

Können Sie uns etwas über sich erzählen und wie alles begonnen hat?

ZL: Ich bin Künstler und Forscher und habe in den letzten sechs Jahren interaktive Projekte entwickelt hat, die sich mit menschlichen Kommunikationsformen auseinandersetzen und wie man Dinge zum Leben erweckt. Ursprünglich bildender Künstler, kam ich durch Animationen, die während der Dotcom-Ära in Flash geschrieben wurden, zum Programmieren. Ich war von dem Augenblick an, als mein erstes Rechteck von den Monitorkanten zurückprallte, total begeistert. Von da an widmete ich meine Zeit der Gestaltung interaktiver Projekte, von denen viele, die ich entweder alleine oder gemeinsam mit Golan Levin entwickelte, hier bei der Ars Electronica gezeigt wurden. Unsere Arbeiten sollen sofort verständlich, verspielt, ausdrucksstark und absurd sein.

TW: Ich heiße Theodore Watson und betätige mich in einem eigenartigen Bereich des Designs/der Entwicklung interaktiver Umgebungen und Technik. Das bedeutet normalerweise, dass eine weitere „Ebene“ einem Objekt oder Raum hinzugefügt wird, die es sonst nicht gibt, dafür aber ermöglicht, lustige und verrückte Dinge zu tun. So umfassen meine Arbeiten gigantische Vinylschallplatten, auf deren Oberfläche man im Kreis laufen muss, um sie abzuspielen; oder das Graffiti Research Lab's *Laser Tag System*, das mithilfe von Laserzeigern Botschaften oder Slogans (im Amerikanischen „Tags“ genannt) auf Gebäude schreiben lässt; ein interaktives Ökosystem für Kinder sowie eine unsichtbare 3D-Klangumgebung, in der man Botschaften mit seiner Stimme im Raum hinterlassen und treiben lassen kann. Ich versuche unmögliche Dinge zu generieren und verändere dabei die Art, wie Menschen mit ihrer Umgebung spielen.

openFrameworks lässt sich nicht so einfach beschreiben – können Sie das für Nicht-Programmierer verständlich machen?

ZL: Wir bezeichnen *openFrameworks* als kreatives Programmier-Toolkit. Es macht es leicht, mit dem Programmieren zu beginnen und ohne allzu große Kenntnisse mit Software zu arbeiten. Es ist nichts für Anfänger, aber es ist einfach und simpel aufgebaut. Wenn wir Framework sagen, sprechen wir gern von der Metapher eines Gerüsts – eine leichte Struktur, mit deren Hilfe man komplexe und interessante Werke gestalten kann. Und natürlich auch der Gedanke, dass wir als Künstler Tools für andere Künstler entwickeln. Wir versuchen, unsere Ideen aus unseren Arbeiten in *openFrameworks* zu übertragen, damit auch andere sie nützen können. Dadurch werden wir bessere Programmierer und unser Wirken ist nachhaltiger, als wenn wir nur ein Projekt unter unserem Namen verwirklichen. Das Ziel ist, das Konzept „Kunst machen als Forschung“ ernsthaft umzusetzen, und das ist eine Möglichkeit, die Ergebnisse dieser Forschung zu veröffentlichen.

Und was ist das Besondere für Programmierer, die tagtäglich Bibliotheken verwenden?

TW: Es ist einfach, leicht und erweiterbar konzipiert. Weil wir in erster Linie Künstler sind, möchten wir vor allem anderen Künstlern helfen. Andere Bibliotheken haben ein anderes Zielpublikum – Applikationsentwickler, 3D-Spieleprogrammierer etc.; wir wollen Leute ansprechen, die an einer intuitiven und umfassenden Auslotung audiovisueller Konzepte interessiert sind. *openFrameworks* ist einfach, aber es greift auf die Objekte auf der untersten Schicht zu, um möglichst nah am Maschinencode spielen zu können.



TW: Und es ist plattformübergreifend (ja, auch für Linux – danke Arturo) und der Code ist wirklich portierbar! Es wurde so ausgelegt, dass die entwickelte Software auf jeder Plattform lauffähig ist. Ich habe das Projekt *Laser Tag* auf einem Windows-Rechner entwickelt. Und fünfzehn Minuten nach seiner Fertigstellung hatte ich bereits eine Macintosh-Version, und nachdem ich Linux auf meinem Laptop eingerichtet hatte, auch eine Linux-Version. Es war ein ziemlich großes Projekt und ich war wirklich erstaunt zu sehen, dass die Software ohne Änderung am Code sowohl am Mac als auch unter Linux identisch lief.

