



Perspektiven – das andere Ich... Didaktik für das 21. Jahrhundert

Hans Christian Merten

Mit den verschiedenen Schwerpunkten im Education-Bereich bringt sich Ars Electronica seit vielen Jahren handelnd und unterstützend in die Diskussion ein, was und wie Schule der Zukunft sein könnte. Es entwickelt, erprobt, beforscht und teilt didaktische Modelle für jetzt und die Zukunft. Das große Lernziel ist einfach umrissen: es geht um Mittel und Wege, mit der gesellschaftlichen Entwicklungsgeschwindigkeit umgehen zu lernen, ohne ständig überfordert zu sein. Es geht um neue Formen von Science Education und der sogenannten Digital Fluency – um Wissensvermittlung und die Fähigkeit, sich digitale Werkzeuge nutzbar zu machen (anstatt zum Spielball der Technologie zu werden). Damit geht es auch um Chancengerechtigkeit und die Entfaltung persönlicher Potenziale.

"Digitale Bildung" hat sich in den letzten Jahrzehnten immer mehr in unserem Bildungssystem eingenistet, jedoch mit sehr unterschiedlicher Definition und Umsetzung. Wer kann entscheiden, welche Neu-Entwicklungen in ein Bildungssystem mitaufgenommen werden sollen

und welche nicht? Hier braucht es eine didaktisch offene Struktur, die beweglich und dynamisch gestaltet ist. Wer ist nun in der Lage, die neuesten (Medien-)Technologien zu thematisieren, und mit Kindern und Jugendlichen Probleme und Potenziale zu erörtern? Sind das wirklich die Erwachsenen, die diese digitale Revolution ja sehr plötzlich und unerwartet getroffen hat? Oder sollte man hier nicht langsam auch die zu Rate ziehen, die mit den digitalen Praktiken unserer Zeit bereits aufgewachsen sind?

Kompetenz heißt hier nicht nur, Fähigkeiten zu haben, sondern sich für eine Sache auch zuständig, verantwortlich zu wissen.

Ars Electronica bietet hier seit vielen Jahren verschiedene Lösungsvorschläge, Projekte und Ideen an, um es SchülerInnen und LehrerInnen gleichermaßen zu erleichtern, in diesem digitalen Entwicklungskomplex Orientierung finden zu können. Dazu gibt es eine Vielzahl an Angeboten, die von unterschiedlichen Zielgruppen genutzt werden können.

Mit u19 – CREATE YOUR WORLD schaffte Ars Electronica 2011 eine Plattform, die vorrangig zum Experimentieren und Ausprobieren einlädt. Die Initiative ist in drei Säulen aufgeteilt und setzt ganzjährig Schwerpunkte rund um den Bereich "alternative Lehr- und Lernmodelle".

1. u19 – CREATE YOUR WORLD

Die "Zukunftsinitiative der nächsten Generation" von Ars Electronica gliedert sich mittlerweile in drei Schwerpunkte:

1.1 Die Kategorie u19 des Prix Ars Electronica

Seit 1998 können hier Kinder und Jugendliche ihre Ideen und Projekte einreichen. Egal, ob eine Skulptur, ein Modell, ein Bild, ein Film, ein Spiel, eine Aktion oder eine Zukunftsidee, in dieser Kategorie gibt es bewusst keine Subthemen, um hier die eigene Kreativität nicht in einen Rahmen zu zwingen. Kinder und Jugendliche sollen hier das präsentieren, womit sie

sich gerade beschäftigen. Das wiederum gibt einen sehr breitgefächerten Einblick in die Lebenswelt von jungen kreativen Menschen.

