



LVR-Amt für Denkmalpflege
im Rheinland

Dokumentation zum
19. Kölner Gespräch
zu Architektur und
Denkmalpflege
in Wuppertal-Barmen,
17. November 2014

Orgeldenkmalpflege Klangdenkmale für die Zukunft bewahren

Mitteilungen aus dem
LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland
Heft 21



Eine Veröffentlichung des
Landschaftsverbandes Rheinland,
LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland,
in Kooperation mit der Fachhochschule Köln/
Fakultät für Architektur, Institut für
Baugeschichte und Denkmalpflege,
und dem Forum „Bewahrung und Entwicklung des Orgelkulturerbes e. V.“,
herausgegeben von der Landeskonservatorin
Dr. Andrea Pufke

Orgeldenkmalpflege. Klangdenkmale für die Zukunft bewahren

Dokumentation zum 19. Kölner Gespräch zu Architektur und Denkmalpflege
in Wuppertal-Barmen, 17. November 2014

Impressum

Redaktion: Eva-Maria Beckmann, Ludger J. Sutthoff

Titelbild:

Swisttal-Ollheim, St. Martin, Orgel. Foto: Viola Blumrich, LVR-ADR.

Zwischenblätter:

S. 15, Swisttal-Ollheim, St. Martin. Blick ins Orgelregister.

Foto: Viola Blumrich, LVR-ADR,

S. 69, Kamp-Lintfort, Kloster Kamp, Abteikirche St. Maria.

Foto: Silvia Margrit Wolf, LVR-ADR.

© 2015 LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland

Alle Rechte vorbehalten. Die Mitteilungen des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland sind Teil seiner Öffentlichkeitsarbeit. Sie werden kostenlos abgegeben und sind nicht zum Verkauf bestimmt.

Layout:

Stefanie Hochum, LVR-Druckerei, Ottoplatz 2, 50679 Köln

Druck:

LVR-Druckerei, Ottoplatz 2, 50679 Köln

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier, FSC-Zertifiziert

Inhalt

Grußwort Wolfgang Fehl	7
Grußwort Norbert Schöndeling	9
Grußwort Michael Christian Müller	11
Themenblock I – Bau und Funktion der Orgeln	
OrgelKlangRaum – Die Orgel architektonisch. Einführung in die Raum- und Funktionsparameter Michael Gerhard Kaufmann	17
Matrix mal anders – Funktionsprinzipien der Orgel. Einführung in die Technik der Orgel Thomas Wilhelm	35
Orgelklang: Klangparameter – Möglichkeiten und Grenzen in der Denkmalpraxis Manfred Schwartz	43
Klangmacher – Orgelbau, selbst ein Kulturerbe. Einführung in den Bau von Orgeln Frank Weimbs	53

Namen wie Schall und Klang – Einführung in die Grundbegriffe der Orgelklänge und -register Iris Rieg	63
Themenblock II – Denkmalwert und Denkmalpflege der Orgeln	
Klang, Technik, Architektur – Die Orgel als Kulturdenkmal. Einführung in die praxisbezogene Denkmalwertbegründung von Orgeln Christian Ahrens	71
Anmerkungen zur Geschichte der Orgeln in Kempen/Niederrhein – Beispiele aus der praktischen Orgel- und Baudenkmalpflege Ulrich Stevens	85
Zinnpest, Bleifraß und allerlei Pilze – Schadensbilder. Einführung in restauratorische Praxisfragen Hans Wolfgang Theobald	93
Autorenverzeichnis	104

Grußwort

Wolfgang Fehl, Vorstand des Trägervereins Immanuelkirche e.V.,
Wuppertal

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum 16. Kölner Gespräch damals in Köln habe ich dem Auditorium mit Vergnügen unsere Kirche in Wort und Bild vorgestellt.

Dabei muss wohl das Interesse geweckt worden sein, unser Bauwerk einmal hautnah kennenzulernen. Ob Sie nun hier in Wuppertal von der lärmenden B 7 eingebogen sind in die Von-Eynern-Straße oder einen anderen Weg zur Kirche gefunden haben, hier in der „zweiten Reihe“ öffnet sich unerwartet ein weiter Raum. Hohe Linden und eine mächtige Rotbuche umrahmen den Platz um die Immanuelkirche. Eine grüne Oase der Ruhe mitten im Oberbarmer Häusermeer.

So begrüße ich Sie sehr herzlich im Namen des Trägervereins dieser Kirche zum jetzigen 19. Kölner Gespräch. Ich danke den Veranstaltern, dass sie zu diesem Anlass das heilige Köln verlassen und unsere Kirche gewählt haben.

Vor über 30 Jahren sollte diese Kirche, damals die erste in Deutschland, der dieses Schicksal drohte, abgerissen werden. Einer Bürgerinitiative ist zu danken, dass die Immanuelkirche dem entging. Interessierte ent-

wickelten ein damals völlig neues und viel beachtetes Konzept: Die Immanuelkirche sollte in der Trägerschaft eines Vereins zu einem Kulturzentrum umfunktioniert werden und so die Kulturlandschaft der Stadt im Wuppertaler Osten bereichern. Was heute oftmals als einzige Möglichkeit bleibt, wenn Kirchengebäude nicht mehr zu halten sind, war damals völliges Neuland und die Immanuelkirche das erste Projekt dieser Art in Deutschland – ein großes Wagnis.

Nach dem ersten Umbau und einem vielversprechenden Start in 1984 zeigten sich bald auch gravierende bauliche Mängel vor allem an den Fassaden. Die Renovierung und Restaurierung gestaltete sich aufwändiger als ursprünglich gedacht. Dennoch gelang es im Laufe der Jahre mit dem Einsatz erheblicher Mittel des Landes Nordrhein-Westfalens und damals auch noch der Stadt Wuppertal, der Deutschen Stiftung Denkmalschutz, der Wuppertaler Jackstädt-Stiftung, der NRW-Stiftung und vor allem vieler Freunde und Förderer, auch Dank engagierter Architekten, diese Aufgabe zu bewältigen. Federführend war der Trägerverein Immanuelkirche e.V., der die notwendigen Mittel in Höhe von leicht mehr als 6 Millionen Euro akquirieren konnte.

Fazit also: Das Kulturzentrum Immanuelkirche ist nicht nur ein Schmuckstück im Osten unserer Stadt, sondern ein wichtiges Leuchtturm-Projekt für diesen Stadtteil und ganz Wuppertal.

Unseren Veranstaltungskalender halten Sie in den Händen. Sie sehen, dass wir mit unserem viele Ansprüche abdeckenden Konzept erreicht haben, uns als Kulturzentrum des Wuppertaler Ostens zu etablieren und dankenswerterweise auch fest zu positionieren.

Zur überwiegenden Nutzung des Kirchenraums gehört auch die häufige Anwesenheit des Kölner Westdeutschen Rundfunks und etlicher CD-Produktionsfirmen. Aufgrund ihrer hervorragenden akustischen Verhältnisse spielt sie eine wichtige Rolle im Rundfunkprogramm vor allem dieses Senders und im Pro-

duktionsprogramm der erwähnten Firmen.

Schließlich, damit komme ich zum heutigen Tag und dessen Thema: Zu den Schätzen dieser Kirche gehört unsere Orgel, die Karl Schuke und Helmut Kahlhöfer 1967 dem damaligen Zeitgeschmack entsprechend konzeptioniert haben. Obwohl noch keine 50 Jahre alt, rechnet man sie heute schon zum historischen Erbe.

Eingangs hörten Sie an der Orgel Lenka Fehl-Gajdosová mit einer „Hommage à Buxtehude“ des tschechischen Komponisten Petr Eben. Er komponierte diese Toccatenfuge 1987 zum 250. Geburtstag von Dietrich Buxtehude. Eben lebte von 1929 bis 2007 in Prag.

Der heutigen Veranstaltung wünsche ich viel Erfolg und Ihnen allen gute neue Erkenntnisse.

Wuppertal-Oberbarmen, Immanuelkirche. Foto: Deimel & Wittmar, Essen.



Grußwort

Norbert Schöndeling, Fachhochschule Köln/Fakultät für Architektur,
Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege

Das 19. Kölner Gespräch zu Architektur und Denkmalpflege nimmt sich mit den Kirchenorgeln einer ganz besonderen Denkmalgattung an. Hierbei scheint es sich auf den ersten Blick um eine Objektgruppe zu handeln, die wenig gemein hat mit den klassischen Baudenkmalern. Tatsächlich aber gelten für alle unter Denkmalschutz stehenden Objekte die gleichen Grundsätze.

Aufgabe des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege ist es, Sachzeugnisse der Geschichte für kommende Generationen zu bewahren. Dabei ist der Denkmalwert eines Objektes an die Originalsubstanz gebunden. Nicht das, was alt aussieht, ist denkmalwert, sondern das, was alt ist. Dabei entspricht es praktischer Lebenserfahrung, dass ein Denkmal einer Nutzung bedarf, um es auf Dauer erhalten zu können. Die Nutzung eines Denkmals ist dabei stets nur Mittel der Denkmalpflege, nicht deren Ziel. So kommt es darauf an, eine denkmalverträgliche Nutzung zu finden, mit der das Ziel der Denkmalpflege, die Erhaltung der denkmalwerten Substanz, auch erreicht wird. Ist die weitere oder neue Nutzung eines Denkmals mit starken Eingriffen, sprich Substanzverlusten, verbunden, wird das Hauptziel der Denkmalpflege natürlich nicht er-

reicht. Im Gegenteil: Die Nutzung führt zu erheblichen Gefährdungen, bis hin zum Totalverlust.

Im Rahmen des vorangegangenen 18. Kölner Gesprächs wurden diese Grundsätze im Zusammenhang mit der Erhaltung großer Objekte aus Eisen und Stahl diskutiert. Die Grundsätze gelten aber ebenso für die Erhaltung historischer Orgeln. Zugegeben, die Maßstabebene ist dabei schon eine andere.

Die Tagung zeigt mit ihren Referaten und Diskussionsbeiträgen, wie komplex die Aufgaben der Orgeldenkmalpflege sind. Orgeln sind herausragende raumprägende Ausstattungsstücke eines Kirchenbauwerks. Orgeln sind darüber hinaus wichtige Zeugnisse der jeweiligen Kirchenbaugeschichte. Allein schon, wenn man sich vergegenwärtigt, welchen Kraftakt es für eine Kirchengemeinde jeweils darstellte, eine solche Orgel zu beschaffen und zu unterhalten, oft verbunden mit jahrelangen Sammlungen.

Aber eine Orgel ist nicht einfach nur ein kirchliches Möbelstück, bei dem es alleine nur um den Erhalt der materiellen Substanz geht. Wäre dies so, dann könnte man defekte Orgeln auch einfach stilllegen und es würde

genügen, sie durch konservierende Maßnahmen vor dem Verfall zu schützen. Orgeln spiegeln mit ihren Registern und Manualen – mit ihrem Klang – den musikalischen Geist der jeweiligen Entstehungszeit wider. So gilt es, und dies ist das ebenso besondere wie schwierige, diesen Klang zu bewahren. Erhaltung einer Orgel heißt also nicht nur „Erhaltung der materiellen Substanz“, sondern insbesondere auch „Erhaltung des Klangs“.

Nun unterliegen Orgeln wie viele Dinge dem Verschleiß. Und diesen Verschleiß kann man nicht nur sehen, sondern insbesondere auch hören. Bauteile müssen instand gesetzt oder gar ausgetauscht werden. Wie viel Erneuerung kann und muss der Denkmalschutz an einer historischen Orgel zulassen, damit der Klang nicht nur erträglich bleibt, sondern auch kirchenmusikalischen Ansprüchen genügt?

In welchem Umfang darf und muss die Denkmalpflege darüber hinaus Veränderungen an einem Orgelwerk zulassen, damit das Instrument den heutigen kirchenmusikalischen Ansprüchen und Vorlieben entspricht? Schließlich ist die Orgel mit ihrem Spiel ein bedeutendes Element der Liturgie.

Wieviel denkmalpflegerischen Respekt kann bzw. muss man Kirchenmusikern und Kirchenmusik-Begeis-

terten in Bezug auf ein historisches Orgelwerk abverlangen, weil eine alte Orgel eben nicht das Aufführen aller Orgelliteratur ermöglicht? Historische Orgeln waren immer schon durch die ambitionierten Wünsche musikbegeisterter Kirchengemeinden gefährdet. Wird eine Kirchengemeinde mit Respekt vor dem historischen Wert auf einen Umbau oder eine Neubeschaffung verzichten? Eine historische Orgel kann alleine schon aufgrund ihrer Größe nicht einfach stillgelegt und durch ein neues Instrument an anderer Stelle im Kirchenraum ersetzt werden.

Aber Orgeln erweisen sich plötzlich auch aus einem anderen Grund als gefährdete Objektgattung. Wie kann eine Orgel erhalten bleiben, wenn aufgrund von Priestermangel oder Zusammenlegungen von Gemeinden nur noch einmal im Monat ein Gottesdienst stattfindet? Können die Kirchen vor dem Hintergrund von rückläufigen Kircheneinnahmen ihrer Unterhaltungspflicht überhaupt noch nachkommen? Oder – noch schlimmer: Wie kann eine Orgel in einem Kirchengebäude erhalten bleiben, das nicht mehr dem Gottesdienst dient? Und was passiert mit historischen Instrumenten, wenn das Kirchengebäude gar zum Abbruch freigegeben wird?

Die Tagung zeigt, wie umfangreich der Handlungsbedarf ist.

Grußwort

Michael Christian Müller, Vorsitzender des Forums „Bewahrung und Entwicklung des Orgelkulturerbes e.V.“

Sehr geehrter Herr Fehl,
sehr geehrter Herr Professor
Schöndeling,
lieber Herr Sutthoff,
sehr geehrter Damen und Herren,

für das Forum „Bewahrung und Entwicklung des Orgelkulturerbes e.V.“ darf ich Sie herzlich zum 19. Kölner Gespräch zu Architektur und Denkmalpflege im Veranstaltungszentrum Immanuelkirche in Wuppertal begrüßen.

Wir freuen uns als Kooperationspartner dieser Veranstaltung sehr, dass das LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland, die Fachhochschule Köln und das Forum Orgelkulturerbe in diesem Rahmen gemeinsam dazu beitragen, die Orgeldenkmalpflege „ins Gespräch“ zu bringen.

„Klangdenkmale für die Zukunft bewahren“ – das ist das Thema des heutigen Tages. Was heißt das 2014 im Rheinland, einer Region, in der ein Großteil der vorhandenen Instrumente den Nachkriegsjahrzehnten entstammt oder aber zumindest größere, zumeist eben klangliche Umgestaltungen erfahren hat? Hierzu ein paar wenige Anmerkungen – verbunden mit einem Blick auf die Disposition der Schuke-Orgel hier in der Immanuelkirche, die 1967

erbaut wurde. Dort findet sich beispielsweise ein Register namens Quint-Septime $1\ 1/3'$, $1\ 1/7'$ – eine Besonderheit.

1975 erschien im Verlag „Das Musikinstrument“ als Heft 9 der gleichnamigen Reihe der Titel „Theorie und Praxis des Orgelpfeifenklanges: Intonieren und Stimmen“. Der Autor, Joseph Goebel, der bis zum Zweiten Weltkrieg Orgelbauer in Danzig und bis zu seinem Tod in Leichlingen im Rheinland ansässig war, widmet sich darin nicht nur den beiden genannten Arbeitsschritten, von denen insbesondere die Intonation für die Orgeldenkmalpflege von größter Bedeutung ist.

Eines seiner Kernanliegen waren die unharmonischen Obertöne. So fragt Goebel in der entsprechenden Kapitelüberschrift: Welche Obertöne sind in der modernen Orgel brauchbar? Goebel war davon überzeugt, dass es Sinn mache, „wieder mehr Farbigkeit in die moderne Orgel hineinzubringen“. Es sei ein „spürbarer Klanggewinn, wenn man an Stelle eintöniger weiter Mixturen mit Quinten und Oktaven auch engere Aliquotmixturen bis zum 19. oder 21. Teilton disponiert“ – z. B. Septimen und Nonen. Joseph Goebel, Leichlingen im Rheinland, 1975!

Ebenfalls 1975 wurde die Alfred-Führer-Orgel in St. Viktor in Damm erbaut. Vier Jahre später spielte Günter Berger an dieser Orgel die Symphonie für Orgel Nr. 1 von Charles Marie Widor ein und schrieb dazu im Beiheft: „Ich glaube, dass in den Dispositionen der modernen Orgel zu viele Oktavregister enthalten sind und dass die Aliquoten, die doch von größerer Wirksamkeit sind, zu wenig berücksichtigt werden“. Dieses Zitat weist auf einen Aspekt hin, der im Programm der heutigen Veranstaltung zum Ausdruck kommt: Orgelkultur – das sind Orgelbau und Orgelspiel. Die Interpretation Bergers „spielt“ mit den klanglichen Ressourcen des Instrumentes – Komposition, Orgelwerk und Interpret treten in eine kreative Interaktion. Das klanglich-musikalische Ergebnis ist Ausdruck der Orgelkultur, festgehalten auf Schallplatte.

Glücklicherweise gibt es nicht wenige weitere Aufnahmen aus den 1960er, -70er und -80er Jahren, so z. B. den Zyklus „Das heilige Jahr“ von Joseph Ahrens, den Sieglinde Ahrens an der Klais-Orgel in Mülheim-Ruhr eingespielt hat – eine Einspielung, die vom Einsatz unharmonischer Aliquoten geprägt ist. Hans-Gerd Klais rät mit Blick auf den ganz eigenen, den Gesamtklang der Orgel färbenden Charakter der unharmonischen Aliquoten dazu, dass man sie „zurückhaltend intonieren“ solle. Die genannte Einspielung dokumentiert dieses Klangkonzept. Es ist eine ganz eigene Klangwelt, die sich dort auftut.

Disposition und Intonation – Komposition und Interpretation: vier

Faktoren – wir werden noch weitere kennenlernen –, die die Vielfalt der Orgelkultur begründen. Es entstehen immer neue Konstellationen dieser Faktoren, insbesondere durch die Besonderheit des jeweiligen Instrumentes.

Wenn wir von Klangdenkmal sprechen, dann aufgrund der historischen Besonderheit, der Bedeutung für die Geschichte von Orgelbau- und Orgelmusik etc. Wir tun dies aber auch, weil Orgelkultur nicht retrospektiv als historisches Dokument, sondern weil Orgelbau und Orgelmusik als fester Bestandteil der kulturellen Ausdrucksformen unserer Gesellschaft betrachtet werden sollen.

Orgeldenkmalpflege hat ihren Sinn darin, einen Beitrag dazu zu leisten, den Reichtum gewachsener kultureller Ausdrucksformen der Gesellschaft zu schützen und Impulse für die Zukunft zu geben. Orgeldenkmalpflege setzt sich für den Schutz des Orgelkulturerbes als Teil des umfassenden kulturellen Gedächtnisses der Gesellschaft ein. Sie tut dies aber in dem Bewusstsein, dass das Gedächtnis Teil des Lebendigen und Dynamischen ist, das die Entwicklung der Kulturen einer pluralistischen Gesellschaft ausmacht – als Ressource kultureller Bildung, als „Instrument“ individueller Entfaltung, als Gegenstand von Forschung und Ausbildung, z. B. im Zuge des Kirchenmusikstudiums.

Kernergebnis der Fachtagung zur Orgeldenkmalpflege 2011, die das Forum Orgelkulturerbe in Kooperation u. a. mit den Kirchen in Deutschland veranstaltet hat, war, dass noch

Seite gegenüber:
Wuppertal-Oberbar-
men, Immanuelskir-
che. Foto: Deimel &
Wittmar, Essen.



mehr als bislang der Dialog aller Akteure, die an Maßnahmen zur Erhaltung des Orgelkulturerbes mitwirken, intensiviert werden muss. Raum- und Gehäusearchitektur, Disposition und Intonation, Spiel- und Registriertechnik einerseits, die speziellen restauratorischen Anforderungen, die sich durch gewachsene Zustände und komplizierte Schadensbilder ergeben, andererseits, stellen Anforderungen an die Beteiligten, die ein Team von Experten erfordern. Maßnahmen an Orgeln sind Erkenntnis- und Lernprozesse, die das bestmögliche Ergebnis auf Basis des verfügbaren Wissens zum Ziel haben.

Das setzt indes voraus, dass alle Beteiligten miteinander kommunizieren können und insoweit eine Vorstellung davon haben müssen, welche Bedeutung – aber auch Bedeutungsvarianten – die Begrifflichkeiten aus dem Bereich des Orgelbaus und der Orgelmusik haben. Es setzt voraus, dass alle Beteiligten insoweit auf Augenhöhe am Diskurs über die Ziele und Maßnahmen eines Restaurierungsvorhabens mitwirken können. Das ist bekanntlich eine be-

trächtliche Herausforderung. Neben dem praxisorientierten Einblick in die Orgeldenkmalpflege soll diese Veranstaltung darum insbesondere ein Forum für das Gespräch über die Zukunft der Orgelkultur sein.

Die Veranstaltung zur Orgeldenkmalpflege in Fulda, aus der sich das Konzept für das Kölner Gespräch ergeben hat, bestätigte, dass der Austausch quer über die Disziplinen und Professionen hinweg Menschen zusammenbringen und eine kreative Atmosphäre befördern kann. Nachhaltige Entwicklung der Orgelkultur heißt ja gerade, sich aus dem Schatz des Orgelkulturerbes inspirieren zu lassen und Strategien für aktuelle Problemlagen zu entwickeln.

Das wünsche ich stellvertretend für das Forum Orgelkulturerbe nun auch dieser Veranstaltung im Rheinland. Dessen Orgellandschaft gilt es nicht nur in angemessenem Umfang zu bewahren, sondern mit ihrer eigenen Ästhetik als bereichernden Teil des kulturellen Lebens im Rheinland zu betrachten. Dazu soll das 19. Kölner Gespräch einen wirksamen Beitrag leisten.



Themenblock I: Bau und Funktion der Orgeln

OrgelKlangRaum – Die Orgel architektonisch. Einführung in die Raum- und Funktionsparameter

Michael Gerhard Kaufmann

Orgelbau und Orgelmusik sind im Jahre 2014 in das bundesweite Verzeichnis des immateriellen Kulturguts der deutschen UNESCO aufgenommen worden. Die mit der Kultusministerkonferenz (KMK) einberufene Jury begründete ihre Entscheidung folgendermaßen:

„Die Orgel, der Orgelbau und die Orgelmusik wurden vor mehr als 2.000 Jahren im hellenistischen Ägypten erfunden und gelangten über Byzanz ins Frankenreich, wo sie seit der Karolingischen Renaissance als Kulturgut bis in die Gegenwart entwickelt und gepflegt werden.

Im Orgelbau verbinden sich von jeher Wissen im Umgang mit der Natur und traditionelles Handwerk mit innovativer Technik der jeweiligen Epoche. Für jedes Gebäude – seien es Kirchen, Konzertsäle oder Salons etc. – wird unter Berücksichtigung der akustischen Gegebenheiten des Raums und der finanziellen Ressourcen der Auftraggeber ein individuelles Instrument geschaffen. Damit unterscheidet sich die Orgel von den meisten anderen Musikinstrumenten mit natürlicher Klangerzeugung, deren Weiterentwicklung im Laufe der Zeit aufgehört hat. Tradition und Innovation bestimmen auch die Entwicklung der Orgelmusik,

indem Komponisten die jeweiligen stilistischen Merkmale einer Epoche auf das Instrument adaptieren. Dabei scheint bei aller Ausarbeitung des Notentextes auch immer das Moment des Improvisatorischen durch, das von jeher ein Merkmal des Orgelspiels ist. Zwischen den Entwicklungen im Orgelbau und in der Orgelmusik ist immer eine kreative Wechselwirkung zu konstatieren, wobei nur selten zu klären ist, ob ein Orgelbauer durch seine Instrumente Komponisten oder ein Komponist mit seinen Werken Orgelbauer beeinflusst hat.

Besonders vielgestaltig zeigt sich die Situation in Deutschland, die geprägt ist durch seit dem Barock historisch gewachsene, regional schattierte Orgellandschaften (nord-, mittel-, süddeutsch). Die besonders reiche und lebendige Kultur des Orgelbaus und der Orgelmusik zeigt sich heute mit bundesweit 50.000 Orgeln, 400 handwerklichen Orgelbaubetrieben mit ca. 2.800 Mitarbeitern und 180 Lehrlingen sowie 3.500 hauptamtlichen und zehntausenden ehrenamtlichen Organisten. Neben verschiedenen lokal- und regionalspezifischen Orgelbaustilen gibt es eine reichhaltige Bandbreite der Komposition und Aufführungspraxis sowie Möglichkeiten der Ausbildung für Orgelmu-

siker an Hochschulen und kirchlichen Einrichtungen. Die Pflege der Orgelkultur ist eine transkulturelle Kulturform mit hoher Kunstfertigkeit, die in Deutschland eine wichtige Basis hat und in äußerst lebendiger Weise weitergegeben wird.“¹

Die Orgel ist somit im Verlaufe ihrer Geschichte zu einem Phänomen geworden, das die Zeiten durchschritten und in diesen jeweils ihre eigene, zeitgemäße Ausdrucksform gefunden hat. In diesem von Mutation geprägten Prozess ist sie gleichsam zeitlos geworden in dem Sinne, dass sie Präsenz als ein im Sinne des Wortes „geschichtetes“ Objekt beweist, das als kulturelles Zeugnis aus der Vergangenheit kommt, die Gegenwart interpretiert und Optionen für die Zukunft bereitstellt. Vom Jetzt aus rückblickend gedacht, erscheint daher die Orgel als ein architektonisches und musikalisches, technisches und klangliches Denkmal, auf das die für den Kulturgüterschutz entwickelten und dort verbindlich stehenden Vorgaben konsequent anzuwenden sind.²

Die Orgel ist zwar von Anfang an auf Raumwirkung angelegt gewesen, aber sie stand zunächst nicht in Räumen. Der Schall der „Hydraulis“ hatte Signalcharakter, weshalb sie entsprechend bei den feierlichen Ritualen der Zeremonien in den pharaonischen Tempeln oder bei militärischen Operationen der römischen Legionen eingesetzt worden ist. Bis in die Gegenwart existieren historische und neue Freiluftorgeln, wie das „Hornwerk“ an der Fassade der Kirche von Stift Rein (1742), die „Heldenorgel“ in der Festung Geroldseck

bei Kufstein (1931) oder die angeblich „lauteste Orgel der Welt“ auf dem Expo-Gelände im koreanischen Yeosu (2012).

Aufgrund ihres durch Blasebälge und Winddrücke regulierbaren und vor allem dauerhaften Tons erwies sich die Orgel als das ideale Instrument zur Beschallung von Räumen. Die Aufstellung von Orgeln in Kirchen erfolgte seit dem 9. Jahrhundert als repräsentatives Zeichen der Macht des Kaisers und seiner Stellvertreter, der Bischöfe und Äbte. Damit wurde die Orgel integrales und integrierendes Medium der Liturgie und zugleich unverzichtbares Möbel innerhalb der Sakralarchitektur. In der profanen Baukunst spielte das Instrument mit der Etablierung einer bürgerlichen Kultur ab dem ausgehenden 17. und beginnenden 18. Jahrhundert eine Rolle, als es sukzessive in Konzertsälen eingestellt worden ist. Diesen Konzertsaalorgeln fügte das 19. und 20. Jahrhundert Salon- und Hausorgeln in großer Zahl hinzu.³

Um die Integration einer Orgel in einen in Planung befindlichen oder bereits bestehenden Raum zu gewährleisten, müssen von vorne herein grundsätzliche Überlegungen angestellt werden:

- die architektonische Beschaffenheit des Raums (Größe, Form, Stil, Akustik, Nutzung etc.),
- die musikalische Konzeption des Instruments (Disposition, klangliche Ausrichtung),
- die technische Konstruktion (Aufstellungsort, Aufbau und Positionierung der einzelnen Bauteile, Verlauf der Spiel- und

Registertrakturen, plastische Form, Gestaltung des Prospekts etc.).

Entscheidungen müssen getroffen werden über:

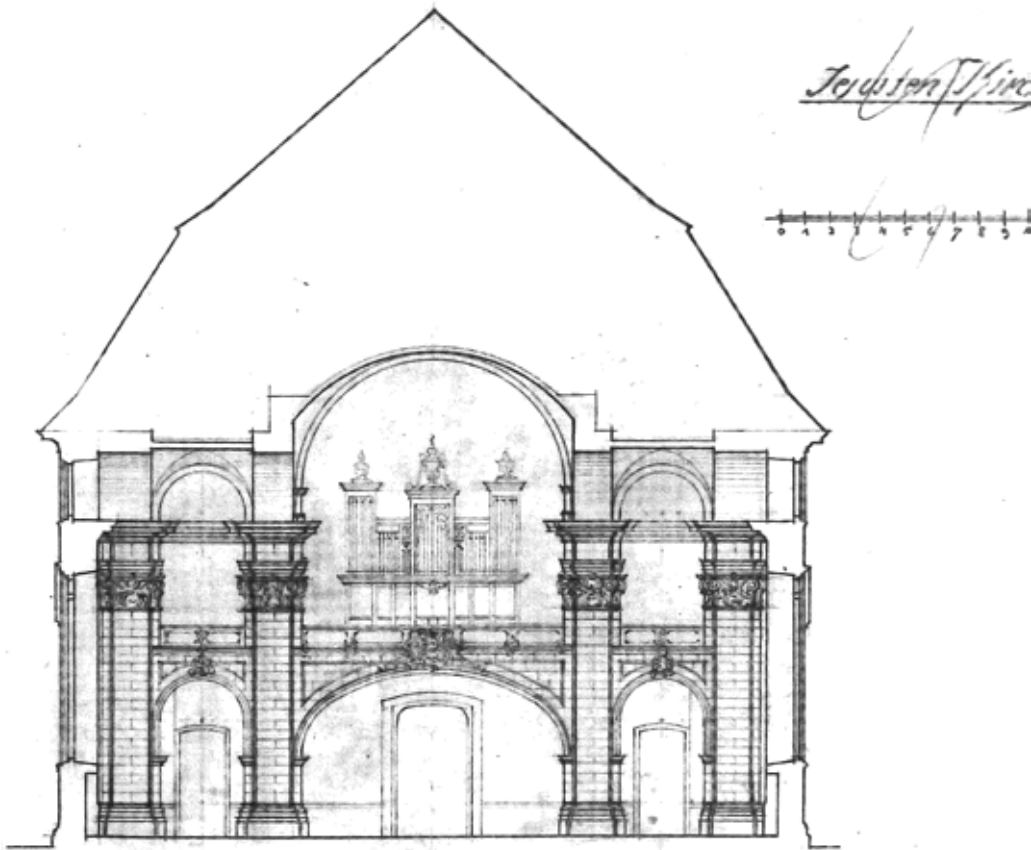
- den Standort (Empore, Chor, Seitenschiff, „Schwalbennest“, Bühne etc.),
- die Größe (Anzahl der Register auf den Manualen und dem Pedal),
- die ästhetischen Vorgaben zur künstlerisch-dekorativen Gestaltung des Gehäuses,
- die Notwendigkeiten von baulichen Veränderungen im Raum (Platzbedarf, Statik, Fenster, Beleuchtung, elektrische Anschlüsse etc.).⁴

Die Beziehung Orgel – Klang – Raum ließe sich an schier unermesslich vielen Beispielen aufzeigen. Das nachfolgend gewählte Beispiel der Jesuitenkirche Heidelberg⁵ wurde deswegen ausgesucht, weil sich an ihm über einen begrenzten Zeitraum von zweihundert Jahren die unterschiedlichen Sichtweisen auf das Musikinstrument darstellen lassen, die zu immer neuen Lösungen des Raum-Klang-Konzepts führten.

