

Winddynamische Orgeln

Prototypen II und III
aus dem Forschungsprojekt INNOV-
ORGAN-UM der Hochschule der
Künste Bern mit Unterstützung
des Schweizerischen Nationalfonds |
Orgelbau Peter Kraul |
D-Herdwangen-Schönach | 2001|03
Forschungsteam
Peter Kraul | Orgelbauer
Johannes Röhrig | Orgelbauer
Daniel Debrunner | technische Beratung
Daniel Glaus | Projektleitung

Prototyp II

1 Manual c-c" | 2 Oktaven
Flöte 8'
Prinzipal 4'
Quintade 2 2|3' | überblasend
Doppelte Windversorgung |
Schwanzventile
Kegelventile in konischen Öffnungen |
Tonkzellen |
Regulierbarer Winddruck von 0 mm WS bis 150 mm WS
Trakturübersetzung für die differenzierbare Einstellung der Proportion Tastengang|Ventilgang
Tastentiefgang verstellbar von 0 mm bis ca. 14 mm

Prototyp III

3 Manuale C-c"', Pedal C-g' | koppelbar an alle Manuale
Manual 1 | experimentales Manual mit Kegelventilen
Manual 2 | Koppelmanual
Manual 3 | traditionelles Manual |
Schwanzventile
Geteilte Schleifen | d.h. alle Register separat auf I und III einstellbar
Prinzipal 8'
Gedackt 8'
Überblasende Flöte 4'
Überblasende Quintade 2 2|3'
Überblasende Terzade 1 3|5'
Windharfe | aufgebänkte | labienlose Pfeifen
Doppelte Windversorgung |
Schwanzventile | Man III
Kegelventile in konischen Öffnungen |
Tonkzellen | Man I
Regulierbarer Winddruck von 0 mm WS bis 150 mm WS | per Schwelltritt je
für I und III
Trakturübersetzung für die differenzierbare Einstellung der Proportion Tastengang-Ventilgang | Schwelltritte und Züge
Tastentiefgang verstellbar von 0 bis
14 mm | Schwelltritte und Züge
Tritte auf die Bälge zur schnellen
Verstärkung | Reduktion des Winddruckes
Die ganze Bauweise ist rein mechanisch.
Die Kegelventile in konischen Öffnungen ermöglichen auf dem 1. Manual die direkte Regulierung des Winddrucks mittels
differenzierten Tastendrucks. So werden dynamische Schweller, aber auch kleine Tonhöhenveränderungen bis hin zum Überblasen
der Pfeifen möglich.
Da das erste Manual erst nach ca. 5 mm Tastentiefgang ans dritte ankoppelt, wird sozusagen ein *Clavichord*-Spiel möglich |
Grundwinddruckeinstellung Man III 45 mm WS | I ca. 60 mm WS. Beim
Überwinden des fühlbaren *Druckpunktes* der Kopplung wird die Pfeife mit zunehmendem Druck bespielt. Dies bringt
den Organistinnen und Organisten die Möglichkeit des durch den Spielfinger gesteuerten Vibrierens, *Beben*, aber auch
des Crescendierens und Diminuierens | *Messa di voce*-Effekt |
oder des gezielten Intonierens.
Die Kombination mit den Traktureinstellungen, den Balgtritten, des auch während des Spiels frei einstellbaren Winddrucks
öffnet ungeahnte Klangwelten.