

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmalleberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 1 -

1. Einleitung

1.1. Orgeln in und um Schmalleberg

Endlich – die lange fällige Restaurierung der Orgel von St. Alexander ist abgeschlossen. Jahrzehnte nach der letzten gründlichen Überholung hatte sich einiger Wartungsbedarf angestaut. Dank guter Konstruktion gab es nur wenige ernste Störungen. Im Laufe der Jahre hatten sich aber viele „Kleinigkeiten“ angesammelt, die insbesondere klangliche Auswirkungen hatten.

Dieser Aufsatz soll einen Beitrag dazu leisten, über Schmalleberg hinaus die Aufmerksamkeit auf die Orgeln und die Orgelmusik im Sauerland zu richten. Viele Instrumente im Sauerland sind von hoher Qualität und haben eine ganz besondere Geschichte. Beispielhaft seien hier die Orgeln in Wormbach, Fleckenberg und Gleidorf genannt:

- Wormbach: aus dem 15. Jahrhundert, erbaut von P. H. Varenholt, eine der ältesten Orgeln Westfalens überhaupt;
- Fleckenberg: seltene Ibach-Orgel, erbaut 1865 für die Aachener Synagoge, 1905 für ein größeres Instrument eingetauscht, für 1.750 Mark 1906 nach Fleckenberg verkauft, 1955 erstmalig teilweise und im Jahre 2000 vollständig renoviert;
- Gleidorf: Holdich-Orgel, erbaut 1872 in London, zuletzt in Ponders End, High Street, transferiert und restauriert von Stephan Ooppel;

Um die Bedeutung der Schmalleberger Orgel zu verstehen, ist ein historischer Rückblick und insbesondere ein Blick auf die Zwischenkriegszeit und die von Hans Klais in dieser Zeit gebauten Orgeln hilfreich. Viele dieser Orgeln wurden entweder im zweiten Weltkrieg zerstört oder nach dem Krieg so umgebaut, daß von der originalen Substanz praktisch nichts mehr vorhanden ist und so das Gesamtkonzept als verloren gelten muss.

Das ist in Schmalleberg anders: außer einigen kleineren Umbauten der sechziger Jahre, die aufhellend wirkten, ist die Orgel im Wesentlichen unverändert. Diese Veränderungen sind gut dokumentiert und wurden bei der Restaurierung weitestgehend rückgängig gemacht, so daß die Orgel heute klanglich quasi im Originalzustand ist und über die Region hinaus ein Klangdokument von besonderer Bedeutung darstellt.

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmallenberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 2 -

1.2. Klais-Orgeln aus der Zwischenkriegszeit und ihre Spieltische

In der Zeit zwischen dem ersten und zweiten Weltkrieg war die Werkstatt Klais sehr produktiv. Insbesondere in den dreißiger Jahren baute Hans Klais viele kleine und große Orgeln im In- und Ausland. Diese Orgeln zeichnen sich durch eine ausgezeichnete technische Konstruktion aus. In der Regel wird eine elektropneumatische Kegellade verwendet. Diese Lade ist zuverlässig, unempfindlich gegen Witterungsschwankungen, spricht schnell an und erlaubt große Freiheiten bei der Prospektgestaltung – all dies war Hans Klais sehr wichtig.

Typisch für die Orgeln dieser Zeit ist der Spieltisch mit den geknickten Registerwippen, die in Viertelkreisen angelegt sind. Ergonomisch gilt diese Anordnung bis heute als vorbildlich. Auch die Schmallenberger Orgel folgt diesem Prinzip, was auf den Bildern 1 - 3 gut zu erkennen ist.

