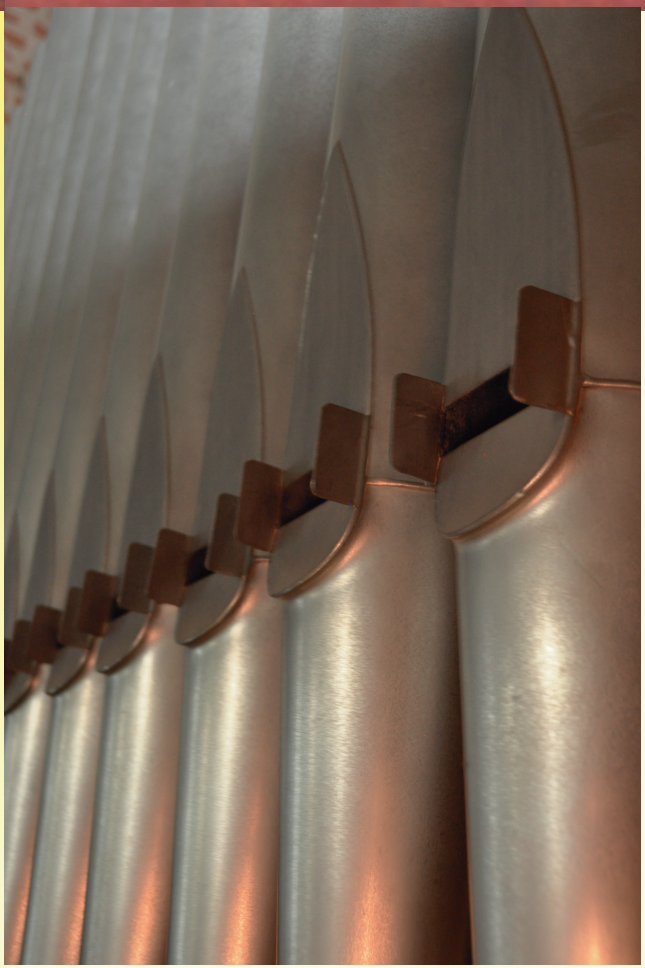
Pipeloops

Virtual Pipe Organs

Sampleset for Hauptwerk™



Organ of the St. Magnus Church
in Marktoberdorf, Germany
Built by Steinmeyer, 1962/2008

Organ of the St. Magnus Church in Marktoberdorf, Germany Built by Steinmeyer, 1962/2008

The organ in St. Magnus in Marktoberdorf (Germany) is looking back on an interesting history. It has been built by the reputed firm Steinmeyer in 1962 for the cathedral St. Lorenz in Nuremberg, where it replaced the previous "Laurentiusorgel", which had been built in 1937 and was destroyed in the war. The organs in St. Lorenz with a total of 162 stops distributed on the Main-Organ, Laurentius-Organ, and Stephans-Organ are the second largest organ installation in Germany following Passau cathedral.

When it was built in 1962 the new Laurentius-Organ however was considered not strong enough for its intended function and the huge cathedral space, which resulted in several modifications throughout the years. When the complete organ installation in St. Lorenz was renovated starting in 2004, the Laurentius-Organ from 1962 was abandoned and replaced by a new organ from the Klais company. The main organ, also built by Steinmeyer, was restored and kept to a large extent. The Laurentius-Organ as well as the monumental historic main console were rescued from destruction by the Culture and Organ Center of Dr. Sixtus Lampl in Valley, Germany. The organ was sold to Marktoberdorf in 2008, where since then it is filling the St. Magnus church with its beautiful sound.

The instrument comprises 31 stops on two manuals and pedal, and could be played from its own console (still in operation at St. Magnus) as well as from the large main console. This main console is now on display in the Zollinger Hall at the organ museum in Valley as a living monument. The special feature of this exhibit is that it is now possible to play one of the original organs from this historic console by using Hauptwerk and this sample set.

