

W. Sauer Orgelbau
Frankfurt (Oder) GmbH



W. Sauer Orgelbau, 15299 Müllrose, Gewerbeparkring 7

D-15299 Müllrose
Gewerbeparkring 7

Tel: 03 36 06/44 55
Fax 03 36 06/49 41

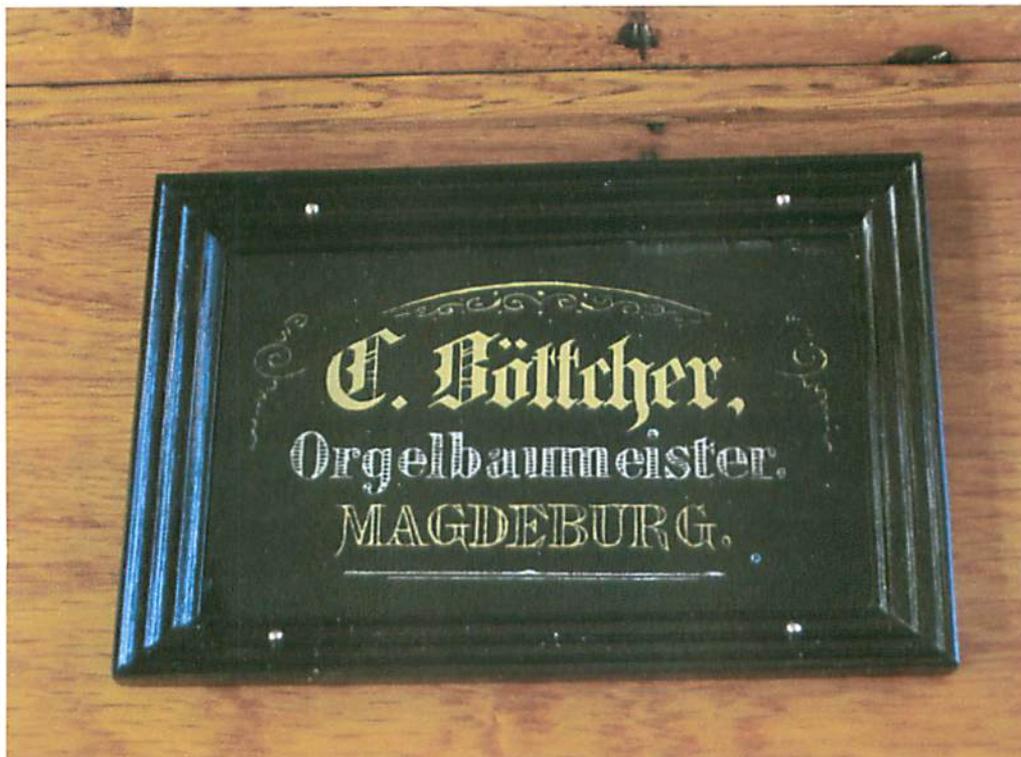
RESTAURIERUNG

DER

CARL BÖTTCHER - ORGEL

IN DER KLOSTERKIRCHE ST. LAURENTIUS ZU HILLERSLEBEN

2010/2011



Geschäftsführer
Michael Schulz

Deutsche Bank
Konto-Nr. 209 39 53
BLZ 120 700 24

Sparkasse Oder-Spree
Konto-Nr. 39 003 264 94
BLZ 170 550 50

e-mail: sauerorgelbau@t-online.de
Homepage: www.sauerorgelbau.de
Amtsgericht Frankfurt (Oder), HRB 8053 FF

