Zeitschrift: Dissonanz
Herausgeber: Schweizerischer Tonkünstlerverein
Band: - (2001)
Heft: 72

Artikel: Die Suche nach der direkten Expressivität der Orgel : Erfahrungen, Wünsche und Hoffnungen aus der Sicht des Komponisten und Organisten
Autor: Glaus, Daniel
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-927971

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

DIE SUCHE NACH DER DIREKTEN EXPRESSIVITÄT DER ORGEL

VON DANIEL GLAUS

Erfahrungen, Wünsche und Hoffnungen aus der Sicht des Komponisten und Organisten

Die Orgel ist ein faszinierendes Instrument! Einerseits wird sie gerühmt als Königin der Instrumente und kann Vokalstimmen, Instrumente, Chöre, ja ganze Orchester imitieren, verfügt über einen unermesslichen Reichtum an klanglichen und musikalischen Möglichkeiten und deckt eine Literatur aus mehr als tausend Jahren ab. Andererseits ist sie extrem beschränkt mit unflexiblem Winddruck, mit getrennten Systemen (Trakturen) für Klangfarben (Register) und Tonhöhen, mit starrer Dynamik (die Tasten entsprechen gleichsam Kippschaltern für «Ton an» bzw. «Ton ab»), so dass die Interpreten einzig mit den Parametern Artikulation (An- und Absprache, Länge der Lücke zwischen zwei Klängen) und Agogik und ohne nuancierte Dynamik und feine Klangfarbenabstufung auskommen müssen. (Ligeti sprach im Zusammenhang mit der Orgel von einer riesigen Prothese.)

Für mich als Komponist und auch als Interpret liegt das Faszinierende der Orgel unter anderem genau darin, dass der Prozess der Interpretation ein ungemein abstrakter ist, dass gegen viele Widerstände angekämpft werden muss, ja dass das Orgelspielen ein veritables Spekulieren und Zaubern darstellt: Einzig mit differenziertester Artikulation und Agogik und einer grossen Imaginationskraft (was beispielsweise die Wirkung des Spiels im Raum, dem eigentlichen Resonanzkörper der Orgel betrifft) muss der «Magier» Organist im Hörer eine lebendige, farbige Detailgestaltung evozieren – eine grosse Herausforderung für den Interpreten!

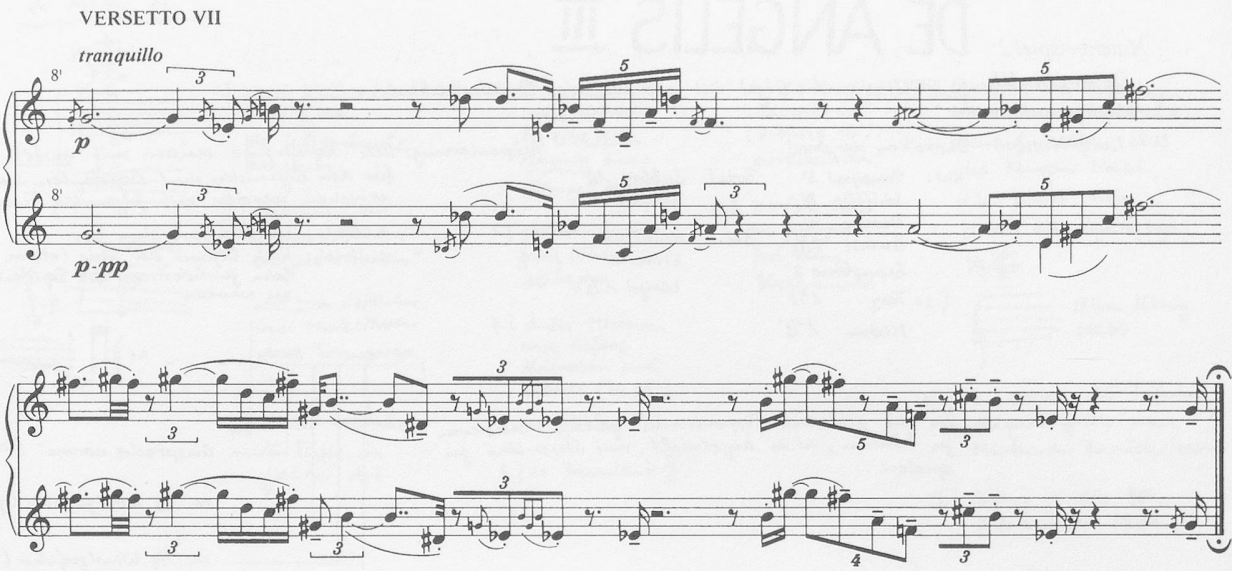
Diese grosse Abstraktion und Reduktion in den Mitteln (eine instrumentenbauliche Notwendigkeit bei der Grösse und technischen Komplexheit der Orgel) führte dazu – abgesehen von rein ökonomischen Gründen (einmal eine grosse Investition, die zudem innenarchitektonisch repräsentativ ist, dann aber nur noch ein Musiker anstelle der vier bis sechs Zinkenisten und Posaunisten) –, dass die Orgel als geeignetes Instrument von der Kirche gleichsam annektiert wurde: Sie trägt den Nimbus von Vergeistigung, Entrücktheit, himmlischer Höhe, Reichtum, durch den häufig unsichtbaren Organisten spielt sie sozusagen wie von selbst («es orgelt», «die Orgel spielt»…), der konstante Winddruck steht für den festen Glauben an die Dogmen (welcher?) Kirche usw.

