

Kleine Orgelkunde

Inhalt

I. a) Orgelgehäuse b) Prospekt

II. Windanlage

III. Orgelpfeifen

Bildtafel 1:

Pfeifenarten und Bauformen

IV. Windladen

V. Registermechanik

VI. Tastenmechanik (Ton- oder Spieltraktur)

Die Geschichte der Pneumatik im Orgelbau

Bildtafel 2:

Mechanisch und pneumatisch gesteuerte Kegelladen

VII. Beständigkeit durch Qualität in Material & Verarbeitung / Wirtschaftlichkeit und Finanzen

Quellennachweis:

Wolfgang Adeling: „Einführung in den Orgelbau“ / Breitkopf & Härtel

Alfred Reichling: „Die Orgel“ / MG Prisma

Bildernachweis:

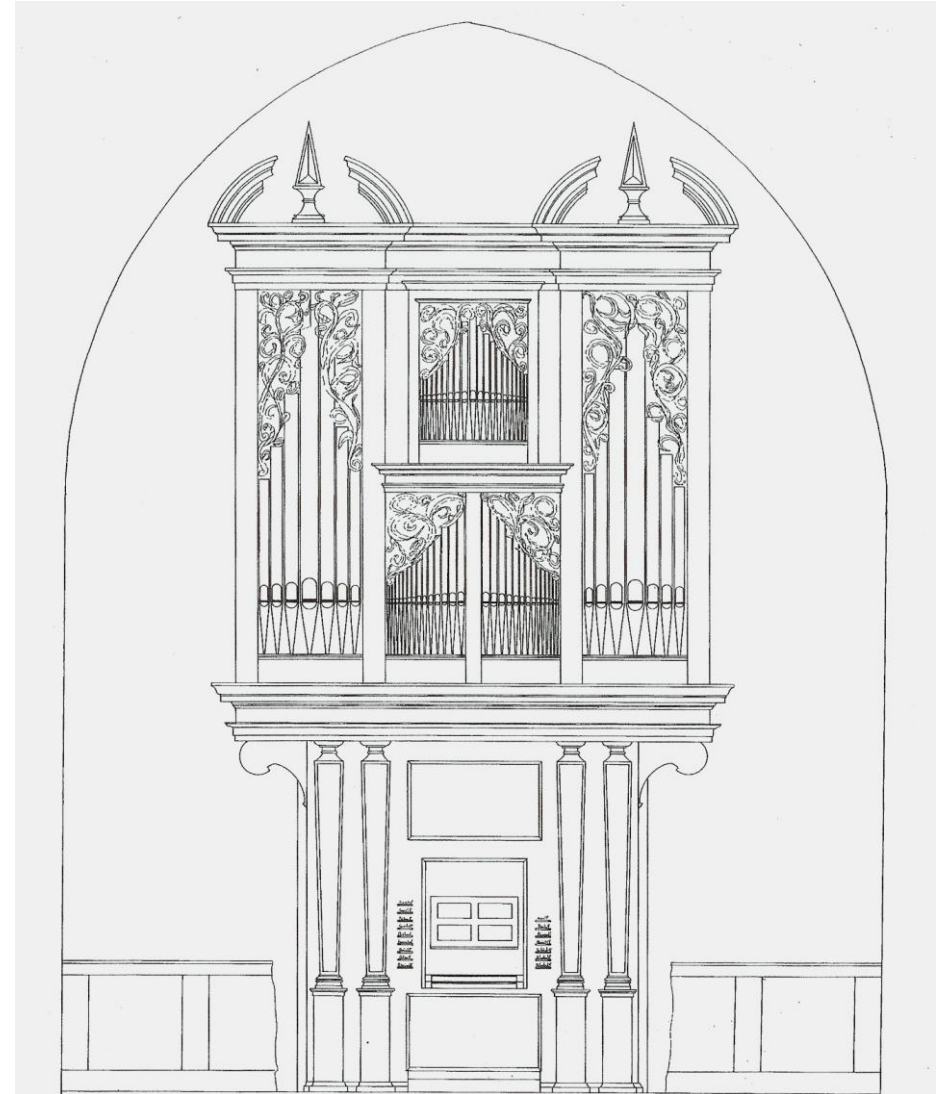
W. Adeling: „Einführung in den Orgelbau“ / Breitkopf & Härtel

A. Reichling: „Die Orgel“ / MG Prisma

Foto „Balganlage Grönsdorf“ Korbinian Maier

Prospektentwurf: Orgelbaumeister Armin Ziegltrum, Pfaffenberg

Text und Zusammenstellung: Korbinian Maier, 2016.



**Prospektentwurf (ohne Ausführung)
von Orgelbaumeister Armin Ziegltrum, 1988**

I. a) Orgelgehäuse

Das Orgelgehäuse hat im heutigen Orgelbau, wie schon in Barockzeit, eine wichtige akustische Aufgabe: Es dient als Resonanzkörper, bündelt den Klang aller klingenden Pfeifen und strahlt den Schall ins Kirchenschiff ab. In der Regel werden beim Gehäusebau heimische Laub- und Nadelhölzer verwendet, wobei hier Eiche und Kiefer den Vorzug haben. Eiche gilt wegen des großen Gerbsäureanteils als äußerst unattraktiv für Holzwürmer. Ähnlich verhält es sich wegen des starken Verharzungsprozesses mit der Kiefer. Die Ausmaße des Orgelgehäuses richten sich nicht nur nach der Anzahl der Pfeifen bzw. Register, sondern auch nach Proportion und Klangvolumen des Raumes, in dem das Instrument klingt. Das Gehäuse sollte außerdem gut zugänglich geplant sein, sodass jedes Teil der Orgel für den Orgelbauer mit minimalem Aufwand gut erreichbar ist. Dies erhöht die Servicefreundlichkeit des Instruments und hält die Kosten bei nötigen Wartungsarbeiten vor Ort auf niedrigem Niveau.