1. Geschichtlicher Hintergrund:

Im Jahr 1879 stürzten die beiden Glockentürme der Klosterkirche zu Hillersleben ein und vernichteten die Vorgängerorgel samt Glocken vollständig. Ein neues Orgelwerk wurde 1881 von Carl Böttcher (1820-1883) aus Magdeburg erbaut. Es ist die größte Orgel Böttchers und nach Überlieferungen aus den Kirchenakten soll es sich sogar um sein Meisterwerk handeln. Das zweimanualige Instrument mit seinen 26 Registern verteilt sich auf Hauptwerk, Oberwerk und Pedal. Die Trakturen arbeiten rein mechanisch. Erwähnenswert ist in diesen Zusammenhang, daß die Windladen des ersten und zweiten Manuals als mechanische Schleifladen gebaut sind und die Pedalwindlade als mechanische Kegellade. Ein Umstand, den man nicht all zu oft antrifft, aber vielleicht ein Typus dieser Epoche des Orgelbaus, dem Übergang von der mechanischen zur pneumatischen Traktur, ist.

Bis auf die Abgabe des Zinnprospekts im Jahr 1917 überstand die Orgel ohne größere Beschädigungen alle Krisen- und Kriegszeiten. In der früheren Vergangenheit stellte sich mit dem zunehmenden Verfall der Kirche immer wieder die Frage nach der Erhaltung und Konservierung des historischen Instruments. Anfang der achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts wurde vermehrt nach Lösungen gesucht die Orgel unabhängig vom Kirchengebäude zu erhalten. Eine Umsetzung in die Konzerthalle nach Salzwedel bzw. in die Kultur- und Forschungstätte Michaelstein waren immer wieder im Gespräch. Doch der "Dornröschenschlaf" des Instruments sollte aus unterschiedlichen Gründen noch einige Jahre länger dauern und erst im Jahr 2009 wurden durch den OSV Barry Jordan konkrete Maßnahmen zur Rettung der Orgel festgelegt. Mit der Ausführung der Arbeiten wurde die Firma W. Sauer Orgelbau Frankfurt(Oder) GmbH im Jahr 2010 beauftragt.

2. Disposition:

I. Manual (HW) C - f'''	II. Manual (SW) C - f'''	Pedal	C - d'
1. Bordun 16'	12. Gedackt 16'	22. Violon 16'	
2. Principal 8'	13. Geigenprincipal 8'	23. Subbaß 16'	
3. Hohlflöte 8'	14. Lieblich Gedackt 8'	24. Offenbaß 8'	
4. Viola d.Gamba 8'	15. Flauto traverso 8'	25. Violoncello 8'	
5. Gedackt 8'	16. Salicional 8'	26. Posaune 16'	
6. Octav 4'	17. Octav 4'		
7. Hohlflöte 4'	18. Gedackt 4'		
8. Quinte 2 2/3'	19. Salicional 4'		
9. Superoctav 2'	20. Waldflöte 2'		
10. Mixtur 3-5f.	21. Rauschquinte 2'		
11. Trompete 8'			

Spielhilfen: Manualkoppel, Pedalkoppel, Calcantenglocke, Sperrventile(außer Funktion)

3. Orgelzustand 2010 vor der Restaurierung:

Am 11.11.2005 wurde das Instrument durch unsere Firma erstmalig besichtigt. Es erfolgte eine erste Bestandsaufnahme mit anschließender Kostenaufstellung. Zu diesem Zeitpunkt hatte man bereits Versuche unternommen das Instrument mit geringem Aufwand wieder bedingt spielbar zu machen. Die letzten regelmäßigen Nutzungen erfolgten Anfang der siebziger Jahre des letzten Jahrhunderts.

Mit Beginn der Demontage des Instruments im Juli 2010 wurde das ganze Ausmaß der anstehenden Arbeiten offensichtlich. Eimerweise wurden Bauschutt und Schmutz vergangener Jahrzehnte aus dem Instrument geborgen. Es fehlten meist kleinere Diskantpfeifen in den einzelnen Registern, vorwiegend in Stimmgangnähe, die höchst wahrscheinlich als "Souvenire" im Laufe der Zeit verschwanden. Aber auch große Metallpfeifen, w.z.B. das E des Violoncello 8'

im Pedal waren nicht mehr auffindbar. Im Bereich der Pedalwindlade waren die Beschädigungen durch äußere Witterungseinflüsse, insbesondere an den Holzpfeifen, deutlich erkennbar. Doch auch den Windladen der Manualwerke war die Notwendigkeit einer grundlegenden Restaurierung anzusehen. Bis auf den Doppelfaltenbalg, die Kanalanlage und das Gestell innerhalb der Orgel wurden sämtliche Pfeifen und Bauteile der Orgel ausgebaut und demontiert. Per LKW erfolgte der Transport am 29.07.2010 in unsere Werkstatt nach Müllrose.