Die „Societas Jesu“ („Gesellschaft Jesu“) war seit 1622 in Heidelberg ansässig und unterhielt seit 1698 ein eigenes Kolleg, dessen Mitglieder von 1706 an mehrere Professuren an der Universität innehatten. Am 19. April 1712 wurde der Grundstein zur Kirche St. Salvator gelegt und der Bau nach Plänen des Architekten Johann Adam Breuning (um 1660–1727) sukzessive ausgeführt. Der erste Gottesdienst in dem mit

Chor und Teilen des Schiffs errichteten Gebäude wurde am 15. Mai 1723 gefeiert. Die Fertigstellung des in seinen Dimensionen beachtlichen Gotteshauses – Länge ca. 70 m, umbauter Raum ca. 22.000 m² – erfolgte in mehreren Phasen bis 1759. Nach der Aufhebung des Ordens 1773 und somit nach nur wenigen Jahren der gottesdienstlichen Nutzung wurde die Kirche 1793 Lazarett, 1804 Bibliothek und Aula der Universität sowie 1808 schließlich Pfarrkirche der katholischen Gemeinde Heilig Geist, womit auch die Änderung des Kirchentitels verbunden war. Von 1870 bis 1873 erfolgten die Vervollständigung des Gebäudekomplexes durch die Zufügung eines Glockenturms und die Umgestaltung des Innenraums mit Erneuerung des nahezu gesamten Inventars. Größere Renovierungen fanden von 1953 bis 1955 und von 1970 bis 1973 statt. Von 2003 bis 2008 wurde die Kirche in ihrem Innern nochmals grundlegend erneuert.

Fünzig Jahre nach Vollendung der Jesuitenkirche beginnt die Geschichte ihrer Orgeln. Damals wurde eine von dem in Heidelberg ansässigen kurpfälzischen Hof- und Landorgelbauer Valentin Müller (1670–1734) von 1719 bis 1723 für den katholischen Chor der simultan genutzten Kirche Heilig Geist am Marktplatz erbaute Orgel mit 23 Registern auf zwei Manualen und Pedal durch Josef Anton Overmann (1754–1819), Heidelberg, auf der Empore im Norden der Jesuitenkirche aufgestellt und im Gottesdienst bei der Eröffnung am 1. November 1809 dort erstmals öffentlich gespielt. Dieses Instrument war durch den



1. Müller-Overmann-
Orgel von 1809 bis
1875, undatierte
Zeichnung. (Staat-
liches Amt für
Denkmalpflege |
Regierungspräsidium
Karlsruhe, Signatur
1308/44.

Heidelberger Orgelmacher Gottfried Knauth (1709–1771) 1757 und 1769 überarbeitet und von Johann Friedrich Wiegleb (1737–1785) und Andreas Krämer (1730–1799), beide Landorgelbauer in Heidelberg, 1777 und 1783 umgebaut worden. Unter anderem hatte Wolfgang Amadeus Mozart (1756–1791) wohl am 25. Juli 1763 anlässlich seines Besuchs in Heidelberg darauf „mit solcher Bewunderung gespielt, dass zum ewigen Angedencken sein Nahme alda auf ordre des Herrn Statt-Decani an der Orgel mit umständten angeschrieben worden“ ist [Brief des Vaters Leopold Mozart (1719–1787) vom 3. August 1763]. Zur Prüfung der

Arbeiten Overmanns wurde 1810 der aus der Residenz Karlsruhe stammende und als „Orgelbau-Commissaire“ für das Großherzogtum Baden tätige Landes-Abbé Joseph Ludwig Schmittbauer (1755–1828), Sohn des ehemaligen Rastatter bzw. Karlsruher Hofkapellmeisters Joseph Aloys Schmittbauer (1728–1809), hinzugezogen (Abb. 1).

Manual (C-c³)

Principal	8'
Großgedackt	8'
Salicional	8'
Viola di Gamba	8'
Quintatön (Holz)	8'
Octav	4'

Quint	3'	schiedliche Flöten und Streicher, die bei subtiler klangfarblicher Abstufung weitgehend auf Grundtönigkeit abgestellt waren. Für das Positiv (Nebenwerk) galt prinzipiell dasselbe wie für das größere Werk – ursprünglich mit (Echo-)Principal –, wobei es allerdings eine auf die Vierfußlage bezogene Farbigkeit besaß. Das Pedal verlieh dem Gesamtklang die für die Musik des Barock immer wieder geforderte Gravität. Die Zungenstimmen verbanden sich sowohl mit dem Plenum, als auch waren sie solistisch einsetzbar.
Sextquialter 2fach	3'	
Octav	2'	
Mixtur 4fach	[1 1/3']?	
Trompet	8'	

Positiv (C-c³)

Principal	4'	1. Die mehrfach der Reparatur bedürftige Orgel wurde im Zuge der Kirchengestaltung abgebrochen und auf der Grundlage eines Beschlusses des Erzbischöflichen Capitels-Vicariats vom 8. Juli 1876 der katholischen Pfarrgemeinde St. Laurentius in Ziegelhausen unentgeltlich überlassen, um sie dort für einen Neubau wiederzuverwenden, der aufgrund der Vergrößerung der Pfarrkirche notwendig geworden war. Den Auftrag hierfür hatte die Firma H. Voit & Söhne, Durlach, Inhaber Heinrich Voit (1834–1914), erhalten, die Teile davon (Holzpfiffe und Bälge) in das von ihr dort geschaffene Werk integrierte.
Großgedeckt	8'	
Spitzflöte	4'	
Flaut [Holz]	4'	
Octav	2'	
Quint	1 1/3'	
Mixtur 3fach	[1']	
Cromhorne	[ab h ⁰]	

[1790 eingebaut von Andreas Krämer anstelle Principal 8']

Pedal (C-a0)

Principalbass	16'	Die Firma Voit, die sich in dieser Zeit zum führenden Unternehmen im Orgelbau in Baden mit schließlich europaweiter Ausstrahlung entwickelte, errichtete von 1873 bis 1875/76 in der Jesuitenkirche ein neues Instrument mit 42 Registern auf drei Manualen und Pedal. In dem die Form eines Tempels aufgreifenden Gehäuse waren insgesamt 2.491 Pfeifen eingestellt. Für die Durchführung des
Subbass	16'	
Octavbass	8'	
Posaunenbass	16'	

Koppeln II/I, I/P

Tremulant [auf das gesamte Werk],
Cymbel-Stern 1723 [ohne Glocken],
6 [Keil-]Bälge
mechanische Spiel- und Register-
trakturen
Schleifladen

Der technische und der klangliche Aufbau der Orgel orientierten sich am mainfränkischen Stil des Barock, der wiederum auf schlesisch-böhmisch-sächsisch-thüringischen Traditionen beruhte und nach dem Dreißigjährigen Krieg allgemein den Orgelbau im süddeutsch-österreichisch-schweizerischen Raum beeinflusste. Im Manual (Hauptwerk) fanden sich die Einteilung in Prinzipalchor – komplett von der Achtfußlage bis zu den terzhaltigen Mixturen – und sogenannte Unter-

Projekts war der Mannheimer Lehrer Eberhard Kuhn (1813–1887) als Großherzoglicher beziehungsweise Erzbischöflicher Orgelbauinspektor zuständig.

I. Manual (C-f³)

Prinzipal	16'
Prinzipal	8'
Gamba	8'
Gedeckt	8'
Flöte	8'
Trompete	8'
Quinte	5 1/3'
Oktave	4'
Gemshorn	4'
Hohlflöte	4'
Oktave	2'
Cornet 3-5fach	8'
Mixtur 3-4fach	2 2/3'

II. Manual (C-f³)

Bourdon	16'
Prinzipal	8'
Salicional	8'
Lieblich Gedackt	8'
Flöte	8'
Oboe	8'
Flöte harmonisch	4'
Fugara	4'
Oktave	4'
Mixtur 3-4fach	2'

III. Manual (C-f³), schwelbar

Prinzipal	8'
Flöte dolce	8'
Still Gedeckt	8'
Aeoline	8'
Unda maris	8'
Flöte solo	4'
Piffero	4'
Dolce	4'
Cornetino 3fach	2 2/3'

Pedal (C-c¹)

Prinzipalbass	16'
---------------	-----

Violonbass	16'
Subbass	16'
Posaunbass	16'
Quintbass	10 2/3'
Oktavbass	8'
Flötbass	8'
Posaunbass	8'
Cellobass	8'
Claironbass	4'
Cornetino 3fach	2 2/3'

Koppeln: III/II, II/I, I/P, II/P

Spielhilfen: 3 Kollektive (FF. F. P.)

Schwelltritt zu Manual III

mechanische Spiel- und Registertrakturen
Kegelladen

Die Grundtönigkeit dominierte dergestalt, dass Prinzipale, Flöten, Streicher und Zungen vor allem in der Achtfußlage die Mehrzahl der Register ausmachten. Da hohe Stimmen und helle Mixturen nahezu vollständig fehlten, wurde das Klangbild ins Unbestimmte und Weiche gelenkt, um dann in den dynamischen Extremen zwischen sanftem Säuseln und gewaltigem Brausen zu changieren. Der barock-konzertante Grundsatz des klanglichen Kontrasts der einzelnen Teilwerke war einem romantisch-symphonischen Prinzip der im Grad ihrer Lautstärke aufeinander bezogenen Manuale gewichen.

Aufgrund eines Gutachtens des Erzbischöflichen Orgelbauinspektors Franz Xaver Steinhardt (1864–1943), Karlsruhe, vom 2. Oktober 1908, in dem der schlechte Zustand der Orgel bemängelt wurde, reichte die Firma Voit am 25. März 1909 einen Kostenanschlag für eine gründliche Instandsetzung des Werks ein. Weitere Überlegungen führten dazu, dass Voit

am 24. Mai 1910 eine erste Disposition und einen Kostenanschlag zum Umbau der Orgel abgab. Dieser sollte vor allem aus Gründen der Platzgewinnung zur Aufstellung des großen Chors von etwa 120 Personen vorgenommen werden, wobei wegen der Zergliederung des Instruments auf eine Breite von 21,00 Metern Frontlänge der Einbau einer elektro-pneumatischen Traktur vorgeschlagen wurde. Da es der bestehenden Orgel „in der domartig grossen Kirche jetzt ohnehin an Glanz und Fülle“ fehle, sollten „etwa zehn weitere Register hinzugefügt“ werden. In einem weiteren Angebot vom 15. März 1911 und in einem undatierten Nachtrag konkretisierte Voit die Vorschläge. Dabei ging die Firma, die auf dem Gebiet der Elektrik im Orgelbau europaweit führend war, wohl aufgrund der Zweifel in der Gemeinde hinsichtlich der geplanten Technik und der Gegenangebote der Firmen

W. Schwarz & Sohn, Überlingen, G. F. Steinmeyer & Co., Oettingen, und Fr. Weigle, Echterdingen, allerdings einen Schritt zurück und richtete sich auf einen „pneumatischen Umbau“ aus. Das unter diesen Prämissen entstandene Instrument mit 48 klingenden Stimmen kostete 14.305 RM. Es wurde von Steinhardt am 18. Juni 1913 geprüft und für gut befunden.

I. Manual (C-f³)

Prinzipal	16'
Prinzipal	8'
Gamba	8'
Flöte	8'
Gedeckt	8'
Gemshorn	8'
Oktave	4'
Hohlflöte	4'
Quinte	2 2/3'
Oktave	2'
Cornet 3-5fach	8'
Mixtur 3-4fach	2 2/3'
Trompete	8'

2. Voit-Organ von 1875/76 bis 1953, undatiertes Foto, wahrscheinlich aus der Zeit während des Umbaus in den Jahren 1911 bis 1913 oder nach dem Jahr 1917 mit den Erweiterungen des tempelartigen Gehäuses und ohne die noch nicht eingebauten oder im Ersten Weltkrieg bereits ausgebauten Prospekt Pfeifen. Staatliches Amt für Denkmalpflege | Regierungspräsidium Karlsruhe, Signatur 02168; Stadtarchiv Karlsruhe, Signatur 7 NI Williard 79.



II. Manual (C-f³)

Bourdon	16'	Posaune	8'
Prinzipal	8'	Clairon	4'
Flöte	8'		[Transmission]
Gedeckt	8'	Die Grundtönigkeit und der Farben-	
Quintatön	8'	reichtum wurden nochmals ver-	
Undamaris	8'	stärkt. Zugleich kamen kräftigere	
Salicional	8'	(Tuba, Bombarde) und lyrische (Oboe)	
Traversflöte	4'	Zungenstimmen hinzu, die sowohl	
Fugara	4'	für den solistischen Gebrauch als	
Prästant	4'	auch zur Einfärbung des Gesamt-	
Mixtur 3-4fach	2'	klangs gedacht waren. Der Ton hatte	
Oboe	8'	eine Steigerung ins Monumentale	

III. Manual (C-f³), schwelbar

Gedeckt	16'	Während des Ersten Weltkriegs	
Prinzipal	8'	mussten entsprechend einer Verfü-	
Flöte harmonisch	8'	gung des Reichskriegsministeriums	
Liebl. Gedeckt	8'	1917 die Prospektpfeifen ihres hohen	
Echo-Gambe	8'	Zinngehalts wegen zu Rüstungszwe-	
Vox coelestis	8'	cken an die Stadt Heidelberg abge-	
Aeoline	8'	liefert werden. Der 1929 gestartete	
Piffara	4'	Versuch, diese wieder zu ersetzen,	
Flöte	4'	und sei es aus billigerem Zink, schei-	
Dolce	4'	terte an fehlenden finanziellen Mit-	
Flageolett	2'	teln dafür. Daher wurde die Orgel	
Echo-Cornet 3fach	2 2/3'	während des Zweiten Weltkriegs bei	
Tuba	8'	der Meldung 1944 als noch immer	
	[Hochdruck]	pfeifenlos im Prospekt angegeben.	
Clarino	4'		

Pedal (C-d¹)

Untersatz	32'	Nach dem Ende des Zweiten Welt-	
	[Kombination]	kriegs bereitete die Technik der	
Prinzipalbass	16'	Orgel Probleme, denn ab 1947 wur-	
Violonbass	16'	den zwischen dem Erzbischöflichen	
Subbass	16'	Orgelinspektor Friedrich Hermann	
Zartbass	16'	(1904-?), Karlsruhe, und der Firma	
	[Windabschwächung]	G. F. Steinmeyer & Co., Oettingen, In-	
Quintbass	10 2/3'	haber Hans Steinmeyer (1889-1970)	
Oktavbass	8'	und Fritz Steinmeyer (1895-1974),	
Flötbass	8'	Pläne für einen Umbau diskutiert.	
Gedecktbass	8'	Am 23. November 1951 legte Stein-	
	[Transmission]	meyer einen Kostenanschlag darü-	
Cellobass	8'	ber vor, gemäß dem das Instrument	
Bombarde	16'	in mehreren Stufen erneuert werden	
		sollte. Von den vorhandenen Pfeifen	
		sollten „so viele als möglich wieder	

verwendet“, zum Teil jedoch „abgeschnitten und frisch zusammengesetzt“ werden, „um den Klang zu verbessern“. Auch die Windladen für das Pedal und Teile der Windanlage sollten übernommen werden. Zur Steuerung sollte die Orgel eine elektro-pneumatische Traktur mit Taschenladen und einen neuen elektrischen Spieltisch erhalten. Von den Gegenangeboten der Firmen J. Goebel, Leichlingen, und C. Hess, Karlsruhe-Durlach, fiel das erste aufgrund der Nichterfüllung der Kriterien und das zweite des hohen Preises wegen durch. Am 5. Januar 1952 übersandte Steinmeyer den Kostenanschlag für den ersten Teilbau sowie die Gehäusezeichnung von Dr. Franz Winzinger (1910–1998), Oettingen. Dieser wurde so nicht akzeptiert, da das rückwärtige Fenster frei bleiben sollte, und nach Auftragsvergabe durch die Gemeinde am 20. Januar 1954 durch einen anderen Plan desselben Architekten mit einer freitragenden Konstruktion ersetzt.

Nach Abbruch der Voit-Orgel 1953 erfolgte der Aufbau der Steinmeyer-Orgel in drei Stufen: Zunächst wurden bis zum Juni 1954 das Schwellwerk (III. Manual) und Teile des Pedals, dann bis zum Dezember 1954 das Oberwerk (II. Manual) und weitere Teile des Pedals, sowie abschließend bis Ende des Jahres 1955 das Hauptwerk (I. Manual) und der Rest des Pedals sowie der Freipfeifenprospekt errichtet. Die Gesamtkosten für das Instrument betragen 64.800 DM. Wie das Abnahme-Gutachten Hermanns vom 13. Februar 1956 mitteilt, gestaltete sich „der Umbau der alten pneumatischen Voit-Orgel [...] zu einem Neubau“, denn

„von der alten Orgel wurden nur die Pfeifen von 22 klingenden Stimmen übernommen, umgebaut und neu intoniert, alles andere ist neu“. Das Werk stand nun nicht mehr auf der mittleren Empore, sondern spannte sich hängend über diese, so dass die Aufstellung von Chor und Orchester um den freiplatzierbaren Spieltisch ermöglicht wurde.

I. Manual (C-g³), Hauptwerk

Prinzipal	16'
Quintade	16'
Prinzipal	8'
Gemshorn	8'
Gedackt	8'
Oktave	4'
Rohrflöte	4'
Quinte	2 2/3'
Oktave	2'

3. Steinmeyer-

Orgel (Opus 1859)

von 1954/55 bis 2001,
Foto aus dem Jahr
1973. Staatliches Amt
für Denkmalpflege |
Regierungspräsi-
dium Karlsruhe, ohne
Signatur; Stadtarchiv
Heidelberg, Signatur
7304510a.



Cornett 3-5fach	8'	Oktavbass	8'
Mixtur 4fach	2'	Gedacktbass	8'
Scharff 3fach	1'	Choralbass	4'
Trompete	16'	Nachthorn	2'
Trompete	8'	Pedalmixtur 4fach	2 2/3'

II. Manual (C-g³), Oberwerk

Engprinzipal	8'	Bombarde	16'
Holzflöte	8'	Posaune	8'
Quintade	8'	Clairon	4'
Praestant	4'	Singend Cornett	2'
Flöte	4'	Koppeln: II/I, III/I, III/II, I/P, II/P, III/P	
Flachflöte	2'	Spielhilfen: 2 freie Kombinationen,	
Terz	1 3/5'	1 geteilte freie Kombination, Tutti,	
Superquinte	1 1/3'	Handregister zur freien Kombination,	
Cymbel 3fach	1/2'	Handregister ab, Zungen ab, Zungen-	
Rankett	16'	einzelabsteller, Registerschweller	
Krummhorn	8'	elektropneumatische Spiel- und	
Tremulant		elektrische Registertrakturen	
		Taschenladen	

III. Manual (C-g³), Schwellwerk

Gedacktpommer	16'	Das Klangbild der Orgel war geprägt
Flûte harmonique	8'	von den Ideen der „Orgelbewegung“,
Koppel	8'	die eine Reform des Instruments un-
Salicional	8'	ter der Orientierung an norddeut-
Vox coelestis	8'	sehen Vorbildern des 17. und 18.
Italienisch Prinzipal	4'	Jahrhunderts ideologisch vertrat:
Viola	4'	Durch eine sparsame Verwendung
Koppelflöte	4'	von grundtönigen Registern und
Waldflöte	2'	eine Verstärkung der Klangkronen
Nasard	2 2/3'	sollte Transparenz vor allem in po-
Siffelöte	1'	lyphonen musikalischen Strukturen
Plein jeu 4fach	2'	geschaffen werden. Ergänzt wurde
Basson	16'	der Klangfundus durch flötende und
Helle Trompete	8'	schnarrende Register; streichende
Oboe	8'	Stimmen waren außer im stilistisch
Clairon	4'	universell gedachten Schwellwerk
Tremulant		doktrinär ausgeschlossen. Quasi als

Pedal (C-f¹)

Prinzipal	16'	Fiktion einer barocken Orgel war so
Violon	16'	ein neuer Typus entstanden, der an-
Subbass	16'	geblich die optimale Interpretation
Gedacktpommer	16'	des Œuvres von Johann Sebastian
	[Transmission]	Bach (1685–1750), aber auch zeit-
Quintbass	10 2/3'	genössischer Komponisten des so-
		genannten Neobarock realisierbar
		machen sollte.

Wenige Jahre nach der Fertigstellung der Orgel trat 1961 Prof. Dr. Rudolf Walter (1918–2009) die Stelle des Organisten an. Von Anfang an war er mit dem Instrument aufgrund der Windstößigkeit und Klanglichkeit nicht zufrieden. Da ihm der Ton zu stumpf vorkam, ließ er umgehend eine Höherstimmung des gesamten Werks durchführen. Als diese nicht das gewünschte Ergebnis einer Aufhellung des Klangbildes brachte, legte die Firma Steinmeyer, die das Instrument entsprechend dem am 17. Januar 1957 geschlossenen Pflegevertrag betreute, auf Betreiben Walters am 17. November 1961 ein erstes Angebot über die Behebung der Windprobleme und die Änderungen von Registern vor. Da diese Arbeiten nicht durchgeführt wurden und Walter mit der Orgel auch die kommenden Jahre mit den Mängeln zurechtkommen musste, nutzte er seine Position als Erzbischöflicher Orgelinspektor und verhandelte mit Steinmeyer weiter. Die als Resultat des Gedankenaustauschs vorgelegten Angebote vom 20. September 1968, 27. März 1969 und 2. Dezember 1970 führten in mehreren Abschnitten zu umfangreichen Veränderungen in der Disposition und Intonation der Register sowie bei der Windversorgung.

Nachdem 1985 an der Jesuitenkirche ein Bezirkskantorat der Erzdiözese Freiburg eingerichtet worden war, entwickelte der dort amtierende Kirchenmusiker Karl-Ludwig Nies (*1956) gemeinsam mit dem Erzbischöflichen Orgelinspektor Albert Hohn OSB (1911–1997), Abtei Neuburg, einen weiteren Plan zur klanglichen Verbesserung des

Werks. Dieser umfasste tiefgreifende dispositionelle Änderungen und die Erweiterung des Registerbestands um ein Bombardwerk mit horizontal an der Decke über der Orgel anzubringenden Hochdruck-Zungen in französischer Bauform (Chamaden). Davon ist allerdings nichts umgesetzt worden, lediglich eine Ausreinigung wurde durchgeführt. Ende 1994 besichtigte der Erzbischöfliche Orgelinspektor Prof. Dr. Hans Musch (*1935), Freiburg, die Orgel und gab in seinem Gutachten vom 28. Januar 1995 eine präzise Schilderung der Geschichte und der Eingriffe in die bauliche Substanz mit dem Fazit, eine klangliche Rückführung auf den Erbauungszustand von 1955/56 unter Verbesserung der technischen Unzulänglichkeiten vorzunehmen.

Daraus entstanden jedoch zunächst keine Konsequenzen, so dass die durch die mangelhafte Orgel verursachte unbefriedigende Situation auch für den ab 1995 an der Jesuitenkirche tätigen Bezirkskantor Thomas Berning (*1966) bestand. Erst Ende 1999 trat im Auftrag der katholischen Pfarrgemeinde Heilig Geist Heidelberg, der Stiftung Pfälzer Katholische Kirchenschaffnei Heidelberg und des Erzbischöflichen Ordinariats Freiburg eine Kommission von Orgelsachverständigen – bestehend aus Prof. Christoph Bossert (*1957), Musikhochschule Trossingen, Prof. Dr. Friedrich W. Riedel (*1929), Universität Mainz, und dem Verfasser – zusammen, um ein Zukunftskonzept für das Instrument zu finden. Auf Vorschlag dieser Expertenrunde untersuchte Orgelbauer Martin Kuhnt (*1963), Walldürn, im Jahr 2000 die Orgel und dokumentierte



den Befund in einem umfangreichen Bericht. Auf dieser Grundlage erfolgten weitere Recherchen und Begutachtungen durch die Orgelbaufirmen Matz & Luge, Inhaber Alex Matz (*1958) und Hans-Martin Luge (*1956), Rheinmünster-Stollhofen, und Vleugels, Inhaber Hans-Georg Vleugels (*1958), sowie eine Analyse der Windverhältnisse durch Dr. Andreas Richter (*1937), Ingenieur am Institut für Hydromechanik der Universität Karlsruhe, zur Feststellung eines eventuell vorliegenden Denkmalwerts. Da ein solcher dem Instrument nicht bescheinigt werden konnte, erfolgten nach langwierigen Diskussionen die Genehmigung zum Abtragen durch die Denkmalbehörde der Stadt Heidelberg und die Genehmigung zur Planung einer neuen Orgel durch das Erzbischöfliche Ordinariat Freiburg, so dass durch den Stiftungsrat der Kirchengemeinde das Projekt in Gang gesetzt werden konnte. Die sowohl technisch als auch künstlerisch trotz mehrerer Umbauten nicht überzeugende und vor allem den Raum klanglich nicht beherrschen könnende Orgel wurde 2003 entfernt und in das Orgelmuseum in Schloss Valley, Initiator und Leiter Dr. Sixtus Lampl (*1941), überführt, wo sie verändert wieder aufgestellt worden ist.

Auf der Empore der Jesuitenkirche wurde nach dem Wechsel des Bezirkskantors auf Markus Uhl (*1978) 2007 eine neue Orgel mit 57 Registern auf drei Manualen und Pedal der Firma Orgelbau Kuhn, CH-Männedorf, 2009 errichtet. Diese ermöglicht in ihrer stilistisch universellen Ausrichtung die adaptive Interpretation von Werken aus allen

Epochen der Musikgeschichte. Der Prospekt wurde im Rahmen der zeitgemäßen und unter veränderten liturgischen Prämissen des 20./21. Jahrhunderts vorgenommenen Umgestaltung des Raums durch das Erzbischöfliche Bauamt Heidelberg gemeinsam mit der Firma Orgelbau Kuhn entworfen. Diesem modernen Design entspricht die Spielanlage als Arbeitsplatz des Organisten, die funktional gestaltet ist und den gemeinsam vom Bund Deutscher Orgelbaumeister (BDO) und der Vereinigung der Orgelsachverständigen Deutschlands (VOD) festgelegten Normen entspricht (Abb. 4 und 5).

4./5. Kuhn-Orgel von 2009 auf der Empore, Prospekt und Spielanlage © Orgelbau Kuhn AG, CH-Männedorf.



I. Manual (C-a³), Hauptwerk		Basson-Hautbois	8'
Principal	16'	Vox humana	8'
Principal	8'	Clairon	4'
Viola da Gamba	8'	Tremulant	
Flauto amabile	8'		
Majorflöte	8'	Pedal (C-f¹)	
Octave	4'	Untersatz	32'
Blockflöte	4'	Principal	16'
Quinte	2 2/3'	Subbass	16'
Superoctav	2'	Salizetbass	16'
Terz	1 3/5'		[Transmission]
Mixtur major 5fach	2'	Octavbass	8'
Mixtur minor 3-4fach	1 1/3'	Violoncello	8'
Cornet 5fach	8'	Gedackt	8'
Trompete	16'		[Transmission]
Trompete	8'	Superoctavbass	4'
		Mixtur 3fach	2 2/3'
		Contraposaune	32'
		Posaune	16'
		Basson	16'
			[Transmission]
		Trompete	8'
		Clarine	4'
		Nebenregister: Glockenspiel, Zim- belstern, Perkeo	
		Koppeln: II/I, III/I, III/II, I/P, II/P, III/P	
		Spielhilfe: elektronische Setzeran- lage	
		mechanische Spiel- und Register- trakturen	
		Schleifladen	
II. Manual (C-a³), Oberwerk			
Lieblich Gedackt	16'		
Principal	8'		
Gedackt	8'		
Quintade	8'		
Unda maris	8'		
Octave	4'		
Rohrflöte	4'		
Nasard	2 2/3'		
Sesquialter 2fach	2 2/3'		
Octave	2'		
Quinte	1 1/3'		
Mixtur 4fach	2'		
Clarinete	8'		
Tremulant			
III. Manual (C-ä³), Schwellwerk			
Salizet	16'	Eine weitere Orgel wurde 2014 eben- falls von der Firma Orgelbau Kuhn	
Geigenprincipal	8'	in Anknüpfung an die regionale Or- gelgeschichte im westlichen Seiten-	
Aeoline	8'	schiff erstellt. Sie ist technisch und	
Vox coelestis	8'	klanglich an der Tradition der baro- cken Landschaft Süddeutschlands	
Lieblich Gedackt	8'	orientiert und repräsentiert gültig	
Flauto traverso	8'	deren Wurzeln in den böhmisch-	
Fugara	4'	sächsisch-thüringisch-fränkischen	
Flöte	4'	Regionen, die – wie oben beschrie- ben – in Heidelberg ihren eigenen	
Piccolo	2'	Ausdruck erfahren hatte. Mit ihren	
Progressio 3-5fach	2 2/3'		
Basson	16'		
Trompette harmonique	8'		

18 Registern auf zwei Manualen und Pedal ist sie ideal für die Darstellung von Musik in historisch informierter Aufführungspraxis geeignet. Der Prospekt wurde nach dem Vorbild der barocken Wiegleb-Orgel in der Evangelischen Stadtkirche St. Gumbertus Ansbach und nach Ideen von Orgelbaumeister Hans-Jürgen Reuschel (*1958), Waldkirch, durch die Firma Orgelbau Kuhn entwickelt. Um dem Organisten ein möglichst authentisches Spielgefühl zu vermitteln, wurde die Spielanlage in der Manier des 18. Jahrhunderts angelegt, was bedeutet, dass auf jegliche Normierung verzichtet und – wie für alle anderen Parameter des Instruments auch – die aus dem „Werkstattbuch“⁶ der Familie Wiegleb abgeleiteten Maße angewendet worden sind (Abb. 6 und 7).