Die Einreichphase startet hierzu immer mit Schulbeginn in Oberösterreich, meist zugleich mit dem letzten Tag des Ars Electronica Festivals im September. Bis zum Frühjahr haben junge KünstlerInnen die Chance, ihre Projekte einzureichen. Im Frühjahr findet dann auch ein hochkarätig besetztes Jurymeeting in Linz statt, wo in drei Tagen alle Projekte gesichtet und die Gewinnerprojekte ermittelt werden. Die Jury besteht aus fünf Personen aus unterschiedlichem Umfeld, wichtig ist ein respektvoller Umgang mit den eingereichten Projekten: So wird die Jury ermutigt, zu jedem eingereichten Projekt einen Kommentar abzugeben, der dann als Feedback an alle Einreicher und Einreicherinnen geschickt wird. Trotz der großen Anzahl an Einreichungen ist das ein wichtiger Motivationsfaktor für all jene, die ihr Projekt eingereicht haben und nicht unter die besten 16 Projekte gewählt wurden. Gerade hier ist es wichtig, eine Erklärung zu erhalten, was man eventuell noch verbessern könnte oder wie die Entscheidung der Jury nachvollziehbarer sein kann.

Gerade in einem oft sehr starren Bildungssystem ist Ars Electronica diese Transparenz und Dynamik in dieser Wettbewerbskategorie sehr wichtig.

Ars Electronica stellt mit der Kategorie u19 CREATE YOUR WORLD also eine Frage, auf die jährlich über 600 Antworten in Form von vielfältigen Einreichungen folgen. Diese Antworten werden sortiert, möglichst gut aufbereitet und bilden das Fundament für weitere Entwicklungen im Bereich des Ars Electronica Festivals, der CREATE YOUR WORLD TOUR oder Angeboten im Ars Electronica Center.

2017 wurden wieder über 650 EinreicherInnen gezählt – eine Zahl, die immer wieder eine beeindruckende Vielfalt garantiert.



Abb 1: u19-CEREMONY 2017

© Tom Mesic

1.2 Das u19 – CREATE YOUR WORLD Festival

Seit 2011 wird das "Festival im Festival" als äußerst erfolgreiches Format in den Reigen von hunderten Medienkunstprojekten aus der ganzen Welt ins Ars Electronica Festival integriert: Dabei soll kein Kinder- & Jugendprogramm à la "Hüpfburg und Co" angeboten werden, sondern eine vielfältige Experimentierplattform, wo aktuelle Technologien angreifbar und zum Testen präsentiert werden, wo Projekte von Kindern & Jugendlichen gezeigt werden, schwer zu unterscheiden von namhaften Kunstprojekten aus der ganzen Welt. Das u19-CREATE YOUR WORLD Festival stellt also kein "Ghetto" für die Kleinen dar, sondern stellt deren Projekte direkt neben die von Erwachsenen, was zum respektvollen Umgang und einer beeindruckenden Kommunikation zwischen den Generationen führt. Dabei wird starker Fokus auf das "OPEN LAB"-Prinzip

gelegt – hier soll man ausprobieren können, scheitern dürfen, in einer offenen Struktur neue Technologien, Modelle und Projekte entdecken dürfen. Dabei darf man individuell entscheiden, wie lange und wie intensiv man sich einem Projekt widmen möchte.

Das "Open Lab"

Offene Labore sind das Grundelement von u19 – CREATE YOUR WORLD: Die Anforderung an KünstlerInnen und ProjektpartnerInnen ist herausfordernd: BesucherInnen sollen im Vorbeigehen die Idee eines Projektes oder einer Technologie erkennen können und bei Interesse sich aber auch vertiefend damit beschäftigen können. Ob man 5 Minuten oder den ganzen Tag bei einem Projekt verbringen möchte, kann man als BesucherIn selber entscheiden. Das zu strukturieren ist oft gar nicht so leicht für die involvierten Institutionen und KünstlerInnen – gerade auch deshalb, weil es sich klar von dem bekannten System des Workshopkonzeptes wegbewegt und somit auch eine Herausforderung für die vermittelnden Personen mit sich bringt.