Es ist höchst erfreulich, daß die Setzeranlage und die zusätzlichen Subkoppeln III – Sub III, III - Sub II, und II – Sub II in den Spieltisch integriert werden konnten, ohne den schönen zeittypischen Spieltisch wesentlich zu verändern. Auch sind alle „alten“ Spielhilfen (HR, FKI, geteilte FKII, Ped. II, Absteller) weiterhin uneingeschränkt benutzbar. Bemerkenswert dabei ist, daß die alten Originalrelais aus der Erbauungszeit der Orgel nach Reinigung und Justierung wie am ersten Tag funktionieren und so die hohe technische Qualität des Instruments dokumentieren.

Der Setzer wirkt mechanisch auf die Registerwippen, die also unmittelbar die gezogenen Register anzeigen – eine sowohl ergonomische als auch „schöne“ Lösung.



Bild 1: Spieltisch von St Alexander

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmallebenberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 3 -



Bild 2: Spieltisch von St Alexander



Bild 3: Spieltisch von St Alexander

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmallebenberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 5 -

2. Die Orgeln von St. Alexander

2.1. Die alte Orgel

Vor der jetzigen Orgel gab es in St. Alexander eine Orgel aus dem 17. Jahrhundert, die schon in der alten romanischen Kirche gestanden hatte. Ulrich Schauerte schreibt hierzu: „Beim Bau der jetzigen Alexander-Kirche wurde die Orgel aus der alten Kirche übernommen und auf der neuen Nordempore aufgestellt. Die alte Orgel wurde vermutlich um 1700 von Peter Heinrich Varenholt gebaut, der in jener Zeit als Orgelbauer auch in Kirchhudem und Wormbach tätig war. [...] Im Jahre 1855 wurde die Orgel umgestaltet und von ursprünglich 10 Registern auf 19 Register erweitert. Diese alte Orgel wurde 1941 abgerissen, und somit ging der gesamte historische Bestand dieses Instruments verloren.“ [US/135]



Bild 4: Die alte Orgel von St. Alexander

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmallebenberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 6 -

Mögliche Gründe für den Komplettabriss sind:

- i. Die alte Orgel stellte die Fenster in der Nordwand zu – das war architektonisch sehr unbefriedigend (s. Bild 6). Möglichweise hat der Architekt der Pfarrkirche, Professor Buchkremer, hier auf Änderung gedrungen (s.u.).
- ii. Die alte Orgel war zu klein und konnte den großen Raum, für den sie nicht gebaut worden war, nicht füllen und den Gemeindegesang nicht führen. 19 Register ist (zu) wenig für die Größe des Kirchenraums, auch war die Orgel schon einmal erweitert worden. Der Versuch, die Orgel für den großen Raum „stärker“ zu machen, war wenig aussichtsreich. Die heutige Orgel ist fast doppelt so groß!
- iii. Die alte Orgel entsprach nicht mehr den damals gültigen Klangvorstellungen. Eine Anpassung war technisch-konstruktiv kaum möglich.
- iv. Die alte Orgel war tatsächlich technisch nicht reparabel. So schreibt Friedrich Albert Groeteken: „Die alte Orgel war wegen ihres hohen Alters aufgebraucht.“ [GR/42]

Wahrscheinlich hat der „kleine“ Klang in Verbindung mit dem Wunsch, die von der Werkstatt Derix in Goch/Kevelaer unter Anleitung von Professor Buchkremer gestalteten Fenster zu sehen, zum Neubau geführt. Heute hätte man wohl versucht, das vermutlich gute Pfeifenwerk so als Teilwerk in eine neue Orgel zu integrieren, daß der „alte“ Klang an sich erkennbar bleibt und durch den Neubau erweitert wird.

2.2. Die heutige Klais-Orgel, op. 970, III/35, 1944

Bau

Der Bau der neuen Orgel erfolgte unter schwierigsten Bedingungen. Seit 1935 und verschärft seit 1938 bestanden kriegsbedingte Einschränkungen bei der Verwendung von Zinn, dem klassischen Material des Orgelbauers schlechthin. Als Ersatz wurde vermehrt Holz und Zink verwendet. Die Verwendung von Zink war lange umstritten, man geht heute jedoch davon aus, daß das Material gegenüber Konstruktion und Intonation sekundär ist, wenn die Messuren materialgerecht und die Wandstärken groß genug sind.