I. b) Prospekt:

Die Gestaltung des Orgelprospekts (=Ansichtsseite der Orgel) spiegelt in der Regel den inneren Werkaufbau des Instruments wieder. Die Prospektform ist entscheidend für die Klangabstrahlung, was man in besonderer Weise mit Spitz- und Rundbogenprofilen erreichen kann. Im Prospekt steht meistens das größte offene Metallregister der Prinzipalfamilie von Haupt- oder Pedalwerk (Jede Klaviatur, im Spieltisch ist einem Werk zugeordnet, in dem sich Register befinden, die nur von dieser Klaviatur angesteuert werden können). Das Register „Prinzipal“ bildet das klangliche Rückgrad einer jeden Orgel. Nicht selten werden Künstler und Architekten zur Gestaltung eines Orgelprospekts hinzugezogen. In der Zeit um 1900 bis in die 50er Jahre hinein versuchte man neue Wege in der Prospektgestaltung mit sogenannten „Freipfeifenprospekten“, wie z. B. in St. Konrad in Haar, zu gehen. Heute baut man in der Regel wieder klassische Gehäusefronten wie z. B. in Baldham, Neuweilerlohn, Vaterstetten. Vor allem die Schleierbretter, über den

Prospektpfeifen, bieten neben der Formsprache des Orgelgehäuses vielfältige gestalterische Möglichkeiten. Schleierbretter filtern den Klang des Orgelwerks und schützen das Innenleben des Instruments vor Staub und übermäßig starker Verschmutzung.

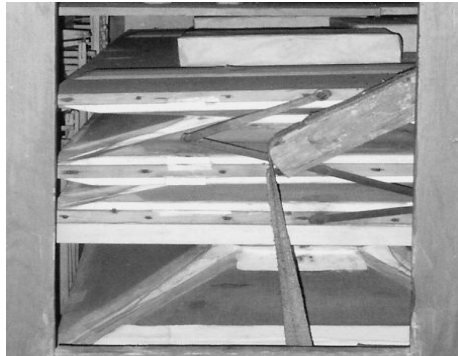
II. Windanlage:

Der Balg ist die Lunge des Orgelwerkes. Die Größe des Balges / der Bälge richtet sich nach der Größe des Instruments. Spielt der Organist auch manchmal nur einzelne Register, so muss der Winddruck auch dann gewährleistet sein, wenn er alle Register zieht (Tutti). Bälge können in unterschiedlichen Bauformen konstruiert werden. Im Barock baute man hauptsächlich Span-, Keil- und Froschmaulbälge, später Magazin-, Kasten- und Schwimmbälge (bis heute). Im klassischen Orgelbau konzipierte man Balganlagen, in der ausschließlich Hauptbälge untergebracht waren; somit hatten alle Werke denselben Winddruck.

Durch die Wandlung des Klangideals im romantischen Orgelbau, u.a. durch die Erfindung völlig neuer Stimmen (überblasende Flöten, Streicher,...), war es nötig, für die verschiedenen Teilwerke unterschiedliche Winddrücke zu erzeugen. Dies geschah durch den Zubau von Bälgen unter der jeweiligen Windlade eines Werkes, die den gewünschten Winddruck konstant hielten. Heute ist man bei Instrumenten mittlerer Größe meist wieder dazu übergegangen eine zentrale, gut ausgelegte Windversorgung mit Keil- oder Magazinbälgen zu bauen, deren richtige Dimensionierung für den Orgelbauer jedesmal aufs Neue eine Herausforderung darstellt, die nur mit großer Erfahrung bewältigt werden kann.

Bälge, aus Schaf und Ziegenleder gefertigt, sind oft im Unterbau oder hinter der Orgel untergebracht. Sie werden durch ein elektrisches Schleudergebläse gespeist, das in einer schallgedämmten Motorkiste Platz findet. Vom Motor zum Balg wird die Luft durch starkwandige, mit Leder abgedichtete Windkanäle (bei Orgeln mit 20-25 Registern ca. 30 cm Durchmesser, je nach Größe des Instruments unterschiedlich) geführt und gelangt so in die Windladen und von dort in die Pfeifen.

Das folgende Bild zeigt den Magazinbalg mit Vorrichtung zur Handbetätigung in der historischen Orgel der Filialkirche Hl. Kreuz, Gronsdorf



III. Orgelpfeifen

Jede Pfeife erzeugt einen Ton. Nur wenige Pfeifen sind an der „Schauseite der Orgel“, dem „Prospekt“, zu sehen. Beim Blick in das Orgelinnere sieht man kleine, große, schmale und dicke Pfeifen. Viele Orgeln haben gleich mehrere tausend. Je größer eine Pfeife ist, desto tiefer klingt sie. Mehrere Pfeifen, gleichen Materials, gleicher Bauform und Klangfarbe bilden zusammen ein „Register“. Die Größe der Pfeifen ist hinter der Registerbeschreibung immer in Fuß, einem alten Längenmaß im Orgelbau, angegeben.

Die Maßeinheit von einem Fuß (') beträgt ca. 30 Zentimeter. Die Fußzahl eines jeden Registers bezeichnet die Größe der größten Pfeife eines Registers. Bezeichnungen wie 16', 8', 4', 2', usw. machen es möglich, dass die Orgel durch ihre vielen Frequenzen den größten Tonumfang besitzt, den man sich überhaupt vorstellen kann. Er geht sogar manchmal über die Grenzen der menschlichen Hörfähigkeit hinaus.

Unterschieden werden Lippenpfeifen, wie Prinzipale, verschiedene Flöten und Streicher (siehe Übersicht Lippenpfeifen) und Zungenpfeifen wie Trompete, Oboe, Fagott, Posaune,....

Lippenpfeifen / Labialpfeifen: (siehe Abb. links unten)

Kommt die Luft in die Pfeife, bricht sie sich an der Kante des Oberlabiums, über dem sichtbaren Spalt, dem „Pfeifenmund“, genauso wie bei einer Blockflöte. Dieser Vorgang bringt die Luftsäule im Rohr des Pfeifenkörpers zum Schwingen.

Beim Bau dieser Art von Pfeifen verwendet der Orgelbauer für flötenartig klingende Register (wie Gedeckt, Subbass) gut abgelagerte, luftgetrocknete Laub- oder Nadelhölzer um einen warmen, leisen Klangcharakter zu erzielen. Bei den Prinzipalen (wie Prinzipal 8' im Prospekt) und Streichern (z.B. Salicional) verwendet er hingegen gegossene Metallplatten aus einer Zinn-Blei-Legierung mit einem Bleianteil zwischen 25 und 85%. In Notzeiten wurde auch Zink anstelle von Zinn verwendet. Die Platten werden um rohrförmige Pfeifenschablonen gelegt und hinten zugelötet. Nach der Einpassung des Pfeifenkerns aus Blei werden Labien und Pfeifenfüße aufgepasst und angelötet. Nach der Fertigstellung werden die Metallpfeifen auf Glanz poliert. Nun wird unterhalb des Oberlabiums der Pfeifenmund aufgeschnitten und die Pfeife dadurch klingend gemacht. Nachdem beim Vorintonieren in der Werkstatt der Klangcharakter jeder Pfeife festgelegt wurde, wird sie in der Orgel in der Kirche durch Feintonation in Tonansatz und Lautstärke dem gesamten Klangbild der Orgel im Raum angepasst und abschließend gestimmt. Zur Intonation muss in der gesamten Kirche absolute Ruhe herrschen. Darum können diese Arbeiten in vielbesuchten Kirchen manchmal nur bei Nacht vorgenommen werden.

