www.walckerorgel.de

GERHARD WALCKER-MAYER
ORGELBAUMEISTER
ESCHRINGERSTRAßE 7
D-66271 BLIESRANSBACH
gewalcker@t-online.de

BDO MITGLIED
TELEFON 06805 2974
TELEFAX 06805 913974
HANDY 0170 9340 126
WWW.WALCKERORGEL.DE

Dokumentation
über
die Walcker-Orgel Opus 2534
in Catedral Metropolitana
Guatemala Ciudad

Blatt 1	Deckblatt
Blatt 2	Disposition der Orgel
Blatt 3	Historie, Erste Eindrücke
Blatt 4	Pfeifen
Blatt 5	Pfeifen
Blatt 6	Windladen
Blatt 7	Windladen – Spieltisch
Blatt 8	Spieltisch – Elektrische Anlage – Motor, Windanlage
Blatt 9	Gehäuse, Gestell, Schweller – Werkzeug
Blatt 10	Zusammenfassung
Blatt 11-12	Technische Pläne der Orgel
Blatt 13-14	Kostenberechnung

Samstag, 1. Januar 2005

Disposition der Orgel

	HAUPTWERK		**OBERWERK**		**SCHWELLWERK**
	I.Manual C-c^4		**II.Manual C-c^5**		**I.Manual C-c^5**
1.	Diapason 16’	13.	Quintadena 16’	24.	Bordón suave 16’
2.	Diapason 8’	14.	Flautado Princip. 8’	25.	Principal Violino 8’
3.	Viol di Gamba 8’	15.	Carneta de noche 8’	26.	Quintadena 8’
4.	Bordón 8’	16.	Salicional 8’	27.	Bordón 8’
5.	Flauta 8’	17.	Flauta traversa 4’	28.	Voz celeste 8’ ab c
6.	Dulciana 8’	18.	Caro de camuza 4’	29.	Aeoline 8’
7.	Octava 4’	19.	Quince 2 2/3’	30.	Octava real 4’
8.	Piccolo 4’	20.	Flauta rivolo 2’	31.	Cornamusa 4’
9.	Quincena 2’	21.	Cimbalo 1’ 3f.	32.	Violine 4’
10.	Lleno 4-5fach	22.	Mixtura ironia 5f.	33.	Occarina 2’
11.	Trompeta Real 8’	23.	Trompeta suave 8’	34.	Sifflet 1’
12.	Clarine 4’		Tremolo II	35.	Corneta 3-4f.
				36.	Contrafagott 16’
				37.	Oboe 8’
				38.	Voz humana 8’
					Tremolo III

	PEDAL C-f	**NORMAL KOPPELN**	**SUPER**
39.	Princpal 16’	III – I	III – I
40.	Subbajo 16’	II - I	III - II
41.	Bordón 16’	III – II	III
42.	Flauta 8’	III – P	II
43.	Violoncello 8’	II - P	I
44.	Prestant 4’	I - P	**SUB**
45.	Bombarde 16’		III – I
46.	Trompeta 8’		II - I
47.	Clarine 4’		I

2 Freie Kombinationen
Piano – MF – F - Tutti
Walze ab
Hr ab
Koppeln ab

autom. Pianopedal
Crescendowalze
Schwelltritt
III/P, II/P, I/P als Tritt

Orgelspannung 12-14V

.

Historie

Die Orgel wurde im Jahre 1936 von der Firma E.F.Walcker & Cie. in Ludwigsburg als Opus 2534 gebaut. Sie wurde in das historische klassizistische Gehäuse eingebaut, das aus der Catedral Antigua stammt, mit der oben genannten Disposition. Umstellung der Orgel erfolgte vom Chor zur neu erbauten Westempore in der 1960er Jahren, wobei hier die Orgelanlage geändert wurde. Das III.Manual kam hierbei ins Schwellwerk wo vorher das II.Manual war. Dies dürfte auch der Grund dafür sein, dass das III.Manual mit sehr schwacher Klangwirkung im Kirchenraum zu hören ist.

Abbildung 1
hist.Orgelgehäuse

Erste Eindrücke

Wenn man die rund 70 Stufen hoch zur Orgel gestiegen ist tritt man zunächst in den Motorenraum ein. Der Motor ist durch ein komplettes Gehäuse geschützt, in diesem Gehäuse befindet sich auch der Gleichrichter, welcher einen Gleichstrom für die Orgelelektrik von rund 14Volt= liefert.