Ein weiterer Schwerpunkt des Festivals ist die Atmosphäre, in der sich die Projekte rund um die u19-Exhibition, der Ausstellung der 16 Gewinnerprojekte der u19 Kategorie des Prix Ars Electronica, anordnen. Hier wird versucht, die Architektur möglichst gemütlich und kommunikationsfördernd zu gestalten, um es abseits der vorgegebenen Themen und inhaltlichen Schwerpunkte des Festivals zu ermöglichen, auch einmal durchzuschlafen, zu plaudern – einfach auch Pause zu machen – und das zum jeweils individuell richtigen Zeitpunkt.

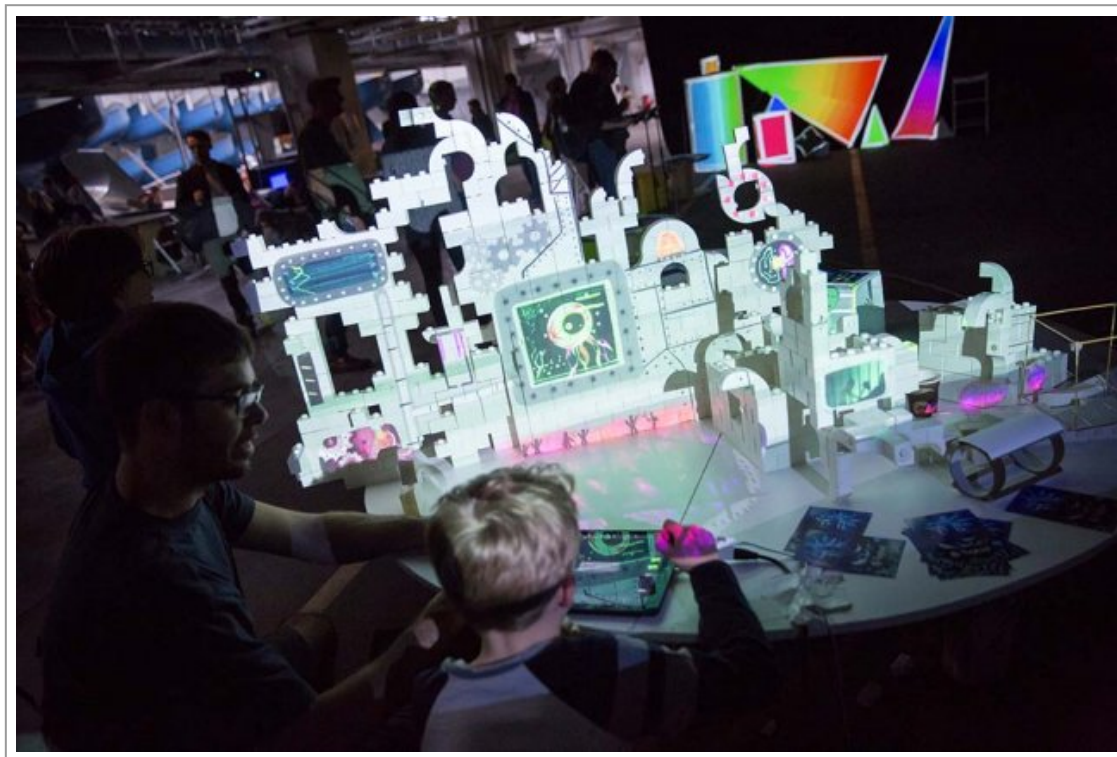


Abb 2: u19 – CREATE YOUR WORLD Festival

© Tom Mesic

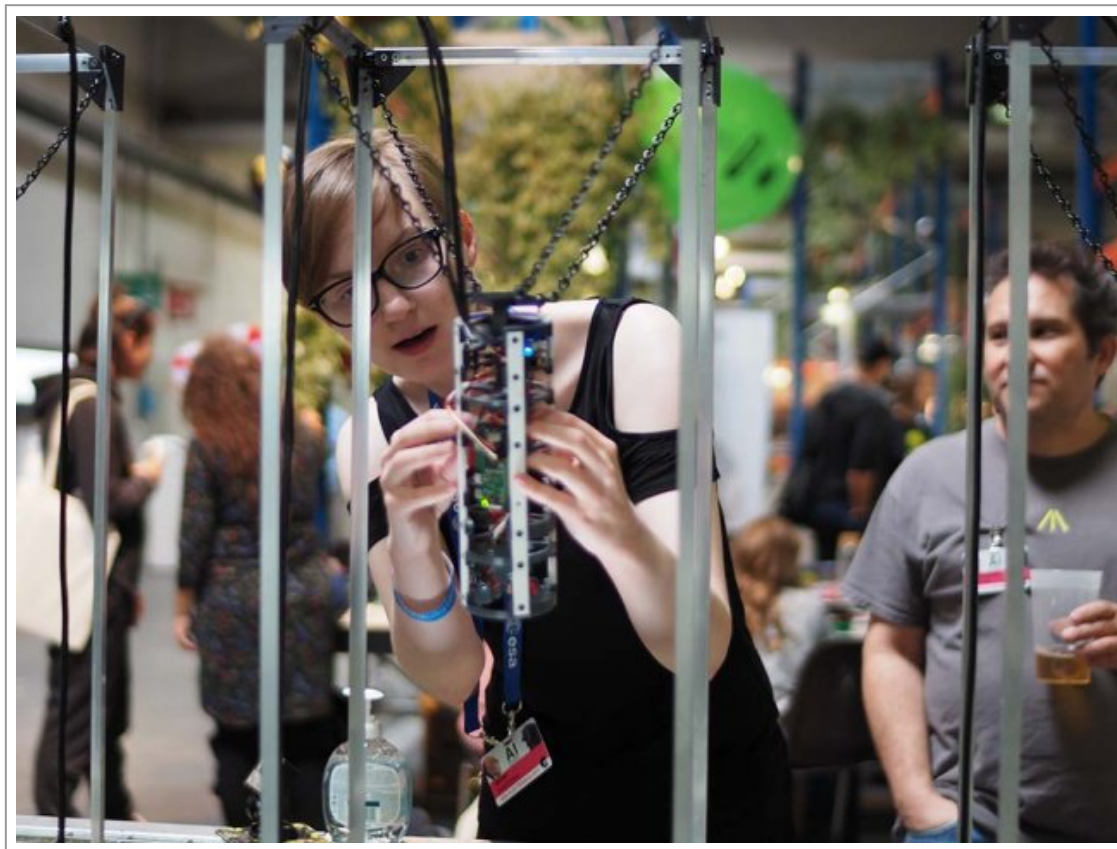


Abb 3: u19 – CREATE YOUR WORLD Festival
© Martin Hielsmair



Abb 4: u19 – CREATE YOUR WORLD Festival

© Tom Mesic



Abb 5: u19 – CREATE YOUR WORLD Festival

© Tom Mesic



Abb 6: u19 – CREATE YOUR WORLD Festival

© Tinkerbots

2. Ars Electronica 2017: Artificial Intelligence und Perspektiven

Der diesjährige Schwerpunkt des u19 – CREATE YOUR WORLD Festivals "Perspektiven" lud dazu ein, die Zukunft einmal aus anderen Blickwinkeln zu betrachten:

Perspektiven definieren viele Bereiche unseres Lebens. Sei es, dass wir ein einzelnes Pixel aus einem hochauflösenden Bild herausnehmen und es an einen anderen Platz legen – was löst dieser Wechsel aus? Ist das überhaupt im Bild zu erkennen? Oder dass wir unsere Perspektive zu politischen und gesellschaftlichen Problemen oder Fragestellungen ändern – sollten wir das nicht regelmäßig tun, um ein reflektiertes Leben führen zu können? Wie können wir uns selber diese Perspektivenwechsel ermöglichen? Oft passiert es, dass Dinge "in einem neuem Licht" ganz anders erscheinen, "Einmal darüber schlafen" führt zu einem neuen Blickwinkel.

Ganz plakativ gesehen kann man aber Perspektiven auch durch Erfahrungen und Entscheidungen selber beeinflussen – auch Meinungen über andere Menschen bilden sich aus unterschiedlichen Perspektiven heraus.

