



Keine Scheu vor digitalen Noten

Die Zeit verunsicherter Musiklehrpersonen, die nach ein paar Versuchen mit Notationsprogrammen entnervt aufgeben und ihre Noten nach bewährter Manier von Hand aufschreiben, ist Vergangenheit. Am digitalen Notenschreiben führt kein Weg mehr vorbei. Der Computerexperte Marcel Vonesch über Nutzen und Hürden.

Interview: Niklaus Rüegg — Der Gitarrist Marcel Vonesch hat seine Ausbildung an der Jazzschule angefangen und später am Berklee College of Music Komposition, Arrangement und Filmmusik studiert. Darauf folgte eine dreijährige Tätigkeit bei Walt Disney in Florida. Heute leitet er den Computerbereich an der Hochschule Luzern – Musik, arbeitet als Komponist fürs Fernsehen und für den Film und bietet Weiterbildungskurse und Einzelunterricht für Musiksoftware an. Immer mehr Anfragen kommen von Musikschulen.

1989 kaufte Vonesch das erste Notationsprogramm *Score*. Was gestern noch Spielerei war, hat sich heute zu einem unumgänglichen Arbeitsinstrument eines jeden Musikers in Ausbildung und Praxis entwickelt. Das Notenschieben am Computer ist für heutige Studierende so selbstverständlich wie für den Normalbürger das Texteschreiben mit *Word*.

«Heute hat man kein Studio mehr, sondern einen Laptop» – so bringt Vonesch die Arbeit mit Musik und Computer auf den Punkt.

> www.vonesch.ch

Herr Vonesch, ich zähle mich zu den unbedarften Nutzern eines Notenprogramms. Ich behaupte mal, dass immer noch die meisten Musiklehrer zu dieser Gruppe gehören ...

Vielleicht, aber die Jungen haben generell einen direkteren Zugang zum Computer. An der Hochschule Luzern Musik ist das Fach Computer seit Langem obligatorisch. Die Anfangshürden sind bei Notationsprogrammen relativ hoch. Man muss sich zwingen, ein ganzes Werk mit dem Computer zu schreiben, auch wenn es am Anfang länger dauert als von Hand. Wenn man einmal drin ist, geht es dafür umso schneller.

Empfehlen Sie als Einstieg «learning by doing» oder soll man besser einen Kurs besuchen?

«Learning by doing» ist machbar, wenn man ein Flair dafür mitbringt. Es braucht einfach mehr Zeit. Aber Vorsicht! Man kann sich falsche Dinge angewöhnen, die man später nur mühsam korrigieren kann. Ein Kurs hat den Vorteil der direkten Anleitung und der Interaktion zwischen Kursleiter und Teilnehmenden. Ich kann auf die spezifischen Bedürfnisse eines Teilnehmenden eingehen und ihm genau das zeigen, was er wirklich braucht. Das Programm ist derart umfangreich und niemand muss alles verstehen.

Sind Notensatzprogramme für die Musik das, was «Word» für die Sprache ist?

Das ist ein guter Vergleich. Die jungen Musikstudierenden, die jetzt abschliessen, benutzen *Sibelius* so wie andere mit *Word* arbeiten. So hart es klingt, aber die älteren Musiklehrpersonen müssen sich mit Musiksoftware auseinandersetzen, wenn sie in ihrem Job mit den jüngeren mithalten wollen.

Technisch gesehen ist die digitale Darstellung von Noten ungleich anspruchsvoller als die der Schriftsprache. Allein die Abstandsberechnung der Noten und Zeichen in ihrer, beim Schreiben sich

laufend verändernden Umgebung, ist ein hochkomplexer Vorgang. Deshalb hat es wohl auch länger gedauert, bis fürs Aufschreiben von Musik ähnlich benutzerfreundliche Programme entwickelt wurden wie für Texte.

Welche Notensatzprogramme sind heute am gebräuchlichsten?

Die gebräuchlichsten Programme sind *Finale* und *Sibelius*, wobei *Sibelius* einfacher und intuitiver zu bedienen ist. Wenn man sie beherrscht, sind aber beide Programme gleichwertig. Unsere Ausbildung basiert auf *Sibelius*.

Gibt es Programme oder Nischenprodukte, die für gewisse Musikrichtungen massgeschneidert sind?