Worin sehen Sie den künstlerischen Wert von *openFrameworks*?

ZL: Ich glaube, wenn die Leute bessere Tools haben, dann machen sie bessere Projekte. Die Arbeiten, die aus der *openFrameworks*-Community entstehen, sind spielerisch, ausdrucksstark und vielseitig – und das ist ein gutes Zeichen dafür, dass wir etwas richtig machen. Weiters ermöglicht *openFrameworks*-Künstlern einer neuen Generation, Werke zu schaffen, die den Monitor hinter sich lassen. Von Laserzeichnungen auf Gebäuden über Nudeln, die vom Monitor in ihre Hand schwimmen, bis hin zu Menschen, die sich sukzessive in schwarze Tinte eintauchen, um ein 3D-Modell ihres Körpers zu generieren, *openFrameworks*-Projekte sind an der vordersten Front neuer Forschungen im Bereich interaktiven Designs zu finden – Echtzeitsysteme, die unsere Beziehung zum physischen Raum verändern.

Warum glauben Sie, sprechen so viele auf *openFrameworks* an?

ZL: Die Leute sprechen vor allem auf Open Source an, wenn der Einstieg so einfach ist. Außerdem ist es ein mächtiges Tool in einer einfachen Hülle, das verleiht einem ein gutes Gefühl. Da es transparent ist, lässt sich die damit erstellte Software einfach korrigieren und ganz offensichtlich auch kritisieren. Diese Form von Feedback und Dialog ist ungemein wichtig. Wir haben



eine sehr rege Community von Leuten, die entwickeln/modifizieren/teilen, was auch dem Code zugute kommt. Ein weiterer Punkt ist, und das mag vielleicht dumm klingen, dass Fragen schnell beantwortet werden. Denn das macht einen wesentlichen Unterschied, wenn man gerade zu programmieren beginnt und sich mit komplexen Fehlermeldungen herumschlägt oder ein komplexes Problem zu lösen hat.

Sie verwenden *openFrameworks* auch in Ihren eigenen Arbeiten?

TW: Ich entwickle fast alle meine Projekte mit *openFrameworks*. Nicht bloß aus Gewohnheit oder Loyalität heraus, sondern ich kenne kein anderes Tool und keine andere Software, die mich nicht in irgendeiner Form einschränken würde. Die Tools, die zum Arbeiten eingesetzt werden, können das Endergebnis mitunter beeinträchtigen. Ich verwende *openFrameworks* gerne, weil ich weiß, wenn ich etwas erdenken kann, kann ich es auch umsetzen und werde nicht gezwungen, etwas auf eine bestimmte Art machen zu müssen. *openFrameworks* nimmt mir auch den mühsamen Teil des Programmierens ab, damit ich meine Zeit und Energie für jenen Programmcode verwenden kann, der ein Projekt einzigartig macht. Großartig am Entwickeln von OF und dessen Einsatz in Projekten finde ich auch, dass man den Code ständig testet und gleich sieht, wie gut er sich in der Praxis bewährt. Ich glaube nicht, dass *openFrameworks* dort wäre, wo es heute ist, wenn wir es nicht ständig in unseren eigenen Arbeiten einsetzen würden.

ZL: Und das wiederum inspiriert unsere Arbeit – *openFrameworks* gibt uns eine Flexibilität im Ausdruck, die wir vorher nicht hatten, weil es uns viele der mühsamen Aufgaben abnimmt. Alles geht viel rascher und macht viel mehr Spaß.

Wie schwierig ist es, die Balance zwischen einem einfachen Start für Einsteiger und den von Ihnen für Ihre Arbeit benötigten Funktionsumfang zu halten?

TW: Das ist meiner Meinung nach nicht im geringsten schwierig. Es ist so strukturiert, dass die Kernbibliothek von *openFrameworks* die häufigsten Aufgaben abdeckt – jene Dinge, die besonders oft gebraucht werden (Bilder, Schrift, Video, Soundeingang/-ausgang etc.). Dazu gibt's ein „Add-on“-System, für das die User Minibibliotheken schreiben können, die standardmäßig nicht verfügbar sind, aber ganz leicht einem Projekt hinzugefügt werden können. Diese Add-ons bieten komplexere Funktionalitäten oder dienen zur Lösung ganz spezieller Probleme, wie dem Tracken eines Fingers. Das Tolle daran ist, dass man ganz einfach beginnen kann,

