

## Restaurationsbericht der Goll-Orgel von 1885

Christkatholischen Kirche St. Peter + Paul, Bern



### Einführung

Die Ausführung der Restauration erfolgte in einer Arbeitsgemeinschaft der Firmen;

- **Orgelbau Thomas Wälti, Gümligen:** technischer Teil, Rekonstruktion Spieltisch, Rekonstruktion Holzpfeifen
- **Orgelbau Goll AG, Luzern:** klanglicher Teil, Rekonstruktion Holzpfeifen, Restauration und Ergänzungen Metallpfeifen, Intonation

Ein Werkvertrag wurde am 26. März 2009 unterzeichnet. Die Arbeiten wurden mit dem Ausbau der Pfeifen am 30. Juni 2010 begonnen. Nach den Intonationsarbeiten wurde die Restauration am 17. Juni 2011 abgeschlossen. Die Einweihung fand am 26. Juni 2011 statt. Die Abnahme erfolgte am 5. Juli 2011.

Der Bericht wurde von Thomas Wälti mit Beiträgen von Simon Hebeisen im August 2011 verfasst.

# Inhalt

- Restaurierungsbericht
- Messuren
- Originalvertrag 1884
- Transkription Vertrag 1884
- Gutachten der Experten 1885
- Zeichnungen
- Fotodokumentation Teil 1
- Fotodokumentation Teil 2

## Geschichte, Veränderungen

Die Orgel wurde 1885 als Opus 45 von Friedrich Goll, Luzern, neu erbaut. Gemäss den Akten Wälti erfolgte 1932 durch Ernst Wälti eine Revision. Vermutlich führte er ebenfalls bereits 1940 am Instrument erste Veränderungen durch, doch sind die Akten hier leider teilweise unvollständig.

1948 erfolgte der einschneidende Umbau durch die Firma Goll. Dabei wurde die bestehende Registertraktur entfernt und durch eine neue pneumatische Traktur ersetzt. Am Spieltisch wurden neue Registerstaffeleien und Druckknöpfe eingebaut. Das Trittbrett mit zusätzlichem Rollschweller stammt ebenfalls aus dieser Zeit. Ebenso die Pedalklavatur mit Umfang bis zum f' (ursprünglich bis d'). Die Töne ds' – f' sind nur über die Pedalkoppeln mit den Manualen verbunden. Das originale Koppelwellenbrett wurde eliminiert. Im Brett über der Klaviatur des II. Manuals wurden zusätzliche Züge für die Absteller und die Crescendoanzeige eingebaut. Vermutlich stammen auch Bank und Notenpult aus dieser Periode. In den Windladen wurden die Kegel neu beledert (Quelle Hübscher). Ob eine Neubelederung wirklich erfolgte kann allerdings nicht mit Sicherheit belegt werden. Die Disposition wurde dem damaligen Zeitgeist entsprechend umfangreich umgestaltet. Dabei wurden verschiedene Register in neuer Position auf die Windlade gestellt. Mehrere Register wurden durch Verkürzen der Pfeifenkörper, Verschieben der Mensur, Erniedrigen der Aufschnitte, Entfernen der Expressionsschlitze sowie der Rollbärte umgearbeitet.

1989 erfolgte eine Teilreinigung durch Orgelbau Thomas Wälti. Ab 1958 bis heute wurde das Instrument periodisch durch die Firma Wälti unterhalten und gewartet.

Die zur Verfügung stehenden Quellen sind:

- Bernhard Hörler. Gutachten vom 09.09.1998
- Edwin Peter, Gutachten vom 01.09.1979
- Jules Thomas Hübscher, Organist Bern. Exposé 15.05.1984
- Akten Orgelbau Wälti: Offerte E. Wälti. Ca 1940
- Vertrag Umbau Goll & Co AG vom 9. Oktober 1947
- Gutachten von Eduard Vogt (Münsterorganist) 19. Mai 1885
- Original Vertrag von Friedrich Goll vom 8. Mai 1884
- Archiv der Christkatholischen Kirchgemeinde

Die Angaben in den verschiedenen Quellen sind zum Teil widersprüchlich.

## Archiv

Die Archivakten zur Orgel sind sehr umfangreich. Etwa die Hälfte der Akten ist vor dem Neubau der Orgel entstanden. Hier wird auch das Evaluationsverfahren beschrieben (Kuhn/Goll). Viele Akten sind in alter deutscher Schrift verfasst und heute schwer lesbar.

Der zweite Teil enthält Korrespondenzen ab 1931. Hier finden wir Rechnungen von Unterhaltsarbeiten, Offerten für Revisionen und Umänderungen, Stimmvertrag, Gutachten, Wünsche und mehr.

Es sind verschiedene Personen in Briefwechseln beteiligt:

ab 1931

- A. Herzog, Präsident Kirchgemeinderat
- Fritz Ammann, Organist
- Julius Hübscher Musiklehrer, Organist, (selbsternannter) Experte
- Ernst Wälti, Orgelbauer Bern

ab 1945

- Robert Schobiger, Kirchgemeinderat & Beauftragter der Kirchgemeinde für Baufragen
- Dr. W. Meier, Präsident Kirchgemeinde
- Julius Hübscher, Musiklehrer, Organist
- Emil Meier, Organist
- Prof. Arn. Gilg, Organist (Experte?)
- Dr. Gerhard Eggen, Organist, Experte für Projekt Umbau Orgel, Abnahmebericht
- Paul Goll, technischer Leiter Goll + Co, Luzern
- Wilhelm Lackner, Direktor & Intonateur Goll

Ab ca 1930 werden verschiedene Mängel beschrieben. Hier einige Zitate:

- Brief E. Wälti 17.12.31: ...trotz allen Neubauten immer noch eines der schönsten Werke in Bern sein könnte...

