



# Musicon Valley – Report, 2004

## Impressum

### Herausgeber:

Musicon Valley e.V.  
Breite Straße 35  
08258 Markneukirchen

### Herstellung:

Dipl.-Kfm. Frank Bilz  
Dipl.-Phys. Gunter Ziegenhals  
Für die Inhalte der Beiträge zeichnen die jeweiligen Autoren verantwortlich

### Grundlage:

Den in diesem Band enthaltenen Veröffentlichungen liegen Forschungs- und Entwicklungsprojekte zugrunde, die im Rahmen der Initiative „InnoRegio“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert wurden.

### Verlag und Bezug:

Musicon Valley e.V.  
Breite Straße 35  
08258 Markneukirchen  
[musiconvalley@dwf.de](mailto:musiconvalley@dwf.de)

### Zitierhinweis:

Musicon Valley – Report, 2004

ISBN 3-00-014807-8

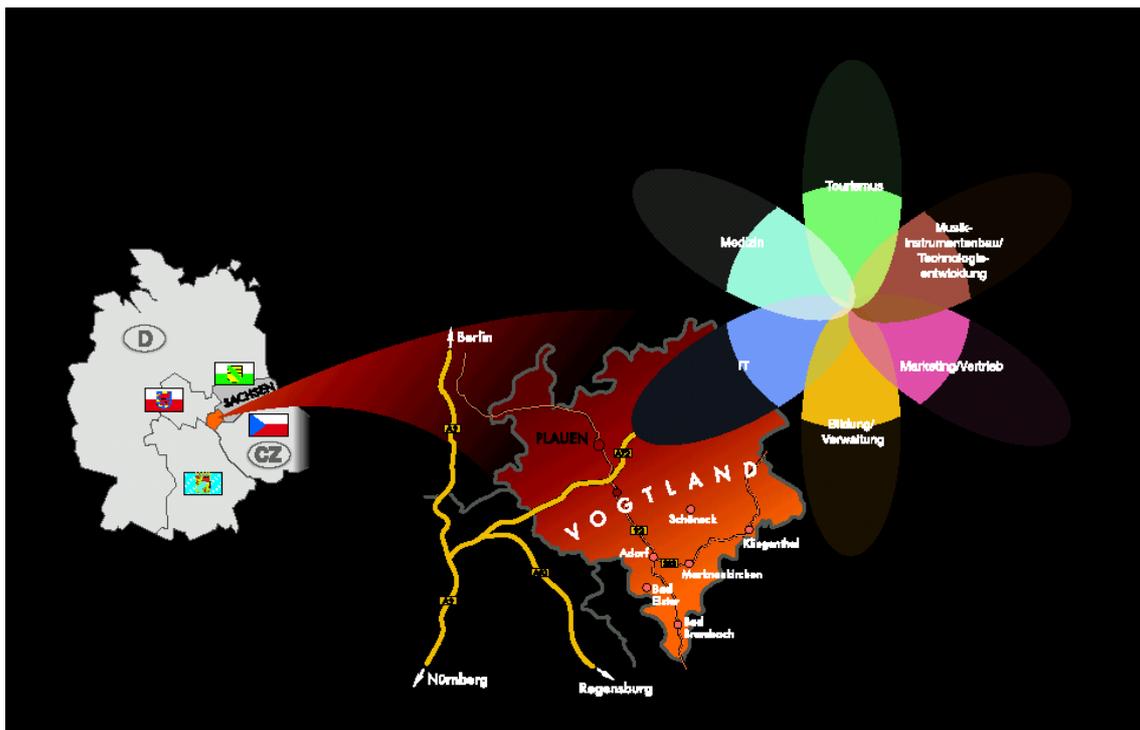
Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist unzulässig und strafbar. Insbesondere gilt dies für die Übersetzung, den Nachdruck sowie die Speicherung auf Mikrofilm, mit vergleichbaren Verfahren oder auf Datenverarbeitungsanlagen.

## Vorwort

### Musicon Valley – Innovative Impulse für die Region



5 Jahre Musicon Valley – das sind 5 Jahre harte Arbeit an einer Vision, die nunmehr bereits über 300 Partner aus allen Bereichen zusammenbrachte und zusammenschweißte. 5 Jahre voller kleiner und großer Erfolge aber auch vereinzelter Rückschläge und Durststrecken. Wir haben um jedes der bisher 56 Projekte in Musicon Valley gekämpft – oftmals schien es, dass die bürokratischen Hemmnisse und komplizierten Regelwerke der Projektantragsstellung den Partnern die Motivation nehmen wollte. Hielten die Firmen dann letztendlich den positiven Förderbescheid in den Händen waren alle Mühen vergessen. Natürlich mussten die Partner die Erfahrung machen, dass dann die Arbeit erst richtig begann. Innovative Ideen umzusetzen, Skizzen auf Papier lebendig werden zu lassen und in reale Produkte zu verwandeln bedeutet oftmals mehr als zwei Jahre angestrenzte Projektarbeit. Knapp kalkulierten Budgets sowie die bange Frage – wird die Konkurrenz schneller sein? – stehen dem ewigen Problem der recht dünnen Eigenkapitaldecke der Unternehmen gegenüber. Lohn aller Mühen war dann in vielen Fällen die Präsentation der Ergebnisse auf den internationalen Messen der Musikbranche und das Lob der Fachwelt und Kunden. Gab es auf dem Weg dahin Probleme oder Fragen, dann war die Geschäftsstelle gefordert und wir rotierten wie Kreisel. Da galt es Kooperationspartner zu finden, kleine Unstimmigkeiten zu schlichten, Zwischenergebnisse zu vermarkten und immer wieder zu helfen. Wer einmal eine Zwischenabrechnung gemacht hat, ahnt wovon die Rede ist – wir haben die Partner geschult und betreut – Mittelabforderungen überwacht und immer wieder die eine Frage gestellt: Sind wir auf dem richtigen Weg? Wenn dann Partnerfirmen in finanzielle Schieflagen gerieten, sich Insolvenzen und Personalreduzierungen ankündigten, hieß es mit den Kreditinstituten, der Wirtschaftsförderung und den Ministerien Lösungen zu finden um die Arbeitsplätze im Musikinstrumentenbau zu sichern.



Die Region

Stellen die vogtländischen Musikinstrumentenbauer auf die Messen in Los Angeles oder Schanghai aus, begleitet sie auch stets die Frage: wie wird sich die Konkurrenz aus Fernost dieses Jahr präsentieren ? Sind wir mit unseren Preisen noch konkurrenzfähig ? Ist das Vogtland noch das Kompetenzzentrum des Musikinstrumentenbaus ? Um diese Fragen bejahen zu können, gilt es neue, kreative Ideen zu entwickeln und schnellstens umzusetzen. Und wieder ist Musicon Valley der richtige Partner für mutige Jungunternehmer, erfahrene Handwerksmeister , Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Dinge ins Rollen zu bringen, ständig in Bewegung zu sein und ein kompetenter Dienstleister für all unsere Partner zu sein ist unser Credo.



Mit diesem nunmehr 2. Musicon Valley Report möchten wir Rechenschaft ablegen über all die Projekte, die in 2004 ihren Abschluss fanden. Von insgesamt 56 Projekten sind damit 15 beendet und stellen sich mit ihren Resultaten dem Markt und der Diskussion in der Fachwelt.

Wir werden in den nächsten Jahren alle Projekte dokumentieren um 2006 mit Ende des Projektes Bilanz ziehen zu können über dann vielleicht schon sieben Jahre Musicon Valley. Im folgenden Report gibt auch die Geschäftsstelle unseres Vereins Auskunft über bereits Geleistetes über Pläne und Ideen.

Ganz besonders möchten wir dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BmB+F), den Mitarbeitern des Projektträgers Jülich, dem Vogtlandkreis und nicht zuletzt der sächsischen Landesregierung für ihre stetige Bereitschaft unser Projekt zu unterstützen danken. Mit Hilfe aller sollte es uns gelingen, das Feuer und die Begeisterung für diese Idee weiter brennen zu lassen. Dafür wünschen wir uns allen viel Erfolg !

Markneukirchen, Oktober 2004

*Susanne v.d. Ohe*

## Inhalt

<b>Neue Vermittlungswege für Arbeitslose, Azubi's und Rückkehrer insbesondere in der Musikinstrumentenbranche</b> Holger Weiss Dr. Weiss & Partner GmbH Markneukirchen, 2004	5
<b>Studie alter Handwerkstechniken anhand von Klappenflügelhörnern</b> Jürgen Voigt Metallblasinstrumentenbau Jürgen Voigt Markneukirchen	8
<b>Untersuchung zur Einführung von 3d Digitalisierung und NC Bearbeitung im kunsthandwerklichen Musikinstrumentenbau</b> Christian Lederer LMT Christian Lederer, Holzblasinstrumentenbau Bernd Renz	12
<b>Technologische Verfahrensentwicklung zur Herstellung von Baugruppen für universell einsetzbare Hochleistungs-Blues-Mundharmonikas</b> Hans Hoyer IU – Projekt Dr. Hoyer, C.A. Seydel Söhne Klingenthal	15
<b>Musikakademie</b> Dagmar Weller Musik-Akademie Markneukirchen e.V.	17
<b>Entwicklung einer 106 - tönigen Concertina</b> Anja Rockstroh Bandonion & Concertinafabrik Klingenthal GmbH	23
<b>Musicon Valley e.V. – Die Geschäftsstelle</b> Simone von der Ohe Musicon Valley e.V. Markneukirchen	27
<b>Inhalt Report 2003</b>	36

# Neue Vermittlungswege für Arbeitslose, Azubi's und Rückkehrer insbesondere in der Musikinstrumentenbranche



Holger Weiss  
Dr. Weiss & Partner GmbH Markneukirchen, 2004

## 1 Einleitung

Im Projekt sollte ein neuer Vermittlungsweg mit folgenden Zielen entwickelt werden:

- kooperatives Vermittlungssystem,
- einfaches, komfortables und sehr schnelles Instrument für die Personalsuche,
- Kombination neuer und alter Formen der Jobakquise,
- Case-Management in der Vermittlung,
- Nutzbarmachen von sonst nicht erreichbaren offenen Stellen,
- Verkürzung der Vermittlungszeiten,
- Überwachung der Aktualität,
- kontrollierte Vermittlung,
- Nutzbarmachung der Synergien Arbeitsplätzen und Ausbildungsplätzen,
- vermittlungsfördernde Informationsbereitstellung für Jugendliche,
- Reaktivierung und Nutzbarmachung von vorhandenen Spezialkenntnissen, und –fertigkeiten bei Berufswechslern und Rückkehrern,
- Verstärkte Nutzung der Informationstechnologien in der Musikinstrumentenbranche,
- Motivationseffekt für Arbeitslose,
- Image-Effekt für den Musikinstrumentenbau,
- Nutzung in anderen Branchen sowie Regionen.

Zu Beginn des Projektes litt die Region unter Fachkräfteknappheit in der Musikinstrumentenbranche, das aus verschiedenen Gründen wie z.B. Ansiedelung neuer Hersteller, gute Auftragslage ansässiger industrieller Hersteller.

Viele Unternehmen mussten mit angelernten Fachkräften arbeiten. Es gab prinzipiell 3 Alternativen:

- Vermittlung von umgeschulten Arbeitslosen in die Musikinstrumentenbranche,
- Motivation und Ausbildung von Azubis,
- Zurückholen von Pendlern, die wieder im Vogtland arbeiten wollen und ursprünglich aus der Musikinstrumentenbranche kommen.

Unter diesen Bedingungen waren neue Vermittlungswege notwendig.

## 2 Ausgangssituation

Die bis zu Projektstart bekannten Vermittlungssysteme der Arbeitsverwaltung und der privaten Vermittler waren

- durch sehr hohen Erfassungs- und insbesondere Aktualisierungsaufwand gekennzeichnet,
- waren oft nur eine andere Form der Stellenanzeige,

- vereinfachten die Suche nach Fachpersonal nur in geringer Weise,
- der Vermittlungsprozess war kaum steuerbar,
- viele bereits vergebene Stellen waren enthalten,
- Spezialisten waren kaum zu finden.

Regionale oder Vermittlungslösungen für die Musikinstrumentenbranche waren nicht bekannt. Lösungen, die in kooperativer Weise durch alle an Vermittlungsprozessen beteiligte Institutionen (z.B. Arbeitsverwaltung, private Vermittler, Bildungsinstitute) genutzt werden können, waren nicht bekannt.

Eine von DWP zur Unterstützung der Vermittlung von Teilnehmern an Qualifizierungsmaßnahmen entwickelte, einfache Datenbank machte die Anforderungen des Marktes erst deutlich.

### 3 Ergebnisse

Im Rahmen des Projektes wurde das angestrebte System mit allen geplanten Funktionen entwickelt. Es zeigte sich, dass die Bedeutung einiger Funktionen für die Nutzer besonders wichtig war:

Für die Unternehmen:

- Einfachheit und Schnelligkeit,
- Komplette Bewerbungsunterlagen mit allen Anlagen.