Immer wieder in der Geschichte des Orgelbaus sind Menschen der Versuchung erlegen, die Orgel quasi «menschlicher» machen zu wollen, so z.B. Arnolt Schlick (*Spiegel der Organistenmacher* 1511) zu Beginn des 16. Jahrhunderts durch die Einführung der mitteltönigen (nach der mathematisch-abstrakten pythagoräischen) Stimmung mit den «himmlisch-reinen» grossen Terzen und der wie die menschliche Stimme bebenden, vibrierenden zu kleinen Quinte. Oder später andere, die Tremulanten, Schweberegister, Schwelljalousien, ganz zu schweigen von Pauken, Trommeln, Becken, Glocken, Vogelstimmen u.ä. einbauten.

MEINE VERSUCHUNG

Ich muss gestehen, dass auch ich dieser Versuchung erlegen bin und mich mit grosser Lust auf die Suche gemacht habe nach der primären, direkten Expressivität auf der Orgel nach der langjährigen Auseinandersetzung (und Faszination!) mit der sekundären, abstrakten. Diese Versuchung hat unterschiedliche Gründe und Motivationen:

- Mit der (Wieder-)Erfindung der Schleiflade und der damit verbundenen Überwindung der Blocklade ist im Orgelbau des Spätmittelalters ein Quantensprung erfolgt in Richtung Differenzierungsmöglichkeit der Klangfarben. Ich habe die Vision eines ähnlichen Quantensprungs im Orgelbau heute.
- Bach suchte die «cantable Art, das Clavier zu tractieren». Er fand sie im Clavichord. Vorzugsweise musizierte er (auch die Orgelwerke) auf seinem Pedalclavichord, einem sehr flexiblen, feinen Instrument, das eine unmittelbare Expressivität erlaubt durch die Möglichkeit, mit differenzierter Anschlagskultur auch nach der Attacke noch den Klang zu gestalten: dynamisch, klangfarblich obertonreicher oder -ärmer, mit «Bebung» (Vibrato), mit weichem oder hartem Anschlag die Stimmung beeinflussend. Aus diesem Wissen dringt meine unsichere Frage: Genügte die abstrakte Orgel den Ansprüchen der «cantablen Art» des Tastenspiels unserem grossen Meister Bach wirklich? Oder hätte er sich allenfalls gewünscht, auch mit der Orgeltaste auf den Klang einwirken zu können? Ich möchte Bach posthum eine ihm angemessene «Clavichord-Orgel» zur Verfügung stellen können!
- Mit der Aufklärung verlor die Institution Kirche – und mit ihr natürlich auch das Instrument Orgel – im politisch-soziologisch-philosophisch-kulturellen Leben immer mehr an Bedeutung und Macht. Heute konstatiere ich mit Bangen und Schrecken, dass die Orgel nach den heftigen



Notenbeispiel 1: Toccatacet, Versetto VII

Ausbruchsversuchen aus dem «kontrapunktischen Ghetto» (Werner Jakob) in den Sechzigerjahren durch das berühmte, von Hans Otte von Radio Bremen veranstaltete Konzert mit den Uraufführungen von Ligetis *Volumina*, Hambraeus' *Interferenser* und Kagels *Improvisations ajoutées* in einen historisierenden, resignativen Dornröschenschlaf mit ewigen Stilkopien nach Schnittger, Silbermann etc. und immer neuen neo-neobarocken Kompositionen zu versinken droht. Und ich merke aus süffisanten Bemerkungen meiner Komponistenkollegen, wie sich die avancierte Szene weitgehend von der Orgel abgewendet hat.

