Gerd Friedel

Von der Information zum Instrument

Die Beiträge von Marianne Senn, Jean-Marie Welter, Adrian von Steiger, David Mannes und Martin Mürner in diesem Band befassen sich mit den Forschungen, dem Sammeln von Informationen. Der vorliegende Bericht dagegen stellt dar, wie es weitergeht, wie aus der durch Messungen und Untersuchungen gewonnenen Information wiederum ein Instrument wird. Dabei soll nicht der Instrumentenbau im Allgemeinen dargestellt werden, sondern am Beispiel des *cor omnitonique* von Millereau aufgezeigt werden, welche Vorarbeiten seitens des Instrumentenbauers für den Bau eines Prototyps eines Nachbaus notwendig sind. Da das Projekt zu diesem »Cor Chaussier« zeitgleich stattfand, war es möglich, die im vorliegenden Projekt zur Materialität gemachten Erkenntnisse gleich anzuwenden.

Einleitend sei die Form des Blechblasinstrumentenbaus skizziert, wie wir sie in der Firma Egger in Basel für die historisch informierte Herstellung von Nachbauten pflegen: Die Grundlagen des Instrumentenbaus haben sich glücklicherweise über Jahrhunderte nicht entscheidend verändert. Die Abbildungen 1 bis 4 zeigen Instrumentenmacher der Barockzeit mit ihren Werkzeugen. Abbildung 5 zeigt Werkzeuge aus dem heutigen, alltäglichen Gebrauch. Alle diese Werkzeuge finden sich auch auf den Stichen alter Meister wieder. Das heißt, dass wir viele Werkzeuge und Arbeitsmethoden aus vergangener Zeit kennen und immer noch verwenden. So können wir Rückschlüsse auf die historischen Instrumente aufgrund unserer eigenen Erfahrungen machen.

Nebst den Informationen grundsätzlicher Natur, die wir von Forscher/innen des Projekts erhielten, mussten wir eigene Untersuchungen anstellen, um alle Informationen zu besitzen, die nötig sind, um eine möglichst originalgetreue Kopie bauen zu können.

Für uns Instrumentenmacher ist es zunächst wichtig, das Originalinstrument (Abbildung 6) selbst zu untersuchen, da oft noch Bearbeitungsspuren zu erkennen sind, die Rückschlüsse auf die Herstellung ermöglichen. Das Instrument wird zudem ausgiebig fotografiert (Abbildung 7) und mit verschiedenen Messwerkzeugen vermessen (Abbildung 8), wobei einerseits die Mensur (das Innenmaß aller Rohre) und andererseits die Baumaße genommen werden (Abbildung 9). Bei speziellen Biegungen werden, wenn es möglich ist, Pappschablonen angefertigt (Abbildung 10), um die spätere Rekonstruktion zu erleichtern. Alle Erkenntnisse und Messungen werden in einer Mappe gesammelt.

Aufgrund der gesammelten Informationen werden die ersten Werkzeuge berechnet und gedreht (Abbildung 11). Für die Herstellung eines Prototyps stellen wir zunächst nur

Oben links

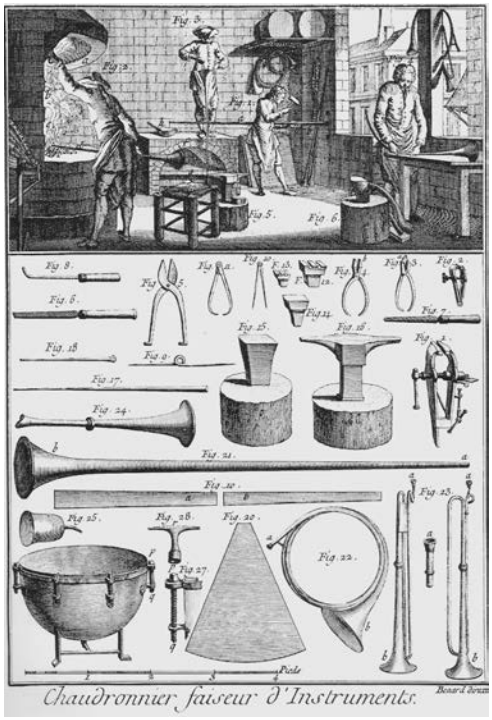
Abbildung 1 »Der Trompetenmacher«. Kupferstich von Christoph Weigel aus Abbildung der gemein nützlichen Hauptstände, Regensburg 1698. Darin beschreibt Weigel mehr als zweihundert Handwerks- und Dienstleistungsarten, jeweils illustriert durch einen Kupferstich. Weigel besuchte dazu fast alle Werkstätten selbst, zeichnete und beobachtete vor Ort, stimmte den Inhalt seiner Artikel mit den Handwerksmeistern ab und zeichnete wichtiges Gerät vom Original ab.