Abbildung 2 Motor

Der Motor muss jedes Jahr geölt werden, ein kleines Füllfläschchen liegt nun dabei und das entsprechende Öl..

Über eine Treppe gelangt man zur Empore, wo der Spieltisch steht und Zugänge zum Orgelinneren.

Probleme gab oder gibt es noch beim Auffinden der Schlüssel. Für den Spieltisch wurden keine Schlüssel gefunden. Die Rückwand musste daher abgeschraubt werden. Die Seitenwand konnte nicht geöffnet werden.

Beim Einschalten der Orgel, hinter dem Spieltisch befindet sich der entsprechende Schalter, es waren 5 Register permanent eingeschaltet, durch Dauerschluss an der Walzeneinstellung. Die Walzeeinstellung muss grundsätzlich neu eingerichtet werden.

Mehrere Töne auf den drei Manualen waren nicht spielbar. Es waren hier Defekte an der Elektrik und an Bälgchen zu beseitigen. Beim großen C des Pedals war eine Kontaktwelle abgebrochen, weshalb diese Taste nicht funktionierte.

Ganz allgemein ist der technische Zustand zur Zeit weitgehend störungsfrei, die Orgel ist im klanglichen Bereich jedoch weit hinter den ursprünglichen Klangmöglichkeiten zurück, da vor allem alle Mixturen völlig unausgeglichen im Klang sind. Dies betrifft aber auch die schwächeren Stimmen. Grobe Intonationsmängel machen sich im Bereich der Bass-Stimmen bemerkbar, wo manche Töne keinen Grundton abgeben. Im Bereich der Zungenstimmen ist die Intonation so schlecht, dass man die meisten Zungenregister kaum verwenden kann. Unter dieser nicht ausgewogenen Intonation mangelt es dieser Orgel, so dass man ihre Fähigkeiten nur erahnen kann. Der Klang des Schwellwerks ist viel zu zurückhaltend, was durch die

besagte Umbaumaßnahme in den 60er Jahren des vergangenen Jahrhundert geschah. Hier muss eine vorsichtige Anhebung der Klangstärke erfolgen, die im Kirchenraum mit den anderen Werken abgeglichen werden soll. Der Hauptgrund für die relativ schlechte Intonation ist wohl darin begründet, dass seit rund 25 Jahren erheblicher Schutz in die Orgeln und damit ins Pfeifenwerk gelangt ist, durch Autoabgase, welcher den klaren Klang der Pfeifen behindert an Kernspalten und Pfeifenwänden.

Pfeifen

In der Orgel befinden sich rund 4100 Pfeifen der verschiedensten Art und der verschiedensten Materialien. Darunter befinden sich große Holzpfeifen im Hauptwerk und Pedal, auch im II. und III.Manual, große Zinkpfeifen,