Mängel ab 1931:

- Terz in Mixtur scheint nicht mehr zeitgemäss
- Lieblich Gedackt 16' zu dick
- Intonationsschwankungen
- zu viele Streicher & „Säuselstimmen“
- Voix céleste veraltet
- Probleme auch mit Rosette

Vertrag Umbau 9.10.1947:

- Viele Intonationswünsche an den Orgelbauer (siehe z.B. Detail 11.11.1947): Tragfähig, zart, singend, nicht zu stark, unaufdringlich, eng, zart aber doch ausgeprägt, weich, nicht zu spitz, zurückhaltend, still und gedämpft, usw...

Abnahmebericht 30.06.48:

- Winddruckreduktion...
- Klangliche Neuorientierung

Einweihungsprogramm 11.06.48

Fest-Mittagsmahl 16.06.48

Wünsche ab 1949:

- stärkere Intonation: z.B: P8', O 4', Fl. 2'

## Vorarbeiten

Für die Ausarbeitung des Projektes wurden als Experten Jürg Brunner, Organist und Fachberater Bern, Jürg Keller von der Denkmalpflege der Stadt Bern und Rudolf Bruhin, Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege, beigezogen. In verschiedenen Diskussionen wurden die Fragen diskutiert, ob die 1948 veränderte Situation teilweise erhalten bleiben soll (pneumatische Registertraktur, Disposition mit Verwendung von 3 Registern von 1948). Auch eine reine Revision wurde in Erwägung gezogen. Auf Empfehlung von Herrn Rudolf Bruhin wurde schlussendlich beschlossen, dass der veränderte Zustand von 1948 nicht erhaltenswürdig ist und bei den vorgesehenen Restaurierungsarbeiten die Situation von 1885 kompromisslos rekonstruiert werden soll. Grundlagen für die Rekonstruktion waren die Instrumente von Heiligkreuz 1887, Courroux 1887, Meggen 1889, Menziken 1890 und Hundsbach 1891.

## Bestandesaufnahme

Disposition von 1948:

Hauptwerk	C-f'''	Schwellwerk	C-f'''	Pedal	C-d'
Gedackt	16'	Prinzipal	8'	Prinzipalbass	16'
Prinzipal	8'	Gedackt	8'	Subbass	16'
Rohrflöte	8'	Salicional	8'	Oktav	8'
Gemshorn	8'	Oktav	4'	Flöte	8'
Oktav	4'	Spitzflöte	4'	Oktav	4'
Nachthorn	4'	Flautino	2'	Bombarde	16'
Quinte	2 2/3'	Larigot	1 1/3'		
Oktav	2'	Scharf 4f.	1'		
Mixtur 4f.	2'	Trompette harm.	8'		
Zimbel 4f.	2/3'	Schalmey	8'		
Trompete	8'	Clairon	4'		
		Tremulant			

Koppeln: II-I, II-P, I-P

## Bestandesaufnahme Mai 2007. Gollorgel Kirche St. Peter + Paul Bern

Hauptwerk	C-f'''	Registerreihenfolge auf den Laden	Veränderungen (Ergänzungen aus Vertrag 1947)
Prinzipal	8'	original	1948 etwas abgeschwächt
Gemshorn	8'	1948	
Quinte	2 2/3'	z. T. Originalpfeifen angeschrieben Terz (aus Mixtur). vermutlich weitere Pfeifen aus Aeoline im Larigot	1941 Änderung E. Wälti
Gedackt	16'	C - h original (Bourdon 16'), ab c' von 1948	1948 Goll "obertonreicher Klang"
Oktav	2'	original. Früher and. Position: am Raster Inschrift Dolce	1948 Goll nachintoniert
Trompete	8'	1948	
Oktav	4'	original	1948 Goll etwas abgeschwächt
Rohrflöte	8'	C - f original (Bourdon 8'), ab fs 1948	
Nachthorn	4'	C - H original ab c° von 1948	
Zimbel 4 f.	2/3'	1948	
Mixtur 4f.	2'	originale Pfeifen (möglicherweise auch Aeoline). ca. 12 Stk von 1948	Änderungen: 1941 E. Wälti, 1948 Goll
<b>Schwellwerk C - f'''</b>			
Prinzipal	8'	original (Geigenprincipal) weite Mensur, A niedrig	Goll 1948 nachintoniert
Gedackt	8'	C - F original Holz, ab fs von 1948	1948 Goll "obertonreicher Klang"
Oktave	4'	original. Ursprüngliche Anschrift nicht mehr sichtbar (ehem. Spitzfl fraglich? Mensur wie O 4')	1948 Goll umintoniert
Spitzflöte	4'	C - H Holz ehemals Traversflöte 4', ab c° von 1948	
Salicional	8'	Veränderte Pfeifen von Viola 8' Mensur 3HT geschoben, Expressionen abgeschnitten	1948 Goll umgeändert
Flageolet	2'	veränderte Pfeifen aus Flautino (Mensur 1HT geschoben, Expression oben aufgeschn.)	1948 Goll umintoniert
Scharf 4f.		1948	
Larigot	1 1/3'	Pfeifen vermutlich aus Aeoline, verändert Körper gekürzt, Rollbärte entfernt	gem. Abnahmeber. Pfeifen aus Voix cé. 1948 Goll umgeändert
Schalmey	8'	1948	1948 Goll neuwert. Occasion?
Trompette harm	8'	1948	
Clairon	4'	1948	
Tremulant		original	
<b>Pedal C-d'</b> Klaviatur von 1948 bis f' (Pedalkoppel modifiziert)			
Subbass	16'	original	1948 Goll nachintoniert
Flöte	8'	original	1948 Goll besser egalisiert
Prinzipal	16'	original	1948 Goll nachintoniert
Oktav	8'	veränderte Pfeifen aus Harmonicabass 16' Körper gekürzt, Bleche am Vorschlag entfernt	1948 Goll umgeändert
Oktav	4'	veränderte Pfeifen aus Cello 8' Körper gekürzt, Rollbärte entfernt	1941 E. Wälti, 1948 Goll nachint.
Bombarde	16'	original	1948 Goll neuintoniert