I. Manual (C-d³), Hauptwerk

Principal	8'
Großgedackt	8'
Violdigamb	8'
Octav	4'
Quint	3'
Sexquialter II	3'
Octav	2'
Mixtur IV	2'
Trompet	8

II. Manual (C-d³), Positiv

Gedackt	8'
Principal	4'
Flaut	4'
Salicional	4'
Octav	2'
Quint	1 1/2'

Pedal (C-d¹)

Subbass	16'
Octavbass	8'
Posaunenbass	16'

Schiebekoppel II-I, Ventilkoppel I-P
Tremulant, 2 Keilbälge
mechanische Spiel- und Registertrakturen
Schleifladen

In der Jesuitenkirche Heidelberg bereichern nunmehr zwei neue Orgeln die Praxis der Kirchenmusik. Sowohl die technischen und klanglichen Qualitäten beider Instrumente als auch deren architektonisch-künstlerische Gestaltung befinden sich auf einem hohen Niveau: Die mehr das symphonisch-neobarocke Klangbild des 19./20. Jahrhunderts repräsentierende Hauptorgel entspricht einer Ästhetik gegenwärtiger Architektur;

6. Kuhn-Orgel von 2014 im westlichen Seitenschiff, Prospekt und Spielanlage © Orgelbau Kuhn AG, CH-Männedorf.



7. Kuhn-Orgel von 2014 im westlichen Seitenschiff, Prospekt und Spielanlage © Orgelbau Kuhn AG, CH-Männedorf.



die dem linearen Klangstil des 18. Jahrhunderts verpflichtete Chororgel transportiert das Lebensgefühl des Barock. Jede der beiden Orgeln ist als vollgültiges Musikinstrument für sich zu betrachten, das in dem geschichtlich gewachsenen Raum einen jeweils eigenen akustischen und optischen Akzent setzt, der eine kompromisslose Akzeptanz einfordert.

Diese Billigung des Individuellen bezieht sich auf die künstlerische Gestaltung in klanglicher, baulicher, technischer und architektonischer Anlage der Orgel und ist die einzig maßgebliche Kondition für eine gelingende Integration eines Instruments in einen Raum. Als Konstante zieht sie sich durch die Epochen, wenngleich es dabei auch immer wieder zu Konstellationen gekommen ist, in denen diese nicht eingelöst worden ist.

Eine Beleuchtung jeder spezifischen Situation bezogen auf die Restaurierung einer Orgel in einem oder den Neubau eines Instruments für einen bestimmten Raum hat daher so zu erfolgen, dass jedwede Art von Ideologie und Dogmatik hinsichtlich der künstlerischen Fragestellungen und deren Ausdrucksbedürfnissen sowie der Denkmalpflege konsequent außen vor bleiben. Musikalische Erwägungen für ein Instrument können Eingriffe in den Raum bedingen, der Raum wiederum macht Vorgaben für die konzeptionelle Gestaltung einer Orgel. Ziel muss es sein, die unterschiedlichen Positionen miteinander in Einklang zu bringen, um als Ideal ein Gesamtkunstwerk zu erhalten, das in der Lage ist, die an dieses Ideal gestellten Ansprüche aus sich selbst heraus zu begründen. Erst damit ist eine gültige Ästhetik geschaffen, die dem Prinzip der Nachhaltigkeit folgt und den verantwortungsvollen Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen garantiert.

In der auf dem internationalen Symposium „Orgel Orgue Organo Organ 2011“ in Zürich (URL: <http://www.zhdk.ch/?orgel2011> [12.3.2015]) verabschiedeten Resolution wurde die Bedeutung der Orgel als „Kul-

turgut Europas mit Ausstrahlung in die ganze Welt“ gewürdigt: „Sie prägt das Musikschaffen, die Musikausführung, die Musikerziehung und den Instrumentenbau seit Jahrhunderten. Doch sie ist noch mehr: Im Kontext von Kirche und Christentum war und ist ihr geistlich-spirituel-ler Einfluss auf die Geisteshaltungen, Geistesströmungen und Werte mitprägend, auf welche Europa heute zu Recht stolz ist. Die Orgel fasziniert Menschen sowohl als individuell gestaltetes, technisch komplexes Kunsthandwerk als auch durch ihre unermesslichen klanglichen Möglichkeiten. Im Sinne der UNESCO-Konvention zum Schutz und zur Förderung kultureller Vielfalt bewahrt die funktionstüchtige Orgel und das künstlerische Orgelspiel kulturelles Erbe, fördert musikalische Ausdrucksformen der Gegenwart und pflegt den Dialog mit anderen Kulturen. Die Orgel stärkt damit die kulturelle Identität des Menschen.“⁷

Orgel kann und will „begeistern“, ganz so wie es das Wort in seiner Ursprünglichkeit meint, nämlich mit Geist erfüllen. Letztlich überzeugen wird man durch fachliche Autorität und Glaubwürdigkeit in der Sache.

Anmerkungen

1 URL: <http://www.unesco.de/immaterielles-kulturerbe.html> [12.12.2014]. – URL: <http://www.kmk.org/kunst-kultur/unesco-immaterielles-kulturerbe.html> [12.12.2014]. Der Antrag hierfür wurde vom Verfasser dieses Beitrags erstellt und von der Vereinigung der Orgelsachver-

ständigen Deutschlands (VOD), Sitz Karlsruhe, für das Bewerbungsverfahren eingereicht. Die Überreichung der Urkunde hat am 16. März 2015 in Berlin stattgefunden.

2 Michael Gerhard Kaufmann, Historische Orgeln für die Zukunft restaurieren – Eine Standortbestimmung. In: Musik und Kirche, 81. Jg.,

2011, Heft 3, S. 188–194. Dort findet sich weitere Literatur zur Orgeldenkmalpflege.

3 August Gottfried Ritter, Geschichte des Orgelspiels, 2 Bde. Leipzig 1884.

– Gotthold Frotzcher, Geschichte des Orgelspiels und der Orgelkomposition, 3 Bde. Berlin 1936ff. u. Ä.

– Roland Eberlein, Die Geschichte der Orgel. Köln 2011.

4 Dom Bedos de Celles, L'Art du facteur d'orgues. Paris 1770, dt.

Übersetzung von Caspar Glatter-Götz, Die Kunst des Orgelbauers, 2 Bde. Lauffen 1977. – Johann Gottlob Töpfer, Lehrbuch der Orgelbaukunst. Weimar 1855, neu bearbeitet von

Paul Smets, 4 Bde. Mainz ⁶1970. – Wolfgang Adelung, Einführung in den Orgelbau. Wiesbaden 1954/²1991. – Alfred Reichling, Orgel (MGG Prisma). Kassel - Stuttgart 2001.

5 Michael Gerhard Kaufmann, Die Orgeln in der Katholischen Stadtpfarrkirche Heilig Geist zu Heidelberg. In: Katholische Kirchengemeinde Heilig Geist Heidelberg (Hrsg.), Die Orgeln in der Jesuiten-

kirche Heidelberg – Hauptorgel und Chororgel, Orgelbau Kuhn 2009 und 2014. Heidelberg 2014, S. 2–14. Dort findet sich weitere Literatur zur regionalen Orgelgeschichte. – Zu den im Folgenden genannten Orgelbauern und ihrem Wirken: Hermann Fischer und Theodor Wohnhaas, Lexikon süddeutscher Orgelbauer. Wilhelmshaven 1994. – Michael Gerhard Kaufmann, Orgelgeschichte im Rhein-Neckar-Kreis. In: Martin Kares/Michael Gerhard Kaufmann/Godehard Weithoff (Hrsg.), Orgelführer Rhein-Neckar-Kreis. Heidelberg 2001, S. 11–27.

6 Bernd Sulzmann (Hrsg.), Das Werkstattbuch der kurpfälzischen Orgelmacher Wiegleb. Kassel 1983.

7 Zürcher Resolution Orgel | Orgue | Organo | Organ 2011. In: Bernhard Billeter/Markus Funck/Michael Gerhard Kaufmann (Hrsg.), Orgel | Orgue | Organo | Organ 2011 – Internationales Symposium zur Bedeutung und Zukunft der Orgel – Dokumentation | Länderberichte. Öhringen 2014, S. 100/101.

Matrix mal anders – Funktionsprinzipien der Orgel. Einführung in die Technik der Orgel

Thomas Wilhelm

Der Orgelbau hat zeitlich und regional unterschiedliche Ausprägungen der Orgel als Instrument hervorgebracht. Gemeinsam ist ihnen die Gliederung in Hauptbaugruppen, auf die im Folgenden näher eingegangen werden soll. Aufgrund der Kürze erhebt der Beitrag keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Gehäuse und Aufbau einer Orgel

Die Orgeln des späten Mittelalters und der Renaissance besaßen selbsttragende, umseitig geschlossene Gehäuse. Die Prospektseite war mit Flügeltüren verschließbar. Die Spielanlage befand sich in der Orgelfront. Große Instrumente verfügten im Rücken des Organisten über das sogenannte Rückpositiv. Musikalisch war es für solistische Aufgaben prädestiniert und im Dialog sowie zusammen mit der Großen Orgel, dem Hauptwerk und dem Pedal, einsetzbar. Die Flügeltüren entfielen zwischen dem 16. und dem frühen 17. Jahrhundert.

Je nach Region ist in Renaissance und Frühbarock eine Vergrößerung der Orgeln festzustellen durch Erweiterung der Klaviaturnumfänge und Zunahme der Manualwerke und Register. Dabei wurde die Tiefe der Gehäuse kaum verändert, sondern die Manualwerke wurden übereinan-

der angeordnet und die großen Basspfeifen häufig zu beiden Seiten der Orgel positioniert. Dieser Aufbau, der sogenannte hamburgische Prospekt, bedingt eine direkte Klangabstrahlung der Teilwerke einer Orgel und dient einem plastischen Klangeindruck. An der äußeren Erscheinung ist hier der innere technische Aufbau der Orgel ablesbar.

Im Laufe des 18. Jahrhunderts verändert sich die Struktur der Instrumente. Rückpositive werden seltener gebaut, in manchen Orgellandschaften so gut wie gar nicht mehr. In bestimmten Regionen wird die Brüstungsorgel mit der Spielanlage an der Seite zum Standard. Zunehmend entfallen die Gehäusedeckel und die strenge Vertikalgliederung im Werkaufbau. Das Resultat ist eine größere Klangverschmelzung im Orgelwerk.

Im 19. Jahrhundert wird der innere Aufbau der Orgel zunehmend bis vollständig von der äußeren Erscheinung entkoppelt. Die Manualwerke werden klanglich nicht mehr kontrastierend angelegt, sondern dynamisch abgestuft, was durch einen tiefengestaffelten Werkaufbau begünstigt wird. Verbunden mit der Entwicklung zu grundtönigen, orchestralen Klangbildern mit platzbedürftigen Regis-

tern steigt der Raumbedarf vor allem in der Gehäusetiefe. Zunehmend zur Regel wird der freistehende Spieltisch vor dem Orgelwerk mit Blick zum Altar.

Um die Jahrhundertwende wurden die sogenannten Freipfeifenprospekte üblich, die auf Rahmenelemente weitgehend verzichten. Waren wertvolle historische Gehäuse vorhanden, wurden die Frontseiten übernommen und gegebenenfalls erweitert. Parallel zur Bauhausarchitektur wurden Orgeln in Orgelkammern ohne Gehäuse gestellt oder mit völlig geöffnetem Werkaufbau gestaltet.

Swisttal-Ollheim, St. Martin. Erneuerter Windwerk. Foto: Viola Blumrich, LVR-ADR.



In der Nachkriegszeit wurden die Ideen des frühbarocken Werkaufbaus in funktionalen Formen wiederaufgenommen. Nach der Wiederbelebung romantischer Elemente im Orgelbau stehen wir heute auch in der Gehäuse- und Prospektgestaltung einem Stilpluralismus gegenüber.

Windanlage

In der Orgelgeschichte wurden verschiedene Systeme der Winderzeugung entwickelt, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Bis zum Barock waren die Bälge, von wenigen Ausnahmen abgesehen, außerhalb des Gehäuses positioniert, meist dahinter, aber auch in Balgkammern oder in Balghäusern auf Dachböden. Die Ausmaße der Balganlage konnten nahe an die Größe des übrigen Orgelwerkes heranreichen.

Nach Änderung der vorherrschenden Balgkonstruktion und der Vergrößerung der Orgelgehäuse ab der Mitte des 19. Jahrhunderts wurden die Bälge bevorzugt im unteren Gehäusebereich untergebracht. Mit dem Aufkommen elektrischer Gebläse konnten die Balgvolumina verkleinert werden bis hin zu in den Windladen eingebauten Regulierbälgen. Heutzutage kommen, auch in Verbindung mit Schleudergebläsen, vermehrt klassische Balgkonstruktionen mit ihrem positiven klanglichen Einfluss zur Anwendung, was sich auf den Platzbedarf einer Orgel auswirkt.

Über Windkanäle wird der in den Bälgen erzeugte Wind zu den Windladen geleitet, wo sich die Ventile und sonstigen Vorrichtungen zur Ansteuerung der einzelnen Pfeifen befinden.

Windladen

Der Orgelbau hat in seiner Geschichte verschiedene Windladenkonstruktionen hervorgebracht. Allen gemeinsam ist, dass für das Erklängen einer Pfeife sowohl die Register- wie die Tonschaltung aktiviert werden muss.

Klassisch aus Massivholz gefertigte Windladen erfordern eine genaue Beachtung des Raumklimas. Konstruktionsbedingt sind hier Hölzer in Längs- und Querrichtung verleimt. Trocknungsschäden wie Risse oder aufgeplatzte Leimfugen ziehen meist sehr teure Reparaturen nach sich. Für eine ordnungsgemäße Funktion der Windladen ist essentiell, dass der Wind zu jeder Pfeife den exakt bestimmten Weg nimmt und der Pfeife immer die gleiche Windmenge bei gleichem Winddruck zur Verfügung steht.

Trakturen

Die Verbindung zwischen der Spielanlage oder dem Spieltisch und der Windladen stellen die sogenannten Trakturen her. Ihr Name leitet sich von dem lateinischen Verb „trahere“ (ziehen) ab. Die Verbindung zwischen den mit den Händen und den Füßen zu spielenden Klaviaturen und den Tonventilen heißt Ton- oder Spieltraktur, die Steuerung der Register übernimmt die Registertraktur. Zu Anfang waren die Trakturen mechanisch konstruiert, die Verbindung geschah über Zugruten, den sogenannten Abstrakten, Wellen, Winkel, Wippen und ähnlichem.

Im Lauf des 19. Jahrhunderts wurde an pneumatischen und elektropneumatischen Systemen geforscht. Sie waren um 1880 bzw. 1900 ausrei-

chend betriebssicher, so dass sie breite Verwendung finden konnten. Pneumatische Trakturen arbeiten mit Luftimpulsen, die über Messingrohre oder Hartbleileitungen kleine Bälgechen oder Ledermembranen ansteuern, die wiederum Ventile öffnen oder Windwege freigeben.

Bei elektropneumatischen Trakturen wird die Verbindung zwischen Spieltisch und Windladen auf elektrischem Weg hergestellt. An der Windlade befinden sich Elektromagnete, die eigentlichen Tonventile werden jedoch auf pneumatischem Weg geöffnet. Seit der Nachkriegszeit werden auch rein elektrische Trakturen gebaut, seitdem für diesen Zweck ausreichend starke Elektromagnete zur Verfügung stehen.

Durch die sogenannte Orgelbewegung, der Rückbesinnung zur Orgel aus Renaissance und Barock, wurde die mechanische Traktur wieder zum Standard. Wurden in der Nachkriegszeit dafür alternative Materialien wie Aluminium, Seilzüge oder Kunststoffe eingesetzt, ist man heute zur klassischen Ausführung überwiegend in Holz zurückgekehrt aus Gründen von Robustheit, Dauerhaftigkeit und Präzision. Bei großen Orgeln ist die Kombination aus Mechanik und Elektrizität üblich.

Neben den Klaviaturen und den Registerzügen oder -schaltern stehen den Organistinnen und Organisten Spielhilfen zur Verfügung. Diese sind vornehmlich die Koppeln zur Verbindung der Manualwerke untereinander oder mit dem Pedal. Ist ihre Anzahl bei mechanischen Anlagen begrenzt, nimmt sie mit dem Auf-

kommen von Pneumatik und Elektrik mitunter deutlich zu, zum Beispiel durch den Bau oktavübergreifender Koppeln.

Im 19. Jahrhundert gewinnt die schnelle Modifikation der Registrierung zunehmend an Bedeutung. Schon auf mechanischem Weg werden Möglichkeiten zu Abruf oder Vorwahl bestimmter Klangkombinationen geschaffen. Pneumatik und Elektropneumatik ermöglichen eine Vielzahl an Hilfsschaltungen. Meist sind sie sehr überlegt konzipiert. Für die Registersteuerung moderner Orgeln hat die Computertechnik Einzug gehalten. Bei neuen Anlagen ist die Anzahl an Speichermöglichkeiten nahezu unbegrenzt.

Pfeifenwerk

Das Pfeifenwerk einer Orgel gliedert sich zunächst in sogenannte Register. Für jeden Ton der Klaviatur ist pro Register eine Pfeife vorhanden, im Bereich der gemischten Stimmen auch mehrere. Im Normalfall ist die Bauart der Pfeifen innerhalb eines Registers gleich. Die Pfeifen besitzen eine unterschiedliche Größe zur Erzeugung der verschiedenen Töne einer Klaviatur, die Proportionen sind aber weitgehend identisch. Man sagt, sie besäßen die gleiche Mensur. Unter den verschiedenen Proportionen im Pfeifenbau ist die Weitenmensur, das Verhältnis von Pfeifenlänge und Durchmesser, sicher die bedeutendste, jedoch gibt es noch eine Vielzahl weiterer Parameter, die den Klang einer Pfeife bestimmen.

In Orgeln begegnen uns zwei Grundtypen von Orgelpfeifen, die Labial-

pfeifen mit der Funktionsweise einer Blockflöte und die Zungenpfeifen, deren Ton ähnlich dem einer Klarinette oder eines Akkordeons gebildet wird.

Die erstgenannte Bauweise ist die ältere. Bei im Verhältnis zur Länge engem Durchmesser wird der Klang sehr obertonreich, ähnlich dem eines Streichinstrumentes. Die Klanggebung, die sogenannte Intonation, ist hier besonders anspruchsvoll. Ohne spezielle Hilfskonstruktionen an den Pfeifen sprechen diese langsam an und klingen leise. Im 19. Jahrhundert fand die Fortentwicklung zur prompten Ansprache und größeren Lautstärke statt.

Ist der Durchmesser weit, treten die Obertöne zurück, und die Grundtonentwicklung wird gestärkt. Die Pfeifen klingen ähnlich einer Flöte. Zwischen den beiden Extremen liegen mit mittlerer Mensur die sogenannten Prinzipale, die das klangliche Rückgrat der Orgel bilden und für den typischen Orgelklang verantwortlich sind. Häufig sind die tiefsten Prinzipalregister einer Orgel in der Schauseite zu sehen. Unter den Labialpfeifen sind sie durch die ausgewogene Mischung von Oberton- und Grundtonentwicklung die klangstärkste Bauart. Aus beiden Eigenschaften lässt sich die Verbindung zum lateinischen „princeps“ ziehen. Die Tonhöhe der Labialpfeifen wird durch die Länge der im Pfeifenkörper schwingenden Luftsäule bestimmt. Durch Deckung der Pfeifen am oberen Ende erklingen sie eine Oktave tiefer, jedoch mit weitgehender Reduktion der geradzähligen Obertöne. Daher wird diese Bauweise zum Beispiel für manche Flötenregister angewandt.

Die Tonhöhe der Zungen- oder Lingualpfeifen resultiert dagegen aus der Länge einer schwingenden Zunge, meist aus Messing. In der aufschlagenden Konstruktion schlägt sie auf eine Kehle aus Messing, Zinn, Blei oder Hartholz. Diese Bauweise wurde ab der Renaissance angewendet. Zur Formung des Tones dienen Resonatoren bzw. Schallbecher. Sind sie kurz und stehen in keinem besonderen Verhältnis zur Länge der Schallwelle der durch die Zunge erzeugten Frequenz, ist der Ton schnarrend, vergleichbar manchem Blasinstrument der Renaissance. Bei entsprechend der Schallwellenlänge proportionierten Resonatoren wird der Ton sonor, voll und bisweilen schmetternd.

Die Entwicklung der durchschlagenden Zunge beginnt im späten 18. Jahrhundert. Hier schwingt eine Messingzunge durch einen Rahmen aus Messing. Daraus resultiert ein sanfterer, ansatzloser Ton ähnlich dem eines Harmoniums, wo baugleiche Zungen verwendet werden.

Neben Registern verschiedener Klangfarbe setzt sich das Pfeifenwerk auch aus Registern unterschiedlicher Tonhöhen zusammen. Nach der Länge einer offenen Labialpfeife auf dem Ton C wird die notierte Tonhöhe als 8'-Lage bezeichnet. Eine Oktave darüber liegt ein 4'-Register, zwei Oktaven darüber ein 2'-Register, darunter ein 16'-Register usw. Dazu gibt es Register in anderen Intervallverhältnissen, vor allem Quinten und Terzen. Entlegene Obertöne wurden vor allem in der Nachkriegszeit gebaut. In den sogenannten Mixturen sind hochliegende

Prinzipalchöre zusammengefasst. Üblicherweise repetieren sie im Verlauf der Klaviatur, d. h. es reduziert sich ihre Tonhöhe, um dem Bass Glanz und Durchsichtigkeit zu verleihen, aber in der hohen Lage nicht zu schrill zu wirken.

Für das Pfeifenwerk wurden bis in das 19. Jahrhundert hinein ausschließlich verschiedene Zinn-Blei-Legierungen und Holz verwendet, in wenigen Bereichen auch Messing. Gegen Mitte des 19. Jahrhunderts kam Zink auf, häufig jedoch nur punktuell. Um die Jahrhundertwende ist eine Zunahme der Zinkverwendung festzustellen, zunächst ausschließlich in den tiefen Lagen bestimmter Register. 1917 wurden im Deutschen Reich mit wenigen Ausnahmen die Zinnprospektpfeifen der Orgeln für Rüstungszwecke beschlagnahmt. Ersatz erfolgte meist in Zink, weil Zinn aufgrund der Materialknappheit nicht im erforderlichen Maß zur Verfügung stand, und in spätromantischer Bauweise.



Swisttal-Ollheim, St. Martin. Blick ins Orgelregister. Foto: Viola Blumrich, LVR-ADR.

Die Zusammensetzung der Register und Spielhilfen, die Disposition einer Orgel, ist von Instrument zu Instrument unterschiedlich. Sie gehorcht gewissen Gesetzmäßigkeiten, ändert sich im Verlauf der musikalischen Stilistik und spiegelt den jeweiligen Regionalstil wider. Bei vielen historischen Orgeln wurden nach dem musikalischen Zeitgeschmack Änderungen an der Disposition vorgenommen.

Ein letzter an dieser Stelle zu erwähnender Punkt sind Tonhöhe und Temperierung einer Orgel. Der heutige Normstimmton wurde erst im 20. Jahrhundert endgültig festgelegt, wobei das Tonhöheniveau hierzulande bereits seit etwa 200 Jahren angewendet wurde. Ältere Orgeln weichen davon bedeutend ab, am meisten verbreitet ist eine Stimmtonghöhe einen Halbton darüber. Darüber hinaus gibt es weitere Stimmtonghöhen, die auch nicht in einem Halbtonverhältnis zur modernen Stimmung stehen müssen.

Mit der Entwicklung der Musikgeschichte haben sich auch die Temperierungssysteme verändert. Zugunsten der Reinheit bestimmter Klänge wurden anfangs harmonische Härten und die Unspielbarkeit mancher Tonarten hingenommen. Gegen Ende des 17. Jahrhunderts wurden die ersten wohltemperierten Stimmungen entwickelt, die die Spielbarkeit aller Tonarten zulassen, jedoch mit unterschiedlichem Reinheitsgrad. Die gleichstufige Stimmung, bei der alle Tonarten spielbar sind und untereinander die gleichen Schwingungsverhältnisse aufweisen, setzte sich

im frühen 19. Jahrhundert endgültig durch.

Spannungsverhältnisse

Aus dem Gesagten gehen verschiedene Fragestellungen und Aspekte im Spannungsverhältnis zwischen Denkmalpflege, Orgelbau und kirchenmusikalischer Praxis hervor.

Zum einen betreffen sie den Bereich der Baudenkmalpflege:

- Bei Renovierungsmaßnahmen am Kirchengebäude bedürfen Orgeln einer fachgerechten Sicherung, die durch einen Orgelbaubetrieb auszuführen ist, vor allem, um die Instrumente vor mineralischer Verstaubung, aber auch sonstigen Schäden zu schützen. Diese muss das gesamte Werk umfassen, nicht nur die Prospektfront o. Ä.
- Spätere, wertvolle Orgeleinbauten können baudenkmalpflegerischen Zielen in Kirchenräumen entgegenstehen.
- Der Platzbedarf einer Orgel ist bei Neubauten in historischen Gebäuden nicht zu unterschätzen, Einsparungen an dieser Stelle sind dem Instrument häufig nicht zuträglich.

Im Besonderen sind sie aber in der Orgeldenkmalpflege spürbar:

- Der Restaurierung einer Orgel in einem belegten Vorzustand, meist in den Originalzustand, steht der Erhaltung des gewachsenen Zustands entgegen. Dieser Punkt kann nicht unabhängig von der späteren musikalischen Nutzung der Orgel betrachtet werden. In vielen

Fällen haben spätere Umbauten ein Instrument nicht verbessert, und logische musikalische Zusammenhänge wurden auseinandergerissen.

- Die Beibehaltung von Zinkprospektpfeifen in möglicherweise unpassender Bauart oder schlechter Ausführung steht der Rekonstruktion des Urzustandes mit Zinnpfeifen in historisch korrekter Ausführung gegenüber.
- In der Bewertung von Orgeln der Nachkriegszeit bestehen in technischer und musikalischer Hinsicht Schwierigkeiten.

In kaum einem Orgelbaustil hat eine Ideologie eine derart bedeutende Rolle gespielt wie hier, was neben stilistisch geprägten, jedoch musikalisch gut funktionierenden Instrumenten auch klanglich stark überzeichnete Orgeln hervorgebracht hat. Weiterhin hat das Ausbildungsniveau der Musiker zugenommen, und die Ausbildungsinhalte haben sich geändert, so dass musikalische oder bauartbedingte technische Schwächen gravierender wahrgenommen werden.

Literatur

Für eine weitere Beschäftigung mit dem Instrument Orgel wird zunächst auf die Literatur verwiesen, die auch Bilder, Zeichnungen und Prinzipskizzen enthält. Besonders zu empfehlen ist der Artikel im Sachteil der großen Enzyklopädie „Musik in Geschichte und Gegenwart“, in dem auch weiterführende Literatur verzeichnet ist. Er ist auch als Separatedition erschienen, die jedoch schon wieder vergriffen ist:

- Alfred Reichling (Hrsg.), MGG Prisma Orgel. Kassel - Stuttgart 2001.

Noch erhältlich sind Standardwerke, deren Erstauflagen vor über 50 Jahren erschienen sind. Sie geben jedoch trotz Überarbeitungen nur bedingt den aktuellen Wissens- und Forschungsstand wieder, vor allem bezüglich der Bewertung des Orgelbaus der Romantik und aktueller Tendenzen:

- Wolfgang Adelung, Einführung in den Orgelbau. 2. überarb. u. erw. Aufl.

Wiesbaden ²2003

- Hans Klotz, Das Buch von der Orgel. 14. Aufl. Kassel 2012.

Zu nennen sind weiterhin die in der jüngeren Zeit erschienenen Lexika:

- Hermann J. Busch/Matthias Geuting (Hrsg.), Lexikon der Orgel. 3. Aufl. Laaber 2011.

- Michael Bosch/Klaus Döhring/Wolf Kalipp (Hrsg.), Lexikon Orgelbau. Kassel 2007.

Ebenfalls nur noch antiquarisch erhältlich ist die ansprechende Einführung von Friedrich Jakob, die im Bereich der Technik für die jüngeren Systeme keine Funktionsskizzen beinhaltet:

- Friedrich Jakob, Die Orgel. Orgelbau und Orgelspiel von der Antike bis zur Gegenwart. 8. Aufl. Mainz 2002.