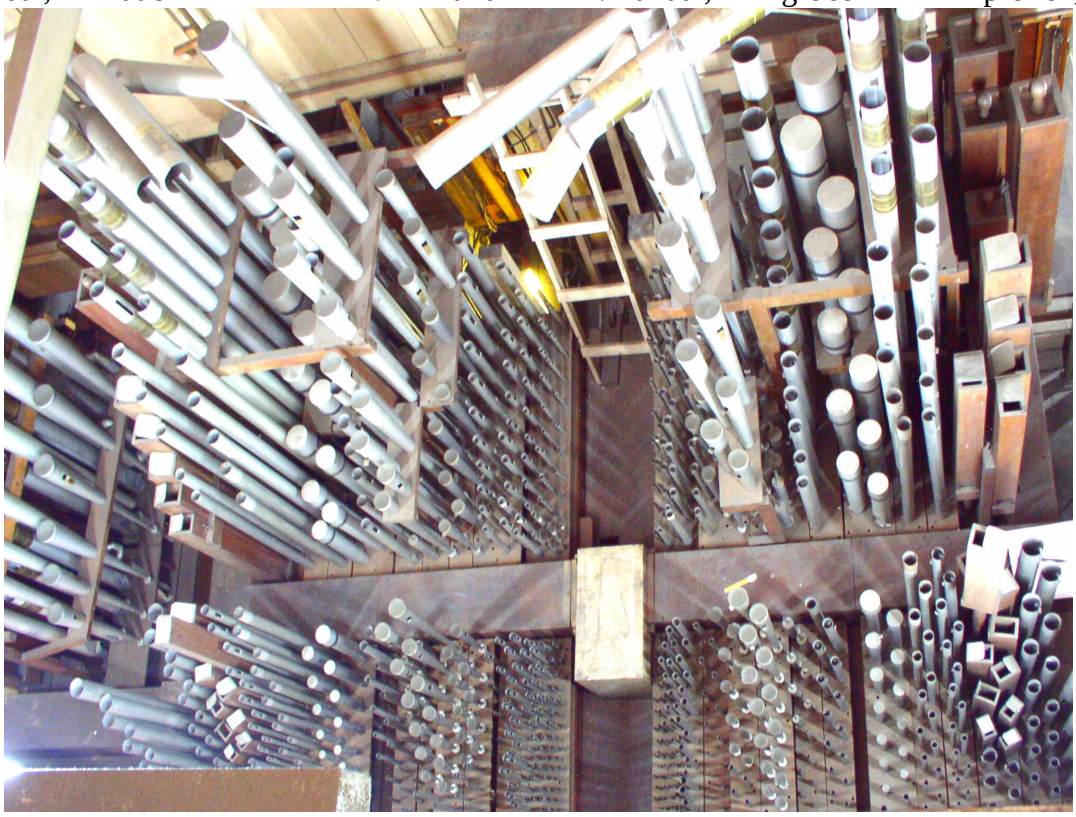


Abbildung 3 Pfeifen I.Manual, in der Mitte Mixtur

Zinnpfeifen mit verschiedenen Anteilen an Blei. Es befinden sich Labialpfeifen neben Zungenpfeifen. Wie bereits erwähnt haben wir einen sehr unausgeglichenen Klang vorliegen, der die Möglichkeiten der Orgel nur begrenzt zur Wirkung kommen lässt. Das komplette Pfeifenwerk muss gründlich gereinigt werden. Was bei den kleineren Pfeifen unter 2’ mit warmer Seifenlauge vorgenommen werden muss. Die größeren Pfeifen sind auszublasen und an Kernspalten soll mit entsprechendem Reinigungsmittel gereinigt werden. Danach müssen die Register auf der sauberen Windlade einzeln eingesetzt werden und intoniert werden. Hierbei werden die Lautstärke und Klangfarbe der Register festgelegt. Dieser Aufwand ist sehr zeitintensiv, aber nur so kann das reichhaltige und großartige Klangwerk wieder so erklingen wie es ursprünglich war.

Bei den Mixturen im II. und im III.Manual ist eine korrekte Stimmung kaum noch durchführbar, da das Pfeifenwerk klanglich so aus dem Rahmen fällt. Hier handelt es sich um kleine Pfeifen die schon so unterschiedlich klingen, dass sie keine Stimmhaltung mehr gewähren.

An den großen Zinkpfeifen, besonders an den Prospektpfeifen sind eigenartigerweise viele Nachlötungen vorgenommen worden, die nicht sauber und korrekt sind. An erheblichen Pfeifen wurden die ursprünglichen Stimmrollen aus Zinn-Bleilegierung entfernt und es wurden runde Schiebbleche eingefügt die nicht von Walcker sind und die unschön aussehen. Viele Stimmvorrichtungen sind wiederherzustellen und ordentlich nachzulöten. Ein erheblicher Teil dieser Stimmvorrichtungen wurde mit Papierklebeband von allen möglichen Stimmern der Vergangenheit geflickt. Das hat zur Folge, dass dieses P

Abbildung 4 Diapason 16' I.Man

Abbildung 5 Posaune 16' Pedal C

Abbildung 6 Stimmvorrichtungen

der Stimmhaltung nicht unbedingt gut ist.

Der Principal 16’ des Pedal z.B. kann nur gestimmt werden, wenn Pfeifenwerk aus der Windlade II – oben abgeräumt wird. Dieser Zustand muss geändert werden.

Bei der Bombarde 16’ des Pedal C-f’ müssen unbedingt die Stumpen nachgelötet und mit Zusatzmaterial verstärkt werden, da sonst der Grundton nicht in voller Kraft zum Tragen kommt.

Die Prospektpfeifen sollten nach Beendigung aller Maßnahmen mit feinem Schleifpapier abgeschliffen werden und neu gespritzt werden. Dies könnte in Zusammenarbeit mit einem Autolackierer- Unternehmen in Guatemala City gemacht werden.

