

Ars Electronica zu Gast in Bangkok:

Linzer Medienkunstplattform präsentiert Ausstellung bei der ITU 2013

(Linz, 18.11.2013) Seit 1971 lädt die ITU, die International Telecommunication Union, regelmäßig zu internationalen Konferenzen, an denen VertreterInnen zahlreicher Regierungen und Behörden sowie der Industrie teilnehmen. Zuletzt trafen mehr als 3000 Regierungschefs und Minister, CEOs der Industrie, BeraterInnen und ExpertInnen aus dem akademischen Bereich sowie VertreterInnen der UNO einander in Dubai, um über die Zukunft der Telekommunikationsbranche nachzudenken. Heuer findet die ITU World von 19. bis 22. November in Bangkok statt. Ars Electronica wurde eingeladen, im Rahmen einer Ausstellung künstlerische Positionen beizusteuern.

Ars Electronica setzt "The Lab" in Szene

Ob die Nutzung von Mobile Devices und das „Internet der Dinge“, Fragen des Datenschutzes und ähnliches mehr – Ausgangspunkt für die künstlerische Recherche sind aktuelle technologische und gesellschaftliche Umwälzungen und ihre möglichen Auswirkungen auf die Telekommunikationsbranche. „The Lab“ zeigt, auf welche Weise Kreative heute schon neue Technologien nutzen und welche Anwendungen bald schon bei einer breiten Massen ankommen könnten. Ars Electronica präsentiert Best-Practise-Beispiele an der Schnittstelle von Kunst, Technologie und Gesellschaft, die zeigen, welche Chancen und Risiken dann auf Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Kunst und unsere Gesellschaft(en) insgesamt zukommen könnten. Es geht dabei um neue Formen der Kommunikation und Partizipation, um neue Künstlertypen und Wissenschaftsdisziplinen, ungewöhnliche Allianzen und zukunftsweisende Geschäftsmodelle. Es geht um das ungeheure Potential technologischer Neuerungen und dadurch unweigerlich geänderte Machtverhältnisse.

The Lab: <http://export.aec.at/itu2013/de/>

ITU World 2013: <http://world2013.itu.int/>

Ars Electronica Linz: <http://www.aec.at/news/>

The Lab / die einzelnen Arbeiten

AE Solutions (AT): Shadowgram (2010)

<http://www.aec.at/solutions/shadowgram/>

Shadowgram ist eine innovative Spielart des „Social Brainstormings“. Eine Person stellt sich dabei vor eine Lichtwand und wird fotografiert. Ergebnis ist ein Schattenbild, das nun als Miniatur-Aufkleber ausgedruckt und anschließend auf eine stilisierte Landkarte aufgeklebt werden kann. Ergänzt wird dieses Bild schließlich um eine ebenfalls aufzuklebende Sprechblase mit persönlichem Statement. Gruppiert um vorgegebene Themencluster spiegeln Silhouetten und Sprechblasen nach und nach vorherrschende Meinungen, Kritik oder Zustimmung wider.

Golan Levin, Shawn Sims (beide US): The Free Universal Construction Kit (2012)

<http://fffff.at/free-universal-construction-kit/>, <http://vimeo.com/37778172>, Golan Levin über The Free Universal Construction Kit: http://shelby.tv/video/vimeo/44337372/ignite_eveo2012-12-golan-levin-mov, <http://prix2012.aec.at/prixwinner/7444/>

Free Universal Construction Kit ist kein Produkt, sondern eine Provokation. Es ist ein Satz funktionierender Adapterstücke zwischen Lego, Duplo, Fischertechnik, Gears! Gears! Gears!, K'Nex, Krinkles (Bristle Blocks), Lincoln Logs, Tinkertoys, Zome und Zoob. Die Adapterstücke können bei verschiedenen Internet-Tauschbörsen gratis in Form von 3D-Modellen heruntergeladen und mithilfe von persönlichen Fertigungsgeräten, wie zum Beispiel Makerbot (einem kostengünstigen Open-Source-3D-Drucker), selbst hergestellt werden. Damit fördert das Free Universal Construction Kit auch die Reflexion über geistiges Eigentum, Open-Source-Kultur und Reverse Engineering als Kulturtechnik.

