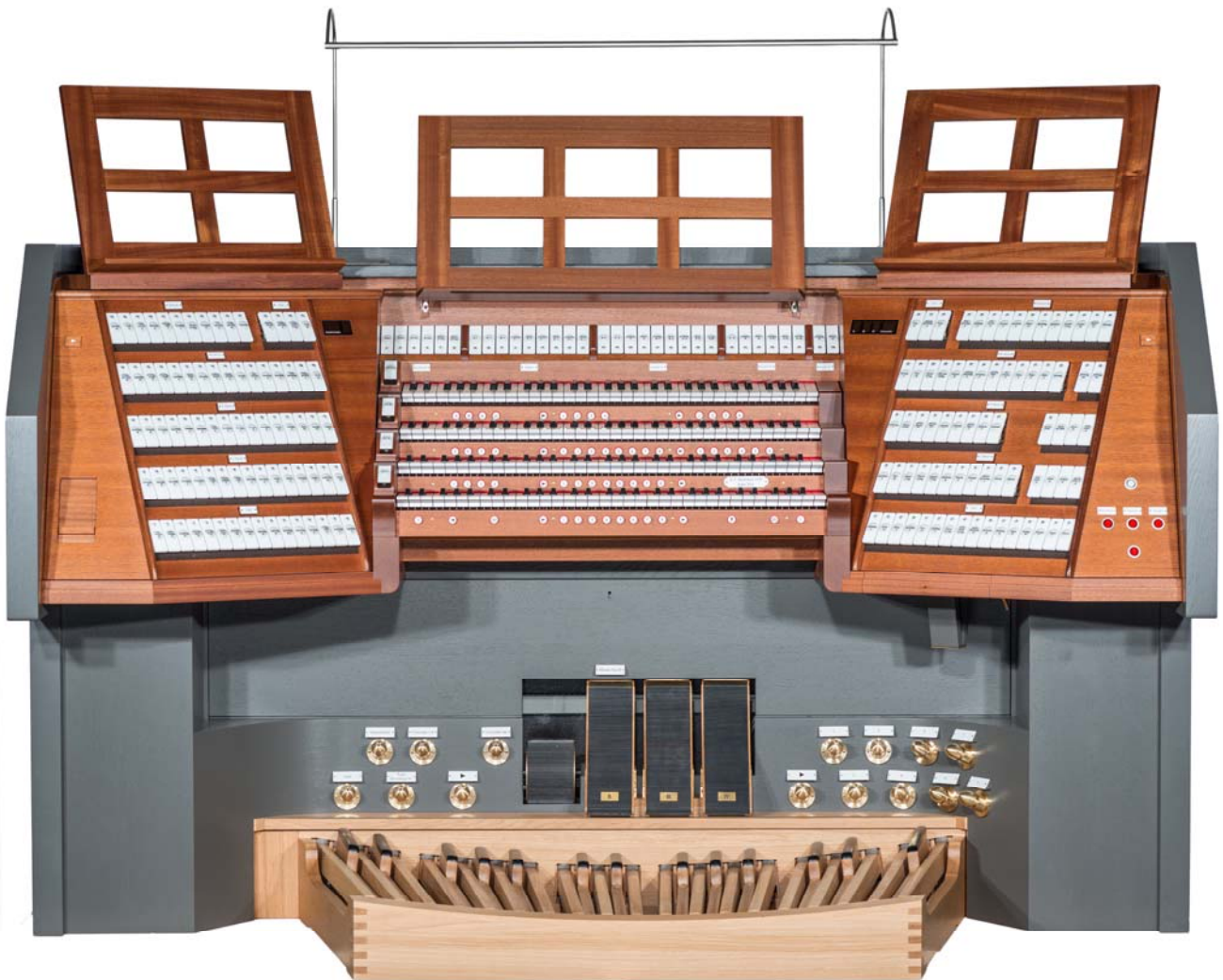


Steinmeyer-Orgel im Nidarosdom, Trondheim / Norwegen

Erbaut 1930 durch Steinmeyer, Oettingen/Deutschland

Restauriert 2012-2014 durch Orgelbau Kuhn AG, Männedorf/Schweiz



Spieltisch

125 klingende Register, 2 Effektregister, 12 Transmissionen, 4 Tremulanten, 36 Koppeln, 10 Sonderfunktionen
Pro Organist 12 Generalkombinationen, 4-8 Werkkombinationen, Tutti, Generaltutti, 999 Setzerkombinationen

