahlträger einziehen“. Um die Lasten zu reduzieren und Unfälle zu vermeiden, sollte

die Empore geräumt und abgestützt werden. Dies erforderte auch den Abbau der Orgel. Von vielen unbemerkt, vom Küster ausführlich fotografisch dokumentiert, wurde sie am 7./8. Februar 2001 abgebaut. Als Eigentum der Gemeinde wurde sie, bis zu einer Entscheidung des Verwaltungsrates über Rekonstruktion und Weiterverwendung durch Dritte oder sonstige Verwertung, vorläufig bei der Fa. Bosch zwischengelagert. Weitere Daten liegen nicht vor.

## **5. Die Justen/Kampa-Orgel**

Wiederholte Gespräche zwischen dem amtierenden Organisten, Herrn Ziegler, und dem Ehepaar Bernhard Justen und Martha Justen geb. Kampa machten deutlich, dass die alte Orgel am Ende ihrer technischen Möglichkeiten war und dringend generalüberholt oder erneuert werden musste. Frau Justen, die in ihrem Heimatort einst selbst Organistin war, schlug vor, der Gemeinde eine neue Orgel zu stiften. Im Frühjahr 2000 fragte Herr Justen bei Herrn Pfarrer Schreiner als Vorsitzenden des Verwaltungsrates nach, ob die Gemeinde die Schenkung einer neuen Orgel als Sachspende annehmen würde. Im Gegensatz zu dem Regionalkantor Herrn Piper, der eine Schenkung für völlig unwahrscheinlich hielt, glaubte Pfarrer Schreiner an diese Möglichkeit. Er meinte sicher sein zu können, dass die Gemeinde der vorgesehenen Schenkung zustimmen würde.

Darauf hin begannen die Gespräche zwischen Herrn Justen, Herrn Ziegler und seinem Sohn Markus, einem A-klassifizierten, jungen Organisten, über die Auslegung der Orgel. Sie führten zu mehreren Alternativkonzepten einer erweiterten Disposition. Orgelmusikalische Mindestforderungen führten zu Dispositionen mit 15 – 20 Registern. Rückfragen bei mehreren Orgelbau-Firmen ergaben als Richtwert für die Kosten je Register den Betrag von 15 bis 50 TDM. Beschränkung war angesagt. Übrig blieben 3 Dispositionen mit deutlich unterschiedlichem Klangcharakter bei etwa 15 Registern. Aufgrund des Angebotes vom 21.06.2000 sollte die Ausführung wieder die Firma Werner Bosch Orgelbau GmbH in 34266 Niestetal übertragen werden.

Der Verwaltungsrat erhielt eine Durchschrift des Angebotes und wurde um Zustimmung zur Schenkung einer Orgel mit dieser Disposition und von diesem Hersteller gebeten. Davon in Kenntnis gesetzt, schaltete sich der Regionalkantor ein. Dieser forderte den Verwaltungsrat immer wieder auf, eine andere Disposition und einen anderen Hersteller zu verlangen. Beides wurde mit „Wünschen von Fulda“ begründet. Von Herrn Justen vor die Wahl gestellt, die Schenkung in der im Angebot vorgesehenen Ausführung und mit diesem Orgelbauer anzunehmen oder die Schenkung abzulehnen, beschloss der Verwaltungsrat am 18.8.2000, dass die Gemeinde bereit sei, die so definierte Schenkung anzunehmen. Man teilte es Herrn Justen am 19.8.2000 mit. Da die Verfügungsgewalt über die Süßmuth-Orgel voll bei der Gemeinde blieb, sagte man auch zu, dass die Kosten notwendiger baulicher Korrekturen von der Gemeinde getragen werden. Damit war der Weg zur neuen Orgel frei. Um den Liefertermin Ende Juni 2001 einhalten zu können, schlossen Herr Justen und Herr Michael Bosch am 21.8.2000 den Vertrag über die Lieferung der Orgel. Die vereinbarte Anzahlung wurde sofort geleistet und der Vertrag dadurch nach den AGB der Orgelbauer in Kraft gesetzt. Ab diesem Zeitpunkt konnten, ebenfalls nach den AGB, Änderungen und Ergänzungen vertragsrechtlich nur wirksam werden, wenn beide Vertragsparteien ihnen schriftlich zustimmten. Nach dem Willen der Vertragsparteien, mit Herrn Justen als alleinigem Auftraggeber und der Fa. Werner Bosch Orgelbau GmbH als Auftragnehmer, sollte die Gemeinde eine neue Orgel mit 16 Registern und folgender Disposition und Ausführung erhalten:

Tonumfang : Manual	C – g '''	= 56 Töne
Pedal	C – f '	= 30 Töne

### I. Manual Hauptwerk

1. Prinzipal	8'	Zinn 75 %
2. Rohrflöte	8'	Zinn 35 %
3. Octave	4'	Zinn 70 %
4. Gemshorn	4'	Zinn 70 %
5. Octave	2'	Zinn 70 %
6. Mixtur IIIf	2'	Zinn 70 %

## II. Manual Schwellwerk

7. Gedackt	8'	Fichte/Eiche
8. Salicional	8'	C – H gedeckt, ab c'' offen, Zinn 70 %
9. Hohlflöte	4'	Zinn 70 %, leicht konisch
10. Nasard	2 2/3'	Zinn 70 %, Bass ged. mit Röhren
11. Waldflöte	2'	Zinn 35 %
12. Terz	1 3/5'	Zinn 70 %
13. Oboe	8'	Becher in Zinn 70 %

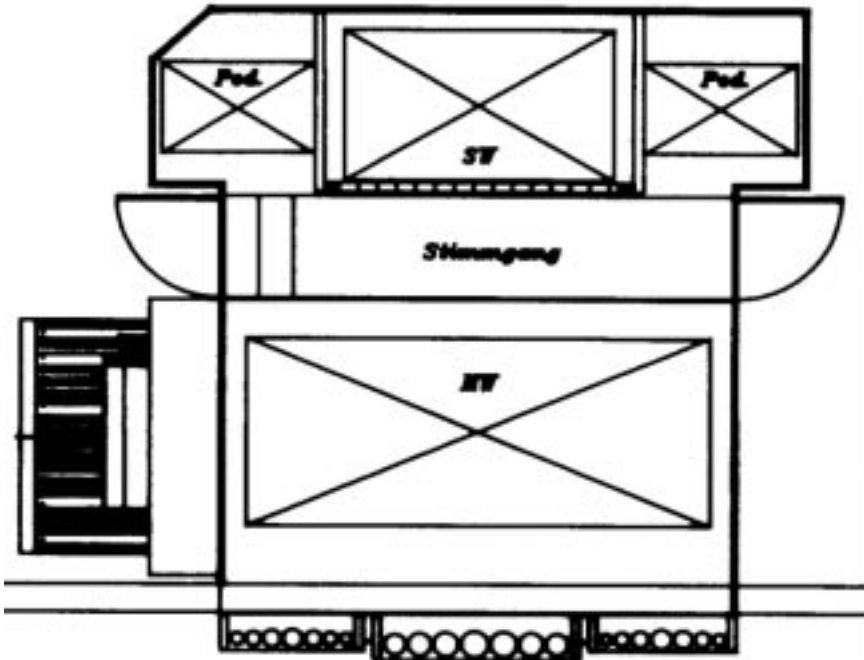
-Tremulant-

## Pedal

14. Subbaß	16'	Nadelholz
15. Octavbaß	8'	Nadelholz, mit Stimmschiebern
16. Fagott	16'	Becher und Stiefel Holz, halbe Länge