und wenn man diese zusätzlichen Funktionalitäten benötigt, sind sie verfügbar. Die Kernbibliothek und die Add-ons decken einen Großteil von dem ab, was ich für meine Arbeiten brauche. Der restliche Code, den ich dann noch schreiben muss, ist oft spezifisch für das aktuelle Projekt. Wenn ich jedoch Code schreibe, von dem ich annehme, dass er in vielen verschiedenen Projekten nützlich sein kann, entwickle ich ihn als Add-on und teile ihn mit der Community. Als ich z. B. an einem Posterprojekt für Kinder arbeitete, brauchte ich eine Methode, um die von einem Algorithmus generierten Grafiken aus *openFrameworks* als Vektorgrafiken zu exportieren. Und so entwickelte ich *ofxVectorGraphics* als Add-on, mit dessen Hilfe man Screenshots als EPS-Dateien sichern kann. Es wurde bereits von einigen anderen in ihren Projekten eingesetzt.

Warum stellen Sie Ihre Tools gratis zur Verfügung?

TW: Das werde ich sehr oft gefragt – vor allem nach Präsentationen. Die Leute scheinen die Logik dahinter nicht zu verstehen. Und ich kann ihre Verwirrung durchaus verstehen, aber für Zach und mich ist es einfach sinnvoller, *openFrameworks* als Open Source zur kostenfreien Nutzung anzubieten. Wir arbeiten nicht die ganze Zeit an *openFrameworks* – wir entwickeln es während der Arbeit an unseren Projekten weiter; und da es ein von uns eingesetztes Tool ist, verbessern wir damit unsere eigenen Werkzeuge. Natürlich könnten wir von den anderen Geld dafür verlangen, wenn sie *openFrameworks* verwenden möchten. Uns ist es lieber, dass sie es gratis einsetzen können und uns helfen, es zu verbessern. Dadurch, dass die Software nichts kostet, ist sie jedem zugänglich, was zu einer großen und aktiven Community geführt hat. Derzeit findet innerhalb der Community eine rasante Weiterentwicklung statt, mit der Zach und ich so gut



wie nichts zu tun haben – und das ist fantastisch für uns! Würden wir *openFrameworks* als traditionelle Software entwickeln, wäre sie heute wohl kaum so reichhaltig und umfassend. Und es wäre ein richtiger Job, der wohl kaum soviel Spaß machen würde!

Auf der diesjährigen Ars präsentieren Sie das *openFrameworks Lab*. Können Sie kurz die Ziele beschreiben?

ZL: Die Idee hinter *openFrameworks Lab* ist wirklich einfach: Wir versammeln einige der talentiertesten *openFrameworks*-Entwickler an einem Ort und setzen Kunstprojekte um, die uns vom Publikum vorgeschlagen werden. Beim *openFrameworks*-Projekt geht es vor allem um die Förderung einer kreativen Gemeinschaft und uns gefällt der Gedanke, verschiedene Leute unter einem Dach zu versammeln. Anstatt an eigenen Projekten zu arbeiten, werden wir eben die vom Publikum vorgeschlagenen entwickeln. Die Kunst wird live während des Festivals entstehen und die Projekte werden in Linz präsentiert. Wir haben noch überhaupt keine Vorstellung, was wir machen werden; wir wissen nur, dass wir es gemeinsam als Lab und gemeinsam mit dem Publikum des diesjährigen Festivals umsetzen werden. Gerade das Unbekannte ist spannend.

Was war das Nettteste, das Sie über *openFrameworks* gehört haben?

ZL: Ich habe Toshio Iwai, der einer meiner allergrößten Helden ist, *openFrameworks* vorgeführt, als er für den Launch von *Tenori-On* in der Stadt war. Er sagte, wir wären im gleichen Geschäft, nämlich der „Kreation von Betriebssystemen für Künstler“. Dieser Gedanke gefällt mir und war ein riesiges Kompliment für mich.

TW: Das meiste Lob erfahre ich entweder indirekt über Websites und Beiträge in Blogs oder zu den mit *openFrameworks* erstellten Arbeiten. Wenn ich Projekte wie *Contact* von *UnitedVisualArtists* oder *I Want You to Want Me*, die neue Installation von Jonathan Harris, betrachte, dann ist es schon erhehend zu sehen, dass die Leute *openFrameworks* nützlich finden und grandiose Werke damit generieren.

Und was war das Verrückteste, das Sie je über *openFrameworks* gehört haben?

ZL: Beim Sónar-Festival traf ich einen chilenischen Künstler und seine Freundin, eine Filmemacherin. Er sagte: „Vielen Dank für *openFrameworks*!“ Seine Freundin verpasste ihm lachend einen Klaps auf den Hinterkopf und meinte: „Hol’ Sie der Teufel! Er programmiert nur mehr die ganze Zeit!“

Aus dem Englischen von Michael Kaufmann.

