Von der Taste zum Ton

Eine kleine Führung durch die Orgel

Der Spieltisch

Der Organist sitzt am Spieltisch. Dort befinden sich ein oder mehrere Manuale und das Pedal. Zudem befinden sich dort die Registerhandgriffe. Das können Wippen, Knöpfe oder Züge sein.

Manual

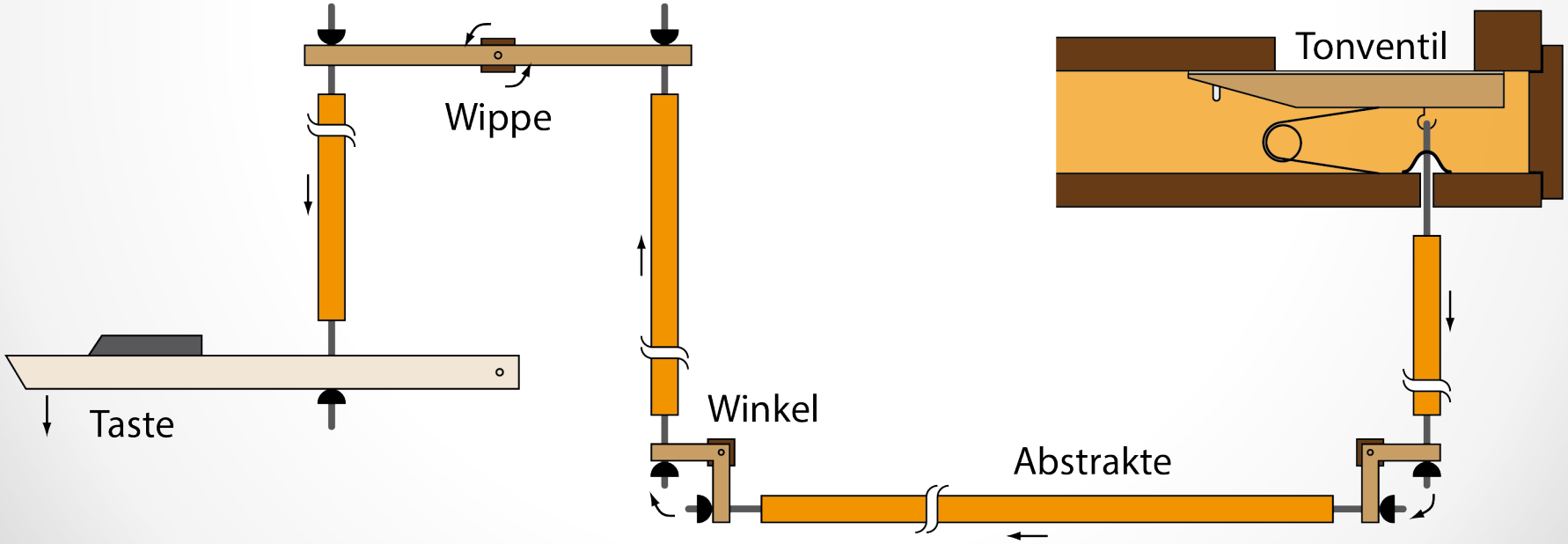
Registerzüge

Pedal

Die Traktur

Wird eine Taste gedrückt, so wird über verschiedene mechanische Konstruktionen die Bewegung letztendlich auf ein Tonventil übertragen.

Über diesem befinden sich dann die Pfeifen der jeweiligen Register.