Zungenpfeifen/Lingualpfeifen:
(siehe Abb.)

Wir unterscheiden Plenumzungen wie z.B. Trompete, Fagott, Posaune, Bombarde, Clarine und Solozungen wie Oboe, Dulcian, Krummhorn, Regal, Schalmey, Musette, ...(siehe Übersicht Zungenpfeifen)

In Zungenpfeifen bringt die Luft, wie beim Akkordeon, die Zunge, ein Metallblättchen, zum Schwingen. Die Pfeifenkörper können aus Holz oder Metall gefertigt werden. Durch das Auf- oder Abklopfen einer „Stimmkrücke“ an der Zunge können die Zungen gestimmt werden. Durch die Länge des Pfeifenbechers wird der Obertonreichtum eines Tones bestimmt. Jedoch hat jedes Zungenregister für sich seine bauartspezifische Becherlänge.

Bildtafel 1:

Pfeifenarten & Bauformen

Lippenpfeifen (=Labialpfeifen)

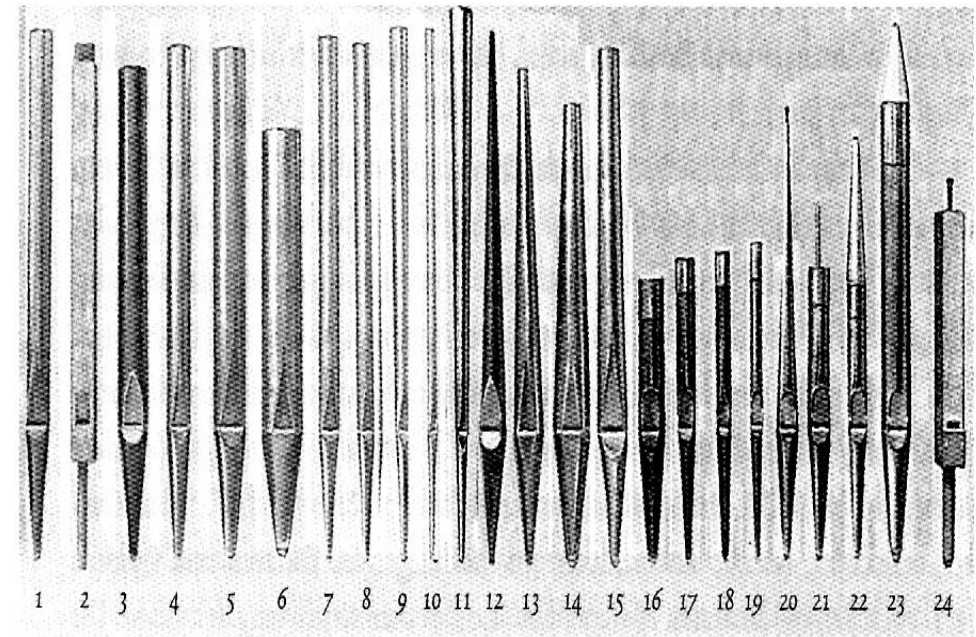
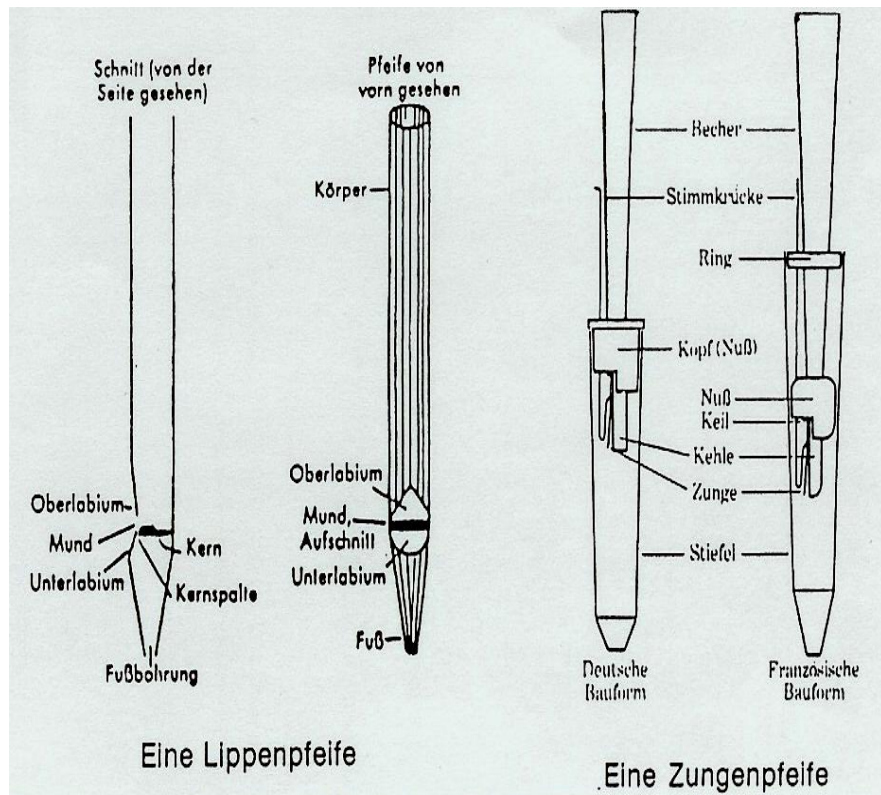


Abb. 20: Pfeifenformen: 1. Prinzipal. 2. Holzprinzipal, -flöte. 3. Flöte. 4. Schwiigel. 5. Hohlflöte. 6. Nachthorn. 7. Geigenprinzipal. 8. Salicional. 9. Gamba. 10. Aeoline/Vox coelestis. 11. Dulciana. 12. Spitzflöte. 13. Gemshorn. 14. Blockflöte. 15. Waldflöte. 16. Gedackflöte. 17. Gedackt. 18. Lieblich Gedackt. 19. Quintade(na). 20. Spitzgedackt. 21. Rohrflöte. 22. Spillflöte. 23. Koppelflöte. 24. Holzgedackt

MGGPrisma

Pfeifenarten & Bauformen, Fortsetzung

Zungenpfeifen (=Lingualpfeifen)