Ebenso ist die materialgerechte Intonation zwingend für einen guten Klang. Wegen der größeren Härte ist die Intonationsarbeit schwieriger und zeitaufwendiger als bei Zinn. Hier wurde in der Vergangenheit oft gesündigt und so der schlechte Ruf von Zink zu Unrecht begründet.

Wenn Messuren und Wandstärke stimmen und eine materialgerechte, sorgfältige Intonation (bei der Restauration durch B. Althaus) erfolgt, kann Zink ganz ausgezeichnet klingen – das beweist die Schmallebenberger Orgel höchst eindrucksvoll.

Friedrich Albert Groeteken schreibt: „Am 12. März 1944 wurde die neue Orgel von der Orgelbauanstalt Johannes Klais, Bonn, geliefert. [...] Herr Professor. Joseph Buchkremer, Dombaumeister am Münster zu Aachen, hat mit dem Erbauer der Orgel, Johannes Klais, Bonn, die Profilierung der Orgel so beraten, daß sich die Orgel der Architektur in den Fenstern der Nordwand der Kirche eingliedert. [...]“

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmallebenberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 7 -

Das Archivphoto von 1944 verdeutlicht die enge Beziehung zwischen Fensterkontur und Prospektgliederung.

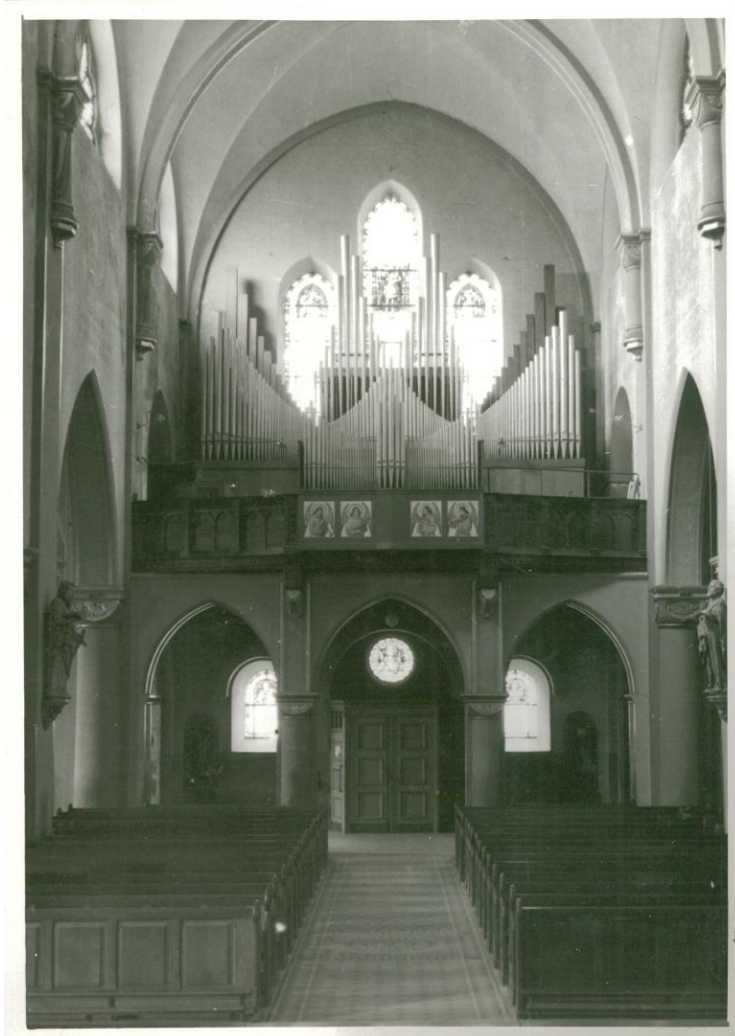


Bild 5: Die neue Klais-Orgel 1944

Weiter schreibt er: „Am 30. April 1944 wurde die Orgel vor dem Hochamt vom seligen Pfarrer Joseph Rörig eingeweiht. Im Hochamt spielte Herr Professor Hans Bachem, Domorganist zu Köln, zum ersten Mal die Orgel. Professor Bachem stellte ein fachmännisches Gutachten über die Orgel aus. Er nennt die Orgel „ein hervorragendes Orgelwerk nach technischer Anlage und Ausführung.““ [FAG/42]