Abbildung 2 (oben rechts) »Trompeten-, Posaunen- und Waldhornmacher«. Kupferstich von Martin Engelbrecht, Augsburg 1730. Teil einer Zusammenstellung von kolorierten Kupferstichen unter dem Titel Assemblage nouveau des manouvries habilles. Neu-eröffnete Sammlung der mit ihren eigenen Arbeiten und Werckzeugen eingekleideten Künstlern, Handwerckern und Professionen. Die Qualität der Darstellungen ist mit denen von Christoph Weigel vergleichbar.

Gegenüberliegende Seite

Abbildung 3 (links) Trompetenmacherin, Kupferstich von Martin Engelbrecht, 1740 (siehe Abbildung 2)

Abbildung 4 (rechts) »Chaudronnier faiseur d'Instruments«. Eine französische Instrumentenmacherwerkstatt, Stich von Jean-Michel Moreau aus der *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* von Denis Diderot und Jean-Baptiste Le Rond d'Alembert, Paris 1763 (Recueil de Planches, Bd. 2, ohne Seitenzahl)



die Drückformen für Schallstück und Kranz her. Alle anderen Rohrteile werden beim Bau des Prototyps ohne Werkzeug hergestellt. Diese Werkzeuge und auch alle Biegeformen werden erst später angefertigt, wenn der genaue Rohrverlauf gesichert ist. Die Herstellung beziehungsweise Änderung solcher Werkzeuge verursacht sehr hohe Kosten, allein für die Drückformen für Schallstück und Kranz sind gut und gerne um 9.000 Schweizer Franken zu veranschlagen. Nach dem Berechnen des Schallstückzuschnittes (Blechform als Ausgangspunkt des Schallstückbaus, Abbildung 12) werden die ersten Versuche zur Schallbecherherstellung gemacht (Abbildung 13). Auf der linken Seite ist der erste Versuch zu sehen. Dieser Zuschnitt war deutlich zu groß. Der zweite (rechts) passte, so dass das erste Schallstück gedrückt werden konnte (Abbildung 14). Nachdem endlich auch ein Ventilhersteller gefunden wurde, der diese speziellen Perinetventile kopieren konnte, war es möglich, einen ersten Prototypen des *cor omnitonique* aus modernem Messing herzustellen.

Nun folgten die ersten Versuche mit den inzwischen eingetroffenen bleihaltigen Messingblechen. Hierbei traten schon bei den ersten Umformungen Risse auf (Abbildung 15). Durch viele Versuche und das verändern der Umform- und Glühprozesse ist es dem Schallstückmacher Alexander Schölkopf gelungen, die ersten Schallstücke aus diesem Blech herzustellen.

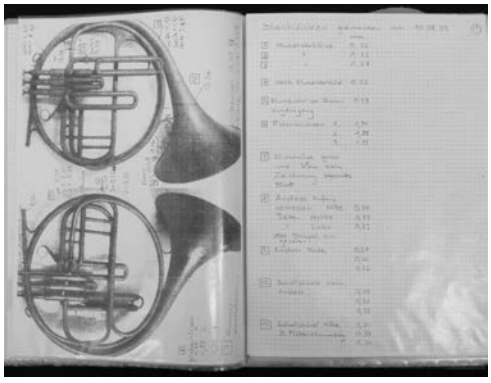
Von links oben nach unten

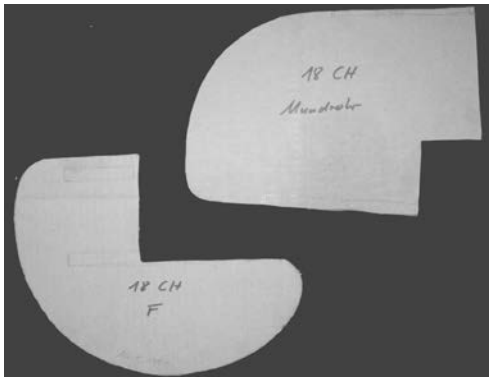
Abbildung 5 Werkzeuge aus der Werkstatt Egger, die auch auf den historischen Abbildungen zu finden sind.

