

Bauma

Ref. Kirche

Angebot

Reinigung und Revision der Orgel
Technische Zusatzarbeiten

A. GRUNDLAGEN UND EINLEITENDE BEMERKUNGEN

Beim Instrument in der ref. Kirche in Bauma handelt es sich um eine Orgel aus unserem Hause mit Baujahr 1959. Das Instrument weist mechanische Traktur und elektropneumatische Registratur auf. Die 32 Register und 3 Transmissionen sind auf 3 Manuale und Pedal verteilt. Das Instrument wurde 1997 von uns letztmals revidiert und befindet sich seit 1959 bei uns in Pflege.

Die nachfolgenden Angaben basieren auf der durch unsern Gebietsvertreter, Herrn Reimund Pingal, am 11.02.2026 durchgeführten Aufnahme am Instrument.

B. ALLGEMEINE REINIGUNG UND REVISION

1. Allgemeiner Zustand des Instruments

Die Orgel präsentiert sich bei der Offertenaufnahme stark verschmutzt aber spielbar. Bei genauerer Betrachtung zeigen sich aber doch einige Probleme, die im Zuge der Revision behoben werden sollten.

Besonders betroffen sind einerseits die Pfeifen in Form von eingesunkenen Pfeifenfüssen sowie Bleizucker der sich gebildet hat und andererseits Leder-teile der Registerzugapparate, die undicht geworden sind.

Ein weiterer Punkt, der bei der genauen Untersuchung am Instrument festgestellt wurde, ist die, sich als Folge von Temperatur- und Luftfeuchteschwankungen verändernde Trakturlänge.

Ebenfalls an dieser Stelle erwähnen möchten wir den Zustand der Windladen. Bedingt durch die damalige Bauform (Massivholz), ist die Bespannung der Laden angegriffen. Genauer gesagt, arbeitet das Holz durch starke Luftfeuchteveränderungen in der Kirche, was zu Rissen in der Bespannung führt. Die Lösung des Problems wäre eine Neubespannung der Laden. Dies würde allerdings eine komplette Demontage der Orgel mit anschliessendem Transport der Laden nach Männedorf bedingen und ist entsprechend kostenintensiv. Fakt ist, dass dies bei Erhalt der Orgel früher oder später gemacht werden muss. Nach unserer Einschätzung könnte man es bei der nun anstehenden Revision noch weglassen unter der Voraussetzung, dass die Orgel zukünftig geringeren Temperatur- und Luftfeuchteschwankungen ausgesetzt ist.

Nachfolgend finden Sie die genaue Beschreibung der geplanten Revisionsarbeiten inkl. Preisangaben.

2. Allgemeines

Die Orgel wird, soweit sinnvoll und nötig, in ihre Einzelteile zerlegt. Jedes Teil wird gründlich mit den jeweils zweckmässigsten Mitteln und Methoden gereinigt.

Dem Schädlingsbefall wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Schäden kleineren Ausmasses werden behoben: Wurmstellen werden mit einem giftklassefreien Holzschutzmittel behandelt. Ebenso werden Mottenschäden an den verschiedenen Filz- und Stoffgarnituren behoben. Für Schäden grösseren Ausmasses wird vorgängig eine besondere Offerte vorgelegt.

Nach der Reinigung werden wieder alle Teile zusammengebaut und wo nötig frisch einreguliert. An den gegebenen Stellen werden wo nötig neue Gleitmittel zugefügt (Graphit, Wachs, Fett, Öl). Alle Funktionen werden auf einwandfreien und sicheren Betrieb überprüft.

3. Pfeifenwerk

Die Pfeifen werden einzeln aussen und innen sauber gereinigt und kontrolliert. Beulen und defekte Lötinähte an den Metallpfeifen werden repariert. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der Reinigung der Prospektpfeifen.

Details hinsichtlich der eingesunkenen Prospektpfeifen sowie der Entfernung des Bleizuckers finden Sie unter Punkt C.1. und C.3. unserer Offerte.

Allfällige offene Fugen an den Holzpfeifen werden frisch verleimt, der feste Sitz der Vorschläge wird überprüft. Die Spunde der gedeckten Holzpfeifen werden satt eingepasst.

Die Zungenpfeifen werden allesamt in die einzelnen Teile zerlegt und gereinigt.