- Arbeiten:**
- 1932 E. Wälti: einfache Reinigung, Revision
  - 1941 Reinigung Revision, Dispositionsänderungen + abschwächen einiger Register
  - 1947 Wünsche Organisten+Experten: Tendenz. zurückhaltende Inton. der einz. Reg.(Detail 11.11.1947)
  - 1948 Umbau durch Goll & Co. (gem. Abnahmebericht: Windruck herabsetzen von 88 auf 78 mm)
  - 1948 Ost- und Südseite Pavatex Verkleidungen vor Rundfenster
  - 1949 Wünsche Organisten: stärkere Intonation...
  - 1989 Teilreinigung Orgelbau Thomas Wälti

## Tastendruck vor der Restauration

### I. Man (Barker)

	mit Wind		ohne Wind		
	a	b	a-	b-	
C	138	180	115	140	Gang 12mm
c	160	220	150	150	
c'	150	190	120	160	
c''	110	150	110	120	
c'''	120	165	110	126	

### II. Man

	-	8'	8'8'8'	8'-4'	Tutti	
C	140	155	205	240	290	Gang 11mm
c	140	145	170	190	245	
c'	150	140	160	160	200	
c''	150	140	160	170	200	
c'''	140	140	150	160	190	

## Arbeitsbericht ab 30. Juni 2010

### Vorgehen, Arbeitsweise

Vor und während den Restaurierungsarbeiten wurde eine Fotodokumentation erstellt. Originales Material wurde soweit wie möglich belassen und ursprüngliche Konstruktionen respektiert. Für Restaurierungsarbeiten wurden keine modernen Materialien verwendet. Für Ergänzungen konnte originaler Stockfournier aus dem Lagerbestand Goll und altes Papier für den Schwellkasten gefunden werden. Klebeverbindungen erfolgten mit Haut- und Knochenleimen sowie Fischleim. Dort wo es möglich war, wurden alte Schrauben verwendet (Schachtel in Orgel, Lagerbestand).



altes Stockfournier

### Ausbau

Zuerst erfolgte der Ausbau aller Pfeifen. Für die Rekonstruktion der Anlage konnte meistens anhand von noch bestehenden Schraubenlöchern, Bleistiftrissen und Beschriftungen die ursprüngliche Positionen der heute fehlenden Teile ermittelt werden. Bei der Rekonstruktion und dem Einbau der neuen Orgelteile wurde damit die früher vorhandene Situation berücksichtigt.

Die ganze Orgel wurde auf Schädlingsbefall kontrolliert. Nur wenige Stellen benötigten partiell eine Behandlung mit Schädlingsbekämpfungsmittel (Arbezol).

## Rekonstruktion der ursprünglichen Disposition

Nach dem Ausbau der Peifenstöcke konnte die ursprüngliche Anordnung genau erkannt werden, da sämtliche Stöcke original beschriftet waren.



Originale Registeranschrift

Die Mixturzusammenstellung erfolgte nach den Angaben des Werkvertrages von 1884 und aus den noch vorhandenen Mixturpfeifen.



originale Pfeife C 2 <sup>2</sup>/<sub>3</sub>' mit Bär

Für das Rekonstruktionsprojekt wurde folgende Situation ermittelt:

### Hauptwerk C-f<sup>3</sup>, 11 Register

(Reihenfolge auf der WL von vorne 1-6 untere Lade, 7-11 obere Lade)

1 Principal 8'	alt									
4 Bourdon 16'	C-h° alt, c <sup>1</sup> -f <sup>3</sup> neu in Holz									Goll
8 Bourdon 8'	C-f° alt, fs°-f <sup>3</sup> neu in Holz									Goll
2 Gamba 8'	G-A, c°-d <sup>3</sup> alt (bisher Salicional), C-Fs, B, H, ds <sup>3</sup> -f <sup>3</sup> neu									Goll
5 Dolce 8'	C-F in Holz, Fs-f <sup>3</sup> Metall Lagerbest. (orig. Goll-Pfeifen)									Wälti
3 Flöte 8'	neu in Holz									Wälti
7 Octav 4'	alt									-
9 Flöte 4'	C-H alt c°-f <sup>3</sup> neu in Holz									Wälti
10 Octav 2'	alt									-
6 Trompete 8'	neu 70% Zinn									Goll
11 Mixtur 2 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> ', 6fach	alt, grösstenteils original, Rest ergänzen									Goll
	C				2 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> '	2'	1 <sup>3</sup> / <sub>5</sub> '	1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> '	1'	2 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> '
	c°	4'			2 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> '	2'	1 <sup>3</sup> / <sub>5</sub> '	1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> '	1'	
	c <sup>1</sup>		4'		3 <sup>1</sup> / <sub>5</sub> '	2 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> '	2'	2'		1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> '
	c <sup>2</sup>	8'	4'		3 <sup>1</sup> / <sub>5</sub> '	2 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> '	2'	2'		
	fs <sup>2</sup>	8'	5 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> '	4'	4'	3 <sup>1</sup> / <sub>5</sub> '	2 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> '			