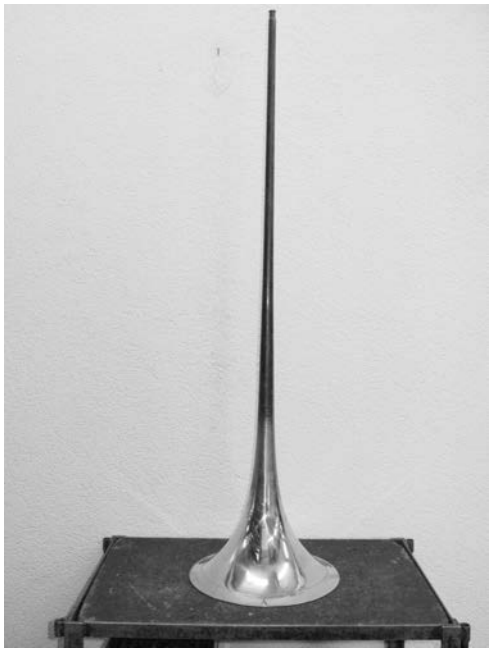
Abbildung 6 Das originale »Cor Chaussier«

Abbildung 7 Fotografien aller Details

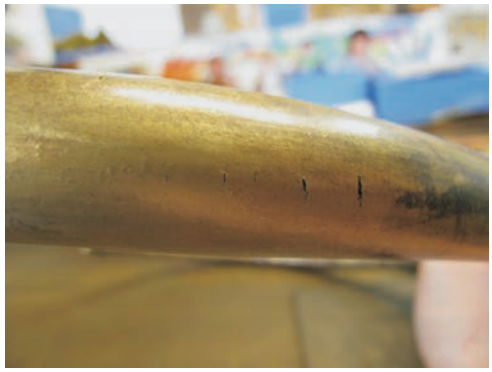
Abbildung 8 Werkzeuge zur Vermessung







Von links oben nach rechts unten
Abbildung 9 Wandstärken
Abbildung 10 Biegeschablonen
Abbildung 11 Werkzeuge beziehungsweise Drückformen zur Schallstückherstellung
Abbildung 12 Zuschnittschablonen eines Schallstückes mit Zwickel
Abbildung 13 Erster und zweiter Versuch der Becherherstellung
Abbildung 14 Das erste gelungene Schallstück – ein Moment zum Feiern



Von links oben nach rechts unten
Abbildung 15 Erste Risse
Abbildung 16 Der spannende erste Biegeversuch
Abbildung 17 Ein großer Riss beim ersten Versuch
Abbildung 18 Der zweite Versuch gelingt besser.

Beim folgenden Biegen des ersten Schallstückes (Abbildung 16) sind wiederum Risse entstanden (Abbildung 17). Beim zweiten Versuch zeigten sich zwar weniger und kleinere Risse (Abbildung 18), doch bis zum Symposium im November 2012 konnte keine wirklich befriedigende Lösung für dieses Problem gefunden werden. Die Suche nach einer idealen Fertigungstechnik für das bleihaltige Material geht daher weiter.

Inhalt

Vorwort 7

Cyrille Grenot La facture instrumentale des cuivres dans la seconde moitié du XIXe siècle en France 11

Claude Maury Les cors omnitoniques 103

Daniel Allenbach Französische Ventilhornschulen im 19. Jahrhundert 154

Daniel Lienhard Werke für mehrere Hörner aus Frankreich 1800–1950 172

Anneke Scott Jacques-François Gallay. Playing on the Edge 198

Martin Mürner Meifred und die Einführung des Ventilhorns in Frankreich 223

Jean-Louis Couturier Aperçu historique de la pratique du cor naturel en France et de son emploi dans les ensembles à vent 234