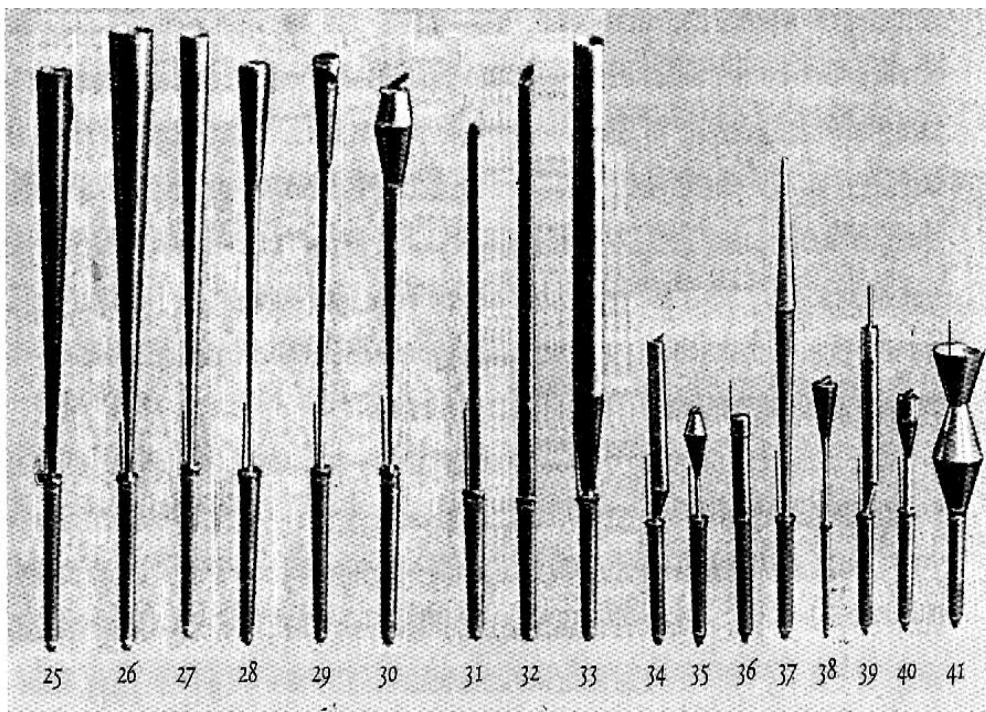


Abb. 21: 25. Trompete. 26. Posaune. 27. Fagott. 28. Oboe. 29. Oboe mit Drehkegel. 30. Kopftrompete, Englisch Horn. 31. Krummhorn. 32. Dulcian. 33. Zink. 34. Dulcianregal (Vox humana). 35. Kopffregal. 36. Rankett. 37. Musette. 38. Trichterregal. 39. Bärpfeife. 40. Bärpfeife (Vox humana). 41. Bärpfeife

MGGprisma

IV. Windladen

Der Wind, den man braucht um Orgelpfeifen zum Klingen zu bringen, strömt, vom Balg erzeugt, durch hölzerne Windkanäle in die Windladen, auf denen die Pfeifen stehen. Sie haben die Aufgabe, den Gebläsewind aufzunehmen, zu speichern, und ihn nach dem Willen des Organisten in die entsprechenden Pfeifen zu leiten.

Die Windlade ist das Herzstück jeder Orgel. In ihr vollzieht sich das Zusammenwirken von Tasten- und Register-mechanik (Spiel- und Registertraktur).

Es gibt mehrere Arten von Windladen. Da neue Orgeln nach dem System der mechanischen Schleiflade gebaut werden, wird im folgenden Beispiel nur auf dieses System eingegangen. Die unten angefügte Zeichnung hilft beim Verstehen dieser Vorgänge:

V. Registermechanik (Mechanik = Traktur)

Um eine Pfeife zum Klingen zu bringen, muss man vom Spieltisch aus erst einmal den Zug des gewünschten Registers (Pfeifengruppe gleichen Klangcharakters) ziehen. Jeder Registerzug ist durch Winkel und Stangen mit einer sog. „Schleife“, einer mit Löchern versehenen, schiebbaren Leiste verbunden.

Diese Schleifen sitzen in der Windlade im Bereich der Pfeifenstöcke (= dicke Platten mit Löchern, auf denen die Pfeifen stehen), direkt unter den Pfeifen. Ist der Registerzug herausgezogen (das Register ist eingeschaltet), sind die Löcher der Schleife genau unter denen der Platte, auf denen die Pfeifen stehen. Wenn der Organist nun eine Taste drückt, kann die Luft in der Windlade ohne Hindernis durch beide Löcher in die Pfeife einströmen. Schiebt man den Registerzug am Spieltisch wieder hinein (das Register ist damit wieder ausgeschaltet), verschiebt sich die Schleife in der Windlade um ein Stück, bis die Löcher versetzt zu denen der Grundplatte stehen. Dies bewirkt, dass die Windzufuhr zu dieser Pfeifengruppe ohne gezogenen Registerzug auch bei gedrückter Taste gesperrt ist und die Luft in der Windlade bleibt. Im neuzeitlichen Orgelbau konzipiert man Registertrakturen, wie seit Jahr-hunderten, auf mechanischer Basis. Sie können durch den Einsatz von speicherfähigen,

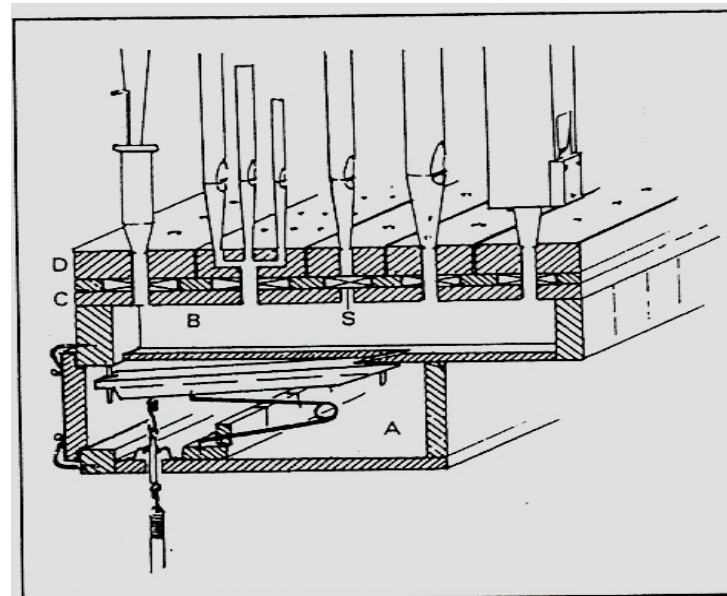
elektronischen Spielhilfen mit heutiger Computertechnologie verbunden werden, um verschiedene Registerkombinationen schnell, per Knopfdruck abrufen zu können. Pneumatische und andere Systeme konnten sich nur epochal in der Orgelbaugeschichte durchsetzen.

