

Die Friedrich-Euler-Orgel (III/31, 1956) in der Auferstehungskirche von Kassel



I. HW C-g³		II. RP C-g³		III. SW C-g³		Pedal: C-f'	
Gedacktpom.	16'	Gedackt	8'	Weidenpfeife	8'	Prinzipal	16'
Prinzipal	8'	Gemshorn	4'	Gedackt	8'	Subbaß	16'
Rohrflöte	8'	Rohrflöte	4'	Prinzipal	4'	Oktavbaß	8'
Oktave	4'	Prinzipal	2'	Waldflöte	4'	Gedacktpfeife	8'
Koppelflöte	4'	Pr.Quinte	1 1/3'	Gemshorn	2'	Choralbaß	4'
Nasard	2 2/3'	Scharff 3-4f	1'	Oktävlein	1'	Rauschpfeife 4f	2 2/3'
Schwiegel	2'	Krummhorn	8'	Terzian	2f	Posaune	16'
Mixtur 4-6f	1 1/3'	Tremulant		Zimbel	3f		
Trompete	8'			Tremulant			

Koppeln: III-I, II-I, III-II, I-P, II-P, III-P (Pedalkoppeln auch als Tritte)
 Spielhilfen: FK1, FK2, Tutti, HR ab, Zungenabsteller, Generalkoppel nur als Tritt

Stimmtonhöhe: 437Hz bei 16 C° und 64% RLF, gleichstufig temperiert
 Winddruck: Motor 131 mm/Ws ,HW/Ped 59 mm/Ws, SW 63 mm/Ws, RP 57 mm/Ws

Inhaltsverzeichnis:	Seite
1. Einleitung	2
2. Chronik der Friedrich Euler-Orgel	3
2.1. Die Orgelbauerfamilie Euler (von Hermann Fischer)	4
3. Zustand der Orgel vor der Restaurierung im Jahr 2008	4
3.1. Intonation	5
3.2. Spieltisch	7
3.3. Traktur	8
3.4. Windladen	9
3.5. Pfeifenwerk	11
3.6. Kanalanlage	13
3.7. Motor und Balganlage	13
3.8. Gehäuse	13
4. Durchgeführte Maßnahmen in chronologischer Reihenfolge, (dem Rechnungstext entnommen)	14
5. Schlussbemerkung und Besonderheiten der Orgel	18
6. Anhang	Nr.
- Kostenvoranschlag v. der Firma Conrad Euler, 1957	1
- Werkvertrag zur Restaurierung, Oktober 2008	2
- Kleine Orgelaufnahme (Technische Beschreibung)	3
- Mensurlisten (62 Blätter)	4
- DVD: - 2161 digitale Fotos (teils themenkopiert),	
- digitale Tonaufnahme vor der Restaurierung,	
- Restaurierungsdokumentation als Datei	5

1. Einleitung

In einem Gutachten (05.07.2007) von OSV Herrn Schlehta wurde die Euler-Orgel der Auferstehungskirche als „äußerst interessantes Zeugnis des Orgelbaus der Nachkriegs- und Wiederaufbauzeit“ dargestellt. –Weiter: „Mit ihrer Disposition ist sie auch als ein durchaus eigenständiges Klang-Denkmal anzusehen“. Über diese und ähnliche „Wort-Brücken“ sowie der engagierten Initiative von Herrn Schlehta war es erstmals möglich geworden, ein relativ junges Instrument aus den 1950er-Jahren, für das Förderprogramm denkmalgeschützter Orgeln in den Fokus zu rücken. Nach der Einholung von Angeboten bei den Firmen Krawinkel, Waltershausen, Bosch und Schmidt näherte man sich seitens des Kirchenvorstandes der letzt genannten Firma an und es kam schließlich im Oktober 2008 zur Auftragsvergabe. Zwar war das 50 jährige Jubiläum der Orgel und das 100 jährige - der Kirche verfehlt, doch sollte dies den Vorschub des Vorhabens nicht behindern, im Gegenteil. Die Zusammenarbeit und das Engagement aller Beteiligten waren im Nachhinein betrachtet vorbildlich und jederzeit motivierend. Während der Bauphase zeigten Besucher technisches Interesse, ließen sich auf Fachgespräche ein oder lauschten den Intonationsarbeiten, fast täglich schaute jemand vorbei. Die Spenden-

bereitschaft der Kirchenbesucher war bis zum Schluss ungebrochen und das Projekt konnte in „Echtzeit“ finanziert werden.

Für uns war dieses Projekt von großer Bedeutung, wir fühlten uns durch die kontinuierliche und ununterbrochene Arbeit in die Zeitepoche der Entstehung zurückversetzt, in die Zeit des Wiederaufbaus in der ganz Kassel einer einzigen Baustelle gleich gewesen sein muss.

2. Chronik der Friedrich Euler-Orgel

Anhand der zur Verfügung gestellten Akten kann nachvollzogen werden, dass es um 1956 innerhalb eines kleinen Zeitfensters recht viel Schriftverkehr gegeben haben muss. Angefangen von den Bedenken des damaligen Organisten und Komponisten Herrn Köhler an KMD Herr Lingemann, - dass es doch nicht sein kann eine gebrauchte Orgel mit sechs Registern in die Kirche zu stellen-, bis hin zur Verfeinerung eines Angebotes (von C. Euler) bei der es um eine 31 Register Orgel auf drei Manualen ging. Bedenkt man, dass die Orgel im gleichen Jahr noch eingeweiht wurde (11.11.1956), kann man sicher die "Schnelle" der damaligen Zeit nachvollziehen. Der Kostenvoranschlag von Euler umfasst ganze fünf Seiten, der Auftrag wurde erteilt (übrigens für 41.500 DM), man fachsimpelte noch während der Fertigstellung über Variationen der Disposition.

Die Unterlagen sind sehr lückenhaft, von daher lassen sich nur Einschätzungen wiedergeben. Wollte man versuchen den Schriftverkehr „richtig“ zu interpretieren müsste man sich sehr intensiv damit auseinandersetzen.

Nach der Einweihung im November 1956, wurde das Instrument zunächst hoch gelobt, allerdings musste die Erbauerfirma ab 1957 doch noch den einen oder anderen Wunsch erfüllen. In den Folgejahren häuften sich Fehler und Intonationsmängel, so kam es relativ früh (1967) bereits zu einer Orgelausreinigung, die auch Firma Euler ausführte, sicher hatte man noch das Ein oder Andere im Zuge dessen verbessert. Nach meiner Einschätzung musste Euler viele Frondienste an der Orgel leisten, denn bereits 1971 beschwerte sich der Organist Köhler über den klanglichen Zustand und forderte eine Neuintonation verschiedener Stimmen. Euler fertigte einen Kostenvoranschlag zur Nachintonation, der aber aus Kostengründen im gleichen Jahr vom Kirchenvorstand abgelehnt wurde. 1973 kamen weitere Beschwerden, diesmal ging es um störende Windgeräusche und sich neigende Pfeifen in den Prospektfeldern. Ab 1974 tritt Firma Bosch erstmals auf, vermutlich wegen des Unmutes der Gemeinde und sicher auch, weil Friedrich Euler zunehmend gesundheitliche Probleme hatte. Die sich neigenden Prospektpfeifen drohten abzustürzen, es war ernst. Offensichtlich hatte man das Vertrauen in Euler verloren, denn 1974 sprach man über eine neue Orgel. Doch es kam anders, Bosch überarbeitete das Instrument auf der vorhandenen Basis und stabilisierte die Prospektpfeifen. In der Folgezeit führte Bosch bis 1987 die Wartungen durch, ab 1988 scheint die Firma Lötzerich die Wartungen übernommen zu haben und ab 1996 bis 2003 die Firma Krawinkel (letzteres sind lediglich Vermutungen anhand der Notizen auf einer Gehäusetür).