4. Restaurierung der Orgel 2010-2011:

Zielsetzung für die Restaurierung der C.Böttcher-Orgel in der Klosterkirche zu Hillersleben war es, das Instrument in seiner originalen Substanz zu konservieren bzw. zerstörte oder veränderte Elemente wieder auf den Urzustand zurück zu führen. Damit wurde der Nachwelt ein qualitativ und klanglich hervorragendes Instrument aus dieser Epoche des Orgelbaus zurückgegeben.

Man sollte sich aber immer bewusst sein, das mit der abgeschlossenen Restaurierung der Verfall der Orgel bis zum jetzigen Zeitpunkt gestoppt ist. Aufgabe kommender Generationen wird es sein, sich weiterhin mit dem Instrument auseinander zu setzen, um es dauerhaft zu erhalten.

Restaurierung Pfeifenwerk

Das gesamte Pfeifenwerk wurde ausgebaut und zur Überarbeitung in unsere Firma transportiert. Es erfolgte eine grundlegende Reinigung. In unserer betriebseigenen Metallpfeifenwerkstatt erfolgte dann die Überarbeitung der Labial- und Zungenregister. Schwerpunkt bildeten hierbei die Mündungen und Stimmvorrichtungen. Diese waren durch unsachgemäße Stimmarbeiten besonders stark in Mitleidenschaft gezogen.

In unterschiedlichen Registern gab es Fehlpfeifen, die durch unseren Pfeifenbauer in Bauform, Mensur und Material nach Böttcher rekonstruiert wurden. Nachfolgend eine Auflistung sämtlicher Fehlpfeifen in den einzelnen Registern:

<u>Manual</u>	<u>Register</u>	<u>Fehlpfeifen</u>
I.Man.	Hohlflöte 4'	cs'
I.Man.	Mixtur 3-5f.	2' - Cs; 1½' - d'',e'',fs''; 1' - Ds,F; 4' - cs'; 5½' - cs'',d'',f'',fs'',gs'',a'',d''',e'''
I.Man.	Trompete 8'	FS (Unterteil)
II.Man.	Octave 4'	Cs
II.Man.	Salicional 4'	b''
II.Man.	Waldflöte 2'	ds',h''
II.Man.	Rauschq. 2f.	2½' - e',f'',gs'',b'',c''',ds'''' 2' - C,D,Ds,e,fs,h,a',h',cs',e''-f'''
Ped.	Violoncello 8'	E,ds,g,a,cs'



Pfeifen des Principal 8' und Bordun 16'
vor der Restaurierung



Principal 8' auf der HW-Windlade nach
der Restaurierung

Die Prospektpfeifen mit klingenden Pfeifen des Principal 8' aus dem ersten Manual und des Geigenprincipal 8' aus dem zweiten Manual wurden nach originaler Mensur aus Zinn rekonstruiert. Die Metallpfeifen sind in unserer eigenen Pfeifenwerkstatt gefertigt worden. Dazu wurden Zinn-/Bleiplatten gegossen und gehobelt. Die Mantelflächen der Pfeifen wurden zugeschnitten, geformt und gelötet, bevor die Pfeifenrohlinge in der Werkstatt vorintoniert und gestimmt wurden. Der Einbau vor Ort erfolgte unter Verwendung der alten Pfeifenanhänger und Raster.