### Schwellwerk C-f<sup>3</sup>, 11 Register

(Reihenfolge auf der WL von hinten)

1 Lieblich Gedeckt 16'	neu in Holz, C-h° c <sup>1</sup> -f <sup>3</sup>									Wälti Goll
2 Lieblich Gedeckt 8'	C-f° alt, fs°-f <sup>3</sup> neu in Holz									Goll
10 Geigenprincipal 8'	alt									-
5 Wienerflöte 8'	neu in Holz									Wälti
8 Aeoline 8'	C-F neu in Holz									Wälti
	Fs-Gs alt, A-f <sup>3</sup> neu 70% Zinn									Goll
11 Oboe 8'	neu 70% Zinn									Goll
7 Viola 8'	C-H alt (bisher Salicional), c°-f <sup>3</sup> neu 70% Zinn									Goll
6 Voix céleste 8'	alt, ab c°, abgesägte Pfeifen (bisher Larigot) anlängen									Goll
4 Traversflöte 4'	C-H Holz alt, c°-h° neu in Holz rechteckig c <sup>1</sup> -f <sup>3</sup> neu in Holz gedrechselt (Ahorn)									Wälti Wälti (Schöni)
9 Gemshorn 4'	alt									-
3 Flautino 2'	alt, alte Pfeifen Flageolet, Expression ergänzen									Goll

### Pedal C-d<sup>1</sup>, 6 Register

1 Principalbass 16'	alt Holz									-
2 Subbass 16'	alt Holz									-
3 Harmonicabass 16'	abgesägte Holzpfeifen anlängen									Wälti
4 Bombard 16'	alt Holz									-
5 Flötbass 8'	alt Holz									-
6 Violoncello 8'	alt, abgesägte Metallpfeifen anlängen									Goll

Das Register Dolce 8' war 1948 ausgebaut worden. Die fehlenden Pfeifen konnten aus dem Lagerbestand der Firma Wälti ersetzt werden. Die Klangkörper stammen aus der ehemaligen Gollorgel, Opus 74, in Vevey (anglikanische Kirche) von 1889. Das Instrument wurde 1909 durch Goll nach Gampelen in ein älteres Gehäuse gestellt. Das Werk wurde 1993 durch Orgelbau Wälti demontiert und das Dolceregister aufgehoben und eingelagert.



Dolce Lager Wälti

Der Pfeifenstock auf dem horizontalen Windzufuhrkanal der unteren HW-Lade ist noch vorhanden. Die ursprüngliche Anspeisung über Konduktbretter ist sichtbar. Die Pfeifen (C-F aus Holz) aus unserem Lager passten exakt auf den vorhandenen Pfeifenstock. Die Konduktbretter sind neu rekonstruiert worden.



Stock Dolce 8' auf dem Kanal vor der Restauration

Alle bestehenden Holzpfeifen wurden gereinigt und restauriert. Die Leder- und Filzgarnituren bei den Gedackten mussten ersetzt werden. Die Ergänzungen wurden in der gleichen Holzart und baulich wie die Originale rekonstruiert (Fichte, Nussbaum oder Birnbaum). Die Mensuren und die Bauart wurden anhand von noch existierenden Beispielen übernommen.

Bestandesaufnahme der Windladenstöcke bei der Demontage:

		Position 1948	Position 1885 Schreibweise gemäss Anschrift unter dem Stock			
I Man oben vor	1a	1b	Oktave 4'	Oktave 4'	1c	
	2a	2b	Rohrflöte 8'	Bourdon 8'	2c	
	3a	3b	Nachthorn 4'	Flöte 4'	3c	
	4a	4b	Zimbel	Oktave 2'	4c	
	5a	5b	Mixtur	Mixtur	5c	
I Man unten vor	6a	6b	Prinzipal 8'	Principal 8'	6c	
	7a	7b	Gemshorn 8'	Gamba 8'	7c	
	8a	8b	Quinte 2 2/3'	Flöte 8'	8c	
	9a	9b	Gedackt 16'	Bourdon 16'	9c	
	10a	10b	Oktave 2'	Dolce 8'	10c	
	11a	11b	Trompete 8'	Trompette 8'	11c	
<b>\$</b>						
II Man hinten	12a	12b	Prinzipal 8'	Bourdon 16'	12c	
	13a	13b	Gedackt 8'	Lieblich Gedackt 8'	13c	
	14a	14b	Oktave 4'	Flautino 2'	14c	
	15a	15b	Spitzflöte 4'	Flüt travers	15c	
	16a	16b	Salicional 8'	Wienerflauto 8'	16c	
	17a	17b	Flageolet 2'	Voiscéleste	17c	
	18a	18b	Scharf	Viola 8'	18c	
	19a	19b	Larigot	Aeoline 8'	19c	
	20a	20b	Schalmey 8'	Gemshorn 4'	20c	
	vor	21a	21b	Trompette harm.	Principal 8'	21c
		22a	22b	Clairon 4'	Oboe 8'	22c
	Ped vor	23a	23b	Bombarde 16'	Bombard 16'	23c
24a		24b	Oktave 4'	Cello 8'	24c	
25a		25b	Oktave 8'	Octavbass 8'	25c	
26a		26b	Subbass 16'	Principalbass 16'	26c	
27a		27b	Prinzipal 16'	Harmonica 16'	27c	
hinten		28a	28b	Flöte 8'	Subbass 16'	28c

## Spieltisch



Spieltisch am 28. Juni 2010

Die pneumatischen Steuerelemente wurden demontiert. Die Klaviaturen wurden ausgebaut, die Tasten gereinigt. Defekte und stark abgenutzte Elfenbeinbeläge sind ersetzt worden. Die alten Beläge wurden gebleicht. Alle Filzgarnituren an den Tastenführungen mussten ersetzt und Führungsstifte poliert werden. Die Anschlagfilze wurden ersetzt. Die Tastenhöhe und der Tastengang wurden neu eingestellt. Rekonstruktion der Leisten, der Frontleisten über dem zweiten Manual und unter dem ersten Manual.