Auch das Internet stellt inzwischen geeignete Beiträge für eine erste Information zur Verfügung.



Orgelklang: Klangparameter – Möglichkeiten und Grenzen in der Denkmalpraxis

Manfred Schwartz

Einführung

Unsere deutsche Sprache ist zu arm an zutreffenden allgemeinverständlichen Begriffen, um Klang in seiner Qualität objektiv auch nur annähernd zu beschreiben. Allerdings fand ich eine gute Erklärung für den Begriff Intonation, den ich vereinfacht hier als das „tuning“ einer Orgelpfeife bezeichne: „Intonation haucht dem Instrument eine Seele ein und füllt es mit Leben. Grundvoraussetzung ist Sensibilität für die Eigenheiten des vorhandenen Raumklangs.“¹ Diese feinfühligste Definition des Begriffs Intonation im Kontext mit seinem Wirkungsort umschreibt auch im weitesten Sinne mein Thema. Das Impulsreferat richtet sich an Laien, ist leicht verständlich gehalten und erhebt in keinem Fall den Anspruch, dass das Themengebiet vollständig erfasst ist und streng wissenschaftlichen Ansprüchen zu genügen hat.

Orgelklang definiert sich unter anderem durch Interaktion von Raum und dem Instrumententypus sowie der Qualität einer künstlerisch zwischen Raum und Instrument ausbalancierten Intonation. Hinzu kommen Unterschiede wie Akustikeigenschaften des Raums, Standort im Raum und die durch die Orgel generierten Impulsantworten des Raumes, insbesondere Nachhalleigenschaften.

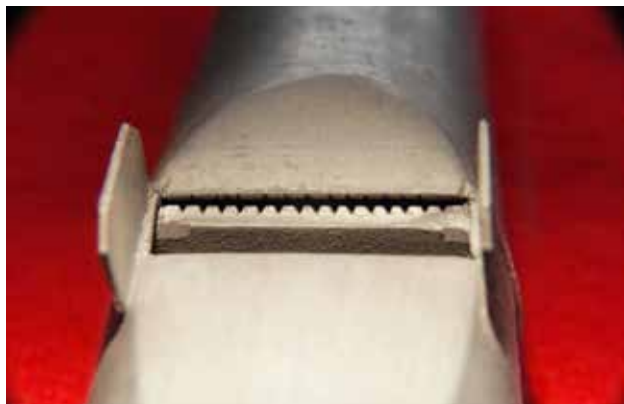
Orgellandschaften und Instrumententypen sind im Kontext zu Stilphasen der Orgelbaugeschichte zu sehen, z. B. die französische Barockorgel, eine deutsch symphonisch geprägte „romantische Orgel“ oder eine neobarocke Werkorgel der Deutschen Orgelbewegung usw.

Zum Klangraum und seinen Akustikeigenschaften gehören u. a. die Raumgeometrie und ihre Reflexionsflächen, Eigenschaften von Reflexionsflächen wie glatte/diffuse Oberflächen, Materialeigenschaften der Reflexionsflächen (z. B. „Schallhärte“ des Materials). Allerdings sind auch Funktionsbewertungen zu berücksichtigen, wie z. B. „die akustische Atmosphäre eines Sakralraumes“² und damit verbunden die Frage, welchen Anforderungen der Sakralraum in punkto Akustikeigenschaften genügen soll: Sakralmusik/Popularkirchenmusik, mit elektroakustischen Verstärkeranlagen, oder hat die Sprachverständlichkeit oberste Priorität?

Akustik

Akustik allgemein ist ein sehr komplexes und vielfältiges Gebiet. Im Zusammenspiel von Kirchen/Konzertsälen und Orgeln ist hier die „Raumakustik“ und weniger die „Bauakustik“ unser Thema. Die

Seite gegenüber:
Willich, St. Katharina,
Blick zur Orgel. Foto:
Silvia Margrit Wolf,
LVR-ADR.



1. Oktave 4` Klais, 1902, Diskantpfeife: mittelkräftige/differenzierte und regelmäßige Kernstiche, weite Kernspalte. Foto: Manfred Schwartz, Much.

Raumakustik ist mitentscheidend für die Qualität von Orgelklang im Aufstellungsraum.³ Eine optimale Raumakustik hat zum Ziel, in Kirchen bzw. Konzertsälen dafür Sorge zu tragen, dass die akustischen Signale einer Orgel möglichst an allen Plätzen gleich gut vernehmbar sind. Die im Folgenden benannten stichwortartigen Begrifflichkeiten sollten als Basiswissen vorhanden sein, will die/der Architektin oder Architekt, Denkmalpflegerin oder Denkmalpfleger, Orgelbauerin oder Orgelbauer, Orgelsachverständige oder Orgelsachverständiger usw. bei allen möglichen Fragen zu Orgelprojekten/Klangeigenschaften einer Orgel in Abhängigkeit zur Akustik etc. nicht allein subjektiv eingreifen.

Zu diesen Grundbegriffen zähle ich u. a. Schall, Schallintensität, Schallpegel/Schalldruck + Schallschnelle = Schallfeld/Lautstärke, Schallwellen (breiten sich dreidimensional aus = Longitudinalwelle), Wellenlänge (Orgel: beginnt bei ca. 16 Hz mit 21,25 m), Schalldruck/Dezibel (mit/ohne Filter: z. B. dBA), Tonhöhe, (Frequenz, Hertz/Cent), Nachhall (Direktschall, frühe Reflexion, Nachhall),

Nachhallzeit, Nachhalleigenschaften, Reflexion: an ebenen, gewölbten, begrenzenden Flächen, Mehrfachreflexionen, Impulsantworten der Raumschale, Reflexionswinkel (Einfallswinkel = Ausfallswinkel), Diffusion/Diffusoren, Absorption/Schallabsorber, Raumschale, Raumgeometrie (Relation geometrischer Raumabmessungen zur Wellenlänge stehen in einer Abhängigkeit zur Raumakustik), Kenntnisse der Akustikeigenschaften unterschiedlicher Baumaterialien, Reibungsverluste von Schallwellen durch Umgebungsluft, Schallgeschwindigkeit in Abhängigkeit zur Temperatur, Obertonreihe/Partialtöne, Grundton/Residualton, Laufzeitunterschiede von akustischen Signalen etc.

Begriffserklärungen zu den wichtigsten Akustik-Parametern

Die Tonhöhe wird als Frequenz in Hertz gemessen. Für den Menschen sind Frequenzen zwischen 16 und 16.000 Hz – je nach Alter auch höher bis 20.000 Hz – wahrnehmbar. Eine Orgel hat das größte Frequenzspektrum aller Musikinstrumente und beginnt bereits bei etwa 16 Hz, mit dem Ton C² (= offene 32`-Pfeife).

Schalldruck/Stärke des Schallsignals wird als Schalldruck(-pegel) in Dezibel [dB] gemessen. Lautstärke und Lautstärkepegel sind hörpsychologische Begriffe. Das menschliche Gehör reagiert hoch empfindlich auf die Druckänderungen, die von einer Schallquelle generiert werden und über das Medium Luft und die damit verbundene Bewegung der Moleküle, von Molekül zu Molekül in einer definierten Zeit (Schallgeschwindigkeit) weitergegeben werden. Die Schall-

ausbreitung ist folglich eine Energiefortpflanzung, weil die einzelnen Moleküle die Schallenergie von Molekül zu Molekül durch ein Anstoßen zum Nachbarmolekül weitergeben und nicht eine Wanderung der ganzen Luftteilchen von der Schallquelle zum Zuhörer stattfindet.

Die Schalldruckbewertung kann an das menschliche Hörempfinden, die Empfindlichkeit des Gehörs, durch Filter angepasst werden. Gebräuchlich ist die Bewertung nach einer sogenannten A-Filterkurve, z. B. 85 dB(A) bis 95 dB(A) entsprechen den durchschnittlichen Werten einer Orgel im Generaltutti, gemessen mittig im Raum, je nach deren stilistischer Ausrichtung und dem Aufstellungsraum.

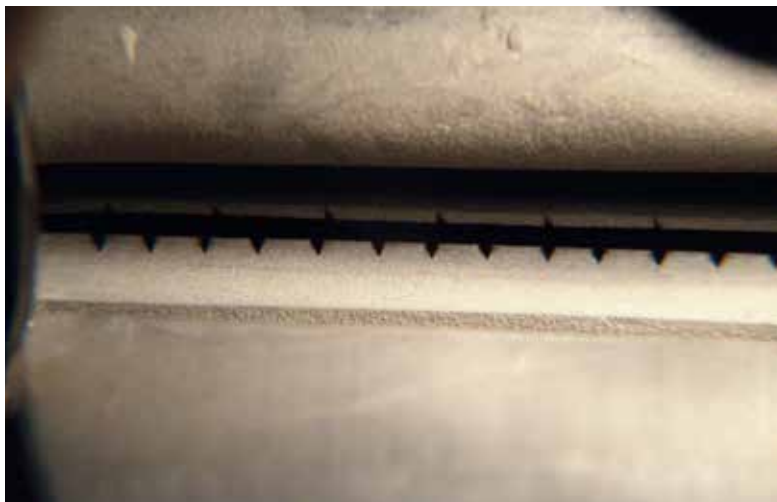
Nachhall ist die fortdauernde Reflexion von Schallwellen, also Schallreflexionen in einem definierten Bereich, z. B. dem Kirchenraum.

Die optimale Nachhallzeit wird im Wesentlichen durch Raumvolumen

und die schallabsorbierende Ausstattung der Raumbegrenzungsflächen definiert. Zu unterscheiden sind dabei: der Direktschall, frühe Reflexionen, Nachhall und die damit verbundenen unterschiedlichen Laufzeiten der Schallenergie. Nachhalleigenschaften sind zudem frequenzbezogen. Tieffrequente Nachhallanteile zeigen je nach Raumakustik und deren Reflexionseigenschaften andere Nachhalleigenschaften auf als hochfrequente Nachhallanteile. Nachhallzeiten für Orgelinstrumente sind nach heutigem Standard 3,2–3,5 Sekunden in besetztem Raum bei mittlerer Raumgröße bzw. Raumvolumen.

Bei Nachhallmessungen gilt öfter die Nachhallzeitbestimmung RT60 (= reverberation time) bei 500 oder 1.000 Hz als Standard.

Simulation eines Publikums bei raumakustischen Messungen, z. B. durch Abhängen von Kirchenbänken mit speziellem Textilgewebe (mit definiertem Absorptionsgrad).⁴ Der



2. Oktave 4` Klais, 1902, Basspfeife: Kräftige/differenzierte Kernstiche mit Gegenkernstichen am Unterlabium 1:2, weite Kernspalte. Foto: Manfred Schwartz, Much.

3. None 8/9`, 1950er Jahre, neobarocke Kernspaltenintonation, keine Kernbehandlung, enge Kernspalte. Foto: Manfred Schwartz, Much.



Orgelbauer Johann Gottfried Silbermann (1683–1753) füllte zu seiner Zeit Kirchenräume mit trockenem Laub zur Simulation einer besetzten Kirche.

Als Faustregel zu Nachhalleigenschaften gilt: Große Fensterflächen und dünnwandige Begrenzungsflächen (z.B. Sperrholzwände) sind nicht als „schallhart“ einzustufen und können wie eine Membran tief frequente Schallanteile in hohem Ausmaß absorbieren. Dies kann man leicht nachprüfen: Bei tiefen Frequenzen vom Orgelklang werden solche Flächen zum Mitschwingen angeregt, was man durch Berührung mit Handflächen dann leicht nachspüren kann.

Die Audioanalyse über eine rein subjektive Bewertung mit „künstlerischen Ansprüchen“ und Ablehnung aller technischen Messverfahren gibt immer noch Anlass zu kontroversen, wenig fruchtbringenden Qualitätsdiskussionen. Spätestens, wenn eine strittige Situation eintritt, müssen

im wissenschaftlichen und auch im juristischen Sinne Objektivierungen in Form von Messergebnissen herangezogen werden.

Auswahl einiger Audioanalysen, Messungen und klanglicher Grundparameter

RTA – frequenzbezogene Schallpegelmessungen in Echtzeit, mit und ohne Filter.

RT60 – Standardmessung zur Nachhallzeitbestimmung, standardmäßig mit 500 bzw. 1.000 Hz. Die Qualität von Nachhalleigenschaften kann m. E. damit nicht fokussiert werden. Nachhalleigenschaften definieren sich aus frequenzabhängigen Nachhallzeiten.

Optimal wären Messpunkte im Oktav-Abstand bei:

31,5	63	125	250
500	1.000	2.000	4.000
8.000	16.000	Hz	

Overtone Analyzer – Visualisierung von Klanggeschehen, bildgebendes Verfahren zur Obertonanalyse einzel-

ner Töne/Klangfarben (Intensität von Obertönen eines Tones mit harmonischen und unharmonischen Obertönen) sowie Klangmassen/Nachhall-eigenschaften etc. Es handelt sich um ein einfach zu praktizierendes und leicht verständliches Verfahren. Hochwertige Messmikrophone und ein hochwertiger Digital-Analog-Converter (DAC) sollten eingesetzt werden, um hochauflösende Analysen zu generieren.

Weitere wichtige Messungen

Der Winddruck gilt in der Regel als Indikator des Windvolumens. Gemessen wird dabei direkt am Verbraucher (= Pfeife), mit ansteigender Anzahl von Tönen/Anzahl von Registern bis zum Generaltutti (1–6 Töne/vollgriffiges Spiel mit Doppelpedal). Das Ergebnis wird als Differenzdruck definiert. Die Windqualität kann tendenziell auch mit Strömungsmessungen bewertet werden. Der Windverbrauch einzelner Pfeifen kann durch Windvolumenmessungen ermittelt werden. Hier können z. B. auch einfache Messgeräte aus dem Anästhesiebereich (= Volumeter) eingesetzt werden.

Die Disposition ist in der Regel bei historischen Instrumenten als originale oder veränderte Substanz vorgegeben. Bei einer veränderten Substanz gilt es unter anderem abzuwägen, auf welche Schicht zurückgegangen werden soll oder ob es nicht sinnvoller ist, eine „gewachsene“ und mehrschichtige Denkmalsubstanz zu akzeptieren und diese dann restaurativ zu konservieren.

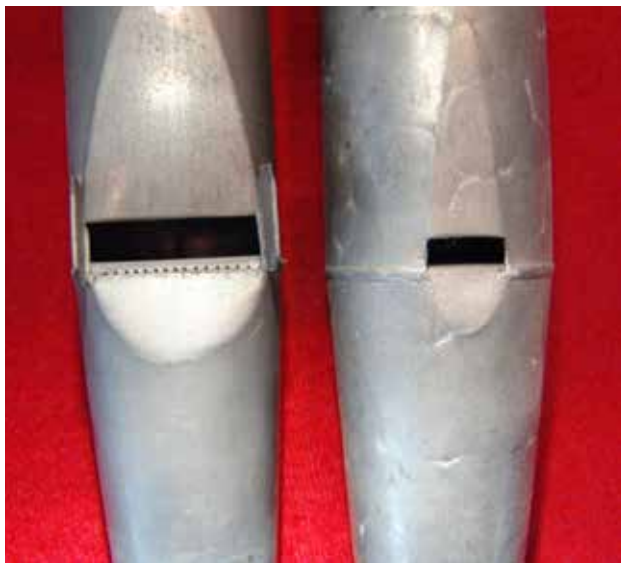
Mensuren/Bauart von Pfeifen: Das Weitenverhältnis = Mensur (eng-

mittel-weit/Verlaufsformen einer Mensur) und die Bauart bestimmen Grundparameter des klanglichen Geschehens. Diese Grundparameter sollten allerdings immer mit der betreffenden Intonationsart im Kontext bewertet werden. Eine alleinige, eher dogmatisch gehaltene Bewertung dieser beiden Klangparameter kann zu nicht raumbezogenen Situationen führen.

Intonation: Mit Einschränkung ist die Art und Weise, mit welchen Intonationsparametern, derer es über fünfzig verschiedene⁵ gibt, und die in einer abhängigen Wechselwirkung stehen, gearbeitet wird – das wichtigste und denkmalpflegerisch empfindlichste Moment einer Klanggebung von zeitgenössischen und historischen Klangbildern.

Einige wichtige Intonationsparameter sind z. B. Winddruck/zuggeführtes Windvolumen (u. a. durch Kulpungen am Fußloch/Weite der Kernspalte),

4. Vergleich unterschiedlicher Labirungsverhältnisse: Aufschnitthöhe/Aufschnittbreite. Foto: Manfred Schwartz, Much.



also im physikalischen Sinne die Energie, die einen Ton und dessen Klangcharakter mit bestimmt. Des Weiteren der Labienbereich: Aufschnittverhältnisse, Labierung, Beschaffenheit vom Oberlabium (Kante/Konstruktion/Stellung/Wölbung). Am Pfeifenkern: Kernfase, Kernfasenwinkel, Kernbehandlung mit Feile, oder Setzen verschiedener Formen von Kernstichen. Ansprachehilfen: z. B. Bärte verschiedener Formen, Seitenbärte, Frein harmonique, Rollenbärte, Kastenbärte. Expressionen: Diese fördern den 2. Teilton = Oktave im Klangspektrum. Pfeifenmaterial: Zinn-Bleimischungen, Zink, Holz.

Weitere Parameter, die den Klang beeinflussen, sind u. a. Windführung zur Pfeife, Kanzellenquerschnitte, Tonventilparameter, Qualität der Windversorgung etc. Eingriffe an Intonationsparametern bei denkmalwerter Pfeifensubstanz sind teilweise als irreversibel zu bewerten. Selbst eine fachgerechte Rekonstruktion einiger Intonationsparameter kann m. E. nicht immer ein zu 100 % authentisches Ergebnis historischer Klangsubstanzen garantieren. Des

Weiteren gehören dazu historisch bedingte Stimmtonhöhe (immer in Bezug zur aktuellen Raumtemperatur!) und Temperierung: gleichschwebend/ungleichschwebend.

Mensch/Zuhörer

Psychoakustik – z. B. Residualtöne: zu einem klingenden Obertonspektrum ist das menschliche Hörzentrum in der Lage, die Grundfrequenz wahrzunehmen.

Hörphysiologie – z. B. im Alter nimmt etwa die Hörfähigkeit hoher Frequenzen ab.

Zirkadianes Hören – Das menschliche Hörempfinden bzw. Wahrnehmung ist nachts sensibler, man empfindet Schall lauter als tagsüber.

Nervenleitgeschwindigkeiten/zeitliche Verarbeitung binauraler Impulse – Mit zunehmendem Alter nimmt z. B. die Sensibilität für räumliches Hören ab, was in der Regel vollkommen unterschätzt wird.

Eingriffe in die bestehenden Akustikeigenschaften eines Raumes – In der Regel durch Aufbringen von definierten Absorptionsflächen. Bei bestehenden Instrumenten verändern solche Maßnahmen i. d. R. den Originalklang eines Instruments. Bei denkmalwerten Orgeln (= Klangdenkmal) ist eine solche Vorgehensweise fragwürdig. Eine weitere Möglichkeit, eine bestehende Akustik in einem historischen Raum bewusst zu korrigieren, ist die mobile/variable Steuerung von Nachhalleigenschaften durch definiertes Absorptionsmaterial z. B. an der Bestuhlung (Beispiel: St. Viktor, Schwerte).

5. Vergleich unterschiedlicher Fußlochweite: links gekulpt/rechts offener Fuß. Foto: Manfred Schwartz, Much.





6. Beispiele für Bartformen: links Seitenbärte/rechts Rollenbart. Foto: Manfred Schwartz, Much.

Möglichkeiten und Grenzen in der Denkmalpraxis

Die Rekonstruktion von Klangbildern auf der Basis von technischen/klanglichen historischen Teilsubstanzen bleibt m. E. immer, je nach Ausgangslage des Referenzmaterials, welches zum Vorbild genommen wird, eine subjektiv begleitete, auch spekulative Rekonstruktion. Bei kompletten technischen und klanglichen historischen Substanzen dürften weniger Unsicherheiten zu weniger spekulativen Ergebnissen, mehr in Richtung eines authentischen Orgelklangdenkmals führen.

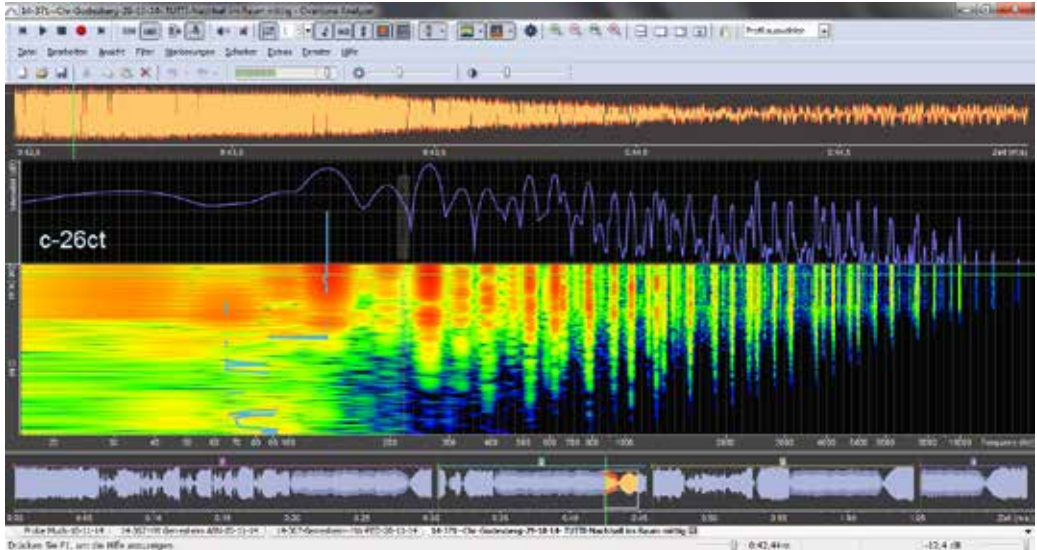
Rekonstruktionsversuche, die durch „Wunschdenken“ innerhalb abgeschlossener Stilphasen entstanden, gelangen zu einem vollkommen eigenständigen Klangbild mit eigenen Klangidealen aufgrund klarer dogmatischer Ausrichtungen. Hier ist z.B. die Deutsche Orgelbewegung mit ihren neobarocken Werken zu nennen. Instrumente dieser Stilphase bedürfen derzeit einer klaren

Fokussierung des Denkmalschutzes, da zurzeit eine modeabhängige Abneigung nicht zu übersehen ist.

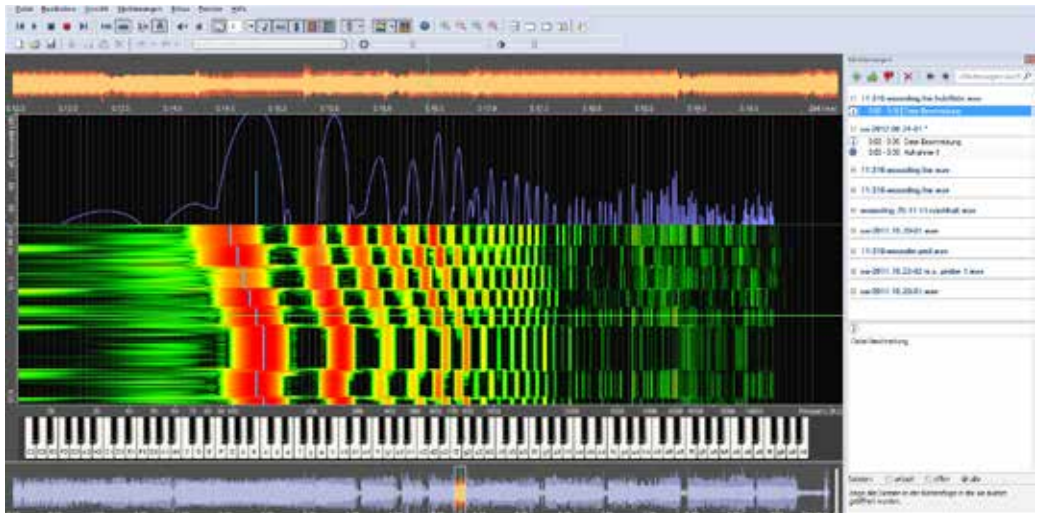
Es sollte Standard innerhalb der Denkmalpraxis werden, dass vor jeder Restaurierung oder Rekonstruktion von Klangsubstanzen möglichst eine Einzeltonaufnahme in hochauflösender Qualität, z. B. wave-dateiformat, vorgenommen und mit dem Restaurierungsergebnis verglichen wird. Auch hierfür eignet sich z. B. der Overtone Analyzer.

7. Vergleich unterschiedlicher Stimmeinrichtungen/ Pfeifenmündungen: links Expression mit Stimmrolle/rechts Stimmrolle. Foto: Manfred Schwartz, Much.





8. Overtone Analyzer: Bonn-Bad Godesberg, Christuskirche (Otto Bartning), Orgel: Paul Ott, 1956, III/P 44 Reg. Nachhalligenschaften: große Fensterflächen und dünnwandige Holzeinbauten führen zu einem Membraneffekt im tief frequenten Bereich und wirken in diesem Bereich als Schallabsorber. Messung/Dokumentation: Manfred Schwartz, Much.



9. Overtone Analyzer: Wesseling, Apostelkirche (Paul Ott), Hauptwerk – Holzflöte: inegales Obertonspektrum vor Renovierung. Messung/Dokumentation: Manfred Schwartz, Much.



10. RTA-Messung, mittig im Raum: Düssel-dorf, Oberkassel. Sauer-Orgel, 2004 65/III/P – Generaltutti. Messung/Dokumentation: Manfred Schwartz, Much.

Overtone Analyzer und viele weitere Audioanalysen/Messverfahren dienen ausschließlich dazu, unseren subjektiven Klangeindruck, der immer psychoakustischen und hörphysiologischen Einflüssen unterworfen sein wird, objektivierend zu erklären. Solche Audioanalysen und Messverfahren dienen nur als Helfer, nie als Ersatz unseres Gehörs.

Die Praxis zeigt, dass die wenigsten Akustikerinnen/Akustiker und Architektinnen/Architekten Erfahrungen im Spezialgebiet Kirchenakustik im Kontext zum Orgeltypus aufweisen. Dies birgt leider auch ein Konfliktpotenzial in sich. Die Standortfrage von Orgelneubauten im Denkmalbereich dürfte wohl den häufigsten Streitpunkt überhaupt darstellen.

Die gängige Fachliteratur zum Thema Orgelklang, Akustik, Klangphysik etc. ist oft nicht frei von Wertungen zu bestimmten Klangstilen und klanglichen Vorstellungen, daher ist hier mit absoluten Wertungen im Bereich der Denkmalpflege Vorsicht geboten. Restaurierungen und Rekonstruktionen im Bereich der Orgeldenkmalpflege sollten nicht nur technische Dokumentationen – in Wort und Bild – vor und nach einer Restaurierung/Rekonstruktion aufweisen, sondern ebenso eine Dokumentation von Klangparametern mit den jeweiligen aktuellen Mitteln/Messmethoden etc., die zur Verfügung stehen. Nur so kann auch in der Orgeldenkmalpflege zukunftsorientiert der gleiche Standard der derzeit gültigen Denkmalpraxis erreicht werden, was leider oft noch nicht selbstverständlich erscheint.

Literatur

Wolfgang Adelung, Einführung in den Orgelbau. Wiesbaden 1991/2003.
Hans Klotz, Das Buch von der Orgel. Kassel 1937/1965/1988.
Klaus-Hendrik Lorenz, Das Geheimnis der Konzertsäle. In: Stereoplay 2005 I/II.
Christhard Mahrenholz, Die Orgelregister. Lauffen/Neckar 1987.
Francesco Martellotta, Optimal reverberation conditions in church. International Congress on Acoustics, Madrid 2007. Siehe URL: http://fmartellotta.altervista.org/pub/ID0700_03.pdf [8.1.2015]
Alfred Reichling (Hrsg.), MGG-prisma, Orgel. Kassel u.a. 2001.
Manfred Schwartz, Umgang mit Orgeln der Orgelbewegung. In: Aspekte der Orgelbewegung, hrsg. von der Gesellschaft der Orgelfreunde. Kassel 1995.
Ders., Restaurierung-Rekonstruktion. Vom Umgang mit veränderter historischer Substanz im Orgelbau. In: Beiträge zur Geschichte und Ästhetik der Orgel, Bd. II. Freiburg 2001.
Paul Smets, Die Orgelregister, ihr Klang und Gebrauch. Mainz 1948/1968.
Marc-Robin Wendt, Die Abhängigkeit von Tempo und Raumakustik in der Orgelmusik. Siehe: URL: <http://x0b.de/Tempo/> [8.1.2015]

URL: http://www.baunetzwissen.de/index/Akustik_222.html [8.1.2015]
URL: <http://www.atp-messtechnik.de/pg/Schallpegel-Messung/8> [siehe Begriffsbestimmungen [8.1.2015]]
URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Tonaudiogramm> [8.1.2015]
URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Schalldruckpegel> [8.1.2015]

Anmerkungen

- 1 Vgl. URL: <http://www.ekkehard-fehl.de/intonation/> [8.1.2015]
- 2 Vgl. Jürgen Meyer, Kirchenakustik. Frankfurt a. M. 2003, S. 224.
- 3 Vgl. Werner Lottermoser, Orgeln, Kirchen und Akustik, Bd.I/II. Frankfurt a. M. 1983.
- 4 Vgl. Simulation des Publikums, Dipl. Phys. K.-H. Lorenz, Peutz Consult, Düsseldorf. URL: http://www.peutz.de/pdf/DAGA_2003_Publikums-simulation.pdf [8.1.2015]
- 5 Reiner Janke, Orgelbaumeister/Intonateur – URL: <http://www.orgel-info.de/index.htm> [8.1.2015]. – Auf der Homepage finden sich Parameter, die den Klang einer Labialpfeife beeinflussen, Grundzüge der Zungenintonation. Was bestimmt den Orgelklang, Intonationsstile, -techniken und Klangverschmelzung. Die zehn wichtigsten Klangparameter einer Pfeife etc.