Koppeln II/I, I/P, II/P

Anlage seitenspielig



## **5.1 Der Werdegang der neuen Orgel**

### **5.1.1 Disposition und technische Gestaltung**

Obwohl der Vertrag bereits rechtskräftig war, versuchte der Regionalkantor weiter, seine Forderungen über den Verwaltungsrat durchzusetzen. Konnte er die rechtlichen Konsequenzen nicht erkennen, die sich für ihn daraus ergaben, dass nicht der Verwaltungsrat, sondern ein Privatmann den Vertrag geschlossen und die finanzielle Verantwortung für den Auftrag übernommen hatte? Oder wollte er sie nicht akzeptieren? Ließen vielleicht die Dienstvorschriften, die von der Bistumsverwaltung sicher auch für Regionalkantoren erlassen wurden, und die nachdrücklichen Wünsche aus Fulda ein anderes Verhalten nicht zu?

Er trug seine Änderungswünsche, auch ergänzt durch neue Forderungen, immer wieder den Mitgliedern des Verwaltungsrates vor, wandte sich jedoch niemals, auch später nicht, an den Auftraggeber als richtigem Adressaten. Der Verwaltungsrat, der für Vermögensfragen zuständige Vertreter der Kirchengemeinde, wusste und beachtete, dass er weder befugt war, noch andere Möglichkeiten hatte, wirksam in den privatrechtlichen Vertrag einzugreifen. Er ging daher auf die Änderungswünsche des Regionalkantors nicht ein. Der beharrte auf seinen Forderungen und versuchte auch weiterhin, immer unter Umgehung des Auftraggebers, eine Vertragsänderung durchzusetzen. So kam es am 14.11.2000 zu einem Gespräch zwischen Herrn M. Bosch und dem Regionalkantor. Wieder trug er, und wieder unter Missachtung der Rechtslage und seiner eigenen rechtlichen Möglichkeiten, die bekannten, auch als „Wünsche von Fulda“ deklarierten Forderungen vor. Er zeigte so eindringlich ein Szenario möglicher Konsequenzen auf<sup>3</sup>, dass Herr Bosch, davon beeindruckt und inzwischen um negative Erfahrungen reicher, jetzt doch glaubte, die vertraglich festgelegte Disposition wohl ändern zu müssen.

Eine neue, von ihm in vielen Punkten geänderte Disposition wurde Grundlage der Produktion. Diese Änderung erforderte nach den AGB der Orgelbauer „eine schriftliche Vereinbarung der Änderung durch beide Vertragspartner“, um rechtlich wirksam zu sein. Am 18.4.2001 informierte

---

<sup>3</sup> Wer will da noch an Zufall glauben, wenn es ähnliche Querelen mit einem Regionalkantor, übrigens aktenkundig, schon bei der Beschaffung der von Herrn R. Süßmuth als Sachspende geschenkten Orgel und anderswo gab?



die Fa. Bosch ihren Vertragspartner und Auftraggeber durch eine Aktennotiz über die vollzogene Änderung. Der verweigerter zunächst seine Zustimmung. In Anbetracht der umfangreichen und komplexen Konsequenzen einer Verweigerung der Zustimmung wurde die geänderte Disposition durch den „**Nachtrag vom 18. Mai 2001 zum Vertrag vom 21. August 2000**“ doch noch zum Vertragsbestandteil und dadurch verbindlich für die Lieferung der Orgel. Die neue Disposition lautet, nach dem Aktenvermerk der Fa. Bosch vom 18.4.2001, wie folgt:

Tonumfang : Manual	C – g'''	= 56 Töne
Pedal	C – f'	= 30 Töne

### I. Manual Hauptwerk

1. Prinzipal	8'	Zinn 75 %
2. Gedackt	8'	Zinn 35 %
3. Prästant	4'	Zinn 70 %
4. Octave	2'	Zinn 70 %
5. Mixtur IIIf	2'	Zinn 70 %
6. Trompete	8'	Becher Zinn 70 %