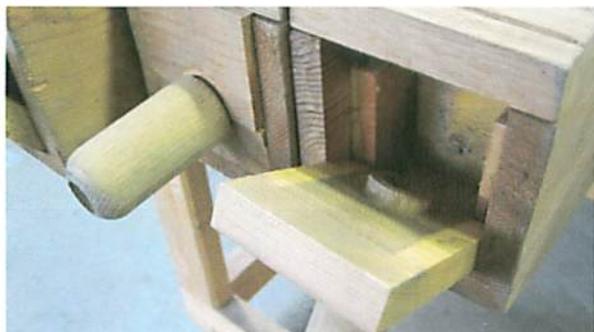


Prospektmittelfeld vor der Restaurierung



Prospektmittelfeld nach der Restaurierung

Die Holzpfeifen wurden ebenfalls grundlegend gereinigt und Holzwurm punktuell bekämpft. Schwerpunkt bildeten hierbei die Pedalpfeifen. Die an der westlichen Giebelwand liegende Pedalwindlade mit ihrem Pfeifenwerk hat sehr wahrscheinlich am stärksten unter den Witterungseinflüssen (Regen, Schnee u.s.w.) der letzten Jahrzehnte gelitten. Die Spunde der gedeckten Register konnten nur unter erheblichen Kraftaufwand gelöst werden. Viele Deckel, Böden und Kerne waren abgeleimt. Teilweise wurden Pfeifen komplett neu verleimt.



abgeleimte, zerbrochene und verzogene Unterkerne des Violon 16' im Pedal

Restaurierung Windladen

Die Windladen aller Werke wurden demontiert und zur grundlegenden Überarbeitung in unsere Werkstatt transportiert.

Die Schleifladen der Manualwerke wurden bis auf den Kanzellenkorpus in alle Einzelteile zerlegt. Alle Risse auf der Ober- und Unterseite wurden ausgespänt. Die Kanzellen wurden mit Leim ausgestrichen und auf der Unterseite eine neue Papierung aufgebracht. Alle Pfeifenstöcke wurden gereinigt und nach Notwendigkeit abgerichtet. Für eine zuverlässige und leichtgängige Funktion der Schleifen unter den Stöcken wurde Dichtungsringe angebracht. Dazu wurden auf die alten Lederbahnen Ringe aus 1,5mm starken Liegelind geleimt und die Stockunterseiten wurden mit flexiblen Schmidringen versehen. Die Dämme wurden in entsprechender Dicke mit Eichenholzleisten erhöht. Eine bewährte, anerkannte und reversible Lösung um klimatischen Einflüssen und Störungen entgegen zu wirken.

Zerstörte und defekte Rasterbretter wurden rekonstruiert bzw. repariert. 108 Tonventile, einschließlich der Doppelventile wurden komplett neu beledert, wobei die darunter liegende Originalbeledering erhalten blieb. Die im Material ermüdeten Messingfedern wurden durch Stahlfedern gleicher Schenkellänge ersetzt. Die undichten Windladenspunde haben komplett neue Lederdichtungen erhalten. Nicht originale und defekte Abzugsdrähte wurden ausgetauscht.



Manualwindlade vor der Restaurierung



Manualwindlade nach der Restaurierung

Die Kegelladen des Pedals wurden ebenfalls bis auf die Kanzellenrahmen zerlegt, gereinigt und mit dem Holzwurmschutzmittel Basiment BV behandelt. Die Kegelventile wurden nach Bedarf neu beledert und defekte Kegeldrähte ersetzt. Die Wirtelgarnierung zur Gangregulierung der Kegelventile ist komplett erneuert worden. Die Bohrungen in Schenkeln und Fundamentbrettern wurden mit Leim ausgestrichen. Nach dem Einbau der Kegelventile erfolgte eine Neuregulierung unter Beachtung des späteren Trakturgangs. Neue

Stockdichtungen wurden nach originalem Vorbild auf die Schenkel aufgeleimt. Danach erfolgte das Zupapieren der Kanzellen mit anschließendem Aufschrauben der Stöcke. Defekte Stifte und Wellenarme an den Wellenrahmen wurden erneuert und eingepaßt.