Windladen

Bei den Windladen handelt es sich um Taschenladen, die über Hebelmagnete und Relaisbälgchen gesteuert werden. Etwa 50 Taschen wurden in den letzten 5 Jahren neu beledert. Meine Untersuchungen haben ergeben, dass wahrscheinlich vor 30 Jahren eine größere Arbeit an diesen Teilen stattgefunden hat, und dass in diesem Bereich auf die nächsten Jahre mit größeren Ausfällen zu rechnen ist, da das Material dann in die Brüche gehen wird. Wir haben in der kompletten Orgel folgenden Taschenbestand :

I.Manual	876	Stück
II.Manual	803	Stück
III.Manual	1095	Stück
Pedal	270	Stück
gesamt	3044	Stück

Das heißt fast alle diese Bälgchen müssen in näherer Zukunft neu beledert werden, da dieses Material verbraucht ist, und andernfalls in kürzester Zeit mit großen Ausfällen zu rechnen ist. Wir haben auch eine weitere größere Anzahl an Keilbälgchen die neu beledert werden müssen, welche in dieser Aufführung nicht enthalten sind. Die neubelederten Bälgchen werden mit Talkum eingelassen, so dass die Geschmeidigkeit des Leders lange erhalten bleibt, was für eine rasche Repetition sehr vorteilhaft ist. Nach ordnungsgemäßer Funktion werden die Registerkanzellen wieder zupapiert, so dass eine absolute Winddichtigkeit erreicht wird. Möglich ist, dass ein Teil der in die Bälgchen eingebaute Federn erneuert werden müssen. Ebenfalls wichtig ist, dass das Leder größerer Bälgchen mit Gummi tragant eingestrichen wird, damit das Leder dicht wird.

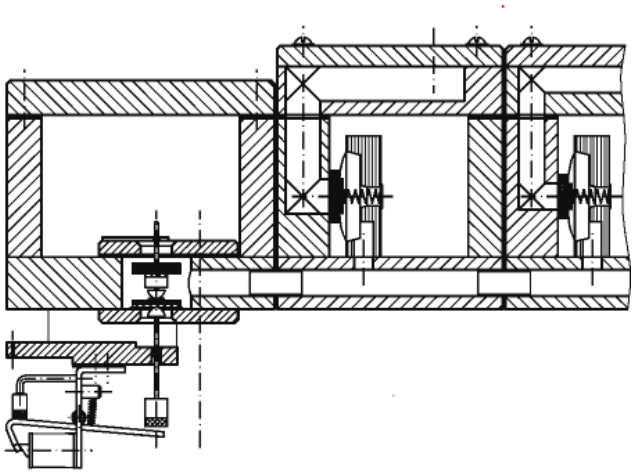


Abbildung 7 Schnitt Taschenlade

Abbildung 8 Taschen, Bälgchen

Ein weiteres Problem an den Windladen stellen die z.T. sehr stark verrosteten Hebelmagnete dar. Einen Teil dieser Magnete muss man ersetzten, ein anderer Teil muss überarbeitet werden, indem man die Roststellen mit Stahlwolle und Schleifpapier ent-

fernt.

Die Windladen müssen in diesem Zusammenhang sorgfältig gereinigt werden, das Holz muss mit feuchtem Tuch abgewischt und wieder abgetrocknet werden. Danach können Stöcke und Raster mit einer Leinöl-Terpentinbalsam- Emulsion eingelassen werden. Dies schützt die Holzoberfläche gegen Stockflecken und Schimmelbefall, aber auch vor Schädlingen und diesem öligen Staub. Zuvor müssen natürlich alle Pfeifen von der jeweiligen Windlade abgeräumt werden.

Ein Teil der verrosteten Schrauben an Windladen muss ersetzt werden oder auch verrostete Schrauben werden entrostet und mit heißem Öl imprägniert.

Abbildung 9 Bleirohre mit Gummi geflickt

Innerhalb der Pneumatik, der Rohrleitungen zu den Bälgchen habe ich festgestellt, dass auch hier viel Papierklebeband eingesetzt wurde um die Leitungen dicht zu bekommen. Dies kann man zum Behelf ohne weiteres einmal so machen, aber das sollte auf lange Sicht alles gründlich durchgeführt werden, da solche Maßnahmen immer nur kurze Zeit halten.