Klangmacher – Orgelbau, selbst ein Kulturerbe. Einführung in den Bau von Orgeln

Frank Weimbs

Klassischer Orgelneubau

Nach dem Zeitalter der vielen „Neo-Stile“ findet man in der letzten Zeit erfreulicherweise immer häufiger sehr interessante neuzeitliche Orgelentwürfe. Bei der Betrachtung der ehemaligen Orgellösung in St. Marien, Mönchengladbach-Rheydt, sehen wir eine auf einem Betonbalkon ruhende Orgel und darunter den Aufstellungsplatz für den Chor (Abb. 1). Das dunkle Orgelgehäuse in einem auch sonst wenig mit Tageslicht verwöhnten Bereich wirkt sehr unfreundlich. Die neue Lösung zeigt einen sehr transparenten, lichtdurchfluteten Orgelprospekt (Abb. 2).

Durch das Freilegen des Durchgangs zum Turmraum gelangt nun Tageslicht von hinten durch die Orgel in den Kirchenraum. Nicht nur, dass dies die Orgel sehr freundlich erscheinen lässt, auch der rückwärtige Kirchenraum lädt dadurch zum Verweilen ein.

Die neue Orgel in St. Katharina von Siena, Köln-Blumenberg, zeigt einen ganzheitlichen Entwurf, der bereits mit Planung der Kirche festgelegt worden ist (Abb. 3). Ziel des Architekten war eine Lösung, die überhaupt nichts gemein hat mit den sonst üblichen Orgelentwürfen, sondern

1. Mönchengladbach-Rheydt, St. Marien, alte Orgellösung. Archiv Weimbs Orgelbau, Hellenthal.

2. Mönchengladbach-Rheydt, St. Marien, neuer Orgelprospekt. Archiv Weimbs Orgelbau, Hellenthal.





3. Köln-Blumenberg,
St. Katharina von
Siena, Orgelneubau.
Archiv Weimbs Orgel-
bau, Hellenthal.

eine Integration des Orgelgehäuses in den Raum vorsah. Die Idee des Architekten war interessant, allerdings waren für dessen Umsetzung zunächst weitere Änderungen in der Bauausführung des Gebäudes nötig, da es sonst nicht möglich gewesen wäre, die erforderliche Technik unterzubringen.

Orgelneubau unter Wiederverwendung eines historischen Gehäuses

Häufig wurden vorhandene Barockinstrumente durch ein neues Innenleben „romantisiert“. Heute bewertet man dies als fatalen Fehler und strebt unter völliger Aufgabe des „neuen“ Innenlebens einen technischen Neubau im Stile des Erbauers an. Dabei ist es wichtig, die Handschrift des Erbauers zu studieren und anhand der vorhandenen Zeichen so viel

Originalität wie nur eben möglich im neuen Konzept aufzunehmen. Beim Beispiel St. Peter, Zell, mit der originalen Gehäusefront der Orgelbaudynastie Stumm war es ein glücklicher Umstand, dass die vorhandenen Registerbeschriftungen zum Teil freigelegt werden konnten (Abb. 4). So ergaben sich wichtige Beweise für das künftige Klangkonzept.

Reorganisation – Ein Orgelneubau der eigentlich keiner ist!

Die neue Wortkreation „Reorganisation“ wurde nötig, da es immer häufiger vorkommt, dass nicht nur aus finanziellen Gründen die vorhandenen Orgeln durch weitreichende Um- und Zubauten ein völlig neues Instrument ergeben. Auch wenn es klanglich ein neues Instrument darstellt, ist es faktisch kein Neubau.

4. Zell, St. Peter,
Orgel mit originaler
Gehäusefront der
Orgelbaudynas-
tie Stumm. Archiv
Weimbs Orgelbau,
Hellenthal.



5. Zülpich, St. Peter, Orgel vor der Neukonzeption des Kirchenraums. Archiv Weimbs Orgelbau, Hellenthal.



In St. Peter, Zülpich, sehen Sie auf dem Foto vor der Neukonzeption des Kirchenraumes (Abb. 5) eine große den Raum beherrschende Sängerbühne mit einer Orgel im neogotischen Kleid. Unter der Bühne versteckt, kann man eine im oberen Bereich abgeschnittene Taufkapelle erkennen. Die Aufgabe der Sängerempore bedingte neben einer völligen Neugestaltung der Orgel auch einen Umbau der mechanischen Spieltraktur hin zu einer rein elektrischen Ansteuerung der Orgel (Abb. 6). Durch die vielen Gespräche bei der Planung der neuen Orgel kamen immer mehr

klangliche Wünsche auf, die letztendlich dazu führten, völlig neue Gedankenwege einzuschlagen. Um den Spieltisch weiterhin für wenig geübte Aushilfsorganisten bedienbar zu halten, wurde überlegt, die vielfältigen Funktionen wie frei programmierbare Aliquotkoppeln oder frei zusammensetzbare Mixturen und vieles mehr über ein Touchdisplay in der Schublade anzusteuern (Abb. 7).

Betrachtet man nun diese drei Aufgabenfelder, erkennt man schnell wie umfassend die Planungsarbeiten auch für den Orgelbauer sind. Auch wenn die Zuarbeit der Landeskon-

servatoren und Orgelsachverständigen noch so hilfreich ist, so bleibt noch sehr viel zeitaufwändige Detailarbeit übrig, um die Instrumente so zu bauen, wie sie gebaut werden müssen.

Sichtung und Bewertung

Bereits vorhandene Instrumente müssen gesichtet, dokumentiert und auch im Wert beschrieben werden. Handelt es sich um sehr alte und vielleicht völlig unbekannte Instrumente? Oder handelt es sich vielleicht um Orgeln, die mehrfach restauriert und/oder umgebaut wurden?

In der Abbildung 8 sieht man das ehemalige Innenleben des historischen Barockgehäuses der Abteikirche St. Nikolaus zu Brauweiler. Es zeigt Zusatzwindladen aus Sippo-Mahagoni mit einer so heute nicht mehr zulässigen Verdrahtung, deutlichem Schimmelbefall sowie einzelne sehr alte Pfeifen mit Gießtuch-Struktur. Die Bewertung dieser Dinge erschließt sich dem Orgellaien meist nicht.

Restaurierungspraxis

Das heutige Bewusstsein im Bereich der Denkmalpflege ist meiner Meinung nach ein im Grunde genommen noch nie da gewesenes. Es ist heute selbstverständlich, dass Substanzerhaltung vor Rekonstruktion gestellt wird. So wird man z. B. bei Holzwurmschäden immer zunächst versuchen, diese Elemente mit Epoxidharzen o. Ä. zu festigen und zu konservieren, ehe man sie erneuert.

Eine solche auf den Erbauer, auf den Schöpfer des Instrumentes, konzentrierte Vorgehensweise macht riesi-



Foto oben:

6. Zülpich, St. Peter, Orgel nach der Umgestaltung des Kirchenraums. Archiv Weimbs Orgelbau, Hellenthal.

7. Zülpich, St. Peter, Touchdisplay zur Steuerung der vielfältigen Funktionen der neuen Orgel. Archiv Weimbs Orgelbau, Hellenthal.



8. Brauweiler, Abteikirche St. Nikolaus, Zusatzwindladen aus Sippo-Mahagoni. Archiv Weimbs Orgelbau, Hellenthal.

9. Wehlen, St. Agatha, Voltmann-Orgel mit geöffneter Windlade mit Lederpulpeten. Archiv Weimbs Orgelbau, Hellenthal.

gen Spaß und versetzt den Orgelbauer regelrecht in die entsprechende Epoche. Und wenn man dann mal etwas rekonstruieren muss, dann aber bitte nach Vorbild und im günstigsten Fall auch im entsprechenden Herstellungsverfahren. In der Abbildung 9 sieht man eine geöffnete Windlade mit Lederpulpeten aus der industriellen Serienfertigung und in den Abbildungen 10 und 11 die Fertigung der Lederpulpeten nach historischem Vorbild.

Der Orgelbau ist ein verrückter Beruf. Auch heute werden viele Dinge immer noch so ausgeführt wie es schon seit Jahrhunderten gemacht wird, zum Beispiel das Pfeifenmetallgießen. Der einzige Unterschied zu früher sind die Schutzmaßnahmen und vielleicht noch die Befuerung des Schmelztiegels. Rationalisierungsideen scheitern an der Praktikabilität und am fehlenden Markt für solche Innovationen.

Fehlende finanzielle Unterstützung

Allerdings gibt es bei all diesem Idealismus im Orgelbau auch einen ganz wesentlichen Haken, nämlich die verschiedenen Herangehensweisen.

Seitens der Planer, Organisten und Orgelbauer ist eine maximale Leistung bei maximalem Erfolg gewünscht. Seitens des Auftraggebers



steht allerdings auch die Kosteneinsparung im Fokus, da die Orgelmaßnahme meist nur ein Glied in der Kette der Gesamtmaßnahme ist und so das Kulturgut Orgel schnell den gleichen Stellenwert wie das Pflaster vor der Kirche erhält.

Dem Auftraggeber stellt sich die Frage, ob es realistisch ist, das Geld für eine denkmalgerechte Ausführung zusammen zu bekommen oder ob es doch nur für eine Reparatur reichen wird. Wobei die Problematik zu bedenken ist, dass eine einfache Reparatur sehr häufig mit Eingriffen in die Originalsubstanz verbunden ist. Je nach Dominanz der verantwortlichen Personen werden dann auch schon mal Entscheidungen getroffen, die absolut nicht im Sinne der Denkmalpflege sind.

Der ausführende Orgelbauer gerät dann zwangsläufig in einen Gewissenskonflikt, den er nicht zu verantworten hat. Ich habe es selbst schon erlebt, dass eine von uns letztendlich zähneknirschend abgelehnte Maßnahme anschließend von einer anderen Firma ausgeführt wurde. War es dann im Nachhinein richtig, auf den Auftrag zu verzichten, wo man doch eine große Verantwortung gegenüber seinen Angestellten im Hinblick auf die Sicherung der Arbeitsplätze hat? Wenn man es auf die Spitze treiben würde, könnte man einen regelrechten Heldentod hinlegen.

Des Pudels Kern ist die fehlende finanzielle Unterstützung. Da es erklärter Wille zu sein scheint, in der kirchlichen Denkmalpflege die Gelder „gen Null“ zu fahren, kommen mir aber doch arge Bedenken am



Verstand dieser Entscheidungsträger in der Landesregierung Nordrhein-Westfalens. Sicherlich kann man nicht ausgeben, was man nicht hat, aber ich finde, die entsprechenden Personen machen es sich in der Entscheidungsfindung zurzeit ein bisschen zu leicht.

Letztendlich glaube ich, dass ohne die vergangene doch sehr wesentliche Unterstützung der Bistümer und Landeskirchen in den letzten Jahren noch viel mehr Projekte entweder gar nicht oder nicht im Sinne einer denkmalgerechten Ausführung abgewickelt worden wären.

Der Kunde bekommt, was er bezahlt

Wie also sollen wir Orgelbauer ein Angebot aufbauen? Jetzt werden Sie

10./11. Wehlen, St. Agatha, Neuanfertigung von Lederpulpeten. Archiv Weimbs Orgelbau, Hellenthal.

sicherlich sagen: „Ja, aber es gibt doch Ausschreibungen!“ Nur diese Ausschreibungen sind kaum so zu verfassen, dass sie nicht entsprechenden Spielraum zulassen. Auch die Angebotstexte lassen letztendlich immer noch einen Spielraum bei der Ausführung zu. Und dann greift letztendlich der bekannte Satz: „Der Kunde bekommt, was er bezahlt.“

Aber ist das alles so im Sinne der Denkmalpflege? Wie also bekommen wir die Ausführung der Arbeiten auf ein Niveau, dass dieses wichtige Kulturgut Orgel für die nächsten Jahrzehnte oder gar Jahrhunderte bewahrt wird? Es ist letztendlich nur mit Unterstützung finanzieller und mentaler Art möglich. Die finanzielle Unterstützung können wir Orgelbauer nicht leisten.

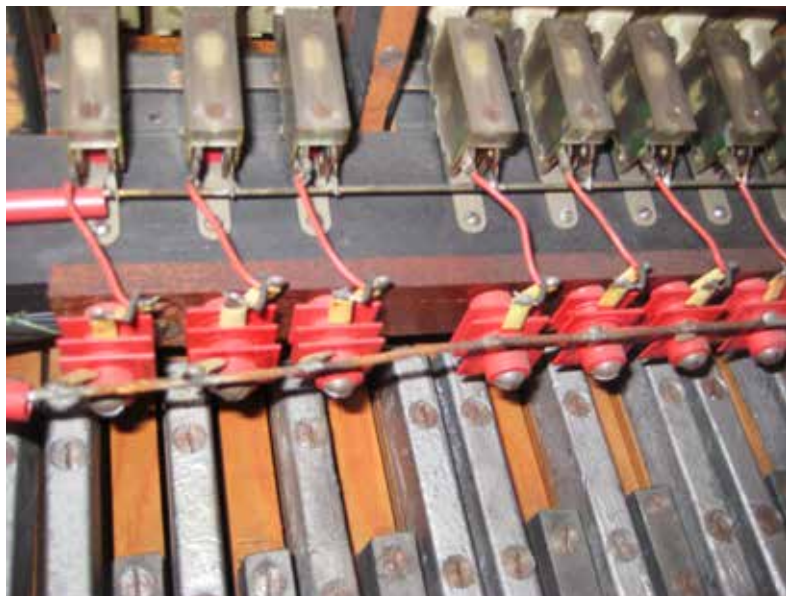
Wir müssen der Gemeinde Mut machen. Wenn man Mut und Optimismus ausstrahlt, wird diese Ein-

stellung auch gerne vom Gegenüber angenommen und reflektiert. Und man darf den einzelnen Menschen nicht unterschätzen. Jeder einzelne ist ein Baustein eines Ganzen und gemeinsam kann man Berge versetzen. Unsere letzten Projekte haben zum Einweihungstermin alle ein sattes Plus gehabt. Alle Furcht war verfliegen und neue Ideen wurden bereits geschmiedet. Wir dürfen den Pessimisten keine Plattform geben und müssen mit einem verträglichen Druck das Projekt vorantreiben, wenn wir weiterhin einen qualitativ hochwertigen Orgelbau haben möchten.

Veraltete Elektroinstallationen

Den Orgelbau bzw. viele Gemeinden trifft ein Umstand im Moment besonders hart. Bereits seit dem Ende des 19. Jahrhunderts gibt es elektrische Steuerungen im Orgelbau. Lange Zeit wurden hinsichtlich der Qualität und der Sicherheit dieser Anlagen die

12. Köln-Bickendorf,
ev. Epiphaniaskirche, Sauer-Orgel,
alte Elektrik. Archiv
Weimbs Orgelbau,
Hellenthal.



Augen verschlossen. Die jüngsten Entwicklungen zeigen, dass hier aber ganz elementarer Handlungsbedarf besteht. Und diese Arbeiten stehen letztendlich aufgrund des Alters der Instrumente unter der Obhut des Denkmalschutzes.

Es kann also nicht im Sinne der Kulturpflege sein, einfach die gesamte Elektrik zu erneuern und vielleicht sogar mit modernen Bauteilen der Industrie auszuführen. Per Definition ist sogar ein Kabel ein Verschleißgut und gilt somit nach ca. 30 Jahren als verschlissen und müsste erneuert werden. Hier ist ganz besonderes Fingerspitzengefühl aller Beteiligten gefragt.

Wir sind zum Beispiel derzeit im Rahmen einer Neugestaltung eines Kirchenraumes mit dem Umsetzen und Überarbeiten einer Sauer-Orgel aus dem Jahre 1938 beschäftigt. Die in den 1960er Jahren teilerneuerte Elektrik ist zum Teil nicht mehr zuverlässig und zeigt an verschiedenen Stellen eklatante Sicherheitsmängel (Abb. 12).

In Zusammenarbeit mit einem Fachingenieur haben wir ein Konzept erarbeitet, die Orgelelektrik nach derzeit geltenden DIN-Vorschriften und optisch trotzdem passend zum Stil der Erbauungszeit der Orgel auszuführen (Abb. 13).

Es gilt also je nach Situation die einzelnen elektrischen Bauteile nachzubauen oder sicherheitstechnisch anzupassen. Optimal wäre es, wenn es nach der Restaurierung optisch keinen Unterschied gäbe. Das dies jedoch mit erheblichen Mehrkosten



verbunden ist, steht außer Frage. Aber letztendlich sind es wieder die Kirchengemeinden, die mit dem Problem allein gelassen werden und dann vielleicht auch die Kriterien für die letztendliche Entscheidungsfindung falsch setzen.

Fazit

Für die Erhaltung und Sicherung des Kulturguts Orgel wäre es wichtig, dass das meist nur als Einrichtungsgegenstand reduzierte Objekt intensiver wahrgenommen wird. Eine Orgel hat ein sehr komplexes Innenleben und das ist mindestens genauso wertvoll und wichtig wie die Hülle!

Und vor allen Dingen ist eine Orgel ein Musikinstrument. Sie ist ein wesentlicher Teil in der Gestaltung der Liturgie. Ein aktives Gemeindeleben hat meist auch viele Chöre, einen guten Chorleiter und auch Organisten. Nicht selten macht heute die Kirchenmusik den entscheidenden Anteil in der Katechetearbeit aus.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

13. Köln-Bickendorf, ev. Epiphaniaskirche, Sauer-Orgel, Elektrik nach heutiger DIN-Norm. Archiv Weimbs Orgelbau, Hellenthal.



Namen wie Schall und Klang – Einführung in die Grundbegriffe der Orgelklänge und -register

Iris Rieg

Komme ich für ein Konzert an eine mir unbekannte Orgel, fallen mir zunächst die dortigen Rahmenbedingungen auf. Zum Beispiel sollte die Orgelbank in ihrer Höhe verstellbar sein, sodass sowohl der jugendliche Orgelstudent als auch verschiedene groß gewachsene Menschen bequeme Größenverhältnisse am Spieltisch vorfinden. Hat man eine internationale Konzertreihe, sind Größenunterschiede der Interpreten sowieso die Norm.

Das Licht am Notenpult darf nicht spiegeln, weder den Spielenden, sollte er für die Noten z. B. Klarsicht-hüllen benutzen, noch den Dirigenten, der visuell mit dem Organisten Kontakt aufnehmen möchte und durch die Lampe ebenfalls geblendet werden kann.

Die Registerknöpfe sollten am Spieltisch für den Spieler gut einsehbar und erreichbar sein, da man beim Improvisieren oder beim Spiel barocker Orgelmusik auch selbst von Hand registrieren möchte. So sind z. B. die Register der Berliner Domorgel meines Erachtens schwer vom Platz des Organisten einsehbar, da horizontal zum Spieler konzipiert. Leider gibt es an dieser wunderbaren Sauer-Orgel nur wenige freie Kombinationen, mit denen man benötigte

Registrierungen vorbereiten kann. So ist man im Konzert auf einen oder zwei Registranten angewiesen, was immer eine potentielle Fehlerquelle bedeutet.

Ein schönes Gegenbeispiel hierzu ist die erneuerte Seifert-Orgel im Hil-desheimer Dom, die wie das zuvor genannte Beispiel 2014 eingeweiht wurde: Diese hat sowohl einen Fußtritt für den Setzer, wie auch diverse manuelle Setzknöpfe und sogar Schienen. So ist unter dem 2. bis 4. Manual eine Setzschiene angebracht, die sich jeweils unter den Tasten befindet und durch einfaches Antippen ein Verändern der eingespeicherten Registratur ermöglicht. Dies hat den Vorteil, nicht einen bestimmten Setzknopf drücken zu müssen und diesen eventuell im Eifer des Gefechts zu verfehlen. Ebenso ist zudem ein manuelles Umregistrieren möglich, da alle Register von der Sitzposition aus gut einsehbar und vom Spielenden bequem zu erreichen sind.

Als konzertierender Organist reise ich meist alleine und weiß nie, ist ein Registrant und Umblätterer am Konzertort vorhanden oder nicht. Meist habe ich auch zu wenig Zeit, um vor Ort mit einem oder mehreren Registranten zu proben. Aus diesem Grund richte ich meine Noten immer

Seite gegenüber:
Odenthal-Altenberg,
Altenberger Dom St.
Mariä, Querhaus mit
Orgel. Foto: Jürgen
Gregori, LVR-ADR.

so ein, dass ich mir möglichst selber blättern und registrieren kann. Daher weiß ich den Wert einer Setzervorrichtung an größeren Orgeln sehr zu schätzen. Mit ihr kann man Hunderte von Kombinationen vorbereiten, einprogrammieren und per Knopfdruck im Konzert abrufen. Spiele ich symphonische Programme oder bereite eine CD-Aufnahme vor, in denen die Orgel orchestergleich fein abgestuft werden soll und die Disposition dies auch hergibt, programmiere ich bis zu 400 verschiedene Registerkombinationen ein. Stellen Sie sich diesen Aufwand mit einem Registranten vor!

Was ich persönlich sehr schätze, ist die Reperkussionsfähigkeit der Tasten für virtuoses Spiel. Diese sollte nach Möglichkeit auf allen Manualen gleich gut sein. Hiervon ausgenommen ist der Umstand, dass an vielen Orgeln ein externes Fernwerk oder die Chororgel auf einem speziellen Manual angesteuert und gespielt werden können.

Durch die räumliche Entfernung dieses zweiten Instruments lässt sich zudem eine verzögerte Tonansprache nicht vermeiden (Klangbeispiel – Auszug aus der Carmenfantasie von Georges Bizet, arrangiert von E. Lemare).

Dass Spielhilfen wie freie Kombinationen oder eine Setzeranlage heutzutage sehr hilfreich und sogar vonnöten sind, lässt sich auch im kirchenmusikalischen Kontext nachweisen. Für ein Gemeindelied mit drei Strophen z. B. brauche ich inklusive farbenreichem Vorspiel mindestens vier verschiedene Registrierungen. Die Gemeinde darf von uns

Musikern ein abwechslungsreiches klangliches Angebot erwarten. Das Gegenbeispiel wäre, aus Gründen der Bequemlichkeit o. Ä., an einer historischen Orgel sieben Strophen eines Liedes immer mit derselben Registrierung und denselben Begleitharmonien zu spielen.

Da aber bei unseren Zuhörern und Gottesdienstbesuchern bereits in frühestem Kindesalter die klangliche Saat gesät wird, sollte doch unsere Jugend – wollen wir sie für Kirche und Orgelmusik begeistern – mit dem bestmöglichen und abwechslungsreichen Klangfundus versorgt werden (Klangbeispiel – Intonation und verschiedene Durchführungen eines Gotteslob-Liedes).

Die Bauweise des Schwellers ist oft unterschiedlich, ebenso seine Wirkung im Raum: Mal entfaltet er im ersten Drittel des Trittes, mal im letzten Drittel seine volle Schwellkraft. Können an großen Orgeln mehrere Manuale geschwellt werden, ist ein Zusammenschalten der Schweller auf einen einzigen Schwelltritt sehr nützlich. Es erspart dem Organisten bei der Interpretation symphonischer Orgelmusik das meist kraft- und zeitraubende gleichzeitige Betätigen zweier Schwelltritte mit einem Fuß.

Als Organist hat man mitunter den unbefriedigendsten Platz, um den Orgelgesamtklang vollständig und gut zu beurteilen. Oft rauscht die Klanggewalt der Orgel über den am Spieltisch sitzenden Musiker hinweg und mischt sich erst im vorderen Drittel der Kirche zu einem klanglich optimalen Ergebnis. Deswegen reise ich immer mit einem Aufnahmegerät

Seite gegenüber:
Köln-Lindenthal, St.
Stephan. Rechtes Seitenschiff mit Orgel.
Foto: Jürgen Gregori,
LVR-ADR.



zu meinen Konzerten, das ich bei der Orgelprobe an geeigneter Stelle im Kirchenraum platziere. Dieser Vorgang macht mehrere Abhörproben nötig, bei denen die komplexe Registrierung und das immer andere Zusammenwirken mit der Akustik des Raumes optimiert werden können. Aufgrund dieser örtlichen Gegebenheiten spielt man als Organist also meist nicht für sich selbst, sondern strebt den Endklang für den Zuhörer an. Dabei ist besonders spannend, mit jeder Orgel eine andere musikalische Partnerin zu finden, und ebenso in jedem Raum einen neuen musikalischen Mitwirkenden. Diese Verhältnisse sind immer von Kirche zu Kirche und von Orgel zu Orgel anders. Spannend!

Erfreulicherweise haben bereits viele Orgeln Aufnahmefunktionen, die das Eingespielte originalgetreu wiedergeben, so dass sich der Organist zum Abhören in den Raum setzen kann (z. B. Seifert-Orgel in St. Magdalena Hildesheim, Klais-Orgel in St. Rochus Köln).

Über die generelle Qualität einer Orgel geben der Gehalt ihrer Einzelregister und deren gutes Verschmelzen im Zusammenklang Auskunft. So schätzen wir z. B. heutzutage wieder eine Mixtur, die als Klangkrone nicht kreischt, sondern dem Pleno (dem vollen Werk) Glanz und flexible Virtuosität verleiht. Zur adäquaten Wiedergabe von der im Repertoire so wichtigen französischen Orgelmusik ist ein gut ausgestattetes Schwellwerk unbedingt vonnöten. Dieses sollte mit mehreren Zungen unterschiedlicher Lage bestückt sein, wie auch mit ausreichend tragenden

Grundstimmen (Streichern, Flöten) und einer Cornet-Mischung.

Die Gruppe der Zungenregister liegt mir hier persönlich besonders am Herzen. Unabhängig davon, dass unsere deutschen Zungen i. d. R. mit einem labialen Register gestützt werden müssen (im Gegensatz zu den frz. Zungen), sind gutgestimmte (meint auch die Stimmung haltende) und vollklingende Zungenregister ein Muss. Sie dürfen nicht blechern oder hohl klingen und sollten auch im Zungenzusammenspiel zueinander passen und kombinierbar sein.

Interessant zu beobachten ist eine Änderung des Klangideals durch die Generationen hindurch, interessanterweise auch durch die Orgelbaugenerationen ein und derselben Firma. Nicht nur als Kirchenmusiker habe ich also einen Bildungsauftrag. Es gilt, informiert und generell offen zu sein bezüglich Neuer Musik, neuer Stile und neuer Techniken (Sinua-System, hochzahlige Aliquoten etc.).

Die finanziell angespannte Situation vieler Bistümer und Kirchengemeinden macht mitunter unkonventionelle Wege oder Kompromisse nötig, um das Ideal der mechanischen Pfeifenorgel zu erhalten. So ist es in amerikanischen Kathedralen nicht unüblich, aus architektonischen oder finanziellen Gründen elektronisch erzeugte Register der angestammten Pfeifenorgel hinzuzufügen.

Unterrichte ich Orgelschüler, stehen die wichtigsten Epochen der Musikgeschichte und landes- oder personaltypischen Eigenheiten der Komponisten im Zentrum. Um es

kurz und vereinfacht zu sagen: Für Barockmusik wie die von Dieterich Buxtehude, Johann Pachelbel oder Johann Sebastian Bach brauche ich andere Registerkombinationen wie für den hochromantischen Max Reger, und wieder andere für das französische Klangideal eines Louis Vierne, Charles-Marie Widor und Olivier Messiaen. Ebenso differieren natürlich Artikulation, Harmonik, Klangideal, Intonation, Stimmung und vieles mehr. Im Gegensatz zum jungen Saxophon, das es erst seit ca. 160 Jahren gibt, ist unser Lieblingsinstrument Orgel ja ungleich viel älter, nämlich fast 2000 Jahre alt. Entsprechend viel hat sich an Literatur und Stilistik angesammelt.

Werfen wir z. B. einen Blick in den Jazzbereich, ist ein präparierter Flügel oder dessen Kombination mit virtuell gesampelten Keyboards längst an der Tagesordnung. Ich persönlich bin zwar Jazzfan, aber kein Fan von Jazz auf der Orgel, da ihre verspätete und verhältnismäßig schwerfällige Ansprache, zudem die hallige Akustik dem Jazz nicht gerecht werden können.

Im kirchenmusikalischen Kontext soll die Orgel in erster Linie die Gemeinde zum Singen anregen. Register, die rund, warm, voll und doch zeichnend klingen, animieren in unseren kulturellen Breiten mehr zum Mitsingen, als spitze, schneidende oder auch zu weiche Klangfarben.

Für das schnelle Umschalten und flexible Verändern der Registrierung, z. B. zur unterschiedlichen Begleitung mehrerer Strophen eines Liedes, sind Spielhilfen wie Kombi-

nationen oder die oben bereits angeführten Setzer sehr hilfreich und erleichtern die Arbeit des Organisten sehr. Nicht selten hat ein Organist im Gottesdienst ja nicht nur die Gemeinde zu begleiten, er gibt zudem die Liednummern und Strophen ein, singt vor, und mitunter dirigiert er auch von der Orgel aus den Chor. Oft hat er Instrumentalisten zu Gast oder begleitet Solisten.

Die Orgel dient und herrscht also gleichermaßen. Sie soll Energie liefern, die Gemeinde motivieren, innerlich emporheben, aber auch beruhigen und zum Meditieren und Beten einladen.

Da die Orgel vielerorts als Instrument mit starrem Klang gilt, helfen auch folgende Spezifika, um diese Klangverwertung aufzulockern: Hierbei ist z. B. ein Schwellwerk sehr dienlich, mit dem das Spiel auf einem Manual zwar nicht in der Klangfarbe, dafür aber dynamisch verändert werden kann. Der ein Orgelregister belebende Tremulant ist dem natürlichen Schwingen der menschlichen Singstimme nachempfunden. Bei großen Orgeln ist meinem Erachten nach eine Disposition erstrebenswert, die lückenloses Auf- und Abregistrieren ermöglicht (Klangbeispiel – Olivier Latry, aus *Salve Regina*: IV).