Vincent Andrieux L'univers sonore d'Henri Chaussier. Perspectives sur le jeu des instruments à vent en France au début de l'ère de l'enregistrement (circa 1898–1938) 258

Michel Garcin-Marrou L'École française du cor. Fondements historiques, cornistes, facteurs, orchestres et questions de style 303

Edward H. Tarr The Genesis of the French Trumpet School 316

Jeroen Billiet Belgium, France and the Horn in the Romantic Era. Tradition, Influences, Similarities and Particularities 328

Martin Skamletz »… und gar nichts, wodurch sich der eigene schöpferische Geist des Komponisten beurkundete«. Cherubini, Hummel, Konzerte, Opern, Quodlibets und Trompeten in Wien zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Teil 2: Aus dem Repertoire der Kaiserin 340

Ulrich Hübner Das Cor Chaussier. Ein Praxisbericht 363

Adrian von Steiger Historisch informierter Blechblasinstrumentenbau. Ein Projekt zur Erforschung der Handwerkstechniken im Blechblasinstrumentenbau in Frankreich im 19. Jahrhundert 377

Jean-Marie Welter The French Brass Industry during the 19th Century 384

Marianne Senn / Hans J. Leber / Martin Tuchschmid / Naila Rizvic Blechblasinstrumentenbau in Frankreich im 19. Jahrhundert. Analysen von Legierung und Struktur des Messings zugunsten eines historisch informierten Instrumentenbaus 398

Hans-Achim Kuhn / Wolfram Schillinger Herstellung bleihaltiger Messingbleche mit modernen industriellen Verfahren 420

Adrian von Steiger Zur Vermessung von Wandstärken historischer Blechblasinstrumente 431

David Mannes / Eberhard Lehmann / Adrian von Steiger Untersuchung von historischen Blechblasinstrumenten mittels Neutronen-Imaging 439

Martin Mürner Blechblasinstrumentenbau im 19. Jahrhundert in Frankreich. Historische Quellen zur Handwerkstechnik 446

Gerd Friedel Von der Information zum Instrument 463

Rainer Egger Zur Frage der Wandvibrationen von Blechblasinstrumenten. Wie wirkt sich das Vibrationsmuster der Rohrkonstruktion auf die Spielcharakteristik eines Blechblasinstruments aus? 469

Namen-, Werk- und Ortsregister 480

Die Autorinnen und Autoren der Beiträge 496

Romantic Brass. Französische Hornpraxis und historisch informierter Blechblasinstrumentenbau • Symposium 2

Herausgegeben von Daniel Allenbach, Adrian von Steiger und Martin Skamletz

Musikforschung der
Hochschule der Künste Bern
Herausgegeben von Martin Skamletz
und Thomas Gartmann
Band 6

Dieses Buch ist im Juli 2016 in erster Auflage in der Edition Argus in Schliengen/Markgräflerland erschienen. Gestaltet und gesetzt wurde es im Verlag aus der *Seria* und der *SeriaSans*, die von Martin Majoor im Jahre 2000 gezeichnet wurden. Hergestellt wurde der Band von der Firma Bookstation im bayerischen Anzing. Gedruckt wurde er auf *Alster*, einem holzfreien, säurefreien und alterungsbeständigen Werkdruckpapier der Firma Geese in Hamburg. Ebenfalls aus Hamburg, von Igepa, stammt das Vorsatzpapier *Caribic cherry*. *Rives Tradition*, ein Recyclingpapier mit leichter Filznarbung, das für den Bezug des Umschlags verwendet wurde, stellt die Papierfabrik Arjo Wiggins in Issy-les-Moulineaux bei Paris her. Das Kapitalband mit rot-schwarzer Raupe lieferte die Firma Dr. Günther Kast, Technische Gewebe und Spezialfasererzeugnisse, aus Sonthofen im Allgäu. Im Internet finden Sie Informationen über das gesamte Verlagsprogramm unter www.editionargus.de. Zum Forschungsschwerpunkt Interpretation der Hochschule der Künste Bern finden Sie Informationen unter www.hkb.bfh.ch/interpretation und www.hkb-interpretation.ch. Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über www.dnb.de abrufbar. © Edition Argus, Schliengen 2016
Printed in Germany ISBN 978-3-931264-86-4