

Neues Kinderforschungslabor im Ars Electronica Center:

## Experimentieren, Spielen, Staunen im Kinderforschungslabor

(Linz, 24.2.2016) Forschen, Erkennen und Verstehen durch Spielen – das ist der Grundgedanke des Kinderforschungslabors im Ars Electronica Center. Im Jänner 2015 erstmals eröffnet, wurde der Experimentierbereich für 4- bis 8-Jährige nun neu adaptiert und didaktisch mit der direkt daneben befindlichen Ausstellung „Raumschiff Erde“ verknüpft.

### Forschung? Ein Kinderspiel!

Das Spiel als die wichtigste Form des selbstbestimmten, lustbetonten Lernens ist im BildungsRahmenPlan für elementare Bildungseinrichtungen verankert und gleichzeitig das Motto des Kinderforschungslabors. Vom mittels Laser ausgeschnittenen Faltmodell des Ars Electronica Center über eine programmierbare Roboterbiene bis zum Auflichtmikroskop – insgesamt elf Stationen eröffnen die Möglichkeit zu basteln, musizieren, zeichnen, programmieren und experimentieren. Stets geht es darum, sich auf spielerische Weise mit analoger sowie digitaler Technik auseinanderzusetzen und ganz nebenbei ihre/seine motorischen, kognitiven und sozialen Fähigkeiten zu trainieren. Didaktisch verknüpft ist das Kinderforschungslabor mit der direkt daneben befindlichen Ausstellung „Raumschiff Erde“. Während das Kinderforschungslabor auf dem Prinzip „Hands-On“ basiert und sich hier ein Begreifen – im wahrsten Sinne des Wortes – durch aktives Erkunden einstellt, ist in der Ausstellung zur satellitengestützten Beobachtung unseres Planeten eine andere Strategie gefragt. Inspiriert von ebenso farbenprächtigen wie großformatigen Satellitenbildern entwickeln die Kinder gemeinsam mit den InfotrainerInnen zunächst ihre eigenen Gedanken zu den unterschiedlichen Lebensräumen von Menschen, natürlichen Ressourcen und unseren Umgang damit. Im nächsten Schritt geht es dann darum, sich in der Gruppe über die jeweiligen Ansichten auszutauschen.

### Kinderforschungslabor

Das Kinderforschungslabor wurde im Jänner 2015 erstmals eröffnet und ausgehend von den seither gesammelten Erfahrungen nun weitgehend neu adaptiert. Am Konzept zum Kinderforschungslabor haben neben dem Team des Ars Electronica Center ExpertInnen der JKU, pädagogischer Hochschulen, von OTELO (Offenes Technologielabor) sowie den Kinder- und Jugend-Services Linz mitgearbeitet.

### Frühe Bildungsförderung in Linzer Kindergärten

Die Linzer Kindergärten sind Bildungseinrichtungen und haben zum Ziel, die kindliche Lernmotivation zu unterstützen und zu fördern. Mehr als 70 Prozent aller städtischen Kindergärten arbeiten daher nach dem Prinzip der Lernwerkstätten. Dieses fortschrittliche Konzept stellt das kindzentrierte Arbeiten in den Vordergrund, bei

dem anstatt einer starren Gruppeneinteilung alle Kinder die Angebote ihren Interessen entsprechend nutzen können – ihre direkte Umgebung wird so zum naturwissenschaftlichen Erfahrungsraum. Um alle Kinder bestmöglich auf die Anforderungen der Volksschule vorzubereiten und gleiche Bildungschancen zu gewährleisten, wird neben der österreichweit einzigartigen Sprachförderung im Umfang von bis zu 540 Stunden in den drei Kindergartenjahren ein Schwerpunkt auf den Gender Aspekt gelegt. Die Auseinandersetzung mit Naturwissenschaften und Technik schafft für Mädchen und Buben Chancengerechtigkeit in der künftigen Bildungs- und Berufslaufbahn. Die Fortführung des Projekts „KET – Kinder erleben Technik“ sichert die frühe Bildungsförderung im Bereich der Naturwissenschaften und schafft ein Angebot für die WissenschaftlerInnen von morgen.

## 11 Experimentierstationen – das neue Kinderforschungslabor

**3-D-Drucker.** „3-D“ verbinden die allermeisten mit tollen Kinoerlebnissen. 3-D ist aber auch das Stichwort, wenn es um die Drucktechnologie der Zukunft geht. Wie solche Geräte funktionieren, wird im Kinderforschungslabor anhand eines analogen 3-D-Druckers gezeigt.

**Scratch Jr.** Mit dieser App kann jede/r auf einfache und spielerische Weise erste Programmiererfahrungen sammeln. Kinder können ihre eigenen interaktiven Geschichten und Spiele am Computer erstellen, indem sie grafische Programmierblöcke kombinieren und damit eine virtuelle Figur springen, tanzen oder singen lassen.

