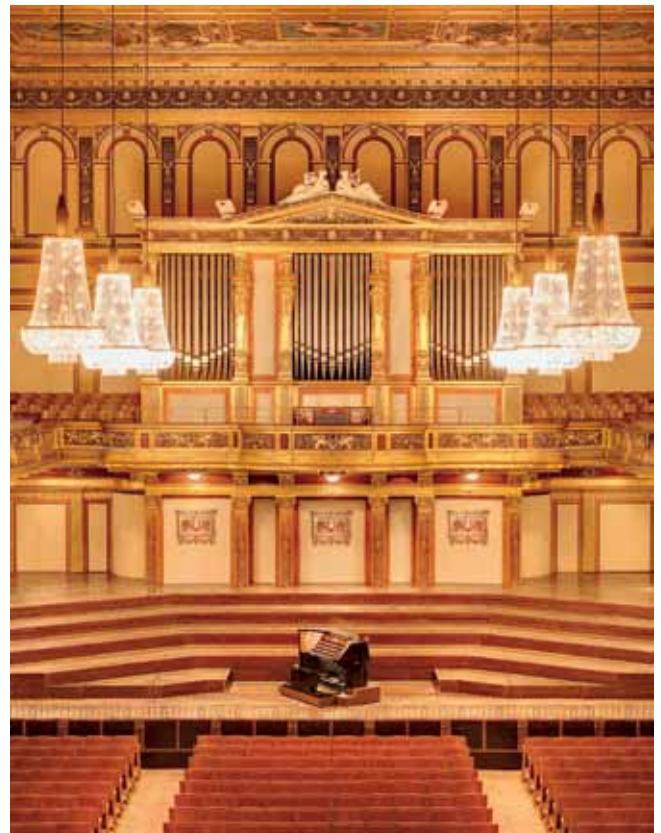


Die neue Rieger-Orgel im Goldenen Saal der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien

Es gibt wohl auf der ganzen Welt keinen legendäreren Konzertsaal, der sich schon aufgrund der Raumstruktur und der exzellenten Akustik von anderen Sälen abhebt. Nicht zuletzt das Neujahrskonzert, das alljährlich in die ganze Welt übertragen wird und von einem Millionenpublikum angehört und -gesehen wird, hat den Goldenen Saal des Wiener Musikvereins zu einer festen Größe der klassischen Kultur werden lassen. Untrennbar mit diesem Bild ist der über dem Konzertpodium stehende Orgelprospekt verbunden, der dadurch einer der bekanntesten Orgelprospekte überhaupt sein dürfte. Das Orgelgehäuse gehört zum Gesamtkunstwerk des Goldenen Saales, das Theophil Hansen entwarf. Dieser Saal spiegelt in seiner noblen Klassizität das Selbstbewusstsein des Bürgertums wider, das sich auch in der Gründung der „Gesellschaft der Musikfreunde“ 1812 zeigte. Dieses Jahr markiert den Beginn des öffentlichen Konzertlebens in Wien, wo fortan jeder Zutritt hatte, der in der Lage war, eine Eintrittskarte zu erwerben.

In Kirchen überdauern Orgeln häufig Generationen, gefährdet sind sie durch ihnen manchmal innewohnende technische Mängel, mehr jedoch durch musikalische Trends, die häufig dazu führen, dass Instrumente überformt oder gar komplett ersetzt werden. Im Wiener Musikverein führten beide Faktoren zu einer gewissen Kurzlebigkeit der Orgeln. So ist die neue Rieger-Orgel das vierte Instrument im 1870 erbauten Goldenen Saal.¹