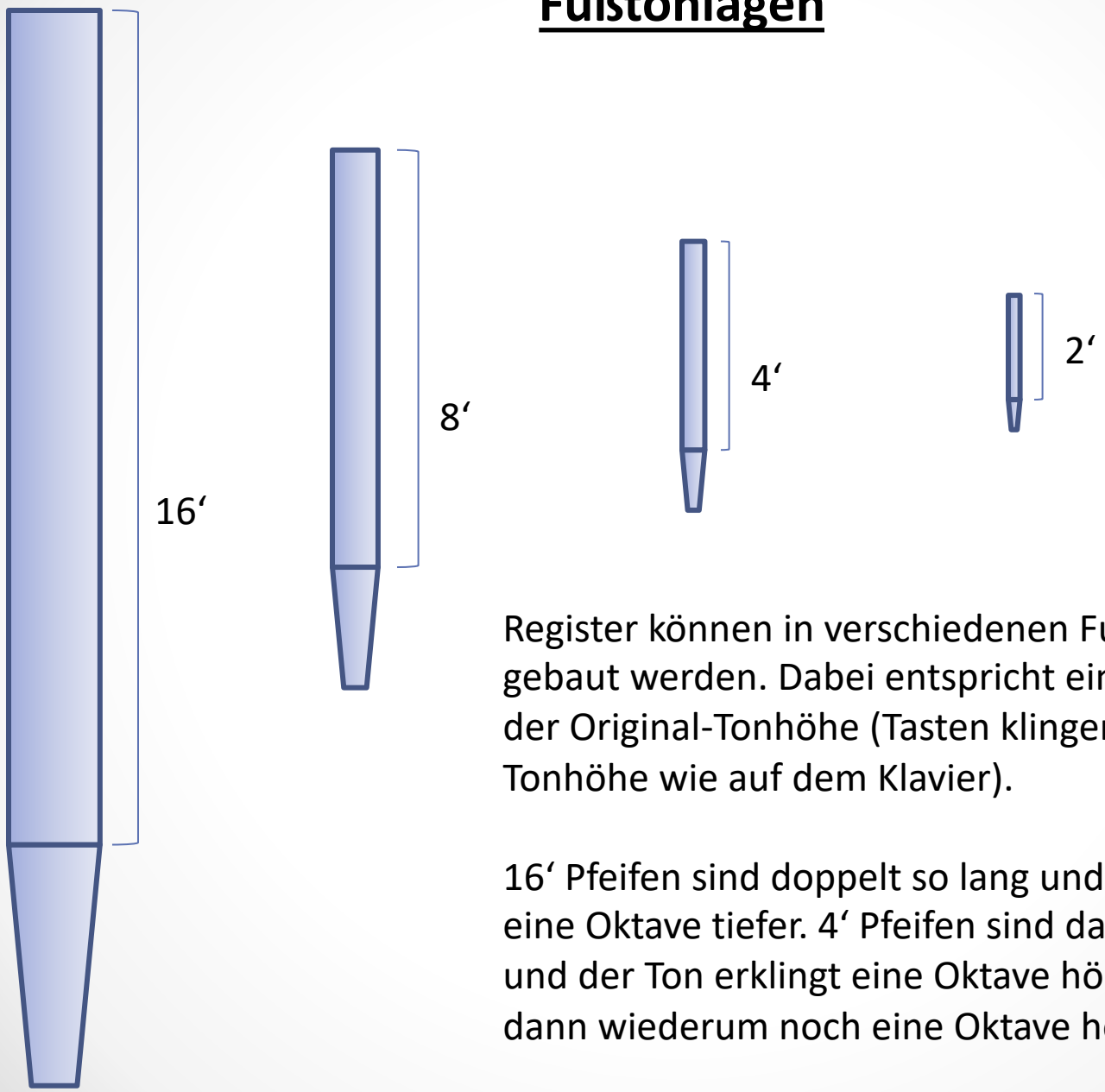
Die Register

Register sind die verschiedenen Klangfarben einer Orgel. Für jede Taste gibt es pro Register eine (manchmal auch mehrere) Pfeifen.

Zieht man unterschiedliche Register, klingen die Töne unterschiedlich. Die Register lassen sich beliebig kombinieren.

Die unterschiedlichen Klangfarben werden durch eine unterschiedliche Bauart der Pfeifen erreicht.

Fußtonlagen



Register können in verschiedenen Fußtonlagen gebaut werden. Dabei entspricht ein 8‘ (Fuß) Register der Original-Tonhöhe (Tasten klingen in der gleichen Tonhöhe wie auf dem Klavier).

16‘ Pfeifen sind doppelt so lang und der Ton erklingt eine Oktave tiefer. 4‘ Pfeifen sind dann halb so lang und der Ton erklingt eine Oktave höher, 2‘ Pfeifen dann wiederum noch eine Oktave höher.

Und woher kommt die Luft?