Zerlegte Kegellade bei der Holzwurmschutzbehandlung



Papierdichtung an der Unterseite der Pedalstöcke

Restaurierung Wind- und Kanalanlage

Der überwiegende Teil der Windversorgungsanlage befindet sich außerhalb des eigentlichen Orgelgehäuses. Motor und Doppelfaltenbalg sind linksseitig der Orgel im Glockenturm untergebracht. Von hier führt der Hauptversorgungs kanal durch die Dielung in den Raum unterhalb der Orgelempore. In diesem Bereich ist auch ein so genannter "Stoßfänger" auf dem Kanal montiert. Mit abgehenden Anschlusskanälen, die durch die Dielung ins Orgelgehäuse führen, werden die einzelnen Werke mit Wind versorgt.



Auf der Innenseite mit Zeitungen papierte Falten des Ausgleichbalges



Ausgleichbalg bei der Neubeledung

Der Bereich im Glockenturm samt Balganlage war zu Beginn der Arbeiten noch weitaus größer verschmutzt als das Orgelinnere und wurde einer Großreinigung unterzogen. Großflächige Wasserflecken im Bereich der Papierung gaben uns den Weg zu einer grundlegenden Überarbeitung vor. Die alte Papierung an Bälgen und Kanälen wurde in mühevoller Kleinarbeit komplett abgeweicht und entfernt. So konnten Risse der Leimfugen und Eckverbindungen wieder neu verleimt werden. Die Lederdichtungen an den Verbindungsstellen der Kanäle wurden komplett neu beledert. Die Deckstreifen und Eckbeledungen des Magazinbalges und des Ausgleichbalges wurden ebenfalls erneuert. Danach wurde die Windanlage in ihrer Gesamtheit neu papiert.



Kanalanlage unter der Empore vor der Restaurierung



Neu papierte Kanalanlage unter der Empore mit rekonstruierter Mechanik für die Kalkantenglocke

Der altersschwache Motor ohne Schaltvorrichtung wurde gegen ein neues leistungsgerechtes Gebläse der Firma Laukhuff ausgetauscht. Der Schalter dafür wurde im Spieltisch an unauffälliger Stelle platziert. Zum Schutz vor Staub und Schmutz wurde der Motor in einen Massivholzkasten gestellt. Alle weiteren neu hergestellten Elemente wie Anschlusskanal, Rollenventil und Mechanik zur Regulierung des Balgaufganges sind ebenfalls aus Massivholz gefertigt. Die vorhandenen Balgbelastungssteine reichten nicht aus, den originalen für das Pfeifenwerk benötigten Winddruck zu erreichen. Fehlende Steine wurden ergänzt und die Gesamtheit aller Steine in Papier eingeschlagen.



Magazinbalg im Glockenturm vor der Restaurierung



Magazinbalg im Glockenturm nach der Restaurierung

Ton- und Registertraktur

Dem Zustand der Tontraktur wurde von Anfang an besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Schon vor Auftragsvergabe wurde die Haltbarkeit der Beschläge und Drähte in Frage gestellt. Letzendlich wurde sich sinnvoller weise dafür entschieden den Großteil aller Drahtverbindungen (Abzugsdrähte, Abstraktenbeschläge etc.) zu erneuern. Die alten Beschläge der Abstrakten wurden vorsichtig gelöst und mit neuen Drähten des gleichen Materials wieder bestückt.



Restaurierte Tontraktur des Pedals mit dazugehöriger Pedalkoppel



Neue Drahtverbindungen vom Winkelbalken zum Wellenrahmen des ersten Manuals

Die Holzelemente der Tontraktur wie Abstrakten, Winkel, Wellen u.s.w. mussten an unterschiedlichen Stellen nach historischem Vorbild rekonstruiert werden. Die Metallachsungen der Wellenbretter wurden ebenfalls generell erneuert. Mit dem Wiedereinbau erfolgte die Regulierung der gesamten Traktur auf Halbgang.