Die erste Orgel erbaute Friedrich Ladegast aus Weißenfels 1872 für das klassizistische Gehäuse, das zu dieser Zeit noch kein Dach hatte. Sie hatte 52 Register auf drei Manualen und Pedal. Die Orgeln Ladegasts gehören stilistisch zur Epoche des mitteldeutschen romantischen Orgelbaus und wurden sehr geschätzt. Die Orgeln im Schweriner und im Merseburger Dom legen bis heute Zeugnis von der hohen Kunstfertigkeit des Meisters ab. Kein Geringerer als Franz Liszt lobte die Klangkultur dieser Orgeln und komponierte für sie »Fantasie und Fuge über B-A-C-H« u. a.; dieses Werk wurde auch im Einweihungskonzert der Ladegast-Orgel im Musikverein von Carl August Fischer, einem Dresdner Organisten, gespielt. Im Zentrum dieses Einweihungskonzerts am 15. November 1872 stand eine Improvisation, die Anton Bruckner gestaltete. Die Manualwerke der Ladegast-Orgel standen auf Schleifladen, für das Pedal hatte Ladegast Kegelladen gebaut. Aufgrund zahlreicher Spielhilfen und der sehr komplizierten Mechanik war die Orgel recht störanfällig, nach der Jahrhundertwende fast unspiel- und für Konzerte damit unbrauchbar.



Wien, Großer Saal im Musikverein mit dem Orgelprospekt von 1872 und der Rieger-Orgel von 2011, auf dem Podium der fahrbare Spieltisch.

Von einer grundlegenden Reparatur der Orgel wurde aus den oben genannten Gründen abgesehen, und der Musikverein entschied sich für einen Neubau, welcher der Firma Rieger in Jägerndorf übertragen wurde. Am 11. Dezember 1907 wurde Riegers opus 1400 eingeweiht. Die Orgel war, der damaligen Praxis entsprechend, mit elektropneumatisch gesteuerten Kegelladen ausgestattet und mit 71 Registern auf vier Manualen wesentlich größer als das Vorgängerinstrument. Auch diese Orgel erfuhr große Wertschätzung, denn auch sie verkörperte die damals aktuellen ästhetischen Vorstellungen. Die Orgel wurde während des Zweiten Weltkriegs beschädigt, 1948 wieder instandgesetzt, umdisponiert und ein wenig erweitert. Dabei ersetzte Friedrich Molzer die elektropneumatische Traktur durch eine elektrische. Das nun der Stilistik der Orgelbewegung nahestehende Instrument wurde bis in die 1960er Jahre genutzt, bis Karl Richter aus München nach Wien gerufen wurde.

Um barocke Musik mit Orchester und Chor zu begleiten, wurde 1950 ein Orgelpositiv von Rieger geliefert.

Karl Richter erfuhr vom Wiener Publikum enorme Wertschätzung, und er wünschte sich ein würdiges neues

¹ Ausführlich ist die Orgelgeschichte des Großen Saals dargestellt im Beitrag von Hans Haselböck im vorliegenden Heft von »Ars Organi« S. 18–26.



Das ausgeräumte Orgelgehäuse.

Instrument für den Goldenen Saal, das nach seinen Vorstellungen entworfen werden sollte. Sein Wunsch wurde 1968 durch die Firmen E. F. Walcker & Cie. aus Ludwigsburg und Walcker-Mayer aus Guntramsdorf bei Wien erfüllt. Das Instrument verfügte über 100 Register. Weil das Hauptgehäuse ursprünglich für nur 52 Stimmen vorgesehen war, wurde nun auch der Unterbau der Orgel genutzt. Dieses Neobarock-Instrument mit einer großen Anzahl hoher Register war auf Richters Bedürfnisse und sein Repertoire zugeschnitten. Wiederum war die Traktur elektrisch und recht schnell verschlissen. Als die Orgel nach Richters Tod auch wieder für sinfonisches Repertoire für Orgel und Orchester genutzt werden sollte, zeigten sich die klanglichen Mängel und die Nicht-Eignung für romantische Musik. Hinzu kam das völlige Versagen des Instruments um die Jahrtausendwende, so dass ein Neubau erneut unausweichlich war.