Den verschiedenen Stimmvorrichtungen wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt. So werden die Stimmrollen gerichtet und durch Zulöten der vielen offenen Stimmschlitze, kann eine bessere Stimmhaltung erreicht werden. Details finden Sie unter C.2.

Die Deckel von Gedackten und Flöten werden satt aufgespritzt.

Nach dem Zusammenbau aller Pfeifenteile werden beim registerweisen Wiedereinsetzen alle Halterungen überprüft.

Die korrekte Ansprache der Pfeifen wird kontrolliert. Tonstärke und Klangcharakter werden innerhalb des gegebenen Rahmens ausgeglichen. Die Register behalten grundsätzlich ihren bisherigen Charakter. Einzelne herausspringende Töne werden korrigiert. Weitergehende klangliche Änderungen sind im Revisionsumfang nicht enthalten.

Am Schluss aller Arbeiten wird die gesamte Orgel gestimmt. Die absolute Tonhöhe und die Temperierung der Orgel bleiben unverändert.

4. Windladen

Die Pfeifenstöcke der Schleifwindladen werden demontiert und die Schleifen werden ausgebaut. Alle Teile werden gründlich gereinigt, wobei den Schleifenbahnen und den Ventilaufgelassen besonderes Augenmerk geschenkt wird. Der Lederbezug der Ventile wird gereinigt, defekte Bezüge werden ersetzt.

Vorhandene Garnituren (Belederungen, Filzringe, Teleskophülsen usw.) werden auf Abnützungserscheinungen hin untersucht. Defekte Teile werden ersetzt. Die Papierung der Ladenunterseiten wird überprüft, allfällige Schäden werden behoben. Wie eingangs erwähnt ist dies aber bei der Windladenkonstruktion aus Massivholz nicht unendlich möglich. Spätestens bei der nächsten Revision muss die Papierung vollständig erneuert werden.

Die Pulpeten oder Bleiringe werden auf guten Verschluss überprüft.

Hernach werden die Schleifen frisch eingepasst, ihr Gang wird reguliert. Die Schleifenarretierungen werden überprüft und die Pfeifenstöcke frisch eingepasst. Die Tonventile werden auf guten Sitz überprüft. Blasgeräusche am Spundverschluss werden beseitigt. Nach dem Zusammenbau werden die Windladen auf Dichtigkeit geprüft und allfällige Durchstecher beseitigt.

5. Traktur

Sämtliche Teile der mechanischen Traktur werden gereinigt, zudem alle Achsenlager sowie alle Leder- und Stoffgarnituren überprüft. Defekte oder durchgescheuerte Teile werden ersetzt. Einen Lösungsvorschlag hinsichtlich der grossen Änderungen der Traktur im Verlauf des Jahres finden Sie unter Punkt C.4. Die ganze Traktur wird frisch einreguliert. Insbesondere werden Tastengang, Tastenniveau und Ventilaufgang genau reguliert und ausgeglichen.

6. Registratur

Die Deckel der elektropneumatischen Zugapparate werden abgeschraubt. Alle Teile werden gereinigt und kontrolliert. Die Membranen der Steuerrelais werden auf Geschmeidigkeit und Dichtigkeit geprüft. Defekte und durchgescheuerte Pulpeten werden ersetzt. Der Gang der Relais und aufschlagenden Ventile wird frisch einreguliert. Details hinsichtlich der Registratur finden Sie unter Punkt C.5. und C.6.

7. Spieltisch

Die Klaviaturen und Staffeleien werden ausgehoben und gereinigt. Alle Apparate und Spielhilfen werden entstaubt und auf Abnutzung untersucht. Das Spieltischinnere wird gründlich gereinigt. Weitere Angaben zur Erneuerung der Tastengarnituren und des Pedals finden Sie unter Punkt C.7.

Nach dem erneuten Zusammenbau aller Teile werden sämtliche Funktionen der Traktur, der Registratur und der sonstigen Spielhilfen durchgeprüft und frisch einreguliert.

8. Windanlage

Motor und Ventilator werden äusserlich gereinigt. Das Öl in den Lagern wird kontrolliert. Alle Windleitungen und Bälge werden gereinigt und geprüft. Undichte Stellen werden repariert. Die Drosselklappen werden frisch einreguliert, die Drahtschnüre auf Scheuerschäden untersucht und gegebenenfalls ersetzt.