Auch die Registertraktur stellte uns vor orgelbauerische Herausforderungen. Unterschiedliche Registerzüge funktionierten sehr schwergängig. Gründe dafür lagen in verschiedenen Bereichen. Achsungen waren durch jahrelangen Stillstand oxydiert, aber auch die Funktionalität der Schleifen unter den Stöcken beeinträchtigte die Funktion der Registertraktur.

Durch den Einbau von Regulierstellen kurz hinter dem Spieltisch konnte das unterschiedliche Herausstehen einzelner Registerzüge beseitigt werden. Einzelne Manubrien waren teilweise durch Holzwurmbefall zerstört und wurden dem Original entsprechend rekonstruiert. Alle Manubrien haben eine neue Schellackpolitur erhalten. Einige Porzellanschilder waren teilweise um bis zu 90° zur Zugstange verdreht. Ein Zustand der schon immer gewesen sein muss, von uns aber im Hinblick auf den Gesamteindruck der Registerstaffelei korrigiert wurde.



Registerzüge rechts und links der Manusklavaturen vor der Restaurierung

Spieltisch

Der Spieltisch mit all seinen Funktionsteilen war komplett verschlissen. Die Manualtasten wurden neu gelagert und fehlende Klaviaturbeläge erneuert. Die Garnierungen der Manualklaviaturen und der Pedalklavatur wurden komplett ausgetauscht, eben so die der Manual- und Pedalkoppel.

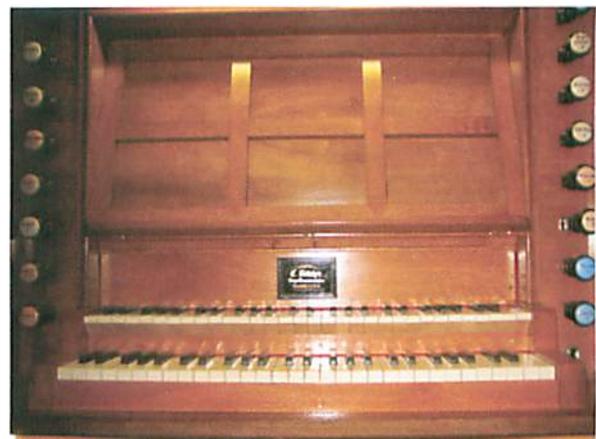


Mechanik des zweiten Manuals vor der Restaurierung



Mit neuen Ledermuttern bestückte Mechanik des zweiten Manuals

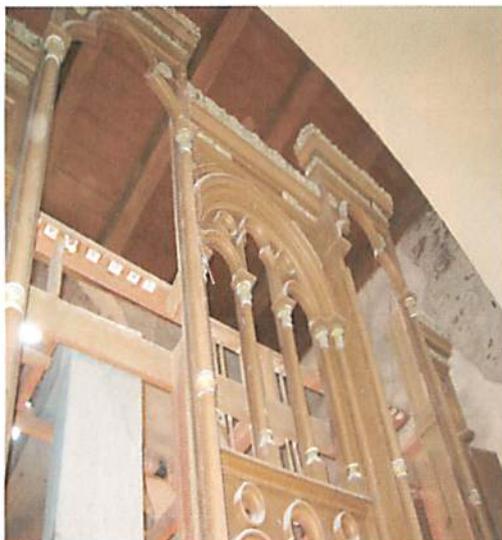
Die Orgelbank war so instabil und beschädigt, dass sie durch unseren Tischler zerlegt und neu verleimt werden musste. Der zerstörte Steg wurde aus massivem Kiefernholz rekonstruiert. Unter dem Spieltischblatt wurden unauffällig zwei Pedalbeleuchtungen installiert, die gleichzeitig als Kontrolleuchte für den eingeschalteten Motor dienen. Über dem Notenpult ist eine separat zuschaltbare Notenlampe eingebaut.