Markus Kayser (DE): Solar Sinter Project

www.markuskayser.com, <http://prix2012.aec.at/prixwinner/5807/>

Inmitten einer Welt, die sich zunehmend mit Fragen der alternativen Energiegewinnung auseinandersetzen muss, untersucht das „Solar Sinter Project“ das Potential von Fertigungsstrategien in der Wüste, wo Energie und Rohstoffe im Überfluss vorhanden sind. Das Experiment nutzt Solarenergie und Sand, um mit Hilfe eines 3D-Druck Prozesses Glas-Objekte zu produzieren. Das Projekt versteht sich als Denkanstoß über mögliche zukünftige Produktionsformen und will das Produktionspotential der Sonne, der effizientesten uns bekannten Energiequelle, in den Mittelpunkt rücken.

Matthew Gardiner (AUS): Oribotics (2012)

www.oribotics.net

Matthew Gardiner beschäftigt sich mit ästhetischen, biomechanischen und morphologischen Verbindungen zwischen Natur, Origami und Robotik. Bei der Gestaltung seiner Faltmuster ist die genaue Anordnung von Berg- und Talfalten bestimmend für ihr mechanisches Design. Bei diesem „Naturorigami“ ereignen sich in wenigen Mikrosekunden Tausende von Faltungen und schon ein einziger Faltfehler kann verheerende Folgen für die Lebensfähigkeit eines

Organismus haben. Die neueste Generation seiner „Oribotics“ besetzt daher eine Membran aus Polyestergerewebe, welches Millionen von Interaktionsvorgängen übersteht und sich zudem so gut wie nicht abnutzt. In jedem „Oribot“ befindet sich ein Näherungsschalter, der erfasst, wenn ein Objekt vor ihm auftaucht. Nähert sich beispielsweise eine Hand, öffnet sich die „Oribot“-Blüte, und setzt dabei 1.050 Falten in Bewegung. Alle Makrointeraktionen sind netzwerk- und softwaregesteuert, jede Mikrointeraktion wird an alle anderen „Oribots“ der Installation weitergegeben und löst so die Bewegung von über 50.000 Falten aus.

h.o: Kazamidori

<http://vimeo.com/36808335>

„Kaza“ (Wind) „mi“ (beobachten) „dori“ (Vogel) ist ein japanischer Ausdruck für Wetterfahne. Das japanische Künstlerduo wiederum schuf eine Wetterfahne für das Internetzeitalter, genauer eine Wetterfahne, die Aufschluss über die soziale Windrichtung im Internet gibt: Öffnet jemand die Homepage der Ars Electronica, zeigt Kazamidori in die geographische Richtung des Besuchers.

g.tec: Brain Computer Interface

<http://www.gtec.at/>

Jedes Mal, wenn wir eine Hand oder einen Fuß bewegen, aktivieren wir ein ganz bestimmtes Areal unseres Gehirns. Die Bewegung selbst ist dabei nicht ausschlaggebend, vielmehr reicht schon der Gedanke daran, dass unser Gehirn in die Gänge kommt – eine Tatsache, die sich die ExpertInnen der österreichischen Firma g.tec zu Nutze machen. Sie haben ein Brain-Computer-Interface, eine Schnittstelle zwischen Gehirn und Computer, entwickelt, das Gehirnströme messen und diese Daten an einen Computer weiter kommunizieren kann. Der Computer gleicht diese Messdaten mit vorher gespeicherten Mustern ab, erkennt um welche beabsichtigte Bewegung es sich handelt und transformiert diese Information in ein Steuersignal, das mit jeder beliebigen Anwendung verknüpft werden kann. Auf diese Weise lassen sich virtuelle Arme und Beine genauso bewegen, wie eben alles andere, das vom Computer angesteuert wird.