Es gibt Nischenprodukte, zum Beispiel solche, die mit einer Eingabesprache zu bedienen sind. Die Gegenwart gehört aber den sogenannten

WYSIWYG-Programmen (= What You See Is What You Get) mit interaktiver Benutzeroberfläche. Die beiden erwähnten grossen Programme kommen bei sämtlichen Musikstilen zur Anwendung. Die Listen der Instrumente und der Musterpartituren sind derart umfangreich – von der Klassik bis hin zu exotischen Instrumenten –, dass sich in den meisten Fällen eine geeignete Darstellung auch für ausgefallene Spezialnotationen finden lässt. Die Grenzen des Machbaren sind bei allen Programmen ähnlich. Sie sind alle auf einer rhythmischen Grundstruktur aufgebaut, welche zum Beispiel bei der Neuen Musik nicht unbedingt gegeben ist. Dort kommen viele grafische Elemente zur Anwendung, die sehr individuell sein können. Grafikprogramme sind hier oft nützlicher. Man kann aber immer auch «basteln», indem man zum Beispiel Notensysteme unterbricht und grafische Elemente einfügt.

Können Sie irgendwelche Freeware-Programme aus dem Netz empfehlen?

Es gibt zwei bekanntere, *MuseScore* und *Lilypond*, wobei das letztere eine Eingabesprache verwendet und eher von Computerfreaks genutzt wird. *MuseScore* ist sicher recht brauchbar. Ich bin aber generell kein grosser Fan von Gratisprogrammen. Solche Produkte werden von vielleicht 20 bis 30 Fachleuten entwickelt, die sich untereinander gar nicht kennen und auf diesem Weg übers Netz ihre Fähigkeiten zur Schau stellen. Sobald sie einen besseren Job haben, sind sie weg und das Programm kann schnell verschwinden oder unbetreut bleiben.

Gibt es Notations-Apps für mobile Geräte?

Es gibt zwei grössere, die allerdings für Apps relativ teuer sind. Beide sind sehr umfangreich, im Vergleich zu einer Desktop-Software aber sehr viel umständlicher zu bedienen.

Man hört von einer bevorstehenden kompletten Notations-Neuentwicklung ...

Stimmt. In Jahresfrist sollte eine neue Software herauskommen, die alles Bisherige in den Schatten stellen dürfte. Dahinter stehen ehemalige *Sibelius*-Entwickler, die von der Firma Steinberg den Auftrag erhielten, in drei Jahren ein von Grund auf neues Notationsprogramm zu entwickeln. In einem Blog (<http://blog.steinberg.net>) wird vierteljährlich unter dem Titel *Making Notes* über den Fortgang der Arbeit berichtet.

Wie bauen Sie einen Einführungskurs auf?

Zunächst zeige ich die Erstellung eines neuen Dokuments. In einem ersten Schritt kommt dann die Eingabe der Noten und jener Zeichen zur Sprache, die ganz direkt mit den Noten verbunden sind. Im zweiten Schritt erfolgt die Eingabe aller andern Zeichen, die in einer Partitur auftauchen. Der dritte Schritt ist dann das Layout.

Wie geht man bei der Noteneingabe am sinnvollsten vor?

Schrittweise. Als erstes wird die Partitur über die gewünschten Instrumente aus dem Menu ausgewählt, also zum Beispiel ein vierstimmiger Chorsatz mit Sopran, Alt, Tenor, Bass. Dann werden Tonart, Taktart, Tempobezeichnungen, Metronomzahlen sowie Titel, Komponist, Texter usw. angefügt. Das macht man alles am besten gleich am Anfang. Sonst muss man später die Einzelteile mühsam zusammensuchen. Später kann man natürlich Neues hinzufügen und Veränderungen anbringen, am besten mit Kurzbefehlen. Ich empfehle, möglichst wenig mit der Maus zu arbeiten. Mit Kurzbefehlen über Tastenkombinationen, Tonhöhen über Buchstaben und Notenwerten über den Zahlenblock (der Zahlenblock entspricht der Anordnung auf dem virtuellen Keypad) geht es am schnellsten. Es lohnt sich deshalb, sich die Kurzbefehle zu merken. Natürlich kann man die Noten auch über ein Midigerät eingeben, was aber selten Vorteile bringt.

Das Prinzip der Zeicheneingabe ist immer dasselbe: >Startpunkt auswählen, >mit Rechtsklick das Erstellenmenu anwählen und >das entsprechende Zeichen auswählen.

Bei rasch gefertigten Notenblättern sieht man oft unbefriedigende Schriftbilder. Warum ist das Erstellen eines gleichmässigen Layouts so schwierig?

Seit *Sibelius 7* muss man beim Layout eigentlich gar nicht mehr viel machen. Das Programm folgt den normalen Notensatzregeln und in 90 Prozent der Fälle ist das Ergebnis ohne Eingriffe brauchbar.

Welche Funktionen sind entscheidend für eine alltagstaugliche Anwendung im Musikschulbetrieb?

Einer der grossen Vorteile für die Unterrichtspraxis ist, dass ich in einem bestehenden Arrangement mit wenigen Klicks die Instrumente ändern kann. Wenn ich in einem Semester zum Beispiel keinen Sänger habe aber dafür eine Flöte, dann füge ich stattdessen mit zwei Klicks eine Flöte ein. Einzelstimmen herauszufiltern ist einfach und die dort angebrachten Änderungen werden immer auch in der Gesamtpartitur mitangepasst.