Dem ist auch aus heutiger Sicht zuzustimmen: manche Nachkriegsorgel musste wegen technischer Mängel nach viel kürzerer Lebensdauer aufgegeben werden. Trotz zeitbedingt schlechter Voraussetzungen beim Material hat Klais sowohl konzeptionell als auch konstruktiv eine ausgezeichnete Orgel gebaut.

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmallebenberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 8 -

Ulrich Schauerte schreibt dazu: „Für 22.000 Reichsmark erstellte die Firma Klais bis 1944 in Schmallebenberg ihr opus 970. Es verwundert noch heute, daß mitten im zweiten Weltkrieg, als an anderen Orten Orgelpfeifen zur Herstellung von Kriegsmaterial eingeschmolzen wurden, in Schmallebenberg ein für damalige Verhältnisse so bedeutsames, künstlerisch hochwertiges und auch in seiner Größe Maßstäbe setzendes Instrument entstand.“ [US/125]

Möglicherweise spielten die freundschaftlichen Beziehungen zwischen Hans Klais und den Professoren Bachem und Buchkremer eine Rolle. Sicher war Professor Buchkremer hochehrent, weil die bedeutendste „seiner“ Sauerländer Kirchen eine große Orgel unter Berücksichtigung der Architektur erhielt (.s.o.).

Prospekt

Die Einheit seiner Orgeln mit dem Raum war Hans Klais, dem Erbauer der Schmallebenberger Orgel, sehr wichtig. Sein Enkel Philipp Klais schreibt dazu: „Hans Klais suchte diese Zusammenarbeit mit Architekten.“ [PK/222] und weiter zitiert er Hans Klais: „Die Idee meiner Orgeln wird weniger aus dem Wunsch geboren, eine neue Architektur der Gehäuse zu finden, als vielmehr aus dem bewussten Willen, mich von der gängigen Praxis loszusagen, die Orgelgehäuse schafft, ohne auf die innere Struktur des Instruments und seine wesentlichen Belange Rücksicht zu nehmen.“ [PK/224]

Die Schmallebenberger Orgel hat eine klare, den Werken zugeordnete Struktur: das Rückpositiv in der Emporenbrüstung, Haupt- und Pedalwerk als große Freipfeifengruppe, die die Fenster einrahmt und schließlich dahinter das Schwellwerk.

Von 1926 bis 1944 entstanden so etwa 20 Orgeln in enger Zusammenarbeit mit den jeweiligen Architekten. Auf der einen Seite die neue Formen- und Ideensprache der Architektur und des Kunstgewerbes, auf der anderen Seite das Streben nach werkgerechtem und somit funktionalem Orgelaufbau, angeregt durch die Diskussionen der Orgelbewegung. In diesem Spannungsfeld hat Hans Klais seine Orgeln gebaut.

Die Schmallebenberger Orgel ist ein charakteristisches Beispiel für dieses Konzept: sie fügt sich mit ihrem Freipfeifenprospekt harmonisch in die Architektur der Kirche ein und ist integraler Bestandteil des Raums (Bild 6). Durch die nahezu vollständige Freihaltung der Rückwandfenster bilden Pfeifenaufstellung und Fenstergliederung eine Einheit.

Die Einheit von Optik und Akustik ist das bestimmende Merkmal der Orgeln, die Hans Klais in dieser Zeit gebaut hat.