Die Orgel in der Pfarrkirche St. Magnus in Marktoberdorf blickt auf eine bewegte Geschichte zurück. Sie wurde 1962 von der renommierten Firma Steinmeyer als "Laurentiusorgel" für die Hauptkirche St. Lorenz in Nürnberg gebaut, wo sie die 1937 erbaute und im Krieg zerstörte Vorgängerorgel ersetzte. Die Orgelanlage in St. Lorenz ist mit insgesamt 162 Registern, verteilt auf Hauptorgel, Laurentiusorgel und Stephansorgel die zweitgrößte Orgelanlage in Deutschland nach der Anlage im Passauer Dom.

Die in 1962 erbaute Orgel war allerdings für den Raum und ihre Funktion zu schwach dimensioniert, was diverse Umbauten zur Folge hatte. Bei der Renovierung der Orgelanlage ab 2004 wurde sie dann aufgegeben und durch einen Neubau der Firma Klais ersetzt. Die Hauptorgel, ebenfalls von Steinmeyer erbaut, wurde weitestgehend erhalten und restauriert. Die Laurentiusorgel sowie der historische Zentralspieltisch wurden vom Kultur- und Orgelzentrum Altes Schloß in Valley von Dr. Sixtus Lampl vor der Verschrottung bewahrt und dort restauriert. Die Orgel wurde dann 2008 an die Pfarrei Marktoberdorf verkauft, wo sie seitdem die Pfarrkirche St. Magnus mit ihrem charakteristischen Klang erfüllt.

Die Orgel verfügt über 31 Register, verteilt auf zwei Manuale und Pedal, und konnte sowohl von ihrem eigenen Spieltisch (in St. Magnus erhalten) als auch vom großen Zentralspieltisch aus gespielt werden. Der Zentralspieltisch steht nun als lebendiges Ausstellungsstück in der Zollingerhalle im Orgelmuseum. Das Besondere dabei ist, dass zumindest ein Teilwerk, nämlich die Laurentiusorgel, nun mit Hilfe von Hauptwerk und dem vorliegenden Sampleset wieder von eben diesem Spieltisch aus gespielt werden kann.

Organ of the St. Magnus Church in Marktoberdorf, Germany
Built by Steinmeyer, 1962/2008

The sound of this organ is colourful and typical for the second half of the past century. A rich palette of foundations creates warmth, while aliquotes and mixtures are providing a radiating crown to the sound. The organ features a very responsive electrical action as well as electrically controlled stops.

The console gives evidence of various alterations and is typical for its time. In St. Magnus it is located on a moveable platform on the balcony and connected to the organ via a single wiring harness. The organ is built along the eastern wall of the cross-shaped church and its sound can travel freely into the room. The church has a splendid acoustics with a reverberation time of 3-4 seconds, and the organ can be heard very clearly everywhere in the building.

Der Klang dieser Orgel ist sehr farbenreich und entspricht dem Geschmack der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts. Eine reiche Palette an Grundstimmen sorgt für Wärme, während die Aliquoten und Mixturen die strahlende Klangkrone bilden. Die Orgel verfügt über eine schnell ansprechende elektrische Traktur sowie elektrische Registerbetätigung.

Der Spieltisch zeugt von verschiedenen Umbauten und ist typisch für seine Zeit. In St. Magnus steht er fahrbar auf der Empore und ist nur mit einem Kabelstrang mit der Orgel verbunden, die an der Ostwand des kreuzförmigen Kirchenraumes steht und frei in den Raum hineinstrahlt. Die Akustik ist hervorragend, die Orgel ist an jeder Stelle gut und klar hörbar, der Nachhall beträgt etwa 3-4 Sekunden.

Sample Set

The organ was recorded in 2015 with high end microphones in four-channels. Each pipe was recorded separately with three release layers (staccato, portato, and long notes). The pipes of the Positiv have also been recorded with the tremulant turned on. The blower sound was recorded as well, stop and keyboard action noises are only provided for the front channels, since they are almost inaudible at some distance of the pipework.