Spieltisch

Die 3 Manualklaviaturen müssen ausgebaut werden. Die Tastenbeläge müssen poliert und mit Paraffinöl behandelt werden. Die Bohrungen für Achs-und Leitstifte der einzelnen Tasten müssen neu mit Kerntuch garniert. Die Pedalklaviatur muss neu garniert werden mit neuen Filzen, die alten sind verhärtet. Die Federn müssen nachgezogen werden. Die Crescendowalze muss richtig eingestellt werden. Ein großer Fehler hier ist, dass mehrere Kabel auf eine Station gelegt wurde, was

Abbildung 10 Spieltisch

Zusammenstecher unter den Registern verursacht. Außerdem sind fast alle Schrauben der Walzenstationen (es sind rund 100 Stück) nur noch locker ansitzen, was zu Wacklern bei Betätigen der Walze führt. Die Schleifgeräusche beim Betätigen der Walze sind durch Kontaktöl zu reduzieren. Alle Kontakte sind grundsätzlich zu überprüfen. Im Pedal wurde nicht wie in den Manualen die Kontakte vor 20 Jahren erneuert. Daher ist hier mit Bruch durch Oxidation zu rechnen. Es muss Neusilberdraht Ø 2,5mm, ein Meter lang, als Ersatzmaterial hierfür mitgenommen werden. Die eingebauten Sicherungshalter für den Orgelschwachstrom sind unbedingt zu ersetzen, da es sich um schlechte Qualität handelt und Wackelkontakte zu Irritierungen führen.

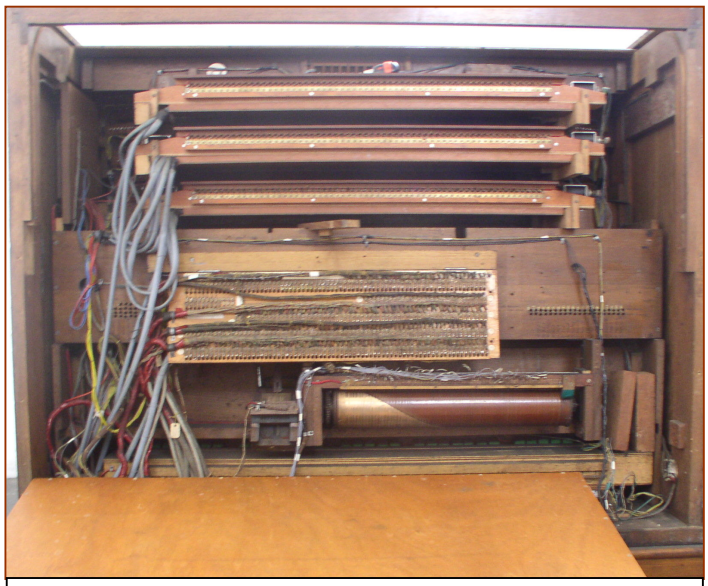


Abbildung 11 Spieltisch, hinten

Elektrische Anlage

Der Orgelgleichrichter, welcher sich im Gehäuse des Motors befindet muss erneuert werden, da er die erforderliche Spannung von 15 V Gleichstrom nicht mehr bei größerer Belastung erbringt, wodurch manche Magnete nicht mehr sicher anziehen. Dies liegt daran, dass die Selenzellen abgebaut sind. Moderne Gleichrichter werden mit Silizium betrieben, wo derartige Alterserscheinungen nicht mehr auftreten können. Die Daten des Gleichrichters sind jetzt : 12 V / 8 Ampere, Eisenschmidt Gerät Nr. 692, 220/380V~, 60 Hz.

Motor – Windanlage

Der Motor verursacht ab und zu seltsame Schlaggeräusche, die mich der Vermutung nahe bringen, dass hier bereits ein Lagerschaden vorliegt, der aber noch nicht so in Erscheinung getreten ist, dass der Motor seine Dienste versagt hat. Dennoch muss man damit rechnen, dass diese Maschine eines Tages total ausfällt. Und man sollte schon vorher einen Techniker einer Motorenfirma diese Maschine daraufhin untersuchen lassen, um sie

Abbildung 12 Balg mit Rollventil III.M.

gegebenenfalls mit einem neuen Lager auszustatten.
Die Windanlage wurde von uns mit folgenden Winddrücken gemessen

Schwellwerk III.Man	93,5mm WS
Hauptwerk I.Man	96,4mm WS
HW Princ. 8' Front	96,0mm WS
Pedal	101,2mmWS
Motorbalg	115,5mm WS

Die angeschriebenen Werte sind oft 1-2mmWS höher oder niedriger, wahrscheinlich durch Messung mit Wasser im Schlangenrohr.
In der gesamten Orgelwindanlage finden sich erheblich kleine und größere Windundichtigkeiten, die allesamt unterschiedliche Ursachen haben. Einesteils sind es Lederundichtigkeiten. Die Bälge sollten an den Zwickeln der Reihe nach neu beledert werden. Die Rollventil-Stutzen sind teilweise undicht. Oft sind kleine unerhebliche Undichtigkeiten die sehr starke Geräusche verursachen. Alle diese Undichtigkeiten sollten systematisch durchgearbeitet werden und mit Leder abgedichtet werden. Die provisorischen Papierabdichtungen sind zu entfernen.