Die Klaviaturen wurden beim Umbau 1948 zurückversetzt. Dabei wurde das Basisbrett auf dem die Klaviaturen liegen ausgeschnitten. Der Ausschnitt musste mit samt der Profilleiste ergänzt werden.



Ausschnitt am Basisbrett von 1948

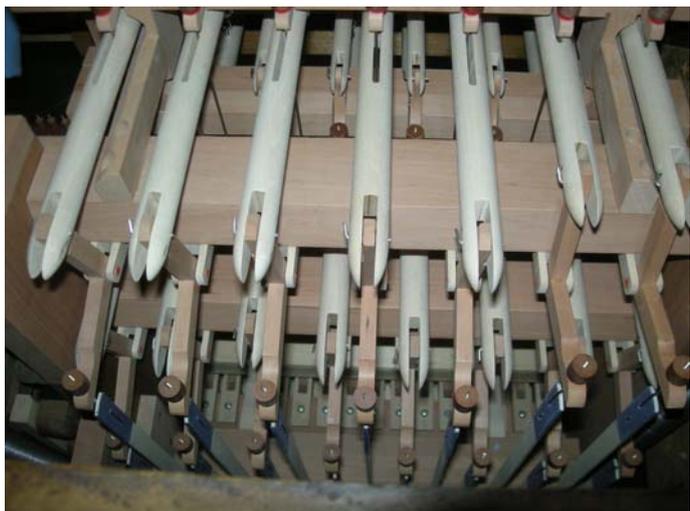
Für die Rekonstruktion der mechanischen Registratur und der festen Kombinationen wurden sämtliche vorhandenen Spuren zeichnerisch aufgenommen (Risse, Schraubenlöcher, Achsbohrungen, Schattierungen, etc.).



Versetztes Koppelgestell

Genauere Massaufnahmen in Menziken ermöglichten die Rekonstruktion der Registerstaffeleien mit Registerzügen zum Einhängen, sowie die gesamte Registermechanik für die festen Kombinationen und die Negativ-Züge. Die leicht unterschiedlichen Spieltischabmessungen von Bern und Menziken erschwerten die Rekonstruktion. Etwa bei der Hälfte der Registerzüge konnten originale Knöpfe aus den Beständen Goll/Wälti beige-steuert werden. Die Übrigen sind neu gedrechselt. Die Schilder aus Porzellan sind von der Firma Schuster, D-Argenthal, hergestellt und beschriftet worden. Das Porzellan wurde mit Leder auf das Holz geklebt.

Trittbrett, Tritte, Schwelltritt und Pedalklaviatur sind neu nach Vorbild der Gollinstrumente gebaut, dabei wurden die Positionen wie an den originalen Instrumenten berücksichtigt. Die Mechanikeinrichtung für die Spielhilfen P, MF, F, FF sind rekonstruiert. Die Auswahl der festen Kombinationen wurde nach Angabe von Jürg Brunner erstellt.



Rekonstruierte Registermechanik

Der Spieltisch wurde wieder auf der originalen Höhe positioniert. Koppelgestell und Koppelwippen sowie Pedallöffel wurden an die ursprüngliche Position zurückversetzt. Koppelwellenbrett und Traktoren mussten rekonstruiert werden.

Das alte Notenpult präsentierte sich in einem desolaten Zustand, weil auch die Notenbeleuchtung und ein Wärmestrahler daran befestigt waren. Es konnte nicht mehr verwendet und musste neu rekonstruiert werden. Die Dimensionen sind heute etwas grösser. Die Orgelbank ist vermutlich original.

Die Gehäuseoberfläche am Spieltisch wurde gereinigt und aufgefrischt. Die Konsolen aus Eiche unterhalb der Spieltischtafel sind neu. Das Firmenschild wurde beim Umbau 1948 entfernt. Aus unserem Lagerbestand konnte wieder ein original Goll-Schild angebracht werden. Die Glasplatte stammt aus einer heute nicht mehr erhaltenen Orgel. Die nicht identische Opuszahl wurde deshalb wegretouchiert.

## Windladen

An den Windladen und deren Traggestellen wurde praktisch kein Schädlingsbefall festgestellt. Bei den wenigen Stellen erfolgte eine partielle Behandlung mit geeigneten Mitteln. Die Registerkzellen, die Kegel und deren Führungen wurden gereinigt und kontrolliert. Die Registerkzellen waren oben nicht mit Papier gedichtet, ausser die Kzelle der Trompete aber nur auf der C - Seite. Die Kzellen beider Zungenregister haben wir aus Sicherheitsgründen neu papiert. Die Dichtungen aus Molton wurden gereinigt, aufgebürstet. Einzelne Stellen waren undicht und mussten ersetzt werden. Es erfolgte eine Dichtheitskontrolle aller Laden.