Gerade in Bezug auf technologische Entwicklungen sind unterschiedliche Perspektiven wichtig, da sie die alltägliche Nutzung definieren. Wächst man mit einer Technologie auf, ist sie eine Selbstverständlichkeit, ein Alltagsgegenstand, ohne den man sich das Leben vermutlich nicht vorstellen kann. Technologien, die sich erst im Laufe des Lebens entwickelt haben, werden komplett anders wahrgenommen – es verschiebt sich die Ebene zwischen Nutzung und Nutzen. Nun entwickeln sich seit einigen Jahren neue Technologien, ob im Hard- oder Softwarebereich immer schneller – es herrscht sozusagen ein fast täglicher Wechsel an Blickwinkeln. Dass das nicht einfach ist, können wir

oft nur schwer einordnen und wir sind verunsichert, wie wir damit umgehen sollen. Die Generationen klaffen diesbezüglich ganz von alleine immer weiter auseinander. Ist es also auch ein gesellschaftliches Problem, das mitunter von Technologie ausgelöst werden wird?

Perspektiven beschreiben aber auch Zuversicht und Hoffnung, welche Ziele man selber erreichen will, wo man seine Schwerpunkte setzen möchte. Perspektiven beschreiben die Langfristigkeit einer Idee, ein Potential, Dinge zu entwickeln. Die Dauer, die wir diesen Entwicklungen zuschreiben, dezimiert sich zusehends - wir werden ungeduldiger, der Wunsch nach sofortiger Response wird vor allem durch das "all-comment-Prinzip" von sozialen Medien gefördert.

2.2 Perspektiven von künstlichen Intelligenzen

Können nun Maschinen kreativ sein und wie entstehen eigentlich Ideen in unserem, menschlichen Gehirn? Welche Gemeinsamkeiten gibt es zwischen künstlichen und natürlichen Formen von Intelligenz? Und wie werden wir in Zukunft wohl mit autonomen Robotern, smarten Assistenten und intelligenten Computerprogramme zusammenlernen, -arbeiten, -spielen und -leben?

Solchen und anderen Fragen ging u19 – CREATE YOUR WORLD heuer nach: Es gab wieder viele Angebote und Ideen, wie man neue Sichtweisen und alternative Lebensmodelle für sich nutzbar machen kann. Daraus dürfen sich neue Perspektiven entwickeln, vielleicht mit etwas weniger Angst vor einer „technologischen Zukunft“ behaftet, mit etwas mehr Verständnis für andere Kulturen und Lebensweisen, mit Respekt und einer gemeinsamen Zukunft, die aus jeglicher Perspektive lebenswert sein darf. Was haben ich oder eben "das andere Ich" mit dieser Welt denn noch so vor?

Bei der Projektauswahl wurde darauf geachtet, eine möglichst bunte Mischung zu erhalten, die in Bezug auf künstliche Intelligenz unterschiedliche Relevanz zeigte.

2.2 AI Music

So wurde beim Projekt "AI Music" ein Prototyp entwickelt, wo ein Industrieroboter scheinbar komponiert und auf Inputs von Menschen reagiert – so konnte der Eindruck erweckt werden, gemeinsam mit dem Roboter zu musizieren. <https://www.aec.at/ai/de/ai-music/>