Von verschiedenen Dirigenten wurde bemängelt, dass es nun keine spielbare große Orgel mehr gab. Dies führte dazu, dass 1999/2000 zunächst Vorüberlegungen angestellt wurden, die jedoch nicht realisiert wurden. Erst 2005 wurde das Projekt wieder aufgegriffen, und es kam zur Berufung einer Orgelkommission, die international, aber mit wenigen Mitgliedern besetzt sein sollte. Folgende Organisten wirkten mit: Dame Gillian Weir (GB), Prof. Dr. Ludger Lohmann (D), Prof. Olivier Latry (F), Prof. Peter Planyavsky (A), Prof. Martin Haselböck (A), Prof. Dr. Dr. Otto Biba (A) und Thomas Mittermayer (A). Die beiden Letztgenannten wirkten als Vertreter des Musikvereins mit, Otto Biba als Archivdirektor und Orgelsachverständiger sowie Thomas Mittermayer, der von Hause aus Kirchenmusiker ist und für die Öffentlichkeitsarbeit des Musikvereins verantwortlich zeichnet. Damit war ein äußerst kompetentes und arbeitsfähiges Gremium gefunden, welches bis zum Jahresende 2006 eine Konzeption für einen vollständigen Orgelneubau erarbeitet hatte. Diese Konzeption ließ den beteiligten Firmen genügend Spielraum, eigene Ansätze in ihre Projektentwürfe einzubringen.

Die Kommission formulierte eine ganze Reihe von Parametern, denen die neue Orgel entsprechen sollte:



Prospekt und Spieltisch (Ausschnitt), Leiter am Zugang zum unteren Teil des Gehäuses angestellt. Die (stummen) Prospekt Pfeifen stammen von Ladegast.

Die Orgel soll folgenden Aufgaben gewachsen sein: Zusammenspiel mit dem Orchester (als Orchesterinstrument), Zusammenspiel mit dem Orchester (als Soloinstrument), Zusammenspiel mit Solisten, Chor etc. als gleichberechtigtes Instrument, und Soloinstrument (Orgelkonzerte).

Ein Instrument folgender Bauart wird angestrebt: Universelle Konzertsaalorgel im bestehenden historischen Gehäuse, mechanische und elektrische Spieltraktur, elektrische Registertraktur, technische Ausstattung „state of the art“, 4 Manuale / geteiltes Pedal, 70–80 Register mit ausreichender Grundstimmenbesetzung (Orchesterbegleitung), ein mechanischer Spieltisch (Orgelempore) und ein flexibler elektrischer Spieltisch, dessen Registerzugaufteilung identisch mit dem mechanischen sein muss.

Aufteilung in 1. Hauptwerk, 2. Schwellwerk, 3. ein weiteres, nicht genau definiertes schwellbares Werk mit allen dazugehörigen Komponenten eines plenumfähigen Sekundärwerkes, das die Aufgaben des Musizierens als Orchesterinstrument mit und ohne Chor bewerkstelligt, 4. ein viertes Werk mit Elementen eines klassischen Solowerkes bzw. Bombardwerkes.

Die Beschaffenheit der Orgel hat die Anpassung an die gegebene akustische Situation als höchste Priorität zu erfüllen. Im Zusammenspiel mit Orchester muss die Homo-

*genität des Klangerlebnisses des Großen Musikvereinsaa-
les erhalten bleiben. Die Aufgaben der konzertierenden
Klassik- bzw. Barockmusik werden von einem Orgelpositiv
bestritten und liegen nicht im Aufgabenbereich des neuen
Instruments.“²*

Damit war die Anforderung klar, ein Konzertinstru-
ment zu schaffen und ausdrücklich keine Kirchenorgel
in einem Konzertsaal. Ganz besonderes Gewicht kam
damit dem Streicher- und Grundstimmenapparat zu, der
eben für die Gravität und vor allem das Verschmelzen mit
dem Orchesterklang von übergeordneter Bedeutung ist.
Eine Selbstverständlichkeit für die Konzertpraxis sind die
Spielhilfen, die ein selbständiges Spiel ohne Assistenten
ermöglichen. Üblich für Konzertsaalorgeln ist ebenfalls
der Einbau zweier Spieltische, um zum einen den ganz
unmittelbaren Kontakt mit dem Instrument zu ermögli-
chen, beispielsweise in Solokonzerten, und zum anderen
den beweglichen Spieltisch, der ein Spielen direkt „aus dem
Orchester“ ermöglicht; mit diesem ist ein Höchstmaß an
klanglicher Kontrolle möglich.

