

# Die Orgel in der evangelischen Kirche Grabs

Erbaut 1966 durch die Firma Goll, Luzern

## Disposition der Orgel

<b>Oberwerk (2. Manual)</b>		
		Gedackt 8'
		Quintatön 8'
		Prinzipal 4'
		Spitzflöte 4'
		Flageolet 2'
		Sesquialtera 2 2/3' + 1 3/5'
		Larigot 1 1/3'
		Scharf 4-5 fach 1'
		Krummhorn 8'
<b>Pedal (links)</b>		<b>Hauptwerk (1. Manual)</b>
Prinzipalbass 16'		Prinzipal 8'
Subbass 16'		Rohrflöte 8'
Prinzipal 8'		Gemshorn 8'
Spitzflöte 8'		Octav 4'
Octav 4'		Hohlflöte 4'
Mixtur 5 fach 2'		Octav 2'
Posaune 16'		Mixtur 4-6 fach 1 1/3'
Zinke 8'		Trompete 8'
		Spieltisch
		<b>Pedal (rechts)</b> <i>analog linke Seite</i> <i>= C – Cis-Teilung</i>

2 Manuale und Pedal

25 Register (Pfeifenreihen)

ca. 1'800 Pfeifen aus Holz und Metall

Die längste Pfeife ca. 5 m (Tiefster Ton = 16 Fuss (\*) = 4,8 m)

Die kleinste Pfeife ca. 1 cm

(\*) Die Länge der Pfeifen wird im Orgelbau mit dem Längenmass „Fuss“ (mit ' geschrieben) gemessen. 1' = ca. 30 cm.

### Kurzfassung der Orgel-Einführung

Die Orgel besteht aus drei Hauptteilen:

1. Windwerk
2. Pfeifenwerk
3. Spielmechanik (Traktur)

Dazu kommt die Disposition der Orgel sowie die Aussenansicht (Prospekt)

#### 1. Das Windwerk

Der Motor mit dem Gebläse, die Luftkammern (Magazinbälge) sowie die Windladen (darauf stehen die Pfeifen) bilden das Windwerk der Orgel. Das Windwerk ist das „Atemsystem“ der Orgel, das die Pfeifen mit der, zur Erzeugung eines Tones nötigen Luftdruck versorgt. Die Magazinbälge sorgen dafür, dass der Luftdruck immer konstant bleibt, unabhängig davon, ob nur mit einem Register oder ob mit vollem Werk gespielt wird.

#### 2. Das Pfeifenwerk

Die Orgelpfeifen bestehen aus Metall oder Holz. Die Metallpfeifen werden aus einer Legierung aus Zinn, Blei, Zink und manchmal Kupfer hergestellt. Das Mischungsverhältnis sowie Bauart und Durchmesser (Mensur) beeinflussen den Klang.

Es gibt zwei Hauptarten von Orgelpfeifen:

- a) Die Lippen- oder Labialpfeifen (Prinzipal- und Flötenregister, oder spezielle Farbregister wie Mixturen)
- b) Die Zungenpfeifen (Trompete, Krummhorn, Posaune etc.)

a) Lippenpfeifen können aus Metall oder Holz sein.

Bei den Lippenpfeifen entsteht der Ton ähnlich wie bei einer Flöte: Die Luft strömt aus der Windlade in den Pfeifenfuss und wird beim Labium geteilt. Damit wird die Luftsäule in der Pfeife in Schwingung gebracht und ein Ton entsteht.

Gedeckte Lippenpfeifen tönen um 1 Oktave tiefer als ungedeckte und werden für weiche oder dunkle Klangfarben benützt. (Gedackt, Quintatön, o.ä.)

b) **Zungenpfeifen** sind aus Metall. Im Pfeifenfuss befindet sich ein Metallplättchen. Wenn die Luft in die Pfeife strömt, beginnt das Plättchen zu schwingen (ähnlich wie bei einer Mundharmonika). Im aufgesetzten Klangbecher entsteht dann der charakteristische Ton.

### **3. Die Spielmechanik (Traktur)**

Die Spielmechanik (Traktur) funktioniert als Kreuzschaltung (Matrix-Technik).

Mit dem Einschalten eines Registers, strömt vorerst Luft in die Windlade.

Mit dem Niederdrücken einer Taste wird das Ventil des betreffenden Tones geöffnet

= der gewählte Ton (die zugeordnete Pfeife) des geöffneten Registers erklingt.