The direct channels have been recorded close to the organ to get a rather dry sound, which is highly suitable for an installation in a room with a good acoustic. The ambient channels were recorded from a position near the center of the nave, from where people would normally here the organ.

The recordings have been done in 24bit/96kHz without any analogue filtering. All sample processing steps were performed with our in house developed sample processing tools. Our custom denoising algorithm is optimized for the characteristics of pipe organ samples resulting in a previously unknown quality of the denoising without effecting the pipe speech characteristics.

The sample set provides a virtual copy of the instrument with all its original registration aids for the Hauptwerk software. The only exception are the two free combinations available on the real organ, these have been ommitted since Hauptwerk is providing a much more flexible combination system. The only extension with respect to the real organ is an expression pedal for the Positif.

The Hauptwerk tremulant is only effecting the Cornett stop, just as on the real organ.

Die Orgel wurde 2015 mit hochwertigen Mikrofonen in Vierkanaltechnik aufgenommen. Für jede Pfeife wurden drei Release-Layer (staccato, portato und lang gehaltene Töne) aufgezeichnet. Die Pfeifen des Positivs wurden zusätzlich mit eingeschaltetem Tremulanten aufgenommen. Das Gebläsegeräusch wurde ebenfalls aufgenommen, Traktur- bzw. Registerzuggeräusche wurden jedoch nur für die vorderen Kanäle bearbeitet, da diese im Kirchenschiff kaum das Gebläserauschen übertönen.

Die vorderen Kanäle ("direct") wurden sehr dicht an der Orgel aufgenommen, um einen möglichst direkten und trockenen Klang zu erreichen, der ideal für die Wiedergabe in halligen Räumen ist. Die hinteren Kanäle ("ambient") wurden von einer typischen Zuhörerposition im Zentrum der Kirche aufgenommen.

Die Aufnahmen erfolgten in 24bit/96kHz ohne jegliche Filterung. Die Bearbeitung der Samples wurde mit unseren selbst entwickelten Bearbeitungswerkzeugen durchgeführt, wobei insbesondere unser eigenes Rauschentfernungsverfahren zum Tragen kam. Dieses ist für die Eigenschaften von Pfeifentönen optimiert und ermöglicht eine bislang nicht gekannte Qualität der Rauschentfernung ohne Beeinträchtigung der Klangcharakteristik.

Das Sampleset bildet die Orgel mit ihren Spielhilfen originalgetreu in Hauptwerk ab. Lediglich die zwei im Original vorhandenen freien Kombinationen wurden im Sampleset weggelassen, da Hauptwerk eine wesentlich umfangreichere Setzersteuerung zur Verfügung stellt. In Ergänzung zur Originalorgel wurde ein Schwellpedal für das Positif vorgesehen.

Der Tremulant im Hauptwerk wirkt wie bei der realen Orgel nur auf das Cornett.