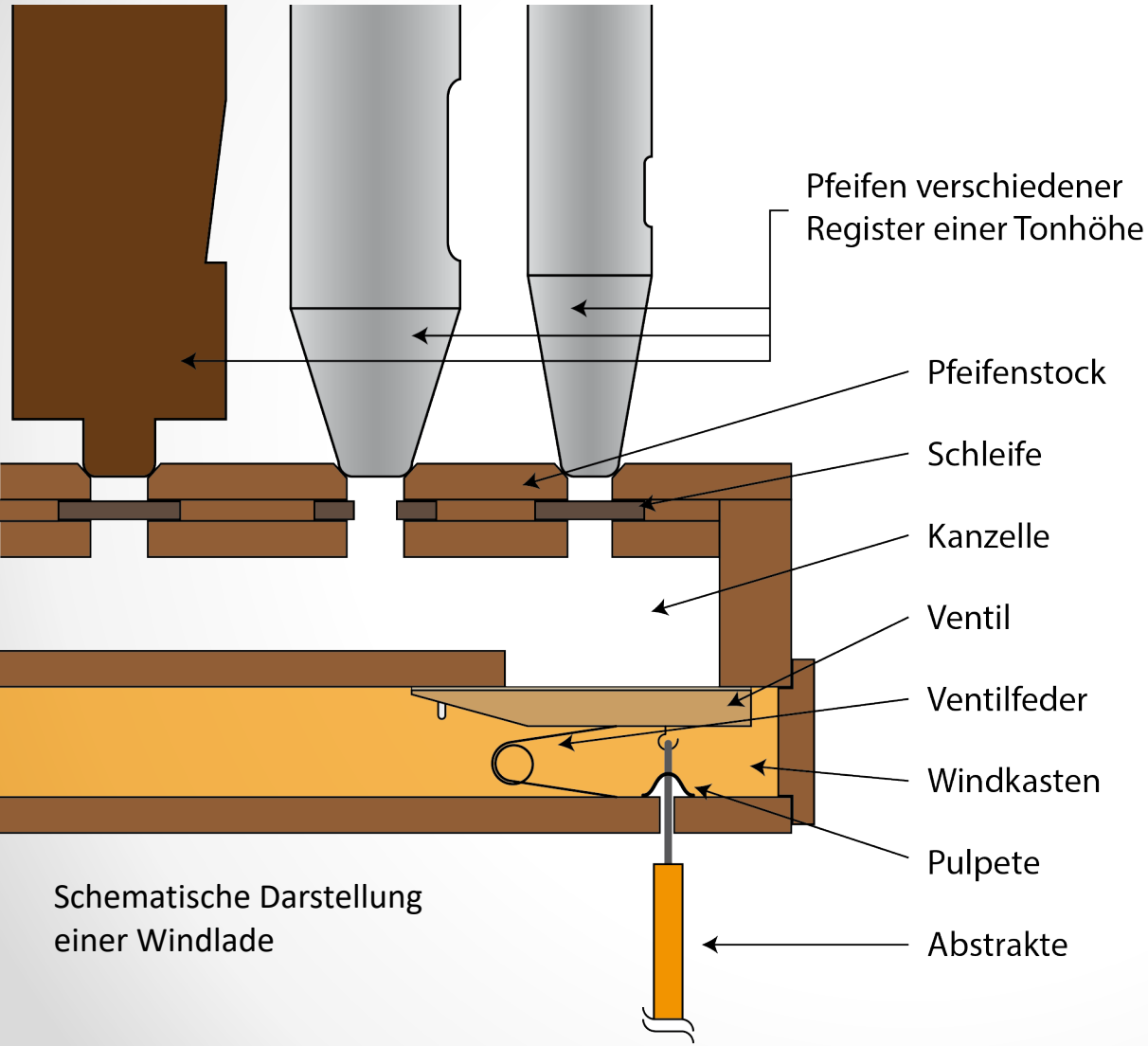
Motor

Drosselventil

Blasebalg

Der Motor erzeugt durch ein Gebläse Wind (Druckluft wird bei Orgeln immer „Wind“ genannt), der dann durch das Drosselventil in den Blasebalg gelangt. Der Balg speichert den Wind und sorgt dafür, dass er immer ausreichend vorhanden ist. Das Drosselventil verhindert, dass sich der Blasebalg zu stark ausdehnt.
Über Windkanäle gelangt die Luft schließlich in die Windkästen und zu den Pfeifen.

Die mechanische Schleifladenorgel



Schematische Darstellung einer Windlade

Die mechanische Schleifladenorgel ist die häufigste Bauart von Orgeln.
In den Windkasten gelangt über Gebläse und Windkanal die benötigte Luft.
Die Register stehen so nebeneinander, dass über jeder Kanzelle der gleiche Ton aller Register steht.
So könnten über die Betätigung einer Taste alle Pfeifen mit Luft versorgt werden.

Blick auf eine Windlade

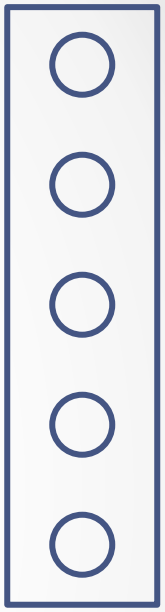
Die Pfeifen eines Registers stehen hintereinander. Unter jedem Ton befindet sich dabei eine Kanzelle, sowie ein Ventil.