9. Schwellkasten

Die Jalousien werden ausgehoben und einzeln sauber gereinigt, ebenso die Mechanikteile. Die Lager und Gelenke werden kontrolliert und frisch eingefettet. Bei den Lamellen des Schwellwerks besteht das Problem, dass diese beim Öffnen nicht stoppen und so in der Aufposition verkannten können. Durch den Einbau eines regulierbaren Anschlags können wir dies beheben.

Nach dem Einsetzen der Jalousien wird der dichte Abschluss kontrolliert. Der leichte, gleichmässige Gang der Mechanik wird überprüft und frisch einreguliert.

10. Gerüst, Gehäuse, Verzierungen

Die Tragkonstruktion im Innern, das Gehäuse, allfällige Verzierungen und der gesamte Orgelraum werden sauber gereinigt. Der normale Sitz und Gang von Türen und beweglichen Füllungen wird geprüft und gegebenenfalls korrigiert.

Preis der Arbeiten gemäss Pos. 1. bis 10. exkl. MWST

CHF 65'900.--

C. BESONDERE TECHNISCHE INSTANDSTELLUNGSARBEITEN

1. Eingesunkene Pfeifenfüsse im Prospekt

Die grossen Pfeifen im Prospekt weisen zum Teil eingesunkene Pfeifenfussmündungen auf. Die Füsse werden neu geformt. Durch eine Aufhängung der 4 grössten Pfeifen am Raster werden in Zukunft die Fussspitzen entlastet.



Preis exkl. MWST

CHF 2'900.--

2. Offene Stimmschlitz

In der Orgel sind bei vielen Pfeifen die Stimmschlitz zu weit geöffnet. Durch Zulöten der bisher nur zugeriebenen Schlitz ergibt sich eine bessere Stimmhaltung.



Preis exkl. MWST

CHF 3'870.--

3. Bleizucker

Die Bleiköpfe der Zungenregister sind vom Bleizucker befallen, welcher entfernt werden muss. Die Köpfe (insgesamt ca. 30 Stück) werden mit Kadosin behandelt.



Preis exkl. MWST

CHF 1'130.--

4. Einbau selbstregulierender Ausgleichsbalken

Im 2. Manual finden in der Traktur aussergewöhnlich grosse Veränderungen statt: im Sommer überspannt die Traktur, wodurch einzelne Hänger das Spielen des Werks teils unmöglich machen. Bei Entspannen der Traktur im Winter macht diese zum Teil nur halben Gang, wodurch bei vollgriffigem Spiel die Pfeifen nicht mehr ausreichend mit Wind versorgt werden. Wir empfehlen als Gegenmassnahme den Einbau eines selbstregulierenden Ausgleichsbalkens, der die Bewegungen der Orgelkonstruktion aufängt.

Preis exkl. MWST

CHF 8'700.--

5. Registerzugapparate

Viele Pulpeten der Registerzugapparate sind undicht, wir empfehlen alle 46 Pulpeten zu ersetzen.

Preis exkl. MWST

CHF 5'200.--

6. Registerzugbälge (Regie)

Einige Registerzugbälge sind ebenfalls undicht, wobei sich die genaue Anzahl erst im Laufe der Revision ermitteln lässt. Der geschätzte Aufwand pro Balg beträgt 5h. Verrechnung nach Aufwand.

Richtpreis exkl. MWST

CHF 8'200.--

7. Aufarbeiten der Klaviaturen

Die Klaviaturen bedürfen einer gründlichen Aufarbeitung. Ca. 30 Tastengarnituren sind zu erneuern.

Die Pedaltasten machen derzeit zu wenig Gang. Wir empfehlen daher im Pedal die Filze durch weniger dicke zu ersetzen.

Preis exkl. MWST

CHF.....2'340.--

8. Auslöser freie/feste Kombinationen (optional)

Durch den Einbau eines Auslösers in der Leiste mit den Druckknöpfen für die freien und festen Kombinationen unterhalb des ersten Manuals ist es möglich, für das Crescendo eine zusätzliche Spielebene einzurichten.

Preis exkl. MWST

CHF.....510.--

D. PREISE UND ALLGEMEINE BEDINGUNGEN

1. Preiszusammenstellung

B. Allgemeine Reinigung und Revision	CHF	65'900.--
C. Besondere technische Instandstellungsarbeiten	CHF	32'850.--
Total exkl. MWST	CHF	98'750.--
Gesetzliche MWST, derzeit 8.1%	CHF	7'999.--
Gesamttotal	CHF	<u>106'749.--</u>

2. Preisbasis

Die Preise sind aufgrund der am 1.1.2026 gültigen Materialpreis- und Lohnverhältnisse berechnet. Allfällige Teuerungszuschläge werden für jedes Jahr gemäss den Empfehlungsschreiben der Gesellschaft Schweizerischer Orgelbauern (GSO) aufgerechnet.