Gehäuse, Gestell, Schweller u.a.

Das Wichtigste ist, dass zu allen Türen die erforderlichen Schlüssel vorhanden sind. Im Orgelinneren befindet sich derartig viel rußiger Schmutz, sodass als erste Maßnahme deren Beseitigung ergriffen werden muss, damit man sauber und sorgfältig in der Orgel arbeiten kann.
Die Schwellmechanik muss so eingerichtet werden, dass die Schwelljalousien mindestens 90˚ aufgehen. Eventuell ist zu überlegen, ob man eine dynamische Schwellmechanik anbringt, die am Anfang mit mehr Reise arbeitet und nach Öffnen der Schwelljalousien nur noch weniger Reise am Fußtritt zu tätigen ist.
Im Schwellkasten befinden sich Holzpfeifen die schon stark angeschimmelt sind. Diese Pfeifen müssen mit einem speziellen Mittel behandelt werden. Durch die Schwellmechanik bedingt, schlägt bei Ausschalten des Motors die Schwelljalousie mit lautem Knall zu. Dies muss geändert werden. Hierzu sollte ein neuer weicherer Filz an die Jalousien angebracht werden. Es sollten die beiden Apparate nachgearbeitet und gestellt werden, dass die Kraft am Ende nachlässt. Zum Schutz vor Eindringen des Schmutzes und besonders der Autoabgase sind nach den erforderlichen Arbeiten hinter den Pfeifen gespannte Gazerahmen anzubringen, auch rechts und links hinter den Gittern, welche den gröbsten Schmutz abhalten dürften.

Werkzeug Bereitstellung in der Orgel

In der Orgel befindet sich ein kleiner Werkzeugschrank, der z.Zt. nur mit unnötigen Abfällen aus einer vorigen Arbeit an der Orgel gefüllt ist. Hier sollte man eine wichtige Sammlung an Werkzeugen, wie sie der Orgelbauer bei Stimm- und Wartungsarbeiten immer benötigt anlegen, so dass man hierauf immer zugreifen kann. Dazu sind vor allem Stimmwerkzeug, Handlampe, Verlängerungskabel, Pfeifenlötkolben mit Lötzinn, Lötkolben für elektr. Kleinarbeiten, Klebstoffe und Lederteile notwendig.

Zusammenfassung und Ausblick

Die Orgel in der Catedral in Guatemala City stelle ein sehr hohes Klang- und Kulturdenkmal dar, das für romantische Orgelmusik sowohl in Europa wie in Südamerika mustergültige Disposition und Aufbau hat. Wir haben heute in Europa wieder eine starke Tendenz zu dieser Musikauffassung, es sind aber auch bei uns kaum noch Instrumente so unverfälscht vorhanden, wie wir es hier antreffen.

Die hervorragende Qualität dieser Orgel und ihre klangliche Substanz sprechen unbedingt dafür diese Orgel ordentlich zu pflegen und zu erhalten. Momentan ist die Orgel spielbar und weist nur geringe technische Mängel auf.

Hingegen ist die klangliche Substanz durch Schutzeinwirkung und durch unsachliche Behandlung in den vergangenen dreißig Jahren nicht in der Form, wie das Instrument von Beginn an geklungen hat. Es ist außerdem zu erwarten, dass in den kommenden Jahren größere Ausfälle durch pneumatische Teile, wie der Bälgchen und Taschen erfährt, was die Orgel langfristig unspielbar machen wird. Diese sehr empfindlichen Lederteile sind neu mit Leder zu garnieren und mit Talkum einzureiben.