Für die Arbeitssuchenden:

- Einfachheit,
- Keine bereits vergebenen Stellen.

Durch die Anforderungen bezüglich umfangreicher Anlagen musste die Datenbankkonzeption überprüft und erweitert werden, auch hardwaretechnische Konsequenzen bezüglich des Servers wurden gezogen.

The screenshot shows the homepage of the DWP job portal. The browser window title is "DWP - Dr. Weiss & Partner GmbH Markneukirchen - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains "http://jobvermittlung.dwp.de/". The page features a blue header with the DWP logo and a navigation menu on the left with links for "Home/Login", "Kontakt", and "Projekt". The main content area has a blue background and contains the following text:

**Herzlich willkommen im kooperativen Online-Vermittlungssystem für die schnelle, kostenlose Personalsuche durch Personalentscheider.**

In unserer Datenbank sind komplette, anonymisierte Bewerbungsunterlagen mit Bildern und Referenzen zur Recherche bereitgestellt. Wünschen Sie Kontakt zu einem Bewerber, wird Ihre Anfrage augenblicklich zu dessen Vermittler weitergeleitet, der dann den Bewerber informiert. [Beispiel](#)

Unsere Bewerber sind u. a.:

- Schüler, die Ferienarbeit oder einen Ausbildungsplatz finden möchten,
- Berufsfachschüler und -absolventen, die ein Praktika, eine Ferienarbeit oder einen Arbeitsplatz suchen,
- Studenten, die ein Praktika, ein Diplomthema benötigen,
- Arbeitslose und Rehabilitanden, die Arbeitsplätze suchen,
- Angestellte, die Nebenjobs oder eine berufliche Veränderung suchen,
- Mitarbeiter von Zeitarbeitsfirmen, die bei Ihnen tätig werden wollen.

In der [Übersicht](#) erhalten Sie anonym einen Überblick über die Personalangebote. Wenn Sie das System mit allen Recherchemöglichkeiten und der vollen Dateneinsicht nutzen wollen, müssen Sie sich einmalig anmelden. [Zur Neuanmeldung](#) | [Datenschutzerklärung](#)

Wenn Sie bereits angemeldet sind, können Sie sich hier in unser System einloggen:

Benutzername  Passwort

+++ Ab sofort können auch Nebenjobs und Praktikumsplätze vermittelt werden. +++

The footer of the browser window shows "Fertig" and "Internet".

Größere Probleme zeigten sich in der Erprobungsphase: Durch Zeitüberschreitungen bei der Erfassung der Daten kam es zu Abbrüchen, Datenverlusten und Akzeptanzproblemen bei den Arbeitssuchenden. Durch Fehleingaben entstanden unübersichtliche Ausgaben am Bildschirm. Nachdem Möglichkeiten zum Zwischenspeichern und Fehlerabfangmechanismen in das System integriert waren und die entsprechenden Einweisung der Tester erfolgten, arbeitete das System ohne Beanstandungen.

Im Rahmen des Projektes ergaben sich interessante Erweiterungen und Anbindungen für das System: Nach einem Gespräch mit der Entwicklungsabteilung des virtuellen Arbeitsmarktes der Bundesagentur für Arbeit ergab sich die Möglichkeit, unser System an das der Agentur zu koppeln und so auf kostenlosem Weg mehr Nachfrage durch Unternehmer zu realisieren. Leider hat sich dieser positive Ansatz durch die stockenden Reformen bisher nicht weiter fortsetzen lassen. Das System ist jetzt voll einsatzfähig, die Akquise nach privaten Vermittlern läuft.

**DWP - Dr. Weiss & Partner GmbH Markneukirchen - Microsoft Internet Explorer**

Adresse <http://jobvermittlung.dwp.de/>

**DWP**  
DR. WEISS & PARTNER GMBH

**"Neue Vermittlungswege für Arbeitslose, Azubi's und Rückkehrer insbesondere in der Musikinstrumentenbranche"**

**Projektbeschreibung**

Auf der Basis der voraussehbaren demografischen Entwicklung und der gegenwärtigen Arbeitsmarktlage im Vogtland, die durch eine hohe Arbeitslosigkeit auf der einen Seite und andererseits durch das Fehlen von sehr vielen Fachkräften in der Musikinstrumentenbranche gekennzeichnet ist, sind neue Vermittlungswege für Arbeitslose und für Azubi's, die einen Ausbildungsplatz suchen, dringend notwendig.

Die bisherigen Vermittlungswege sind organisatorische Lösungen, die unternehmensbezogen auf sehr einfache Weise erfolgten: Durch Annoncen, durch die Meldung offener Stellen an die Arbeitsverwaltung und oft durch Weitersagen der Mitarbeiter.

Im Projekt "Neue Vermittlungswege für Arbeitslose, Azubi's und Rückkehrer insbesondere in der Musikinstrumentenbranche" soll ein neuer Vermittlungsweg mit folgenden Zielen geschaffen und erprobt werden.

- Entwicklung eines kooperativen Vermittlungssystems für alle vermittelnden Institutionen in der Region,
- Entwicklung eines einfachen, komfortablen und sehr schnellen Instrumentes für die Personalsuche durch die Unternehmen,
- Kombination neuer und alter Formen der Jobakquise,
- Case-Management in der Vermittlung:  
Kreislauf Vermittlungsbemühung und Anpassung an Marktanforderungen, in Abhängigkeit von individuellen Voraussetzungen,
- Nutzbarmachen von sonst nicht erreichbaren offenen Stellen, Verkürzung der Vermittlungszeiten (von dem Bekanntwerden einer offenen Stelle bis zu deren Besetzung),
- Regionalisierte und branchenbezogene Vermittlung mit Überwachung der

**+++ Ab sofort können auch Nebenjobs und Praktikumsplätze vermittelt werden. +++**

Home/Login  
Kontakt  
Projekt

Impressum  
© 2003 Dr. Weiss & Partner GmbH

Fertig Internet

# Studie alter Handwerkstechniken anhand von Klappenflügelhörnern



Jürgen Voigt  
Metallblasinstrumentenbau Jürgen Voigt Markneukirchen ([www.voigt-brass.com](http://www.voigt-brass.com))

## 1 Einleitung

Aufgabe war es, anhand der Rekonstruktion eines Klappenflügelhorns, kaum bekannten Handwerkstechniken der Metallblasinstrumentenmacher des 19. Jahrhunderts zu erforschen und, soweit möglich, lückenlos zu dokumentieren und bei der Herstellung von zwei Modellen anzuwenden.

In den USA geführte Forschungen ergaben ein gestiegenes Interesse an Klappenflügelhörnern. Nachforschungen in Europa speziell in England und Deutschland zeigten, dass eine beträchtliche Zahl musikalisch-historisch interessanter Klappenflügelhörner unter anderem auch im Musikinstrumentenmuseum Markneukirchen existieren. Die meist in Privatbesitz befindlichen Originale sind meist in einem schlechten, kaum reparablen Zustand. Schon aus Gründen der Erhaltung und Konservierung ist ein Bespielen dieser Instrumente ausgeschlossen.

Tatsache ist das ständig steigende Interesse, bei Interpretationen von Kompositionen des 19. Jahrhunderts die Besetzung der einzelnen Stimmen mit Originalinstrumenten aus dieser Zeit zu besetzen. Eine Reproduktion / Kopie solcher Instrumente ist somit unausweichlich.

Unseres Wissens nach gab es bis zu diesem Projekt niemanden in Europa bzw. Übersee, der sich mit der Herstellung originalgetreuer Kopien von Klappenflügelhörnern befasste.

## 2 Ausgangssituation

Das Klappenhorn entstand als Weiterentwicklung der Familie der Zinken, Hörner und Trompeten, indem Klappen an die bestimmten Naturhörner aus Metall angebracht wurden. Der erste Anstoß zur Fertigung eines solchen Instrumentes ging von einem Hornisten der Petersburger Kapelle mit Namen Kölbl aus. Er brachte an einigen Stellen des Horns Bohrungen an, die mit Klappen verschlossen wurden. Die Instrumente unterschieden sich vom Waldhorn u. a. durch die weite Mensur, die geringere Rohrlänge, das Becher- und Kesselmundstück und auch oft durch die Trompetenform. Erfolgreich war das 1810 patentierte Klappenhorn von J. Halliday und Dublin, das auch Kenthorn hieß, weil es ein Herzog aus Kent in die englische Armee einführte. Es hatte fünf geschlossene Klappen, Diese Zahl wurde auf sechs und sieben erhöht, letzteres besonders in Deutschland, wobei die unterste Klappe offen war und den Leitton zur Grundtonart ergab. Die Tonlöcher konnten wegen eines weiteren Rohrdurchmessers größer sein als bei der Trompete und erlaubten so ein vergleichsweise stabile, kräftige Intonation. Die verschiedenen Mitglieder der Klappenhornfamilie wurden bevorzugt in der Kirchenmusik, in der Militärmusik und in der Oper verwendet.

Die meisten Instrumente sind aus Kupfer gefertigt und mit Messing- oder Neusilberklappen versehen. Die heute zu findenden Instrumente verfügen über Griffsysteme, die oft schon Erweiterungen der ursprünglichen Variante sind.

Diese Instrumente sind u. a. in der Dresdner Werkstatt von Kersten gefertigt. Ein englischer Hersteller, der in die USA emigrierte und für die Fa. Graves & Company in Winchester, New Hampshire arbeitete, war James Keat. Sein Name auf den Schallstücken der Gravesschen

Klappenflügelhörnern waren ein Symbol für großes handwerkliches Können und damit Handelsmarke für Instrumente aus New England.

Leider sind aus den genannten Gründen auch andere Werkstätten in denen Klappenflügelhörner oder Instrumente aus dieser Familie gefertigt wurden keine oder nur spärliche Aufzeichnungen über Maße, verwandte Techniken ect. vorhanden. Der Nachbau solcher Instrumente, deren Nachfrage zur Zeit auf dem internationalen Markt wieder gestiegen ist, kann also nicht ohne vorherige gründliche Studien erfolgen.

Wir konnten nur auf historische Daten der Entwicklung der Instrumente, wie oben angeführt, zurückgreifen, nicht aber auf Dokumente, die Auskunft über technische Fertigungsweisen gaben. Unter Anwendung moderner Verfahren und intensiver Untersuchungen konnten wir diese Techniken aufspüren und nachvollziehbar machen. Dafür wurden uns dankenswerter Weise Instrumente aus Privatbesitz und Sammlungen, wie dem Musikinstrumenten Museum Markneukirchen zur Verfügung gestellt.

### 3 Ergebnis

Ziel des Vorhabens war es, am Beispiel des Klappenflügelhornes (Keyed Bugle , 19. Jahrhundert) alte Handwerkstechniken zu dokumentieren. Im Ergebnis der Untersuchungen entstand je ein Klappenflügelhornprototyp in den Stimmungen C/B und Es die anhand der nachfolgenden Aufzeichnungen und auf der Grundlage der Untersuchungen gefertigt wurden. Im einzelnen wurden folgende technologische Schritte ermittelt und entsprechend nachgestaltet:

**A.** Zuschnitt, Zusammenfügen, verzahnen, löten, Lotnaht verarbeiten, biegen, schmieden und Oberfläche bearbeiten mit Hand sind nach wie vor übliche Handwerkstechniken über mehr als 5 Jahrhunderte.

**B.** Herstellen des Schallstückes im geraden Zustand ist nach gesicherten Quellen und durch Untersuchung an den Originalvorbildern mit maschineller Hilfe geschehen. Verarbeitungsspuren an den untersuchten Instrumenten (Original im Besitz von Dr. Ralph Dudgeon) beweisen den Einsatz von Drückbank und einer primitiven Drehmaschine. Auf die gleiche Weise wurde das Schallstück aus Kupferblech Stärke 0,5 mm nachvollzogen.

Die Herstellung des Schallstückkranzes aus Messingblech ist nur mittels einer Drückform in der vorgefundenen Qualität möglich. Als allgemeine Erkenntnis aus meinen Untersuchungen habe ich festgestellt, dass die Hersteller (es handelt sich um Instrumente, die etwa um die gleiche Zeit in England und den USA gefertigt wurden) technisch auf dem, um 1800, üblichen maschinellen und werkzeugtechnischen Ausrüstungsstand waren. In der Zeit, 1. Hälfte des 18. Jh., waren so exakte Arbeiten wie die vorgefundenen Schallstückkränze nicht möglich gewesen. Im Prinzip hat sich, abgesehen von der Weiterentwicklung von Maschinen und der Formen für Kranz und Schallstück aus Guss oder Stahl, in der Herstellung von handwerklich gefertigten Schallstücken seit Anfang des 17. Jh. nichts Grundlegendes geändert. Durch Vermessung konnte ich die notwendigen Stahlformen zur Herstellung von Schallstück und Schallstückkranz in meiner Schlosserei anfertigen lassen. Aus der Vermessung der Originale ergaben sich gleichzeitig auch die Abwicklung (Zuschnitt).