„Touch screen“

(rechts unter Staffelei in Schublade)

mit vielen weiteren Funktionen: numerische Direktwahl über Tastatur, Markierung des Beginns von Musikstücken, Eingabe von Texten; pro Benutzer bis 999 weitere Titel zu je 999 Kombinationen, über Textbezeichnung suchbar; Zusammenfassung von gespeicherten Registrierungen zu Programmen für Gottesdienste, Konzerte etc.; Definition beliebiger Koppeln, Transpositeur, MIDI-Recorder, MIDI-in und MIDI-out, USB-Anschluss, automatische Datensicherung, Benutzerverwaltung; Steuerung der Chororgel.

125 klingende Register, 2 Effektregister, 12 Transmissionen, 4 Tremulanten, 36 Koppeln, 10 Sonderfunktionen

I. Manual	C - c ⁴	II. Manual (schwellbar)	C - c ⁵	III. Manual (schwellbar)	C - c ⁵
33. Principal	16 ¹	60. Nachthorn	16 ¹	86. Geigenprincipal	16 ¹
34. Bourdon	16 ¹	61. Salicional	16 ¹	87. Røhrfløite	16 ¹
35. Principal 1	8 ¹	62. Principal	8 ¹	88. Principal major	8 ¹
36. Principal 2	8 ¹	63. Spissfløite	8 ¹	89. Principal minor	8 ¹
37. Principal 3	8 ¹	64. Gedeckt	8 ¹	90. Jubalfløite	8 ¹
38. Flauto major	8 ¹	65. Dulciana	8 ¹	91. Wienerflöte	8 ¹
39. Doppelgedeckt	8 ¹	66. Unda maris	8 ¹	92. Bourdon	8 ¹
40. Violoncello	8 ¹	67. Kvintaten	8 ¹	93. Viola di Gamba	8 ¹
41. Røhrfløite	8 ¹	68. Principal	4 ¹	94. Gamba celeste	8 ¹
42. Gemshorn	8 ¹	69. Fugara	4 ¹	95. Aeoline	8 ¹
43. Kvint	5 1/3 ¹	70. Røhrfløite	4 ¹	96. Voix céleste	8 ¹
44. Oktav	4 ¹	71. Kvint	2 2/3 ¹	97. Prestant	4 ¹
45. Principal	4 ¹	72. Sifflöte	2 ¹	98. Gambette	4 ¹
46. Fløite	4 ¹	73. Ters	1 3/5 ¹	99. Flûte harmonique	4 ¹
47. Gross Ters	3 1/5 ¹	74. Larigot	1 1/3 ¹	100. Kleingedeckt	4 ¹
48. Kvint	2 2/3 ¹	75. Septim	1 1/7 ¹	101. Kvint	2 2/3 ¹
49. Superoktav	2 ¹	76. Sedecima	1 ¹	102. Piccolo	2 ¹
50. Ters	1 3/5 ¹	77. Mixtur 4fag	2 ¹	103. Ters	1 3/5 ¹
51. Cornet 5fag	4 ¹	78. Contra Fagott	16 ¹	104. Cornet 5fag	8 ¹
52. Mixtur 6fag	2 ¹	79. Bassetthorn	8 ¹	105. Plein jeu 5fag	2 2/3 ¹
53. Cymbel 3fag	1 ¹	80. Clarinett	8 ¹	106. Trompet	16 ¹
54. Bombarde	16 ¹	81. Trompet	8 ¹	107. Trompette harmonique	8 ¹
55. Tromba	8 ¹	82. French Horn	8 ¹	108. Cornopean	8 ¹
56. Trompet	8 ¹	83. Euphone	4 ¹	109. Orkesteroboe	8 ¹
57. Clairon harmonique	4 ¹	84. Tremolo		110. Vox humana	8 ¹
58. Celesta (49 Töne: C-c ³)				111. Clarin	4 ¹
59. Chimes (26 Töne: E,G-g ¹)				112. Harpe (von 58.)	8 ¹