Die Integration einer Orgel in den Kirchenraum ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Raumakustik, Architektur, der technische Aufbau der Orgel selbst und die Rücksicht auf liturgische Erfordernisse müssen zu einem einheitlichen Ganzen gestaltet werden. Durch das Freipfeifenkonzept wird die architektonische Gestaltung wesentlich erleichtert, weil die Orgel je nach Anordnung der Pfeifen kompakt und dicht oder aber eben auch transparent erscheinen kann.

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmallenberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 9 -

Philip Klais schreibt unter ausdrücklicher Nennung der Schmallenberger Orgel: „Die großen Holzpfeifen übernehmen sehr häufig die Funktion einer Schattenlinie, welche die Dynamik des Zinnpfeifenarrangements unterstreicht, indem sie – die Außenkonturen dieser großen Metallpfeifen verstärkend – die Silhouette nachzeichnet“ (Bild 7). [PK/223]

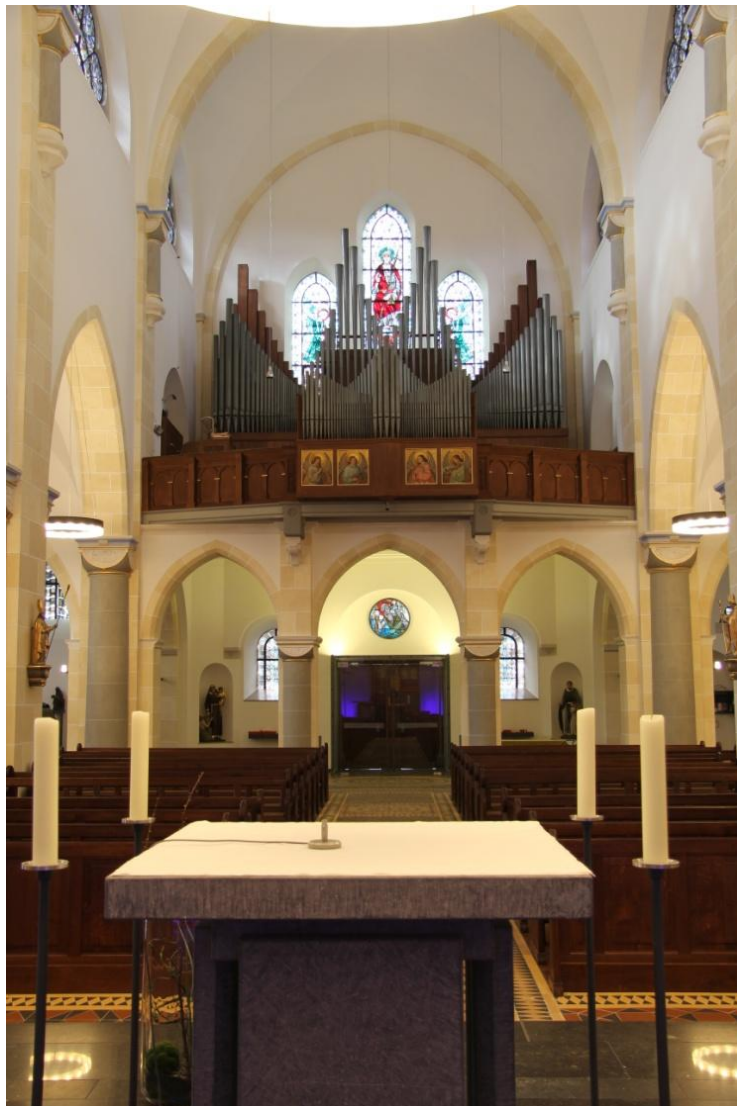


Bild 6: Raumeindruck – Die Orgel ist integraler Bestandteil des Kirchenraums

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmallebenberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 10 -



Bild 7: Prospektgliederung – Integration der Fenster durch die Pfeifensilhouetten

Außer in Schmallebenberg findet sich diese charakteristischen Gestaltungselemente in vielen Klais-Orgeln dieser Zeit (Steyl, Heerlen).