**C.** Das Biegen der vorgefertigten Schallstücke C/B und Es stand der Technik um 1800 in Europa und den USA.

In Europa wurden wie zum Teil heute noch im Handwerk üblich, größtenteils zu biegende Teile wie Schallstücke, Anstöße und Rohre mit Blei ausgegossen, gebogen, geglättet und wieder ausgeschmolzen. In Amerika wurde zum Biegen dieser Teile Pech verwendet. Beide Methoden hatten und haben Vorteile. (Belastungen durch Gase und Staub). Heute werden beide Methoden noch in geringem Maß verwendet. Die übliche industrielle Herstellung des 20./21. Jh. sind mechanisches Biegen mit Werkzeugen (Hohlbiegeverfahren), Biegen mit Eis und das Biegen mittels hydraulischen Aufblasens in entsprechenden Formen.

Beim Versuch, die Teile mit den in Europa bekannten Möglichkeiten zu biegen, kam es zu mehreren Fehlversuchen. Es stellte sich heraus, dass das Kupferrohr (Kupferblech) an den am meisten beanspruchten Stellen während des Biegevorgangs abbrach. Was war die Ursache hierfür? Nach eingehender Untersuchung der Werkstücke (Durchmesser an der Fehlerstelle ca. 38mm) ergaben sich zwei mögliche Ursachen.

A) Bei der Verarbeitung der Werkstücke aus Kupfer darf ein bestimmter Temperaturbereich beim Glühen des Materials (ca. 420°C) keinesfalls überschritten werden da das Materialgefüge sonst destabilisiert wird und abreist.

B) Als weitere Ursache stellte ich fest, dass die Hersteller der Originale in jedem Fall Werkzeuge zum Biegen benutzten. Nach meinen Recherchen sind weder in England noch in den USA Werkzeuge im Original erhalten. Also musste ich auf mechanische Hilfsmittel aus unserem Werkzeugbestand zurückgreifen. Für Arbeiten mit starken Rohrdurchmessern um 40 mm hatten wir vor einigen Jahren Vorrichtungen gebaut, die zum Biegen von Rohren mit Bleifüllung geeignet waren. Ein Versuch, den Biegevorgang mit reiner Muskelkraft durchzuführen, ist gescheitert. Daraus ergibt sich zwingend die Erkenntnis, dass englische und amerikanische Instrumentenhersteller für diese Arbeiten technische Hilfsmittel, wie z.B. einer Biegebank mit Zahnradübersetzung zum Erzeugen der notwendigen Kräfte verwendeten. Ein solches Werkzeug zu rekonstruieren hätte den Umfang dieses Gesamtprojektes „Klappenflügelhorn“ finanziell gesprengt. Wie oben angeführt, verwendete ich für diese Arbeiten unsere Biegevorrichtung, die ihre Kraft über Hebelwirkung erzielt.

Von diesem Moment an gelang es nachzuweisen, dass die Originalinstrumente von R. T. Dudgeon mit den mir bekannten und recherchierten Methoden gefertigt wurden.

#### D. Herstellen der Klappen und Mechanik

Aus meiner Tätigkeit und Aufzeichnung ist mir bekannt, dass es für o.g. Tätigkeiten extra Klappenschmiede gab, die für die Instrumentenmacher arbeiteten. Für das Klappenflügelhorn war es notwendig, diese Arbeiten selbst zu rekonstruieren. Es musste das richtige Material zum Schmieden gefunden werden. Die Klappen wurden in Rohform mit Hand geschmiedet und anschließend gefeilt. Das Handschmieden solcher Teile ist heutzutage nur noch in Ausnahmefällen üblich. Die beiden Klappendeckelformen der Hörner ergaben durch die geringe Möglichkeit der Untersuchung, und äußere Verarbeitungsspuren – die Originale sind noch spielfähig und durften für Untersuchungen nicht zerlegt werden – keinen Aufschluss über ihre Herstellungstechnologie. Werkzeuge zum Stanzen und Prägen hätten den Aufwand nicht gerechtfertigt. Es gibt auch keine gesicherten Erkenntnisse in Richtung Prägen und Stanzen in damaliger Zeit. Ich

entschied mich, diese Teile als Drehteile zu fertigen. Dies erwies sich als praktikabel – wäre auch damals so möglich gewesen. Walzen, Deckel und Schmiedeteile mussten dann noch



zusammengelötet werden. Hierbei gibt es nur einen geringen Unterschied zu damaligen Lötmethoden. Um 1800 verwendete man als Flussmittel Borax. Heute nimmt man moderne, auf die verschiedenen Silberlote abgestimmte Flussmittel.

#### **E. Tonlöcher, Mechanik, Oberfläche**

Die Tonlöcher ( Kamine ) wurden konisch aufgedrückt, aufgefieilt und aufgelötet ( weich mit Zinnlot ). Das Auffeilen und Löten gilt so auch für die Mechanik.

Durch Reparaturen an den Originalen, Lackierung und Benutzung derselben , sind die authentischen Herstellungsspuren teilweise verwischt. Oberflächenbearbeitung war zur damaligen Zeit noch kein so bestimmendes Qualitäts- und Verkaufskriterium wie heute. Die Oberflächen wurden Anfang des 19. Jahrhunderts gefeilt, geschabt, geschliffen von Hand poliert, und zum Teil auch schon mit Maschine (Schwabbel) poliert. Die Verbreitung neuer Technologien nahm zur damaligen Zeit einen wesentlich längeren Zeitraum ein.

Die mir zum Vergleich herangezogenen Instrumente aus dem Markneukirchner Musikinstrumentenmuseum hatten alle einen gewissen Grad an Oberflächenbearbeitung.

Es wurden also auch schon zu allen Zeiten im Musikinstrumentenbau Anstrengungen unternommen, die größten Verarbeitungsspuren zu beseitigen.

**F.** Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich einige Technologien in mehr oder weniger abgeänderten Form über viele Jahrhunderte bewährt und erhalten haben.

Historische, handwerklich gefertigte Instrumente sind bei vielen Musikern aller Instrumentengruppen gefragt. Da es aber nur wenige Instrumentenbauer gibt, die sich mit der Herstellung historischer Instrumente beschäftigen, sehe ich eine Möglichkeit für die Zukunft diese Erkenntnisse wirtschaftlich zu nutzen.

# Untersuchung zur Einführung von 3d Digitalisierung und NC Bearbeitung im kunsthandwerklichen Musikinstrumentenbau



3D CAD/CAM  
3D Laserdigitalisieren  
Maschinenbaumechanik  
CNC-Systeme  
CNC-Gravur

HS-Ing. Christian Lederer

Christian Lederer  
Fa LMT Christian Lederer, Schöneck  
Holzblasinstrumentenbau Bernd Renz, Erlbach

Saaliger Straße 7 · 08261 Schöneck/Vogtl.  
Telefon: (03 74 64) 8 37 46  
Fax: (03 74 64) 8 37 48  
Funktelefon: (01 72) 2 78 37 80  
e-Mail: [lmt.cad@t-online.de](mailto:lmt.cad@t-online.de)  
Homepage: [www.lmtcad.de](http://www.lmtcad.de)

## 1 Ausgangssituation

Der kunsthandwerklich Musikinstrumentenbau zeichnet sich neben den hohen Anforderungen klanglicher Parameter auch dadurch aus, dass die Instrumente, ja selbst einzelne Konstruktionsteile in ihren geometrischen Abmessungen nicht hinreichend mit einfachen Grundformen sicher zu beschreiben sind. Der allgemeine Stand der Technik erfordert Möglichkeiten, technische Teile und Baugruppen so zu beschreiben, dass eine reproduzierbare Fertigung grundsätzlich möglich ist. Erfahrungen dazu konnte die Firma LMT in langjährigen Zulieferungen für verschiedene Bereiche des Musikinstrumentenbaues sammeln.

Wie ist es möglich, Teile, die mehrfach von Freiformflächen gekennzeichnet sind, die man somit nicht einfach in ein Prisma legen kann oder die durch einfache Spannmittel ebenfalls nicht sicher und reproduzierbar zu bestimmen sind, so darzustellen, dass eine sichere Dokumentation überhaupt möglich ist ?

Der Einsatz üblicher technischer Zeichnungen scheidet in den meisten Fällen aus. Die Anwendung von einfachen CAD Techniken allein genügt auch nicht den Ansprüchen, da durch die Menge der Bemaßungen das Teil selbst nicht mehr zu erkennen wäre. Erst die Verkettung von automatisierter Messtechnik, 3D CAD/CAM Technik, die das virtuelle Modellieren nicht nur im Freiformflächenbereich, sondern auch im Volumenmodellbereich erlaubt und der direkten Anbindung von NC gesteuerter Bearbeitungstechnik ermöglichen die komplette konstruktive Reproduktion der erforderlichen Teile.

Der Einsatz moderner Mess- und Bearbeitungsverfahren kann somit dem kunsthandwerklichen Musikinstrumentenbaumeister, der im Bereich des höherwertigen Instrumentenbaues tätig ist, Unterstützung zu geben, bei der Konstruktion, Rekonstruktion und Qualitätssicherung schon im Bereich der Einzelteile bis hin zum fertigen Instrument. Dabei geht es nicht um größere Serienfertigung, sondern um einzelne Instrumente oder Kleinserien im höheren Preissegment. Der Instrumentenbauer soll im Bereich der Vorfertigung entlastet werden und mehr Zeit bekommen für die Ausarbeitung seiner Erzeugnisse bis zur höchsten Qualität und diese erreichte Qualität dann wiederum sicher reproduzieren zu können.

## 2 Lösungsweg

Für diese recht umfassende Aufgabe ist es gelungen, Leistungen aus sehr verschiedenen Bereichen zusammenzuführen. Das sind:

- Der Musikinstrumentenbaumeister mit seinem Fachwissen
- Entwicklung und Konstruktion im allgemeinen Maschinenbau im Stand 3D - Digitalisierung, 3D Modellierung im Freiformbereich
- Elektronische Steuerungstechnik
- Softwarebearbeitung zur Verbindung von Messtechnik, 3D CAD/CAM Software und Steuerungstechnik für Mess- und Bearbeitungssysteme.

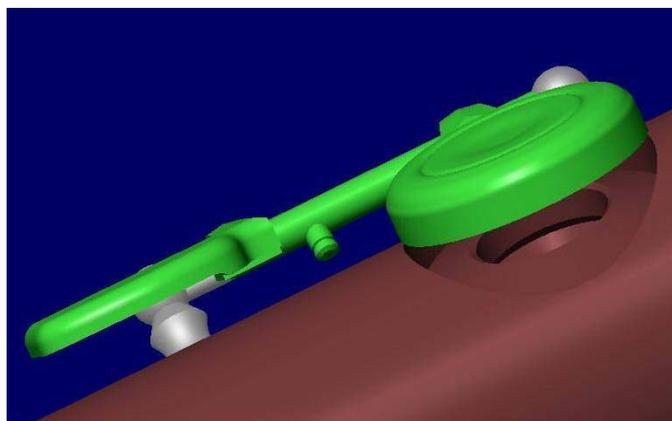
Besonderes Augenmerk wurde vor und während der Bearbeitung des Projektes auf die Kosten für einzelne Komponenten der Hardware und der Software und die weitestgehende Unabhängigkeit von Lösungen gelegt, die in Ihrer Anwendung hohe Folgekosten verursachen und Bindungen an feste Lieferanten erfordern würden.

Eine große Zahl von Messungen und Modellierungen wurden durchgeführt, u.a.:

- Tonlöcher an Holzblasinstrumenten
- Klappen und Klappenteile für Holzblasinstrumente
- Einzelteile von Streichinstrumenten
- Einzelteile von Metallblasinstrumenten
- Messungen an Tonzungen

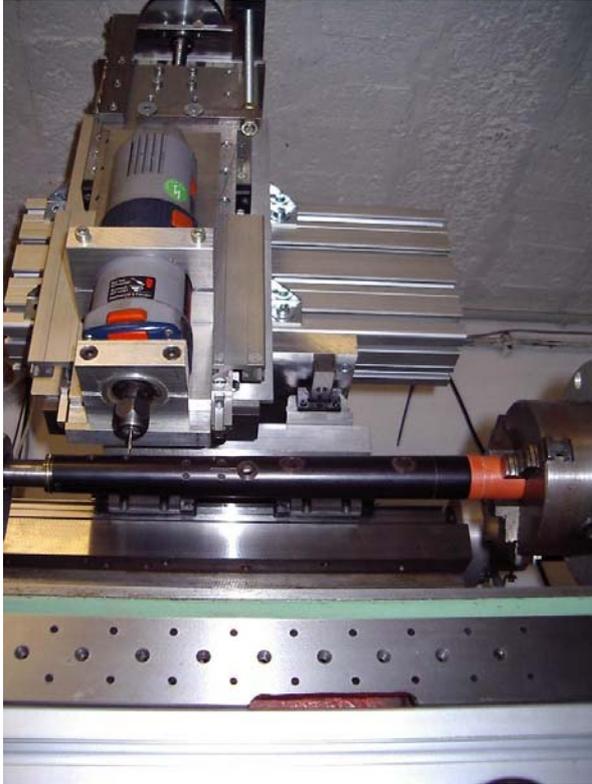
Je nach Kompliziertheit des Teiles ist zu entscheiden welcher Messaufwand zu betreiben ist.