Paro

www.aist.go.jp

Paro ist ein Tierroboter, der seit 2003 in Japan und Europa in der Therapie von AlzheimerpatientInnen eingesetzt wird. Der wie eine Robbe anmutende Roboter nimmt seine Umwelt über fünf computergesteuerte Sensoren wahr, die Berührung, Licht, Akustik, Temperatur und Körperposition messen und es ihm somit ermöglichen, auf sein jeweiliges Gegenüber zu reagieren. Paro ist lernfähig, er kann bis zu 50 Stimmen unterscheiden und hört auf seinen Namen.

Martin Frey (DE): CabBoots (2005)

<http://www.freymartin.de/de/projekte/cabboots>

Mit seinen CabBoots hat Martin Frey (DE) ein innovatives Leitsystem für FußgängerInnen entwickelt. Das Interface macht Informationsvermittlung spürbar und intuitiv verständlich,

indem es genau an dem Körperteil ansetzt, der direkt am Gehen beteiligt ist: unserem Fuß. Ausgangspunkt für Martin Freys Überlegungen ist die Topografie von Trampelpfaden, die in ihrer Mitte immer am meisten ausgetreten sind, weshalb das Niveau hier merklich unter dem der Ränder liegt. Geht man einen solchen Pfad entlang, setzen die Füße nur im Bereich der Wegmitte plan auf, links und rechts davon macht der nach oben gewölbte Boden ein leichtes – und unangenehmes – Anwinkeln des Fußes notwendig. Letzteres vermeiden wir ganz intuitiv und streben unweigerlich zur Mitte des Weges. Genau das macht sich Martin Frey nun zu Nutze: Indem seine CabBoots ihre Sohlen einfach nach außen oder innen hin anheben, lenken sie ihre bzw. ihren jeweiligen TrägerIn in eine bestimmte Richtung. Virtuelle Pfade können auf diese Weise blind nachgegangen werden. Die Software zur Positionsbestimmung und Pfadberechnung soll auf mobilen Geräten wie Smartphones oder iPhones, PDAs oder anderen laufen, die per Funk mit den CabBoots kommunizieren.

Dash Macdonald (GB): In Your Hands (2008)

Dash Macdonald fährt alles andere als handelsübliche Rollerskates. Seine Skates können per Funk ferngesteuert, in jede beliebige Richtung gelenkt werden. Im Rahmen der Performance „In Your Hands“ überantwortet sich Dash Macdonald Passanten auf der Straße und eröffnet diesen die Möglichkeit, ihn wie eine Spielfigur hin und her zu bewegen. Derart verführt, dauert es meist nicht lange bis der Künstler in immer absurdere Situationen manövriert wird. Im allgemeinen Gelächter darüber übersehen die meisten, worum es Dash Macdonald wirklich geht: Darum, wie weit Menschen gehen, um sich auf Kosten anderer zu amüsieren. „In Your Hands“ ist vom Milgram- und Stanford-Prison-Experiment inspiriert, „Impuls und Bewegung“ präsentiert ein Video der Performance.

Iori Tomita (JP): New World Transparent Specimens (2012)

www.shinsekai-th.com

Für seine Serie „New World Transparent Specimens“ fertigt der japanische Künstler Iori Tomita fantastische Präparate aus Meeresbewohnern. Iori Tomita lernte als Student Techniken zur Herstellung von Präparaten für wissenschaftliche Analyseprozesse. Indem dabei natürliche Eiweißstoffe aufgelöst werden, wird das Muskelgewebe der Tiere durchscheinend gemacht. Die präzisen Formen der Natur werden mittels Präparationstechnik erst freigelegt und dann eingefärbt. Die festeren und die weicheren Gewebeteile werden dabei unterschiedlich behandelt. Ein solches Präparat herzustellen dauert bis zu sechs Monate, je nachdem wie groß das jeweilige Lebewesen ist. Mit Hilfe einer wissenschaftlichen Analysemethode schafft Iori Tomita bizarre Skulpturen, die sich von den BetrachterInnen am Ende weder als Kunstwerk noch als wissenschaftliches Projekt einordnen lassen.