				113. Harpe (von 58.)	4 ¹
				114. Tremolo	
Rückpositiv	C - c ⁴	IV. Fjernverk (schwellbar)	C - c ⁵	P. Pedal (Fortsetzung)	
135. Mildprincipal	8 ¹	117. Bourdon	16 ¹	10. Salicional (von 61.)	16 ¹
136. Violfløite	8 ¹	118. Viola	8 ¹	11. Quintbass	10 2/3 ¹
137. Cor de nuit	8 ¹	119. Viola celeste	8 ¹	12. Oktavbass	8 ¹
138. Prestant	4 ¹	120. Bourdon	8 ¹	13. Principal (von 37.)	8 ¹
139. Bachflöte	4 ¹	121. Principalflöite	4 ¹	14. Violoncello	8 ¹
140. Nasat	2 2/3 ¹	122. Flageolet	2 ¹	15. Dulciana (von 65.)	8 ¹
141. Blockflöte	2 ¹	123. Mixtur 3fag	2 2/3 ¹	16. Røhrfløite	8 ¹
142. Nachthorn	1 ¹	124. Trompet	8 ¹	17. Fløitebass	8 ¹
143. Cymbel 4fag	1/2 ¹	125. Vox humana	8 ¹	18. Kvint	5 1/3 ¹
144. Ranket	16 ¹	126. Pedalbourdon (von 117.)	16 ¹	19. Oktav	4 ¹
145. Krummhorn	8 ¹	127. Tremolo (Vox humana)		20. Bachflöte	4 ¹
146. Tremolo				21. Ters	3 1/5 ¹
				22. Waldflöte	2 ¹
				23. Mixtur 5fag	5 1/3 ¹
				24. Pedalcoronet 5fag	2 2/3 ¹
				25. Contra Bombarde	32 ¹
				26. Bombarde	16 ¹
				27. Basstuba (von 131.)	16 ¹
				28. Fagot (von 78.)	16 ¹
				29. Ranket (von 144.)	16 ¹
				30. Trompet	8 ¹
				31. Clarin	4 ¹
				32. Chimes (von 59.)	
IV. Solo (schwellbar)	C - c ⁴	P. Pedal	C - g ¹		
128. Diapason Stentor	8 ¹	1. Subbourdon	32 ¹		
129. Geigenprincipal	8 ¹	2. Contra Violone	32 ¹		
130. Grossmixtur 5fag	4 ¹	3. Majorbass	16 ¹		
131. Tuba	16 ¹	4. Principalbass 1	16 ¹		
132. Tuba	8 ¹	5. Principalbass 2 (von 33.)	16 ¹		
133. Trompette orchestrale	8 ¹	6. Contra Bass	16 ¹		
134. Tuba	4 ¹	7. Harmonikabass	16 ¹		
		8. Subbass	16 ¹		
		9. Bourdon (von 34.)	16 ¹		

Pedal	I. Manual	II. Manual	III. Manual	IV. Manual
1. I-Ped.	7. II-I	16. III-II	25. IV-III	31. Suboktav IV
2. II-Ped.	8. III-I	17. IV-II	26. Suboktav III	32. Oktav IV
3. III-Ped.	9. IV-I	18. Suboktav II	27. Oktav III	
4. IV-Ped.	10. Suboktav II-I	19. Oktav II	28. Suboktav IV-III	
5. Oktav II-Ped.	11. Oktav II-I	20. Suboktav III-II	29. Oktav IV-III	Rückpositiv in Klaviaturbacken Bass-Seite
6. Oktav III-Ped.	12. Suboktav III-I	21. Oktav III-II	30. Unison III off	
	13. Oktav III-I	22. Suboktav VI-II		R.P.-Ped.
	14. Suboktav IV-I	23. Oktav IV-II		R.P.-III
	15. Oktav IV-I	24. Unison II off		R.P.-II
				R.P.-I

Registerwippen mit Sonderfunktionen (rechte Staffelei, rechts aussen)