Wie würde «Darmstadt», «Donaueschingen» reagieren und aufhorchen, wenn mit der Orgel Whistle-Tones Slaps, Tongue-Rams, Multiphonics und ähnliches mehr auf einfache Art realisiert werden könnten, wenn die Klänge absolut aus dem Nichts ins Unermessliche wachsen würden, wenn die Blas- und Trakturgeräuschpalette kultiviert wäre? Was hätte es zur Folge (auch für «Darmstadt»), wenn sich die Institution Kirche (und damit auch die Kirchenmusik) öffnen würde zur zugegebenerweise äusserst risikoreichen und brennend aktuellen Thematik des wirklich Lebendigen, des Gegenwärtigen? Vor allem kirchenmusikalisch wird in postmoderner Art mit vorwiegend toter Materie (sprich: musikalische Errungenschaften, Stilmittel, Kompositionen, Denkweisen, Sprachen etc. aus vergangenen Jahrhunderten, Epochen, Lebensweisen) gewirkt.

- Durch langjähriges Herummanipulieren und Spielen an der Maschinerie und an den Pfeifen der Orgel habe ich (und vor und neben mir natürlich viele andere auch) unzählige klangliche Möglichkeiten entdeckt, die auch noch in der Orgel stecken würden, die aber nur durch instrumentenuntypische, relativ schlecht steuerbare Aktionen hervorgerufen werden können: durch nur teilweises Ziehen der Registerschleifen, Verändern des Balggewichtes, Motor ausschalten etc. Mit diesen Errungenschaften möchte ich gerne direkt am Spieltisch und möglichst mit den Tasten/Pedalen «spielen» können.
- In meinem kompositorischen Schaffen spielt die Expressivität eine zentrale Rolle. Daher finden sich auch in meinen Orgelwerken Versuche, die Ausdruckspalette der Orgel zu erweitern. Bereits in *Trilogie I* (1983) und in *Toccatacet* (1986) werden die Artikulationsnuancen der geforderten mechanischen Traktur auf die Spitze getrieben (Notenbeispiel 1).

Für *De Angelis III* («In memoriam Luigi Nono», 1991) für Flöte und Orgel mit mechanischer Registertraktur (Schleifladen) habe ich eine neue Notation entwickelt, die anzeigt, wie die Registerzüge (bei fixierten Tasten) bewegt werden sollen. D.h. die Windmenge und damit der Winddruck wird fürs ganze Register variiert durch Veränderung des Öffnungsquerschnitts unter den entsprechenden Pfeifen. In diesem Stück nutze ich den unterschiedlichen Windverbrauch für hohe und tiefe Pfeifen aus (Notenbeispiel 2).

Im Orgelpart der «Fantaisie pour violon et orgue» *aussi loin qu' un endroit fusionne avec au delà* (1999) werden Flageoletts verlangt. Diese werden erzeugt durch minimen Winddruck, bei dem die entsprechende Pfeife ganz leise genau in die Oktave überschlägt, vergleichbar mit den Whistle-Tones der Querflöte. Auch diesen Effekt kann ich bei gehaltener Taste mit dem Registerzug realisieren. Beim ganz langsamen Ziehen des Zuges nimmt man anfänglich nur das Blasgeräusch war, bevor dann der Flageoletteffekt auftritt. Beim Weiterziehen schlägt die Pfeife wieder um in den – allerdings wegen geringer Windmenge zu tiefen – Grundton, der beim Weiterziehen ansteigt bis zur Stimmtonhöhe bei vollem Wind.