Registerkzelle mit Kegel

Für die Wiederherstellung der ursprünglichen Position der Pfeifen auf den Stöcken haben wir die obere Eichenabdeckung von 1948 abgefräst. Anhand der Bohrungen und der Verführungen im unteren Teil konnte die originalen Positionen der Pfeifen mehrheitlich gut festgestellt werden.



Ursprüngliche Stockverführungen

Die Anordnung der Pfeifen Lieblichgedeckt 16' war sehr schwierig, weil die gegebenen Platzverhältnisse extrem knapp wurden. Wir versuchten anhand von Mauerausbrüchen die Situation zu rekonstruieren.



Die originalen Raster für die Metallpfeifen sind nicht ausgefüllt. Verschiedene alte Rasterstützen sind mit den ursprünglichen Beschriftungen gekennzeichnet. Sie wurden aber beim Umbau verändert und mussten rekonstruiert oder ergänzt werden.



Rasterstützen

## Spieltrakturen

Beim Abbau stellten wir fest, dass beim letzten Umbau der Spieltisch geringfügig höher und etwas weiter von der Orgel weggerückt wurde. Dabei wurden alle Abstrakten abgeschnitten und mit neuen Abstraktenschuhen verlängert. Diese Arbeit wurde nicht genug präzise ausgeführt und konnten nicht so belassen werden. Somit mussten die Verlängerungen neu hergestellt und neu verlegt werden.

Wir vermuten, dass die gesamte Abstraktenführung von Beginn an nicht optimal und linear verlegt war. Die liegenden Abstrakten vom II. Manual und Pedal waren zum Teil stark verbogen, daraus resultierte durch die Reibstellen an den Führungen eine schwergängige Traktur. Die alten Abstrakten konnten mit wenigen Ausnahmen (einzelne waren zu dünn) behalten werden. Um eine spieltechnisch wichtige Optimierung zu realisieren, haben wir bestehende Führungen versetzt. Neue Aufhängungen verhindern Reibungen und auch ein Abkippen der Abstrakten. Abgenutzte Austuhungen mussten teilweise ersetzt werden.



Traktur vor der Demontage

An den Wellenbrettern wurden die Lager gängig gemacht. Kegelwellen des II. Manuals waren teilweise verzogen und streifen benachbarte Elemente (Kegelstecher), so dass die Wellen hängen bleiben konnten. Hier mussten einzelne ausgearbeitete Stellen etwas nachgearbeitet werden. Verschiedene Filzgarnituren mussten ersetzt werden. Es erfolgte eine neue Einregulierung der gesamten Trakturen.

- Abstraktendrähte Durchmesser 1.6 mm
- Stellmuttern Ahorn D 11 / H 10. Einseitig gerundet
- Achsen 1.5 mm
- Abstrakten Spieltraktur Fichte am Ende Papier 11 x ca 1.6 mm (die Abstrakten-dicke variiert von ca. 0.5 bis 1.8 mm)
- Abstrakten Registertraktur Fichte am Ende Papier 13 x 1.8 mm

### Barkeranlage

Die Belederung der Zugbälge war, insbesondere bei den vielgespielten Tönen, in der Mittellage defekt. Nach dem Ausbauen der Bälge hat sich herausgestellt, dass die Belederungen in sehr gutem Zustand waren. Bei den Faltenspitzen sind aber feine Löcher im Leder durch zu spitze Kartonfalten entstanden. Wir haben uns entschlossen, in Anbetracht der oft zweifelhaften Lederqualität wie sie heute leider erhältlich ist, die Bälge nur partiell zu reparieren: Die Ecken wurden mit dünnem Leder verstärkt.



beschädigte Balgecken

Weiter hatte die Barkeranlage im Bereich einzelner Einlasskegel einen Riss im Holz. Dadurch war bei den betroffenen Tönen die Funktion und Repetition ungenügend. Hier konnte mit Lederstreifen eine Sanierung durchgeführt werden. Die ganze Anlage wurde gereinigt, die Einstellungen sind neu justiert und einreguliert.

## Registertraktur

Die gesamte Registermechanik mit Winkel, Wellenbretter, Winkelwellen und Abstrakten musste neu rekonstruiert werden. Die Positionen wurden anhand von Spuren eruiert. Die Holzmuttern an den Stecherdrähten der Registerventile waren nicht mehr original vorhanden und mussten rekonstruiert werden. Ebenso die „Pulpetenbälge“. Die Registerkanäle haben wir geöffnet und die Registerventile gereinigt und wo notwendig entsprechend revidiert.

## Spielhilfen

Die Traktur zur Ansteuerung des Tremulanten wurde neu erstellt (war ab 1948 pneumatisch). Der Kanaltremulant wurde restauriert. Eine neue Mechanik vom Spieltisch an die Manualkoppel konnte rekonstruiert werden (vorher ebenfalls pneumatisch).

## Schwellkasten

Der Schwellkasten war nicht mehr dicht. Das Papier am innen ausgekleideten Kasten löste sich ab und musste partiell entfernt und ersetzt werden. Die ausgebrochenen Fugen im Sandstein wurden bauseitig neu gefüllt. Die Abdeckungen der Rosette und der Fenster haben wir am Mauerwerk besser fixiert und zusätzlich neu abgedichtet. Hinter der Rosettenabdeckung ist original eine Schicht mit Hobelspänen, die belassen wurde. Das spröde Gummituch über die Dehnfugen der Abdeckungen musste entfernt und mit neuen Lederstreifen versehen werden.

