

## Eine neue Entwicklung im Orgelbau: die "winddynamische Orgel" von Daniel Glaus

von Roland Eberlein

Daniel Glaus – ehemals Hauptorganist der Stadtkirche Biel, heute Münsterorganist in Bern und Professor an der Berner Musikhochschule – hat seit 1999 in mehreren langjährigen Forschungsprojekten Konstruktionen entwickelt, die es dem Orgelspieler ermöglichen sollen, sowohl durch einen Schwelltritt als auch durch den Tastenanschlag die Windzufuhr zu den Pfeifen zu beeinflussen. In einem ersten Forschungsprojekt wurde 2003 ein transportabler Prototyp der winddynamischen Orgel fertiggestellt. Dieses Instrument besitzt 25 Tasten und 3 Pfeifenreihen. Jede Taste öffnet auf den ersten 6 mm Tastenfall ein herkömmliches Schwanzventil in einem Windkasten, der mit Wind von unveränderlichem Druck versorgt wird. Diese Ventile ermöglichen den normalen, herkömmlichen Orgelklang. Eine Feder sorgt dann für einen zweiten Druckpunkt; wird dieser überwunden, so öffnet die Taste ein Kegelventil in einem zweiten Windkasten, der mit Wind von veränderbarem Druck beliefert wird. Diese Ventile ermöglichen ein winddynamisches Spiel der Orgel: Je nachdem, wie tief die Tasten gedrückt werden, öffnen sich die Kegelventile mehr oder weniger weit, so daß mehr oder weniger Wind zu den Tasten gelangt; überdies kann der Winddruck im Windkasten erhöht oder erniedrigt werden. Für jede Pfeifenreihe sind zwei Schleifen angelegt, mit denen die Windzufuhr von dem einen oder anderen Windkasten abgesperrt werden kann, so daß man zwischen der normalen Spielweise oder der winddynamischen Spielweise wählen kann. Auch die Kombination beider Spielweisen ist möglich: In diesem Fall ermöglicht der zweite Druckpunkt z.B. Akzentuierungen durch stärkere Windzufuhr. Je nach Winddruck und Windzufuhr klingen die Pfeifen natürlich lauter und höher oder leiser und tiefer; sie können bei hohem Winddruck überblasen oder bei sehr geringem Winddruck ätherisch säuseln. Auf YouTube existiert ein Film von einer Vorführung dieses Prototypen der winddynamischen Orgel durch Daniel Glaus im Jahr 2011, siehe: <https://www.youtube.com/watch?v=JxhgZOqLLw>

Ein weiterer, größerer Prototyp der winddynamischen Orgel entstand 2004 in einem zweiten Forschungsprojekt. Photographien dieses Instruments finden sich unter [http://www.codexflores.ch/dossiers\\_ind9.php?art=36](http://www.codexflores.ch/dossiers_ind9.php?art=36). Diese winddynamische Orgel steht seit 2007 im Berner Münster. Sie hat 6 Pfeifenreihen: Prinzipal 8', Gedackt 8', Flöte 4', Quinte 2 2/3' (überblasend), Terz 1 3/5' (überblasend) und eine Reihe mit einem speziellen, neuartigen Pfeifentyp ohne Labien. Als Pfeifen dienen zylindrische Resonanzkörper mit konischen Füßen, die einige Zentimeter über den Pfeifenlöchern schwebend montiert sind.<sup>1</sup> Der Luftstrom aus den Pfeifenlöchern erzeugt Töne, die mehr einer Windharfe (Äolsharfe) ähneln als den Tönen traditioneller Orgelpfeifen. Die 6 Pfeifenreihen können von 3 Manualen mit vollem Tonumfang C-c<sup>4</sup> und Pedal angespielt werden. Das erste Manual bedient die Kegelventile für winddynamisches Spiel. Das dritte Manual ist mit den Schwanzventile verbunden und ermöglicht die herkömmliche Spielweise. Das mittlere Manual koppelt die Manuale I und III.

Eine dritte winddynamische Orgel ist 2011 von der Firma Metzler in der Stadtkirche Biel erbaut worden als Brustwerk und viertes Manual einer im übrigen konventionell konstruierten Orgel. Aus Platzgründen mußte dieses winddynamische Teilwerk der Bieler Orgel erheblich kleiner und einfacher konstruiert werden als der eben genannte Prototyp von 2004. Die Bieler Orgel besitzt folgende Disposition:

---

<sup>1</sup> Eine Abbildung des baugleichen Registers Windharfe 4' in der Orgel der Stadtkirche Biel findet sich in: *Ars Organi* 60, 2012, H. 3, S. 166