VI. Tastenmechanik (Ton-/Spieltraktur)

Jede Taste der Manualklavaturen wie auch des Pedals (bei mechanischer Traktur) ist am hinteren Ende mit der Abstrakte, einem hauchdünnen Holzbändchen (aus Zedernholz Fichte, Eiche oder Weißbuche), verbunden. Diese führt rechtwinklig nach oben zum Wellenbrett (Lange querliegend festverankerte Holz- oder Metall-Lamellen, die den Tastendruck genau auf das Tonventil in der Windlade übertragen). Von dort aus führt eine weitere Abstrakte zum Tonventil an der Unterkante der Windlade. Drückt man eine Taste, wird Luft in die Windkammer, an deren Oberseite die Schleifen sitzen, gelassen. Lässt man die Taste los, schließt sich das Tonventil selbständig durch eine Feder.

Spieltrakturen können, um nur die häufigsten zu nennen, als mechanische, elektrische, pneu-matische und elektropneumatische Trakturen gebaut werden. Jedoch baut man heute meistens die seit mehreren hundert Jahren bewährte mechanische Spieltraktur. Sie ist am Besten für ein sensibles Spielgefühl des Organisten geeignet, der das Ventil real durch den Druckpunkt fühlen kann. Außerdem benötigen mechanische Trakturen wenig Wartung, haben eine sehr lange Lebensdauer und funktionieren in der Regel sehr zuverlässig. Die historischen Orgeln in Hl. Kreuz, Gronsdorf und Möschenfeld (frühes 19. Jht.), wie auch die heutigen modernen Instrumente z. B. in Neukeferloh, Baldham, Vaterstetten und Neufarn verfügen über solche mechanische Trakturen für die Tasten- bzw. Spielmechanik.

Bei der Baldhamer Klais-Orgel wurde beim Bau eine mechanische Spieltraktur und eine elektrische Registertraktur konzipiert.



Schleiflade (Querschnitt). Bei Tastendruck wird das Tonventil nach unten gezogen. Dadurch erhält der Wind im Windkasten (A) Zugang zur Tonkammer (B). Die darüber stehenden 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.

Die Geschichte der Pneumatik im Orgelbau

(Pneumatik im Orgelbau - in Deutschland ab ca. 1870 bis ca. 1940)

In jeder Entwicklungsphase des Orgelbaus entstanden gute, durchschnittliche und weniger gute Instrumente. Die Pneumatik wurde ursprünglich entwickelt um die Schwergängigkeit und die Geräusche alter mechanischer Trakturen, besonders bei größeren Instrumenten, zu beseitigen. Beeinflusst durch die großen Orgeln des berühmten Orgelbauers Aristide Cavallé-Coll in Frankreich, entstanden nach der Entdeckung der Pneumatik im 19. Jahrhundert auch in Deutschland große Instrumente, erst auf mechanischer Basis mit pneumatischen Koppelhilfen für die Tastaturen (Barker-Maschine*), später vollpneumatisch mit vielen, weiteren Spielhilfen.

*Die Barker-Maschine v. Charles Barker/England, 1835, von Aristide Cavallé-Coll erstmals eingebaut in die Orgel von St. Denis in Paris, 1840/41, erleichtert auf pneumatischem Weg den Tastendruck beim Koppeln von mehreren Klaviaturen auf die untere Klaviatur.

Zur Entwicklung der Pneumatik haben im deutschsprachigen Raum folgende Orgelbaufirmen beigetragen:

Eberhard Friedrich Walcker & Cie/Ludwigsburg; Friedrich Ladegast/Weißenfels; Johannes Klais/Bonn; Georg Stahlhut/Aachen; Georg Friedrich Steinmeyer/Öttingen, Wilhelm Sauer/Frankfurt (Oder), August u. Franz Bittner/Nürnberg, Martin Binder/Regensburg, Binder & Siemann/Regensburg später Willibald Siemann & Co. Regensburg-München. (Orgel von 1937 in St. Konrad in Haar).

So entstanden Instrumente auf dem System der mechanischen Kegellade mit pneumatischen Barker-Maschinen:

- In der **Marktkirche Wiesbaden, erbaut 1863 durch E. F. Walcker & Cie., heute erweitert auf 82 Register, 4 Manuale und Pedal,**
- **1871 durch F. Ladegast im Schweriner Dom mit 84 Registern, 4 Manualen und Pedal,**

- wie auch zunächst die **Sauer-Orgel von 1889 in St. Thomas in Leipzig (88 Register, 3 Manuale und Pedal;** Erweiterung und Vollpneumatisierung 1902 und 1908, Restau-rierung in mehreren Etappen seit 1988)

Zu den Beispielen erhaltener, anfangs rein pneumatisch erbauter, Monumental-Orgeln zählen u. a:

- die **1904/05 durch W. Sauer erbaute Orgel im Berliner Dom mit 113 Registern,** 1993 restauriert durch Sauer/Frankfurt a. d. Oder,
- die **Stahlhuth-Orgel der Kirche St. Martin in Düdelingen (Dudelange/Luxemburg) 45 Register, 3 Manuale und Pedal** (mehrmals erweitert und elektropneumatisiert; Restau-rierung, Gesamtneukonzeption und Erwei-terung auf elektrischen Kegelladen im Jahr 2002 durch Orgelbau Thomas Jann, Alkofen (Intonationsleitung Andraes Utz) auf 4 Manuale und Pedal; 78 Register Mit 6 Extensionen,
- die **1928 durch G. F. Steinmeyer erbauten Orgeln des Passauer Doms mit insgesamt 200 Registern** (heute neues Instrument von L. Eisenbarth, erbaut 1980-83 mit 233 Registern und 17974 Pfeifen).