Die Jalousien waren stark verzogen und die bestehende Moltondichtung musste ersetzt werden. Um eine bessere Abdichtung zu gewährleisten, mussten zusätzlich Schlagleisten an die Jalousien angeschraubt werden. Die Mechanik ist individuell wieder justiert worden.

Die Zugänglichkeit zum Stimmen im Schwellwerk war bisher nicht gewährleistet. Wir haben über den Diskantpfeifen beidseitig zwei schmale aufklappbare Stimmgänge neu eingebaut. Zusätzlich ist die Stange für den Schwellantrieb demontierbar gemacht worden, damit der Zugang in das Schwellwerk möglich ist.

Weil vor allem das II. Manual durch den Turmbogen abgedeckt wird, ist die Klangpräsenz im Kirchenschiff vermindert. Versuche mit schräggestellten Brettern über dem Schwellwerk ergaben eine eindeutig bessere Klangreflektion ins Kirchenschiff. Wir haben uns entschieden vier Platten als Schallreflektoren reversibel einzubauen.

## Windversorgung

Wann der bestehende Elektroventilator der Firma Meidinger, Basel eingebaut wurde, konnten wir leider nicht ermitteln. Wir haben das Gebläse ausgebaut. Der Motor wurde durch die Firma Gebrüder Meier in Zollikofen neu gewickelt und revidiert. Das Gehäuse wurde neu gespritzt.



Gebälge nach dem Ausbau

Die Isolation der Türe zum Motorraum konnte verbessert werden. Die Kanäle wurden teilweise mit Leder neu gedichtet. Wir haben die Balgdeckel geöffnet und die Anlage von innen gereinigt und kontrolliert. Die Balgbelederung musste an einigen Stellen ersetzt oder verstärkt werden. Die Ansaug- und Rückschlagventile wurden gereinigt, Risse im Holz des Balginnern mit Lederstreifen abdichtet. Die Winddrossel wurde revidiert. Die noch intakte Handschöpfanlage konnte belassen werden.

Vor der Restauration konnte ein Windruck von 80.2 mm Wassersäule gemessen werden. In einem Bericht über die Orgel verfasst am 30. Juni 1948 von Dr. Gerhard Eggen, steht: „*die Orgel hat einen Winddruck von 88 mm WS*“. Wie weit diese Angabe stimmt, wissen wir nicht. Zudem ist die Orgel auch schon 1932 und 1940 durch EW verändert worden. Wir gehen davon aus, dass 88 mm WS dem Orgeltypus sowie den gegebenen Messuren entsprechen und haben den Druck so neu eingestellt.

### Gehäuse Prospekt

Das Gehäuse wurde durch eine Schreinerei erstellt. Auf einem aufgeklebten Zettel im Orgelinnern steht:

Spezialität in Kirchenarbeiten - von - JOS. EIGENMANN Schreiner 604 Untergrund – LUZERN – Untergrund 604
--

Wir haben das Gehäuse innen und aussen gereinigt. Die beschädigten Türrahmen (obere Türen) mussten ergänzt werden. Retouchen an der Fassung erfolgte durch das Atelier Fischer.

Im Mittelfeld hinter den kurzen Säulen entfernten wir, für eine bessere Schalldurchgänglichkeit, ein Brett. Die Öffnung wurde mit einem mit braunem Stoff bespannten Rahmen schalldurchlässig verschlossen.

Die Prospektpfeifen wurden innen Trocken gereinigt. Verschmutzungen durch Vogelkot an den Pfeifen aussen sind mit Wasser gereinigt worden. Der nicht originale grosse Spiegel an der Prospektseite wurde entfernt.

### **Podest Empore, Fenster**

Der oberste Teil des Chorpodestes wurde entfernt und somit wurde die frühere Situation und eine gute Zugänglichkeit des Spieltisches erreicht.

Das Problem bei Sonneneinstrahlung durch die Rosette auf der Südseite (erwärmt Pfeifen auf oberer HW Lade mit Oktave 4'), wurden durch einen neuen UV hemmenden Vorhang gelöst.

### **Tonhöhen**

Tonhöhenangabe im Vertrag: spricht	870 Vibrationen bei 15° Réaumur ent- 435,0 Hz bei 18,75° C
---------------------------------------	---

Tonhöhe vor den Restaurierungsarbeiten:	435,3 Hz bei 18°C
Tonhöhe nach den Arbeiten 2010/11:	438,5 Hz bei 18°C (435,0 Hz bei 13,6°C)

### **Elektrische Arbeiten**

Thomas Wälti trifft sich mit Elektriker am 9. Juli 2010. Die elektrische Anlage genügt den heutigen Sicherheitsvorschriften nicht mehr. Für die Unterhaltsarbeiten muss zudem die Beleuchtung besser sein.