Klangkonzept

Klangliche Merkmale in Worte zu fassen, ist schwierig. Philip Klais beschreibt die Grundsätze von Hans Klais so:

“Er disponierte zwischen 1929 und 1940, ohne alte Vorbilder nachzuahmen, nach seinen Vorstellungen in einer eigengeprägten Werkaufteilung. [...] Das stark besetzte Schwellwerk gehörte zum festen Bestandteil dieser Orgeln. Hervorzuheben sind in seiner Konzeption das grundstimmenbetonte sogenannte Brustwerk [...] sowie das damals wieder aufgenommene Rückpositiv (als canto-solo-Werk ohne Klangkrone. [...] Schon äußerlich zeigte sich diese klangliche Einordnung in einem sehr kleinen, balkonartigen und dabei tiefsitzendem Vorbau ohne rechte Proportion zum Gesamtbild.

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmallenberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 11 -

Zusammenfassend kann man diesen Orgeltypus als letzte universale Schöpfung ganz aus dem spätromantischen und elsässischen Reformgut, bereichert um die wiedergefundenen Klangfarben der Renaissance und des Barock, charakterisieren.“ [HGK/62]

Mit diesem Klangbild steht die Schmallenberger Orgel in der Region einzigartig da. Das Instrument stellt ein klanglich wertvolles, in sich stimmig disponiertes Instrument dar, auf dem sich Orgelliteratur vieler Stilepochen adäquat darstellen lässt, sie ist also eine Universalorgel im besten Sinne des Wortes.

Sicher hat Hans Klais das mit „Fortentwicklung des Besten zum vollendetem Kunstwerk“ im Sinn gehabt und sich bewusst nicht auf eine historische Stillkopie der alten Orgel festgelegt.

Die heutige Disposition lautet:

Pedal - P		Hauptwerk - I		Rückpositiv – II		Schwellwerk – III	
1	Prinzipalbass 16'	13	Gedacktpommer 16'	26	Rohrgedackt 8'	36	Holzflöte 8'
2	Subbass 16'	14	Prinzipal 8'	27	Quintade 8'	37	Salicional 8'
3	Zartbass (Tr.) 16'	15	Gemshorn 8'	28	Praestant 4'	38	Schwebung 8'
4	Quintbass (cb.) 10 2/3'	16	Liebl. Gedackt 8'	29	Blockflöte 4'	39	Prinzipal 4'
5	Octavbass (cb.) 8'	17	Octave 4'	30	Prinzipal 2'	40	Querflöte 4'
6	Gedacktbass (cb.) 8'	18	Hohflöte 4'	31	Sifflöte 1 1/3'	41	Nasard 2 2/3'
7	Choralbass 4'	19	Rauschquinte 2f. 2 2/3'	32	Sesquialter 2f. 1 1/3'	42	Waldflöte 2'
8	Nachthorn 2'	20	Mixtur 4f. 1 1/3'	33	Scharff 3 - 4f. 1'	43	Terzcymbel 3- 4f. 1 1/3'
9	Posaune 16'	21	Trompete 8'	34	Krummhorn 8'	44	Schalmei 8'
10	I – P	22	II – I	35	III – II		Sub III – III
11	II – P	23	III – I		Sub II – II		
12	III – P	24	Sub II – I		Sub III – II		
		25	Sub III – I		Tremulant		

Gegenüber der Originaldisposition von 1944 ist nur die Mixtur des Hauptwerks, die ursprünglich in der 2' –Lage gebaut war, auf 1 1/3' belassen worden. Diese Änderung von 1966 wurde beibehalten, weil sie sich nach der Neuintonation klanglich gut einfügt.