115. Fernverk inn	Fernwerk an IV. Manual, das Solo ist dann ausgeschaltet
116. Kororgel inn	Chororgel ein, Manualzuweisung gemäss Einstellung am „Touch screen“. Das Schwellwerk der Chororgel wird immer mit dem Schwelltritt IV. gesteuert.
85. Master Swell Pedal ex Cresc. Komb. av Svelllucker av	Schwelltritt für das II. Manual bedient sämtliche Schwellwerke Crescendo bleibt ohne Einfluss auf die Pedalregister Sämtliche Knöpfe für General- und Werkkombinationen sind ausser Funktion Untere Reihe der Schwelljalousien II. und III. Manual bleibt geschlossen
Suboktav ut	Alle Suboktav-Koppeln ausgeschaltet
Oktav ut	Alle Superoktav-Koppeln ausgeschaltet
Tungest. ut	Alle Zungenregister ausgeschaltet
Man. 16' & Ped. 32' ut	Alle Manual 16' - & Pedal 32' -Register ausgeschaltet

Die Registerwippen der Sonderfunktionen ohne Nummer werden beim Setzen in den Kombinationen nicht berücksichtigt.

Auslöser für Register & Koppeln eines Werkes: Taster mit Werkbeschriftung über den jeweiligen Registerwippen

Display links: Digitalanzeige für die aktuelle Setzerkombination (3-stellig plus 4. Stelle für allenfalls eingefügte Subkombinationen). Leuchtet der Dezimalpunkt, dann sind in dieser Hauptkombination auch Subkombinationen vorhanden.

Display rechts: Schwellerstandanzeige für II., III. und IV. Manual, Crescendoanzeige (2-stellig) und Kontrollleuchte für „Crescendo ein“.

Aussenseiten der Staffeleien: Sequenzknöpfe vorwärts für Registranten; Schiebedeckel für Anschlüsse USB, MIDI in, MIDI out; Lichtschalter; Gebläseschalter für Hauptorgel, Solo, Fernwerk; Generalausshalter „0“

Knöpfe in den Vorsatzleisten unter den Manualen (GK = Generalkombination, WK = Werkkombination)

IV. Manual	GK 9-12	▶	WK Solo 1-4	▶	WK Fernverk 1-4
III. Manual	GK 5-8	▶	WK III 1-8	▶	WK Rückpositiv 1-6
II. Manual	GK 1-4	▶	WK II 1-8	▶	
I. Manual	S ◀ INS	▶	WK I 1-8	▶	DEL ▼ C

Pistons links obere Reihe Generaltutti, Crescendo-Wahlschalter, Crescendo an
untere Reihe Tutti, Pedal Hovedorgel av*, ▶