2.1. Die Orgelbauerfamilie Euler (von Hermann Fischer)

Der Name **Euler** steht für die lange Tradition einer Orgelbauerfamilie, die Hans Römhild in einem Beitrag für das Blatt „Hessische Heimat“ von 1967 als „Deutschlands ältestes Orgelbau-Unternehmen“ bezeichnet. Der älteste Orgelbauer dieser Familie, Joachim Kohlen, wurde 1598 in Gottsbüren geboren. Sein Sohn David Kohlen soll von Andreas Werckmeister aufgesucht worden sein, der von ihm lernen wollte. Werckmeister, der Schöpfer der temperierten Stimmung, ist dem Musikkundigen vor allem durch Johann Sebastian Bachs „Wohltemperiertes Klavier“ ein Begriff, da er für dieses Werk die Voraussetzungen schuf.

Um die Mitte des 18. Jahrhunderts ändert sich der Name des Unternehmens: Anna Kohlen, eine Tochter Davids, hatte den zugereisten Orgelmacher Christoph Heeren geheiratet. Der Enkel Johann Stephan Heeren (1729-1804) ist laut Römhild „ein Vertreter seiner Kunst, der zu den Spitzen der Praktiker und Theoretiker des Orgelbaues im 18. Jahrhundert“ zählt. Ein Bildnis von 1790 in hessischer Hoftracht, der vom Landgrafen Friedrich II verliehene Titel „Hoforgelbauer“ und der ehrenvolle Auftrag, 1774 die Orgel für die bedeutendste Kirche der hessischen Hauptstadt Kassel, nämlich die katholische Hof- und Elisabethkirche zu bauen, zeugen vom Rang des Meisters. Vermutlich zum Missfallen seines Vaters wird der Sohn Friedrich David Heeren kein Orgelbauer.

Durch die Heirat der Tochter Anna Elisabeth Heeren und Johann Friedrich Eulers im Jahre 1784 wechselt der Name des Familienunternehmens wiederum. Der Sohn Balthasar Conrad Euler erwirbt sich auch als Bürgermeister von Gottsbüren Verdienste. Er ist der Vater der Gebrüder Friedrich Wilhelm Euler (1827-1893) und Heinrich Euler (1837-1906), den Erbauern der Burghauer Orgel. Ihr verdienstvolles Wirken offenbart sich auch im Titel „Königlicher Hof-Organbau“, den sie 1878 in Berlin persönlich in Empfang nehmen können.

Auch Conrad Euler, der das Unternehmen 1893 übernimmt, trägt diesen Titel. Er ist es auch, der mit dem ganzen Betrieb von Gottsbüren in die nächste Kreisstadt Hofgeismar übersiedelt und dort neue Arbeits- und Büroräume aufbaut. 1935 folgte ihm sein Sohn Friedrich Euler (*1905) in der Geschäftsleitung, und von diesem ging sie auf den jetzigen Inhaber Friedemann Euler (*1939) über, der damit die siebte Generation als Orgelbauer in der Familie darstellt.

Die Orgelmacher Euler spielten wie schon ihre Werkstattvorgänger Heeren in Nordhessen und Ostwestfalen im 18. und 19. Jahrhundert eine bedeutende Rolle, zumal die Werkstatttradition weit über 300 Jahre zurückreicht und somit eine der ältesten in Deutschland überhaupt ist. Die Gesamtzahl der gebauten Orgeln ist unbekannt. Auch ins Ausland und nach Übersee wurden Euler-Orgeln geliefert. Die Euler-Werkstatt hielt sehr lange an der Schleiflade fest. Um 1890 ließen die Gebr. Euler eine pneumatische Kastenlade mit sehr großer Ähnlichkeit mit der Sanderschen patentieren; erfolgreich waren sie damit wohl nicht. Später ging Euler zur pneumatischen Membranenlade über. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden die Laden- und Traktorenformen gebaut, die vom Auftraggeber gewünscht waren.

(Aus: Hermann Fischer „100 Jahre Bund deutscher Organbaumeister“ – Festschrift)

3. Zustand der Orgel vor der Restaurierung im Jahr 2008

Das Instrument war zwar voll funktions- und spielfähig, doch kam es bei Witterungsumschwüngen immer wieder zu störenden Heulern und Ausfällen einzelner Töne.

Starke Rauschgeräusche an nahezu allen Windführenden Teilen und Verzögerungen an Ton- und Registertraktur machten auch für Laien den Überarbeitungsbedarf des Instrumentes deutlich. Der Gesamtklang konnte wegen der angenehmen akustischen Eigenschaften des Kirchraumes immer noch überzeugen, doch spielte man die Töne der Register einzeln durch, so gab es zum Teil gravierende Mängel.

3.1. Intonation

Intonationsnotizen in nummerierter Reihenfolge der Registerbezeichnung (notierte Beispieltöne wurden bei den späteren Intonationsarbeiten als Vorlage genutzt.):

II. Rückpositiv

1. Gedeckt 8' Tiefe Oktave spuckende Ansprache außer Gs, Beispieltöne; Gs, gs^o, cs', h', g''.
2. Gemshorn 4' Tiefe Oktave schön, ab c^o zu expressiv, ab c' fast zu stark, ab c'' wieder angenehmere Lautstärke. Beispieltöne; F-H, b^o, ds', f', a', d'', c'''-g'''.
3. Rohrflöte 4' Steht weit vorne, deshalb erscheint die Lautstärke vom Spieltisch aus schwach, im Raum wirkt Rohrflöte präsent und solistisch. Beispieltöne; E, F, Fs, cs^o, d^o, fs^o, a^o, f', cs'', f'', g'', c'''.
4. Prinzipal 4' Bei Ton G kommt zu wenig Wind an. Unausgeglichener Gesamteindruck in Klang und Ansprache. Beispieltöne; E, A, e^o, a^o, g', ab d'' akzeptabel.
5. Pr.-Quinte 1 1/3' C-cs' zu stark, angemessene Lautstärke ab d'. Beispieltöne: d', e', g', c'', g'', h'', c'''.
6. Scharff 3-4f. 1' Sehr unausgeglichen, Einzeltöne überblasend
7. Krummhorn 8' Sehr unsauber und schnarrig, ungleichmäßige Ansprachen, teilweise ohne Grundton, teils helle Nebengeräusche (Rasseln) Beispieltöne; C, A, c^o, a^o, f^o, g^o, a', c'', g'', f''',
8. Tremulant Funktionsfähig, etwas nervös (280/min) Geräusche
9. Koppel III-I Ohne Fehler
10. Koppel II-I Ohne Fehler

Pedal

11. Prinzipal 16' Insgesamt sehr schwächlich, ungleichmäßige Ansprachen, „säuselige“ Töne, C, Cs tremulierend, ab c^o Lautstärke besser, aber es ist kein einziger Beispielton zu finden!
12. Subbaß 16' Tiefe Lage zu schwach, erst ab g^o kräftig genug. Beispieltöne; Gs, g^o, a^o, b^o, c'-f'.
13. Oktavbaß 8' Schön weicher Prinzipal Charakter, Lautstärke gut, im Verhältnis zu Pr. 16' zu stark, bzw. Pr. 16' ist eindeutig zu schwach. Beispieltöne; D, Fs, Gs, cs^o, fs^o, a^o, cs'.
14. Gedacktbaß 8' Angenehme Lautstärke, schöner „Strich“. Beispieltöne; Cs, F, A, H, c^o-h^o, cs'-f'.
15. Choralbaß 4' Angenehme Lautstärke, ausgeglichener Charakter Beispieltöne; C, Ds, F; Fs, c^o, d^o, ds^o, fs^o, c', e'.
16. Rauschpfeife 4f. Unausgeglichene Chöre in Ansprache und Lautstärke, etwas „staubiger Klang“. Beispieltöne; Cs, E, F, G, H, c^o, gs^o-f'.
17. Posaune 16' Sehr unsauber! Beispieltöne; C, G, c', f'.
18. Pedalkoppel I Ohne Fehler