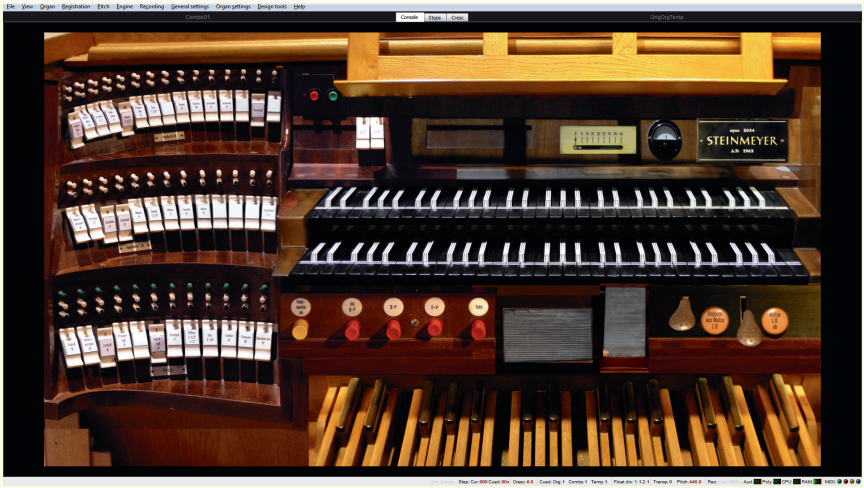
Console Screens / Konsolengraphik

The user interface of the virtual pipe organ consists of various screen pages which are optimized for touchscreen use. The screen pages have been designed with a very high resolution (4972x2772) so that displays with extremely high resolution can be used with maximal quality. The following screen pages are available in this sample set:

Console Page
The console page is not intended to be used to control the sample set. Instead, it is meant to give the organist an impression of the real console. This page is created from many photographs of the real console, but due to the size of the resulting stop switches it is however not easy to read the stop names.

Der virtuelle Spieltisch besteht aus verschiedenen Bildschirmseiten, die für die Bedienung mit Touchscreens optimiert wurden. Die Bildschirmseiten wurden mit einer sehr hohen Auflösung erstellt (4972x2772), so dass auch auf Bildschirmen mit extrem hoher Auflösung das Bild optimal dargestellt wird. Folgende Bildschirmseiten sind verfügbar:

Konsole
Diese Seite ist nicht zur Bedienung des Samplesets gedacht, sondern um dem Organisten einen Eindruck vom realen Spieltisch zu geben. Für diese Seite wurden Fotos des originalen Spieltisches bearbeitet und zusammengefügt. Hierbei sind die Beschriftungen aufgrund ihrer geringen Größe allerdings nur schwer lesbar.



Console Page

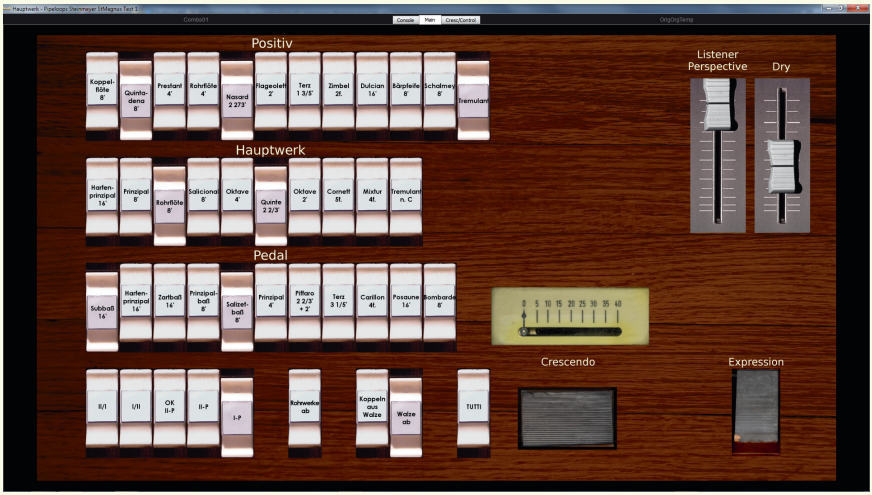
Konsole

Main Page
This page contains all elements except for the keyboards and pedal. The design of this page is such that good readability and touchscreen usability is provided. This page is intended to be used when a single touchscreen is available to control the sample set. The arrangement of the stop tabs on screen follows the arrangement on the original console.

In addition two sliders are provided to control the mix between the front (dry) and the rear (listener persp.) channels. This is mainly intended for two-channel audio setups, allowing to mix the channels directly from the virtual organ. For best results the organ should be used with an audio system with at least four channels, allowing the front and rear signals to be routed to separate audio channels.

Hauptseite
Diese enthält alle Bedienelemente mit Ausnahme der Manuale und des Pedals. Dabei wurde bei der Darstellung der Seite auf eine gute Lesbarkeit geachtet. Diese Bildschirmseite ist ideal für die Bedienung des Samplesets mit einem einzelnen Touchscreen. Die Anordnung der Registerschalter entspricht dabei dem Original.