Den Zuschlag für den Orgelneubau erhielt die in
Schwarzach in Vorarlberg ansässige Firma Rieger. Im Som-
mer 2009 wurde mit dem Ausbau der alten Orgel aus dem
Gehäuse begonnen, welches anschließend untersucht und
restauriert wurde. Im Vorfeld wurden auch verschiedene
alte Register auf ihre Historizität hin untersucht. Nachdem
feststand, dass Quintatön 16' im IV. Manual und Subbaß 16'
im Pedal noch originaler Ladegast-Bestand waren, wurde
beschlossen, diese Register zu erhalten und zu restaurieren.
Restauriert wurden ebenfalls die Ladegastschen Prospekt-
pfeifen, die nie klingend waren und mit alter Patina den Pro-
spekt wieder zieren. Sie verließen das Musikvereinsgebäude
nicht und wurden im Brahms-Saal nebenan bearbeitet.

In der Werkstatt Rieger wurden zunächst alle Orgelteile
hergestellt und sämtliche Register vorintoniert. Im Som-
mer 2010 begannen in Wien die Montagearbeiten während
der sechswöchigen Spielpause; nach der Spielpause konn-
ten die Arbeiten nur noch nachts fortgesetzt werden. Nach
Abschluss der Montagearbeiten folgte während mehrerer
Monate die Intonation und Stimmung der gesamten Orgel,
jeweils zwischen 22 und 7 Uhr.

Entstanden ist ein Instrument mit vier Manualen und
Pedal mit 86 Registern (davon 21 Zungenstimmen) auf
Schleifladen mit mechanischer und elektrischer Spiel- und
elektrischer Registertraktur. Die ganze Orgel ruht auf einem
hölzernen Tragegerüst und erstreckt sich über eine Höhe
von über zehn Metern vom Untergehäuse bis zum Dach
des Hauptgehäuses. Drei der vier Manualwerke und das
sogenannte Orchesterpedal sind schwellbar. Das Haupt-
werk steht an zentraler Stelle im Hauptgehäuse. Wie alle
Werke ist es reich mit Grundstimmen besetzt, die verschie-
denen Registerfamilien angehören: Prinzipale, Flöten und
Streicher in den entsprechenden Oktavlagen, Mixturen,



Der Hauptspieltisch.

Cornette und Zungenstimmen. Dadurch gibt es z. B. kor-
respondierende Streicherregistrierungen in allen Werken,
die sich aber hinsichtlich ihrer Klangfarbencharakteristik
unterscheiden. Hinter dem Hauptwerk stehen in leicht
erhöhter Position das Schwellwerk und das Solo Expressiv
(mit Hochdruckstimmen). Im Untergehäuse steht zentral
das schwellbare Orchesterwerk, zu dem auch fünf Stim-
men des Orchesterpedals gehören. Links und rechts davon
sind die Pedalladen angeordnet. Mit dem Orchesterwerk ist
ein äußerst präzises und differenziertes Zusammenspiel mit
dem Orchester möglich, weil der Klang direkt am Orches-
terpodium erzeugt wird. Durch die Grundtönigkeit dieses
Werks ist auch eine optimale klangliche Verschmelzung mit
dem Orchester gegeben. Das ist eine sehr günstige Lösung.
Kraftvolle Registrierungen der anderen Werke verschmel-
zen zwar ebenfalls mit dem Orchester, ihr Klang geht aber
über die Orchestermusiker hinweg, was von diesen als sehr
angenehm empfunden wird.