### II. Manual Schwellwerk

7. Hohlflöte	8'	Fichte/Eiche, ab c'' offen
8. Gamba	8'	Zinn 70 %, C – H gedeckt, ab c'' offen
9. Viola	4'	Zinn 70 %
10. Flauta	2'	Zinn 70 %
11. Cornettino III	2 2/3' + 1 3/5'	Zinn 70 %
12. Oboe	8'	Becher Zinn 70 %
		-Tremulant-

### Pedal

13. Subbaß	16'	Nadelholz
14. Octavbaß	8'	Nadelholz, mit Stimmschiebern
15. Fagott	16'	Becher und Stiefel Nadelholz, halbe Länge

Koppeln II/I, I/P, II/P

Anlage seitenspielig

Ein Vergleich zeigt, dass mit der Fußtonlage 8' der Prinzipalchor verstärkt und die Klangvielfalt, trotz der neu hinzugekommenen Trompete, der Mixturen und der **986 Pfeifen**, nach H. Klotz<sup>4</sup> jedoch reduziert wurde.

Die Firma W. Bosch beschreibt die konstruktive Gestaltung und Technik der Orgel wie folgt:

Bemerkungen zum Pfeifenmaterial:

Alle Holz- und Metallpfeifen wurden in bester Verarbeitung in unserer Werkstätte hergestellt. Die Messuren dafür wurden individuell für jedes Projekt neu zusammengestellt bzw. errechnet. Die Metallpfeifen wurden

aus hochwertigen Zinnlegierungen in eigener Gießerei gefertigt. Die Platten wurden bei größeren Pfeifen nach oben hin ausgedünnt. Für die Holzpfeifen wurden ausgesuchte und lange Zeit abgelagerte einheimische Hölzer wie Eiche, Fichte, Kiefer, Ahorn oder Obsthölzer verwendet. Die Zungenpfeifen stammen aus einer Werkstätte mit 150jähriger Tradition,



mit der wir seit 50 Jahren zusammenarbeiten. Sie wurden nach unseren Messurangaben sorgfältig hergestellt.

Windladen: Die Windlade ist das Herzstück der Orgel. Sie trägt die Pfeifen und versorgt sie mit abgewogenem Wind, die Ventile für die Pfeifenansteuerung sind in ihr sinnvoll angeordnet. Die Schleifladen wurden aus massiver Eiche in Verbindung mit erstklassigem, witterungsbeständigem Mehrschichtholz in bewährter Konstruktion hergestellt. Alle Läden wurden auf beiden Seiten gespundet, eine sehr aufwendige, aber seit

<sup>4</sup> H. Klotz a. a. O. Seite 84 ff.

Jahrhunderten bewährte, weil besonders sichere Methode. In Abständen wurden unverleimte Blindspunde eingelassen, so dass das Reißen der Laden verhindert wird. Die Ventile wurden aus Zedernholz gefertigt, dieses ist zugleich leicht und sehr standfest. Sie sind doppelt gepolstert mit speziell präpariertem Filz



und bestem Lammleder, um die Aufschlageräusche beim Schließen des Ventils zu dämpfen. Stifte und Drahtwaren sind aus Messing bzw. Messing verzinkt. Alle Laden erhielten Pulpeten aus Blei. Zwischen Stöcken und Schleifen wurden elastische Dichtungsringe eingebaut.

**Spieltraktur:** Eine gute mechanische Traktur erlaubt es dem versierten Organisten, Einfluss auf die Tongebung zu nehmen. Wir verwenden daher viel Zeit auf deren Herstellung. Im einzelnen fertigen wir Wellen aus Vollmetall, schwarz mit Messingärmchen vernickelt. Wippen und Abstrakten aus feinjähriger Fichte, Winkel aus Elsbeere oder Hainbuche. Leichte und geräuscharme Spielart ist gewährleistet. Durch spezielle Wölbung der Angriffspunkte wird die Reibung zwischen den Mechanikteilen auf ein Minimum reduziert. Die Abstrakten haben einen sehr geringen Querschnitt von 8 x 1,5 mm. Selbstregulierende Trakturspanner in den Manualwerken gleichen Veränderungen des Holzes bei Klimaschwankungen aus.