Otto Bock (AT): Orthobionic

http://www.ottobock.at/cps/rde/xchg/ob_at_de/hs.xsl/8333.html

Ziel der Forschung und Entwicklung von Otto Bock ist es, dem Idealbild der Natur möglichst nahe zu kommen. Einfach gestellte Fragen werden dabei zur technologischen Herausforderung: Wie funktioniert ein Kniegelenk? Welche Belastungen muss ein Fuß täglich aushalten? Wie ist die Funktion der Hand als hochpräzises Greiforgan zu beschreiben? Die

Analyse der natürlichen Zusammenhänge leitet die Entwicklungsingenieure zu innovativem Denken an und generiert neue Lösungen. Dabei ist die Optimierung bestehender Produkte genauso wichtig wie die Entwicklung neuer Technologien. Das Resultat sind zahlreiche Hightech-Produkte, die von intelligenten Prothesen und Orthesen bis zu modernen Rollstühlen und anderen Alltagshilfen reichen.

Neurowear (JP): NECOMIMI

www.neurowear.com, <http://vimeo.com/53588182>, <http://prix2013.aec.at/prixwinner/10784/>

Das Necomimi-Headset empfängt mit einem Sensor an der Stirn elektrische Impulse des Gehirns und wandelt den erkannten Gemütszustand in Bewegungen der Katzenohren um. Ist der Anwender konzentriert, richten sich die beweglichen Katzenohren auf, ist er entspannt, liegen sie an. Bei gleichzeitiger Konzentration und Entspannung – ein Zustand, der bei vielen AthletInnen zu beobachten ist – bewegen sich die Ohren rasch. Mit Necomimi wird die Überwindung von Kommunikationsbarrieren durch Sprache, Alter, Geschlecht, ethnische oder soziale Herkunft Wirklichkeit. "Neurowear" ist ein Projektteam aus Tokyo, dessen Schwerpunkt "Kommunikation für die nahe Zukunft" ist. Das Kollektiv entwirft Prototypen und Dienstleistungen, die auf biologischen Signalen wie Gehirnwellen, Herzschlag etc. basieren.

Belinda Cullen (GB), Jim Reeves (GB), Martin Riddiford (GB): GravityLight

<http://deciwatt.org/>, <http://prix2013.aec.at/prixwinner/10798/>

GravityLight ist eine revolutionäre und nachhaltige Methode der Strom- und Lichterzeugung. Sie kann Kerosinlampen überflüssig machen und hat damit enormes gesundheitliches, wirtschaftliches und ökologisches Nutzenpotenzial. Es dauert etwa drei Sekunden, das Gewicht zu heben, das GravityLight mit Energie versorgt und etwa 30 Minuten durchgehend leuchten lässt, während es von der Schwerkraft wieder langsam zu Boden gezogen wird. Das Gewicht besteht aus einem (auch als Produktverpackung verwendeten) Säckchen, das vom Nutzer selbst mit 9 bis 12,5 Kilogramm Material (Erde, Sand, Steinen) gefüllt wird. Dieses ist über einen durch den Generatormechanismus laufenden Plastikriemen mit GravityLight verbunden. Eine Reihe von Zahnrädern und ein Generator wandeln die langsam fallende Masse in elektrische Energie um. Das System ist variabel und kann entweder Arbeits- oder Hintergrundlicht liefern – oder beides auf einem niedrigeren Niveau. An der Vorderseite besitzt es Buchsen, so dass es auch als reiner Generator zum Aufladen von Batterien oder zum Betreiben von Schwachstromgeräten wie z. B. einem Radio benutzt werden kann. GravityLight hat keine Batterien, die zur Neige gehen, ersetzt oder entsorgt werden müssen, und funktioniert unabhängig von äußeren Umständen – von Tages- und Jahreszeit oder vom Wetter. Es verursacht keinerlei Kosten außer dem niedrigen Anschaffungspreis und kann daher Menschen, die einen beträchtlichen Anteil ihres Einkommens für Kerosin ausgeben müssen, bei der Überwindung der Armut helfen.