Darüber hinaus befinden sich auf dieser Seite zwei Regler, mit denen das Signal der vorderen (dry) und hinteren (listener persp.) Kanäle gemischt werden kann. Das ist vor allem dann nützlich, wenn die Wiedergabe über nur zwei Kanäle erfolgt, und man die beiden Kanäle mischen möchte. Idealerweise erfolgt die Abstrahlung jedoch über ein 4-kanaliges Audiosystem.



Main Page

Hauptseite

Crescendo Page
This page shows the programming of the crescendo and the preferences buttons for noises and tremulant modes.

Crescendo
Diese Seite zeigt die Belegung des Crescendos und die Voreinstellungen für Geräusche und Tremulanten.

Special Features / Sonderfunktionen

The virtual organ provides several special features, which will be explained in this section:

The crescendo can be programmed freely by the user, a special screen page is provided for this in the user interface. This page shows the stops as they are engaged at the various crescendo steps. The programming can be changed by clicking on the indicator fields.

Buttons to control the blower, keyboards, stops, and tremulant noises are located on this page as well. The settings of these buttons are memorized, so they will be kept when reloading the sample set. The blower noise sample also contains the starting up and stopping phase of the wind supply, so it does take a while after turning it on until the stable background sound is reached.

Also worth mentioning are the tremulant options. The tremulant for the Positiv stops is available both as sampled and as modelled tremulant (using Hauptwerk's tremulant waveform modelling technique). The sampled tremulant does sound much more natural and realistic, however, the modulation is not synchronized. It also requires extra memory to store the samples. The modelled tremulant on the other hand is synchronized across all pipes, but the sound is not as perfect as the sampled one. The change will become active the next time the tremulant gets switched on. In addition the user can select the retrigger mode for the sample tremulant. When set to "retrigger" the sampled tremulant will also effect currently sounding notes by retriggering them. This will however cause the attack phase of the pipe to sound again.

Die virtuelle Orgel zeichnet sich durch eine Reihe von Sonderfunktionen aus, die im Folgenden beschrieben werden:

Das Crescendo kann nach Belieben umprogrammiert werden. Hierzu ist eine eigene Bildschirmseite vorhanden. Auf dieser wird dargestellt, welche Register bei den einzelnen Stufen eingeschaltet werden. Durch Klicken auf die einzelnen Felder kann man diese dann umschalten.

Auf der Crescendoseite befinden sich auch Buttons, mit denen die Geräusche für Gebläse, Keyboards, Register und Tremulanten ein- bzw. ausgeschaltet werden können. Die Einstellung dieser Buttons wird automatisch gespeichert und bleibt auch beim nächsten Laden des Sets erhalten. Das Gebläsegeräusch beinhaltet auch das An- und Auslaufen des Motors, so dass nach dem Anklicken des Buttons einige Sekunden vergehen, bevor das stabile Hintergrundgeräusch erklingt.

Weiterhin sind die Umschaltmöglichkeiten beim Tremulanten zu erwähnen. Zum Einen kann hier zwischen gesampletem und modelliertem Tremulanten umgeschaltet werden. Der gesamplete Tremulant klingt wesentlich natürlicher als der modellierte, benötigt aber zusätzlichen Speicherplatz für die Samples und die Modulation der Pfeifen erfolgt nicht synchron. Beim modellierten Tremulant ist der Klang nicht ganz so perfekt, dafür ist aber hier die Modulation synchron. Die Umschaltung wird erst beim nächsten Aktivieren des Tremulanten aktiv. Zum Anderen kann beim gesampleten Tremulanten der Retrigger-Modus umgeschaltet werden. Dieser bewirkt, dass das Ein- bzw. Abschalten des Tremulanten auch auf bereits gehaltene Töne wirkt, dabei wird aber der Ton neu angeschlagen, es erklingt also erneut das Anblasgeräusch.