Das Orgelstück *Air* (2000) thematisiert, wie aus dem Titel ersichtlich ist, hauptsächlich langsam sich verändernde Windgeräusche. Die Notation ist weitgehend rein verbal. Die geforderten Aktionen des Organisten werden beschrieben (Notenbeispiel 3).

«Ein neuer Quantensprung im Orgelbau», die «Clavichord-Orgel» für Johann Sebastian Bach, «die Orgel für die Neue Musik», «Expressivität dank Manipulationen»…: Solche und ähnliche Wünsche, Überlegungen und Fragen führten schliesslich dazu, dass ich mich entschloss, ein Forschungsprojekt Orgel zu lancieren. Dank der Unterstützung durch den Forschungsetat der Hochschulen HMT Bern, HTA Biel und HMT Zürich konnte ich ein leistungsfähiges, innovatives und kreatives Team aus verschiedenen Disziplinen (Orgelbau, Technik, Elektronik, Kirchenmusik, Musikwissenschaft, Orgelkonzertpraxis, Komposition) zusammenstellen[1] und bin heute in der Lage, erste erstaunliche Ergebnisse vorzuführen.

1. Roman Brotbeck, Musikwissenschafter, Direktor HMT Bern; Daniel Debrunner, Prof. für Steuerungselektronik HTA Biel; Peter Kraul, Orgelbauer D-Herdwangen; Johannes Röhrig, Orgelbauer Les Geneveys-s-Coffrane; Daniel Glaus, Komponist, Organist HMT Bern und Zürich, Projektleiter

Notenbeispiel 2: De Angelis III («In memoriam Luigi Nono»)

DE ANGELIS III

Daniel Ch., 1991

für Flöte und Orgel mit mechanischer Registertraktur

Disposition der Orgel:

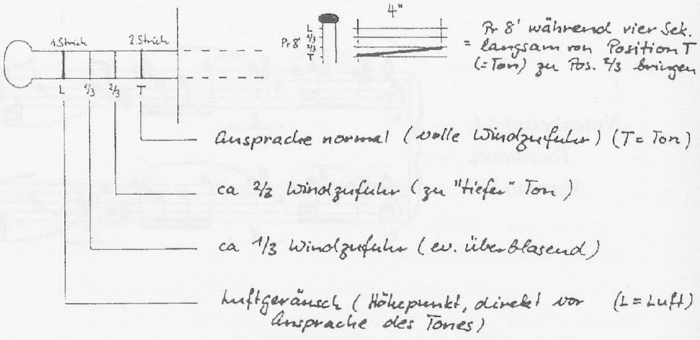
HW: Prinzipal 8'
Hohlflöte 8'
Octave 4'
Quinte 2⅔'
Superoktave 2'
Terz 1⅗'
Mixtur 1⅓'

Pedal: Subbass 16'
Trompete 8'

BW: mindestens:
Flöte 2'
Larigot 1⅓'

Präparierung: Alle Registerzüge müssen mit zwei für den Organisten und Assistenten sichtbaren Strichen versehen werden mit folgender Funktionsanzeige:

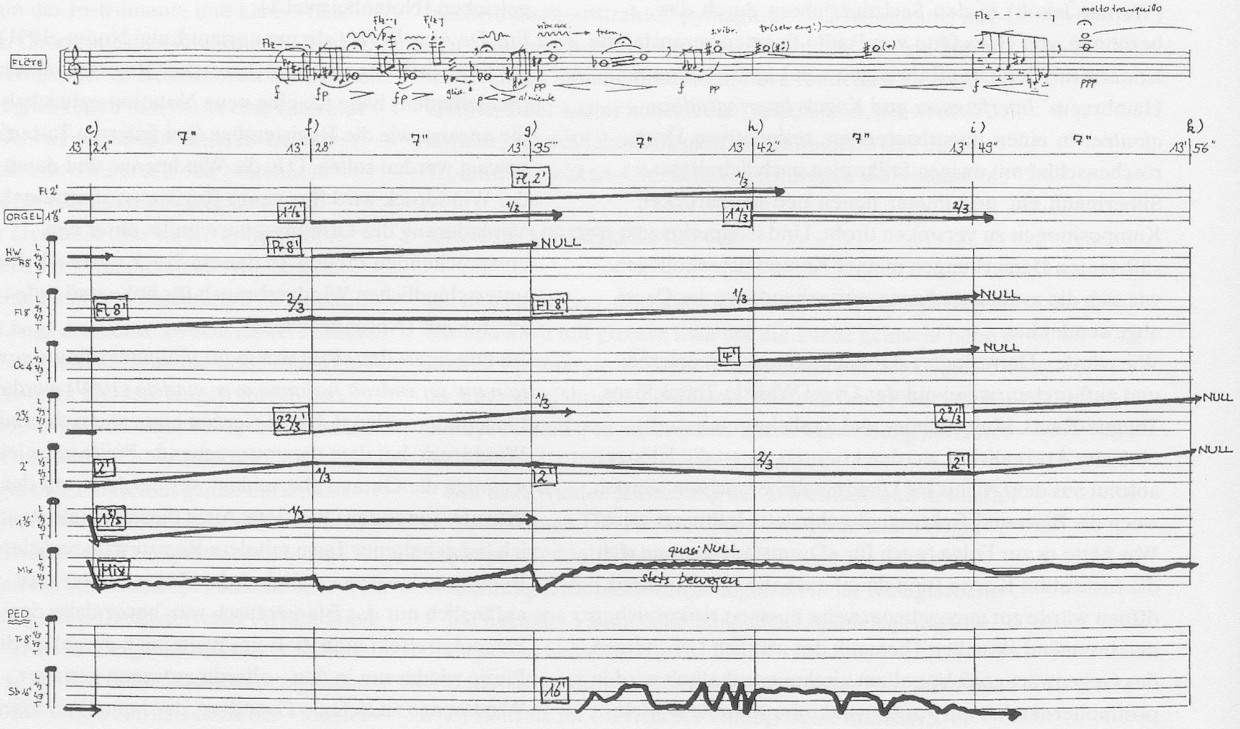
1. Strich: Luftgeräusch, ohne Ton
2. Strich: hier beginnt der stete (stame) Klang beim Zurückstossen des Registerzuges zu wanken



Um die zeitlichen Proportionen genau realisieren zu können, ist es angebracht, mit Stopp-Uhr zu spielen.

Dauer: 16 Minuten

Es müssen zur Tastenfixierung 16 Bleigewichte oder andere geeignete Hilfsmittel bereitgestellt werden.