- Im einfachsten Fall Messung mit konventionellen Messmitteln wie Messschieber, Messschraube, Messuhr.
- Vornehmlich 2D Konturen können mit einem guten Scanner aufgenommen werden ins Konstruktionsprogramm übertragen und dort bearbeitet werden.
- Für kompliziertere Teile ist es günstig, möglichst automatisiert Mengen von Messpunkten, berührungslos mit einem Lasersensor, der von einem NC gesteuerten Trägersystem geführt wird, ohne Einwirkung jeglicher Kräfte auf das Messobjekt zu gewinnen, die eine Nachkonstruktion über z. B. einzelne Schnitte erlauben.
- sehr aufwendige Teile mit engen Konturen werden in x und y Schritten bis zu 0.01mm Entfernung abgetastet und aus der vorliegenden geordneten Punktwolke je nach Erfordernis zu Punkte-, Linien-, oder Flächen verarbeitet. Eine gezielte konstruktive Bearbeitung ist in diesem Verlauf möglich und sinnvoll.



Abgelehnt werden hier Automatismen, die die Arbeit scheinbar "erleichtern". Besonders anzumerken ist, dass hier keine Flächenrückführungssoftware benötigt wird.

### 3 Ergebnisse



4 – Achsen – Bearbeitungs – und Messeinrichtung

Im Rahmen dieses Musicon Valley Projektes sind ein Funktionsmuster einer 4-Achs-Bearbeitungs und Messeinrichtung und gegen Ende des Projektes noch separate NC gesteuerte 3D – Messmaschine mit einem hochpräzisen Lasersensor entstanden.

Aus Kostengründen wurde die Antriebstechnik des Funktionsmusters mit Schrittmotoren ausgeführt. Nach dem erreichten Wissenstand ist es möglich auch hochdynamische servoelektrische Antriebstechnik einzusetzen.

Diese Technik, verbunden mit dem Fachwissen des Meisters, den Kenntnissen in Entwicklung, Konstruktion, Steuerungstechnik und Softwareleistung ermöglicht Leistungen, mit denen vielfältige Aufgaben im genannten Bereich sehr innovativ bearbeitet werden können.



3D – Messmaschine mit einem hochpräzisen Lasersensor

# Technologische Verfahrensentwicklung zur Herstellung von Baugruppen für universelleinsetzbare Hochleistungs- Blues-Mundharmonikas

**S • E • Y • D • E • L**  
MUNDHARMONIKAS SEIT 1847

Hans Hoyer

IU – Projekt Dr. Hoyer, C.A. Seydel Söhne Klingenthal ([www.C-A-Seydel.de](http://www.C-A-Seydel.de))

## 1 Ausgangssituation

Das Projekt widmete sich der Verbesserung der musikalischen Möglichkeiten von Blues - Mundharmonikas. Blues- Harps sind derzeit die meistgespielten Folk- und Rock-Instrumente der internationalen Mundharmonikaszene. Eine Reihe von namhaften Solisten wie Steve Baker, Igor Flach, Brendan Power, Jens Bunge, Franz Chmel begeistern mit solistischem Stil die Fans und finden immer mehr Nachahmer. Einige neue Techniken wie das Bending oder das Overblow eröffnen der kleinen, nur zwanzigtönigen Harp ein völlig neues und ständig wachsendes Kulturgebiet.

Derzeit beginnen alle weltweit erzeugten Harps in der Tonart g und enden beim f. Die Blues-Harp Szene fordert zur Realisierung immer komplizierterer Musikstücke eine Erweiterung des Tonumfangs vorerst von c bis b<sup>♭</sup> und in allen 12 Tonarten von C, Des, D, Es, E, F, G, Ges, A, As, B, H in Dur Moll und Naturmoll. Das zieht 36 verschiedene Tonfolgen nach sich. Eine unausgeglichene Leistung jedes Tones und damit ein Fehlklingen in allen Lagen war derzeit die Folge. Große Schwierigkeiten bereitet die Technologie der Fertigung der hohen und die tiefen Töne und die damit entstehenden weiteren Probleme.

Die Lösung der Nachteile kann nur mit völlig neuen Technologien bewerkstelligt werden. Berechnungen, Regeln, Verfahren und Ideen zur Findung leistungsoptimierter Blues-Harps waren derzeit nicht hinreichend gelöst. Das Projekt widmete sich der Schaffung von neuartigen Technologien und Verfahren zu leistungsoptimierter Erzeugung von Baugruppen. Das Vorhaben hatte zum Ziel, innerhalb eines regionalen Netzwerkes InnoRegio- Musicon-Valley die Wettbewerbsfähigkeit und den Erhalt und die Förderung der Marktfähigkeit der Mundharmonikafertigung durch Erforschung der Verfahrens- und Technologien zu verbessern. Im Einzelnen hatte das Projekt zum Ziel:

- Zerspanungsprozesse bei Tonzungen
- Spritzgussverfahren und Gießverfahren bei der Korpusstellung
- Erodierverfahren in applikatorischer Anwendung für die Technologie der Stimmplattenerzeugung
- Lasertechnik für Intonation
- Technologie der Montage mit konstanter Qualität der Fügung der Bauteile
- Oberflächentechnische Verfahrensoptimierung der Bauteile
- Montagetechnologie

## 2 Ergebnisse

### 2.1 Tonzungenfertigung

Werkzeugtechnisch wurden unter einer neuartigen Technologie erste Muster experimentell hergestellt. Dabei wurde die Herstellung der Tonprofile mittel veränderter Fräsvorrichtungen erprobt.

Die Biegung (Biegeform) und die Tonzungensteifigkeit als wichtige Zungenparameter musste und konnten zu Gunsten der Bluesspieleigenschaften, wie Bending oder Overblow optimiert werden. Während bisher wegen Fräsdruck und Auflagebedingungen mit hohem Schlupf eine enge Tolerierung der Steifigkeitswerte und ganz spezieller Biegekurven nicht möglich waren, wurde durch ein spezielles Auflagesystem die Zerspanung und dadurch die Hüllkurvenprofilbildung sehr genau reproduzierbar gestaltet. Die geometrische Genauigkeit der Hüllkurve liegt im Mikrometerbereich.

Dazu wurden die Tonfolgen des Tonumfanges vorerst von C bis e<sup>~~~~</sup> und in allen 12 Tonarten von C, Des, D, Es, E, F, G, Ges, A, As, B, H in Dur Moll und Naturmoll entwickelt und tabelliert und mit dem internationalen Stand zu vergleichen. Das zog 36 verschiedene Tonfolgen mit je 20 Tönen, also 720 Einzellösungen nach sich.

**Mit diesen Zungen ist das Bending und Overblow gewährleistet.**

## 2.2 Stimmplattenfertigung

Laserschneiden, Senkerodieren führten zu keinem positiven Ergebnis. Die Pocket-Technologie und das Feinschneiden aber waren ein voller Erfolg.

## 2.3 Plattenträgerfertigung

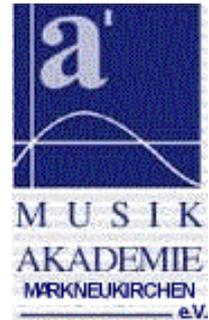
Rüttelgießen wurde aufgrund der hohen Aufwendungen für Werkzeuge und Gießöfen verworfen. Die CAM-Technologie und das Wasserstrahlschneiden aber waren ein voller Erfolg.

## 2.4 Tonzungenmontage

Bekannt sind die übliche Niettechnologie, ein von HOYER 1980 erstmalig erprobtes Auflötverfahren der Tonzungen, die Schweißtechnologie von JAMAHA. Ähnlich der Uhrenindustrie können aber die Tonzungen mit selbstschneidenden Schrauben aufgeschraubt werden. Diese Technik wurde erprobt und für geeignet gefunden. Es wird positiv eingeschätzt, ist aber ein sehr zeitraubendes technologisches Verfahren.



## Musik - Akademie



Dagmar Weller  
Musik-Akademie Markneukirchen e.V.

### 1 Einleitung

Die Region „Musicon Valley“ sah es als eine wesentliche Zielstellung an, eine Akademie als eine internationalen Bildungsstätte für Fachpublikum, Musikinstrumentenbauer, Künstler und musischen Nachwuchs, sowie eine Beratungs- und Begegnungsstätte für die Meister des Musikinstrumentenhandwerks und der KMU der Region zu etablieren. Das Feedback, beispielsweise aus der Durchführung von Meisterkursen und Meisterklassen in unmittelbarer Nähe und mit direktem Kontakt zum Hersteller des jeweiligen Instrumentes wird die Formulierung technisch-konstruktiver, stimmlicher und intonatorischer Parameter der Instrumente mit einem unmittelbaren Einfluss auf die Förderung des Musikinstrumentenbaus sein.

Mit dem vorliegenden Projekt sollten entsprechende, vorbereitende Untersuchungen als Basis für eine Gründung erfolgen. Durch die Entwicklung innovativer Bildungs- und Forschungsstrategien auf dem Gebiet der musischen Fort- und Weiterbildung auf Grund sorgfältiger Tiefenrecherchen und Marktanalysen, sollte Datenmaterial wissenschaftlich fundamentiert ausgearbeitet werden. Für die Meisterwerkstätten des Musikinstrumentenbauhandwerkes und die KMU des Instrumentenbaus in der obervogtländischen Hersteller-Region wurde neben der inhaltlichen Relevanz der Untersuchung auch die wirtschaftliche Bedeutung herausgearbeitet. Für die Entwicklung einer Beratungs- und Begegnungsstätte der Meister des Musikinstrumentenbauhandwerks und Musikinstrumentenbaus erfolgten entsprechende Analysen, um daraus resultierend Aufgaben und Definitionen zu formulieren.

### 2 Ausgangssituation

Markneukirchen, gelegen im Oberen Vogtland, ist bekannt als Zentrum des Musikinstrumentenbaus – als Zentrum einer ganzen Region, in der in über 120 handwerklichen Meisterwerkstätten und in Unternehmen mit teilweiser industrieller Fertigung nahezu alle Orchesterinstrumente mit Ausnahme von Schlagzeugen / Percussionsinstrumenten gefertigt wurden.

Einen großen wirtschaftlichen Rückschlag und den Verlust großer Marktanteile erlitt der vogtländische Musikinstrumentenbau in den Folgejahren der politischen Wende. Durch den Zusammenbruch des gesamten osteuropäischen Absatzmarktes entfielen 70% der Arbeitsplätze. Viele Meisterwerkstätten führten daraufhin die Tradition des Musikinstrumentenbauhandwerkes in wirtschaftlicher Selbständigkeit weiter und damit einen Kampf ums Überleben eines ganzen Handwerkszweiges. Neben einer völlig neuen Orientierung auf den europäischen und weltweiten Absatzmärkten galt es, vor allem gegen Anbieter aus dem asiatischen und südamerikanischen Wirtschaftsraum ein gutes Preis-Leistungs-Gefüge durchzusetzen.

Markneukirchen als Zentrum des vogtländischen Instrumentenbauhandwerkes blickt auf eine über 300jährige Geschichte im Instrumentenbau zurück. Mit diesem Merkmal ist die Region weltweit bekannt, zum Ausbau dieses Bekanntheitsgrades sind die Handwerksmeister im

Einzelnen jedoch nicht in der Lage. Die Nutzung von Synergien der gemeinsamen Tradition verschiedener Instrumente und die Thematik der Nachwuchsförderung im instrumentalen musizierenden Bereich wurde bisher vollkommen außer Acht gelassen. Eine Landesmusikakademie, durch die viele andere Bundesländer Deutschlands auf jahrelange hervorragende Arbeit zurücksehen können, gibt es in Sachsen bisher nicht.



Diese Tatsachen sind Grundstein und Arbeitsansatz für den Träger des Projektes, den Verein „Musik-Akademie Markneukirchen e.V.“. Er wird neue Wege der Zusammenarbeit von Musikern, Musikinteressierten und Musikinstrumentenbauern in der Hersteller-Region aufzeigen und fördern. Für diesen Vereinszweck wird dem am 04.09.2001 gegründeten eingetragenen Verein die Gemeinnützigkeit zuerkannt. Vereinsmitglieder und Projektbeteiligte besitzen Informationen aus Recherchen zu Geschichte und Tradition dieser und anderer Instrumentenbauregionen in Deutschland und der Welt. Daraus

schlussfolgernd nimmt das Vogtland durch die Konzentration der Herstellung aller klassischen Orchesterinstrumente (mit Ausnahme der Percussionsinstrumente) eine Sonderstellung ein. Resultierend daraus lässt die geplante Pilotstudie mehrere Arbeitsansätze zu:

- In über 120 Meisterwerkstätten und mehreren mittelständischen Unternehmen werden qualitativ hochwertige Musikinstrumente gefertigt.
- Es erfolgt keine effiziente und zielgerichtete Markterschließung.
- Es existiert keine zentrale Marketingplattform zur Gewinnung neuer Kunden.
- Das Image der Stätten des Instrumentenbaus wird nicht wirksam dargestellt – Musiker als potentielle Kunden werden nicht auf natürliche Art und Weise – über die Produkte „Instrument“ und „Musik“ zusammengeführt.