Das Zusammenspiel von Orgel und Orchester wird des
Weiteren durch den großen Streicher- und Grundstimmen-
apparat begünstigt, der alle klanglichen und dynamischen
Schattierungen erlaubt. Durch die Vielzahl der Register und
die drei Schweller ist ein lückenloses Crescendo möglich,
das an allen Plätzen im Saal gleichermaßen präsent erlebbar
ist. Die Orgel verfügt dabei auch im Zusammenspiel mit gro-
ßem Orchester über genügend Kraft und Gravität und wenn

² Zitiert bei Wendelin Eberle (siehe Literaturverzeichnis), S. 26 f.

nötig, über Schärfe, die sich dem Hörer jedoch nie unangenehm aufdrängt oder gar aggressiv empfunden würde. Geradezu herausragend ist die Wärme und leuchtende Farbigkeit der Orgel, die zusammen mit dem historischem Gehäuse und dem Saal ein harmonisches Ganzes ergibt.

Die Orgel ist in ihrer Gesamtanlage eine romantisch-symphonische Orgel, die sich für deutsches und französisches Repertoire gleichermaßen eignet. Manche Stimmen sind stilistisch einer Orgelbauregion zuzuordnen, gehen aber im Gesamten organisch auf. Neben den Grundstimmen stehen zahlreiche labiale und linguale Solostimmen zur Verfügung, mit denen nahezu das gesamte Orgelrepertoire authentisch wiedergegeben werden kann. Gerade in dieser Eigenschaft liegt die Stärke des Instruments, die als vorbildhafte Universalorgel im besten Sinne gelten darf. Die Orgel ist sowohl vom mechanischen Spieltisch vom Orgelbalkon aus als auch vom fahrbaren Spieltisch vom Orchesterpodium zu spielen. Die Orgel lässt sich vom mechanischen Spieltisch auch bei gekoppeltem Spiel elegant spielen. Beide Spieltische sind in ihrer Ausstattung identisch und bieten alle üblichen Spielhilfen.

Am 26. März 2011 wurde die Orgel ihrer Bestimmung übergeben. Dies geschah im Rahmen eines Festkonzerts mit Segnung der Orgel durch Christoph Kardinal Schönborn. Das Festkonzert gestalteten die Organisten der Orgelkommission.

Die Orgel war danach in mehreren Konzerten mit und ohne Orchester zu hören und begeisterte sowohl das Publikum als auch die Spezialisten. Olivier Latry sagte: „Ich glaube, dass es dem Orgelbauer gelungen ist, eine Orgel zu bauen, die der Akustik des Saales vollkommen entspricht. Der warme Klang der Orgel passt wunderbar zu diesem ebenfalls warm ausgestatteten Saal, mit dem Holz usw., und schließlich verschmilzt der Klang der Orgel mit dem Klang des Saales. Das ist meiner Meinung nach ein großer Erfolg.“ Dame Gillian Weir äußerte nach den Konzerten: „Ich bin begeistert von der neuen Orgel. Sie hat sehr viele Farben, und man kann auf ihre eine große Bandbreite an Musik spielen. Sie eignet sich für das Improvisieren, einfach für jede Art von Musik und sie füllt den Raum, was in diesem wunderschönen Saal sehr wichtig ist.“ Bemerkenswert ist auch eine Äußerung von Martin Haselböck, der besonders die Qualitäten der Orgel im Zusammenspiel mit dem Orchester würdigt: „Für mich war die große Befriedigung, zu sehen, dass das Konzept wirklich aufgehen wird, dass der Orgelklang aus dem Orchester heraus wächst, dass es wirklich ein räumlicher Klang ist, der von unten bis oben den Saal füllen kann und dass es ein Klang ist, der auch in den leisen Farben unglaubliche Klarheit und Präsenz hat.“³

Zwei Drittel der Bausumme wurden dankenswerterweise durch das Ehepaar Peter und Karla Pyringer aufgebracht, welches den Orgelbau damit erst ermöglichte. Die restlichen Mittel brachte die Gesellschaft der Musikfreunde



Der fahrbare Spieltisch.

auf, die jetzt über ein dem Ruf des Saales entsprechendes Instrument verfügt.