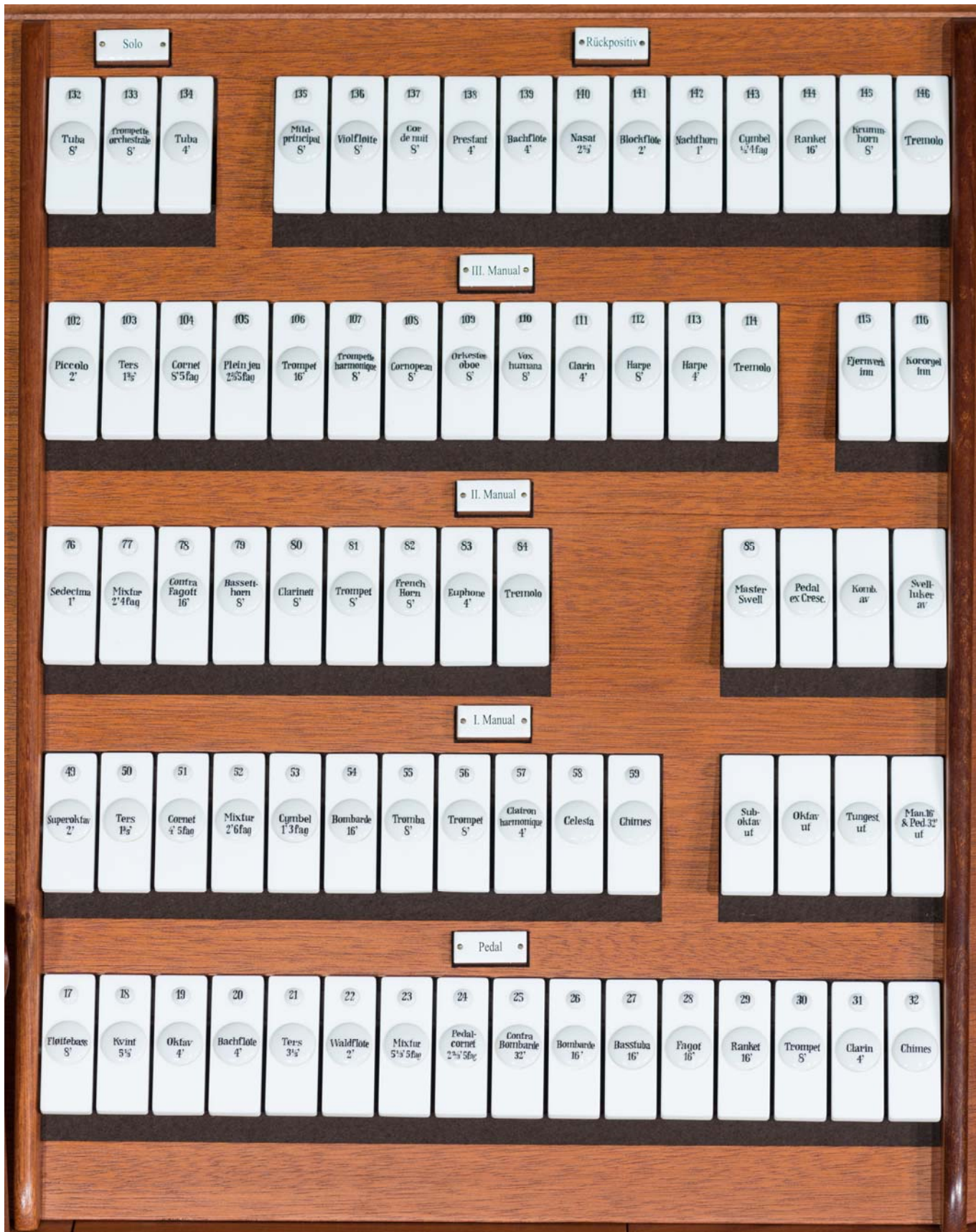
Walze, 3 Schwelltritte für II. (auch Master Swell), III., IV. Manual

Pistons rechts obere Reihe WK Pedal 1, 3, 5, 7
untere Reihe ▶, WK Pedal 2, 4, 6, 8

Pedal radial, doppelt geschweif, umstellbar c¹ über c[#] bzw. d^{#1} über d[#] – Orgelbank höhenverstellbar

*Absteller für die Pedalregister der Hauptorgel, Pedalregister Fernwerk und Chororgel bleiben aktiv







Crescendo

Walze für Registercrescendo mit $1\frac{3}{4}$ Umdrehungen, 99 Positionen, Wirkrichtung aufsteigend durch „Ziehen“, vier verschiedene Crescendi mit Wahlschalter (Piston) oder über „Touch screen“ wählbar. Gewähltes Crescendo ist am Wahlschalter durch Farben dargestellt:

[dunkel]	Crescendo 1	Crescendo, Absteller, Tutti und Generaltutti werden in der Registratur sichtbar angezeigt. Der Titularorganist ¹ kann für einen Benutzer einstellen, dass diese Funktionen unsichtbar schalten, was dem Zustand 1930 entspricht.
rot	Crescendo 2	
grün	Crescendo 3	
blau	Crescendo 4	

Benutzung der Orgel ohne Anmeldung

Solange ein Organist sich am „Touch screen“ nicht angemeldet hat, erscheinen in der Digitalanzeige drei Sterne. Die Handregister der Orgel (inkl. Chororgel) sind in Funktion, nicht aber Kombinationen, Setzer und Bildschirm-Funktionen.