Registermechanik: Sie steuert die Schaltung der gewählten Klangfarben. Wellen und Schwerkter wurden aus Metall, Schub- und Zugstangen aus Eichenholz gebaut.

Windversorgung: Elektrospezialgebläse neu für 220/380 Volt Drehstrom in einem schallisolierenden Schutzkasten aus dreifach verleimtem Fichtenholz. Das Gebläse ist durch Holzkanäle an die Bälge der Windladen mit selbstregulierenden Ventilen angeschlossen. Die Kanäle wurden ebenfalls aus dreifach verleimten Fichtenholz gebaut und innen mit Leim austriechen, um sie abzudichten und dem Wind möglichst geringe Angriffsfläche zu geben und damit Verwirbelungen zu reduzieren. Verwendung eines Voralbges, als Einfaltenbalg ausgeführt. Dieser wurde wie der von der Windkammer kommende Kanal mit schalldämmendem Material ausgeschlagen.

Spieltisch: (nach BDO-Norm<sup>5</sup> von 1972)



Die Gestaltung des Spieltisches harmoniert mit der Gesamtgestaltung der Orgel. Er ist insofern hervorzuheben, als er der Arbeitsplatz des Organisten ist. Eine individuelle, geschlossene Gestaltung beinhaltet auch die bequeme Handhabung von Bedienelementen, Klaviaturen und Registerzügen. Die Registerzüge wurden in Eiche ge-

drechselt, sie erhielten beschriftete Einlagen aus gebleichter Weißbuche. Der Spieltisch ist angebaut an die Orgel. Die Anlage ist seitenspielig.

Manualklaviaturen: Tasten aus feijnähriger Fichte, Untertasten mit Ebenholzbelag und Obertasten mit Ahorn und Rinderbein belegt.

---

<sup>5</sup> Norm des Bundes deutscher Orgelbaumeister

Pedalklaviatur aus Hartholz. Die Pedalklaviatur wurde so angeordnet, dass  $d\#^{\circ}$  unter  $d\#^{\flat}$  der Manualklaviatur liegt.

Koppeln als einhakbare Messing-Tritte über der Pedalklaviatur.

Register als Züge links und rechts der Manualklavaturen angeordnet.

Notenpult- und Pedalbeleuchtung: Letztere wird als Kontrolle über den Motorschalter betätigt.

Orgelbank: Passend zu der Pedalklaviatur und dem Fußbrett darüber aus Eichenholz, endbehandelt, höhenverstellbar.

Gehäuse und Prospektgestaltung: Erforderlich nach den Gegebenheiten des Raumes, das Gehäuse wurde als ein geschlossenes Schrankgehäuse ausgeführt, auf Rahmen und Füllung gearbeitet, in Eiche, Massivrahmenbauweise endbehandelt.

Gerüstwerk: Komplette Holzkonstruktion in Verbindung mit dem tragenden Gehäuse. Ein Bodenrahmen aus gedämpfter Buche dient der Lastenverteilung und der Aufnahme und Befestigung der senkrechten Stützen.

Stimmtonhöhe: Sofern nicht anders angegeben, gehen wir von der heute üblichen Normaltonhöhe von  $a = 440$  Hz bei  $18^{\circ}$  C aus.

Die Stimmungsart erfolgte nach Absprache nach Neidhardt „Kleine Stadt“

### ***Beschaffung und Produktion***

Die Beschaffung wurde als firmeninterner Prozess betrachtet. Die Herstellung der Teile und Gruppen einer Orgel war Neuland und wurde vor Ort besichtigt und interessiert verfolgt. Es setzte eine umfangreiche fotografische Dokumentation ein, für welche diese Schrift leider keinen Raum bieten konnte.