### 3 Zielsetzungen

Das Projekt Musik-Akademie umfasste einen Zeitraum von 18 Monaten. Für diesen Zeitraum waren vorgesehen:

- Wissenschaftstheoretische Arbeiten wie Recherchen, Definitionen, Datenaufarbeitungen und Vorstudien
- Entwicklung von Kursinhalten für die praktische Testphase, Erarbeitung von organisatorisch-inhaltliche Richtlinien und die Thematisierung der Meisterkurse
- Testphase für die geplanten Kurse mit der Erarbeitung von Mechanismen zu deren Auswertung.
- Erarbeitung der Gesamtdokumentation Musik-Akademie und Diskussion der Dokumentation mit dem Träger „Verein Musik-Akademie Markneukirchen e.V.“ sowie Erarbeitung der Endfassung der Untersuchung. *Planung zur Realisierung* eines neu zu gründendes Wirtschaftsunternehmen Musikakademie.

### 4 Ergebnisse

In die Bearbeitung des Projektes waren insgesamt 10 Firmen und Einrichtungen der Region beteiligt.

Die beiden Mitarbeiterinnen der Musik-Akademie e.V. führten im Internet Recherchen und Marktanalysen anderer Anbieter von Fort- und Weiterbildungen im musischen und instrumentalen Bereich (Musikhochschulen, Musikakademien, musisch-kulturelle Einrichtungen) durch, um die Besonderheit und Gründungsnotwendigkeit einer Bildungseinrichtung dieses Bereiches in einer Herstellerregion herauszuarbeiten und daraus resultierend besondere Angebote für potenzielle Teilnehmer zu erstellen. Keine der analysierten Einrichtungen hat die Möglichkeit, auf den Instrumentenbau in Form von fachlicher beratender Begleitung der Bildungsangebote zurückzugreifen. Dieser Aspekt sollte als Besonderheit der Instrumentenbauregion alle Arbeiten der Musik-Akademie in Markneukirchen als roter Faden durchziehen. An alle Handwerker der Region erfolgte eine Ausschreibung zur fachlichen Unterstützung von Meisterkursen und Workshops. Es wurden intensive Gespräche über Möglichkeiten der Zusammenarbeit, Projektideen und gemeinsame Ansatzpunkte zur Umsetzung geführt. Im Rahmen dieser Gespräche signalisierten die Meister des Musikinstrumentenhandwerks, welche Dienstleistungen die Musik-Akademie nach ihrer Gründung erbringen könnte:



- Durchführung von Workshops, Seminaren und Meisterkursen für alle Instrumentengruppen
- Einbindung der Werkstätten in den Kursablauf durch Werkstattbesuche der Kursteilnehmer
- Präsentation der Werkstatt zum Seminar, zur Kursveranstaltung – Test von Instrumenten durch die Teilnehmer und Feedback an den Hersteller bezüglich technisch konstruktiver, stimmlicher und intonatorischer Parameter der Instrumente
- Nutzung nationaler und internationaler Kundenkontakte der Hersteller zu Künstlern für die Durchführung der Weiterbindungsveranstaltungen und damit aktiver Ausbau der Kundenbindung
- Kontaktvermittlung zwischen Instrumentenherstellern und Seminarteilnehmern durch die Dozenten
- Messeorganisation

Mit Hilfe dieser Vorgaben wurden Kurskonzeptionen erstellt, mit dem Ziel, durch eine sinnvolle und gefühlvolle Kombination der Kursveranstaltungen mit den Meisterwerkstätten der Herstellerregion ein besonderes Angebot vorzulegen. Für die Planung erster Meisterkurse wurde eine Auswahl getroffen und Künstler für Terminrecherchen kontaktiert. Aus den Ergebnissen und Materialien von Handwerkergesprächen, Messefeedbacks und Internetdaten wurden für die modellhaft durchzuführenden Kurse Adressdateien erarbeitet.

Die Musik-Akademie erhielt eine optische Gestaltung durch den Entwurf eines Akademie-Logos - Briefpapier und Werbematerialien wurden beschafft. Mit der Präsentation auf einer eigenen Website [www.musikakademie.net](http://www.musikakademie.net) und auf der internationalen Musikmesse in Frankfurt wurde die weitere Veröffentlichung der *Projektergebnisse* vorangetrieben.

Zur praktischen Testphase muss grundsätzlich gesagt werden, dass die Veranstaltungsvorbereitung, -durchführung und –auswertung für die jeweilige Veranstaltung zu einem Instrument nahtlos ineinander überging. Folgende Veranstaltungen wurden während der Projekttestphase durchgeführt:

1. 20.09. - 22.09.2002 Workshop Mundharmonika mit Brendan Power  
20.09. – 22.09.2002 Workshop Mundharmonika mit Igor Flach
2. 28.10. – 01.11.2002 Meisterkurs Zither mit Robert Zollitsch  
01.11. – 03.11.2002 Workshop Zither mit Robert Zollitsch, Prof. Georg Glasl, Gunter Ziegenhals
3. 13.02. – 16.02.2003 Meisterkurs Mandoline mit Gertrud Weyhofen-Tröster  
13.02. – 16.02.2003 Meisterkurs Gitarre mit Michael Tröster
4. 28.03. – 30.03.2003 Zitherseminar mit Prof. Wilfried Scharf
5. 17.09. – 20.09.2003 Workshop chromatische Mundharmonika mit Franz Chmel  
17.09. – 20.09.2003 Workshop diatonische Mundharmonika mit Igor Flach
6. 27.09. – 28.09.2003 Wochenendseminare Zither mit Walter Schindler, Gernot Sauter, Christine Höfer
7. 17.10. – 19.10.2003 Meisterkurs Violine mit Prof. Friedemann Eichhorn
8. 12.02. – 15.02.2004 Winterseminar für Mandoline mit Gertrud Weyhofen  
12.02. – 15.02.2004 Winterseminar für Gitarre mit Michael Tröster



Die drei hauptsächlich Arbeitsschritte der Veranstaltung, die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung wurden wie folgt ausgeführt:

- Vertragsverhandlungen und Abschlüsse mit Dozenten
- Beratungsvereinbarungen mit Fachleuten des Musikinstrumentenhandwerks
- Erarbeitung der Flyer für die Veranstaltung
- Versand in Form von Mailingaktionen und Beilagen in Fachzeitingen
- Überwachung und Bearbeitung des Rücklaufes

Während der Meisterkurs- und Workshopzeiten wurden die Teilnehmer und Dozenten intensiv und individuell von den Mitarbeitern der Musik-Akademie und dem jeweiligen instrumentalen Meisterbereich betreut und jederzeit Ansprechpartner für Fragen und Probleme zur Verfügung gestellt. Mit der angeschafften Technik wurde Bild und Filmmaterial zur Dokumentation der Veranstaltung aufgenommen. Im Rahmen der Kursnachbereitung erfolgten Meinungsanalysen bei Dozenten, Teilnehmern und Meistern des Instrumentenbaus, um Fehlerquellen und Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen und

festzuhalten. Eine Videodokumentation der praktischen Testphase in Form von 8 DVDs wurde erstellt.

Bedauerlicherweise ist es nicht gelungen, alle geplanten Veranstaltungen durchzuführen. Mangels gemeldeter Teilnehmer mussten folgende Veranstaltungen abgesagt werden.

- Meisterklasse Posaune
- Workshop Blockflöte/ Chalumeau
- Workshop Blechblasinstrumente

Trotz erfolgter intensiver Analysen und Nachfragen bei den (wenigen) Interessenten, bei Dozenten, Partnern und Instrumentenherstellern sowie bei potentiellen Teilnehmern konnte kein klarer Grund herausgearbeitet werden, (über welchen sich Prognosen herauskristallisieren lassen) warum keine Teilnehmermeldungen zu verzeichnen waren.



Bezüglich des Vergleiches der Instrumente aller geplanten Veranstaltungen wurde jedoch deutlich, dass vor allem die etwas „ungewöhnlicheren“ Instrumente wie Zither und Mundharmonika mehr Bedarf an musischen Weiterbildungen haben, während für die verstärkt gespielten Instrumente wie Posaune, Blockflöte und auch Violine keine oder nur wenige Anmeldungen eingingen. Für diese Instrumente ist das Angebot an Weiterbildungsveranstaltungen deutschlandweit größer und Markneukirchen hat als neue Bildungseinrichtung gegen mehr Konkurrenz anzukämpfen.

Für den Erstbesuch eines Teilnehmers war die Tatsache, dass der Workshop oder Meisterkurs in Zusammenarbeit mit einem Instrumentenbauer durchgeführt wird, in den meisten Fällen nicht ausschlaggebend für die Anmeldung, wohl aber ausschlaggebend für die Anmeldung zu einem Folgeseminar. Die Besucher mussten erst durch das Erlebnis und Ergebnis selbst überzeugt werden, was der Musikakademie in den meisten Fällen gelungen ist.

Anhand der Meinungsanalysen aller Teilnehmer, gleich welche Instrumentenrichtung, wird eine Musikakademie als Bildungseinrichtung im musischen Bereich in unmittelbarer Nähe und Verbindung mit dem Instrumentenbauhandwerk durchweg befürwortet. Um diese Daten herauszuarbeiten wurden für einige Instrumente (Mundharmonika, Zither, Mandoline/Gitarre) Folgeveranstaltungen durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass 60 % der Teilnehmer wiederkamen und zudem die Teilnehmerzahlen stetig stiegen. Mit der Durchführung der praktischen Testphase erhöhte sich die Akzeptanz des Musicon Valley Projektes im Umfeld der Handwerksmeister und KMU der Region. Durch Einzelgespräche, gezielte Informationsweitergabe und Öffentlichkeitsarbeit konnte der Bekanntheitsgrad des Pilotprojektes „Musik-Akademie“ weiter gesteigert werden. Trotz aller Bemühungen und Teilerfolge liegt in diesem Bereich einer der Schwerpunkte für die zukünftige Arbeit im Bereich Marketing.

## 5 Schlussfolgerungen

Die ursprüngliche Fragestellung lautete: Braucht das Vogtland eine Musikakademie und wird es gelingen für diese Idee eine entsprechend starke Lobby aufzubauen.

Dass die heimischen Musikinstrumentenbauer gerne ihre Kundenbetreuung intensivieren möchten und vor Ort, Workshops, Symposien, Meisterkurse und Festivals organisieren und

organisiert haben wollen, steht außer Zweifel. Die Frage, die sich dabei aber immer stellt, ist die der Finanzierung. Ist die heimische Industrie bereit und in der Lage, sich eine Institution in Form einer Musikakademie Vogtland zu leisten und auf Dauer (vertraglich oder projektbezogen) zu unterstützen? Gelingt es, Akzeptanz und Sponsoring in der Region, der angrenzenden Wirtschaftsunternehmen, der Politik und den Finanzinstituten als größte Sponsoringpartner der Region zu finden. Eine nachhaltige Befürwortung einer domestizierten Einrichtung durch alle Partner von Bürgermeister, Stadträten bis hin zu Gewerbe und Bevölkerung muss das Ziel sein um eine umfassende möglichst langfristig gesehen von Fördermitteln nahezu unabhängige Institution zu schaffen.

Somit galt und gilt es überschaubare, finanzierbare Verwaltungsstrukturen zu schaffen, die mit der Organisation von qualitativ hochwertigsten Veranstaltungen für den guten Ruf einer Musikakademie sorgen. Parallel dazu ist es unbedingt nötig eine unterstützende Schirmherrschaft bzw. künstlerische Leitung mit einer allseits bekannten fachlich unumstrittenen Koryphäe aus dem musischen Bereich zu finden. Dieser Repräsentant unserer Idee trägt den Namen und das Profil der Akademie nach außen- denn die Musiker kommen nicht von alleine ins Vogtland, sondern müssen über die breite Angebotspalette der Akademie regelmäßig und ansprechend informiert werden.