Den Reichtum der Orgellandschaft zu erhalten bedeutet indes auch, den Reichtum des Repertoires und somit unserer Klangerfahrung zu erhalten. Ich persönlich bin ein Fan historischer Orgeln und genieße meine Reisen zu deren bereichernder Klangerfahrung und dem damit verbundenen Spielgefühl. Gerne nehme ich für ein

Konzert in Kauf, nur eine begrenzte Epochenliteratur auf einer historischen Orgel spielen zu können. Eine zu spezielle Orgel, auf der z.B. nur die spätromantischen Werke Max Regers wirklich gut klingen, kann wegen des immensen Regerschen Klangkosmos` eine reizvolle und musikalisch zutiefst befriedigende Erfahrung sein. Inwieweit diese Orgel im kirchenmusikalischen Alltag oder im komplexen Konzertleben ihre Aufgaben erfüllt, muss sicher individuell von Instrument zu Instrument entschieden werden.

Andererseits birgt es immensen Reiz, Orgelschülern an einer historischen Barockorgel die Tonartencharakteristik zu erklären und hörbar zu machen: Es hat eben einen tieferen Sinn, erscheint in einer C-Dur Toccata (keine Vorzeichen) von Georg Muffat eine Passage in H-Dur (5 Kreuze). Da dieses historische H-Dur sehr unrein und schief klingt, die Grundtonart C-Dur dafür klarer und strahlender (als unser heutiges temperiertes C-Dur), ist schnell klar, dass dann im Choraltext von Sünde, Hölle etc. die Rede ist.

Soweit ich das beurteilen kann, gilt als heutiges Klangideal bei Orgelneubauten, so viele Epochen wie möglich möglichst authentisch auf einem Instrument darstellen zu können.

Nicht selten erlebt man Orgeln, die entweder zu laut oder zu leise für ihren Kirchenraum und ihre Kunden gebaut wurden oder vielleicht ursprünglich in einem anderen Kirchenraum standen. Das ist insofern betrüblich, als man im ersten Fall die Pracht und Majestät der Klangfülle nicht guten Gewissens ausfahren kann, ohne Zuhörer zu erschrecken. Im zweiten Fall durchleidet man als Kirchenmusiker mitunter Höllenqualen, ist die Orgel zu leise und verfügt über zu wenig Power, um genug Einfluss auf den Gemeindegesang in vollbesetzter Kirche zu haben.

Die Disposition einer Orgel auszuführen, also die Summe ihrer Register zusammenzustellen, ist sicher für jeden Organisten und Orgelsachverständigen eine reizvolle Aufgabe. Sie auf die Bedürfnisse der Gemeinde, der Kunden hin zu erstellen, verdient unseren höchsten Respekt und unsere Unterstützung als Kirchenmusiker.



Themenblock II: Denkmalwert und Denkmalpflege der Orgeln

Klang, Technik, Architektur – Die Orgel als Kulturdenkmal. Einführung in die praxisbezogene Denkmalwertbegründung von Orgeln

Christian Ahrens

Die Orgel ist technisch, aber auch funktional ein höchst komplexes, vielschichtiges Gebilde. Denn ihre Nutzung und Wirkung beschränkt sich nicht auf die visuelle Ebene und Funktion als Blickfang einer Kirche, sondern schließt die Rezeption auf der klanglich-akustischen Ebene wesentlich ein. Bei Restaurierungsarbeiten an Orgeln sind daher in viel stärkerem Maß als bei anderen Bau- und Denkmälern unterschiedliche, zum Teil fundamental widersprechende Anforderungen von verschiedenen Interessentenseiten zu berücksichtigen.

Da sind zum einen die Organisten, die als praktische Musiker natürlich nicht nur die Spielbarmachung des Orgelwerks erwarten, sondern darüber hinaus, dass es möglichst umfassend nutzbar sein soll. Das heißt, dass sie den Vortrag großer Teile des Orgelrepertoires ermöglichen soll, auch wenn es sich beispielsweise um eine Orgel handelt, die ursprünglich für ein Kloster bestimmt war und die vornehmlich dazu diente, den Choralgesang zu begleiten, allenfalls einige kurze Vor- und Nachspiele auszuführen. Und letztlich geht es den Organisten natürlich auch darum, dass „ihre“ Orgel die Anerkennung

der Kollegen findet und diese sich darum bemühen, sie für Konzerte und CD-Einspielungen zu nutzen.

Da ist zum anderen die Denkmalpflege, die sich die Bewahrung der Artefakte oder deren Rückführung auf einen historischen Zustand zur Aufgabe gemacht hat, ohne zunächst musikalisch-praktische Aspekte einzubeziehen, die für ein Musikinstrument aber von entscheidender Bedeutung sind.

Und da ist dann die Gemeinde, die Wert darauf legt, dass das Instrument im Gottesdienst wie bei Konzerten gleichermaßen überzeugt, der es aber auch darum geht, so wenig Last wie möglich mit der Orgel zu haben, d. h. weder mit Wartungen noch Reparaturen übermäßig strapaziert werden will.

Schließlich gibt es die Orgelsachverständigen, von denen nicht wenige noch immer eine strikte Ablehnung aller nach Fertigstellung einer historischen Orgel vorgebrachten Veränderungen fordern, obschon auch diese natürlich zur Geschichte des Instruments gehören und von denen manche mindestens genauso lange „in Gebrauch“ waren, wie die Orgel

in ihrem Originalzustand genutzt werden konnte. Die Orgelsachverständigen müssen zwischen den verschiedenen Anforderungen vermitteln, einen sinnvollen Kompromiss finden und auf lange Sicht für alle Seiten befriedigende Lösungen herbeiführen. Alles andere als eine leichte Aufgabe!

Wie passt das alles zusammen, wie lassen sich die verschiedenen Vorstellungen unter einen Hut bringen und allseits überzeugende Lösungen finden? Ich habe natürlich kein Patentrezept. Aber ich will doch versuchen, einige Punkte anzusprechen, die mir für diese Arbeit wichtig erscheinen und von denen ich meine, sie müssten in stärkerem Maße berücksichtigt werden, als das vielfach geschieht. Dabei geht es mir darum, deutlich zu machen, in welchem Ausmaß jede Restaurierung in die Substanz einer Orgel eingreift und damit deren akustische Wirkung, wie sie vom Orgelbauer intendiert war, beeinträchtigen kann. Aber auch darum, die Tatsache ins Bewusstsein zu rücken, dass bei jeder Restaurierung nicht nur ein Teil der materiellen Substanz einer Orgel verloren geht, sondern insbesondere ein Teil dessen, was die Orgel zu einem Sonderfall der Denkmalpflege macht: ihre klangliche Eigenart.

Beginnen will ich mit einer Problematisierung des Verfahrensablaufs einer Restaurierung. Normalerweise werden mehrere Orgelbauer eingeladen, die Orgel zu begutachten und aufgrund dieser Begutachtung und anhand der von den beteiligten Auftraggebern ermittelten Kriterien Kostenvoranschläge zu erarbeiten.

Diese bilden die Grundlage für die endgültige Beauftragung einer Firma. Selbst wenn die Orgelbauer sich Zeit nehmen für die Bestandsaufnahme – was angesichts der Finanznot auf allen Seiten und der Unsicherheit bei den Orgelbauern, ob sie tatsächlich den Zuschlag erhalten werden, keineswegs die Regel ist –, bleibt festzuhalten, dass sie die Orgel nur im zusammengebauten Zustand in Augenschein nehmen können. Das Innere der Orgel bleibt ihnen so lange verborgen, bis diese abgebaut und auseinandergenommen ist. Der Blick ins Innere aber ist unumgängliche Voraussetzung, um beurteilen zu können, wie der historische Bestand beschaffen ist und was tatsächlich an Arbeiten ausgeführt werden muss. Dann ergeben sich oftmals Befunde, die einen ganz anderen Ablauf und Umfang der Restaurierung erforderlich machen, was unweigerlich Veränderungen hinsichtlich des Zeit- und Kostenrahmens nach sich zieht.

Daher gilt es, in jedem Falle einen genügend großen finanziellen Spielraum für unvorhergesehene Arbeiten zu lassen. Aber eben auch einen entsprechenden Zeitrahmen, denn derartige „Vorarbeiten“ sind zeitintensiv.

Am Beispiel der Windladen der Patroclus Möller-Orgel (1738) der Abtei Marienmünster lässt sich zeigen, dass sich im Laufe der Restaurierung völlig unvorhergesehene Probleme ergeben können, die alle Verantwortlichen vor weitreichende und z. T. schmerzliche Entscheidungen stellen. Bei der Restaurierung dieser Orgel 1921/22 durch die Firma Anton Feith waren die originalen Springla-

den des Hauptwerks und des Pedals zu Schleifladen umgebaut worden. Das bedeutete zwar, dass sie in ihrer materiellen Substanz weitgehend erhalten blieben, aber in ihrem Inneren doch gravierend verändert wurden. Weitere massive Eingriffe fanden dann bei der Restaurierung 1966/67 statt. Zur Sicherstellung der Dichtigkeit waren die Laden nämlich nicht nur in extensivem Umfang mit Kaltleim ausgegossen worden, sondern man hatte auch moderne Dichtmaterialien für die Schleifen, mit deren Hilfe die Register an- und abgestellt werden, verwendet. Nach Beseitigung dieser nicht historischen Materialien zeigte sich, dass Undichtigkeiten nicht zu beheben waren, so dass neue Fundamentbretter eingesetzt und damit historische Substanz zerstört werden musste. All das verursachte einen unvorhergesehenen Zeit- und auch Kostenaufwand. Es erforderte aber auch, vorab getroffene denkmalschützerische Entscheidungen zu überdenken und ggf. zu korrigieren.

Im Folgenden will ich einige Grundsätze anführen, die bei einer Orgelrestaurierung nach meiner Überzeugung unbedingt respektiert werden müssen.

Quellenauswertung zur Vorbereitung der Restaurierungsarbeiten

Wie sich an vielen Restaurierungen der 1960er bis 1990er Jahre in Westfalen zeigen lässt, wurden die historischen Quellen nur unzureichend aufgearbeitet; insbesondere galten solche aus dem 19. Jahrhundert als unzuverlässig. Diese Einschätzung ist nur aus der Vorstellung der dama-

ligen Zeit heraus zu verstehen, aber sie ist völlig ahistorisch und daher heute obsolet. Angesichts der ohnehin zumeist dürftigen Quellenlage ist es absurd, irgendwelche Dokumente von vornherein als unzuverlässig auszusondern und unberücksichtigt zu lassen. Allerdings muss man sie sorgfältig analysieren und auf ihren Informationsgehalt sowie ihren Verlässlichkeitsgrad hin überprüfen. Grundsätzlich gilt auch hier: so viele Quellen wie möglich zusammentragen und auswerten. Im Übrigen zeigt sich, dass viele langwierige Diskussionen über vermeintliche Dispositionen und Dispositionsänderungen sich erübrigten, wenn man alle Quellen zurate gezogen hätte. Und wenn man die nachstehend angeführten sorgfältigen Untersuchungen des vorhandenen Materials durchgeführt hätte.

Platzierung der Orgel und Struktur des Orgelgehäuses

Eine Orgel wird vom Erbauer in der Regel als Bauteil so in den Kirchenraum eingefügt, dass sie von dort ihre optimale klangliche Wirkung entfalten kann. Das gilt selbst für solche Fälle, in denen die Orgel erst nachträglich an einem akustisch nicht optimalen Standort aufgestellt werden konnte. Die Orgel ist auf den jeweiligen Raum und seine Akustik abgestimmt. Daher führt jede Veränderung des Standortes zwangsläufig zu einer Änderung des Klangbildes – dessen muss man sich bewusst sein, wenn man aus zwingenden Gründen eine Dislozierung ins Auge fasst. Aber auch eine bauliche Veränderung des Orgelgehäuses, insbesondere eine Vergrößerung oder Verkleinerung seines Volumens, wird sich akustisch

auswirken. Daher sind vor Beginn entsprechender Maßnahmen, wenn sie denn unumgänglich sind, mit Hilfe von Simulationsprogrammen die akustischen Auswirkungen zu überprüfen und zu entscheiden, ob man bereit ist, sie in Kauf zu nehmen.

Bei der 1738 vollendeten Johann Patroclus Möller-Orgel der Abteikirche Marienmünster hatte sich das Problem ergeben, dass man bei der Restaurierung 1921/22 die Pedalladen, aus nicht nachvollziehbaren Gründen, von ihrem ursprünglichen Ort entfernt hatte. 1966/67 war der damalige Orgelsachverständige des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe (LWL), Prof. Dr. Rudolf Reuter (1920–1983), bestrebt, die Windladen wieder an der alten Stelle zu platzieren. Da man aber davon ausging, dass in der ursprünglichen Disposition ein Subbass 16' vorhanden gewesen sei und man diesen „rekonstruierte“, ergaben sich Platzprobleme, infolgedessen das Orgelgehäuse massiv verändert werden musste.

Angesichts des nicht authentischen Zustandes des Orgelgehäuses, des akuten Platzmangels und des Fehlens von einschlägigen Quellen und Belegen stand bei der Vorbereitung der aktuellen Restaurierung durch die Manufacture d'orgues Muhleisen/Straßburg in den Jahren 2010–2012 die Vermutung im Raum, dass das Pedal ursprünglich hinter dem Orgelgehäuse platziert gewesen sein könnte. Um sicherzugehen, dass eine solche Aufstellung klanglich befriedigende Resultate hervorbringen würde, wurden von Wissenschaftlern des Fraunhofer-Instituts Stuttgart aufwändige Messungen durchge-

führt. Sie erwiesen sich zunächst als überflüssig, denn beim Abbau und der genauen Untersuchung der Pedalwindladen sowie der Ausmessung der vorhandenen originalen Balkenkonstruktion des Gehäuses bzw. der Spuren der Widerlager im Mauerwerk zeigte sich, dass die Orgel nie einen Subbass 16' enthielt und dass die Pedalladen ohne Probleme an ihrem ursprünglichen Platz aufgestellt werden konnten, indem man die originalen Dimensionen des Gehäuses wieder herstellte und es nach hinten hin um ca. 20 cm verlängerte.

Die akustischen Untersuchungen waren allerdings fruchtbar für die Rekonstruktion von zwei zusätzlichen Pedalregistern, die bei einem Umbau im Jahre 1879 von Andreas Döhre, Paderborn, auf Empfehlung mehrerer Gutachter sowie auf Wunsch des Organisten Albert Bollens (1816–1894; Lehrer und von 1843–1890 Organist in Marienmünster) hinzugefügt worden waren: ein kombinierter Subbass 16'/Gedackt 8', aufgestellt auf einer separaten Lade hinter dem Orgelgehäuse. Die beiden Register wurden 1921/22 entfernt.

Als Grund für die Ergänzung wurde seinerzeit die fehlende Gravität des Pedals angeführt. Aufgrund der akustischen Messungen konnte die Mensurierung der einzelnen Töne der beiden Register den Erfordernissen optimal angepasst werden. Die Orgel kann mithin heute in zwei Klangzuständen gespielt und erlebt werden: dem aus dem Fertigstellungsjahr 1738 und dem von 1879. Beide sind integraler Bestandteil ihrer Geschichte.

Gründliche Befunderhebung und Dokumentation der Orgel bei ihrem Ab- und Wiederaufbau

Hätte man bei der Restaurierung der Möller-Orgel Marienmünster die zahlreichen Dokumente von Bollens, insbesondere jene zu den Umbauten von 1879 ernst genommen und ihm, der immerhin mehr als ein halbes Jahrhundert an dieser Orgel amtierte, geglaubt, wäre die in der Rückschau geradezu abenteuerlich anmutende Diskussion um die Existenz eines Möllerschen Subbass 16' überhaupt nicht in Gang gekommen. Dass das Vertrauen in die Darstellungen von Bollens gerechtfertigt war, zeigte sich bei genauer Untersuchung der Windladen und der Stöcke im Pedal, da das Register Oktave 8', das 1966/67 wegen des Platzbedarfs des Subbass 16' sehr eng gebaut werden musste, original wesentlich weiter war. Es wurde 2010/2012 nach den vorhandenen Maßen auf der Lade rekonstruiert. Zugleich zeigte sich, dass eine weitere Unsicherheit – die Frage nämlich, ob Möller im Pedal ursprünglich ein Zungenregister in 2'-Lage disponierte –, beseitigt werden konnte. Einerseits fanden sich in den Windladen und in den Stöcken eindeutige Hinweise auf ein solches Register, andererseits entdeckte man einen Becher der Pfeife C mit der Signatur „Cornet“ im Register Trompete 8' des Hauptwerks. Die Beschriftung zeigt eindeutige Schriftmerkmale der Erbauungszeit der Orgel und ist mit denen an den meisten übrigen Pfeifen identisch. Beides war den Verantwortlichen von zwei großen, aufwändigen Restaurierungen im Laufe des 20. Jahrhunderts vollkommen entgan-

gen. Das Cornet 2' wurde ebenfalls nach den vorhandenen Maßen sowie den Messuren der übrigen Zungenregister des Pedals rekonstruiert.

Respektierung des gewachsenen Zustandes der Orgel

Historisch bedeutsam ist die Orgel nicht nur in dem Zustand, in dem sie seinerzeit vom Orgelbauer konzipiert und realisiert wurde, sondern prinzipiell in dem, der historisch gewachsen ist. Auch Zusätze späterer Jahrhunderte können respektierungswürdig sein, wenn sie eine sinnvolle Ergänzung der Orgel

Marienmünster, Abteikirche. Detail einer Pfeife aus der Johann Patroclus Möller-Orgel. Foto: Patrick Armand, Straßburg.



darstellen und wenn sie in ihrem historischen Zustand erhalten sind bzw. aufgrund eindeutiger Spuren zuverlässig rekonstruiert werden können. Es ist daher nicht gerechtfertigt, in jedem Falle alle späteren Zusätze auszusondern und auf den Originalzustand zurückzugehen, selbst wenn dieser quellenmäßig eindeutig belegt ist und eine Rekonstruktion fehlender Teile aufgrund entsprechender Archivalien oder vorhandener Überreste zweifelsfrei möglich erscheint.

Zudem muss man damit rechnen, dass bei Umarbeitungen Teile des historischen Bestandes weiter verwendet wurden. So erbrachten beispielsweise dendrochronologische Untersuchungen an der Patroclus Möller-Orgel, dass die meisten jener Bretter, die bei Reparaturen bzw. Umarbeitungen an den Windladen im 19., aber auch noch im 20. Jahrhundert verwendet wurden, von Bäumen aus der Bauzeit der Orgel stammten. Das galt z. B., entgegen dem ersten Augenschein und der allgemeinen Vermutung, auch für den überwiegenden Teil der Rasterbretter.

Bei der sorgfältigen Vermessung und Dokumentation des historischen Pfeifenmaterials erwies sich, dass die durchweg sehr hohen, z. T. extrem hohen Aufschnitte, die nach gängiger Ansicht nicht charakteristisch für eine westfälische Barockorgel sein konnten, nicht erst ein Produkt späterer Zeit, sondern ohne Zweifel original sind. Es zeigte sich nämlich, dass an vielen Pfeifen der Schwung der Messerführung des Orgelbauers – von den Spezialisten der Straßburger Firma Muhleisen liebevoll „Möller-Phase“ genannt – noch deutlich

erkennbar war. Es ist, gerade mit Blick auf viele Orgelrestaurierungen der 1960er Jahre in Westfalen, ein Glücksfall, dass man nicht versucht hat, die hohen Aufschnitte zu erniedrigen. So lässt sich sagen, dass fast der gesamte historische Labialpfeifen-Bestand (über 80 %) seine ursprüngliche Aufschnitthöhe behalten hat. Dies und die Tatsache, dass die Stimmtonhöhe von ca. 465 Hz bis heute nicht verändert wurde und demzufolge keine Kürzungen der Pfeifenlängen und damit verbundene Mensuränderungen erfolgten, garantiert eine hohes Maß an Originalität des Orgelklanges, jedenfalls in Bezug auf die Labialpfeifen.

Was die Zungen- (Lingual-) Pfeifen betrifft, so lagen die Dinge anders. Bereits bei der Restaurierung 1920/21 hatte man die originalen Zungen und Kehlen entfernt und durch moderne ersetzt; gleiches gilt für die Stiefel und die Nüsse. Bei der Restaurierung 1966/67 wurden Zungen und Kehlen erneut ausgetauscht gegen solche nach norddeutschen Vorbildern der Firma Gieseke. Überdies war es augenscheinlich an den Füßen der noch originalen Becher zu Schäden durch Bleipest und/oder durch Einsinken gekommen, so dass man sich dazu entschloss, die befallenen Teile abzutrennen. Um keine Lötarbeiten an den Bechern vornehmen zu müssen, setzte man diese jeweils in eine Art Trichter. Unerklärlicherweise berechnete man weder die Weite und den Konus der Trichter noch deren Länge exakt für jede einzelne Pfeife, sondern begnügte sich mit wenigen pauschalisierten Maßen. Das führte zu einem dazu, dass einige Becher gekürzt werden

mussten, um auf die originale Länge zu kommen. Zum anderen ergab sich eine Veränderung der Mensur, die erhebliche Auswirkungen auf den Klang der Zungenregister hatte.

Der Konus und die erforderliche Länge jedes einzelnen Bechers wurden bei der aktuellen Restaurierung exakt berechnet. Dabei konnten die Orgelbauer sich u. a. an originalen Zirkelspuren orientieren, die an der Innenseite einiger Becher deutlich zu erkennen waren. Die nachgebildeten Fußstücke wurden angelötet. Sowohl die Länge als auch der Mensurverlauf der Becher entsprechen nun mit einem Höchstmaß an Genauigkeit den Originalen.

Bei den Zungen ergab sich das Problem, dass keine Originale von Möller erhalten sind. Lediglich für die Nüsse (Holz) und Stiefel (Blei) gab es historische Vorbilder (Orgel in St. Andreas, Ostönnen; teilweise von Möller), an denen man sich bei der Rekonstruktion orientierte. Es stellte sich die Frage, ob es unter denkmalgeschützter Gesichtspunkten gerechtfertigt werden könne, moderne Zungen und Kehlen gegen nachempfundene nicht-originale, deren Vorbilder noch dazu aus anderen Regionen oder aus späterer Zeit stammen, zu ersetzen. Die Vorstellung, alle zeitgleich erbauten Orgeln einer Region hätten gleich geklungen, zudem habe es starke Werkstattabhängigkeiten (Lehrer-Schüler-Verhältnis) gegeben, daher könne man beispielsweise die fehlenden Vorbilder für Zungen einer Möller-Orgel durch solche seines Lehrmeisters Bader ersetzen, ist völlig unrealistisch. Das Klangbild der Möller-Orgel in Marienmünster

ist, u.a. wegen der oben diskutierten hohen Aufschnitte, so einmalig und weicht so stark von dem der überlieferten Bader-Orgeln ab, dass es abwegig gewesen wäre, Zungen nach deren Vorbild zu integrieren. So wurde nach langen Diskussionen entschieden, es bei den erkennbar nicht-originalen modernen Zungen und Kehlen zu belassen. Erst wenn eines Tages authentische Vorbilder aufgefunden werden sollten, wäre ein Austausch gerechtfertigt.

Spielbarkeit: Zielsetzung unter Denkmalschutz-Aspekten

Wenn man zu der Entscheidung kommt, den Ton-Umfang zu erweitern oder andere Zusätze anzubringen, sollte die Maxime lauten, diese vom Originalbestand abzutrennen, so dass die Orgel bei Bedarf in ihrem ursprünglichen Zustand gespielt werden kann.

Grundsätzlich sollten die originale Stimmtonhöhe und Temperatur beibehalten bzw. wiederhergestellt werden, soweit sie sich anhand des originalen Pfeifenbestandes rekonstruieren lassen. Für unangemessen halte ich es allerdings, wenn man aus ideologischen Gründen auch dann eine gleichschwebende Temperierung ablehnt und eine historische legt, wenn weder am Pfeifenmaterial selbst, noch in den einschlägigen Quellen konkrete Hinweise zu finden sind. Es sollte immer bedacht werden, dass hinsichtlich der Temperierung genauso wenig eine Einheitlichkeit herrschte, wie hinsichtlich der Stimmtonhöhe, der Dispositionen, der Mensuren oder anderer technischer und klanglicher Parameter.

Respektierung des historischen Materials

Auch das scheint eine Selbstverständlichkeit, gegen die freilich bis in unsere Tage hinein häufig verstoßen wird. So ergibt sich bei Pfeifen aus reinem Blei, wie sie in vielen westfälischen Orgeln zu finden sind, das Problem, dass die größten infolge ihres hohen Gewichts (bei 16'-Registern bis über 70 kg) in sich zusammensinken. Das führt nicht nur zu materiellen Schäden, sondern kann auch Menschenleben gefährden, wenn solche Pfeifen hinabstürzen. Meiner Überzeugung nach bietet die Aufhängung an Drahtseilen, zusammen mit dem Abfangen durch zusätzliche Befestigungen an den Rasterbrettern, die beste und sicherste Möglichkeit der Stabilisierung. Natürlich ist das nicht historisch, aber welches sind die Alternativen? Die einen Fachleute raten zu Verstärkungen an den Pfeifenfüßen, etwa durch Einsätze aus Zink oder Zinn – damit blieben wenigstens die originalen Füße erhalten –, die anderen dazu, neue Füße aus englischem Zinn anzusetzen und dafür historische Substanz zu opfern.

Für neu anzufertigende Pfeifen, die zerstörte oder unbrauchbare historische Originalpfeifen ersetzen sollen, stellt sich dann die Frage, ob man sie in der ursprünglichen Legierung fertigt, wohl wissend, dass dann auch diese neuen Pfeifen unter den angesprochenen statischen Problemen zu leiden haben, oder ob man vom Original abweicht. Bei der anstehenden Restaurierung einer bedeutenden historischen Orgel in Ostwestfalen aus den 1680er Jahren, deren Pfeifen

aus fast reinem Blei bestehen (zwischen 96 % und 99 %), raten einige der konsultierten Orgelbauer dazu, die neu herzustellenden Pfeifen mit einem nicht unerheblichen Zinnanteil zu fertigen, um ihnen größere Stabilität zu verleihen. Die erwähnte Aufhängevorrichtung jedenfalls erlaubt es, neue Pfeifen in der originalen Legierung anzufertigen, was zweifellos eher zu garantieren vermag, dass keine materialbedingten Klangänderungen eintreten.

Befunderhebung und Dokumentation

Was allgemeine bauliche Strukturen betrifft, so haben wir uns längst daran gewöhnt, sie durch Zeichnungen und Fotos zu dokumentieren. Bei Orgeln wird dieser Aspekt noch immer sträflich vernachlässigt. Dabei stellt sich gerade hier das Problem, dass jede Restaurierung, gerade wenn sie auf den vermuteten Originalzustand zurückführen soll, einen unwiederbringlichen Verlust an Substanz verursacht. Da man diese nur bedingt konservieren kann, muss der Ist-Zustand vor und bei der Restaurierung sorgfältig dokumentiert werden.

Dazu sind folgende Maßnahmen erforderlich:

1. Genaueste Untersuchung des aktuellen Zustandes beim Abbau der Orgel und dessen schriftliche Dokumentation: Materialbefunde (durch entsprechende Labor-Untersuchungen); Messuren; Aufschnitte etc.
2. Genaueste Erfassung der verschiedenen Bauzustände durch frühere Reparaturen, Umbau-

ten oder Ergänzungen. Das gilt auch und gerade für den Fall, dass aus nachvollziehbaren Gründen spätere Zutaten als nicht konservierungsbedürftig oder -fähig angesehen werden. Denn die Historie einer Orgel lässt sich nur dann zuverlässig rekonstruieren, wenn man ihre verschiedenen Zustände exakt nachvollziehen kann. Auch die Restaurierungspraxis hat ihre Geschichte. Gerade die Erfahrungen mit früheren Restaurierungen – insbesondere denen der letzten 50 Jahre – lehren, dass einerseits jede Zeit ihre eigenen Vorstellungen davon hat, was an einer Orgel bewahrenswert ist und was nicht, dass andererseits Techniken und Methoden der Rekonstruktion rasant voranschreiten, so dass manches, was heute noch unmöglich erscheint, später möglich werden kann.

3. Erstellung einer umfassenden Fotodokumentation aller Arbeiten an der Orgel und deren Teilen. Und zwar auf der Basis von s/w-Fotos, da Farben oft nicht korrekt wiedergegeben werden und zudem im Laufe der Zeit verblassen. Um eine möglichst lange Haltbarkeit zu gewährleisten, müssen echte Papierbilder hergestellt werden; Scans sind für diese Zwecke ungeeignet.
4. Die Dokumentationen dürfen nicht beim Orgelbauer oder dem zuständigen Orgelsachverständigen verbleiben, sondern müssen so verwahrt werden, dass sie von Interessierten

jederzeit ohne großen Aufwand eingesehen werden können. Zudem muss gewährleistet sein, dass die Dokumente auf unbestimmte Zeit aufbewahrt und nicht entsprechend dem üblichen Behördenturnus entsorgt werden. Ich denke, die jeweiligen Denkmalämter sind hierfür die richtige Anlaufstelle.

5. Es sollte in keinem Falle darauf verzichtet werden, neben der optischen Bestandsaufnahme ante restaurationem auch eine entsprechende Klangdokumentation zu erstellen. Dabei geht es nicht um künstlerische Einspielungen von Stücken mit unterschiedlichen Registrierungen, sondern Einzeltonaufnahmen der Register. Diese müssen dann im Hinblick auf bestimmte physikalische Parameter – z. B. Einschwingvorgänge, Obertonaufbau, Störgeräusche – analysiert und mit den entsprechenden Aufnahmen post restaurationem verglichen werden (Näheres dazu unten). Diese Klangdokumente müssen einerseits so abgespeichert werden, dass eine möglichst lange Haltbarkeit und Verfügbarkeit der Daten gewährleistet ist – d. h. Sicherung nicht auf CD oder DVD, sondern auf USB-Sticks oder anderen geeigneten langlebigen Datenträgern –, andererseits an geeigneter Stelle aufbewahrt werden, so dass sie ebenfalls von Interessierten studiert werden können. Auch hier rate ich dazu, die Dokumentation bei den Denkmalämtern zu archivieren.