19. Pedalkoppel II Ohne Fehler
 20. Pedalkoppel III Ohne Fehler

III. Schwellwerk

21. Weidenpfeife 8' Lautstärke über den gesamten Tonumfang ansteigend, tiefe Oktave zu schwach, erst ab c° angenehm. In Verbindung mit 4' auch im Bass ausreichend. Beispieltöne; c'-f'.
22. Gedackt 8' Ausgeglichen von C-f''', Beispieltöne; c°-f'''
23. Prinzipal 4' Singender Klang, Lautstärken ausgeglichen, unsaubere Einzeltöne. Beispieltöne; Cs, F, G, cs°, h°, cs', e', Fs', b''-f'''.
24. Waldflöte 4' d° fällt aus, Insgesamt schwach, Lautstärken ansteigend, unsaubere Einzeltöne
 Beispieltöne; Ds, Fs, B, c', d', c'', c'''.
25. Gemshorn 2' Lautstärke insgesamt ausgeglichen, Charaktere zum Teil ungleich. Beispieltöne; d°, g°, a°, c', d', f', a', c'', f'', c'''.
26. Oktävlein 1' Lautstärke unausgeglichen, teilweise etwas zu „piepsig“, fast überblasend oder zu schnell in der Ansprache. Beispieltöne; D, d°, a°, d', ds', e', a', e'', f''.
27. Terzian 2-f. Schön weich bis in den Diskant, ausgeglichene Lautstärken. Beispieltöne; C-a', cs''-c'''.
28. Zimbel 3-f. Im Diskantbereich vertauschte Töne, insgesamt weicher Charakter, Einzeltöne schrill durch starke Verstimmungen. Unterschiedliche Lautstärken und Obertöne innerhalb der Chöre. Beispieltöne; A-H, d°, fs°, b°, cs', b', c'', d'''.
29. Tremulant Ohne Fehler, relativ weich, zu schnell (260/min)
30. Handregister ab Ohne Fehler
31. Koppel III-I Ohne Fehler

I. Hauptwerk

32. Gedacktpo. 16' Einzeltöne scheinbar undicht, tremolierend, tiefe Oktave kraftlos, Lautstärke ab Mittellage zunehmend angenehmer, schöner Klang. Beispieltöne; C, Cs, E, F, Fs, H, d°, g°, Gs°, b°, h°, c', ds', f', g', cs'', e'', gs'', cs''', f'''.
33. Prinzipal 8' Im Bassbereich zu schwach, erster, in der Lautstärke ausreichende Ton ist d°, noch stärker und Pr. 8' entsprechend wäre g°, danach etwas prinzipaliger in Folge. Teilweise überblasende Töne, singender Gesamteindruck.
 Beispieltöne; g°, a°, cs', ds', fs'.
34. Rohrflöte 8' In der Mittellage schön rund, im Bassbereich zu „topfig“ im Diskant unsauber und unausgeglichen. Beispieltöne; Fs, Gs, H, c°, cs°, f°-c', e', f', fs', gs', a', c'', d'', e'', d''', f'''.
35. Oktave 4' Flötiger Gesamteindruck, auch unsauber, aber gleichmäßige Lautstärken in allen Bereichen, ähnliche stark wie Pr. 8' in 4'. Beispieltöne; c°, gs°, c', f', (a' einzig prinzipaliger Ton), d'', fs'', c''', d''', fs'''.
36. Koppelflöte 4' Im Bassbereich schwach, ab g° angenehm weich und ansteigende Lautstärke, Ansprache „klickt“ mit zunehmender Lautstärke. Runder Gesamteindruck. Beispieltöne; b°, f', g', e'', f'', fs'', gs''-cs''', ds''', f'''.
37. Nasard 2 2/3' Wenig Strich, flötig, ab Mittellage färbend, unausgeglichen und unsaubere Ansprachen, Lautstärke ansteigend. Beispieltöne; c°, fs°, gs°, c', d', e', g', h', ds'', f'', gs'', h'', c''', cs'''.

38. Schwiegel 2' Ausgeglichen in Ansprache und Charakter, flötig. Beispieltöne; C-D, F, c°, a°, b°, c', e', f', -c'', cs'''.
39. Mixtur 4 bis 6-f. Weich, zurückhaltend, aber trotzdem krönend hell, bis auf Einzeltöne ausgeglichen in Lautstärke. Beispieltöne; D, F, H, f°, b°, ds', f', ds'''.
40. Trompete 8' Wenig schöne Einzeltöne, im Verbund anderer Register Verschmelzungsfähig, könnte stärker sein. Beispieltöne; Cs, g, Gs, A, H, b°, b', h', e'', ds'''.

Die Raumakustik und die tonale Verschmelzungsfähigkeit, bedingt durch die Bauweise der Windladen, sind gutmütig und lassen nicht annehmen wie überholungsbedürftig die Intonation im Allgemeinen ist. Beim Durchspielen der Töne kann jedoch eindeutig festgestellt werden, wie unterschiedlich die Pfeifen im Einzelnen entsprechend ihrer Zugehörigkeit klingen. - Dies bedingt durch undichte Stimmvorrichtungen, unförmige oder verzogene Kernspalten, ungleichmäßige Kern- und Labienstellungen, unterschiedliche Windverhältnisse oder beengte Platzverhältnisse, die die Klangfaltung der Pfeifen behindern.

Weitere Funktionen:

- Beide freie Kombination Ohne Fehler
- Zungenabsteller Ohne Fehler
- Tritte III-P, II-P, I-P Ohne Fehler
- Gen. Koppel Ohne Fehler
- Tutti, Auslöser, H. Rg ab Ohne Fehler
- Schwellertritt Kontrollbirnen 1, 2, 3 defekt, erst ab der sechsten Stufe bewegen sich die Klappen geräuschvoll und schlagen hart an. Starke Windgeräusche vor allem bei geschlossenen Schwellerklappen, präzise Steuerung nicht möglich.
- Voltmeter Zeiger steht auf 14 Volt
- Ein-Ausschalter Hakelige Bedienung beider Tasterknöpfe, die rote Kontrollleuchte ist defekt.

3.2. Spieltisch

Das Spieltischgehäuse ist umgeben von unpassenden elektrischen Installationen (Heizstrahler unter der Sitzbank, zwei stark aufragende Lampen an den Seitenwangen unter der Kniefüllung, eine extrem gagelike Lampe für die Notenbeleuchtung, die mit einer Schraubklemme befestigt ist, eine mittig auf dem Spieltischdeckel aufgeschraubte Doppelsteckdose und von außen aufgenagelte Verkabelungen die das Öffnen aller Füllungen behindern). Die Holzoberfläche des Spieltischgehäuses wirkt stumpf, zerkratzt und grau. Schlösser, Riegel, Rollen und Führungen (Rollodeckel) lassen sich nicht „gebraucherfreundlich“ bedienen. Die Bedienungsoberfläche unter dem Rollodeckel ist relativ gut erhalten, links neben den Manualklavaturen wurde eine zusätzliche Kontrollleuchte eingebaut, Furnierteile sind dabei in Mitleidenschaft gezogen worden. Die aus Kunststoff gefertigte, in zehn Ziffern unterteilte, Schwellwerkanzeige ist um etwa 10 % der ursprünglichen Länge geschrumpft.

Die Zelluloid Beläge der Untertasten aller Manuale sind vergilbt und weisen eine stumpfe Oberfläche auf, dennoch sind die Beläge nicht ausgespielt, bzw.

verschlissen. Die Schwärze der gebeizten Obertasten ist seitlich abgenutzt, besonders in der Mittellage von HW und RP. Alle Tasten der Manualklavaturen haben seitliches Spiel, die Mittellagen sind besonders betroffen. Die Ausrichtung und Tastenstellungen sind ungleichmäßig. Die Tasten der Pedalklavatur haben ebenfalls seitliches Spiel, störende Klappergeräusche sind massiv. Die Taster, Wippen, Tritte und Schaltelemente befinden sich in unterschiedlich gutem Zustand. Mechanisch gesehen, scheinen mehrere Achsen verschlissen, da sich einige Bedienungselemente seitlich bewegen lassen, oder nicht leicht laufen. Auch die An- oder Ausstellungen sind nicht gleichmäßig. Die eingeriebene Farbe der Beschriftung ist zum Teil verblichen. Polierte Oberflächen (Voltmeter, Tritte, Glas, Klaviaturbacken) sind stumpf. Alle Befilzungen sind verschmutzt. Das Innere des Spieltisches ist sehr stark verstaubt, sowohl Kabelbäume, elektrische Apparate und Kontakte.