Aber die technische Neuentwicklung der Pneumatik (wie auch später der Elektropneumatik stellte sich bald als sehr aufwändig, kompliziert und wartungsintensiv heraus. Wurden Anfangs pneumatische Instrumente auf hohem Niveau mit dem Ziel möglichst langer Lebensdauer und technischer Gültigkeit erbaut, so entstanden in den 20er- und 30er Jahren immer häufiger auch weniger gute auf Quantität ausgelegte Instrumente, der Zeit entsprechend, mit dem leider erst später existierenden, orgelbaulichen Bewusstsein, dass diesen Instrumenten keine lange Lebensdauer beschieden sein würde. Das Hauptargument gegen die Pneumatik im Bereich der Spieltraktur war die extreme Verzögerung zwischen Tastenanschlag und Ventilreaktion (Der Organist musste immer ein wenig

vorausspielen, was bei zunehmendem Tempo immer schwieriger wurde). So wollten viele Organisten verständlicherweise wieder ein Instrument mit mechanischer Traktur. Es entstand damit leider die generelle Meinung, pneumatische Orgeln seien minderwertig und führte in den letzten 3 Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts dazu, dass immer mehr wertvolle und intakte pneumatische Orgelwerke mechanischen, modernen Neubauten zum Opfer fielen. Aus diesem Grund ist man inzwischen dazu übergegangen, originalerhaltene, qualitätvolle, pneumatische Orgelanlagen unter Denkmalschutz zu stellen (wie 1996 in St. Konrad in Haar an der Siemann-Orgel von 1937 geschehen). Diese Instrumente bedürfen, wie jede andere Orgel, einer regelmäßigen Wartung und Pflege, die jedoch nur mit dem erforderlichen Einfühlungsvermögen und großer Umsicht die Erhaltung eines qualitätvollen Instruments garantieren kann.

Bildtafel 2:

Die mechanisch gesteuerte Kegellade:

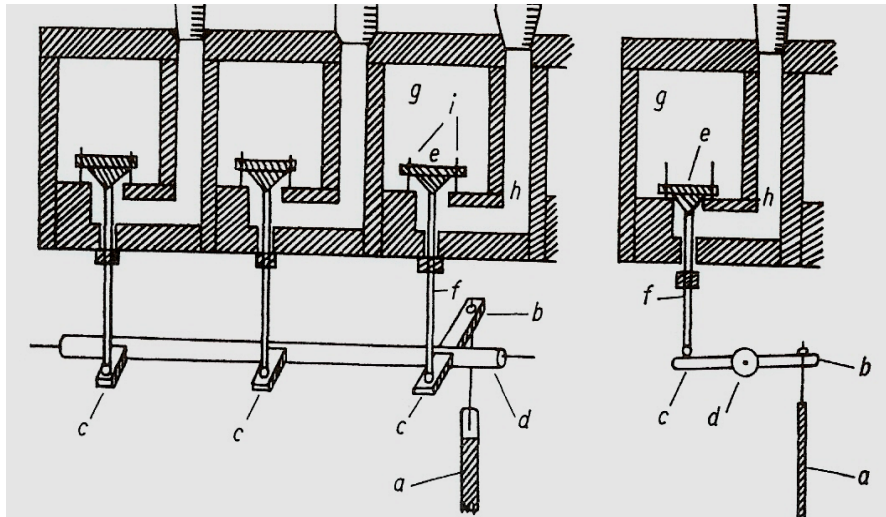


Abb. 32 Kegellade mit mechanischer Traktur

a Abstrakte; b Wellenarm; c Wellenarm; d Welle; e Kegelventil; f Stecher mit Konterventil; g Registerkanzelle; h Windführungen; i Führungsstifte

Die pneumatisch gesteuerte Membranlade:

(Membranen = kleine Windtaschen aus Leder. Sie dienen z. B. als Impulsgeber u. a. am Tonventil.) Früher wurde für Membranen nicht selten Fischhaut verwendet, doch heute werden sie vorzugsweise aus Rindsleder hergestellt.

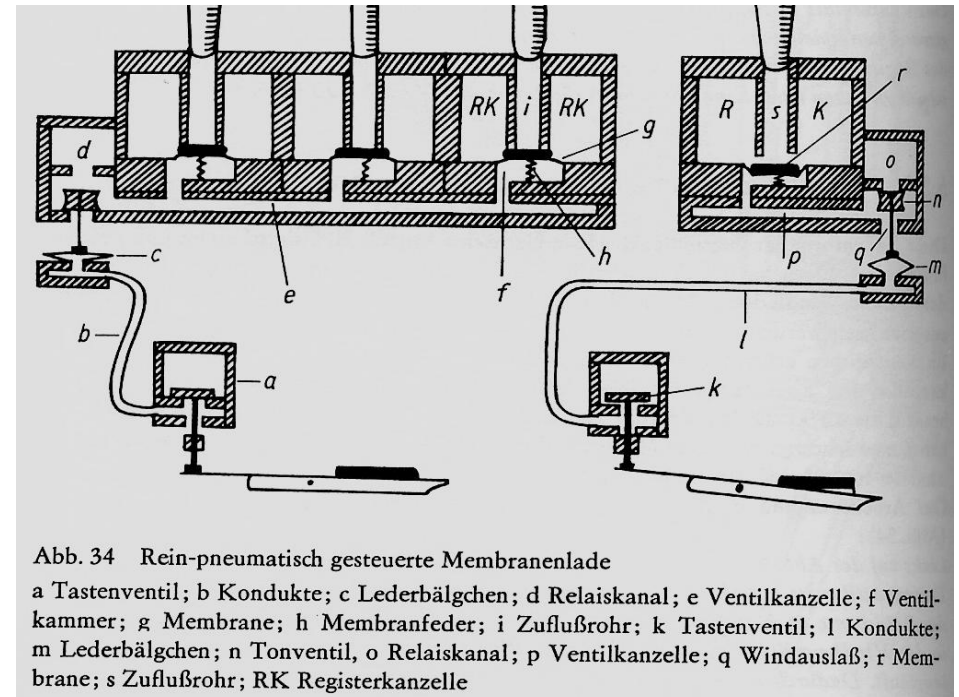


Abb. 34 Rein-pneumatisch gesteuerte Membranlade

a Tastenventil; b Kondukte; c Lederbälgen; d Relaiskanal; e Ventilkammer; f Ventilkammer; g Membrane; h Membranfeder; i Zuflußrohr; k Tastenventil; l Kondukte; m Lederbälgen; n Tonventil, o Relaiskanal; p Ventilkammer; q Windauslaß; r Membrane; s Zuflußrohr; RK Registerkanzelle

VII. Beständigkeit durch Qualität in Material & Verarbeitung

Heute kann man sagen, dass im Orgelbau nur gute Instrumente mit einer hohen Lebensdauer und Funktionalität entstehen konnten, wenn ästhetische Sensibilität und das Bewusstsein über die Qualität in Material und Verarbeitung ausreichend bei den Erbauerfirmen gegeben waren. Noch heute existieren deshalb Instrumente, die mehrere hundert Jahre alt sind.

Dies gelingt heute, von orgelbaulicher Seite gesehen, nur durch die Bereitschaft von alten Meistern zu lernen ohne, wie so oft praktiziert, dem Zeitgeist entsprechend, das Alte als „schlecht“ zu bezeichnen und „modernisieren“ zu wollen. Auch heute gibt es vereinzelt in diesem Kontext leider immer noch das Bestreben „alles“ besser machen zu wollen.