Obgleich der Rahmen jeglicher Veranstaltung ein hohes Niveau haben sollte, geht es vorerst nicht um die Schaffung von Werten in Form von Immobilien und Ausstattungen sondern rein um die Inhalte und das Niveau der Präsentation. Mit wachsender Akzeptanz und steigendem Image gilt es dann die Musikakademie zügig auszubauen und neue solvente Partner für die Idee zu begeistern. Lobbyisten außerhalb des Vogtlandes tragen zur Erhöhung des Bekanntheitsgrades effizient bei – und doch liegt der Schwerpunkt auf dem Rückhalt innerhalb des Vogtlandes selbst und der Verwurzelung und Bejahung einer solchen Institution in den Köpfen der Musikinstrumentenhersteller und verwandten Bereiche. Die Region muss sich mit dem Gedanken einer solchen Einrichtung identifizieren und dieses Wollen muss im Außenverhältnis kommuniziert werden. Somit liegt der momentane Schwerpunkt der Arbeit des Vereines Musikakademie in einer qualitativ hochwertigen Leistung die letztendlich die benötigten Multiplikatoren überzeugt.

Markneukirchen als Zentrum des Orchesterinstrumentenbaus in Deutschland ist ein nahezu idealer Standort für eine Musik-Akademie. Die unmittelbare Nähe zu den Herstellern kann Künstlern, Musikern, musischem Nachwuchs, Fachpublikum und den Handwerksmeistern selbst Kontakte und Feedbacks bieten, die nur in dieser Region möglich sind. Alle bisher erworbenen Informationen, Zusagen und Willensbekundungen waren, vor allem zu sämtlichen fachlichen Aspekten, positiv. Jedoch ist für eine Konkretisierung und vertragliche Bindung ein Finanzierungskonzept vonnöten, wofür bislang keine praktikable Lösung gefunden werden konnte.

Die Bilder des Artikels geben Impressionen aus den durchgeführten Kursen wieder.

## Entwicklung einer 106 - tönigen Concertina



Anja Rockstroh

Bandonion & Concertinafabrik Klingenthal GmbH ([www.bandonion-carlsfeld.de](http://www.bandonion-carlsfeld.de))

### 1 Einleitung

Das Spielen der Concertina erfreut sich wieder größerer Beliebtheit. Derzeit sind nur Instrumente auf dem Markt, welche aus den stillgelegten Produktionen von 1945 bzw. 1962 der Chemnitzer Firma Uhlig und Lange, der Carlsfelder Firmen Arnold und der Schnabelwaider Firma Hader stammen. Bei der Neuentwicklung einer Concertina mit einer 16/18 Teilung waren diese historischen Instrumente als Grundlage zu verwenden. Dabei musste man davon ausgehen, dass bei allen Recherchen vom Informationsstand „Null“ auszugehen war. Ein weiteres Problem ergab sich darin, dass man auf Fachkräfte, die den Bau bzw. die Konstruktion derartiger Instrumente beherrschen, nicht zugreifen konnte. Ein Weg voller Schwierigkeiten lag vor der jungen Firma.

Die traditionelle Schiene der Volksmusik, wo auch auf Concertinas musiziert wird, erfreut sich in den letzten Jahren immer größerer Popularität. Solisten, semiprofessionelle Spieler und Laien spielen seit Jahrzehnten auf alten historischen Concertinas der o.g. Firmen. Diese Instrumente werden mehr recht als schlecht repariert bzw. rekonstruiert. An eine



originalgetreue Reproduktion solcher Instrumente hat sich aufgrund des großen Schwierigkeitsgrades unseres Wissens noch keine Firma gewagt. Dies beruht natürlich auch auf den großen Finanzbedarf einer solchen Unternehmung. Die wachsende Nachfrage nach Instrumenten der Bauart „Concertina“ und die immer geringer werdenden Altbestände machten uns Mut, dieses ehrgeizige Vorhaben mit der Unterstützung von InnoRegio zu beginnen.

In der Anfangsphase stand die Suche und Auswertung geeigneter Fachliteratur. Dabei spielte das Medium Internet eine besonders große Rolle. Patentrecherchen zum Instrument waren ergebnislos. Zuerst wählten wir 4 historische Instrumente aus, die es zu zerlegen, zu vermessen und zu dokumentieren galt. Anschließend wurden die vorliegenden Materialien auf ihre Zusammensetzung und ihr Klangverhalten untersucht. Dabei war die gute Kooperation mit dem Institut für Musikinstrumentenbau Zwota sehr hilfreich. Zweiter Schritt war die Aufstellung eines detaillierten

Arbeitsplanes, das Setzen von Meilensteinen, Selbstkontrolle und Zwischenauswertung. Schon während dieser Schritte ließen sich Schwierigkeiten folgender Art erahnen:

- Beschaffung originalgetreuer Materialien
- Reproduktion alter Handwerkstechniken
- Finden geeigneter Konsultationspartner
- Ergebniskontrolle (aufgrund der subjektiven Einschätzung der Spieler zur Instrumenten- und Spielqualität)

Nach Beendigung der Vorarbeiten begann nun die Phase der Reproduktion im „Trial and Error“ Verfahren. Resultat sollte ein spielfähiges qualitativ hochwertiges Instrument sein.

## 2 Ausgangssituation

Karl Friedrich Zimmermann wurde am 04.09.1817 in Morgenröthe im Vogtland geboren. 1849 gründete er seine Firma für Musikinstrumentenbau wo er Concertinas in Zusammenarbeit mit Heinrich Band (Erfinder des Bandonions) baute. Im Jahre 1851 präsentierte er auf der Londoner Weltausstellung die ersten Instrumente aus seiner Produktion. Die für uns wichtigen Instrumente wurden in den 20er und 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts gebaut. Noch heute ist der Ruf dieser Instrumente legendär.

Da keinerlei Konstruktionsunterlagen auffindbar waren, konnten wir nur durch intensive Untersuchung der uns zur Verfügung stehenden „Altinstrumente“ die Materialzusammensetzung bestimmen. Dabei stellte sich heraus, dass zwar alle verwandten Materialien wieder beschaffbar sind (wenn auch extrem kostenintensiv) aber die Verfahren der Herstellung entweder vergessen wurden oder kein geeigneter Drittleister gefunden werden konnte, der diese Arbeiten ausführen konnte. Daraus folgte, dass der größte Teil der Bearbeitungsprozesse von uns in mühseliger Handarbeit erbracht werden musste.

Vorteilhaft erwies sich sogenanntes „Querdenken“, sprich die Einbindung moderner Verfahren wie: CNC - Fräsen, Lasern und CNC – Schleifen in die Herstellung. Einmal richtig eingestellt, könnten damit entsprechend hohe Stückzahlen an Kleinteilen in recht kurzer Lieferzeit bereit gestellt werden

Unser Ziel war es , eine 106 – tönige Concertina mit einer 16 / 18 Teilung für den Weltmarkt unter Einbeziehung von Untersuchungen zum Klangverhalten von Paralleltonzungen zur Erreichung des historischen Klanges zu entwickeln.

Es wurden 4 Concertinas von den Firmen Uhlig, A. Arnold, E. Arnold und Hader ausgewertet. Die Instrumente stammten aus den 20er und 30er Jahren. Es gab Unterschiede bezüglich des eingesetzten Materials, des inneren Aufbaus und der Größe.

## 3 Analyse der historischen Instrumente

Aus den uns vorliegenden Altinstrumenten leiteten wir eine Referenzgröße für das zukünftige Instrument ab - Abmessungen 249 x 239 mm.

Alle Gehäuse bestanden aus Fichte, diese Material eignet sich hervorragend für den Musikinstrumentenbau, da es zäh und weich ist. Als Furniere wurden Mahagoni und Palisander verwendet. Die Fichte war luftgetrocknet, die Verleimung erfolgte mit Knochenleim. Beim neuen Gehäuse wurde Fichte in hoher Qualität verwendet. Furnierversuche waren mit Palisander und Mahagoni erfolgreich. Knochenleim bewährte sich als Klebemittel. Auch das Resonanzgehäuse bestand in allen 4 alten Instrumenten aus Fichte und wies das gleiche Furnier aus. Beim neuen Instrument hielten wir uns ebenfalls an diese Materialien.



Der Deckel hat aufgrund der Tastenanordnung und der Klangabstrahlung eine Vielzahl von Öffnungen. Veränderungen an der Anordnung brachten negative Klangveränderungen mit sich. Aus diesem Grund behielten wir die traditionelle Anordnung bei. Wurden in der Vergangenheit die Durchbrüche mit Laubsäge vorgenommen testeten wir die moderne Lasertechnik und setzten diese nun erfolgreich ein. Nach Auswertung der alten Instrumente ermittelten wir Fichte und Ahorn als Grundmaterial für den Bassstimmstock, welches wir auch jetzt wieder verwenden. Beim Diskantstimmstock nutzen wir

auch jetzt wieder Fichte. Zum Zuschnitt wird hier die Kreissäge eingesetzt, Verleimung erfolgt mittels Knochenleim. Die Stimmstöcke werden mit dem Mechanikendeckel verleimt und verschraubt.

Die Tasten wurden traditionell aus Holz hergestellt und mit einem Perlmutteraufsatz versehen. (Anmerkung: Als Material für die Tasten dient heute Polyester bzw. Bein oder Beinimitation.) Der Hebel wird aus massiven Ahorn gefertigt.

Die Anzahl der Tasten war bei allen Instrumenten gleich. Diskant 29, Bass 24. Die 16 / 18 Teilung findet bei unserem neuen Instrument Anwendung.



In der Akkordeonindustrie werden die Bälge aus Balgpappe hergestellt. Alte Concertinabälge wurden aus Pressspan gefertigt. Obwohl aufwendiger in der Herstellung ist das Material Pressspan am Besten geeignet um den Balg schnell und problemlos auseinander zu ziehen bzw. zusammenzudrücken. Aus diesem Grunde setzen wir auf die alte Tradition Pressspan einzusetzen. Für die Lederecken des Balges verwenden wir Zickelleder. Der Balg wird mit Zierstreifen in Handarbeit beklebt.

Sämtliche Beschlagteile sind aus Neusilber. Die Herstellung der Beschlagteile erfolgt mittels Stanzwerkzeuge.

Stimmplattengrundwerkstoff ist Zink. Zink ist aufgrund seiner thermischen Eigenschaften hervorragend als Grundkörper geeignet.

Die Stimmzungen werden aus Stimmzungenstahl hergestellt. Ein sehr kostenintensives und aufwendiges Verfahren. Aufgrund unserer geringen Abnahmemengen erwies es sich als extrem kompliziert geeignete Lieferanten zu finden. Es war äußerst schwierig an den historischen Klang anzubinden. Nur mit Hilfe der Experten des Institutes für Musikinstrumentenbau war es uns möglich den historischen Klang zu reproduzieren.

#### 4 Zusammenfassung

Die bisher noch nicht da gewesenen Reproduktion von historischen Concertinas bereichert den Weltmarkt und macht unsere Region einmal mehr zum Leistungszentrum der Musikinstrumentenbaubranche. Die Musikstadt Klingenthal trägt zu Recht ihren Namen. Uns wird es gelingen, den Bereich Rekonstruktion und Reparaturen im Unternehmen weiter auszubauen. Daraus folgt die Einstellung weiterer Arbeitskräfte und erheblicher Wissenszuwachs der Beschäftigten. Arbeitskräfte und Know How werden in der Region gehalten. Mit anderen Bereichen betreiben wir einen regen Wissensaustausch. Wir haben erfolgreich bewiesen, dass es wohl möglich ist verlorengewandene geglaubte Techniken und Fertigkeiten wieder aufzuspüren und adäquate sowie hochwertigere Instrumente herzustellen. Historische Rohstoffe und Bearbeitungstechniken wurden der Vergessenheit entrissen.



Wir schätzen die wirtschaftlichen Erfolgsaussichten als äußerst positiv ein. Derzeit sind wir in der Lage hochwertige historische Instrumente zu reproduzieren. Hierbei liefern wir höchste Qualität. Wir gehen von momentan 15 bis 20 Instrumenten aus, die wir weltweit pro Jahr verkaufen können. Mit der Ergänzung unseres Lieferprogramms machen wir uns als Firma

einen Namen auf dem Gebiet der Concertinaproduktion. Die immer weniger werdenden in der Welt vorhandenen Altinstrumente werden von Jahr zu Jahr durch unsere neuen Instrumente ersetzt.

Das Musterinstrument wird im Weiteren durch professionelle Spieler dauergetestet. Sich dabei herausstellende Änderungen werden wir in der Zukunft vornehmen. Die gewonnenen Ergebnisse können wir auf die Rekonstruktion uns zur Verfügung gestellter Altinstrumente anwenden. Sukzessive runden wir damit die Palette der historischen Handzuginstrumente, die wieder im Vogtland produziert werden, ab.

## Musicon Valley e.V. – Die Geschäftsstelle

Netzwerkmanagement, Koordinationsstelle,  
Projektmanagement



Simone von der Ohe  
Musicon Valley e.V. Markneukirchen, 2004

### 1 Einleitung

Zur Beseitigung struktureller Defizite in den neuen Bundesländern hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung den InnoRegio – Prozess gestartet. Aufgabe des Projektes MUSICON VALLEY ist die Initiierung eines zukunftsfähigen, nachhaltigen regionalen Netzwerkes mit innovativem, wirtschaftlichem und wissenschaftlichem Profil in der Region Oberes Vogtland/Sachsen. Dazu werden Akteure aus Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Wirtschaftsunternehmen und Verwaltungen mit ihren Erfahrungen und Kompetenzen gebündelt. Das Projekt MUSICON VALLEY ist eines von insgesamt 23 vom BMBF geförderten InnoRegio - Projekten. Das Netzwerk wird von der Geschäftsstelle des Musicon Valley e. V. koordiniert.

