



paint2life

Gemaltes lebendig werden lassen

Gerade in Ausstellungen, Museen oder Science Centern, also in Einrichtungen mit Bildungsauftrag, ist es wichtig, die richtigen Mittel zu finden, um vor allem junge Gäste für die präsentierten Themen zu begeistern und sie mit ihnen in Berührung zu bringen. Meist spielt Interaktivität an dieser Stelle eine große Rolle, die heutzutage oft durch digitale Angebote generiert wird. Auch in Wartebereichen setzt man immer häufiger auf interaktive Unterhaltungsangebote, die die gefühlte Wartezeit verkürzen helfen sollen.

Mit „paint2life“ ergänzte das Kölner Unternehmen *vertigo systems* kürzlich seine Produktpalette um ein neues technologisches Feature, das Gäste auf interaktive Weise zum Spielen einlädt. Das Prinzip ist folgendes: Die Gäste suchen sich ein Motiv aus den Vorlagen aus und malen dieses nach Belieben aus – beim Prototyp handelt es sich um Fische. Auch Aufkleber und glitzernde Elemente können verwendet werden, um die gemalten Unterwasser-Figuren zu verzieren. In einem nächsten Schritt wird die bemalte Vorlage auf einen Tisch gelegt, wo der Gast per Knopfdruck einen Scan auslöst – die Zeichnung wird erfasst und ins System übertragen. Anschließend taucht das gezeichnete Objekt – in diesem Fall also der Fisch – als 3D-animierte Figur auf einem riesigen Bildschirm, also im Aquarium auf. Bevor sich der Fisch zu seinen anderen Artgenossen begibt, begrüßt er von einer Licht-Animation begleitet zunächst den jungen Künstler. Ist der Fisch im Getümmel auf der großen Leinwand angekommen, können die jungen Gäste mit den Figuren spielen – diese reagieren auf die Bewegungen und Berührungen der Kinder. Auch das Füttern der animierten Fische ist möglich, hierzu muss lediglich eine Futterkarte eingescannt werden. Für ihr neues Produkt, das im europäischen Markt als Festinstallation angeboten wird, konnte Vertigo systems bereits erste Interessenten gewinnen.

Apropos: Als Teil der temporären Ausstellung „The Jellies Experience“ im *Monterey Bay Aquarium* (Kalifornien) gab es vor einigen Jahren ein ähnliches interaktives Feature für Kin-

Vom Malen über das Scannen bis zur Interaktion mit der 3D-Animation.

der, wo gemalte Quallen per Knopfdruck in ein großes digitales Becken befördert wurden, in dem sie allerdings nach ein paar Minuten wieder verschwanden (wir berichteten in *EAP* 1/2014). Und auch die japanische Firma *teamLab* bietet ein auf ähnliche Weise funktionierendes Produkt an, welches unter dem Namen „Sketch Aquarium“ vor ein paar Jahren auf der *IAAPA Expo* in Orlando präsentiert wurde. (eap)

paint2life

Bringing painted figures to life

In exhibitions, museums or science centres, i.e. institutions with an educational mission, it is important to find the right means to arouse the enthusiasm of young guests in particular for the themes and exhibitions presented. In most cases an important role is played here by interactivity, which nowadays is often generated by digital media. In waiting areas, too, more and more facilities are turning to interactive entertainment.

With “paint2life” the Cologne-based company vertigo systems recently added to its product range a new technological feature that invites guests to play in an interactive way. The principle is as follows: guests select a motif from the templates and paint it as they wish – the prototype is a fish. Stickers and glittering embellishments can also be used to decorate the painted underwater figures. In a next step, the painted template is placed on a table, where the guest triggers a scan at the touch of a button – the drawing is recorded and transferred to the system. Then the drawn object – in this case the fish – appears as a 3D-animierte figure on a huge screen displaying the aquarium. Before the fish joins its companions it first greets the young artist accompanied by an illuminated animation. Once the fish has arrived on the busy world of the large screen, the young guests can play with the figures, which react to

their movements and touches. It is also possible to feed the animated fish by simply scanning a food card. Vertigo systems has already been able to attract initial interested parties for its new product, which is being offered on the European market as a permanent installation.