Auch wenn bereits Kompositionsaufträge an Thomas Daniel Schlee, Wolfgang Mitterer und Peter Planyavsky ergangen sind, die eine rege konzertante Nutzung der Orgel erwarten lassen, bleibt zu wünschen, dass dem großen Repertoire für Orgel und Orchester in der Spielplangestaltung des Wiener Musikvereins fortan die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt werden wird. Es wäre bedauerlich, wenn die Orgel nicht auch in Soloabenden zu hören wäre und diese klangschöne Orgel nur eine stumme optische Zierde des Saales bliebe.

Zum Schluss sei erwähnt, dass der 26. März 2011 für die Musik- und Orgelstadt Wien in doppelter Hinsicht bedeutungsvoll ist, denn neben der jüngsten Orgel im Musikverein wurde an diesem Tag auch die älteste Wiener Orgel, die restaurierte Wöckherl-Orgel von 1642, in der Wiener Franziskanerkirche wieder eingeweiht.

Literatur

- Otto Biba, *Orgeln und Organisten im Großen Musikvereinssaal*. In: Die neue Orgel der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien. Festschrift 2011, S. 18–23.
- Wendelin Eberle, *Über die neue Rieger-Orgel im Großen Musikvereinssaal in Wien*. In: Die neue Orgel der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien. Festschrift 2011, S. 24–33.
- Antony Melck, *Great Hall of the Musikverein Vienna, Austria. Rieger Orgelbau*. In: The American Organist, August 2011, S. 32–34.

DVD

„Goldschimmernd und farbenfroh“. *Die neue Orgel im Wiener Musikverein*. Kerem Unterberger. DVD. Bregenz 2011.

Fotonachweis: Alle Fotos von Wolf-Dieter Grabner / Musikverein.

³ Die Zitate nach der DVD „Goldschimmernd und farbenfroh“ (vgl. die Angabe am Schluss des Artikels).

Wien, Großer Saal im Musikverein

Prospekt 1872, Prospekt Pfeifen Friedrich Ladegast 1872

Werk Rieger Orgelbau, Schwarzach (Vorarlberg), 2011

I. ORCHESTERWERK	II. HAUPTWERK	III. SCHWELLWERK	IV. SOLO
(im Schweller) · C–c ⁴	C–c ⁴	C–c ⁴	(im Schweller) · C–c ⁴
Liebl. Gedackt 16'	Principal 16'	Salicet 16'	Quintatön 16'
Geigenprincipal 8'	Violon 16'	Principalviolon 8'	Diapason 8'
Viola da Gamba 8'	Principal 8'	Gambe 8'	Flauto Amabile 8'
Salicional 8'	Flûte Major 8'	Aeoline 8'	Doppelflöte 8'
Wienerflöte 8'	Gamba 8'	Voix céleste 8'	Prestant 4'
Blockflöte 8'	Gedackt 8'	Flûte harm. 8'	Traversflöte 4'
Holzgedackt 8'	Gemshorn 8'	Bourdon 8'	Nasard 2 ² / ₃ '
Octave 4'	Octave 4'	Flûte oct. 4'	Flöte 2'
Viola 4'	Salicional 4'	Fugara 4'	Terz 1 ³ / ₅ '
Gedeckflöte 4'	Spitzflöte 4'	Nazard harm. 2 ² / ₃ '	Larigot 1 ¹ / ₃ '
Octave 2'	Quinte 2 ² / ₃ '	Octavin 2'	Mixtur 4f. 1 ¹ / ₃ '
Mixtur 4f. 2'	Superoctave 2'	Tierce harm. 1 ³ / ₅ '	Englischhorn 8'
Harm. aeth. 2–5f. 2 ² / ₃ '	Großmixtur 4–6f. 2 ² / ₃ '	Sifflet 1'	Tromp. Royal 8'
Fagott 16'	Mixtur 4–5f. 1 ¹ / ₃ '	Fourniture 5f. 2'	Tuba 8'
Euphonium 8'	Cornet 5f. 8'	Basson 16'	
Oboe 8'	Trompete 16'	Trompette harm. 8'	
Klarinette 8'	Trompete 8'	Hautbois 8'	
Tremulant	Trompete 4'	Clairon harm. 4'	
		Voix Humaine 8'	
		Tremulant	
PEDAL · C–g ¹	(Fortsetzung Pedal)	(Fortsetzung Pedal)	ORCHESTERPEDAL ·
C–g ¹			
Kontrabass 32'	Octavbass 8'	Kontraposaupe 32'	Subbass 32'
Kontrabass 16'	Flöte 8'	Posaune 16'	Subbass 16'
Violonbass 16'	Flöte 4'	Fagott 16'	Violon 8'
Salicetbass 16'	Rauschpfeife 3f. 2 ² / ₃ '	Trompete 8'	Gedackt 8'
		Clairon 4'	Bassklarinetten 16'