Am 22. Februar fand der erste Besuch durch einige Kirchenmitglieder bei der Fa. Bosch und die Besichtigung der Werkstätten statt. Sie wollten die wichtigsten Stationen des Orgelbaues kennenlernen. Zugleich bot sich die Möglichkeit, ein eigenes Bild vom Stand der Arbeiten an unserer Orgel zu gewinnen. Bei der Besichtigung beeindruckte vor allem die Pfeifenherstellung. Zunächst waren es die metallurgischen Aspekte: Lediglich aus Erfahrung wurden Legierungen und Gefügedichte der Pfeifen-

körper so gewählt, dass nach weiteren Arbeitsschritten die gewünschten Klangeigenschaften erreicht werden. Dann war es die Vielzahl der Technologien, die von dem einzelnen Mitarbeiter beherrscht werden musste: Giessen, Walzen, Rollen, Nibbeln, Biegen und Weichlöten sind die wichtigsten Technologien.

Die Vielzahl der Klangfarben und Tonstufen der Orgel wurde sichtbar. Jetzt sah man, dass sie zu Unterschieden in Form und Größe der Pfeifen führten. Pfeifenkörper, nur wenige Zentimeter lang und sehr geringen Durchmessers, entstehen neben solchen, die bis über 2 m lang sind und mehr als 20 cm Durchmesser haben. Die „gedeckten Pfeifen“ brauchen Deckel, alle die meist konischen Pfeifenfüße. Für unsere Orgel müssen ca. 600 Metallpfeifen, aus z. T. unterschiedlichen Zinnlegierungen, in Handarbeit unter Verwendung maschineller Hilfsmittel hergestellt werden. Wenige Personen beherrschen es, sie darf man wohl als Meister ihres Faches bezeichnen. Der Teilefertigung folgen die Prozesse der Vormontage. Hier werden bei den Metallpfeifen Pfeifenkörper und Füße durch Löten miteinander verbunden. Die Holzpfeifen entstehen durch Verleimen der zugeschnittenen Bretter. Manche haben die Form einer Pyramide, meistens jedoch Kastenform mit quadratischem Querschnitt.

Die zweite Besichtigung, sie war am 1. März, zeigte, dass die Arbeiten der Pfeifenherstellung praktisch abgeschlossen waren und die Pfeifen in einem Zwischenlager für die Vorintonation bereitgestellt. Parallel zur Herstellung der Einzelteile und Teilegruppen der Orgel bei der Fa. Bosch in Niestetal begannen in Immenhausen die Maßnahmen zur Vorbereitung ihres Standortes auf der Empore der Kirche. Wie bereits erwähnt<sup>6</sup>, brachten Größe und Standort der neuen Orgel Probleme mit der Statik der Empore. Ein Stahlträger sollte als Unterzug die neuen Lasten aufnehmen und ableiten. Auf Wunsch der beauftragten Firma sollte der Einbau in der bautoten Zeit des Februar erfolgen. Daher wurde bereits in der ersten Dekade des Februar die Empore geräumt und die Süßmuth-Orgel abgebaut.<sup>7</sup> Am 15.2. begannen die bauseitigen Vorarbeiten für den Einbau des Trägers (Unterzug). Da die Brüstung Teil des statischen Systems der Em-

---

<sup>6</sup> Vgl. die Hinweise auf S. 19 ff.

<sup>7</sup> Die Fa. Bosch stellte der Gemeinde für die Übergangszeit eine kleine Orgel, ein Positiv mit 5 Registern und ca. 130 Pfeifen, leihweise zur Verfügung. Sie wurde im Chorbereich auf der linken Seite aufgestellt.

pore war, musste die Empore abgestützt werden, bevor man die Brüstung abbauen konnte. Nach diesen Arbeiten wurden die Auflager für den Träger vorbereitet. Damit war der Weg frei für den Einbau des Unterzuges. Einige Tage nach Einbau des Trägers wurde auch die Brüstung mit einem geänderten Ausschnitt neu montiert. Der Ausschnitt für den Prospekt war mittig angeordnet und ca. 3 m breit.