Abb 7: AI Music
© Florian Voggeneder

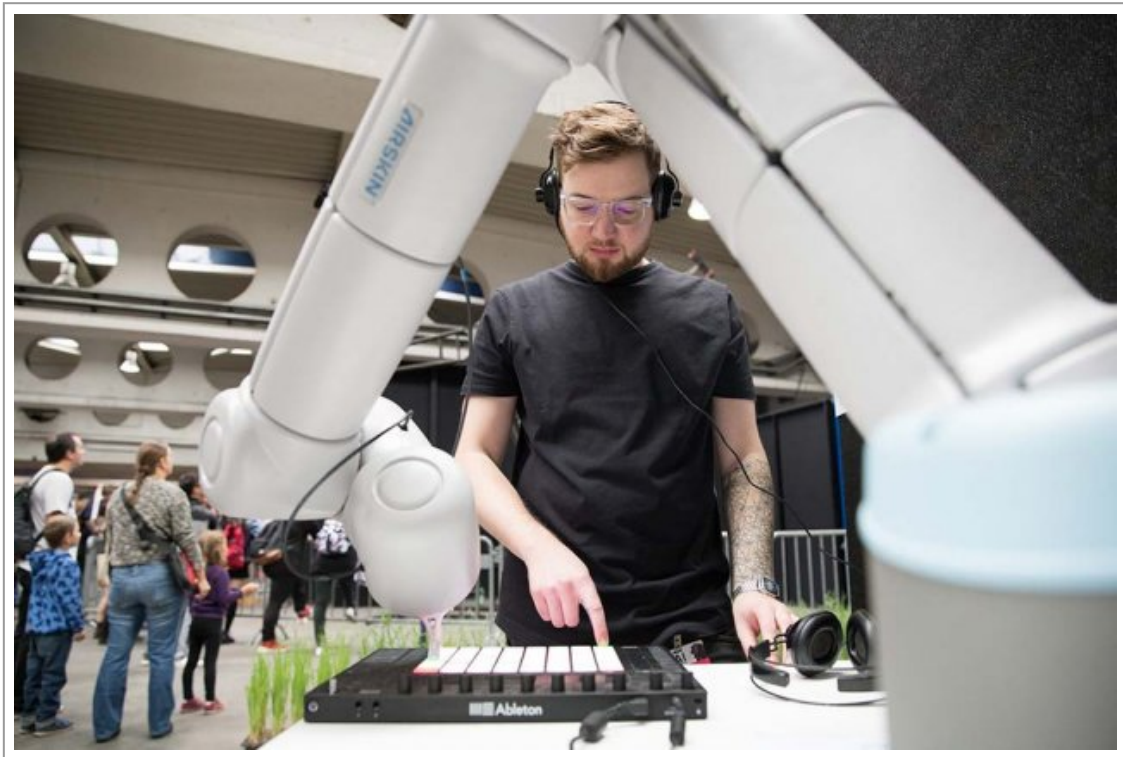


Abb 8: AI Music

© Florian Voggeneder

Die Reaktionen auf dieses Projekt waren sehr unterschiedlich: Gerade Kinder und Jugendliche erkannten sofort das Potential, mit der Maschine zu interagieren, mit ihr zu spielen – nur teilweise hinterfragend, wie das denn eigentlich möglich ist. Erwachsene zeigten etwas mehr Skepsis, viele stellten sofort die musikalische Qualität (zurecht) in Frage. Das eigentliche Ziel des Projektes wurde erreicht: Unterschiedliche Generationen diskutierten darüber, tauschten sich aus und konnten sich gegenseitig inspirieren. Insofern also ein 100% Lernerfolg...

2.3. The Unintelligent Machine

Ein weiteres Projekt, hier bewusst als inhaltliches Gegenstück erwähnt, konnte eine Vielzahl von BesucherInnen begeistern und involvierte 20 Jugendliche aus 5 europäischen Ländern für den gesamten Festivalzeitraum:

Joseph Herscher, ein weltbekannter Künstler aus New York, entwickelte gemeinsam mit den Jugendlichen die Sprache der sogenannten "Unintelligent Machine". Dabei begaben sich die Jugendlichen auf eine Forschungsreise in die Intelligenz einer Maschine, auf unterschiedliche Ebenen stellten sie Fragen wie: was macht die Maschine und warum? Kann man hier überhaupt von Intelligenz sprechen? Wie kann ich Folgen erkennen und die Wirksamkeit von Eingriffen in komplexe aufeinander wirkende Systeme? Indem man Prozesse sichtbar machte und Mechanismen bis zur scheinbaren Belanglosigkeit trieb, konnten die Jugendlichen mit einer offenen Herangehensweise (open mind), auch die Frage stellen: muss es immer der direkte Lösungsweg sein, können Umwege nicht sogar einen Wert an sich darstellen und Quelle für andere Lösungen sein?