Das Spieltischpodest lässt sich kaum bewegen, obwohl es dafür vorgesehen ist. Die Anschlussmanschette des Kabelbaumes welche mit Metall ummantelt ist, hat starke Verformungen. Das Podest knarrt bei Bewegungen des Organisten. Die Orgelbank ist nicht höhenverstellbar und knarrt ebenfalls.

3.3. Traktur

Vom Spieltisch aus gesehen, besteht die Tontraktur aus folgenden Baugruppen: Elektrische Kontakte an den Tasten, Verschaltungen, bzw. Schleifkontakte an Koppelapparaten, Kabelbaum bis zu den Windladen, Wippmagnete. An dieser Stelle beginnt die Pneumatik. Doppelte Tellerventile werden durch die angesteuerten Wippmagnete angehoben und unterbrechen den Druckausgleich der stehenden Taschenmembranen, die im Ruhezustand (über Federkraft) einen Lederteller auf eine Bohrung drücken. Die Taschenmembranen öffnen bei Druckverlust (wenn der Ton angesteuert wird) dann ist die Windzufuhr zu dem angesteuerten Ton frei und die angesteuerte Pfeife erklingt.

Der Zustand aller oben aufgezählten Bauteile ist überarbeitungsbedürftig. Die Kontaktplatten an den Tasten sind oxidiert, teilweise eingebrannt und ungleichmäßig eingestellt. Die Kontaktstellen der gegenüberliegenden Drahtschalter sind ebenfalls oxidiert und eingebrannt. Alle elektrischen Koppelapparate, die innerhalb des Spieltisches in Glaskästen untergebracht sind, befinden sich in einem verschmutzten Zustand, so auch der Kabelbaum, der aber dafür sauber verlegt ist. Die unter den Windladen angebrachten Wippmagnete laufen zum Teil schwer und ungleichmäßig. Durch die Bauweise bedingt sind auch die Anschläge der Anker und somit die Reisen des Tellerventile nicht einheitlich eingestellt. Man erkennt Sorgfältigkeit die einst beim Installieren der elektrischen Schwachstromanlage aufgewendet wurde. Lötstellen sind sauber, die Kabelführung wurde ordentlich angelegt und befestigt. Hauptsächlich Oxyd auf Führungen und Achsen behindern die Magnete.

Die Zahlreichen weiteren pneumatischen Bauteile leiden unter beschlagenen Führungsdrähten, verhärtetem Leder, Verschmutzungen oder unter Undichtigkeiten, besonders an den Windführungen zu den Taschenmembranen. So schleichen sich Fehler in die Anlage, die sich durch ungleichmäßiges Repetieren, bis hin zu Tonausfällen und Heulern bemerkbar machen. Störungen der Tontraktur sind in den windführenden Teilen der Pneumatik zu befürchten, vor

allen Dingen innerhalb der Windladen selbst, die an vielen Stellen gerissen sind und somit Windführungen unterbrechen.

Der Verlauf der Registertraktur verhält sich ähnlich, wie bei der Tontraktur, hier werden statt der stehenden Taschen größere parallel aufgehende Bälge geöffnet, die dann Wind in die geschalteten Registerkanzellen einströmen lassen. Bei nicht geschalteten Registern dürfte beim durchspielen der Töne also keine Pfeife ertönen, denn dies wäre ein Zeichen für undichte Registerbälge, oder unbeabsichtigt gefüllte Registerkanzellen.

Der Schwellerapparat, ein Zylinder, in dem sich sechs runde Bälge befinden, die einzeln, bzw. in Reihe über den Tritt am Spieltisch geschaltet werden und somit eine kräftige Hubbewegung auslösen um die Schwellerklappen anzusteuern. Der Schwellerapparat macht starke Windgeräusche, sowohl in aktivem wie auch passivem Zustand. Die Bewegung der Schubstange ist nicht geschmeidig und lässt auf raue Oberflächen der Führungen schließen

Die Tremulanten der Werke II. und III. arbeiten geräuschvoll und nervös, die Wirkungsweise auf den Wind jedoch ist angenehm. Die Konstruktion ist jeweils wie ein kleiner Stoßfänger gebaut. Ein kleiner Balg sitzt am Windkasten des Werkbalges und verdichtet durch rhythmische Bewegungen den Wind. Die Geräusche sind vor allem durch die elektropneumatische Steuerung verursacht.

3.4. Windladen

Die Betriebssicherheit der Orgel ist natürlich von allen Baugruppen abhängig, der Zustand der Trakturen und der Windladen, spielen hierbei eine übergeordnete Rolle. Die beiden Baugruppen stehen in diesem Konstruktionsfall eng in Verbindung (elektropneumatisch angesteuerte Taschenlade) und in direktem Zusammenhang bei auftretenden Störungen.

An den Windladen und an der Traktur gab es in der Vergangenheit häufiger Probleme. Gewöhnlicherweise zeigen sich Fehler vermehrt bei extrem trockenen Luftfeuchtigkeitswerten (Sommer 2003 oder in einem strengen Winter), oder auch dann, wenn sich diese Werte wieder umkehren. Die im Holz entstehenden Spannungen können sich bis hin zum Riss entladen. Risse in der Windlade verfälschen dann den Weg des Windes, Störungen werden hörbar. Neben Fehlfunktionen (Durchstechern, Heulern) oder Ausfällen nimmt das Windgeräusch der Orgel immer mehr zu, einerseits durch den Windverlust über die Summe der Undichtigkeiten und weiterhin innerhalb der Windanlage, die den entweichenden Wind nachliefern muss. Wenn solche Risse nicht repariert werden, wiederholen sich diese Fehler, je nach Luftfeuchte; der Riss quillt zu und öffnet sich. Weitere Störquellen an Lederdichtungen, Windanschlüssen, Anbauteilen und an den Trakturteilen kommen hinzu.

Die Orgel hat vier Werke mit 7 Kanzellenkörpern (Gruppierung von Registerkanzellen, zur Vermeidung von Rissbildung durch Holzschwund) in denen insgesamt 31 Registerkanzellen und pro Werk je eine Steuerkanzelle liegen. Die Kanzellenkörper innerhalb eines Werkes sind über Bleikonden verbunden, sie umfassen also eine Gruppe von Registerkanzellen, die jeweils über Registerventile, die unterhalb der Windladen sitzen, angesteuert werden. Die einzelnen Registerkanzellen enthalten jeweils 56 stehende Taschenmembranen, die jeweils über Federkraft belederte

Teller auf eine Bohrung drücken. Der Winddruck in den Taschenmembranen entspricht dem gleichen wie der in den Registerkanzellen, jedoch ist der Wind über die Membrane (Lederhaut) getrennt, denn der Winddruck im Inneren der Taschenmembrane kommt aus der Steuerkanzelle. Auf beiden Seiten der Membrane liegen gleiche Winddrücke an, so wirkt nur die Federkraft, die das Ventil zur Stockbohrung, auf der letztendlich die Pfeife steht, schließt. Wird die Windzufuhr zu einer Taschenmembrane unterbrochen (beim Ansteuern des Tones), dann wird die Lederhaut durch den einseitigen Überdruck verdrängt, der Teller öffnet also die Bohrung die direkt mit der Pfeife verbunden ist.