Requirements / Anforderungen

This sample set requires a powerful Windows-PC or Apple Mac-OS computer and the Hauptwerk™[1] software (Advanced version, 4.2 or higher). For best results a powerful CPU (e.g. a modern quadcore CPU) and sufficient main memory (RAM) are essential. The memory requirements in MB for the sample set are specified in the table below for the most important sample loading options (loading with compression):

Das Sampleset benötigt einen sehr leistungsfähigen Windows- oder Apple Mac-OS Computer und die Hauptwerk™[1] Software (Advanced Edition ab Version 4.2). Für ein optimales Ergebnis sind eine ausreichend leistungsfähige CPU (z.B. moderne Quadcore CPU) und genügend Hauptspeicher (RAM) entscheidend. Die folgende Tabelle zeigt den Speicherbedarf in MB für die Samples bei verschiedenen Ladeoptionen an (mit Samplekompression):

	all channels	front only
16 bit	5240 MB	2765 MB
24 bit	10013 MB	5190 MB

The compression used by Hauptwerk when loading samples is lossless, i.e. loading samples compressed does not result in any loss of quality. It results however in an increase in CPU load of about 15% during playing. The best quality is obtained when loading the samples in 24-bit resolution, loading in 16-bit will cause a small but noticeable loss of quality. Since these options can be selected for each stop separately it is possible to individually adjust the options to match the available RAM.

Approximately 15 GB of free space is required on the harddisc to install the sample set.

Die von Hauptwerk verwendete Kompression der Samples ist verlustfrei, d.h. das Laden mit der Option "compressed" verursacht keinen Qualitätsverlust. Allerdings wird beim Spielen des Sets etwas mehr CPU-Leistung benötigt. Die beste Qualität wird beim Laden mit 24-Bit Auflösung erreicht, mit geringen Einbußen kann jedoch auch die Auflösung von 16-Bit gewählt werden. Da dies in Hauptwerk für jedes Register einzeln eingestellt werden kann, ist es möglich, die Ladeoptionen individuell an den verfügbaren Hauptspeicher anzupassen.

Für die Installation des Samplesets werden ca. 15 GB freier Platz auf der Festplatte benötigt.

[1]Hauptwerk is a registered trademark of Milan Digital Audio LLC.

Trial Edition / Testversion

Again we are offering you the possibility to thoroughly evaluate this sample set before a purchasing it. We are still the only producer giving the customer full access to all samples and functions of our sample sets before actually buying it. This sample set fatures the same advanced testing option we introduced with the Oberlinger organ (Bonn-Beuel): You can test the set with all stops, but with the periodic muting of the sound known from our other sample sets, but also play with a small number of stops without any interruption for as long as you like. As long as not more than five stops are drawn, the interrupt timer is disabled and you can play continuously. As soon as you draw more than five stops, the periodic muting of the sound is switched on. This gives you the best evaluation options currently available for any sample set that we know of.

Auch bei diesem Sampleset bieten wir Ihnen die Möglichkeit, das Sampleset vor dem Kauf ausgiebig zu Erproben. Wir sind dabei der einzige Hersteller, der seinen Kunden das komplette Set vor dem Kauf zugänglich macht. Wie schon zuvor bei unserem Set der Oberlinger Orgel (Bonn-Beuel) können Sie auch hier sowohl das komplette Set mit allen Registern mit dem bereits bekannten periodischen Stummschalten ausprobieren, als auch mit wenigen Registern gänzlich ohne Unterbrechungen spielen. Die Umschaltung geschieht dabei automatisch: Solange maximal fünf Register gezogen sind, können Sie ohne Unterbrechung spielen, sind mehr Register aktiv, wird wie bisher das Signal periodisch stummgeschaltet. Damit können Sie das gesamte Set ausgiebig testen, bevor Sie sich zum Kauf entscheiden.