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmallebenberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 12 -

2.3. Orgelkonzerte 1994 – 2007

In den Jahren 1994 bis 2007 hat Markus Przybilla aus Berlin regelmäßig an der Schmallebenberger Orgel konzertiert. Er vertritt seit 1986 regelmäßig Organisten in verschiedenen Gemeinden Berlins, ist seit 1996 Kirchenmusiker an St. Kamillus, Berlin-Charlottenburg und seit 2010 Assistent des Domkapellmeisters der St. Hedwigs-Kathedrale.

Die in Schmallebenberg vorgestellten Programme beginnen mit Sweelinck und führen über Bach, Mozart, Mendelssohn, Karg-Elert bis zur Moderne (Ahrens, Baumann, Gerlach). Auch die französische Orgelmusik ist mit Franck, Vierne, Widor, Dupré und anderen vertreten. Am 21.10.2007 erklang das (vorerst) letzte Orgelkonzert mit Werken amerikanischer Organisten.

Markus Przybilla hat mit vielseitigen Programmen und farbigen Registrierungen eindrucksvoll gezeigt, was die Schmallebenberger Orgel selbst in überholungsbedürftigem Zustand leisten konnte. Voraussichtlich wird Herr Przybilla im Oktober 2014 wieder ein Konzert in St. Alexander gestalten.

2.4. Die Restaurierung 2013

Die Orgel wurde 1944 durch die Firma Klais aufgebaut, 1952 gab es eine erste kleine Überholung. 1966 wurden dann zeittypische Änderungen der Disposition (neobarocke Aufhellungen) durch Klais vorgenommen. 1975 erfolgte dann eine gründliche Reinigung. Danach wurde bis zur Restaurierung im Jahre 2013 nur minimale Wartung und kleinere Reparaturen vorgenommen.

Bei der Restaurierung wurde das originale Klangkonzept von 1944 wiederhergestellt. Das war möglich, weil die Veränderungen von 1966 durch Klais durchgeführt und gut dokumentiert worden waren.

Bei der umfangreichen Restaurierung wurde die elektrische Traktur (Kabel, Gleichrichter, etc.) vollständig erneuert. Der Spieltisch wurde überarbeitet und ein Setzer eingebaut. Die abgenutzten Manualklavaturen und die Pedalklavatur wurden erneuert. Die bislang nur im Hauptwerk spielbaren Subkoppeln wurden im Schwellwerk und im Rückpositiv separat spielbar gemacht. Die Betätigung erfolgt über Pistons, die in den Setzer eingebunden sind. Klanglich bedeutet das keine Veränderung, da diese Koppeln bereits 1944 vorhanden waren, allerdings nur zum Hauptwerk. Diese neuen Koppeln steigern die Flexibilität erheblich.

Die Windversorgung wurde ebenfalls komplett überarbeitet, alle Lederteile wurden erneuert und die Kegelventile sorgfältig neu justiert, um eine gleichmäßige Ansprache aller Pfeifen sicherzustellen. Auch wurden die in den sechziger Jahren veränderten Winddrücke wieder auf den ursprünglichen Zustand zurückgeführt.

Das gesamte Pfeifenwerk wurde sorgfältig gereinigt und neu im Sinne des Originalzustandes intoniert. Das ist entscheidend für den „neuen, alten“ Klang.

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmallebenberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 13 -

Der zuständige Orgelbeauftragte des Bistums Paderborn hat die Arbeiten am 22.11.2013 begutachtet und das Ergebnis wie folgt zusammengefasst:

Das Ergebnis der Arbeiten ist aus meiner Sicht hervorragend. Ausgehend von dem Eindruck, daß der Firma Klais die Instrumente der Vorgängergeneration sehr am Herzen liegen, besitzt die Orgel klanglich eine beseelte Inspirations- und Überzeugungskraft, sowohl in den Einzelstimmen als auch im Plenum. Technisch funktioniert die Orgel ohne Fehl und Tadel, der überarbeitete Spieltisch vermittelt dem Spieler einen angenehmen Arbeitsplatz mit hohem Wohlfühlfaktor.