## Biel, Stadtkirche, Hauptorgel<sup>2</sup>

Metzler 2011

### I. Hauptwerk C-g<sup>3</sup>

1. Praestant 16' (Prospekt ab F)
2. Octave 8'
3. Viola 8'
4. Flauto trav. 8' (ab f°)
5. Hohlflöte 8' (gedeckt)
6. Octave 4'
7. Spitzflöte 4'
8. Quinte 2 $\frac{2}{3}$ '
9. Superoctave 2'
10. Cornet 5f. (ab c<sup>1</sup>)
11. Mixtur 4f. 1 1/3'
12. Fagott 16'
13. Trompete 8'

### II. Positiv C-g<sup>3</sup>

1. Quintade 8'
  2. Rohrflöte 8'
  3. Principal 4'
  4. Gemshorn 4'
  5. Kleingedackt 4'
  6. Sesquialter 2f.
  7. Octave 2'
  8. Larigot 1 1/3'
  9. Scharf 4f. 1'
  10. Dulcian 8'
- Tremulant

### III. Schwellwerk C-g<sup>3</sup>

1. Gedackt 16'
  2. Principal 8' (C-H komb. mit 5.)
  3. Gambe 8'
  4. Voix céleste 8' (ab c°)
  5. Holzflöte 8'
  6. Principal 4'
  7. Traversflöte 4'
  8. Nasard 2  $\frac{2}{3}$ '
  9. Waldflöte 2'
  10. Terz 1 3/5'
  11. Sifflet 1'
  12. Trompette harm. 8'
  13. Oboe 8'
  14. Clairon 4'
- Tremulant

### Pedalwerk C-f<sup>1</sup>

1. Subbass 32'\*
2. Holzprincipal 16'\* (Verl. von 3.)
3. Subbass 16'\*
4. Octavbass 8'\*
5. Viola 8' (Transmission)
6. Choralbass 4'
7. Rauschpfeife 4f. 2'
8. Posaune 16'\*
9. Trompete 8'\*

\* Grosspedal

### Koppeln

I/II, III/II, III/I, I/P, II/P, III/P

### Winddrossel

mechanische Spieltraktur  
mech.-elektr. Doppelregistratur

### IV. Dynamische Orgel F-f<sup>2</sup>

1. Offene Flöte 8'
2. Octave 4'
3. Quintade 2  $\frac{2}{3}$ ' (gedeckt 1x überblasend)
4. Terzade 1 3/5' (gedeckt, 2x überblasend)
5. Windharfe 4'

Tastentiefgang 0-16 mm (Zug)  
Trakturübersetzung 1:2-8:1  
(Schwelltritt)  
Winddruck 0-170 mm WS  
(Schwelltritt)  
Balgstösse (Tritt)

Eine Fotografie dieser Orgel findet sich hier: <http://www.metzler-orgelbau.ch/images/organs/BielOp647.jpg>. Klangbeispiele mit Verwendung des winddynamischen Teilwerks hat die Firma Metzler ebenfalls ins Netz gestellt, siehe: <http://www.metzler-orgelbau.ch/htm/klangbeispiele.htm>.

Diese Klangbeispiele zeigen deutlich die Möglichkeiten, aber auch die Probleme der winddynamischen Orgel: In einem tonalen Kontext führt die Anwendung der Winddynamik zu beträchtlichen Intonationsproblemen, die man bei einem Chor oder einem Streicherensemble niemals dulden würde: Die Musik klingt heftig verstimmt und unrein.

Allerdings kann man die Winddynamik auch auf eine sehr viel überzeugendere Weise in tonalem Kontext einsetzen, wie Thilo Muster in dem YouTube-Video [http://www.youtube.com/watch?v=j\\_L5ffYj1xE](http://www.youtube.com/watch?v=j_L5ffYj1xE) demonstriert: In Anlehnung an den Stil von osteuropäischer Volksmusik wird auf dem winddynamischen Manual eine Solostimme äußerst expressiv vorgetragen; auf den übrigen Teilwerken kann eine sehr zurückhaltende, aus ausgehaltenen Tönen und Akkorden bestehende Begleitung einen tonalen Kontext herstellen. Verstimm-

<sup>2</sup> <http://www.metzler-orgelbau.ch/htm/organs/biel-r.htm> und A. Metzler: Die neue Metzler-Orgel der deutsch-reformierten Stadtkirche Biel. *Ars Organi* 60, 2012, H. 3, S. 164-169.

mungen der Solostimme werden in diesem Stil bewußt eingesetzt zur Erzeugung von Spannung, die anschließend ähnlich wie Dissonanzspannungen stilgerecht aufgelöst wird.