Installation

Detailed installation instructions for your Hauptwerk version are given in the Hauptwerk *Main User Guide*. This can be called up from Hauptwerk at any time via the *Help* menu.

You can choose to receive this sample set on a set of 3 DVDs or as downloadable files (appr. 10 GB). During the installation a dialog will appear displaying the licence agreement for this sample set, which you can also find in this booklet. You must accept this agreement in order to continue with the installation.

The full version of the sample set requires a lience key issued by Milan Digital Audio LLC, the owner and producer of the Hauptwerk software. You will receive a mail shortly after your purchase with all information required to get and install the

Eine detaillierte Installationsanleitung für Ihre Hauptwerk-Version finden Sie im Hauptwerk *Main User Guide*. Diesen können Sie in Hauptwerk über das *Help*-Menü aufrufen.

Das Sampleset wird wahlweise auf drei DVDs oder als Download (ca. 10 GB) ausgeliefert. Während der Installation wird die Lizenzvereinbarung angezeigt, die Sie auch in diesem Booklet finden. Sie können mit der Installation nur fortfahren, wenn Sie die Lizenzvereinbarung annehmen.

Zur Freischaltung des Samplesets ist ein Lizenzschlüssel erforderlich, der von Milan Digital Audio LLC, dem Hersteller von Hauptwerk, vergeben wird. Sie erhalten nach dem Kauf eine Mail, in der die Freischaltung beschrieben ist. Ohne

key on your system. Without this licence update you will only be able to install and run the trial version of this sample set.

If you want to install the full version after your purchase and you already have the trial version installed, please avoid to uninstall the trial version, as Hauptwerk will remove all your configuration and voicing data for this organ in that case.

den Lizenzschlüssel können Sie lediglich die kostenfreie Testversion des Sets installieren und nutzen.

Wenn Sie die Testversion bereits installiert haben und nach dem Kauf die Vollversion installieren möchten, vermeiden Sie bitte die Deinstallation der Testversion, da Hauptwerk dann Ihre gesamte Konfiguration und Intonation für dieses Sampleset löscht.

Acknowledgement / Dank

I would like to express my thanks to the St. Magnus parish in Marktoberdorf for the permission to sample this wonderful organ and their support during the sampling activity.

I also want to thank Mr. Gregor Dworzak from the Culture and Organ Centre in Valley for the idea to sample this organ and combine it with the original main console from St. Lorenz in the organ museum, and for his great support in the sampling project.

If you would like to contribute to the maintenance and preservation of this organ, you can do this by donating to the following account:

IBAN: DE03 7346 0046 0009 7450 17
BIC: GENODEF1KFB
Bank: VR Bank Kaufbeuren-Ostallgäu
Empf.: Kirchenstiftung St. Magnus

If you would like to support the work of the Culture and Organ Centre in Valley your donation to the following account is also greatly appreciated:

IBAN: DE37 7115 2570 0000 0166 83
BIC: BYLADEM1MIB
Bank: Kreisspark. Miesbach-Tegernsee
Empf.: Förderverein Orgelmuseum e.V.

Ich bedanke mich sehr herzlich bei der Pfarrgemeinde Marktoberdorf für die Erlaubnis, dieses schöne Instrument samplen zu dürfen und für die Unterstützung bei diesem Unterfangen.

Außerdem bedanke ich mich besonders bei Herrn Gregor Dworzak vom Kultur- und Orgelzentrum Valley für die Idee, diese Orgel zu samplen und mit dem erhaltenen Zentralspieltisch aus St. Lorenz im Museum wieder spielbar zu machen, und für die wundervolle Unterstützung bei der Umsetzung des Samplingprojekts.