Die Hauptaufgabe der Jugendlichen war es, eine Maschine zu bauen, die aus Alltagsgegenständen besteht. Die Maschine wurde während des laufenden Festivalbetriebs gebaut, BesucherInnen konnten dabei zusehen und sich auch einbringen.

Am letzten Tag des Festivals wurde die Maschine präsentiert und auch kleine Fehler im Mechanismus wurden als Teil der Projektidee gesehen. Das Gesamtkonzept führte zu einem unvergesslichen Erlebnis für die Jugendlichen, die sich – konfrontiert mit der "digitalen Welt" – ganz bewusst mit ausschließlich analogen und sichtbaren Mechanismen beschäftigen durften. Man konnte hier eine interessante Form der Entspannung und Vertiefung beobachten, die unter anderem auch zu besserem Verständnis der Interaktion zwischen Mensch und Maschine geführt hat.

Letztendlich ergab sich daraus ein "digitaler Lernerfolg", herbeigeführt durch die Beschäftigung mit analogen Elementen.

Das Ergebnis des Projektes wird in Kürze auf Youtube veröffentlicht und ist auch auf Joseph Herschers Website zu sehen: <http://www.josephsmachines.com/>



Abb 9: © Florian Voggeneder

Hier kann nochmal das gesamte Programm des u19 – CREATE YOUR WORLD Festivals 2017 eingesehen werden: <https://www.aec.at/ai/de/programm/u19-create-your-world/>

3. Die CREATE YOUR WORLD TOUR

Das jüngste Format von u19 – CREATE YOUR WORLD, das 2015 mit ein paar Pilotprojekten begann, hat sich mittlerweile zu einem Fixbestandteil der Initiative entwickelt.

Das Prinzip ist sehr einfach: Die Stimmung vom Ars Electronica Festival und dem u19-CREATE YOUR WORLD Festival soll sich schrittweise auch in dem Schulalltag einnisten können.

Mobilisierbare Prix- und Festivalprojekte sowie Projekte aus dem Ars Electronica Center werden in ein kompaktes Format gebracht und direkt an Schulen geschickt. Unterschiedliche KünstlerInnen werden beauftragt,

ihre Projekte direkt in der Schulklasse vorzustellen und somit SchülerInnen und LehrerInnen zu inspirieren.

Das hat viele positive Effekte: Es mischt den Schulalltag mit neuen und vor allem aktuellen Inputs "von außen" ein wenig auf – ohne das Schulsystem generell ständig in Frage zu stellen. Die Initiative soll Impulse bei den umsetzenden Personen setzen – SchülerInnen und LehrerInnen befinden sich hier plötzlich auf derselben Seite – beide lernen Neues und können selbst entscheiden, wie intensiv sie sich damit auseinandersetzen möchten. Das kann zur Folge haben, dass sich LehrerInnen und SchülerInnen entscheiden, das vorgestellte Projekt oder die präsentierte Technologie weiter gemeinsam im Unterricht zu verwenden oder jeder für sich beschäftigt sich privat weiter damit. In jedem Fall bringt es eine Gemeinsamkeit, die auch für die Kommunikation zwischen Lehrperson und SchülerIn oft gewinnbringend ist.

Die Tour soll sowohl SchülerInnen als auch LehrerInnen Möglichkeiten alternativer Lern- bzw. Lehrmöglichkeiten eröffnen und spielerisch den Grundstein für neue Ideen und Projekte an Schulen entfachen.

Durch das breite Angebot an Workshops werden vor allem SchülerInnen gefördert, die dadurch neue Lernalternativen kennenlernen, um diese für sich im Schulalltag weiter zu verwenden. Weiters werden durch die Tour regionale KünstlerInnen gefördert, die ihre innovativen Ideen direkt an Kinder und Jugendliche weitergeben können. LehrerInnen können die Workshops als Fortbildung mit aktuellen Inhalten nutzen und als Impuls für neue Richtungen im Unterricht verwenden.