Spieltischbereich vor und nach der Restaurierung

Orgel/Gehäuse

Schon beim Ausbau des Instruments wurden die gesamte Orgel und das Gehäuse einer grundlegenden Reinigung unterzogen. Im Anschluss daran wurden die verbliebenen Teile wie Gehäuse, Orgelgestell und Balganlage zum Schutz vor den anstehenden Bauarbeiten eingehaust. Im Zuge des Wiederaufbaus erfolgte eine nochmalige Reinigung bevor die Wurmenschutzbehandlung mit dem Holzschutzmittel Basiment BV erfolgte.



Prospektfront beim Abbau der Orgel



Prospektfront nach dem Ende der
technischen Arbeiten

Die beschädigten Füllungen und Türen wurden in unserer Werkstatt holztechnisch aufgearbeitet. Fehlende Profile, Schlösser, Schlüssel und Knebel dem original entsprechend ersetzt.

Für einen verbesserten Zugang zu den Windladen des ersten und zweiten Manuals wurde eine Massivholzleiter gefertigt, welche bei Bedarf am linken Seitengehäuse fixiert werden kann.

Ein besonderes Risiko stellten in unseren Augen die Stimmgänge und Haltevorrichtungen innerhalb der Orgel dar. Diese waren teilweise vom Holzwurm befallen und wurden entsprechend ersetzt. An anderer Stelle wurden zusätzliche Unterstützungen eingebaut. Alle Gangbretter wurden nachträglich fest mit dem Orgelgestell verschraubt.

Auch die Hänge- und Haltevorrichtungen des Pfeifenwerks wurden kontrolliert und bei festgestellten Beschädigungen aufgearbeitet bzw. originalgetreu rekonstruiert.

Die farbliche Überarbeitung des Orgelgehäuses wurde von einer Fachfirma ausgeführt.



Desolates Holzpfeifen und Hängevorrichtungen
im Pedal vor Beginn des Abbaus



Verstärkte Hängevorrichtungen und
erneuerte Stöpselplatte des Subbaß 16'

Intonation/Stimmung

Neben den technischen Arbeiten ist die Intonation eine der Hauptaufgaben einer Restaurierung. Die Orgel als Musikinstrument wird in erster Linie nach dem klanglichen Ergebnis beurteilt.

Das gesamte Pfeifenwerk, sowohl die restaurierten als auch die rekonstruierten Pfeifen wurden in unserer Werkstatt vorintoniert und gestimmt. Mit der Intonation vor Ort erfolgte dann der registerweise Wiedereinbau der Pfeifen in die Orgel. Die Nachintonation erfolgte behutsam im Sinne Carl Böttchers. Die Tonstärke und der Klangcharakter sind dem Original entsprechend, unter Beachtung der Raumakustik, ausgeglichen worden. Dabei ist natürlich immer zu beachten, dass im Laufe der Jahrzehnte unterschiedliche Orgelbauer Hand am Pfeifenwerk angelegt haben. Dies geht sowohl aus der Orgelakte, als auch aus verschiedenen Inschriften innerhalb des Instruments hervor.



Inschriften verschiedener Orgelbauer am Gestell und an den Gehäusetüren

Die Stimmtonhöhe beträgt 447 Hz bei 17°C und einem Winddruck von 75 mm WS. Die Stimmung ist gleichstufig temperiert.

Die Abnahme der Orgel erfolgte am 02.09.2011 durch den Orgelsachverständigen und Domkantor Herrn Barry Jordan aus Magdeburg. Als Vertreter der Firma Sauer waren die Intonateure Matthias Ullmann und Christian Mieth anwesend. Die Orgel wurde ohne Beanstandungen abgenommen.

Müllrose, den 24.10.2011

W.Sauer Orgelbau
Frankfurt(Oder) GmbH

Thomas Lang
Orgelbaumeister