Generell sei nur soviel dazu gesagt: Jedes Instrument hat seine glückliche oder weniger glückliche Entstehungsgeschichte, angefangen bei den Planungs- und Koordinierungsarbeiten vor Ort, den Menschen in der Pfarrei, die hinter dem Orgelprojekt stehen, über die räumlichen Verhältnisse am Aufstellungsort bis hin zum Bewusstsein für Qualität in Material und Verarbeitung bei jedem einzelnen Mitarbeiter in der Orgelbauwerkstatt. So fängt jeder hochwertige Orgelbau, wenn man von der erfolgreich verlaufenen Planungsphase absieht, schon im Vorfeld bei der Materialauswahl an:

Holz:

Das Fällen der Bäume sowie die Verarbeitung zu Brettern besorgt der Orgelbauer in der Regel nicht selbst, sondern ein beauftragter Fachbetrieb, der seinen Anforderungen entspricht. Sorgfältig ausgewählt, sollte das Holz in der Zeit des niedrigsten Saftstandes (Winter) zum richtigen Zeitpunkt geschlagen sein. Steht der Baum am Hang, sollte er immer mit dem Wipfel bzw. der Krone hangabwärts fallen. Da der Saft des Baumes naturgemäß nach oben strebt, wird so eine übermäßig starke Verharzung der Schnittstelle verhindert.

Eine Liegezeit für den Stamm von 1-2 Monaten ist empfehlenswert. Brauchbar für den Orgelbau ist nur möglichst astfreies Holz, so z.B. der untere Teil des Stammes, der sogenannte „Erdstamm“. Dieser sollte eine Mindestlänge von fünf Metern nicht unterschreiten.

Im Sägewerk wird der Stamm, je nach Größe, im „Quartierschnitt“ (=Viertelung des Stammes) geschnitten, sodass möglichst viele stehende Jahresringe herauskommen. Anschließend erfolgt der Zuschnitt zu Brettern auf die gewünschte Stärke.

Im Holzlager (Scheune) des Orgelbaubetriebes liegen die Bretter freiluftgetrocknet grundsätzlich zwei Jahre. Zusätzlich kommt pro Zentimeter Holzstärke ein Jahr Lagerungszeit hinzu. Auch auf die Art wie das Holz gelagert wird muss großen Wert gelegt werden. Hier gibt es unter den Orgelbauern verschiedene Meinungen. Wichtig ist jedoch, dass jedes Brett, unbelastet von anderen Brettern in einer Art Regal lagert. Dies ermöglicht dem Holz sich während der Liegezeit in die Richtung zu verziehen, in der es sich ursprünglich im Baumstamm befand. So wird verhindert, dass das Holz später in der Orgel (bei normalen Bedingungen von Temperatur und Luftfeuchtigkeit in der Kirche) in unerwünschtem Maße arbeitet, was zum Reißen von Windladen, Holzpfeifen oder Gehäuseteilen führen könnte. Nach dem Rohzuschnitt in der Orgelbauwerkstatt sollte dort das Holz weitere ein bis zwei Monate liegen um sich den neuen klimatischen Raumbedingungen anpassen zu können.

Beispiel zur oben beschriebenen Holzlagerung:

Im ungewöhnlich trockenen Spätsommer 2003 berichtete das österreichische Fernsehen über den großen Notstand bei vielen Kirchenorgeln, bei denen infolge gerissenen Holzes die Kirchengemeinden substantielle Schäden an ihren Instrumenten zu beklagen hatten. Aber es gab auch Instrumente, die in dieser Zeit problemlos ohne Schäden und besondere Auffälligkeiten ihren Dienst taten. Wie sich später herausstellte, lagerten die Erbauer dieser Instrumente das verwandte Holz nach der oben beschriebenen Vorgehensweise.

Leder:

Rindsleder, Ziegenleder, Schafleder und Schafglacéleder (besonders verwendet bei Bälgen) sind gebräuchliche Lederarten im heutigen Orgelbau. Die Qualität des Leders wird in sogenannte Qualitätsklassen, angefangen mit der Bestqualität, Klasse 1a, eingeteilt. Ein weiteres Kriterium stellt die benötigte Stärke des Leders dar.

Übersicht - Lederarten und ihre Verwendung

Tier	Gerbungsart	Eigenschaften	Verwendung
Schaf	Mineralisch (Glacégerb.)	Weiß, plüschig	Ventile
Ziege	Mineralisch (Alaun)	Geschmeidig, fest	Bälge, Pulpeten
Wild	Mineralisch (sämisch : Trangewalkt)	Greift Metalle nicht an!	Für Zungenkehlen
Kalb	Vegetabil (Lohgerbung)	Ledergeruch deutlich, sehr steif und abriebfest	Ledermuttern, Garnierungen
Rinderdarm	luftgetrocknet	Sehr dünn, dicht	Membranen

Verarbeitung - Ästhetik - Denkmalpflege

Zu diesem Thema existieren viele unterschiedliche Meinungen, Ausprägungen und Praktiken im Orgelbau, eben je nach Erfahrung und Prägung bzw. Arbeitsweise und Stilistik (auch bei den Instrumenten ablesbar) die sich in einem Orgelbaubetrieb entwickelt haben. Als Voraussetzung für eine qualitativ hochwertige Verarbeitung braucht man in einer Orgelbauwerkstatt ein gewisses Maß an handwerklichem Geschick und ästhetischem Feingefühl. Dies beinhaltet vor allem den Respekt vor historischen Instrumenten und den Praktiken der alten Meister aus Barock, Klassik und

Romantik, wie das Wissen bzw. die Beherrschung diverser historischer Bauweisen und Ausprägungen im Handwerk.

Dazu kommt die Haltung „das Rad nicht neu erfinden zu wollen“, der Wille aus alten, traditionellen Erfahrungen zu lernen und diese projektorientiert, behutsam weiterzuentwickeln. So zieht sich, je nach Stilprägung eines neuen, gefertigten Instruments oder einer zu restaurierenden (zu erhaltenden) Orgel, ein roter Faden durch konsequente, handwerkliche Vorgehensweisen, der diese zumeist untermauert und bei Kritik von außen logisch begründet.

Das Gegenteil dieser Einstellung stellt der unnachgiebige Modernitätsdrang, ohne Einbezug geschichtlich wertvoller Erfahrungen, dar. Dies hat in der Geschichte des Orgelbaus viel Unheil angerichtet und gerade in den letzten dreißig Jahren unzählige, wertvolle Instrumente radikal und ohne Einfühlungsvermögen, der Mode zeitlicher Strömungen folgend, verändert oder durch „zeitgemäße“ Neubauten vernichtet.