By the way, as part of "The Jellies Experience" temporary exhibition at Monterey Bay Aquarium (California) a

few years ago, there was a similar interactive feature for children in which painted jellyfish were transported into a large digital tank at the push of a button, but then disappeared after a few minutes (we reported in EAP 1/2014). The Japanese firm of teamLab also offers a product that works in a similar way and was presented a few years ago at the IAAPA Expo in Orlando under the name "Sketch Aquarium".

Sound in VR-Welten

Neuer Algorithmus soll VR-Sound-Erlebnis revolutionieren

Ein gelungenes Storytelling reicht nicht aus, um den Erfolg einer Virtual Reality-Anwendung zu garantieren. Ebenso wichtig, wenn nicht sogar wichtiger ist nach wie vor die Synchronität von Bewegung und Bild, was Entwickler im Bereich VR immer wieder vor Herausforderungen stellt. Denn diese muss nahezu perfekt sein, damit das Erlebnis nicht nur authentisch, sondern auch physisch ertragbar ist (Stichwort „Motion Sickness“). Wie steht es eigentlich um die akustische Kulisse, die im dreidimensionalen Raum in der virtuellen Welt erlebbar ist? Welche Möglichkeiten gibt es, den Körper und das Innenohr mit den richtigen Gleichgewichtsinformationen zur VR-Umgebung zu versorgen? Und wie wird der Sound in einer VR-Welt eigentlich umgesetzt? Seit Sommer gibt es auf diesem Gebiet einen neuen technischen Ansatz, der von Forschern der kalifornischen *Stanford University* vorgestellt wurde.

Wichtig bei VR-Erlebnissen sei, dass sich auch die auditive Ebene an die Umgebung anpasst, schließlich entscheidet der Nutzer, wohin er geht und wohin er schaut. Während in der 3D-Raumklangerzeugung bislang mehrere Klangmodelle vorab aufgezeichnet werden mussten, um den entsprechen-

den Sound zu erzeugen, soll nun ein Algorithmus helfen, die in VR-Umgebungen notwendigen dreidimensionalen Raumklänge in nur wenigen Sekunden zu berechnen, heißt es. Dabei werden mehrere Klangmodelle zu einem einzigen Sound verschmolzen, der sich wiederum in individuelle Klänge zerlegen lässt und auf diese Weise eine schnelle Berechnung von akustischen Raumklängen ermöglicht. Man darf gespannt sein, wann dieser Algorithmus zum ersten Mal in der Praxis erprobt wird. (*eap*)

Sound in VR worlds

New algorithm to revolutionise the VR sound experience

Good storytelling is not enough to guarantee the success of a virtual reality application. Equally important, if not more so, is synchronising movement and image, which is a challenge for VR developers. The synchronisation has to be almost perfect so that the experience is not only authentic but also physically bearable by avoiding motion sickness. What about the acoustic backdrop that can be experienced in three-dimensional space in the virtual world? What possibilities are there to provide the body and the inner ear with the right balance of information about the VR environment? And how is sound actually implemented in a VR world? Since this past summer a new approach to this has been presented by researchers at Stanford University in California.

For VR experiences it is important for the auditory level to adapt to the environment, as the user decides where to go and where to look. While in the past several sound models had to be recorded in advance in 3D spatial sound creation in order to generate the corresponding sound, it is now claimed that an algorithm can help to calculate the three-dimensional spatial sounds required in VR environments in just a few seconds. Several sound models are fused into a single sound, which in turn can be broken down into its individual components, in this way enabling rapid calculation of acoustic spatial sounds.



Um die Immersion in VR perfekt zu machen, bedarf es auch neuer Soundtechnologie.