Baustrom für die Bauarbeiten wurde über Kabel aus dem Chorraum zur Baustelle geführt. Der Übergabepunkt des E-Anschlusses der Orgel sollte erst beim Aufbau der Orgel festgelegt werden.

### 5.1.2 Der Aufbau der Orgel in der Kirche in Immenhausen

Am Montag, dem 8. Mai, trafen die Teile per Lkw und Kombi vor der Kirche ein, das Ausladen begann. Um Beschädigungen zu vermeiden, wurden die Lüftungsroste der Heizung abgedeckt. Das Kirchenschiff und der Raum unter der Empore füllten sich. Alles war griffgünstig und montagegerecht angeordnet. Auch eine handbetätigte Hubvorrichtung für den Vertikaltransport großer Teile und die Teile eines Baugerüsts wurden entladen. Ein Gottesdienst in dieser Kirche war vor dem 12. Mai nicht möglich.

Ab 9. Mai: Schrankwände der Orgel und Zwischenwände sind auf dem Grundrahmen aufgebaut, die Windladen eingepasst, die Hauptkanäle zugeschnitten und luftdicht so eingebaut, dass sie den Kasten



der Windversorgung mit den Windkammern der drei Windladen verbinden.<sup>8</sup> Die Windladen sind so vorbereitet, dass ihre Kanzellen bereits den

Unterteil der Schleifladen mit ihren Dämmen tragen. Die bereits vorbereiteten Trakturen, die Pedal und Manuale mit den Ventilen der Windladen verbinden, werden eingebaut. Lüftermotor mit Gebläse befinden sich an ihrem Platz, der Einfachblasebalg zur Vordämmung der Luftschwingungen ist ebenfalls montiert und mit dem Ausgleichsgewicht versehen. Die Abstrakten werden nach der Tonfolge der Klaviaturen in das Hebelsystem der Trakturen eingehängt und die Trakturen funktionsfähig gemacht. Die Pfeifen könnten jetzt mit Wind versorgt und, sobald sie eingesetzt sind, „angeblasen“ werden.

Abschließend werden die Schleifen zwischen die Dämme der Schleifladen gelegt, auf pfeifengerechte Anordnung der Bohrungen kontrolliert und mit der Registersteuerung verbunden. Der Pfeifenstock wird eingebaut und für die Aufnahme der Pfeifen vorbereitet. Damit sind Windversorgung, Tonwahl über die Klaviaturen und Wahl der Klangfarben über die Register möglich, Spielschrank und Orgelschrank für die Intonation

und den Einbau der Pfeifen vorbereitet. Doch erst müssen noch die Prospektkästen und die Halterungen für die Prospektpfeifen montiert werden. Inzwischen ist es der 15. Mai, die Zeit für die Intonation wird knapp.



Als Termin für die Übergabe an die Gemeinde war der 24. Juni festgelegt. Am 22. Mai wurden die Windschläuche der Prospektpfeifen angebracht und am 23. Mai endlich die Prospektpfeifen eingesetzt. Das Grobbild der Orgel leuchtete in das Kirchenschiff hinein und stellte die Orgel der Gemeinde vor. Doch sie war noch nicht fertig. Die großen Holzpfeifen für das Pedalwerk wurden fein gestimmt und eingesetzt. Doch es galt, noch Hunderte weiterer Pfeifen aus Me-

---

<sup>8</sup> Sobald die Elektriker Lüftermotor und Beleuchtung an ein dafür geschaffenes Teilnetz angeschlossen haben, kann eine erste Funktionsprüfung stattfinden. Dies wird allerdings erst am 14. Mai möglich sein.



tall und Holz zu stimmen und einzusetzen. Der Intonateur und sein Gehilfe, ein Orgelvirtuose aus Russland, hatten noch bis zum 22. Juni zu tun, dann war das Werk vollendet. Als Bevollmächtigter des Auftraggebers nahm unser Organist, Herr Ziegler, die Orgel ab und bestätigte die vertragskonforme Ausführung. Die jetzt fällige Abschlussrechnung wurde sofort beglichen. Die Orgel konnte lastenfrei an die Gemeinde übergeben werden.