Vielerorts scheint man aus der Vergangenheit schon gelernt zu haben. Dennoch gibt es immer wieder Beispiele, die das Fehlen des nötigen Einfühlungsvermögens erkennen lassen.

Beispiel:

Bei einem orgelbaulichen Großprojekt jüngster Vergangenheit wurde in ein nach historischen Plänen neu angefertigtes barockes Orgelgehäuse ein steril wirkender, modern gestalteter Spieltisch eingefügt, anstatt sich bei der Spieltischgestaltung von der Optik existierender Vorbilder des historischen Meisters zu orientieren, was durchaus, auch finanzieller Sicht, möglich gewesen wäre.

Solch verpasste Chancen waren und sind weiterhin Zeugen einer leider nur teilweise umgesetzten Berücksichtigung konsequenter, orgelästhetischer Maßstäbe!

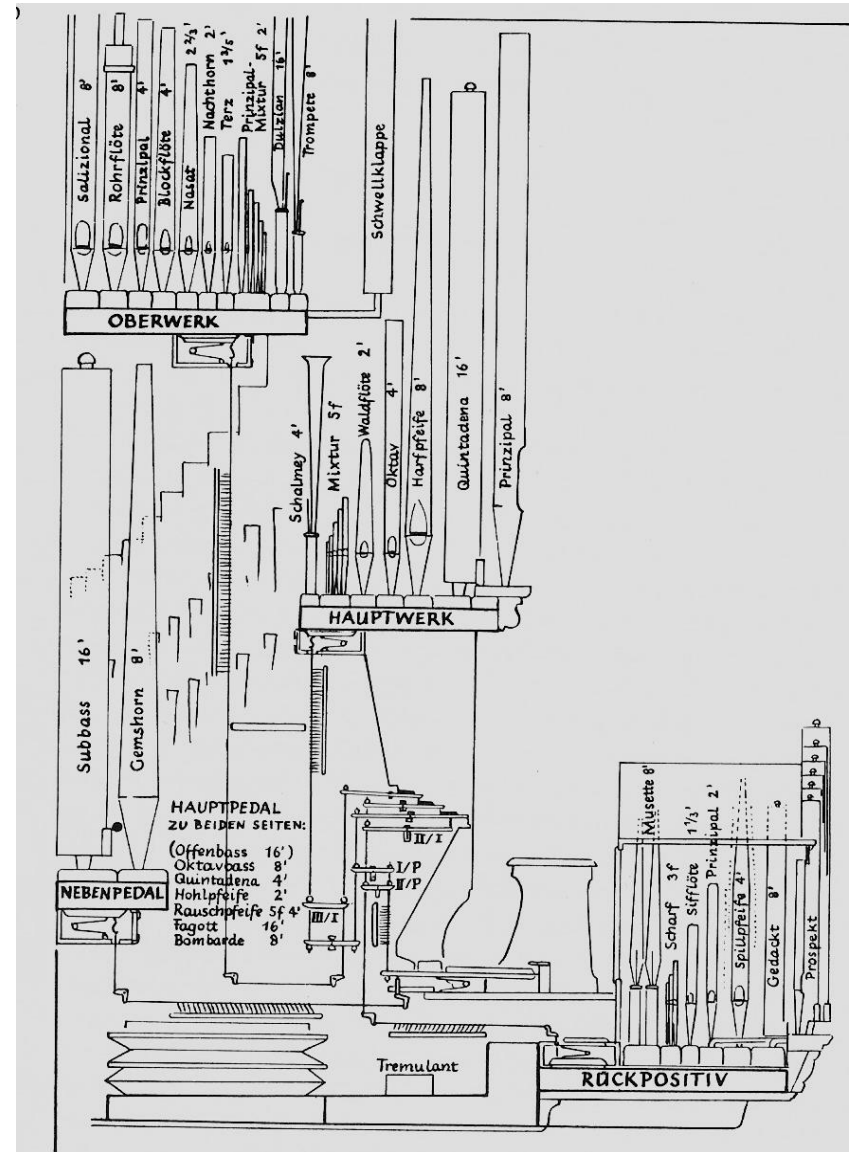
Finanzen/Erhaltungskosten - Wirtschaftlichkeit

Kirchengemeinden vertreten verständlicherweise nicht all zu selten die Ansicht, sie könnten sich das kostenintensive Vorgehen bei einer bevorstehenden Orgelmaßnahme nach denkmalpflegerisch tiefgreifender Konzeption finanziell nicht leisten. Darum sollte hier unbedingtes Vorrasschauen (in einen Zeitraum von ca. 50-100 Jahren) an die Stelle von finanziellen Knappheitsargumenten und zeitströmungsbedingten, abstrakten Sonderwünschen treten. Denn nur so können Folgekosten aufgrund nur teilweise erfolgter Arbeiten an denkmalgeschützten Instrumenten vermieden werden. Beim Wegfall von im Nachhinein entstandenen Folgekosten kommt also eine wohldurchdachte, ganzheitliche Erhaltungsmaßnahme nicht nur dem Instrument zu Gute sondern entlastet, langfristig gesehen, auch die Kirchengemeinde(n) finanziell erheblich.

Um die nötigen Finanzen zur Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen bereitstellen zu können, sollten immer Rücklagen auf dem „Orgelkonto“ der Kirchengemeinde gebildet werden, denn ein Instrument sollte alle 12 bis max. 15 Jahre generalüberholt werden (vergleichbar mit der Inspektion und dem Ölwechsel beim Auto).

Grundsätzlich sollte im gemeinsamen Bemühen um die Erhaltung der Orgeln in unseren Kirchen folgendes immer zuerst bedacht werden:

Die handelnde Generation einer Kirchengemeinde sowie der handelnde Orgelbauer ist, in der Sache der Erhaltung des Instruments (wie auch bei einer Orgelneukonzeption unter Einbezug historischer Kriterien) nicht nur den alten Meistern sondern auch den nachfolgenden Generationen verpflichtet, die künftig für den Weitererhalt bestehender Instrumente Sorge tragen. Denn nur wenn die Erhaltung der Instrumente in unseren Kirchen konstruktiv weiterunterstützt wird, kann nicht nur der feierliche Gesang der Gottesdienste würdig unterstützt, sondern auch die vielerorts gewachsenen, kirchenmusikalischen Traditionen konzertant weitergepflegt werden.



Querschnitt einer dreimanualigen, mechanischen Orgelanlage