Ars Electronica Solutions: Brain Battle

<http://www.aec.at/solutions/brain-battle/>

Brain Battle ist eine außergewöhnliche Form der Interaktion: Mittels zukunftsweisender Brain-Computer-Interfaces können sich SpielerInnen gewissermaßen kraft ihrer Gedanken messen und zum ultimativen Zweikampf der Gehirne antreten.

Der Begriff des Elektroenzephalogramms (EEG) ist den meisten bislang wohl eher aus dem medizinischen Bereich bekannt. Nun hält diese Technologie Einzug in den Spielbereich. Zusätzlich zur Steuerung des Spielverlaufs mit Hilfe der Gedanken können bei Brain Battle auch Neigungen des Kopfes und Bewegungen der Gesichtsmuskulatur als Interaktionsform eingesetzt werden. Altbekannte Spieleklassiker wie Pong, Space Invaders oder Pac-Man werden dabei zu neuem Leben erweckt.

The Blind Robot

<http://prix2013.aec.at/prixwinner/11160/>, <http://www.aec.at/aeblog/2013/10/28/the-blind-robot-bei-the-lab/>

The Blind Robot dient dazu, ein besseres Verständnis der intellektuellen, emotionalen und/oder körperlichen Beteiligung zu gewinnen, die im Spiel ist, wenn ein sozialer Roboter eine Person auf intime Weise berührt. The Blind Robot ist zunächst ein minimalistisches Stück mechatronischer Ingenieurskunst. Es geht darum, ein erst seit Kurzem bekanntes kulturelles Artefakt – den Roboterarm – von einem kalten Präzisionsinstrument in einen zarten, vagen, gefühlsbesetzten Akteur zu verwandeln. The Blind Robot ist ein typischer Roboterarm mit einer fein gegliederten Hand. In der Installation sollen Besucher vor dieser Maschine Platz nehmen und mit ihr in einen nonverbalen Dialog eintreten. Der Roboter tastet sorgfältig den Körper des Besuchers – vor allem Gesicht und Oberkörper – ab, nicht unähnlich einem Blinden, der auf diese Weise versucht, eine Person oder einen Gegenstand zu erkennen. Anschließend produziert die Maschine auf einem Monitor oder einer Projektionsfläche eine visuelle Darstellung dessen, was ihre Finger „gesehen“ haben.

Spaxels – Ars Electronica Quadcopter Swarm (2012)

<http://www.aec.at/spaxels/>

Der Ars Electronica Quadcopter Schwarm ist eine weltweite Neuheit im professionellen Event- und Showbereich. Ein bis zu 50 Stück starker, mit LEDs ausgestatteter Quadcopter-Schwarm fliegt in Formation und führt dabei spektakuläre Choreographien am Himmel aus. Entsprechende Licht- und Sound-Effekte schaffen dabei ein außergewöhnliches ästhetisches Erlebnis, das nicht nur durch die verwendete Technologie sondern vor allem auch durch den zukunftsweisenden künstlerischen Anspruch der Ars Electronica begeistert.

Gustavo Valera (ES): 3D Printer

Gustavo Valera ist Teil des Projekts Ultra-Lab und beschäftigt sich mit Fertigungstechnologien, die den Mitgliedern einer ganzen Community möglich macht, Dinge selbst zu produzieren und zu vertreiben. Gleichzeitig wird dabei Wissen produziert, das wiederum in die Community zurückfließt.

Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut (DE): Visible Light Communication

<http://www.hhi.fraunhofer.de/de/media/presse/high-speed-internet-aus-der-deckenlampe.html?NL=1>

Deckenleuchten können nicht nur Räume beleuchten, sie können auch Filme in HD-Qualität rasch und sicher auf jedes Smartphone oder jeden Laptop bringen! Möglich wird das durch die Visible Light Communication, kurz VLC. Das Spektrum der Anwendungsmöglichkeiten ist dabei nahezu unendlich groß und reicht von Operationssälen in Krankenhäusern, wo Sicherheit das oberste Gebot ist, bis hin zu Messen und Fabrikshallen, in denen Funkübertragungen problematisch sind.