Klangdokumentation und -untersuchung

Akustische Messungen, wie sie unten näher beschrieben werden sollen, gehören heutzutage zu jeder Orgel-Restaurierung. Sie müssen jedoch unbedingt von Anfang an in die vorbereitenden Planungen einbezogen werden. Das war bei der Restaurierung der Möller-Orgel in Marienmünster der Fall. Die Untersuchungen wurden durchgeführt vom Autor als verantwortlicher Orgelsachverständiger des LWL, sowie Dr.-Ing. Sebastian Schmidt, Bochum, als Akustiker. Das angewendete Verfahren wurde bereits erfolgreich erprobt bei der Restaurierung der Gottfried Silbermann-Orgel in der katholischen Hofkirche zu Dresden, die 2001–2003 von den Dresdner Firmen Jehmlich Orgelbau und Orgelwerkstatt Kristian Wegscheider ausgeführt wurde.¹

Bei den Aufnahmen vor der Restaurierung in Marienmünster, durchgeführt von Matthias Kock und Maria Anufiev, Musikhochschule Detmold, unter Leitung von Prof. Dr. Malte Kob, wurden jeweils alle Töne der genannten Register aufgenommen. Die Aufnahmen nach der Restaurierung machten die beiden Autoren Ahrens und Schmidt. Dabei beschränkten sie sich jeweils auf die Töne Dis in den Manualwerken (da dort, im Gegensatz zum Pedal, das Cis fehlt) bzw. Cis im Pedal sowie Fis in allen Oktaven, um ggf. vorhandene räumlich bedingte Unterschiede der in eine C- und eine Cis-Seite geteilten Register ausschließen zu können.

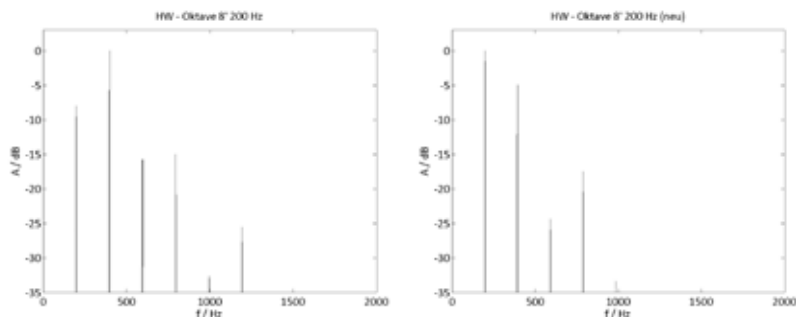
Es wurde zweikanalig aufgenommen, die eingesetzten Mikrofone wurden

dabei bei beiden Messungen in NOS-Positionierung aufgestellt (Mikrofone mit Nierencharakteristik, Basisabstand der Membranen 30 cm, Winkel der Membranen untereinander 90 Grad). Die Messungen erfolgten in einem Abstand von 4 Metern gegenüber dem Orgelprospekt. Zur Darstellung der Teiltonamplituden wurde der stationäre Orgelklang mittels einer Fouriertransformation analysiert. Hinsichtlich der Positionierung der Mikrofone für die Klangaufzeichnung sind viele unterschiedliche Standorte denkbar. Beispielsweise erhält man direkt an der Pfeife ein unmittelbares Abbild von deren Klang, der hier nur wenig von den Schallreflexionen im Raum beeinflusst wird (so erfolgten seinerzeit die Aufnahmen an der Silbermann-Orgel in Dresden). Die einzelnen sinusförmigen Klangkomponenten bilden nämlich im Raum von Frequenz zu Frequenz unterschiedliche Muster stehender Wellen aus, die sich äußerst kompliziert überlagern. Prinzipiell ertönt an jeder Stelle der Kirche also ein anderer Orgelklang. Da Zuhörer sich in der Regel jedoch ininigem Abstand zur Orgel befinden (meist sogar deutlich außerhalb des sogenannten Hallradius', innerhalb dessen der direkte Pfeifenklang den Raumklanganteil dominiert) und nicht an der Pfeifenlade selbst, wurde in Marienmünster bewusst die in beiden Messungen hergestellte Anordnung (Mikrofone innerhalb des Kirchenraumes) der direkten Messung am Pfeifenmund vorgezogen.

Wie bedeutsam derartige Tonaufnahmen für die Dokumentation einer Restaurierung, aber auch die Beurtei-

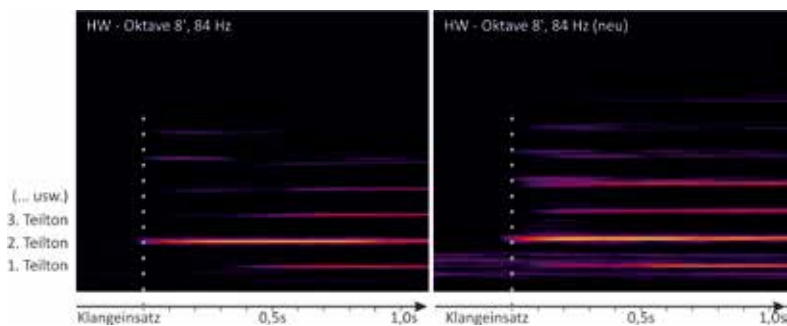
lung ihres klanglichen Ergebnisses sind, bestätigten die Untersuchungen in Marienmünster exemplarisch. Sie zeigten, was eigentlich jedem, der sich mit Musik beschäftigt, klar sein müsste: dass nämlich das menschliche Ohr und das Gehirn als Organe zur zuverlässigen Beurteilung von Klängen völlig ungeeignet sind.

Nicht nur, dass ihnen sozusagen ein „Erinnerungsvermögen“ fehlt, auch die ad hoc-Beurteilung ist in hohem Maße subjektiv. Der Klang der Möller-Orgel vor der Restaurierung wurde überwiegend als beeindruckend beschrieben, und zwar sowohl von Laien als auch von Fachleuten, namentlich von Organisten.



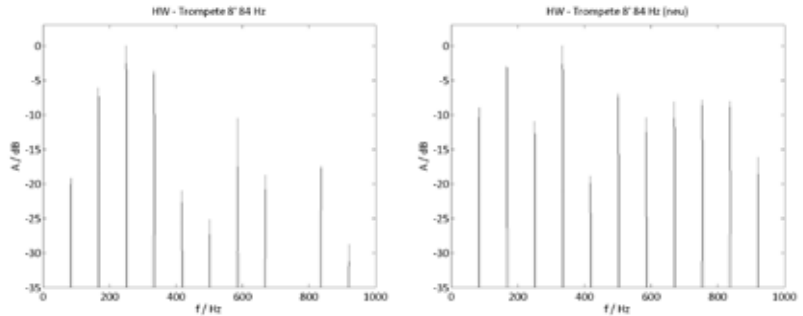
Beispiel 1: HW - Octave 8' (Taste F#, zweite Manualoktave)

Der zweite Teilton übertrifft die anderen Teiltöne im Zustand vor der Restaurierung (linkes Bild) deutlich. Man erkennt im rechten Bild, dass dieses für einen Prinzipalklang missliche Verhältnis durch die Restaurierung korrigiert worden ist.



Beispiel 2: HW - Octave 8' (Taste D#, erste Manualoktave)

Vor der Restaurierung setzen die Teiltöne des Klangs zu unterschiedlichen Zeitpunkten nacheinander ein (Die gelben Linien, die die einzelnen Teiltöne repräsentieren, beginnen jeweils leicht versetzt – je heller eine solche Linie ist, desto lauter ist der jeweilige Teilton im Gesamtklang). Durch die Restaurierung wurde die Ansprache des im Beispiel gezeigten Klanges deutlich verbessert, denn die Teiltöne (vor allem der erste Teilton, nämlich der Grundton) setzen zeitlich enger ein.



Beispiel 3: HW - Trompete 8' (Taste D#, erste Manualoktave)

Links ist die ausgeprägte Formantstruktur vor der Restaurierung, vor allem um 200-300 Hz, erkennbar („Hügel“, die durch die Spektrallinien gebildet werden). Der Grundton lag bei der im Beispiel gewählten Pfeife fast 20 dB unter dem ersten Formantmaximum bei ca. 250 Hz! Nach der Restaurierung ist eine schwächere Formanthervorhebung zugunsten eines „strafferen“ Klangbildes zu konstatieren. Der Grundton (und somit die Gravität des Registers) wurde deutlich angehoben.

Die Wertschätzung der Orgel schlug sich u. a. darin nieder, dass namhafte Künstler regelmäßig Konzerte gaben und Einspielungen vorlegten. Allerdings bescheinigten die Organisten und Orgelsachverständigen des Erzbistums Paderborn, DKM Jörg Kraemer, Borgentreich, und DKM Johannes Krutmann, Hamm, nach ausgiebiger Überprüfung in einem Gutachten vom 28.1.2010, das dem für die Restaurierung zuständigen LWL-Amt für Denkmalpflege im Landschaftsverband Westfalen-Lippe zu Münster zugeleitet wurde, der Orgel insgesamt „ein mattes, stumpfes, diffuses und verhangenes Klangbild, entgegen aller positiven Aussagen verschiedener Künstler aus zurückliegenden Konzertjahren.“ Und sie hoben auch hervor, dass der Klang insgesamt zu wenig Substanz und Gravität besitze. Wie nahe sie als einzige der Wahrheit kamen, erwies sich bei der Auswertung der Messergebnisse. Die physikalisch-akustischen Eigenschaften des Klangbildes vor der Restaurierung waren in der Tat

alles andere als optimal und wiesen deutliche Schwächen auf.

Die Analysen nach der Restaurierung bestätigten eindrucksvoll, dass sich das Klangbild der Möller-Orgel in verschiedenen Bereichen deutlich verändert hat, und man geht nicht zu weit, wenn man diese Veränderungen als Verbesserungen bezeichnet. Sie lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Die oft erheblich zu schwachen Schwingungen der Grundtöne – bei vielen Registern dominierte jeweils der 2. Teilton, also in der Regel die Oktave, mithin fehlte das eigentliche Klangfundament – sind nach der Restaurierung stärker ausgeprägt, so dass der Klang voller und gravitätischer ist. Die Basierung der Orgel auf dem 16'-Fundament im Hauptwerk ist nun deutlich wahrnehmbar. Bei einigen Registern (etwa der Posaune 16' und der Trompete 8' im Pedal) lag das Intensitäts-

maximum beim 3. Teilton, also der Duodezime (Quinte der 2. Oktave über dem Grundton), was zu einem hohlen, „quintigen“ und substanzarmen Klangeindruck führte.

Das Principal 8' des RP wies ein Intensitätsmaximum im Bereich der Doppeloktave auf, so dass statt eines Tones in 8'-Lage ein Ton in 2'-Lage erklang und das Fundament dieses Teilwerkes, das von Möller als klangliches und dynamisches Gegenstück zum Hauptwerk konzipiert war, völlig verloren ging. All diese Asymmetrien sind durch die Restaurierung beseitigt, der wesentlich regelmäßiger Teiltonaufbau macht die von Möller in seiner Disposition realisierte Gravität des Orgelklanges tatsächlich wahrnehmbar.

2. Die Einschwingvorgänge haben sich insoweit „verbessert“, als Grundton und Obertöne nicht mehr zeitverzögert nacheinander einsetzen, sondern relativ rasch nach dem Anschlag und gleichzeitig.
3. Der Aufbau der Obertöne ist regelmäßiger als vor der Restaurierung, insbesondere treten die in vielen Registern dominierenden Quinten deutlich zurück. Dieser Umstand und die unter 1 angeführte Verstärkung des Grundtones verleihen dem Klangbild eine bedeutend größere Rundung und Fülle.
4. An die Stelle des „kehligen, matten und undurchsichtigen Klanges“ (so die Bewertung der Sachverständigen Kraemer und Krutmann; s. oben), der sich u. a. aus der Verschiebung

des Grundtons nach oben sowie die dominierenden Quinten ergab, der ihrerseits eine Verschiebung des spektralen Schwerpunkts (Maximum der spektralen Hüllkurve in Bezug zur Grundfrequenz) zur Folge hatte und Brillanz und Durchsetzungskraft minderte, ist ein brillantes, obertonreiches und gut durchhörbares Klangbild getreten, das keinerlei Schärfen bzw. Härten aufweist und doch den Kirchenraum zu füllen vermag.

Insgesamt gesehen sind die im anfangs erwähnten Gutachten kritisierten negativen Eigenheiten der Orgel weitestgehend beseitigt, so dass der Klang nunmehr erheblich positiver bewertet werden kann. Ob und inwieweit er dem von Möller vor fast dreihundert Jahren realisierten Klangbild angeglichen werden konnte, lässt sich natürlich nicht mit hinreichender Sicherheit sagen. Aber die respektvolle Restaurierung unter Wahrung der an den Pfeifen vorgefundenen bautechnischen Besonderheiten (z. B. durchgehend relativ hohe Aufschnitte) lässt zumindest die berechnete Hoffnung zu, dass der aktuelle Klang nicht allzuweit vom Möllerschen entfernt ist.

Es wäre vermessen, wenn man behaupten wollte, eine Restaurierung führe unzweifelhaft dazu, den Originalzustand einer historischen Orgel vollkommen und uneingeschränkt wieder herzustellen. Zum einen gibt es äußere Zwänge – Finanzlage der Bauträger, Funktionsbestimmung der Orgel, künstlerisch-praktische Anforderungen, finanzielle Leis-

tungsfähigkeit der Gemeinden –, die bei allen Entscheidungen berücksichtigt werden müssen. Zum anderen fehlen häufig Informationen über technische Details einer historischen Orgel, weil entscheidende Bauteile und Erfahrungen im Laufe der Zeit verloren gegangen sind. Wenn aber die Entscheidungsfindung transparent gemacht sowie der Zustand vor der Restaurierung und die Restaurierungsarbeiten

selbst in der beschriebenen Weise umfassend dokumentiert werden, besteht die Hoffnung, dass spätere Generationen die Entscheidungsprozesse nachvollziehen können, selbst wenn sie deren Ergebnisse kritisch beurteilen sollten. Und es besteht ggf. die Möglichkeit, Maßnahmen, die sich im Lichte neuerer Erkenntnisse als falsch herausgestellt haben, gezielt rückgängig zu machen bzw. zu korrigieren.

Literatur

Christian Ahrens/Sebastian Schmidt, Ergebnisse der akustischen Untersuchung der Johann Patroclus Möller-Orgel (1736/38) in der Abtei Marienmünster. Dokumentation im Archiv des Bau- und Liegenschaftsbetrieb (BLB) NRW, Bielefeld, und des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe Münster.

Restaurierung der Johann Patroclus Möller-Orgel (1736/38) in der Abtei Marienmünster. Informationsflyer des BLB NRW, Bielefeld. URL: https://www.blb.nrw.de/BLB_Hauptauftritt/Organisation/Bielefeld/Orgel_Marienmuenster/MM-Flyer_2_7.pdf [17.3.2015]

Patrik Armand, Ausdauer und viel Geduld für ein Abenteuer. Gedanken des Orgelbauers Patrick Armand – Manufacture d’orgues Muhleisen, Straßburg. In: Festschrift zur Wiedererweihung der Johann Patroclus Möller-Orgel in der Abteikirche Marienmünster. Köln 2012, S. 34–53.

Anmerkungen

1 Vgl. hierzu Christian Ahrens/Jonas Braasch/Sebastian Schmidt, Wiedererwehene spätbarocke Strahlkraft. Zur Wiederherstellung des historischen Stimmtons der Silbermann-Orgel in der Dresdner Hofkirche. In: Organ 4/2006, S. 9–12.

Anmerkungen zur Geschichte der Orgeln in Kempen/Niederrhein – Beispiele aus der praktischen Orgel- und Baudenkmalpflege

Ulrich Stevens

In Kempen war die Denkmalpflege lange Zeit mit der Renaissance-Orgel von 1541 in der Propsteikirche und der barocken Orgel von 1752 in der Paterskirche befasst.

Die Renaissance-Orgel in der Propsteikirche

Das Renaissance-Gehäuse der Orgel des Kölner Meisters Veit ten Bendt, mit der 1541 die spätgotische Innenausstattung der Propsteikirche ihren Abschluss fand, gehört zum wertvollsten Besitz der Kirche. Es ist heute nicht nur im Rheinland einzigartig, sondern auch nach dem süddeutsch-italienischen im Konstanzer Münster, das nach 1520 vollendet wurde, das zweitälteste erhaltene Renaissancegehäuse auf deutschem Boden.

1855 wurde die Orgel, die im Westen der Kirche vor der Turmwand stand, abgebaut und kam schließlich 1908 auf die Nordempore neben die Sonneck-Orgel von 1873, wo sie fast hundert Jahre stand. Spätestens 1989 setzten konkrete Überlegungen zu ihrer Wiederherstellung ein. Der niederländische Orgelexperte Cor Edskes legte 1991 als vorläufiges Ergebnis seiner Untersuchungen eine Zeichnung vor, die den ur-

sprünglichen Zusammenhang der erhaltenen Teile zeigte, dann aber auch ein nicht mehr vorhandenes Rückpositiv ergänzte.

Aus allen Diskussionen, die ich hier unmöglich im Detail referieren kann, kristallisierten sich schließlich vier wesentliche Themen heraus:

1. Kempen, Propsteikirche. Renaissance-Orgel vor der Restaurierung, Aufstellung 1969 im nördlichen Chorumgang mit nicht klingenden Pfeifen. Foto: Claus Lieven, LVR-ADR.



2. Kempen, Propsteikirche. Die Aufstellung der Renaissanceorgel auf einer neuen Orgelempore im südlichen Chorumgang; das vorgehängte Plakat wirbt für den Einbau eines klingenden Werks. Foto: Silvia Margrit Wolf, LVR-ADR.

- die Konservierung und Restaurierung des historischen Gehäuses,
- der Einbau eines angemessenen klingenden Werks,
- die Ergänzung des klingenden Werks um Pedal und Rückpositiv, schließlich
- das Aufstellen der Orgel in der Kirche.

Die Beteiligten will ich im Folgenden zur Vereinfachung gegebenenfalls als „Orgelseite“ und „Denkmalseite“ bezeichnen. Unstrittig waren die Konservierung der Teile des Gehäuses

und dessen Wiederaufbau. 2003 waren Konservierung und Restaurierung nach fünfjähriger Arbeit abgeschlossen. Für eine Rekonstruktion der ursprünglichen Farbfassung hatten die Befunde allerdings nicht ausgereicht.

„Einbau eines angemessenen klingenden Werks“ meinte die Rekonstruktion eines Orgelwerks im Sinne des mittleren 16. Jahrhunderts. Trotz des Reizwortes „Rekonstruktion“ sind wir – Orgel- wie Denkmalseite – gemeinsam dem Weg gefolgt, ein der Entstehungszeit entsprechendes Orgelwerk anzustreben; denn der Einbau eines klingenden Werks gibt dem Gehäuse ja auch wieder einen angemessenen Inhalt im Sinne des im Denkmalschutzgesetz festgelegten Nutzungsgebots.

Der Einbau des Werks in das historische Gehäuse ist aber auch ein technisches Problem. Es war sinnvoll, entgegen dem ursprünglichen Zustand das Werk statisch unabhängig vom Gehäuse zu betrachten; denn es mussten auch Verformungen berücksichtigt werden, die nicht rückgängig gemacht werden konnten. Anders wären schädliche Eingriffe in die historische Substanz nötig gewesen. So gibt es in den Akten Schreiben der „Orgelseite“, in denen vom „Richten“ der alten Hölzer die Rede ist. Die Denkmalpflege musste daher eine Zeichnung fordern, die verformungsgerecht das historische Gehäuse und das neue Werk einschließlich der Verbindung beider darstellte. Hiermit begannen die Schwierigkeiten; denn diese Notwendigkeit wurde von der Orgelseite nicht gesehen.



Ebenfalls kritisch war der Wunsch, das klingende Werk um ein Pedal und ein Rückpositiv zu erweitern. Beides war aus Sicht der Denkmalpflege nicht notwendig, zumal ein Rückpositiv nicht zum ursprünglichen Bestand der Orgel gehörte und erst einige Jahre nach deren Erbauung hinzugefügt worden war. Hier musste auch nach dem Platzbedarf der Ergänzungen gefragt werden, da dieser von erheblichem Einfluss auf die Frage nach dem Aufstellungsort war. Für das Orgelwerk hatte sich unterdessen ein Sponsor gefunden, der allerdings auf der Hinzufügung von Pedal und vor allem Rückpositiv bestand. Um nicht das ganze Projekt zu gefährden, war die Denkmalpflege schließlich bereit, dies grundsätzlich zu akzeptieren, wenn auch schlechten Gewissens. Gemäß den Grundsätzen der Denkmalpflege sollte das Rückpositiv aber auf jeden Fall als neue Zutat erkennbar sein. Eine historisierende Formgebung wurde daher von der „Denkmalseite“ abgelehnt. Schließlich war und ist das eigentliche Denkmal, das der Anlass für alle Anstrengungen und die bereits zugesagten Förderungen war, das Renaissance-Gehäuse. Selbstverständlich sollten das historische Gehäuse und das neue Rückpositiv letztlich miteinander kommunizieren – eine sicher nicht zu unterschätzende gestalterische Herausforderung.

Unsere Vorstellungen führten zu heftigen und polemischen Reaktionen der „Orgelseite“. In diesem Sinne war etwa der Vorschlag gemeint, das Rückpositiv mit einer Leuchtschrift „Coca-Cola“ zu versehen, um uns zufrieden zu stellen. Diese unerquickliche Diskussion wurde geführt,

ohne dass ein Architekt oder selbst der Orgelbauer sich Gedanken um eine zeitgemäße, aber dennoch angemessene Gestaltung eines Rückpositivs hätten machen können! Der damals für die Propsteikirche tätige Architekt hatte trotz mehrfacher Aufforderung weder einen Auftrag noch die für eine Planung notwendigen Maßangaben erhalten.

Einigkeit bestand darin, die Orgel wieder in der Propsteikirche aufzustellen. So musste in dem reich ausgestatteten Kirchenraum nach einem geeigneten Ort gesucht werden. Den ursprünglichen Aufstellungsort im Westen vor dem Turm nahm seit 1979 eine gute moderne Orgel ein; der Platz auf der nördlichen Empore am Chorumgang, an dem das Gehäuse bis zur Restaurierung des Kirchenraums gestanden hatte, reichte für die gesamte Orgel nicht mehr aus, und ähnliches schien für die Empore über der Michaelskapelle zu gelten.

Möglich erschien ein Platz im nördlichen Seitenschiff über der Marienkapelle, die dazu allerdings hätte aufgegeben werden müssen. Dieser Ort stand freilich unter dem Vorbehalt, dass die Orgel einschließlich der gewünschten Ergänzungen und der notwendigen Empore keine Beeinträchtigung des Kirchenraums darstellen dürfe. Um dies mit größtmöglicher Sicherheit beurteilen zu können, forderte die „Denkmalseite“ mehrfach ein Massenmodell.

Nachdem die Fragen der Denkmalpflege nach einem Massenmodell und einem zeitgemäßen Entwurf für ein Rückpositiv über Jahre unbeant-

3. Kempen, Paters-
kirche. Blick zur
Orgelempore mit dem
verstümmelten und
von der Emporen-
brüstung zurück-
versetzten Gehäuse
1959. Foto: Archiv
LVR-ADR.

wortet geblieben waren, musste aus Altersgründen ein neuer Architekt mit der Betreuung der Propsteikirche beauftragt werden. Dieser konnte schließlich ein Computermodell präsentieren, das die Orgel samt Rückpositiv über der Marienkapelle im Kirchenraum zeigte. Dabei zeigte sich, dass diese fotorealistischen Computerdarstellungen ihre eigenen Tücken hatten; denn alle, die nicht von der Architektur kamen, nahmen das dort dargestellte Rückpositiv nicht nur als Masse wahr, sondern sahen es als detaillierten Entwurf und protestierten heftig. Dadurch wurde die Diskussion wieder um Jahre zurückgeworfen.

Unterdessen war auch der Standort über der Marienkapelle wieder fraglich geworden, da diese Kapelle mit ihrem Gnadenbild zwischenzeitlich wieder an Bedeutung gewonnen hatte. Aber 2004 konnte der Architekt nach neuen Messungen den erlösenden Vorschlag machen, die Orgel über der Michaelskapelle als Schwalbennestorgel zu bauen – also fast an derjenigen Stelle, an der sie bis 1908 gestanden hatte.

Nachdem es 2005 immer noch keine belastbaren Unterlagen zur Statik des Werks im Gehäuse und zur Gestaltung eines Rückpositivs gab, stellte die „Orgelseite“ bereits erzielte Übereinstimmungen wieder in Frage. Diese Diskussion mit ihren zum großen Teil unnötigen Verzögerungen veranlasste schließlich den Sponsor, sein Geld anderweitig zu verwenden. Ich kann nicht behaupten, dass wir als „Denkmalseite“ deswegen traurig waren, und ich habe seitdem ein gewisses Misstrauen gegen Sponsoren. Und in der Tat ging es danach endlich einvernehmlich und zügig – und ohne Rückpositiv und Pedal – weiter. Das eigentliche Denkmal, das Werk Veit ten Bends, ist also gesichert und würdig präsentiert, und für ein adäquates Orgelwerk ist auch noch Platz.

Die barocke Orgel in der Paterskirche

Weniger polemisch, aber darum manchmal nicht weniger mühsam ging es bei der Orgel in der Paterskirche zu. Das 1624 gegründete Franziskanerkloster erhielt nach 1745 einen Neubau, der im Wesentlichen heute noch besteht. 1752 kam die von Ludwig König aus Köln



erbaute Orgel in die Kirche. In der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde die Orgel zurückversetzt, um Platz für den Chor zu gewinnen. 1917 gingen im Zuge der Metallablieferung die 41 erhaltenen Prospektpfeifen von König verloren. 1925 kam es zu einem Neubau des Orgelwerks, dem die letzten alten Pfeifen zum Opfer fielen. Aber bereits in den 1970er Jahren war dieses Werk in schlechtem Zustand. 1994 wurde der Verein „König-Orgel in der Paterskirche“ gegründet. Das erste Ziel, die Rekonstruktion des Orgelwerks, war unstrittig. 1996 konnten die Arbeiten mit einem „Orgelabbruchfest“ beginnen. Anfang 2002 erklang das im Sinne Ludwig Königs neu erbaute Werk erstmals. Zu erwähnen ist auch hier die Hilfe eines Sponsors, der allerdings weniger als im Fall der Orgel in der Propsteikirche in die denkmalpflegerischen Überlegungen eingriff. Allerdings stand noch die Wiederherstellung des Gehäuses aus, das allein gegenüber dem für 1939 durch Fotos dokumentierten Zustand weitere Einbußen erlitten hatte. So fehlten die seitlichen Ohren, die Schleierbretter und das bekrönende Medaillon. Diese zu rekonstruieren bedurfte keiner großen Diskussion; denn der rudimentäre Zustand, in dem wir die Orgel vorgefunden hatten, war nicht zufriedenstellend und wäre allenfalls als historische Randanmerkung, aber nicht als wichtige Zeitschicht zu vermitteln gewesen. Zu den beiden Putten oben auf dem Gehäuse, die 1959 ebenfalls fehlten, komme ich noch.

Komplizierter war die Frage nach der farbigen Fassung. Bereits 1996 hatte die Amtswerkstatt festgestellt, dass

sich unter der letzten, als „unsachgemäß“ bezeichneten Übermalung der Nachkriegszeit eine gut erhaltene Zweitfassung befand. Darunter wurden damals winzige Reste einer Erstfassung gefunden. Hier schieden sich wieder einmal die Orgel- und die Denkmalseite. Schließlich hatten der Hochaltar und die Seitenaltäre eine dezidierte und nicht in Frage stehende Fassung, die an der Orgel keine Entsprechung hatte. Zunächst aber mussten wir in diesem barocken Raum davon ausgehen, dass zwischen der Fassung der Orgel und den Fassungen der Altäre ursprünglich Gemeinsamkeiten bestanden. Wir regten daher eine eingehende restauratorische Untersuchung an, die 2002 zu bemerkenswerten Ergebnissen führte, die für die Geschichte der gesamten Ausstattung von Bedeutung waren.

Es zeigte sich, dass die Erstfassung des Hochaltars sich in Spuren auch auf der Kanzel fand. Sie hatte die Grundlage für die 1953 durchgeführte Überfassung der Kanzel und der Seitenaltäre gebildet. Bestätigt hat sich auch die Vermutung, dass im Zusammenhang mit dem Bau der Orgel um 1750 eine gemeinsame holzimitierende Fassung erfolgte. Eine erste gemeinsame Fassung aller Ausstattungsstücke – Hochaltar, Seitenaltäre, Kanzel und Orgel – erfolgte erst zu einem späteren Zeitpunkt. Die Feststellung, dass die Seitenaltäre vor dieser gemeinsamen Fassung eine von den übrigen Befunden abweichende Erstfassung haben, bestätigte die Vermutung, dass diese Altäre erst in der Folge der Säkularisation in die Paterskirche gelangt sind. Diese gemeinsame Fassung

dürfte damit in den Beginn des 19. Jahrhunderts zu datieren sein. Ihr folgten eine zweite gemeinsame Fassung vom Ende des 19. Jahrhunderts und noch spätere, bis auf die Restaurierung von 1953 jedoch unwesentliche Anstriche und Fassungen. Aus diesen Befunden ergaben sich drei denkmalpflegerisch legitime Optionen für ein Gesamtkonzept: Neufassung der Orgel analog zur übrigen Ausstattung, Rekonstruktion der gemeinsamen Fassung für die gesamte Ausstattung und schließlich – wofür wir uns entschieden –, die vorhandene Fassung von Altarraum und Kanzel beizubehalten und die Orgel im Sinne der an ihr nachgewiesenen Erstfassung neuzufassen. Diese Neufassung war von Anfang an der Wunsch der Orgelseite gewesen, und so kam natürlich die Frage, ob man das nicht hätte schneller und billiger haben können. Aber das wäre keine wissenschaftlich abgesicherte Entscheidung gewesen, sondern eine rein geschmäckerliche.