Zustand der Windladen:

- Bei angeschalteter Orgel sind starke Rauschgeräusche an allen Windladen zu hören. Wind entweicht aus Rissen in den Registerkanzellen, defekten Papierungen, undichten Windanschlüssen und Sicherheitsauslässen an den Registerbälgen (die aber mit so viel entweichendem Wind überlastet sind). Die Menge des insgesamt entweichenden Windes lässt sich an der Ansaugklappe des Gebläsemotors abschätzen, dort zieht es gewaltig.
- Nach dem Abtragen des Pfeifenwerkes und der Stöcke konnten problematische Bereiche gesichtet werden die sich durch mehrfach geöffnete Papierungen (auf den Registerzellen) zeigten. Alle Windladen waren betroffen, besonders häufig schienen Probleme im RP im Bereich von Prinzipal 2' aufgetreten zu sein (Dreieckförmige Registerkanzellen).
- Nach dem Aufschneiden der Papierungen war zu sehen in welchem Zustand sich die Taschenmembranen befinden. Generell kann gesagt werden, dass der Zustand besser war als eingeschätzt. Verschiedene Beledungen waren mürbe, andere aus gleicher Baureihe dagegen nicht. Zu begründen ist dies nur durch die Auswahl der damals verwendeten Materialien.
- Die ledernen Tellerdichtungen, die auf den Membranen sitzen, weisen tiefe Eindruckstellen an der Kontaktstelle zur entsprechenden Bohrung auf. Es besteht Gefahr, dass bei minimaler Veränderung der Position des Dichtungstellers ein Heuler entstehen kann. Auch eingedrückte Schmutzteilchen sind zu sehen.
- Risse innerhalb der Registerkanzellen führen dazu, dass es unbeabsichtigte Verbindungen von Steuerbohrungen benachbarter Töne gibt. Besonders an Leimfugen oder ungünstigen Holzverbindungen (Querholz) mehrten sich solche Risse. 56 parallel nebeneinander liegende Steuerbohrungen verlaufen über die gesamte untere Fläche der Windladen. Ein Riss kann nicht einfach nur geschlossen werden, weil durch das Einfügen eines Holzspans auch die Bohrungen unterbrochen werden.
- Die Tonbohrungen, die an der Innenseite der Registerkanzelle beginnen und nach oben unter den Stock geführt werden, sind nicht mit Leim ausgestrichen, Windverlust ist zu befürchten.
- Die Pappdichtungen auf denen die Stöcke aufgeschraubt sind, weisen viele Undichtigkeitsspuren auf (entweichende Luft schwärzt die Oberfläche).
- Die zuletzt genannten Undichtigkeiten auf der Pappe sind teils auch durch nicht ziehende Stockschrauben verursacht.
- Die Relaisventile (doppeltes Tellerventil) sind stark verschmutzt, die Führungsdrähte so stark oxidiert, dass sie nicht leicht laufen und sogar klemmen.

- Die Registersteuerungsapparate sind undicht, es sind Risse und unsaubere Dichtungselemente zu beklagen. Sicherheitsauslässe wurden vergrößert, indem Windführende Zinkrohre angestochen wurden.
- Die Belederungen der Registereinschaltbälge sind zu dünn, deshalb schließen sie nicht zuverlässig.
- Windkanalanschlüsse, welche die Windladen versorgen sind undicht.
- Windführungen in den Stöcken sind nicht mit Leim ausgestrichen.
- Stöcke und Raster weisen Bruchstellen auf.
- Viele Rasterstützen wurden unzureichend eingepasst, sie stehen nur locker in der dafür vorgesehenen Bohrung.
- Oberraster sind nur sparsam ausgeführt, viele davon sind wackelig.

3.5. Pfeifenwerk

Die Machart der Pfeifen erscheint souverän und routiniert, das Qualitätsniveau entspricht dem Standart der 1950er und 1960er Jahre. Augenfällig sind Kosteneinsparungen an verwendeten Materialien und ungenaue Fertigungsschritte. Das Material der Metallpfeifen wechselt in der 2'-Lage von Zink auf Zinn-Blei-Legierung, es gibt nur ein Holzregister.

Notierte Auffälligkeiten zum Pfeifenwerk.

I. Gedacktpommer 16' Nachträglich angelötete Kastenbärte, sehr stark verformt. Fußbohrungen unterschiedlich groß und teilweise platt gedrückt. Verzogene Füße, unrunde Körper, sehr schlecht angepasste und trotzdem undichte Deckeldichtungen (bis zu 6mm starken Dichtungsmaterials). Wie von Säure angegriffene Oberfläche.
I. Prinzipal 8' Nicht im Prospekt stehend. Verformungen an allen Bauteilen (Körper, Expressionen, Fuß, Fußbohrung, Labienbereich, Kernspalte). Die Oberfläche scheint wie von Säure angegriffen.

I. Rohrflöte 8' Unrunde Körper, schlechte Passungen der Stimmdeckel.

I. Oktave 4' Verzogene Pfeifenfüße.

I. Koppelflöte 4' Druckspuren an den Pfeifenfüßen in Höhe der Raster.

I. Nasard 2 2/3' Relativ gut erhalten, teilweise unsaubere Aufschnitte

I. Schwiegel 2' Relativ gut erhalten

I. Mixtur 4-6f 1 1/3' Vereinzelt stark beschädigte Körper und Stimmvorrichtungen, gerissene Pfeifenränder, ungleichmäßige Aufschnitthöhen, teils stark beschädigte Fußöffnungen. Die Doppelchöre 2' und 1 1/3' wurden stillgelegt indem die Kernspalten zugedrückt wurden.

I. Trompete 8' Oxydierte Krücken, Zungenblätter und Kehlen. Mehre Insekten in den Kehlen gesichtet.

II. Gedackt 8' Guter Zustand, schlechte Passung der Stimmdeckel.

II. Gemshorn 4' Vereinzelt Beschädigungen an Pfeifenrändern und Füßen.

II. Rohrflöte 4' Beschädigte Fußspitzen, schlechte Passung der Deckel.

II. Prinzipal 2' Im Prospekt stehend. Handschweißspuren unter einer Lackierung auf der Oberfläche. Ungleichmäßige Fußbohrungen, beschädigte Fußspitzen, unsaubere Expressionen, beschädigte Oberlabien (Aufschnittkante).

II. Pr. Quinte 1 1/3' Beschädigte Fußspitzen, unsauber ausgerichtete

Körperansätze, beschädigte Oberlabien (Aufschnittkante)

II. Scharff 3-4f 1' Ungleichmäßige Aufschnitthöhen, teils stark beschädigte Fußöffnungen, mehrere angestochene Pfeifenfüße (Entlüftungsbeschleunigung für eine schnellere Absprache oder um leichte Heuler zu vermeiden).

II. Krummhorn 8' Wackelige Passung zwischen Klangkörpern und Nüssen. Oxydierte Krücken, Zungenblätter und Kehlen

III. Weidenpfeife 8' An 8 Pfeifen der tiefen Oktave ist jeweils eine rückgängig gemachte Kröpfung zu erkennen. Vereinzelt beschädigte Körper und Stimmvorrichtungen, angegriffene Oberflächen.

III. Gedackt 8' Unrunde Körper, undichte Deckeldichtungen, sehr tief sitzende Kerne.

III. Prinzipal 4' Mehrfach mit Kleber abgedichtete Stimmvorrichtungen

III. Waldflöte 4' Grobe Machart, unsaubere Stimmvorrichtungen, vereinzelt beschädigte Kerne.

III. Gemshorn 2' Vereinzelt beschädigte Stimmvorrichtungen.

III. Oktävlein 1' Teils zu kurze Körperlängen im Diskant

III. Terzian 2f Verbogene Füße im Diskant, ungleichmäßige Aufschnitthöhen, teils stark beschädigte Fußöffnungen, gerissene Stimmrollen, beschädigte Pfeifenränder.

III. Zimbel 3f Vereinzelt stark beschädigte Körper und Stimmvorrichtungen, gerissene Pfeifenränder, ungleichmäßige Aufschnitthöhen, teils stark beschädigte Fußöffnungen

Ped. Prinzipal 16' C und Cs sind zu kurz, um die Tonhöhe zu reduzieren wurde jeweils ein angepasstes Pappstück in den Körper gesteckt, dadurch ist ein Tremolieren so gut wie nicht zu vermeiden. Die Materialstärke der Pfeifen ist dünn, dass sich diese unter ihrer eigenen Last verziehen. Die Kernspalten haben sich auf bis zu 8mm geweitet, Pfeifenkörper haben sich im Bereich der Expressionen völlig verzogen. Auch die Pfeifenfüße sind zum Teil „Bananenkrumm“. Stimmrollen rasseln, Haften drohen zu reißen, Pfeifenfußbohrungen „fließen“ in die Stockbohrung

Ped. Subbaß 16' Aus sorgfältig ausgesuchtem Eichenholz, relativ dünnwandig. Risse im Bereich der Kerne, Risse auch an Körpern, vermutlich weil die Spunddeckel zu stramm eingepasst sind. Mehrere Stöpselgriffe sind abgebrochen.