Die sinnvollen technischen Neuerungen (z. B. Setzerkombination) sind weitgehend unauffällig und geschmackvoll integriert, ohne die typische Anmutung dieser zeitgenössischen Spieltische entscheidend zu beeinträchtigen. [JKr]

Nach dieser aufwendigen Restaurierung ist die Orgel quasi im Originalzustand von 1944 und damit ein einzigartiges Klang- und Baudenkmal.

3. Ausblick

Damit stellt sich die Frage: wie nun weiter nach der gelungenen Restaurierung? Man darf nicht vergessen, daß der Orgelneubau im Jahre 1944 nur durch erhebliches Engagement für die Kirchenmusik zu erreichen war. Natürlich muß auch in Zukunft eine regelmäßige Wartung und Pflege erfolgen, um den nach der Restaurierung erreichten Stand dauerhaft zu erhalten.

Es bleibt zu wünschen, daß sich Gemeinde, Pfarrer, Organisten und alle Verantwortlichen gemeinsam dafür engagieren, daß die Orgel regelmäßig im Gottesdienst und in Konzerten erklingt. Mit ihrem einzigartigen Klangbild und dem durch die Setzeranlage erweiterten Spieltisch ist die Klais-Orgel von St. Alexander ganz sicher auch für (Gast-) Organisten attraktiv.

Durch die gründliche Restaurierung, durch die das originale Klangbild wiederhergestellt wurde, den Einbau der Setzeranlage und der architektonischen Gestaltung ist die Schmallebenberger Orgel etwas Besonderes im Sauerland und darüber hinaus.

Zur Geschichte der Klais-Orgel op. 970 von St. Alexander, Schmalleberg

von Johannes-Georg Gödeke, Lünen

- 14 -

4. Anhang

4.1. Glossar

Ein ausführliches Glossar findet sich bei Reichert sowie im Internet unter: www.de.wikipedia.org/wiki/Orgel-Glossar

4.2. Bildnachweis

- Bild 1: K.-H. Gilsbach, Schmalleberg, 2014
- Bild 2: K.-H. Gilsbach, Schmalleberg, 2014
- Bild 3: K.-H. Gilsbach, Schmalleberg, 2014
- Bild 4: Archiv Klais, Bonn, 1944
- Bild 5: Archiv Klais, Bonn, 1944
- Bild 6: K.-H. Gilsbach, Schmalleberg, 2014
- Bild 7: K.-H. Gilsbach, Schmalleberg, 2014

4.3. Quellen

- | | | |
|-----------------------------|-------|--|
| Hans Gerd Klais (Hrsg.) | [HGK] | Beiträge zur Geschichte und Ästhetik der Orgel, 1982; |
| Friedrich Albert Groeteken, | [FAG] | Geschichte der Pfarrei Stadt Schmalleberg, 1958; |
| Ulrich Schauerte | [US] | Orgeln und Kirchenmusik in St. Alexander, Kirchweihjubiläum St. Alexander, Schmalleberg, 75 Jahre, 1986; |
| Philipp Klais | [PK] | Hans Klais (1890-1965): Werkgerechter Prospektentwurf zwischen Orgelbewegung und moderner Architektur; in: Aspekte der Orgelbewegung, Merseburger, 1995; |
| Klais – Homepage | | www.klais.de |
| Prezioso CD 800.017 | | Michael Matthes: Historische Klais-Orgel Duisburg-Marxloh |
| Hans Klotz | | Das Buch von der Orgel, Bärenreiter, 1988; |
| Peter Reichert | [PR] | Orgelbau – Kunst und Technik, Noetzel, 1995; |
| Johannes Klais | [JK] | Klais Information Nr. 3, 1928 |
| Jörg Krämer | [JKr] | Abnahmegutachten vom 4.12.2013 |

Der Autor dankt Markus Przybilla und Markus Bendel für wertvolle Anregungen. Ein besonderer Dank gilt der Firma Klais, die die historischen Fotos aus ihrem Archiv zur Verfügung stellte.