Vorschlag neue Leuchtstoffröhren 120cm:

- 2 Stk im Schwellwerk
- 2 Stk unter oberem Stimmgang für HW
- 2 Stk im Unterteil
- 1 Stk im Motorraum
- 1 Stk unter der Lade SW
- 2 kleinere Lampen für HW oben
- 2 Steckdosen Nähe Spieltisch (Trakturpodest)
- Der Spieltisch erhält eine neue LED Notenbeleuchtung

## *Pfeifenwerk*

*Vom originalen Pfeifenwerk wurde beim Umbau 1948 ein Teil unverändert übernommen, ein Teil wurde abgeändert, ein Teil eliminiert und durch andere Register ersetzt. Es war von grosser Bedeutung, dass eine Kopie des Originalvertrages mit detailliertem Baubeschrieb im Archiv von Orgelbau Goll Luzern vorhanden war. Aufgrund dieser Angaben und der Spuren am Instrument konnten wir sehr genau die ursprüngliche Abfolge der Register auf den Windladen und die Positionen der Pfeifen ermitteln.*

*Das erhaltene Pfeifenwerk wurde sorgfältig gereinigt, ausgeformt und ausgeflickt. Zum Teil waren die Expressionen abgeschnitten worden, zum Teil waren die Pfeifen um einen oder mehrere Halbtöne geschoben. All diese Eingriffe wurden mit grossem Aufwand rückgängig gemacht, um den originalen Zustand wieder herzustellen. Im Pedal war der Harmonicabass 16' um die Hälfte gekürzt (abgesägt) und in eine Flöte 8' umgewandelt worden. Diese Holzpfeifen wurden sorgfältig wieder angelängt. In ähnlicher Weise wurden die Pfeifenkörper der metallenen Octave 4' wieder verlängert, um das originale Violoncello 8' zu erhalten. Bei den Registern, die rekonstruiert werden mussten, standen Referenzinstrumente von Friedrich Goll etwa aus derselben Zeit zur Verfügung, wo das originale Pfeifenmaterial weitgehend erhalten ist. Dabei sind v.a. Heiligkreuz op. 54 (1887), Menziken op. 85 (1890) und F-Hundsbach op. 96 (1891) zu erwähnen. Sowohl die Messuren als auch die exakten Bauformen wurden übernommen. Von den total 1608 Pfeifen in der Orgel mussten 664 Pfeifen (gut 40%) neu hergestellt werden, die restlichen 944 Pfeifen (knapp 60%) konnten restauriert oder wieder in den Originalzustand zurückversetzt werden.*

## Intonation

Grundlage für die Intonation waren die vorhandenen Register, die unverändert erhalten waren. Ausgehend von diesem Klangbild und unseren Erfahrungen, die wir bei Restaurierungen von Instrumenten Friedrich Golls sammeln durften, haben wir die einzelnen Register subtil aufeinander abgestimmt. Vor allem bei den Streichern war uns eine präzise und saubere Ansprache wichtig, wie sie Fr. Goll in seiner Beschreibung immer wieder erwähnt.

Die Disposition ist ganz konsequent aufgebaut, indem einem Register im Hauptwerk jeweils das entsprechende feinere, leisere oder zartere im Schwellwerk entspricht. Dies ist sowohl beim 16' der Fall, wie auch bei allen 8'-Farben (Principal, Gedeckt, Flöte, Streicher, leiser Streicher, Zunge) und bei den 4'-Registern. Diese differenzierte Abstufungsmöglichkeiten werden im Pedal ergänzt durch drei 16'- und zwei 8'-Register im labialen Bereich sowie der kräftigen Bombarde 16'. Insgesamt ergibt sich ein völlig geschlossenes deutsch-romantisches Klangbild mit unzähligen Variationsmöglichkeiten v.a. im Grundstimmensbereich. Nahezu stufenlos kann vom kaum mehr hörbaren Pianissimo des Schwellwerks bis zu einem kräftigen Forte aufregistriert werden. Schon im Abnahmegutachten der Experten 1885 wurde die Positionierung der Orgel hinter dem Bogen bemängelt. Wir haben deshalb grossen Wert darauf gelegt, dass das Schwellwerk trotz seiner Lage hinter Hauptwerk und Pedal eine gute Präsenz im Raum erhält. Zwei akustische Massnahmen (Schallreflektorplatten auf dem SW-Dach und Ersatz einer massiven Füllung durch Stoff) haben sich dabei sehr positiv ausgewirkt.

Simon Hebeisen, August 2011

Der Restaurierungsbericht wurde im August 2011 von Thomas Wälti verfasst. Die Messuren und die Angaben zu der Restauration des Klangmaterials sind Beiträge der Firma Orgelbau Goll.

Mitarbeitende am Projekt: ORGELBAU THOMAS WÄLTI GÜMLIGEN:

Projektleitung:	Thomas Wälti
Administration:	Béatrice Wälti
Bauleitung:	Jean-Marc Pittet
Werkstatt:	Karin Burger, Hans Marti, Lukas Stettler, Daniel Weinert

Mitarbeitende am Projekt: ORGELBAU GOLL AG LUZERN

Projektleitung:	Simon Hebeisen
Intonation:	Christian Kubli
Werkstatt:	Janine Ackermann, Kurt Aschwanden, Josef Bättig, Thomas Bremgartner, Petra Galliker, Josef Muff, Christian Musch, Hans Nowak, Christoph Stocker, Lukas Werthmüller, Michael Wettstein

Beteiligte Firmen:

- Aebi Drecherei, Langenthal (Registerknöpfe)
- Favre Steudler S.A. Biel (Federn)
- Fischer Restauratoren, Bern
- Linder & Lötscher AG, Bern (Elektroarbeiten)
- Mali International AG (Wifag, Matthias Wälti) (Tritte)
- Andreas Schöni, Historische Holzblasinstrumente, Bern (Traversflöte 4')
- Schuster Argenthal (Porzellanschilder)
- Iseli Druck, Gümligen (Druck Dokumentation)

Fotos: Thomas Wälti, Simon Hebeisen, Christian Kubli, Jean-Marc Pittet, Thomas Leutenegger

Auf einer separaten CD sind sämtliche Fotos sowie weitere, in dieser Dokumentation nicht veröffentlichte Bilder vorhanden.

CAD Zeichnungen: Thomas Wälti, Karin Burger