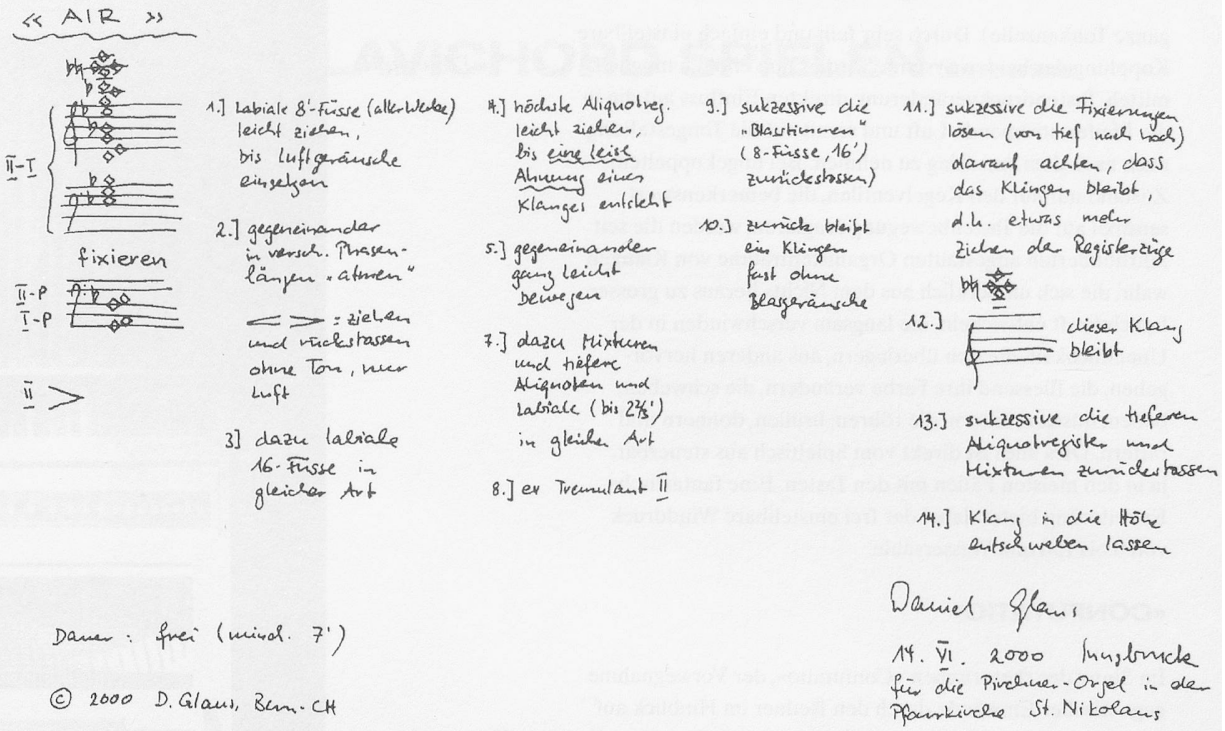


ZIELSETZUNGEN DES FORSCHUNGSPROJEKTES ORGEL

A) Orgelbau: Suche nach einem Instrument, das folgenden Ansprüchen entspricht:

1. Möglichst ausschliesslich mechanische Bauweise (evtl. mit Ausnahme des Gebläsemotors und der Steuerung von dessen Leistung). In einem parallelen Forschungsgang werden die elektronischen Steuerungskapazitäten, z.B. für Proportionalventile zu jeder Pfeife, untersucht.
2. Völlig «normales», traditionelles Spiel auf mechanischer Traktur mit Druckpunkt nach den hohen qualitativen Errungenschaften im heutigen Orgelbau soll gewährleistet sein.
3. Dem Spiel auf dem Clavichord ähnlich soll es zudem möglich sein, mittels Tastendruckveränderung den Ton auch nach dem Anschlag noch zu modifizieren (Vibrato, Schweller, Einwirkung auf die Stimmung etc., evtl. sogar Registrieren, bzw. variables Überblasen der Pfeifen) und somit die herkömmliche Literatur primär expressiv zu interpretieren.
4. Die Möglichkeiten der verschiedensten Pfeifenan- und abspracharten (z.B. durch veränderbaren Winddruck) sollen durch mechanische, einfache Vorrichtungen leicht steuerbar hervorgerufen werden (Whistle-Tones, Slap, Mehrklänge, Spaltklänge, etc.).
5. Verschiedene Versuchsanordnungen, Modelle, Prototypen sollen hergestellt und erprobt werden, bevor die Errungenschaften evtl. einmal in eine Orgel eingebaut werden.
6. Die orgelbauerische Vergangenheit soll aufmerksam erforscht werden nach allfälligen Erfindungen, die unseren

Notenbeispiel 3: Air



Zielsetzungen entsprechen, die aber – aus welchen Gründen auch immer – wieder in Vergessenheit gerieten.

B) Interpretation: Anhand der Prototypen und Versuchsmodelle sollen Versuche unternommen werden, traditionelle Orgelmusik primärexpressiv zu interpretieren. Zeitgenössische, avancierte Kompositionen für Orgel sollen mit unseren Mitteln aufgeführt und getestet werden.

C) Komposition: Komponisten sind eingeladen, Wünsche, Forderungen, Visionen, Kritik, Ängste, Vorurteile, Hemmungen, Faszinationen in Bezug auf die Orgel zu formulieren. Die neuen Orgelmusik seit Ligeti, Hambraeus oder Kagel soll in Bezug auf den Umgang der Komponisten mit dem Instrument Orgel durchforscht werden. Am Ende des Forschungsprojektes werden einige Komponisten aufgefordert, kleine Studien für unsere Orgel zu schreiben, die in einem abschliessenden Symposium aufgeführt werden.

D) Kommunikation: Die Prototypen sollen gezielt in Zentren für Neue, aber auch für Alte Musik vorgeführt und diskutiert werden. Aufbau eines internationalen Netzwerkes möglichst vieler verschiedener Forscher, die in ähnlicher Richtung suchen: Orgelbauer, Organisten, Musikwissenschaftler, Techniker, Elektroniker, Journalisten, Philosophen etc. Fragen der fehlenden «Popularität» der Orgel werden aufgeworfen und diskutiert. Ebenso die Frage nach der Notwendigkeit, Wünschbarkeit einer Emanzipation der Orgel von der Kirche.