**Freqtric Drums.** Hier wird jede/r selbst zum Instrument. Sobald man das Device einmal in Händen hält, klingt jede noch so leichte Berührung, jeder Hautkontakt wie ein Paukenschlag!

**Entdecker-Schiff.** Mit bunten Papieren und einer Ars Electronica Center – Faltvorlage aus dem Lasercutter kann hier jede/r ihr/sein „Entdecker-Schiff“ falten und nach Lust und Laune gestalten.

**TeilBar.** „TeilBar“ greift Mira Lobes Kinderbuchklassiker „Lollo“ auf: Stofftiere, die nicht mehr gebraucht werden, können in die „TeilBar“ gebracht und von anderen Kindern wieder mitgenommen werden. Zuvor werden die Spielsachen selbstredend repariert, versorgt und gepflegt.

**Auflichtmikroskop.** Da ein Auflichtmikroskop ein Objekt stets von oben beleuchtet, muss letzteres nicht hauchdünn sein. Ob nun der Stoff des Pullis, den man gerade trägt, die eigenen Haare oder die eigene Haut – alles kann ohne jede Vorbereitung bestaunt und in 50-facher Vergrößerung näher untersucht werden.

**Otamatone.** Dieses einmalige Musikinstrument der japanischen Künstlergruppe Maywa Denki klingt wie ein Theremin, ein 1919 erfundenes elektronisches Musikinstrument. Kinder können verschiedene Töne erzeugen, indem sie über den Hals des Instruments streichen oder ihn drücken.

**Lichtspielbox.** Das Spiel von Licht und Schatten ist faszinierend. Nicht nur für Kinder. Mit dem „Magic Shifter“, einer magischen Lampe, können Kinder in der Lichtspielbox nicht nur leuchten, sondern sich auch in farbige Schatten aller Größen verwandeln.

**BeeBot.** „BeeBot“ ist eine niedliche schwarz-gelbe Roboter-Biene, an deren Unterseite sich kleine Räder und Oberseite vier Richtungstasten befinden. Je nachdem welche dieser Richtungstasten wie oft gedrückt wird, fährt der kleine Roboter ein mehr oder weniger langes Stück geradeaus bzw. biegt nach links oder rechts ab. Auf einer am Boden befindlichen, stilisierten Blumenwiese führt eine Strecke durch das Kinderforschungslabor, die so genau wie möglich abgefahren werden soll. Bevor der Streckenverlauf an den Roboter weiterkommuniziert werden kann, müssen die Kinder den Raum erst erfassen und Distanzen abschätzen.

**Sticker Modeller.** Auf diesem digitalen Zeichenbrett lassen sich symmetrische Sticker entwerfen: Die Kinder zeichnen eine Hälfte einer Figur, die dann gespiegelt wird. Anschließend wird der Sticker aus Klebefolie ausgeschnitten und kann mit nach Haus genommen werden.

**Makey Makey.** Ob Löffel, Pflanze, Obst oder Mensch – das bloße Berühren der hier befindlichen Gegenstände erzeugt Töne und Klänge. Ist erst der Stromkreis einmal geschlossen, verwandelt „Makey Makey“ alles, was leitfähig ist, in Tasten eines Musikinstruments.

---

Kinderforschungslabor im Ars Electronica Center: <http://www.aec.at/center/ausstellungen/kinderforschungslabor/>  
Das Kinderforschungslabor auf dem Ars Electronica Blog: <http://www.aec.at/aeblog/2015/01/26/forschung-ist-ein-kinderspiel/>

STATEMENTS

---

Mag. Bernhard Baier, Vizebürgermeister und Aufsichtsratsvorsitzender der Ars Electronica Linz GmbH:

„Im Kinderforschungslabor sollen 4- bis 8-jährige Mädchen und Buben erfahren können, wie lustig und lohnend es ist, Neues auszuprobieren. Dazu gehört auch, dass sich die Kinder mit den Dingen beschäftigen können, die sie am meisten interessieren und nicht mit denen, die ihnen jemand anders vorsetzt oder vorschreibt. Wir wollen, dass die Kinder hier selbst erfahren, dass Neugierde und Offenheit lohnen und dass es wichtig und richtig ist, den eigenen Interessen nachzugehen.“

Mag.<sup>a</sup> Eva Schobesberger, Bildungsstadträtin:

„Kindergärten und Horte sind zentrale städtische Bildungseinrichtungen. Durch die Kooperation mit dem Ars Electronica Center können wir den Kindern ermöglichen im Forschungslabor ungezwungen Technik zu erforschen und zu erleben. Durch einen Schwerpunkt auf geschlechtersensible Wissensvermittlung versuchen wir bereits frühzeitig Naturwissenschaften und Technik ohne Rollenstereotype zu vermitteln um für Mädchen und Buben Chancengerechtigkeit in der künftigen Bildungs- und Berufslaufbahn zu schaffen.“