Es gibt ein Format, das alle Musikprogramme lesen kann, das sogenannte musicXML.

Haben Systeme mit eigenen Eingabesprachen (englisch «mark-up») noch Zukunft?

Das erste kommerzielle Programm mit einer mark-up-Sprache hiess *Score*. Es wurde Ende der Achtzigerjahre kommerziell nutzbar gemacht und vom Erfinder und Pionier Leland Smith bis zu seinem Tod vor anderthalb Jahren weiterentwickelt. Dieses System ist heute überholt, da es für den Alltag zu kompliziert ist. Um Noten abzuschreiben ist es sicher geeignet, sobald ich aber komponiere oder arrangiere, brauche ich ein sehr grosses Abstraktionsvermögen, da ich Noten ja nicht als solche, sondern als Textformeln eingebe, die Noten nur im Ausdruck anschauen kann und für Korrekturen wieder zurück in die Programmiersprache gehen muss. Bei den WYSIWYG-Programmen hingegen sehe ich sofort, was ich geschrieben habe.

Wie steht es um die Kompatibilität zwischen den Programmen? Kann beispielsweise ein auf «Sibelius» geschriebener Notentext in «Capella» importiert werden oder umgekehrt?

Früher ging das. Ich konnte in *Sibelius Finale*-Dateien öffnen. Das hat man aber «bewusst» abgeschafft. Es gibt aber ein Format, das alle Musikprogramme lesen kann, das sogenannte musicXML. Wenn Sie also eine alte Datei aus *Capella* in *Sibelius* überführen wollen, müssen Sie diese in *Capella* als XML-Datei abspeichern, exportieren und in *Sibelius* importieren.

Gerade bei schwierig oder schnell zu lernender Musik helfen sowohl klingende Versionen einzelner

Stimmen sowie der Gesamtpartitur mit ausgesparten Einzelstimmen. Wie geht das?

Das ist ganz einfach: Ich kann über die Exportfunktion eine Audio-Datei der ganzen Partitur oder einzelner Stimmen erstellen. Über eine Mischpultfunktion kann ich zudem einzelne Stimmen stumm schalten oder akustisch hervorheben. Dieses Verfahren eignet sich sehr gut für das Lernen komplizierter zeitgenössischer Musik oder auch als zeitsparendes Hilfsmittel beim Einstudieren von Musikschul-Ensembles oder für Laienchöre.

Wie natürlich klingen solche Soundfiles? Können gesampelte Instrumentalklänge eingebunden werden?

Da ist schon einiges vorinstalliert. Der Umfang an gesampelten Instrumentenklängen ist allerdings in den Standardprogrammen beschränkt. Diese Programme sind ja in erster Linie dazu da, Noten zu schreiben, und nicht, exportierte Audio-Dateien möglichst naturgetreu klingen zu lassen. Es ist immer eine Frage des Aufwands und der Kosten und wieviel man in ein Notationsprogramm hineinpacken will. Wem naturgetreue Instrumentalklänge wichtig sind, der kann das mit anderen Programmen besser und einfacher umsetzen.

Der umgekehrte Weg, das Importieren, scheint wesentlich problembehafteter zu sein. Dass akustische Musik nicht in eine schriftliche Partitur umgewandelt werden kann, leuchtet noch ein, aber wieso können die Programme PDFs noch immer nicht fehlerfrei lesen?

Sie haben recht, es gibt keine brauchbaren Programme, die akustische Musik in Notenschrift umwandeln können und die wird es wohl auch nicht so schnell geben. *AudioScore* wird zwar damit beworben, es könne einstimmige Melodien aufschreiben, aber in der Praxis funktioniert dies nicht gut genug.

Ein PDF ist eine grafische Darstellung von Noten. Mit einem speziellen Scanprogramm wie *Photoscore* können PDFs importiert und interpretiert werden. In einer vergleichenden Darstellung wird dann oben das importierte Bild gezeigt und unten die Interpretation durch das Programm. Je nach Qualität und Sauberkeit des Notenblatts ergeben sich mehr oder weniger Fehler. Für geübte Notenschreiber ist das direkte Eingeben oft viel schneller und zuverlässiger. Profis scannen eigentlich kaum.

Wo sehen Sie Optimierungspotenzial bei den gängigen Programmen?