E) Thema «Johann Sebastian Bach»: Im Rahmen des sich in Realisation befindenden *Bieler Orgeldreigestirns* (1. Stern: Renaissance-Schwalbennestorgel in der Stadtkirche Biel, Metzler 1994/95; 2. Stern: 4-manualige Konzertorgel in der Pasquart-Kirche, Füglister, 2001) ist als dritter Stern der Neubau der Hauptorgel der Stadtkirche Biel als «Orgel nach den Ideen, Vorstellungen und Wünschen Bachs» geplant (N.N., 2004). Letzteres ist zugegebenermassen weitgehend eine Spekulation, bei der wir auf folgenden Grundlagen (Dokumenten) aufbauen:

1. Primärquellen: wenige Orgelgutachten und Vorschläge zu Orgelumbauten von Bach selber (Bach-Dokumente);
2. Sekundärquellen: Dokumente von Zeitgenossen Bachs zu seinem Spiel und seinem Urteil über Instrumente;
3. Bachs Orgelwerk;
4. Erfassen und Erkunden von historischen Instrumenten aus Bachs Wirkungsstätten; Ausweitung auf alle erhaltenen Instrumente der betreffenden Orgelbauer.

Natürlich sollen die Prototypen ganz intensiv an Bachs Orgel- und Tastenkompositionen getestet werden! Und natürlich ist geplant, unsere orgelbauerischen Errungenschaften in dieses «Bach-Instrument» einfliessen zu lassen!

DER PROTOTYP II

Im Juli 2001 trafen wir uns bei Orgelbauer Peter Kraul, um die Anforderungen an Prototyp II festzulegen. Bereits Ende August konnte ich das kleine Instrument in der Stadtkirche Biel zum ersten Mal spielen – und war begeistert! Die handwerkliche Leistung und auch die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten übertrafen meine insgeheim gehegten Vorstellungen um ein Vielfaches. Seit diesem Moment habe ich viele stille Stunden des Ausprobierens, Testens und Suchens verbracht, habe das Instrument auch öffentlich an Präsentationen, Tagungen, Konzerten und Gottesdiensten gespielt, die Verblüffung bei der faszinierten Hörerschaft war jeweils gross.

Drei Register, eine dunkle, warme 8'-Flöte, ein wunderbar singender Prinzipal 4' und ein enges, zauberhaftes, überblasendes Gedackt $2^2/_3$' auf nur einem «halben» Manual ($c^0 – c^2$) bilden die bescheidene Disposition des Örgelchens. Die Berührung der feinen, liebevoll gestalteten Holztasten wird zu einem grossen Erlebnis. Die sensible, in verschiedenster Art einstellbare, hängende Traktur[2] lässt jedes Musikerherz höher schlagen. Aus dem kargen Fundus von nur 75 Pfeifen lässt sich mit einfachen mechanischen Mitteln ein unendlicher Reichtum an Klangfarben und Nuancen hervorzaubern, wie man es nie für möglich halten würde. Mit wenigen Hebelzügen kann der Charakter der Spieltraktur völlig verändert werden: von hart, spuckend bei geringstem Tastentiefgang (Staccato mit perkussiver, xylophonartiger Wirkung) bis zu sehr weich mit grossem Tastentiefgang (für romantische, ineinander fliessende Überlegati).

Das Besondere jedoch am Prototyp II ist ohne Zweifel die doppelte Windversorgung mit den beiden unterschiedlichen Ventilen (Schwanzventil und sehr subtiles Kegelventil für die

2. Siehe den Bericht von Orgelbauer Peter Kraul in diesem Heft S. 25ff.

ganze Tonkanzelle). Durch sehr fein und einfach einstellbare Kopplung der beiden Systeme wird es nun endlich möglich, mittels Tastendruckveränderung direkten Einfluss auf die in die Pfeifen strömende Luft und somit auf die Tongestaltung auch nach dem Anschlag zu nehmen. Bei ungekoppeltem Zustand nur auf den Kegelventilen, die bemerkenswert sensibel auf die Tastenbewegung reagieren, werden die seit Jahrhunderten angestauten Organistenträume von Klängen wahr, die sich unmerklich aus dem Nichts heraus zu grosser Leuchtkraft entwickeln, die langsam verschwinden in der Unendlichkeit, die sich überlagern, aus anderen hervorgehen, die fliessend ihre Farbe verändern, die schweben, beben, flüstern, zittern, die röhren, brüllen, donnern und rattern. Dies alles ist direkt vom Spieltisch aus steuerbar, ja in den meisten Fällen mit den Tasten. Eine fantastische Erweiterung bietet dabei der frei einstellbare Winddruck von 0 bis 150 mm Wassersäule.