Konventionelle Benutzung der Orgel mit Anmeldung

Nach Anmeldung am „Touch screen“ stehen dem ausschliesslich mit den Bedienungselementen am Spieltisch arbeitenden Organisten seine individuellen 12 Generalkombinationen, alle Werkkombinationen, setzbaren Tutti und Generaltutti sowie 999 Setzerkombinationen zur Verfügung.

Für die Setzerkombinationen stehen folgende Bedienungselemente zur Verfügung: Setzknopf (S), Generalauslöser (C), Sequenz vor- und rückwärts (▶, ◀), Recall (▼), Insert (INS) und Delete (DEL). Der Recall-Knopf aktiviert – beispielsweise nach dem Gebrauch von Tutti, Generaltutti, General- oder Werkkombinationen – erneut die zuletzt aufgerufene Setzerkombination. Er dient auch zum Setzen in die aktuell im Display angezeigte Kombination.



Setzerfunktionen am „Touch screen“

Alle erwähnten Setzerfunktionen sind am „Touch screen“ verfügbar, aber auch zusätzliche: numerische Direktwahl einer Kombination über Tastatur; Markierung des Beginns einzelner Musikstücke zum direkten Anspringen per Tastendruck („Untertitel“); Eingabe von kurzen Texten zu einzelnen Kombinationen, sei es für Dokumentationszwecke oder als Anweisung an Registranten; Kopieren oder Löschen von Sequenzen von Kombinationen.

Besonders geachtet wurde darauf, dass einmal gemachte Eintragungen auf Notenblättern ihre Gültigkeit behalten. So wird neben der verbreiteten Logik für die Insert- bzw. Delete-Funktion insbesondere auch die Logik mit Subkombinationen unterstützt, d.h. jede verwendete Kombinationsnummer bleibt unverändert. In diesem Sinne werden auch gelöschte Kombinationen mit dem Sequenzer einfach übersprungen. Der Titularorganist kann jedem Organisten das bevorzugte System einstellen.

Erweiterte Funktionen am „Touch screen“

Der Titularorganist kann jedem Organisten zusätzliche „Titel“ zuweisen, bis 999 an der Zahl. Jeder Titel verfügt über weitere 999 Kombinationen. Ein Titel kann mit vier Textzeilen versehen und sowohl über seine Nummer als auch über die Texte wieder aufgefunden werden.

Mehrere Titel oder Teile davon („Untertitel“) können sehr einfach zu einem Programm für Gottesdienst, Konzert oder andere Zwecke zusammengefasst werden. Der Abruf der Stücke erfolgt dann in der Reihenfolge des Programms, per Tastendruck. Jedes Stück beginnt auf der gewohnten Kombinationsnummer.

Weitere Funktionen sind der „Koppelknecht“, welcher die Definition beliebiger Koppeln – in Äquallage oder in einem bestimmten Intervall – zulässt, und die Intervallkoppel, bei der mehrere Töne in Form einer Koppel verfügbar gemacht werden. Die 10 individuellen Koppeln und die 5 Intervallkoppeln pro Titel sind ebenfalls im Setzer speicherbar.

Sodann zu erwähnen ist der „Transpositeur“ zum Transponieren der ganzen Orgel um ± 6 Halbtöne, der MIDI-Recorder, Anschlüsse für MIDI-In und -Out, USB-Anschluss zum individuellen Speichern von Kombinationen und Einstellungen. Darüber hinaus verfügt das System über eine automatische Datensicherungsfunktion.

Der Titularorganist verfügt über viele nützliche Einstellmöglichkeiten im Hintergrund. In der Benutzerverwaltung kann er jedem der maximal 100 Benutzer einen Namen, einen Code, die Anzahl „Titel“ und die bevorzugte der vier Bildschirm-Sprachen Norwegisch, Englisch, Deutsch oder Französisch zuweisen. Zudem kann er einstellen, ob Crescendi, Absteller, Tutti und Generaltutti sichtbar oder unsichtbar funktionieren und die gewünschte Insert/Delete-Logik mit Hauptkombinationen bzw. Subkombinationen aktivieren.

Für alle Organisten gesamthaft kann er die Wirkrichtung der Walze und die Registerbelegung der Crescendi einstellen. Es wurde bewusst darauf verzichtet, diese Einstellungen pro Organist verfügbar zu machen.