Daniel Glaus hat jedoch sein Konzept der winddynamischen Orgel nicht erdacht für einen derartigen Gebrauch in tonalen Kontexten. Die ursprünglich intendierte Art und Weise der Verwendung zeigt eine Improvisation von Glaus selbst auf dem eingangs erwähnten ersten Prototypen der winddynamischen Orgel in dem bereits zitierten YouTube-Video <https://www.youtube.com/watch?v=JxhgZObqLLw>. Bei dieser atonalen, von Ton-Clustern dominierten Verwendungsweise werden die gleitenden Tonhöhenänderungen, welche die Winddynamik verursacht, nicht als Abweichung von den korrekten, leitergemäßen Tonhöhen wahrgenommen, sondern als integraler Bestandteil der musikalischen Struktur. Intervalle, Melodie und Harmonie spielen in dieser Musik keine Rolle, vielmehr geht es um das Auskosten von dynamischen Strukturen und nie gehörten Klangphänomenen.

Doch genau darin liegt auch das grundsätzliche Problem dieser Musik: Sie entspricht damit in keiner Weise den Höreinstellungen und Hörerwartungen der überwältigenden Mehrheit unserer Zeitgenossen. Denn diese sind Teil einer Musikkultur, in deren Vordergrund Sprache, Rhythmus und Melodie stehen, an nachgeordneter Stelle spielt auch noch Harmonie eine Rolle, nämlich insbesondere die Baßstimme. Von daher gehen die meisten unserer Zeitgenossen mit Hörerwartungen an Musik heran, welche auf einer winddynamischen Orgel schlecht bedient werden können: Es fehlt die Sprache, es fehlt der prägnante, von Schlaginstrumenten hervorgebrachte Rhythmus, es fehlen Melodie und Harmonie – und sind diese doch vorhanden, so werden sie durch die Anwendung der Winddynamik in ihrer Tonalität beeinträchtigt und deformiert. Die winddynamische Orgel entfernt sich daher von den Interessen und Hörgewohnheiten unserer Zeitgenossen noch weiter als es die klassische Orgelmusik ohnehin schon tut.

Daher kann die winddynamische Orgel von Glaus nicht die Lösung der Akzeptanzprobleme sein, mit denen die Orgelwelt heute konfrontiert ist. Im Gegenteil, sie verschärft diese Probleme noch, denn mit der Winddynamik ist eine Annäherung der dafür konzipierten Orgelmusik an die musikalische Avantgarde des vorigen Jahrhunderts intendiert. Diese aber hat sich bereits vor Jahrzehnten nahezu vollständig isoliert vom Konzertpublikum – mit der Folge, daß heute von ihr kaum noch Notiz genommen wird in der Öffentlichkeit. Es kann wahrlich nicht das Ziel der Orgelwelt sein, ebenfalls in diese missliche Lage zu geraten!

Aber auch die Verwendung der Winddynamik zum expressiven Vortrag einer Solostimme nach dem Vorbild osteuropäischer Volksmusik wird – so überzeugend das musikalische Ergebnis auch ist – nicht dazu führen, daß ein breites mitteleuropäisches Publikum für die Orgel und ihre Musik eingenommen wird. Die Hörinteressen der jüngeren Generationen in Deutschland gehen einfach in eine ganz andere Richtung. Die winddynamische Orgel nach Glaus wird daher wahrscheinlich ein Experiment ohne nachhaltige Auswirkungen bleiben.

Ganz anders stehen dagegen die Erfolgchancen der winddynamischen Orgel nach Ernst Zacharias, die hier im Blog bereits beschrieben wurde:<sup>3</sup> Da sich die neuartigen Zacharias-Zungenpfeifen nicht verstimmen bei Veränderung des Winddrucks, ist die winddynamische Orgel nach Ernst Zacharias ohne weiteres kompatibel mit tonaler Musik. Sogar die herkömmliche Orgelmusik ist im Prinzip auf einer solchen winddynamischen Orgel unter Einbezug der Winddynamik ausführbar. Denn bei den Zacharias-Zungenpfeifen beeinträchtigt die Winddynamik nicht Tonalität, Melodie und Harmonie. Daher macht die Winddynamik bei diesen Pfeifen auch keine Hinwendung zu einer wie auch immer gearteten atonalen oder folkloristischen Musik notwendig.

Mithin ist die winddynamische Orgel nach Ernst Zacharias sehr viel besser vereinbar mit den musikalischen Erwartungen und Höreinstellungen unserer Zeitgenossen als die winddynamische Orgel nach Glaus: Man

---

<sup>3</sup> Siehe: Zacharias-Zungenpfeifen: die zukunftsreichste Neuerung im Pfeifenbau seit 200 Jahren <http://www.walcker-stiftung.de/Downloads/Blog/Zachariaszungenpfeifen.pdf>

kann ohne Probleme jegliche Art von Musik darauf ausführen, die den Interessen der heutigen Hörer in Deutschland entspricht.

Publiziert auf: <http://www.walcker-stiftung.de/Blog.html>