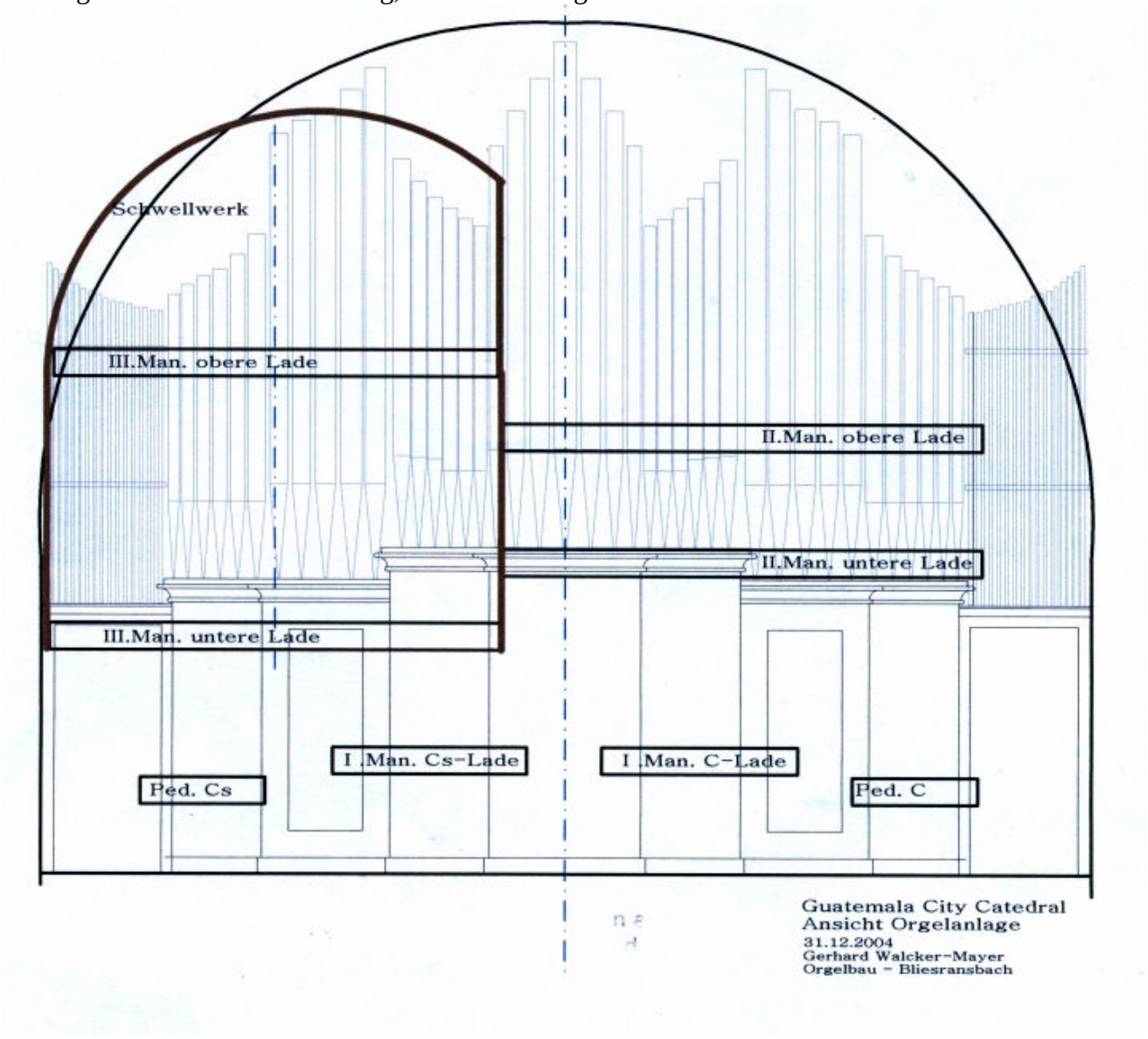
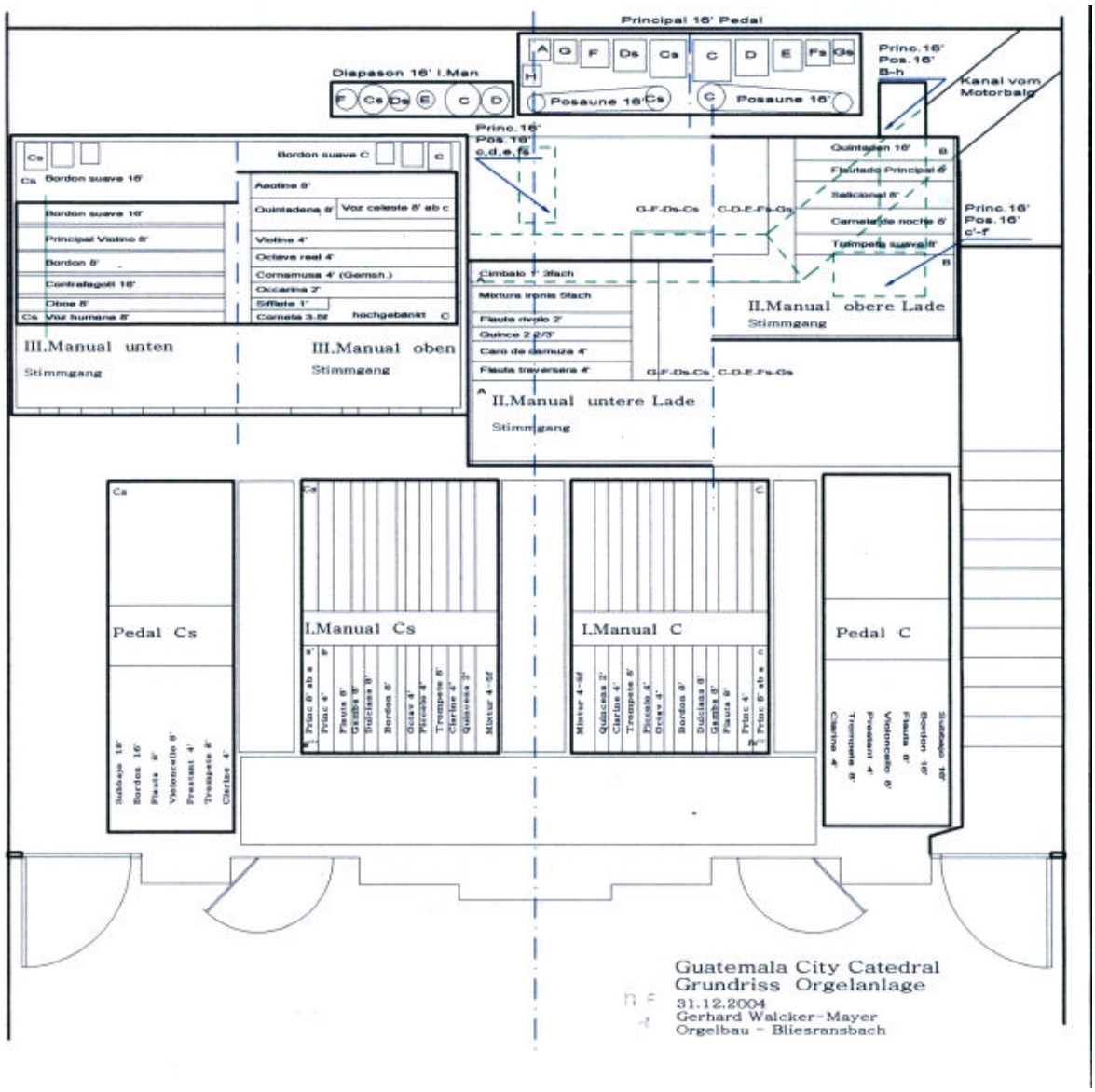
Das komplette Pfeifenwerk muss von dem öligen Schutz befreit werden. Hierzu werden alle Pfeifen kleiner als 2 Fuß mit warmen Wasser und Seifenlauge gewaschen. Allein diese Maßnahme sichert schon erhebliche Verbesserung des Klanges in Mittel- und Diskanlage. Aber auch nur so ist gewährleistet, dass diese kleinen Pfeifen später ordentlich klingen. Alle diese hier beschriebenen Maßnahmen sind immer im Zusammenhang mit einer kompletten Windlade, einem Teilwerk der Orgel zu sehen. Auf diese Weise kann man an der Orgel in Teilschritten arbeiten.

Daher ist mein Appell, die Orgel unbedingt durch eine qualifizierte Restaurierung sowohl im klanglichen Bereich wie im technischen Teil innerhalb der Windladen herzurichten. Im Zuge dieser Maßnahme wird das Orgelwerk gereinigt, die Lederteile neu garniert, die Pfeifen werden klanglich neu gefasst. Somit wird das Instrument auf seine ursprüngliche herausragende musikalische Qualität wieder eingerichtet, und damit wird die Orgel auf viele Jahre technisch störungsfrei arbeiten.

Nach diesen hier geschilderten Maßnahmen kann die Orgel von Stimmung und Wartung abgesehen sicher die nächsten 50 Jahre problemlos seine Dienste als liturgisches Instrument und als Konzertorgel erfüllen.

Gerhard Walcker-Mayer
01.Jan.2005

Anhang I Technische Zeichnung, Ansicht der Orgel



Anhang II, Technische Zeichnung, Grundriss der Orgel