Ped. Oktavbaß 8' Im Prospekt stehend. Verzogene Füße, unrunde Körper, verbogene Kerne, wie von Säure angegriffene Oberfläche.

Ped. Gedacktlöte 8' Verzogene Füße, unrunde Körper, schlecht angepasste und trotzdem undichte Deckeldichtungen.

Ped. Choralbaß 4' Verformungen an allen Bauteilen (Körper, Expressionen, Fuß, Fußbohrung, Labienbereich, Kernspalte). Die Oberfläche scheint wie von Säure angegriffen.

Ped. Rauschpf. 4f 2 2/3' Beschädigte Körper und Stimmvorrichtungen, gerissene Pfeifenränder, ungleichmäßige Aufschnitthöhen.

Ped. Posaune 16' Undichte Holzfüße (untere Dichtung). Sehr stark oxydierte und sogar geknickte Krücken, stark verschmutzte Kehlen, sich lösende Beledungen auf den Kehlen. Nicht dichte Einpassungen zwischen Nüssen und Bechern, stark verzogene Becher.

3.6. Kanalanlage

Die durchgehend aus Holz gefertigte Windkanalanlage ist undicht. Die blaue Papierung wurde einst unsauber aufgetragen, sie löst sich an vielen Stellen, macht es aber trotzdem unmöglich Risse zu sichten. Es scheint als wären bereits undichte Stellen repariert worden, doch an unzugänglich Stellen, bspw. an dem langen Stück, welches unter dem Podest zwischen Gebläsemotor und Hauptbalg verläuft und an dem unter dem Rückpositiv, bläst es kräftig aus. Nach der Zerlegung verschiedener Bauteile konnte teilweise ins Innere der Kanäle geschaut werden, wo sich tatsächlich Risse zeigten, wie gesagt besonders da wo man nicht hin kommt.

3.7. Motor und Balganlage

Der stark verschmutzte und relativ kleine Gebläsemotor steht in einem Nebenraum, etwa 6 Meter von der Orgel entfernt, unter einer einfachen Überdachung die aus Pressspanplatte gefertigt ist. Die Ansaugung erfolgt über ein isoliertes Kunststoffrohr, allerdings nicht als geschlossenes System. Die Luft wird hinter der Heizung im Kirchenraum durch ein kleines Loch angesaugt.

Insgesamt drei Schwimmerbälge versorgen das Instrument, Pedal und Hauptwerk (59 mm/Ws) werden von einem Balg gleichzeitig versorgt, das entsprechende Rollventil liegt etwa 3 Meter vom Balg entfernt. Der Balg für das Schwellwerk (63 mm/Ws) liegt unter der entsprechenden Windlade, ebenso der vom Rückpositiv (57 mm/Ws), jedes Werk mit einem Rollventil ausgestattet. Alle Balgbespannungen sind sowohl an den Zwickeln, wie auch an der einfachen Gummituchbespannung mürbe und brüchig, alle Bälge verlieren Wind, auch an den Kästen und Anschlüssen der Kanäle. Interessanterweise sind die Steine auf den Balgplatten in Zeitung aus der Entstehungszeit (1956/57) eingewickelt.

3.8. Gehäuse

Das einfach gefertigte Gehäuse umfasst lediglich den Unterbau, es ist eigentlich nur eine sich selbst tragende Fassade und deshalb entsprechend leicht gebaut. Relativ dünne Rahmen mit noch dünneren Sperrholzfüllungen sind mit Holzklötzen zusammengeschaubt um die Umwandlung entsprechend dem Grundriss der Orgel zu bilden. Das mittig angeordnete Gitter, hinter dem sich die Schwellwerksklappen befinden, ist etwas aufwendiger gefertigt.

Erwähnenswert ist die Einfachheit wie das ganze Werk aufgestellt wurde, denn die Orgel steht in einer Vertiefung der Empore. Das Höhenniveau am Platz der Orgel entspricht in etwa dem der letzten Stufe des treppenförmigen Emporenpodestes. Von der Stelle aus, von der die Orgel zu betreten ist, tritt man zunächst in eine „Grube“. Wie auf Stelzen wurde das Höhenniveau ausgeglichen, es befinden sich lediglich zwei schmale Bretter im Inneren der Orgel, man hatte Laufböden eingespart. Immerhin steht eine Leiter in der Orgel um zum Laufboden von HW zu gelangen.

Waghalsig ist wohl die ursprüngliche Konstruktion von den mehreren Oberrastern des Prospektes, insbesondere vom Prinzipalbaß 16'. Es sind mit Klötzen angeschraubte Ständer, die keine weitere Verbindung nach hinten gehabt haben. Glücklicherweise wurde diese Konstruktion durch ein Metallgerüst nachträglich verstärkt.

4. Durchgeführte Maßnahmen in chronologischer Reihenfolge. (Der Text wurde den Rechnungen entnommen, deshalb sind unpassende Zeitformen überholt)

11.10.2008, (1. Teilrechnung)

- Es wurde erneut eine Bestandsaufnahme über Fehler und Mängel an der Orgel angefertigt.
- Der Jetztzustand der Orgel wurde systematisch fotografiert. Eine schematische Skizze über die Lage der Baugruppen wurde zum Verständnis über den Aufbau der Orgel angefertigt.
- In digitaler Aufnahmetechnik wurde der jetzige Klang aller Register unter Mithilfe von Peer Schlechta festgehalten.
- Alle Register wurden nochmals Ton für Ton durchgespielt um klangliche Eindrücke zu fixieren. Dabei wurden beispielhafte Klangeigenschaften einzelner Töne notiert, die später bei der Intonation als Probetöne dienen werden.
- Die Stimmtonhöhen wurden in Abhängigkeit der Temperatur und der Luftfeuchte gemessen. Weiterhin wurden die Winddrücke der einzelnen Bälge und Kanäle notiert. Stichproben für Übereinstimmungen wurden an einzelnen Stockbohrungen gemessen.
- Die Pfeifen der Töne C, Fs, c°, fs°, c', fs', c'', fs'', c''', fs''' von allen 31 Registern wurden vermessen, die Werte wurden in vorbereitete Tabellen eingetragen.
- Die Pfeifen von RP, SW, HW und Pedal wurden bereits zum Großteil ausgebaut, fotografiert und verpackt.
- Alle Balgbespannungen und Regulierventile wurden demontiert und in die Werkstatt transportiert.
- Der Schwellapparat wurde ausgebaut und in die Werkstatt transportiert.
- Am Spieltisch haben bereits erste Reinigungsarbeiten stattgefunden. Es wurden Schalter zerlegt, Kontakte gereinigt und Oberflächen für weitere Bearbeitungsschritte separiert.
- Alle vier Klaviaturen wurden ausgebaut und in die Werkstatt transportiert.
- Es wurden zahlreiche Fotos und Notizen für die Dokumentation angefertigt.

17.11.2008, (2. Teilrechnung)

- Alle vorgesehenen Restaurierungsarbeiten am Spieltisch wurden abgeschlossen.
- Die in der Werkstatt bearbeiteten Teile (Schwellerapparat, Pedalklavatur, Rollventile, Balgbespannungen, Taschenmembranen und Weiteres) sind mittlerweile wieder in Kassel an der Orgel.
- Das gesamte Pfeifenwerk wurde überarbeitet. Jede einzelne Pfeife wurde mindestens gesäubert. Darüber hinaus wurden zahlreiche Reparaturen an schadhafte Stellen (bspw. Stimmvorrichtungen, verformte Körper, gerissene Löttnähte usw.) durchgeführt. Auch die Zungenregister wurden in alle Bestandteile zerlegt und überholt. Die Blindpfeifen von RP wurden soweit es möglich war poliert (sie stehen ganz vorne und tragen den Glanz in den

Gesamteindruck der Orgel) Weitere Polierarbeiten konnten nicht realisiert werden, da die Pfeifen mit einem Lack überzogen sind.