Alle Teil-Windladen mit den Registern (Pfeifenreihen) sind in Querrichtung verbunden. So erklingen bei gedrückter Taste (öffnen des Ventils) alle Pfeifen der geöffneten Register des entsprechenden Tones.

### **Disposition und Aussenansicht (Prospekt)**

Die Zusammenstellung der Register heisst Disposition.

Die Grösse einer Orgel ist auf die Grösse des entsprechenden Raumes abgestimmt. In einer kleinen Kirche hat die Orgel vielleicht 10 Register. Die Orgel in Grabs hat 25 Register und ist damit eine mittelgrosse Orgel. Die grösste Orgel der Welt steht in Atlantic City USA und hat 2 Spieltische mit insgesamt 12 Manualen und über 33'000 Pfeifen.

Eine gut disponierte Orgel hat sowohl in den Manualen wie auch im Pedal Hauptregister (Prinzipal-Chor), Flöten-Register, Mixturen und Zungen. Dies ermöglicht verschiedene Klangfarben und je nach Bedarf einen feinen, dunklen oder kräftigen, strahlenden Klang.

Orgeln werden nach dem Werk-Prinzip gebaut. Als Werk bezeichnet man die Zuordnung der Pfeifen zur entsprechenden Spielebene: 1. Manual, 2. Manual, Pedal usw.

Dies ist in der Aussenansicht (Prospekt) sichtbar.

Bei der Orgel in der Kirche Grabs ist das Hauptwerk (1. Manual) in der Mitte angeordnet. Links und rechts, etwas vorgebaut das Pedalwerk. Oben aufgesetzt das Oberwerk (2. Manual).

Um Stimm-Angleichungen der Halbtonschritte bei den nahe beieinanderstehenden Pfeifen zu vermeiden werden die einzelnen Werke in C – Cis-Teilung gebaut. Im Prospekt ist dies an der Anordnung in zwei gleich aussehende Hälften links und rechts sichtbar.

### **Schlussbemerkungen**

Die Geschichte des Orgelbaus lässt sich bis ins 3. Jahrhundert vor Chr. zurück verfolgen. Als Erfinder gilt der ägyptische Ingenieur Ktesibus. Der Winddruck der ersten Orgeln wurde durch Wasserverschluss reguliert (Wasserorgel). Diese Instrumente hatten aber rein weltlichen Charakter (Königshöfe).

Erst im 9. Jahrhundert gab es die ersten Orgeln in den Kirchen.

Im 17. und 18. Jahrhundert erlebte der Orgelbau seine Hochblüte. Namen wie Silbermann, Schnitger, ua. sind bis heute ein Begriff (und noch heute sind Orgeln dieser Meister erhalten).

Im 19. Jahrhundert versuchte man den Orgeklang dem Orchester anzugleichen, es entstanden grosse, sogenannte romantische Orgeln.

Man verliess aber auch die alte, mechanische Spieltraktur und baute pneumatische oder elektrische Orgeln. Vor allem pneumatische Orgeln erwiesen sich als sehr störanfällig (die alte Grabser Orgel, erbaut 1905 war eine pneumatische Orgel).

Im 20. Jahrhundert gab es eine sogenannte Orgel-Bewegung: Zurück zur ursprünglichen und bis heute unübertroffenen mechanischen Traktur und zurück zum prägnanten und silbernen Klangbild einer Barock- Orgel!

Die Orgel ist einerseits eine hoch-komplexe Maschine und andererseits ein hochstehendes künstlerisches Produkt. Jede Orgel ist ein Unikat: Berechnet, geplant und gebaut für den einen Raum. Jede Pfeife wird in ihrer Legierung, ihrem Durchmesser (Mensur) berechnet und auf die anderen Pfeifen aller Register abgestimmt.

In der Orgelbau-Werkstatt wird die ganze Orgel zusammengebaut, intoniert (jede einzelne Pfeife wird einjustiert und der Gesamtklang bestimmt) und gestimmt und – wieder völlig zerlegt.

Am Bestimmungsort wird die Orgel wieder aufgebaut, auf den Raum bezogen intoniert und gestimmt. Erst wenn ein unabhängiger Orgel-Experte das Instrument auf „Herz und Nieren“ geprüft hat, wird die Orgel übergeben.

**Und nun kann die Orgel als „Königin der Instrumente“ ihren vollen Klangreichtum entfalten!**