### 2 Ziele

Ziel des InnoRegio - Projektes MUSICON VALLEY ist die nachhaltige Stärkung der Region Vogtland als lokales Wirtschaftscluster auf dem Gebiet des Musikinstrumentenbaus und damit verbundener Dienstleistungen. Die Vision, dass unsere Region wieder das weltweit bekannte Know how und Leistungszentrum für Musikinstrumentenherstellung und entsprechender Dienstleistungen sein soll, Musiker und Händler anzieht und somit indirekt allen anderen Branchen der Region Wachstumsimpulse verleiht, steht dabei immer im Mittelpunkt. Das vorhandene F&E-Potenzial und insbesondere die Kooperationen zwischen Netzwerkpartnern soll besser als bisher für die Erhöhung der Wertschöpfung in der Region sowie für die Schaffung von Arbeitsplätzen genutzt werden. Bestehende regionale Netzwerke im Bereich des Tourismus, der Medizin und der Bildung sind dabei einzubinden.



Projektgerechte Kunst vor der Geschäftsstelle

Das Ziel der Geschäftsstelle für die Realisierung der InnoRegio - Konzeption MUSICON VALLEY , Phase III, ist die Koordinierung, Stabilisierung und Organisation des Netzwerkes aus FuE-Einrichtungen, Bildungseinrichtungen, Unternehmen und Verwaltungen. Zur Stärkung der regionalen Identität und des überregionalen Bekanntheitsgrades ist das regionale und internationale Standortmarketing eine wichtige Aufgabe der Geschäftsstelle. Von weiterer Bedeutung ist die fachliche Unterstützung aller am Projekt Beteiligten im Bereich Antragstellung sowie Akquisition von zusätzlichen Finanzierungsquellen. Dabei bilden die Initiierung, Vorbereitung und das Controlling innerhalb von MUSICON VALLEY Schwerpunkte. Die Sicherung der Verwertung der FuE-Ergebnisse hinsichtlich der Stärkung der Wirtschaftskraft der Region wird mit unterstützt. Eine weitere Aufgabe ist die Suche nach

Möglichkeiten der Umsetzung für nicht in InnoRegio finanzierbare Projekte und die Zusammenarbeit mit bestehenden Netzwerken im Umfeld und auch überregional.

### 3 Aufgabenspektrum der Geschäftsstelle

Die Hauptaufgaben der Geschäftsstelle gliedern sich in 4 Hauptarbeitspakete:

#### Arbeitspaket 1: Projektmanagement

Das Projektmanagement dient als regionales Steuerinstrument über den geplanten Projektzeitraum, koordiniert die Teilprojekte, organisiert die weitere Vernetzung und wirkt auf optimale Rahmenbedingungen hin. Es ist für das Gesamtprojekt „Musicon Valley“ verantwortlich und ist Dienstleister, sowohl für die Teilprojekte als auch für die Region. Im Jahr 2004 stand die Akquisition neuer Projekte innerhalb des Netzwerks im Mittelpunkt unserer Aktivitäten. Insgesamt wurden 21 neue Projekte gemeinsam mit den Partnern entwickelt, die Geschäftsstelle hat dort in vielen Bereichen unterstützt. Es wurden eine Vielzahl von Projektberatungen mit den Unternehmen, Projektberatungen mit PtJ, FMT Beratungen und Projektbeiratssitzungen durchgeführt, um die Vielzahl der Projekte zur



Beantragung zu bringen. Daraus resultierend wurden nach der strengen Prüfung durch das Förder-Management-Team 27 neue Projektanträge an das BMBF gestellt. Anspruchsvolle Projektthemen wie z.B. das Verbundprojekt „Neue Holzwerkstoffe auf der Basis nachwachsender Rohstoffe für den Musikinstrumentenbau“, oder das Verbundprojekt „Mehrkanal Audio Streaming Technologie unter Nutzung bestehender TCP/IP Netzwerke“ sind nur einige Beispiele für die wissenschaftlichen Themen.

Beratung zum Thema „Neue Holzwerkstoffe“

Bei den Inhalten der Projekte wurde ein erheblicher Qualitätssprung erreicht, da zur Realisierung der anspruchsvollen Themen Universitäten aus Chemnitz, Leipzig und Dresden, das Fraunhofer Institut sowie die Fachhochschulen in Mittweida und Zwickau integriert wurden. Es wurden ganz neue Unternehmen mit neuen Kooperationsbeziehungen in das Netzwerk integriert, die Palette reicht vom Einzelhandwerker, über den Manufakturbetrieb bis zum Mittelständler.

Das Projektmanagement arbeitet in Kooperation mit bestehenden regionalen und kommunalen Strukturen. Schon während der InnoRegio Förderung wird gezielt am Konzept zur Weiterführung der Geschäftsstelle nach Auslaufen der Förderung gearbeitet.

#### Arbeitspaket 2: Netzwerk

Der weitere Ausbau und die Festigung des Netzwerkes hatte auch 2004 oberste Priorität. Der Dialog mit den Projektpartnern, ständiger Informationsfluss und zahlreiche Veranstaltungen gehören zum Aufgabenspektrum eines funktionsorientierten Netzwerkmanagement. Neben der „Moderatorenrolle“ ist insbesondere die Informationsbeschaffung zu relevanten Querschnittsthemen hervorzuheben. Wichtige Aufgabe war es, den Pool von Kontakten und Partnern weiter auszubauen, um bei Bedarf Kontakte und Beziehungen zwischen den Partnern herstellen zu können. Außerdem wurden

bei Bedarf die einzelnen Antragsteller bei der Erstellung der Förderanträge (AZA/AZK) unterstützt.

Für die von den Antragstellern eingereichten Projekte konzentrierten sich die Arbeiten der Geschäftsstelle auf die Vorbereitung der Skizzen für den Projektbeirat und Projektsprechttag, die Unterstützung bei der Erarbeitung der Antragsunterlagen, die Herausarbeitung einer den Förderbedingungen entsprechenden Projektstruktur und die Organisation der dazu erforderlichen Abstimmungsrunden. Vorbereitet wurden die entsprechenden Beratungen der regionalen Gremien (InnoRegio – Vereinsvorstand, Gutachter, Beirat) als laufende Maßnahmen.



FMT – Beratung in Markneukirchen; v.l.n.r. Dr. Schulze (SMWA), Dr. Witte (PTJ), Frau Reddig (DLR), Herr Wadewitz (PTJ)

### Fazit

**Dem Netzwerkmanagement ist es gelungen als regionales Steuerinstrument eine Vertrauensbasis zwischen den Netzwerkpartnern zu schaffen, die tragfähige Projekte auf den Weg bringen, mit dem Ziel neue Produkte, Dienstleistungen, Verfahren und Technologien zu entwickeln und dafür F&E auszuweiten und Kooperationen einzugehen.**

### Arbeitspaket 3: Controlling des Gesamtprojektes „Musicon Valley“

Schaffung eines strategischen Controlling über die gesamte Projektlaufzeit, wobei ein operatives Controlling ebenso von Notwendigkeit war. Bei diesem Projektumfang ist es erforderlich eine hohe Transparenz zu schaffen, um Reaktionszeiten zu verkürzen und um rechtzeitig Veränderungen wahrzunehmen. Hierzu werden die vorhandenen Informationen, Daten und Systeme analysiert, vorhandene Szenarien geprüft und auf den Informationsbedarf des Projektmanagements abgestimmt. Die Kennzahlen und Auswertungen bilden Entscheidungsgrundlage für das Projektmanagement. Folgende Aufgaben bzw. Kenngrößen und Unterlagen waren notwendig:

- Terminkontrolle und Überwachung,
- Soll/Ist Vergleiche bezüglich des Mittelabflusses
- Liquiditätsplanung der Geschäftsstelle,
- Qualitätssicherung, laufende Qualitätsüberprüfung,
- Organisation der Abwicklung des Vorhabens,

Bis Ende April 2004 wurde dem BMBF die Projektübersicht bis 2006 zugearbeitet. Es wurden alle Projekte mit Inhalt, Budget, Laufzeit, und Förderquote aufgeführt. Damit wurden die uns als Budgetrahmen zur Verfügung gestellten Mittel in Höhe von 9,2 Mio € vollständig gebunden.

#### **Arbeitspaket 4: Marketing für das Projekt und die Region**

Der Marketingplan wird durch den Marketingleiter weiterhin mit kreativen und neuen Ideen umgesetzt. Im Mittelpunkt aller Aktivitäten steht, den Bekanntheitsgrad der Region mit seinem Alleinstellungsmerkmal Musikinstrumentenbau zu erhöhen, um somit Kunden anzuziehen und neue Absatzmärkte zu generieren.

#### **ARD Frühstücksfernsehen im Musicon Valley**

Vom 15.- 19. Dezember 2003 berichtete das ARD Frühstücksfernsehen jeden Tag live aus Musicon Valley. MDR Moderator Andreas Fritsch besuchte Werkstätten der Region und gab mehr als 2 Mio. Zuschauern einen Einblick in die Welt des vogtländischen Musikinstrumentenbaus. Wir hoffen, dass es es noch öfter gelingt, Fernsehteams in die Region zu holen.



Die ARD im Musicon Valley

#### **Musikinstrumente aus Sachsen in Jackson/Mississippi**

Auf Vermittlung von Musicon Valley gelangten vogtländische Meisterinstrumente in die Foyerpräsentation der Sächsischen Ausstellung „Glory of Saxony“ in Jackson/Mississippi USA. Die Ausstellung wurde durch den sächsischen Ministerpräsidenten Prof. Georg Milbradt feierlich eröffnet.



Vogtländische Musikinstrumente in Jackson/Mississippi

## Staatssekretärin des SMWA Sachsen Andrea Fischer – besucht Musikmesse Frankfurt

Auf Einladung von Musicon Valley besuchte die sächsische Staatssekretärin Andrea Fischer



die sächsischen Hersteller von Musikinstrumenten auf der Musikmesse in Frankfurt/Main. Mit 52 Ausstellern gehört Sachsen seit Jahren zum Aushängeschild des deutschen Musikinstrumentenbaus. In intensiven Gesprächen mit Produzenten und Händlern machte sich die Delegation des sächsischen Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit ein Bild von Sorgen und Wünschen der Branche. Wir hoffen, dass die Ergebnisse in der wirtschaftspolitischen Arbeit der Landesregierung einfließen.

Staatssekretärin Andrea Fischer am Stand der Harmona GmbH auf der Musikmesse Frankfurt 2004

## Der Film - Musicon Valley

Seit Beginn unserer Initiative werden Entwicklungen, Erfolge und Ereignisse gefilmt und aufbereitet. Das Ergebnis ist ein Überblick über Unternehmen des Musikinstrumentenbaus und deren Produkte sowie Projekte, die von den Firmen realisiert werden

## SMWA Sachsen- Staatssekretärin Andrea Fischer bei Instrumentenbauern

Frau Staatssekretärin Fischer besuchte am 11.08.04 das InnoRegio Projekt Musicon Valley und besichtigte anschließend Firmen des vogtländischen Musikinstrumentenbaus. Dabei verschaffte Sie sich Einblick in die Arbeit der Einzelhandwerker, Mittelständler und Großindustriellen Fertiger. Auf dem Besuchsprogramm standen Firmen wie W. Schreiber & Söhne, Oscar Adler und Co., die Fachhochschule sowie die Geigenmacherwerkstatt von Jörg Wunderlich. Beim "Unternehmerstammtisch" im Berggasthof Heiterer Blick wurde mit ca. 20 Branchenvertretern die Unterstützung des Freistaates Sachsen bei internationalen Messeauftritten der Musikinstrumentenbauer diskutiert. Die Bürgermeister der Musikstädte Markneukirchen und Klingenthal erläuterten die finanzielle Situation der Kommunen in Bezug auf die Unterstützung der heimischen Musikinstrumentenherstellung.



Sächsische Politiker in der Firma W. Schreiber & Söhne

### **Wanderausstellung RESONANZ im Friedrichstadtpalast**

Vom 23.11.2004 bis Januar 2005 „wandert“ unsere Ausstellung RESONANZ in die Hauptstadt Berlin – in Europas größtes Revuetheater – den Friedrichstadtpalast.

Konzeptioneller Ansatz der Wanderausstellung ist es, die kostbaren Musikinstrumente in unmittelbarer Nachbarschaft zu bildender Kunst erklingen zu lassen. Literarische Texte geben Auskunft über die Meister und deren Lebensumfeld. Die Ausstellung will auf einmalige Werte und Angebote der Region Vogtland hinweisen. Die Ausstellung wurde durch das BMBF eröffnet.