- Die Windladen wurden zerlegt, alle Papierungen von jeder der 31 Registerkanzellen wurde entfernt um den Zustand der Taschenmembranen prüfen zu können.
- Risse in den Laden wurden freigelegt um Trennungen zwischen den einzelnen Steuerkanzellen einzufügen. Zusätzlich wurden frühere Reparaturen zum Teil nochmals unter besseren Bedingungen wiederholt.
- Erste Register wurden bereits in Anlehnung des ursprünglichen Klangbildes intoniert.
- Weitere zahlreiche Fotos und Notizen wurden für die Vorbereitung der Dokumentation angefertigt.

20.01.2009, (Schlussrechnung)

(Unterstrichene Positionen weichen von den im Kostenvoranschlag beschriebenen ab und sind als zusätzliche Leistungen zu verstehen.)

- Beim Einbau des Pfeifenwerkes von RP mussten sehr viele Pfeifen in ihrer Stellung soweit es möglich war korrigiert werden, da sie sonst zu schief oder zu stramm in den Rasterbänkchen gestanden hätten. Besonders aufwendig waren die Korrekturen an den Blindpfeifen des Rückpositives (Raster mit Metallband).
- Die Becher von Krummhorn 8' wurden in die Nüsse eingepasst, die vorher wackligen Klangkörper hätten die Haltbarkeit jeglicher Intonationsarbeiten extrem verkürzt (gleiches gilt für die Trompete 8' und Posaune 16').
- Sonstige Intonationsarbeiten im RP wurden in Anlehnung an die, vor der Orgelüberholung angefertigten Notizen durchgeführt. Die Intonation des Pfeifenwerkes von RP wurde aus logistischen Gründen vorgezogen und konnte relativ frühzeitig abgeschlossen werden.
- Zu den oben aufgeführten Arbeiten wurde parallel an der Technik von HW, SW und Pedal gearbeitet.
- Die Magnete aller Werke wurden nach der Reinigung auf reibungslose Funktion geprüft. Als Vorsorge wurde jede Achse der Wippen leicht geölt und die Reise der Wippen neu eingestellt. Die Repetition konnte damit verbessert und die Geräusentwicklung reduziert werden.
- Teile des Kabelbaumes wurden soweit es erkennbar gewesen ist wieder wie ursprünglich befestigt und zum Teil gebündelt.
- Die elektrischen Relais der Prospektstöcke wurden nach der Reinigung auf Funktion geprüft. Das Zischen einiger Rückschlagklappen konnte komplett beseitigt werden.
- Die elektrischen Apparate der Registereinschaltungen der Prospektpfeifen wurden zerlegt, gereinigt, wieder zusammengesetzt und neu eingestellt. Die Einschaltung erfolgt geräuschlos.
- Die Registerapparate unter den Windladen aller Werke wurden zerlegt und in allen Einzelteilen überarbeitet. Das Leder der Bälge der einzelnen Registereinschaltungen konnte nach den Reinigungsarbeiten mit Vaseline und Talkum wieder schön geschmeidig gemacht werden. An den Öffnungen zwischen den Dichtungen auf den Registereinschalbälgen und den Registerkanzellen wurden Risse durch Auspunden gedichtet. Die Funktion der

Einschaltbälge erfolgt schnell und je nach Bauart bedingt (Auslass mit Teller oder Röhrchen) geräuscharm.

- Nach einer bauseits veranlassten Reinigung des Nebenraumes für die Unterbringung des Gebläsemotors wurde dort ein aufwendig gefertigter Motorkasten aufgestellt. Der Motorkasten wurde als geschlossenes System konstruiert und ist gegen Temperaturschwankungen isoliert. Der Gebläsemotor selbst wurde gereinigt und gewartet. Eine schwere Klappe aus Eisen wurde gegen eine leichtere Konstruktion aus Holz ersetzt. Die Ausblasmuffe wurde überarbeitet und mit weichem Material gedämmt.
- Ein Mauerdurchbruch zwischen Kirchen- und Nebenraum wurde für eine Windansaugung veranlasst. Danach konnte ein besonders stark schallisolierter Holzkanal eingesetzt und am Motorkasten angeschlossen werden. Die Öffnung zum Kirchenraum wurde mit einem Holzrahmen, in dem eine Filtermatte untergebracht ist, versehen. Die Filtermatte kann bei Bedarf ersetzt werden, entsprechendes Material liegt im Motorkasten bereit. Ein Ansaugeräusch ist übrigens kaum hörbar.
- Die neu bespannten Bälge und überarbeiteten Rollventile wurden so wie bereits vorher für das RP geschehen auch für SW, HW und Pedal eingebaut. Die für die Verpackung der Balggewichte verwendeten Zeitungsseiten von 1956 wurden mit Klarsichtfolie umwickelt. Die eingestellten Winddrücke der Werke entsprechen exakt den vorher gemessenen Werten.
- Die freigelegten Taschen der Werke wurden untersucht. Wir entschieden uns dafür nicht alle Taschen zu ersetzen, da der Zustand der Lederbespannung nicht ausschließlich die Ursache für die in der Vergangenheit vorgekommenen Fehler gewesen war. Vielmehr waren die Fehler durch Risse in den Laden verursacht. Solche Risse haben bisher benachbart liegende Steuerbohrungen, je nach Witterungsbedingungen, mehr oder weniger verbunden oder Druckabfall in den Steuerkanzellen verursacht. Unter teils sehr aufwendigen Umständen wurden Dübel zwischen die Steuerbohrungen in die Risse gesetzt um die Bohrungen zu trennen. Danach wurden die Risse ausgeleimt und mit Lederstreifen verschlossen. Diese Arbeiten wurden im SW, RP und HW durchgeführt (im Pedal gab es keine Risse). Die ursprünglich angedachte Position des Austausches aller Taschenmembranen hat sich auf das SW reduziert. Hier schien es uns sinnvoll alle Taschen komplett zu ersetzen, da dieses Werk unter normalen Umständen am schlechtesten zugänglich ist. Die Lade wurde freigelegt und aufgestellt, alle Taschen wurden beschriftet, damit sie später wieder an ihren ursprünglichen Platz kommen, und entnommen. In der Werkstatt wurden die Taschen zerlegt. Die Holzträger waren zum Teil ebenfalls gerissen und von schlechter Qualität, sie wurden repariert und zum Teil rekonstruiert. Die innen liegenden Federn, die eigentlich sehr exakt arbeiten müssen, waren ebenfalls von ungleichmäßiger Machart, sie wurden soweit es möglich war ausgeglichen. Alle Dichtungen wurden entfernt und in gleicher Weise ersetzt, beim zusammensetzen der Dichtungsbestandteile zeigte sich, dass die Schrauben in die Dichtungsfläche drückten, deshalb mussten die Schrauben etwas zurück geschliffen werden. Die Holzträger wurden mit den Federn, Ledermembranen und Dichtungsscheiben bestückt, danach wurde die Lederhaut mit einer Dichtungsflüssigkeit bestrichen und mit Talkum bepudert. Später wurden die überholten Taschen in der Orgel wieder an entsprechender Stelle aufgeleimt (alte Papierung, damit die Position genau die gleiche ist). Nach dem Einbau wurde in langwierigen Prozessen die Funktion jeder

einzelnen Taschenmembran geprüft. Nach entsprechenden Korrekturen wurde die Lade wieder papiert und jede Windführung (1554 Stück) neu ausgeschnitten. Bei den Werken HW, Pedal und RP wurden die Taschen nicht neu bezogen aber alle anderen hier beschriebenen Arbeiten ebenfalls durchgeführt. Der Leistungsdefizit sollte durch nicht vorgesehene aber dennoch durchgeführte Positionen ausgeglichen werden (unterstrichene Mehrleistungen).