Beim «normalen» Notenschreiben gibt es bei den grossen Notationsprogrammen heute kaum noch etwas zu verbessern. Möglicherweise werden die Neuerungen in Richtung schnellere und einfachere Bedienung, Kompositionsfeatures und verbesserte Schrifthanwendungen gehen. Ein Programm wie *Sibelius* will möglichst alles abdecken. Ein neues Programm wird vielleicht spezialisierte Unterprogramme anbieten. Der Einstieg könnte zum Beispiel lauten: «Ich komponiere Jazz,» und dann wird das Unterprogramm Jazzkomposition geöffnet, welches sowohl eine entsprechende Notation als auch eine spezialisierte Arbeitsweise anbietet.

Ne craignez pas les partitions numériques

Résumé: Jean-Damien Humair — Le guitariste Marcel Vonesch a étudié au Berklee College of Music avant de travailler durant trois ans pour Walt Disney en Floride. Aujourd'hui, il dirige le département d'informatique musicale à la Haute école de Lucerne. En 1989, il a acheté le premier logiciel de notation musicale : *Score*. Ce qui n'était au départ qu'un jouet est devenu peu à peu un outil de travail incontournable. Les étudiants en musique d'aujourd'hui écrivent leurs partitions à l'ordinateur, aussi naturellement que le citoyen lambda utilise Word pour ses textes.

À la Haute école de musique de Lucerne, l'informatique est une branche obligatoire depuis plusieurs années. Et les étudiants doivent tous écrire une partition complète avec un logiciel. Cela prend au départ plus de temps qu'à la main, mais avec l'habitude, c'est bien plus rapide. Un cours dans ce domaine évite aux élèves de prendre de mauvaises habitudes et de perdre du temps à tâtonner.

Selon Marcel Vonesch, les compositeurs de l'ancienne génération, qui travaillent toujours sur papier et crayon, devraient se mettre à l'ordinateur s'ils veulent rester concurrentiels.

Aujourd'hui, les programmes les plus utilisés sont *Finale* et *Sibelius*. C'est ce dernier, plus intuitif, qu'utilise la HEM de Lucerne. En parallèle, il existe des logiciels de niche, par exemple spécialisés dans

un type particulier de notation. Mais les deux leaders sont aussi capables de visualiser et de générer des partitions d'un grand nombre de types différents, notamment pour des instruments exotiques.

Il existe aussi des logiciels libres, comme *MuseScore* et *Lilypond*. Mais Marcel Vonesch n'est pas convaincu par ces produits, moins aboutis. Enfin, on trouve aussi des apps pour téléphones portables, relativement chères et moins performantes que les versions complètes pour ordinateurs, mais qui sont toutefois parfaitement utilisables.

L'avenir est peut-être à un tout nouveau produit dont on attend la sortie d'ici une année. C'est un logiciel qui est en train d'être développé par d'anciens programmeurs de *Sibelius*, engagés par la société Steinberg avec la mission de repartir de zéro pour créer un tout nouvel outil de notation musicale. Ce projet, présenté dans un blog (<http://blog.steinberg.net>) va peut-être révolutionner le monde de l'édition musicale numérique.

Pour écrire une partition à l'ordinateur, Marcel Vonesch propose de travailler pas à pas. On commence par définir quels seront les instruments représentés (par exemple un chœur à quatre voix : soprano, alto, ténor, basse), puis on fixe la tonalité, le mètre, le tempo, le titre, le nom du compositeur, etc. Marcel Vonesch recommande de préférer les raccourcis clavier plutôt que la souris. Le pavé

numérique définit les durées des notes, leur hauteur étant indiquée par des lettres. C'est de cette manière que le travail est le plus rapide. Une autre possibilité est d'utiliser un clavier Midi, mais cette solution n'offre pas de réels avantages par rapport au clavier alphanumérique.

Un des atouts principaux de la notation sur ordinateur, c'est la possibilité de modifier très rapidement quoi que ce soit. Par exemple, si un enseignant doit remplacer une partie de voix par une partie de flûte, il peut le faire en quelques clics. De même, il peut très facilement supprimer ou ajouter une voix sans toucher aux autres.

Les logiciels peuvent créer des fichiers audio afin d'entendre la musique qu'on a notée. Une table de mixage permet de masquer une voix ou au contraire de la faire jouer en solo, une fonction bien pratique pour la musique complexe, ainsi que pour le travail avec des ensembles ou des chorales. La qualité sonore n'est pas toujours extrêmement bonne, c'est une question de coût. Le contraire, autrement dit générer une partition à partir d'un fichier audio, ne fonctionne pas encore correctement. Un logiciel, *AudioScore*, possède cette fonction, mais les résultats ne sont pas probants. Il est possible aussi de scanner des partitions imprimées et de les convertir dans un logiciel de notation. Le programme *Photoscore* offre cette fonctionnalité, satisfaisante quand la qualité de l'original est bonne. Cela dit, Marcel Vonesch constate que les professionnels scannent très peu. En pratique, il est souvent plus rapide de transcrire la partition à la main.