Die Regiearbeiten werden zu folgenden Stundensätzen abgerechnet:

Orgelbauer - Wartungsfachmann oder Intonateur, pro h	CHF	148.80
Orgelbauer - Elektronikspezialist, pro h	CHF	148.80
Orgelbauer, pro h	CHF	137.70
Orgelbauer - Reisezeit, pro h	CHF	136.30
Assistenten, Arbeits- und Reisezeit, pro h	CHF	95.60
«Orgamat» Tastenhaltevorrichtung, pro h	CHF	43.60

Die Stundensätze verstehen sich inklusive Spesen, Kleinmaterial, Fahrtkosten sowie die Benützung von Werkzeugen (exkl. «Orgamat») und Personenwagen. Nicht inbegriffen sind allfällige Kosten für Material, Transporte, Unterkunft, Zuschläge infolge Nacht- bzw. Wochenendarbeit sowie die Mehrwertsteuer.

3. Zahlungsbedingungen

30% bei Arbeitsbeginn

70% bei Abschluss der Arbeiten bzw. bei Ingebrauchnahme der Orgel

Die Verrechnung nach Arbeitsfortschritt bis zu max. 90% des Auftragswertes bleibt vorbehalten. Alle Teilbeträge sind netto, ohne jeden Abzug, innert 30 Tagen ab Fakturadatum zahlbar. Allfällige Bankgarantien werden dem Auftraggeber pro Quartal mit 0.3% des Garantiebetrages in Rechnung gestellt.

4. Garantie

Wir gewähren auf die Sorgfalt unserer Arbeiten und auf neue Teile eine Garantie von zwei Jahren bzw. von fünf Jahren bei Abschluss eines neuen Wartungsvertrages. Die Garantieleistung setzt die regelmässige und ausschliessliche Pflege der Orgel durch Kuhn auf der Grundlage eines Wartungsvertrages voraus. Altmaterial und unveränderte Konstruktionen fallen nicht unter die Garantie.

5. Termin und Dauer

Der Ausführungstermin wurde in den Vorgesprächen für Anfang Januar 2027 angedacht, ist aber noch final zu vereinbaren und bis zur Auftragserteilung freibleibend. Die Arbeiten benötigen ca. 7 Wochen. Während der Dauer der Arbeiten kann die Orgel nicht benützt werden.

6. Gültigkeit und Allgemeine Bedingungen

Das vorliegende Angebot ist 6 Monate gültig. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Gesellschaft Schweizerischer Orgelbaufirmen, Fassung 1996. Diese können unter www.orgelbau.ch/agb-gso heruntergeladen werden.

7. Sonstiges

Während den Intonations- und Stimmarbeiten muss in der Kirche und in unmittelbarer Umgebung absolute Ruhe herrschen (keine Arbeiten durch andere Handwerker). Um eine dauerhafte Stimmung der Orgel zu erreichen, muss der Kirchenraum während den Stimmarbeiten konstant auf die Betriebstemperatur wie bei Gottesdiensten einreguliert sein.

8. Besondere Bestimmungen

- Lagerung von Pfeifen

Während der Arbeiten müssen sämtliche Pfeifen ausgebaut und an einem geeigneten Ort in der Kirche zwischengelagert werden. Seitens der Gemeinde muss für die Revision entsprechender Platz zur Verfügung gestellt werden. Es ist sicher nötig, einen Teil des Kirchenraums durch Entfernen der Bänke als Lager und Arbeitsfläche einzurichten. Wegen der schlechten Zugänglichkeit zum Schwellwerk bitten wir um die Benutzung des Raums hinter demselben.

Zusätzlich ist seitens der Gemeinde dafür zu sorgen, dass es während der Lagerung zu keinen Schäden an den Pfeifen kommt.

9. © Urheberrecht

Das vorliegende Angebot sowie alle zugehörigen Aufnahmen und Berichte sind urheberrechtlich geschützt. Die weitere Verwendung dieser Unterlagen, auch auszugsweise, ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung erlaubt.