- Bei der Überholung der Stöcke zeigten sich neben Trockenrissen auch solche die durch schlechte Leimung verursacht waren. Man konnte verleimte Stöcke teilweise mit der Hand auseinander brechen. Solche Stellen zu finden war nicht ganz einfach, dort wo wir sie entdeckten wurden die Leimungen, nach vorherigem Aufbrechen, erneuert. Die sonstigen Überholungsarbeiten der Stöcke sollten „normale“ Undichtigkeiten innerhalb der Bohrungen beheben.
- Beschädigte Raster wurden repariert und durch strammeres Einpassen der Säulchen stabilisiert. Die Raster der 16'-Pfeifen wurden mit 8 angepassten Abstützungen im Bereich der Kerne ergänzt. Die zusätzlichen Raster sollen verhindern, dass die, extrem dünnwandigen, Pfeifen nach hinten absinken können.
- Neben den normalen Überarbeitungsschritten am Pfeifenwerk (Pfeifenkörper ausformen und richten, Stimmvorrichtungen dichten usw.) waren folgende Arbeiten besonders erwähnenswert: 1. Acht extrem verformte Pfeifenfüße der 16'-Lage wurden abgeschnitten um diese auszuformen zu können, alleine für diese Reparatur waren 42 Arbeitsstunden (!) notwendig. 2. Die Dichtungen aller gedeckten Pfeifen, außer Subbaß 16', waren extrem ungenau eingepasst, nahezu kaum eine der Pfeifen aus den tiefen Lagen konnte je sicher intoniert gewesen sein. Wir haben teilweise zusätzliche 2mm (per Radius) einlegen müssen. 3. Am Pfeifenwerk als Ganzes gesehen, waren grobe Spuren vergangener Intonationsarbeiten rückgängig zu machen, bspw. waren an einigen Kernen Spuren grober Werkzeuge erkennbar, es waren die Unterlabien eines Chores von Mixtur eingedrückt um sie still zu legen (damit die Stimmarbeit einfacher wird), oder es waren Füße komplett platt geklopft worden usw.. Die Behebung dieser Schäden erforderte enorm viel Geduld.
- Die teils parallel zu den oben beschriebenen Arbeiten laufenden Intonationsarbeiten setzten weiterhin die bereits im Kostenvoranschlag vom 23.03.2007 beschriebenen Vorarbeiten voraus.
- Nach der Intonation von RP wurde (ebenfalls aus logistischen Gründen) mit SW begonnen. Durchgehend konnten hier die aufgeschriebenen Notizen zur Intonation (Beispieltöne) als Vorgaben verwendet werden.
- Während der klanglichen Arbeiten wurde die Einrichtung des Schwellers in der Wirkung verbessert indem die mechanischen Übersetzungsverhältnisse vergrößert wurden. Die Klappen gehen nun auf 90° (vorher etwa 45°) auf und lenken den Klang des SW direkter in den Kirchenraum. Diese Verbesserung war nur möglich, weil wir vorher die Mechanik sehr leichtgängig gemacht haben, sonst hätte die Kraft des SW-Apparates nicht ausgereicht. Dieser Eingriff ist leicht reversibel, hierzu wurde lediglich eine Bohrung im Übersetzungshebel gesetzt.
- Die Geräuschentwicklung des Schwellerapparates wurde mit einem kleinen Gehäuse um die Auslässe der Relais reduziert. Insgesamt schließt und öffnet der Schweller zuverlässig und fast geräuschlos.
- Die Intonationsarbeiten verliefen nun endlich in der eigentlich erwünschten Reihenfolge. Es konnte der Gedacktpommer 16', der Prinzipal 8' und die

Trompete 8' gestellt und klanglich nach den bereits mehrfach erwähnten Notizen intoniert werden. Später wurde aus der Mitte der Lade jeweils von vorne und hinten nach außen gearbeitet.

- Parallel wurden zusätzliche Laufböden hergestellt und eingesetzt und wacklige Gehäuseteile besser befestigt (Ziergitter). Manche Elektrokabel wurden versetzt, damit sie weniger stören.
- Auch das Pfeifenwerk von Pedal konnte nun gestellt und intoniert werden.
- Während der Intonation wurde mehrfach gestimmt, wobei wir uns, wegen der unterschiedlich hohen Temperaturen (zwischen 10°C und 21°C), rechnerisch immer wieder auf die ursprüngliche Tonhöhe bezogen haben. Letztendlich haben wir so gut wie keine Abweichung vom Ursprungswert. Dies ist ein gutes Zeichen, denn es gab dadurch keinen Eingriff auf die Tonlängen (abgeschnittene oder verlängerte Pfeifen bspw. in der Mixtur). Die zuletzt gelegte Stimmung am 14.01.2009 beträgt die Stimmtonhöhe 437,1 Hz bei 16,3°C (die ursprüngliche lag bei 437 Hz bei 16,0°C).
- Eine stilistisch zum Spieltisch passende Pedalbeleuchtung wurde angebracht.
- Nach einer Vorabnahme durch Herrn Schlehta wurde eine Mängelliste abgearbeitet. Am 16.01.2009 wurde die offizielle Abnahme musikalisch zum Abschluss gebracht.
- Die Zusammenfassung der zum Teil bereits erarbeiteten Berichte in Form einer Dokumentation in dreifacher Ausführung steht noch aus.

Die Restaurierungsarbeiten an der Euler-Orgel in Kassel wurden am 16.10.2008 begonnen und am 16.01.2009, nach ununterbrochener Arbeit, abgeschlossen. Der in Rechnung gestellte Bruttoauftragswert in Höhe von 92.916,00 € entsprach dem genehmigten Betrag des Angebotes vom 23.03.2007.

An den Arbeiten waren beteiligt:

- | | |
|------------------------|--|
| - OBM Andreas Schmidt, | Planung, Spieltisch, Windladen, Intonation |
| - OBM Thomas Müller, | Planung, Pneumatik, Windladen |
| - OBM Andreas Weber, | Traktur, Windladen, Pfeifenwerk |
| - OBM Wolfgang Schramm | Pfeifenwerk |
| - Ges. Mathias Detsch, | Traktur, Windladen, Pfeifenwerk |
| - Lehr. Maik Rennisch, | Pfeifenwerk |
| - Jana Weidhardt, | Zuarbeiten |

5. Schlussbemerkung und Besonderheiten der Orgel

Zum Zeitpunkt der Auftragsvergabe war die Restaurierung der Euler-Orgel eine der jüngsten Projekte, die in das Förderprogramm des Landesdenkmalamtes aufgenommen werden sollten. Entgegen der für uns gewohnten älteren Instrumente, bei denen die Restaurierungsmaterialien und Arbeitsmethoden traditionell gewachsen und deshalb klar sind, unterschied sich diese Arbeit durch die Anwendung, von Werkstoffen die in der Nachkriegszeit erstmals auf den Markt kamen. Oft waren diese, damals neuen, Werkstoffe noch nicht ausgereift und dennoch wurden sie, wegen ihrer rationellen Vorteile, vertrauensvoll angewendet (bspw. Sperrholz, synthetischer Leim, Kunststoffe). Mehr oder weniger litt der Orgelbau unter den Spätfolgen von solchen nichtbeständigen Werkstoffen und erholte sich davon erst, nachdem man wieder auf vertraute Materialien und Methoden zurückgriff.

Erstaunlich ist auch die Bauweise, die an Schlichtheit kaum zu übertreffen ist, einerseits im positiven Sinne; man denke an die gelungene Fassade, an die klangliche Vielfalt oder auch an den damaligen Anschaffungspreis von 41.500 DM, aber leider gibt es auch die Kehrseite davon. So musste bereits 1974 zwangsweise die Stabilität gesichert werden sonst wäre die Orgel schon nach wenigen Jahren zusammengebrochen. Letzteres ist nur eines von vielen heiklen Beispielen, die sich auch auf viele andere Bestandteile der Orgel übertragen lassen. Und die Summe dieser Bedürftigkeiten begründeten letztendlich den Umfang der oben beschriebenen Restaurierungsarbeiten, die wir voller Elan und Freude durchgeführt haben.

Wir wünschen der Gemeinde von Allerheiligen alles Gute und lange anhaltende ungetrübte Freude an diesem besonderen Zeitzeugen des Orgelbaus.

OBM Andreas Schmidt



Die Vorgängerorgel, die Empore und die Westwand wurde im II. Weltkrieg komplett zerstört.