Schleifladen mit mechanischer und elektrischer Spiel- und elektrischer Registertraktur. Hauptspieltisch unter dem mittleren Prospektfeld auf der Orgelempore, elektrischer Spieltisch fahrbar. 86 Register. Quintatön 16' (IV. Man.) und Subbaß 16' (Pedal) von Ladegast (1872).

SPIELHILFEN

Rieger Setzersystem: 20 Benutzer mit je 1000 Kombinationen mit je 3 Inserts (Möglichkeit zu nachträglichem Einfügen von Registrierungen). Archiv für 250 Titel mit je 250 Kombinationen.

4 einstellbare Crescendi. Sostenuo (Tastenfessel für jedes Manual). 3 freie Koppeln (Intervall abweichend vom Üblichen – Unisono- und Oktavkoppel – frei wählbar). Sequenzschaltung. Kopier- und Wiederholungsfunktionen. Werkabsteller. Generalabsteller. Unisons off (Leerlaufkoppel, d. i. Ausschalter für die 8'-[= Äqual-]Lage).

SPIELTISCHE

Hauptspieltisch mit mechanischer Spieltraktur. Fahrbarer Spieltisch mit elektrischer Spieltraktur; Spieltischhöhe, Pedal- und Bankposition elektrisch einstell- und nutzerspezifisch speicherbar.

KOPPELN im mechanischen Spieltisch:

OW-HW, SW-HW, SO-HW, SW-OW, SO-OW, SO-SW, OW-P, HW-P, SW-P, SO-P.

KOPPELN im elektrischen Spieltisch:

OW-HW, SW-HW, SO-HW, SW-OW, SO-OW, SO-SW, OW-OW 16', OW-OW 4', SW-SW 16', SW-SW 4', SO-SO 4', SW-HW 16', SW-HW 4', OW-HW 16', OW-HW 4', OW-PED 4', SW-PED 4'.

EXTRAS

Rieger Stimmsystem – Rieger Aufnahme- und Wiedergabesystem – Geteiltes Pedal (im elektrischen Spieltisch) – Manualltausch I / II (im elektrischen Spieltisch) – Transponiervorrichtung – MIDI (Anschluss für ein digitales Endgerät wie z. B. ein Keyboard).

WINDDRUCK (zweifache Angaben gelten für Bass und Diskant)

Pedal 100 mm WS, Hauptwerk 85 / 105 mm WS, Schwellwerk 80 / 90 mm WS, Solo 75 / 90 mm WS, Orchesterwerk 75 / 90 mm WS, Orchesterpedal 80 mm WS.