Im Hintergrund verfügt auch der Orgelbauer über unterschiedlichste Einstellmöglichkeiten, welche die Pflege der ganzen Anlage erheblich erleichtern.

Fernspiel der Chororgel

Im Laufe des Jahres 2015 wird die Firma Br. Torkildsen Orgelbyggeri AS, Åsen/Norwegen, eine neue Chororgel mit 31 Registern bauen. Der zweimanualige Spieltisch wurde schon gleichzeitig mit jenem für die Steinmeyer-Orgel gebaut.

Die Register der Chororgel sind am „Touch screen“ auf einer Seite zusammengefasst. Deren Manualwerke können jedem beliebigen Manual der Steinmeyer-Orgel zugeordnet werden. Es ist auch eine Suboktav-Funktion verfügbar. Mit dem Einschalten des Chororgelgebläses ist die Chororgel in Bereitschaft. Die gewählten Register werden durch Drücken der Wippe „Korogel inn“ (Nr. 116) aktiv, was an der Schublade des „Touch screen“ mit einer roten Kontrollleuchte angezeigt wird. Die am „Touch screen“ gewählten Register der Chororgel werden immer in den Kombinationen gespeichert, ob „Korogel inn“ eingeschaltet ist oder nicht.

Zusammenspiel mit der Chororgel

Für das Zusammenspiel von Steinmeyer- und Chororgel sind verschiedene Grundeinstellungen durch den Titularorganisten vorwählbar, beispielsweise ob Solo oder Fernwerk beim gemeinsamen Spiel als zu einem der beiden Spieltische gehörend gelten oder wechselwirkend funktionieren sollen.

Am Spieltisch der Chororgel, der im Wesentlichen mit den gleichen Bedienungselementen und einem „Touch screen“ wie die Steinmeyer-Orgel ausgestattet ist, kann auf das Solowerk und das Fernwerk der Steinmeyer-Orgel mittels Registerwippen direkt zugegriffen werden. Die übrigen Werke der Steinmeyer-Orgel werden über den „Touch screen“ bedient. Dort findet auch die Zuweisung der Werke auf die Manuale der Chororgel statt.



Die ganze Orgelanlage inklusive Solo, Fernwerk und Chororgel verfügt über ein MIDI-basiertes Tastenhaltungssystem.

Konzept der Orgelsteuerung

Die gesamte Elektro- und Elektronikanlage ebenso wie die Spieltische wurden durch Firma Aug. Laukhuff GmbH & Co. KG, Weikersheim/Deutschland, geplant, gebaut, vor Ort installiert und in Betrieb genommen.

Layout und Anwender-Konzept für den „Touch screen“ wurden in enger Zusammenarbeit zwischen Fachkommission, Orgelbau Kuhn und Laukhuff entwickelt, ausgehend von einem Standardprodukt von Laukhuff und früheren Projekten Kuhn/Laukhuff. Besonders erwähnt werden soll das Einbringen der fachlichen Erfahrungen von Prof. Bjørn Boysen.

Insbesondere die Konzepte der Titelverwaltung, der Zusammenfassung von Titeln/Untertiteln zu Programmen und der Benutzerführung basieren auf Vorgaben des Unterzeichneten. Es wurde auf intuitiv-einfache Bedienungsmöglichkeit geachtet. Für permanent an derselben Orgel arbeitende Organisten darf das System als echter Fortschritt gesehen werden. Orgelbau Kuhn AG ihrerseits stellt diesen Entwicklungsaufwand für Kunden von Laukhuff uneingeschränkt zur Verfügung, so wie auch früher schon viele Besonderheiten in der Funktionalität von Setzeranlagen von der Seite von Orgelbau Kuhn eingeflossen sind.

Männedorf, 17. Februar 2014



Orgelbau Kuhn AG

Dieter Utz, Geschäftsführer

¹ Die Begriffe Titularorganist/Administrator bzw. Organist/Benutzer sind hier gleichbedeutend verwendet. Gemeint sind selbstverständlich sowohl weibliche wie auch männliche Personen.