"mobile education!"

Die Auswahl an Projekten fällt äußerst vielfältig aus. Durch langjährige Erfahrung und Implementierung einer breiten Auswahl an Zukunftsprojekten bieten sich für eine Tour viele Möglichkeiten, die durch das Vermittlungsprogramm individuell an die jeweilige Schule angepasst werden kann.

Ein Besuch der CREATE YOUR WORLD Tour bewirkt nachhaltige Förderung der Leistungen der Schüler und Schülerinnen. Einerseits dient die transparente Form der Weiterbildung als Motivation, andererseits steht der Spaß und das "Do-it-yourself"-Prinzip an oberster Stelle und bringt erhöhte Aufnahmefähigkeit der Kinder und Jugendlichen mit sich.

3.1 Das Ars Electronica Center

Das Ars Electronica Center ist die bauliche Umsetzung dessen, was die Ars Electronica verkörpert: Ein Ort, an dem man entdecken und forschen kann, experimentieren und erkunden, ein Ort, der sich die Welt von Morgen als Bühne ausgesucht hat und Einflüsse aus vielen verschiedenen Denk- und Betrachtungsweisen bündelt und präsentiert. Man kann das Center auf eigene Faust erkunden, oder sich in die Arme von fachkundigen Infotrainerinnen und Infotrainern begeben. Unterschiedlichste Ausstellungsformate sprechen unterschiedliche Zielgruppen an, besonders hervorzuheben ist hier vermutlich das sich regelmäßig erneuernde Vermittlungskonzept: Weg von digitalen Museumsguides wird hier auf die Vermittlung von echten Menschen gesetzt: Speziell geschulte InfotrainerInnen führen durch das Museum und erklären komplexe Projekte und gehen auf individuelle Fragen der BesucherInnen ein. Das ist natürlich ein enormer Aufwand, wenn man bedenkt, gerade als Museum der Zukunft könnte man hier ja auch ganz einfach und kostensparend auf digitale Systeme zurückgreifen, die BesucherInnen immer wieder dasselbe erklären. Jedoch besinnt sich Ars Electronica eben auch hier seinem Bildungsauftrag, den Zusammenhang zwischen Kunst, Technologie und Gesellschaft immer wieder aufs Neue zu erklären und gemeinsam zu diskutieren. Dass das kein automatisierter Prozess sein kann, ist eine der Antworten auf die Frage, wie man denn die digitalen Entwicklungen unserer Zeit in den Griff bekommen könnte oder, wie zu Anfang erwähnt, wie man eine Didaktik für das 21. Jahrhundert entwickeln könnte.

Speziell bietet das Ars Electronica Center seit vielen Jahren Führungen für Schulklassen und LehrerInnenfortbildungen an. Hier kann man in die

Welt von morgen so richtig eintauchen und sich viel Inspiration und neue Ideen mitnehmen. Das Museum der Zukunft fungiert hier regelmäßig als Impulsgeber und beeindruckender Veranstaltungsort zugleich.

Die große Dynamik des Ausstellungsbetriebes im Center ergibt sich natürlich vor allem durch die unterschiedlichen Einflüsse von den unterschiedlichen Sparten von Ars Electronica: Futurelab, Solutions, Festival, Prix und Export. Auch in diesen Sparten werden medienpädagogische Elemente entwickelt und umgesetzt. Zusammengefasst wird hier regelmäßig versucht, neue Einflüsse künstlerischer, technologischer und gesellschaftlicher Natur in ein übersetzbares Format zu bringen, um es uns Menschen zu ermöglichen, den richtigen Umgang damit finden zu können.

Als ganzjähriges Highlight gibt es im Ars Electronica Center immer wieder Neues zu entdecken und ist vermutlich der beste Ort, um sich Gedanken zur Zukunft, digitalen Bildung und Medienpädagogik zu machen.