Die Ablesbarkeit von Erneuerungen und Ergänzungen ist zwar immer ein wichtiges Anliegen der Denkmalpflege, und wir haben dies auch für die Ergänzungen des Gehäuses überlegt. Aber wichtig ist auch die Wirkung eines Objektes im Kontext, gerade in einem barock geprägten Raum, und eine Kirche ist schließlich etwas anderes als ein Museum, auch wenn der Kirchenraum museal genutzt wird. Wir wollten schließlich Raum, Altäre und Orgel auch nicht „auseinanderrestaurieren“.

Der von der Orgelseite vorgetragene Wunsch, zur Vervollständigung die Putten vom obersten Giebel des

Hochaltars auf die Orgel zu versetzen, auf der sie sich nachweislich vor dem Krieg befunden hatten, machte weitere Überlegungen notwendig. Schließlich ging es nicht an, den Hochaltar als Torso stehen zu lassen, um die Orgel zu vervollständigen. Fotografien aus der Vorkriegszeit zeigten, dass die Engel auf der zweitobersten Zone des Hochaltars ursprünglich auf der obersten Bekrönung saßen und an ihrer Stelle eine Marien- und eine Antoniusfigur gestanden hatten. Die Figur des Antonius war in der Kirche noch vorhanden, der Verbleib der Marienfigur unbekannt. Sie wurde erst dann in der Kapelle des Kempener Krankenhauses gefunden, als bereits eine durch Spenden ermöglichte Kopie der Figur fertig war. So konnten im Herbst 2004 die Putten vom Hochaltar abgenommen werden, um sie auf die Orgel zu versetzen und zugleich das Figurenprogramm des Hochaltars wieder in den Vorkriegszustand zu versetzen. Bis zum Sommer 2012 konnte die Fertigstellung auch des Orgelgehäuses einschließlich der Fassung erfolgen.

Die Orgel im Kirchenraum

Ich will mit ein paar zusammenfassenden Bemerkungen schließen: „Lobet den Herrn mit Harfen, mit Harfen und mit Saitenspiel! Mit Trompeten und Posaunen jauchzet vor dem Herrn, dem König!“ heißt es in Psalm 98 (Verse 5.6). Und im Epheserbrief schreibt Paulus (5,19): „Sprecht einander in Psalmen, Hymnen und geistlichen Liedern zu; singt und jubelt dem Herrn in euren Herzen.“ Musik ist also für Juden wie Christen schon immer ein wichtiger Teil des Glaubenslebens. Es scheint,



4. Kempen, Paterskirche. Die restaurierte König-Orgel mit den noch nicht wieder gefassten Ergänzungen des Gehäuses. Foto: Silvia Margrit Wolf, LVR-ADR.

dass die Orgel die Menschen in besonderer Weise emotional anspricht und die Taschen öffnet. Jedenfalls haben wir die Erfahrung gemacht, dass wichtige Maßnahmen an Kirchengebäuden und Ausstattungen oft nur schwer finanzierbar sind, der Bau einer neuen Orgel aber gleichzeitig keine Mühe zu bereiten scheint.

Emotionalität finden wir auch beim Umgang mit der Orgel. Dazu treffen wir auf der „Orgelseite“ häufig Menschen, denen wir nur mit Mühe erklären können, dass es neben der Musik auch andere Dinge gibt, die wichtig sind. Als Denkmalpfleger sehen wir jedenfalls ein Kirchengebäude als Ganzes, in dem die Orgel wich-

tig, aber eben nur ein Teil ist. Zum Werk selber, seinen Registern und seiner Intonation, können wir wenig beitragen. Aber es ist zu fragen, welche Folgen der Einbau des Werks für die Substanz des Gehäuses hat; denn ein Orgelwerk ist ja nicht nur Klang, sondern auch Substanz von einigem Gewicht, die abgestützt werden und aufsitzen muss. Bei Orgelgehäuse und Orgelprospekt und erst recht bei der Frage nach der Orgel im Kirchenraum können und müssen wir als Architekten und Kunsthistoriker also mitreden; denn da sind wir wieder in unserem Fachgebiet.

Literatur

Ute Gremmel-Geuchen, Die König-Orgel. In: Eliabeth Friese (Hrsg.), Soli Deo Gloria – Das Museum für Niederrheinische Sakralkunst in der Paterskirche Kempen. Kempen 2005, S. 48–50.

Ulrich Stevens, Denkmalpflege im Kreis Viersen 2001–2005. In: Heimatbuch für den Kreis Viersen 57, 2006, S. 177–193, hier S. 180–182.

Ders., Denkmäler und Geschichte im Kreis Viersen. Goch 2008, hier S. 53–54 u. S. 60.

Akten des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland.

Zinnpest, Bleifraß und allerlei Pilze – Schadensbilder. Einführung in restauratorische Praxisfragen

Hans Wolfgang Theobald

Das tägliche Bemühen von uns Orgelbauern in der Denkmalpflege ist sicherlich weitaus weniger spektakulär, als man von außen so zu sehen glaubt. Es geht meist darum, an mehr oder weniger verstaubten Orgeln etwas zu reparieren, zu richten oder zu stimmen. Alles eher „niederschwellig“, wenig aufregend.

Doch immer wieder kommt es doch zu spannenden, spektakulären Entdeckungen und Arbeiten, wenn ich an die letzten Jahre denke, in denen wir die Chororgeln in der Abteikirche Ebrach von 1760 restaurieren konnten, jetzt kürzlich an die Entdeckung einer Orgel von Christian Ludwig König von 1768 und deren Zuweisung in Ollheim, St. Martinus, ein Instrument, das bis vor kurzem irgendwo in der historischen Anonymität beheimatet war und im Dezember 2014 eingeweiht wurde,¹ oder die Wiederentdeckung einer Orgel von Jacob Engelbert Teschemacher im Museum Schnütgen in Köln, wo sie 100 Jahre im Depot unentdeckt lag und auf diese Weise als einzige Orgel der Barockzeit in Köln den Zweiten Weltkrieg überdauerte.² Spannend und spektakulär zugleich!

Doch die Restaurierung, auch solch exzeptioneller Instrumente, ist zunächst weitgehend Handwerk und

nach fast 40 Jahren im Beruf meinte ich, dass mir so schnell nichts Neues begegnen könnte. Und doch – mein heutiges Thema „Zinnpest, Bleifraß und allerlei Pilze“ zeigt neue Bereiche, die uns seit gut 10 Jahren verstärkt begleiten und neue

1. Swisttal-Ollheim, St. Martinus, Orgel von Christian Ludwig König, 1768. Archiv Orgelbau Klais, Bonn.



2. Köln-Rondorf, ev.
Emmanuelkirche, Or-
gel von Jacob Engel-
bert Teschemacher,
1743. Archiv Orgelbau
Klais, Bonn.



Lösungsansätze dringend fordern. Denn ständig begegnen wir Instrumenten, und nicht nur historischen, bei denen Pfeifen zu grauem Pulver zerfallen oder wo großflächiger Schimmelbefall festzustellen ist, vor denen Kirchengemeinden ratlos darstehen und um Hilfe bitten.

Metallkorrosion

Zinnpest ist als Begriff schon alt und wurde gerne verwendet, um unliebsame Orgeln leichter aufgeben zu können (ähnlich wie der Begriff „Wurmfraß“). Tatsächlich steht der Begriff „Zinnpest“ auch für die Verfallsform von Zinnlegierungen. Es bezeichnet den Vorgang der Rekristallisation von β -Zinn in α -Zinn bei niedrigen Temperaturen. In der Praxis findet dieser Vorgang jedoch, zumindest im Orgelbau, nur extrem selten statt. Alexander Eckert hat dazu einige wenige Beispiele zusammen getragen.³

Als Zinnpest wird häufig jedoch ein anderes Schadensbild bezeichnet,

das jedoch besser als Bleikorrosion bezeichnet wird, da es vorzugsweise an Bleipfeifen auftritt, die einen sehr hohen Bleianteil in der Legierung aufweisen. Es geht hierbei um Bleilegierungen mit ca. 2 % bis max. 10% Anteil an Zinn, die restlichen Anteile sind Blei (über 90 %) und weitere, eher geringe Anteile von Wismut, Antimon, selten Kupfer – alle dann aber unter 0,5 %. Legierungen in dieser Zusammensetzung sind regional im Rheinland und am Mittelrhein eher selten und dann bei Orgeln zeitlich auf die Zeit der Kontinentalsperre begrenzt, die Napoleon nach der Schlacht von Trafalgar 1805 als strategische Antwort auf die britische Seeblockade zwischen 1806 und 1814 verfügte. Denn zu dieser Zeit kam das damals beste Zinn aus Cornwall nicht mehr auf den Kontinent oder wurde sehr teuer. Orgelbauer waren unter anderem die Leittragenden, konnten sie doch ihre Pfeifen nicht mehr aus dem englischen Zinn herstellen, sondern mussten auf das auf dem Kontinent leichter erhältliche Blei oder auf das weniger reine mitteleuropäische Zinn ausweichen, das in unserer Gegend u. a. im Westerwald gefördert wurde.

Diese Bleikorrosion haben wir zum ersten Mal bei der 1981 abgeschlossenen Restaurierung der Johann Michael Stumm-Orgel von 1746 in Sulzbach vorgefunden. Franz Stumm hatte hier vor 1820 die von Soldaten entwendeten Pfeifen durch neue ersetzt, die Bleche jedoch aus deutlich höherem Bleianteil hergestellt.

Auch Melchior Vorenweg, ein Schüler der Kölner König-Schule, verwendete tiefliegende Legierungen. An den

Orgeln in Cappenberg (1788)⁴ und Südlohn (1835) fanden wir reihenweise zerstörte oder brüchige Füße. Interessanterweise haben auch die Orgeln von Schülern von Vorenweg, etwa Heinrich Wilhelm Breidenfeld und Wilhelm Korffmacher, ähnliche Probleme: Christian Ludwig König und dessen Schüler bauten ihre Pfeifen auf frappierende Weise ähnlich, bis hin zu den Signaturen!

Weit massiver und in den letzten Jahren geradezu dramatisch findet diese Bleikorrosion aber in älteren westfälischen und norddeutschen Orgeln statt, wo die Verwendung von nahezu reinem Blei Tradition war. Wir sind solchen Pfeifen in Höxter, St. Kiliani, Orgel von Hinrich Klausing 1710 (dabei älteres Material von 1659), in Mariendrebber, ev. Marienkirche, der Kern dieser Orgel wurde 1659 unter Verwendung von älterem Material gebaut, begegnet. Nach bisherigem Erkenntnisstand der früheren Sachberater Helmut

Winter⁵ und Uwe Droszella⁶ soll die Orgel in Mariendrebber von Berenth Hus erbaut worden sein. Hier waren die Füße im Brustwerk reihenweise zerfallen. Kollegen aus dem Bereich der Hannoverschen Landeskirche berichten von sehr vielen Orgeln, bei denen es diesen Zerfallsprozess gibt.

Wir haben uns mit der Orgel in Höxter 2004, mit der von Mariendrebber 2005/06 befasst, auch aktuell wieder. Derzeit sind wir mit der Orgel in Zwillbrock in Westfalen beschäftigt, die ebenfalls zerstörte Bleifüße aufweist.

Die Probleme an den Pfeifen dieser Orgeln sind immer ähnlich: Wie überall, so auch in Mariendrebber, findet der Befall nur in den Pfeifenfüßen statt, und wirkt immer von innen nach außen. Die Orgel waren 1993 restauriert worden, die Pfeifen in der Brustwerksklade waren bereits 2004 so zerstört, dass einzelne Füße auseinander gebrochen waren.



3. Sulzbach/Hunsrück, ev. Kirche, Orgel von Johann Michael Stumm, 1746, mit Pfeifenmaterial von Franz Stumm, vor 1820. Archiv Orgelbau Klais, Bonn.



4. Cappenberg, Stiftskirche, Orgel von Melchior Vorenweg, 1788. Archiv Orgelbau Klais, Bonn.

5. Südlohn, St. Vitus, Orgel von Melchior Vorenweg und Johann Kersting, 1835, mit von Bleikorrosion befallenen Pfeifenfüßen. Archiv Orgelbau Klais, Bonn.

Chemische Untersuchungen wurden von Dr. Klemens Kelm, einem Mitarbeiter des Instituts für Anorganische Chemie an der Uni Bonn, durchgeführt. Er stellte fest, dass das normale Bleicarbonat, ein weißer, fester Belag, der sich üblicherweise an Blei festsetzen kann, durch Bleiacetat angereichert wurde, das den chemischen Prozess auslöst, der für den progredienten Verfall verantwortlich ist. Er fand in dem Belag den Nachweis für Essigsäure. Diese Essigsäure kann nur über Kondensatbildung in den Pfeifenfuß gelangen.

Essigsäure kann durch den Zerfall von frischem Eichenholz entstehen, aber sehr viel leichter durch Polyvinylacetat, einen chemischen Stoff, aus dem moderner Weißleim hergestellt ist.

Um die Kondensatbildung zu minimieren, wurde in den genannten Fällen vor allem versucht, das Temperaturgefälle zwischen Orgel und Winderzeugung zu verringern, in Mariendrebber durch einen Luftausgleich zwischen Turmraum mit der Balganlage und Kirchenraum und dessen ständiges Monitoring. Dazu wurde auch der Balgraum im Turm nach außen hin abgedichtet und isoliert.

Ziel dieser Maßnahme war, dass der Wind, der für die Orgel gebraucht wird, möglichst der Luft im Kirchenraum angeglichen ist. Auf diese Weise soll verhindert werden, dass warme, feuchte Luft von außen in die kältere Kirche kommt – dies vor allem in der Sommerzeit – und dort auf den Innenwänden der luftführenden Holzkanäle und Windladen sowie in den Pfeifenfüßen die Kondensatbildung verursacht. Diese ist nach heutiger Erkenntnis sowohl für die Schimmelbildung in der Orgel als auch für die Zersetzung der Pfeifenfüße verantwortlich.





6. Höxter, ev. Stadtkirche St. Kiliani, Orgel von Hinrich Klausung, 1710, nach der Restaurierung. Archiv Orgelbau Klais, Bonn.

Die Messdaten in der Zeit zwischen dem 30. Oktober und 10. November 2006 zeigten immer noch Unterschiede im Klima, wenn auch in relativ kleinem Umfang. Daher sollte noch ein leise laufendes Gebläse an die Kernbohrung angebracht werden. Dieses soll dann Luft aus dem Kirchenraum ansaugen und in den Turmraum transportieren. Der dann entstehende leichte Überdruck gleicht die Eigenschaften in beiden Räumen aus und verhindert, dass „fremde“ Luft im Turm angesaugt werden kann. Auch die Öffnung für die Balghebel dient dem Luftaustausch, hier kann die Luft wieder in den Kirchenraum eintreten.

Der Sanierung der Pfeifen selbst waren folgende Überlegungen vorausgegangen: Herr Dr. Kelm hatte bei einem Treffen in Bonn am 13. Januar 2006 über die chemischen Prozesse berichtet, die ablaufen und zum Zerfall der Pfeifen beitragen. Bei diesem Zerfallsprozess entsteht als Korrosionsprodukt das basische Bleicarbonat, bei dem auch Bleiacetat nachweisbar ist. Dieser Prozess wird durch die Feuchtigkeit ständig

in Gang gehalten und führt zu einer Art Kettenreaktion. Da die chemische Reaktion eine Volumensvergrößerung der Bleiche zur Folge hat, ergeben sich die Deformierungen. Es entstehen immense Spannungen im Material, die Pfeifenfüße werden nach außen hin gewölbt, verklemmen sich in den Pfeifenbänkchen und führen zwangsläufig zum Bruch der Pfeifenfüße. Dieser Prozess ist nicht umkehrbar, sondern durch Vermeiden der Kondensatbildung bestenfalls zu stoppen.

Als Sanierung schlug Dr. Kelm vor, das Bleicarbonat, das sich als weiße Schicht auf den Innenseiten der Füße abgesetzt hatte, soweit möglich, mechanisch zu entfernen und durch eine alkalische Weinsäurelösung die restliche Schicht anzulösen und auszuwaschen, Restbeläge aber zu belassen. Dadurch werde sich die Vergrößerung der Oberfläche verringern. Aus der Sicht der Orgelbauer schien es aber wichtig zu sein, dass die Patina, die von außen als Bleioxid, eine anthrazitfarbene, glänzende Schicht, erkennbar ist und als Schutz verstanden werden

7./8. Mariendrebber, ev. Kirche, von Bleikorrosion zerfallene Pfeifenfüße. Archiv Orgelbau Klais, Bonn.





9. Mariendrebber, ev. Kirche, restaurierte Pfeifen, 2004. Archiv Orgelbau Klais, Bonn.

muss, nicht angegriffen wird. Daher wurden die Pfeifen nur von innen ausgespült. Alle entstandenen Löcher im Blech und die Kernspalten wurden mit Wachs abgedichtet. Das basische Bleicarbonat wurde dann mit einer alkalischen Weinsäurelösung aufgefüllt und anschließend mit warmem Wasser gespült, um das Bienenwachs zu lösen. Zuletzt wurden dann die gesamten Pfeifen mit destilliertem Wasser nochmals gespült, damit alle Rückstände der vorausgegangenen Arbeitsgänge zuverlässig neutralisiert sind.

Die basische Weinsäurelösung wird folgendermaßen hergestellt:

Lösung –

100g H₂O dest./destilliertes Wasser

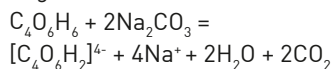
14g Na₂CO₃/Soda (basisch)

7g C₄O₆H₆/Weinsäure

Der Pfeifenfuß wurde bei ca. 18 °C mit der Lösung verfüllt. Nach ca. 12 Stunden hat sich die Carbonatschicht aufgeweicht und lässt sich immer

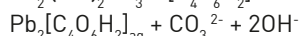
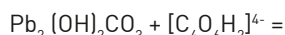
noch nur teilweise und nur mechanisch entfernen.

Die chemische Reaktion lässt sich folgendermaßen darstellen:

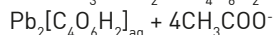
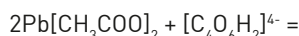


Am Pfeifenmaterial entsteht:

Aus Bleicarbonat –



Aus Bleiacetat –



Ergebnis: Durch die Reaktion entsteht ein Bleiartratkomplex (Salz der Weinsäure), dessen pH-Wert neutral ist und eine stabile, nicht weiter mit Feuchtigkeit reagierende Verbindung darstellt. Die verbleibende Bleicarbonatschicht und die Bleioxidschicht werden nicht angegriffen. Da beide Bestandteile Teil der Patina sind, sollten sie erhalten werden, da diese nicht aggressiv sind.



10. Mariendrebber, ev. Kirche, neuer Befall von Bleikorrosion in 2014. Archiv Orgelbau Klais, Bonn.

Bewusst haben wir uns dagegen entschieden, einen weiteren Schutzauftrag auf die Bleche zu bringen. Herr Dr. Kelm berichtete über die Versuche von GoArt und dem Collapse-Programm,⁷ das die Existenz von Essigsäure in Bezug auf Bleicarbonat bestätigt hat, aber letztlich noch keine Lösung für eine geschützte Oberfläche bietet. Es scheint so, dass ein Überzug mit einem Lack (Zaponlack, Schellack) auf lange Sicht nicht geeignet ist. Ebenso dürfte es Probleme geben bei einem Überzug mit Öl, der zwar gegen Feuchtigkeit schützt, nicht aber gegen Essigsäure. Auch

dürfte der Gebrauch von anorganischen, synthetischen Oberflächen nicht geeignet sein im Hinblick auf das historische Pfeifenmaterial.

Anschließend wurden die befallenen Pfeifenfüße auf ihre Festigkeit geprüft. Zerfallene Partien an den Füßen wurden entfernt. In diese Partien wurden eigens auf Sand gegossene Bleibleche eingesetzt und mit den Pfeifen verlötet.

Auffällig war uns, dass nicht nur historische Pfeifen vom Zerfall betroffen waren, sondern gerade auch neue Pfeifen mit hohen Bleilegerungen von der letzten Restaurierung.

Das Problem der Bleikorrosion scheint noch nicht gelöst, da bereits 2014 wieder einige Pfeifen in Mariendrebber neue Schäden aufwiesen. Derzeit läuft eine Langzeituntersuchung des Arp Schnitger-Instituts, angesiedelt an der HFK Bremen, bei der exemplarisch für das Gesamtproblem an den Orgeln in Mariendrebber und Belum klimatische und chemische Untersuchungen durchgeführt werden.

Schimmelbildung an Orgeln

Bei diesen Untersuchungen soll auch ein weiteres brennendes Problem in den Fokus rücken, das nicht nur historische Orgeln, sondern Orgeln jeden Alters betrifft – also ein sehr viel bedrohlicheres Problem: der Befall der Orgeln mit Schimmelpilz.

Nach meiner Beobachtung gab es Schimmelpilzbefall sehr vereinzelt auch schon vor ca. 30 Jahren, in den letzten 15–20 Jahren steigt aber die Fallhäufigkeit eklatant an. Und der-

zeit können wir kaum erkennen, was zu diesem Anstieg führt.

Schimmelpilze wachsen dort, wo sie organische Moleküle in Kohlehydraten, Fetten oder Proteinen finden. Sie brauchen dazu Feuchtigkeit und eine Umwelt, die sie am Wachsen nicht hindern. Es gibt unendlich viele Arten von Schimmelpilzen, zum Teil angenehme, wenn man etwa an div. Schimmelkäse denkt, oder nützliche, die zur Entwicklung des Penicillins geführt haben. Es sind jedoch auch sehr gefährliche Schimmelpilze bekannt. So gibt es tödlich wirkende Pilze wie den *Aspergillus niger* oder den *Aspergillus fumigatus*. In jedem Fall können Schimmelpilze, vor allem wenn man sie einatmet oder durch die Nahrung aufnimmt,

krank machen, Allergien auslösen, oder, geschwächte Menschen können etwa an Aspergillose erkranken, innere Organe, wie etwa die Lunge, können davon befallen werden.

Im Mikroskop erkennt man, dass der Schimmelpilz von feinen Fäden, den Myzel gebildet wird, sie können weißlich, grünlich grau oder andersfarbig aussehen. Erst im Mikroskop kann man die Art erkennen. Die Vermehrung erfolgt meist auf ungeschlechtlichem Weg über Sporen, die im Prinzip überall sind, aber zum Wachstum das geeignete Medium brauchen.

Wie bereits gesagt, benötigt der Schimmel zum Wachstum Feuchtigkeit. Schimmel benötigt etwa eine rel. Feuchtigkeit von 70–80 %,

11. Südlohn, St. Vitus, Schimmelbefall in der Orgel vor der Restaurierung. Archiv Orgelbau Klais, Bonn.



wird diese über längere Zeit erreicht, entsteht er, bleibt aber, auch wenn diese absinkt („er wartet auf Feuchtigkeit“), bestehen.

Diese kann durch dauerhafte Kondensate oder durch eine hohe Luftfeuchtigkeit entstehen, saure Oberflächen begünstigen, basische reduzieren die Gefahr. Daher sind Räume, deren Oberflächen nicht diffusionsoffen, sondern abgedichtet sind, etwa durch Dispersionsfarben, mehr gefährdet als diffusionsoffene Flächen. Erfahrungsgemäß sind Räume, die traditionell gekalkt sind, weniger gefährdet, als Räume, die mit den modernen Mineralfarben gestrichen sind.

Was kann man dagegen tun: Es gibt nach wie vor Orgeln und Kirchenräume, in denen Schimmel kein Thema ist. Sicherlich ist richtiges Lüften eine wichtige Maßnahme. Warme, feuchte Luft sollte in einer kalten Kirche draußen bleiben. Die offene Tür oder geöffnete Fenster sind sicher nicht richtig, wenn es im Sommer draußen 30 °C, bei 90 % rel. Luftfeuchtigkeit, in der Kirche 15 °C bei 50 % rel. Luftfeuchtigkeit hat. Wichtig ist auch Luftbewegung. Besucherströme und Umhergehen sind besser als ein abgeschirmter Raum, in dem nicht einmal eine Thermik vorhanden ist.

Bei hoher Luftfeuchtigkeit sollte auch eine geregelte Luftentfeuchtung in Betracht gezogen werden, nicht erst, wenn es zu spät ist. Ein gesteuerter Luftausgleich wurde in der Abteikirche Ebrach eingerichtet. Hier findet ein ständiger Vergleich von Innen- und Außenluft statt, die

Fenster der Kirche werden automatisch geöffnet oder geschlossen.

Sanierung von Schimmelbefall: Schimmel wird durch biologische Behandlung bekämpft. Dabei geht es um Unterbindung des weiteren Stoffwechsels, des Ausbreitens der Myzelien und Sporen. Der Schimmelpilz muss abgetragen werden. Dafür gibt es geeignete, mit Feinstfilter ausgerüstete Staubsauger, die eine Verteilung der Sporen durch den Absaugvorgang unterdrückt.

Chemische Mittel wirken im Allgemeinen nur oberflächlich, abgetöteter Schimmel oder Schimmelsporen können, in den Poren des Untergrunds versteckt, weiterhin ihre Wirkung entfalten und jederzeit wieder wachsen.

Desinfizieren kann man durch folgende Mittel:

- Wasserstoffperoxid
- Natriumhypochlorid
- Chordioxid als Gas oder als Lösung im Wasser
- 70 % Alkohol, z. B. Isopropylalkohol oder Ethanol (bei feuchtem Untergrund 80 %)

Die ersten drei sind im Orgelbau kaum geeignet, weil sie zwar nachhaltig das Myzel und Sporen abtöten, gleichzeitig aber als Bleichmittel arbeiten. Ethanol wirkt andererseits nicht sporozid, also sporentötend, und wirkt besser auf glatten Flächen.

Bei starkem Befall empfehlen wir die Zusammenarbeit mit einer Fachfirma. Wirklich überzeugt haben mich bisher aber die herkömmlichen Mittel nicht, da sie neuen Schimmel-

befall nicht verhindern können. Das kann letztlich nur die nachhaltige Verringerung der Feuchtigkeit. Bei der Verwendung der Mittel fürchte ich zudem einen ähnlichen Effekt wie bei den seinerzeit als Wundermittel gefeierten Holzschutzmitteln, die uns Gifte in ungeahnter Höhe in die Räume gebracht haben, bei denen wir nicht wissen, wie sie reduziert werden können.

Die Auslöser für Bleipest wie für Schimmel sind sicherlich nicht monokausal. Wir machen es aber zu einfach, wenn wir das alles auf die Klimaerwärmung schieben. Die Ursachenforschung sollte weitergehen, und u. a. der Frage nachgehen, was sich seit dem Auftreten der Befunde verändert hat. Und hier können viele Faktoren eine Rolle spielen, etwa neue Materialien, andere Klimabedingungen, veränderte Nutzungen – alle Faktoren können zu dem Ursachenmix beitragen.

Anmerkungen

1 Die Barock-Orgel von Christian Ludwig König (1768), Pfarrkirche St. Martinus Ollheim. Festschrift zur Wiedereinweihung der restaurierten Orgel [...] am 09.11.2014, hrsg. von Heiner Meurs, mit Beiträgen von Max Plassmann, Heiner Meurs und Hans-Wolfgang Theobald.

2 Thomas Hübner, Jacob Engelbert Teschemacher (1711–1782), der Biograph Tersteegens und Orgelbauer. Rheinbach 2014.

3 Alexander Eckert, Zinnpest an Orgelpfeifen. In: ISO-Journal, 2007 Nr. 26, S. 54–81.

4 Marius Jacoby/Winfried Schlepphorst (Hrsg.), Die Vorenweg-Orgel

in der Stiftskirche zu Cappenberg. Münster 2004.

5 Cor H. Edskes, Die Orgelbauerfamilie Huß. In: Helmut Winter (Hrsg.), Die Huß-Orgel in Stade. Orgelstudien Bd. 1. Hamburg 1979, S. 19–25.

6 Die Huß-Vater-Haupt-Orgel in der Kirche St. Marien und Pankratius zu Mariendrebber 1653–1991, Eine Festschrift zur Wiedereinweihung der Orgel am 20. Oktober 1991. Mariendrebber 1991, S. 14–19.

7 Carl Johan Bergsten/Joel Speerstra/Alf Åslund, The Collapse Project, corrosion of organ pipes – causes and recommendations. Göteborg 2011, S. 139f.

Autorenverzeichnis

Prof. Dr. Christian Ahrens,

Orgelsachverständiger Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Bochum/Berlin

Wolfgang Fehl,

Vorstand Trägerverein Immanuelkirche e. V., Wuppertal

Prof. Dr. Michael Gerhard Kaufmann,

Hochschule für Kirchenmusik (HfK) Heidelberg,
Erzbischöflicher Orgelinspektor für die Erzdiözese Freiburg

Dr. Michael Christian Müller,

Vorsitzender Forum „Bewahrung und Entwicklung des Orgelkulturerbes“ e.V.

Iris Rieg,

Konzertorganistin, Köln

Prof. Dr. Norbert Schöndeling,

Fachhochschule Köln/Fakultät für Architektur,
Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege

Manfred Schwartz,

Leitender Orgelsachverständiger der Evangelischen Kirche im Rheinland

Dr. Ulrich Stevens,

Stellvertretender Landeskonservator Rheinland a.D., Brühl

Dr. Hans Wolfgang Theobald,

Orgelbau Klais, Bonn

Frank Weimbs,

Weimbs Orgelbau GmbH, Hellenthal

Thomas Wilhelm,

Orgel- und Glockensachverständiger der Evangelischen Kirche Hessen und Nassau

LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland

Abtei Brauweiler, Ehrenfriedstr. 19, 50259 Pulheim-Brauweiler

Tel 02234 9854-569

info.denkmalpflege@lvr.de, www.denkmalpflege.lvr.de