Die Schleife

Die Register stehen auf einem so genannten Pfeifenstock. Für jede Pfeife befindet sich darin ein Loch. Unter dem Pfeifenstock liegen die Schleife (eine pro Register). Auch in ihnen ist ein Loch pro Pfeife.

Ist ein Register gezogen, wird die entsprechende Schleife so verschoben, dass die Löcher untereinander sind und der Wind durchströmen kann.

Ist ein Register ausgeschaltet, ist die Schleife so bewegt, dass die Löcher gegeneinander verschoben sind und so der Weg für den Wind versperrt ist.

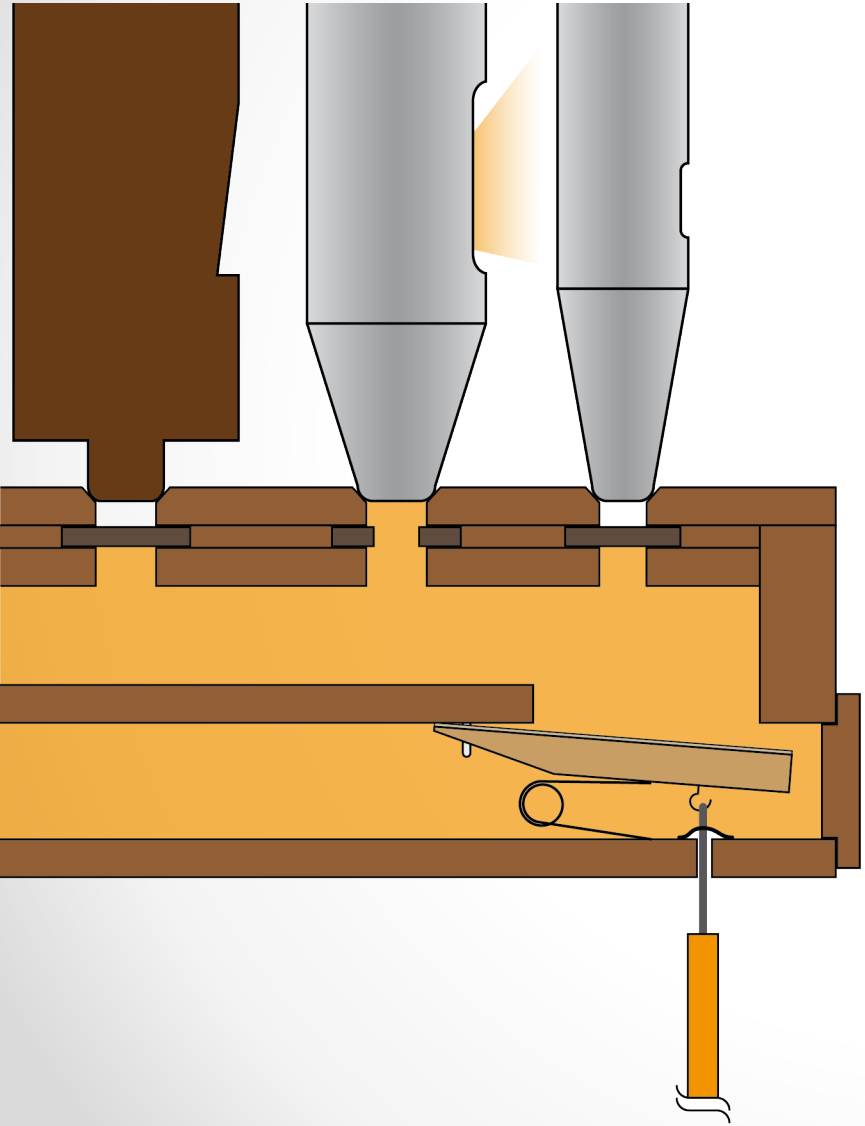


vereinfachte Darstellung einer Schleife, von oben betrachtet

Schleife (Register gezogen)

Schleife (Register nicht gezogen)

Die Schleiflade in Aktion



Durch das Drücken einer Taste wird das Ventil im Windkasten geöffnet und die Luft gelangt in die Kanzelle.

Im Bild ist das mittlere Register gezogen und die Schleife gibt die zugehörige Pfeife frei.

Die Luft gelangt in die Pfeife und erzeugt dort den Ton.

Von der Taste zum Ton

Eine kleine Führung durch die Orgel