Prototyp II

«CONFUTATIO»

Im Sinne der rhetorischen «Confutatio», der Vorwegnahme gegnerischer Einwände durch den Redner im Hinblick auf ihre spätere Widerlegung, darf ich hier bei aller Begeisterung und Euphorie für mein Projekt einen Punkt nicht verschweigen:

Neben meiner eingangs dargelegten ambivalenten Faszination im Zusammenhang mit der indirekten und direkten Expressivität der Orgel muss ich deutlich darauf hinweisen, dass das Orgelspiel mit den Errungenschaften von Prototyp II bedeutend anspruchsvoller und schwieriger wird. Denn: Konnten wir uns im herkömmlichen vielschichtigen, polyphonen Gewebe oft interpretatorisch nur behaupten, weil wir die angeschlagenen Tasten einfach festhielten (uns daran festklammerten), um uns auf die nächsten Artikulationen vorbereiten zu können, so wird uns mit dem Prototypen II gleichsam der feste Boden unter den Füssen dadurch entzogen, dass jeder Tastendruck nun dynamische und klangfarbliche Folgen zeitigt. Im herkömmlichen Orgelspiel wird die ganze Konzentration einzig auf den genauesten Zeitpunkt und auf die wohldosierte Art der Tastenbewegung (Pfeifenan- und -absprache) gerichtet. Künftig muss nun auch die Zeitspanne zwischen dem Niederdrücken und Loslassen der Taste kontrolliert und geführt werden. Der Organist muss also gewillt sein, erstens eine vollkommen neue Technik zu erlernen und zweitens sein interpretatorisches Ohr umzuschulen, zu erweitern hin zur direkten Expressivität. Er muss Offenheit bekunden, um aufbrechen zu können zu neuen Ufern. Und ich muss gestehen, dass ich mit grosser, begeisterter Spannung auf den Moment warte, wo ich zum ersten Mal auf dem Prototypen III Bach werde spielen können.

AUSBLICK UND EINLADUNG

Im November 2001 wurde in zwei intensiven Sitzungen die Disposition von Prototyp III festgelegt: Es soll ein voll ausgewachsenes Instrument werden mit zwei Viereinhalb-Oktaven-Manualen und Pedal. Die Errungenschaften von Prototyp II werden zum grössten Teil – allenfalls noch verbessert – übernommen. Einige weitere Neuigkeiten aber seien hier noch nicht verraten. Die Realisation planen wir auf den 1. August 2002, so dass im kommenden Herbst das Instrument einer breiteren Öffentlichkeit präsentiert werden kann. Bereits heute freue ich mich darauf, nun endlich beispielsweise die Trio-Sonaten und die Choralvorspiele von Bach auf der neuen «Clavichord-Orgel» zu probieren und einzustudieren. Das Forschungsprojekt wird seinen Abschluss im Herbst 2004 mit dem Neubau der Bieler Stadtkirchen-Hauptorgel finden. Dort soll auch der Prototyp IV vorgestellt werden, der bisher unerhört Unerhörtes hörbar machen wird! Sowohl über die Erbauer der geplanten Hauptorgel als auch über die Details des Prototypen IV sei vorderhand noch Stillschweigen gewahrt.

Der Prototyp II steht gegenwärtig in der Stadtkirche Biel, wo ich ihn gerne allen Interessierten zeigen und vorführen werde. Kontaktadressen: Daniel Glaus, Bürkiweg 19, 3007 Bern, Tel. 031 371 81 86, oder Sekretariat der ev.-ref. Kirchgemeinde Biel-Stadt, Ring 4, 2502 Biel, Tel. 032 323 47 12, Fax. 032 323 47 14.