Mit Übergabe eines Schreibens und der quitierten Gesamtrechnung an Herrn Pfarrer Schreiner als Vorsitzendem des Verwaltungsrates wurde am 22. Juni 2001 um 17.30 Uhr die der Gemeinde versprochene Schenkung einer Orgel vollzogen. Der Verwaltungsrat feierte dies durch ein Essen in kleinem Kreis, zu dem der Herr Pfarrer eingeladen hatte.

Der Pfarrgemeinderat hatte für Sonntag, den 24.6.2001 um 14.00 Uhr die Weihe der Orgel in einem Festgottesdienst vorgesehen. Zelebrant war Herr Dechant Wiegand aus Karlshafen. Gast war auch der Bürgermeister der Stadt Immenhausen. Der Festtag schloss mit einer Kaffeetafel im Pfarrsaal erfolgreich



ab. An ihr nahmen Geistlichkeit und Bürgermeister sowie zahlreiche Gemeindemitglieder teil. Wer unter den Gästen auch einen Vertreter aus Fulda suchte, wurde enttäuscht. Das Fest und der Beifall zu den Ansprachen zeigten, mit welcher Freude die Gemeinde ihre neue Orgel in Empfang nahm.



### III Zusammenfassung und Ausblick

Die Beschreibung der Orgeln war aus Sicht eines Technikers oder gar eines Orgelbauers immer noch sehr lückenhaft. Bei der Vielfalt möglicher Lösungen und der Komplexität der Strukturen musste auf viele Informationen verzichtet werden. Mancher hätte vielleicht andere Fakten gewählt, andere Schwerpunkte gesetzt. Darüber sollte man nicht streiten. Die Aufgabenstellung forderte, den Werdegang der Justen/Kampa-Orgel, unserer neuen Orgel, ausführlich darzulegen. Viele Details wurden gezeigt. Nicht alle sind geeignet, Begeisterungstürme hervorzurufen. Nicht erwähnt wurde, dass der freie Raum auf der Empore nach Meinung seines Chorleiters für den Kirchenchor zu klein ist. Der Standort wird künftig im Chorbereich des Kirchenschiffes sein.

Nachzutragen und besonders hervorzuheben wäre die, trotz aller Diskussionen um die Disposition, stets gute Zusammenarbeit mit der Firma W. Bosch Orgelbau GmbH und ihren Mitarbeitern. Im Bereich der Kirchengemeinde erwies sich der Organist, Herr Ziegler, als Motor und unermüdlicher Impulsgeber bei der Beschaffung der Orgel. Er opferte viel Zeit und Mühe, versorgte die Handwerker, welche die Orgel in der Kirche aufbauten, mit Speisen und Getränken. Bei der Klärung von Sachfragen wurde er von Herrn Pfarrer Schreiner und von Schorch, unserem Küster, stets unterstützt. Nur in Teamwerk konnten die hochgespannten Erwartungen erfüllt werden.

Zu guter Letzt wurde noch angeregt, Farbgebung von Prospekt und Brüstung besser auf einander abzustimmen, die Orgel und ihr Umfeld optisch zu einer Einheit werden zu lassen. Der Verwaltungsrat schloss sich dieser Meinung an und gab eine geänderte Brüstung der Empore in Auftrag. Mögen das Werk und der Klang der Orgel der Gemeinde stets Freude bringen und zu ihrer Erbauung dienen.