#### **Wanderausstellung Resonanz in Berlin**

#### **Fazit**

Durch die Realisierung aufeinander abgestimmter Marketingaktivitäten wurde eine hohe Transparenz und Öffentlichkeitsarbeit geschaffen. Ob sich „Musicon Valley“ zu einer Dachmarke entwickeln wird, kann sich nur in einem längeren Betrachtungszeitraum zeigen. Mittelfristig werden folgende Erfolge erwartet:

- Weiterentwicklung der gemeinsamen Marketingstrategie für die Region und Erschließung neuer Absatzmärkte
- einheitlicher Marktauftritt der Region
- Regionalmanagement

#### **4 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde**

Regionale Netzwerke mit innovativem, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Profil gelten in der Regionaltheorie wie – Politik als erfolgversprechendes Instrument, um mit den neuen Herausforderungen, denen sich Regionen durch die weltwirtschaftliche Globalisierung ausgesetzt sehen, fertig zu werden. Menschen aus Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Wirtschaftsunternehmen und Verwaltungen arbeiten zusammen, um ihre unterschiedlichen Kompetenzen in einem Innovationskonzept zu bündeln und eine erfolgreiche Wirtschaftsentwicklung in unserer Region umzusetzen. Region im Sinne des InnoRegio - Projektes MUSICON VALLEY ist zunächst der Landkreis Vogtland – speziell das obere Vogtland (oft auch als Musikwinkel bezeichnet). Die Region Vogtland ist mit ihrer Vielzahl an Musikinstrumentenherstellern, einer Forschungseinrichtung und einer umfassenden Bildungsinfrastruktur sowie der Möglichkeit der branchenübergreifenden Vernetzung bestens geeignet, ihre umfassende Leistungskompetenz als Kompetenzzentrum darzustellen.

Der aus einer Vernetzung entstehende Effektivitäts- und Potenzialgewinn wurde in den vergangenen Jahren von regionalen Unternehmen und Einrichtungen dieser Branche noch nicht genutzt, es gab lediglich bilaterale Kooperationen. Die Wirkung blieb überwiegend regional begrenzt.

Das InnoRegio Programm bietet erstmalig die Möglichkeit, dass die Akteure aus unserer Region selbst ihre Ideen einbringen konnten und an der Konzeptentwicklung- und Umsetzung dominant mitarbeiten. Durch Gespräche, Erfahrungsaustausch und Zusammenbringen unterschiedlichster Partner werden lokale Kompetenzen erst bekannt und Kooperationsmöglichkeiten erkannt. Dabei stehen nicht nur technische- oder Produktneuerungen, sondern auch neue Organisations- und Kommunikationsformen als Innovation im Mittelpunkt. Wichtig ist vor allem unser gemeinsames Ziel - die Region wieder zum weltweit bekannten Kompetenzzentrum des Musikinstrumentenbaus zu machen“. Dazu ist es notwendig, die Leistungsfähigkeit der Akteure im Netzwerk zu bündeln, eine geeignete Form der Organisation und Kommunikation zu etablieren, die Nutzung von Kompetenzen anderer Branchen verstärkt einzubeziehen und dieses alles durch innovative Projekte mit Wertschöpfungsketten maximal zu nutzen. Unser entstandenes großes Netzwerk zeichnet sich durch einen hohen Anteil von produzierenden Unternehmen aus. Durch die Geschäftsstelle wurde ein hoher Kommunikations- und Organisationsaufwand für das Netzwerk betrieben. Nach unserer Einschätzung ist das Netzwerkmanagement von zentraler Bedeutung und entscheidet über Erfolg oder Misserfolg des Netzwerkes.

#### **Folgende Projekte konnten 2001 begonnen werden:**

- Entwicklung eines Schülerinstruments (Verbundprojekt)
- Bundesweite Musikschulketten
- Grundlagen für einen Qualitätsstandard vogtländischer Musikinstrumenten
- Modellstudie zur Präsentation des know how der Musikakademie und ihrer Partner auf nationalen und internationalen Workshops und Messen
- Entwicklung und Implementierung einer berufsmusikerspezifischen Prävention und Rehabilitation im Kur- und Reha-Bereich
- Historische Vogtländische Musikinstrumente und Modellfertigung für den handwerklichen Instrumentenbau (Verbundprojekt)

#### **Folgende Projekte konnten 2002 beginnen:**

- Untersuchung zur Anwendung von NC 3D zur Bearbeitung und Digitalisierung (Metall, Holz) im Musikinstrumenten-Meisterhandwerk für die an die Modellvielfalt angepasste Vorfertigung
- Nachbau von historischen Instrumenten - Entwicklung neuer/modernisierter Instrumente auf der Basis historischer Musikinstrumente

- Etablierung eines Bildungs- und Begegnungszentrums auf dem ersten „Gläsernen Bauernhof“ im vogtländischen Musikwinkel
- Regionales Personalmanagement
- Entwicklung eines Zithertisches (Verbundprojekt)
- Studie alter Handwerkstechniken an Hand des Klappenflügelhornes
- Entwicklung einer 106-tönigen Concertina mit einer 16/18-er Teilung für den europäischen, amerikanischen und afrikanischen Markt Folgende Projekte konnten 2003 beginnen:
- Technologische Verfahrensentwicklungen (Findung neuer Technologien) zur Herstellung von Baugruppen für universell einsetzbare Hochleistungs- Blues-Mundharmonikas
- Applikationsforschung für Verfahren zur Herstellung von Musikinstrumentenlacken
- Ermittlung von Kriterien zur Beurteilung von Lackqualität im Musikinstrumentenbau und Untersuchung von neuen Lackrezepturen
- Untersuchung zum Einfluss der Stimmplatten- und Stimmstockparameter auf die Klangfarbe der Zungeninstrumente
- Neue Vermittlungswege für AZUBIS
- Neue Instrumentenlacke (Verbundprojekt)
- Nachfolgeprojekt "Entwicklung und Implementierung einer berufsmusikerspezifischen Prävention und Reha in Kur- u. Reha
- Nachfolgeprojekt "Etablierung eines Bildungs- und Begegnungszentrums auf dem ersten "Gläsernen Bauerhof im vogtländischen Musikwinkel"
- Erforschung und Entwicklung von Technologien zur originalgetreuen Rekonstruktion am Beispiel der Luren
- Zubehör für Knopfgriffblasharmonika, Farbnotensystem für den vogtländischen Musikinstrumentenbau
- Entwicklung eines neuen Cellomodells
- Entwicklung neue Kontrabassform
- Grundlagen der Entwicklung eines technischen Verfahrens zur Mechanisierung von Fügetechniken, Um- u. Ausformung von Messinglegierungen im Metallblasinstrumentenbau
- Nachfolgeprojekt "Historische Musikinstrumente - Rekonstruktion und Modellfertigung für den kunsthandwerklichen Instrumentenbau

#### **Folgende Projekte begannen 2004 (Stand Redaktionsschluss):**

- Untersuchung zum Nachbau von Meisterinstrumenten am Beispiel eines wechseltönigen Bandonions der ehemaligen Firma Alfred Arnold
- Mehrkanal Audio Streaming Technologie unter Nutzung bestehender TCP/IP Netzwerke (Verbundprojekt)

#### **Folgende Projekte wurden 2004 zur Beantragung ausgearbeitet**

- Verbundvorhaben: Neue Holzwerkstoffe auf der Basis nachwachsender Rohstoffe für den Musikinstrumentenbau
- Entwicklung eines Multifunktionsgerätes zum Transport eines Kontrabasses und gleichzeitig als Spielersitz
- Entwicklung eines Verfahrens zur Verbesserung der Nutzungseigenschaften von Musikinstrumentenetuis und deren modellhafte Erprobung und Untersuchung über die Auswirkung auf Transportprobleme und die Gesundheit des Musikers
- Technologische Aufbereitung und Findung von Techniken zum manufaktuellem Musterbau nostalgisch-historischer Mundharmonika-Modelle

- Erarbeitung eines Konzeptes zur Gestaltung gezielter Gruppenarbeit auf dem „Gläsernen Bauernhof“ unter der Prämisse des selbständigen Baus „Grüner Musikinstrumente“ und deren nachfolgende Nutzung
- Verbundprojekt: Bewertung und Beurteilung von Musikinstrumenten anhand von Solomusikstücken
- Verfahrensapplikationsforschung zu Öllackierungen von Streichinstrumenten unter geografisch-klimatischen Bedingungen des Vogtlandes
- Untersuchungen zur Entwicklung von kundenorientierten E-Commerce-Lösungen in regionaler Kooperation für KMU und Handwerk im Musikinstrumentenbau
- Entwicklung eines internetbasierten Expertenforums zum Musikinstrumentenbau mit internationaler Bedeutung
- Weiterentwicklung der Instrumentengruppen Klarinette und Fagott durch Bassinstrumente mit Untersuchungen zur Strömungsmechanik und Erprobung neuer Produktionskonzepte für KMU
- Verbundprojekt: Ausbau der Innovationsfähigkeit von jungen Handwerksbetrieben des Musikinstrumentenbaus am Beispiel der Mandolinen- und Halszither-Weiterentwicklung

**Werden alle Projekte zur Förderung empfohlen und bewilligt, repräsentiert MUSICON VALLEY insgesamt 56 Vorhaben.**

## **5 Voraussichtlicher Nutzen**

Mit der Realisierung des InnoRegio - Projektes MUSICON VALLEY ist ein branchenübergreifendes, innovatives Netzwerk in der Region Oberes Vogtland etabliert worden. Dieses ist weiter auszubauen und zu stabilisieren und in Richtung nachhaltiger und selbsttragender Strukturen zu führen. Erfolgskriterium ist zunächst die zielorientierte Bearbeitung und Lösung der gestarteten FuE-Projekte. In der nächsten Etappe wird es um die unternehmerische Umsetzung und damit um einen Zuwachs an Wertschöpfung und Arbeitsplätzen in der Region gehen. Durch die Veranstaltung von Workshops, Statusseminaren, Gesprächsrunden sowie die Entwicklung weiterer wirtschaftsfördernder Projekte wurde ein Beitrag zur Erhöhung des innovativen Klimas in der Region geleistet. Die Geschäftsstelle agierte am Markt als Vermarktungspartner für die Region und das Projekt. Sie vertrat die Interessen des Gesamtprojektes.

Es wird weiterhin am Aufbau einer gemeinsamen, wirkungsvollen Marketingstrategie für die Region und einen einheitlichen Marktauftritt der Region gearbeitet, was sich als längerfristiger Prozess herausgestellt hat. Langfristiges Ziel ist ein gezielter und nachhaltiger Imageaufbau für die Region.

## **Fazit**

**Alle Maßnahmen, Projekte und Engagement werden dazu beitragen für diesen Wirtschaftszweig „Musikinstrumentenbau“ Wirtschaftswachstum, Innovation und Markterschließung zu generieren.**

## **Inhalt Report 2003**

### **Grundlagen für einen Qualitätsstandard vogtländischer Musikinstrumente**

Gunter Ziegenhals  
Institut für Musikinstrumentenbau Zwota

### **Entwicklung und Implementierung einer berufsmusikerspezifischen Prävention und Rehabilitation im Kur- und Rehabilitationsbereich**

Volker Stöckmann  
Forschungsinstitut für Balneologie und Kurortwissenschaft Bad Elster

### **Etablierung eines Bildungs- und Begegnungszentrums auf dem ersten „Gläsernen Bauernhof“ im vogtländischen Musikwinkel**

Ralf Jacob  
Agro-Dienst-Marktfrucht GmbH Markneukirchen

### **Regionales Personalmanagement**

Frank Dietze  
Dr. Weiss & Partner GmbH Markneukirchen

### **Leitprojekt: Bundesweite Musikschulketten**

Jörg Hundeshagen  
HARMONA AKKORDEON GmbH Klingenthal

### **Entwicklung eines Zithertisches**

Jan Röhlig  
Tischlerei Röhlig Klingenthal

### **Knopfblasharmonika**

Hans Hoyer  
IU – Projekt Dr. Hoyer; C. A. Seydel Söhne Klingenthal

### **Historische vogtländische Musikinstrumente – Rekonstruktion und Modellfertigung für kunsthandwerklichen Instrumentenbau – Teil 1**

Andreas Michel  
Westfälischen Hochschule Zwickau

### **Historische vogtländische Musikinstrumente – Rekonstruktion und Modellfertigung für kunsthandwerklichen Instrumentenbau – Teil 2**

Gunter Ziegenhals  
Institut für Musikinstrumentenbau Zwota

### **Musicon Valley e.V. – Die Geschäftsstelle**

Simone von der Ohe  
Musicon Valley e.V. Markneukirchen



MUSICON VALLEY e.V.  
Breite Straße 35  
08258 Markneukirchen

phone: +49 (0) 3 74 22 - 5 64 55  
fax: +49 (0) 3 74 22 - 5 64 93  
mail: [musiconvalley@dwp.de](mailto:musiconvalley@dwp.de)



ISBN 3-00-014807-8