Wenn Sie zum Erhalt dieser Orgel beitragen möchten, können Sie dies durch eine Spende auf das folgende Konto tun:

IBAN: DE03 7346 0046 0009 7450 17
BIC: GENODEF1KFB
Bank: VR Bank Kaufbeuren-Ostallgäu
Empf.: Kirchenstiftung St. Magnus

Wenn Sie die Arbeit des Kultur- und Orgelzentrums Valley unterstützen möchten, wird das ebenfalls dankend entgegengenommen:

IBAN: DE37 7115 2570 0000 0166 83
BIC: BYLADEM1MIB
Bank: Kreisspark. Miesbach-Tegernsee
Empf.: Förderverein Orgelmuseum e.V.

Licence Conditions / Lizenzbestimmungen

§1) This agreement defines the licencing agreement between Pipeloops Reiner Suikat and the user of the sample set of the Steinmeyer organ of St. Magnus in Marktoberdorf. The sample set consists of the samples, images, database, and other files.

§2) Pipeloops grants the customer the perpetual right to use the sample set. Pipeloops retains all rights, including all copyright and intellectual property rights, to the sample set and all copies thereof.

§3) A licence key is required to fully use the sample set. This licence key is issued by Milan Digital Audio LLC (producer of the Hauptwerk software) and stored on the Hauptwerk dongle. Without this licence only the trial version of the sample set can be used.

§4) Any use of this sample set for commercial purposes is not permitted.

§5) The customer is allowed to make backup copies of the distribution media as needed. Use of part of the sample set (i.e. samples or graphics) for other products is not permitted.

§6) The customer is allowed to resell the sample set. In this case the licence key must be removed from the customer's Hauptwerk dongle and installed on the new customer's dongle.

§1) Diese Lizenzbestimmungen gelten zwischen Pipeloops Reiner Suikat und dem Nutzer des Samplesets der Steinmeyer Orgel in St. Magnus in Marktoberdorf. Das Sampleset besteht aus den Samples, Grafiken, Datenbank- und anderen Dateien.

§2) Pipeloops gewährt dem Käufer ein zeitlich unbegrenztes Nutzungsrecht für das Sampleset. Alle Rechte, insbesondere Urheberrechte, verbleiben bei Pipeloops.

§3) Für die Nutzung des Samplesets ist ein Lizenzschlüssel erforderlich. Dieser wird von Milan Digital Audio LLC (Hersteller der Hauptwerk-Software) ausgestellt und auf dem Hauptwerk Dongle gespeichert. Ohne die Lizenz kann lediglich die Testversion genutzt werden.

§4) Die Verwendung des Samplesets für kommerzielle Zwecke ist nicht gestattet.

§5) Der Käufer darf Sicherungskopien des Samplesets anfertigen. Die Verwendung von Teilen des Samplesets (z.B. Samples oder Grafiken) in eigenen Produkten ist untersagt.

§6) Der Weiterverkauf des Samplesets ist erlaubt. In diesem Fall muss der Lizenzschlüssel vom Dongle des Kunden entfernt und auf den neuen Kunden übertragen werden. Dies muss von Pipeloops autorisiert werden, es fällt eine geringe Bearbeitungsgebühr an.

Pedal: C-g'
Subbaß 16'
Harfenprinzipal 16'
Zartbaß 16'
Prinzipalbaß 8'
Salizetbaß 8'
Prinzipal 4'
Piffaro 2f
Terz 3 1/5'
Carillon 4f
Posaune 16'
Bombarde 8'

Hauptwerk: C-c''''
Harfenprinzipal 16'
Prinzipal 8'
Rohrflöte 8'
Salicional 8'
Oktave 4'
Quinte 2 2/3'
Oktave 2'
Cornett 5f
Mixtur 4f
Tremulant (Cornett only)

Positiv: C-c''''
Koppelflöte 8'
Quintadena 8'
Prestant 4'
Rohrflöte 4'
Nazard 2 2/3'
Flageolett 2'
Terz 1 3/5'
Zimbel 2f
Dulcian 16'
Bärpfeife 8'
Schalmey 8'
Tremulant

Koppeln:
I/II
II/I
Okt II/P
II/P
I/P

Extensions:
Expression for Positiv

© 2015 Pipeloops, photographs with permission by Gregor Dworzak