

Die Informationstechnologie des Alltags erfahrbar machen Einsatz von kreativen Technologien in Kindergärten und Schulen

Am 26. Juni 2013 fand das Abschluss Symposium der Österreichischen Computergesellschaft (OCG) im Rahmen des Projektes ITAKE statt.

OCG Präsident **Mag. Reinhard Goebel** betont in seinen Eröffnungsworten die Omnipräsenz der Informationstechnologie, die aber gerade deswegen einen kritischen Umgang mit diesem Potential erfordert. Vorsicht ist geboten, da der Markt Geld verdienen will.

Dr. Bernhard Steinmayr stellt ZIT, die Technologieagentur der Stadt Wien vor. ZIT betreibt Öffentlichkeitsarbeit um das Interesse an Technologie und das Technologiebewusstsein zu fördern. Dies geschieht mit den beiden Programmen Kommunikation und Technologie Awareness. Informationsarbeit ist einerseits bei einer skeptischen und teilweise technologiefeindlichen Bevölkerung notwendig, andererseits soll die Jugend für Technik und Naturwissenschaften begeistert werden. Zu den von ZIT geförderten Projekten gehören ÖGUT (Nachhaltig bauen), Kinderbüro (Wissenschaft im Park), Okto (Forschung im Fernsehen).

Unter dem Titel „Ideenattacke“ bietet ZIT Forschungsstunden für die 3. und 4. Klasse Volksschule und Workshops für Lehrer/innen an, gestaltet Kinderbücher (Mitmachbuch für Kinder ab acht Jahren) und organisiert ein Technikcamp für Mädchen.

Vom 14. – 16. September findet das Forschungsfest am Naschmarkt bei der U4 Station Kettenbrückengasse statt.

Dr. Johann Stockinger von OCG berichtet von Erfahrungen aus den USA, wo es Curricula für Kinder vom Kindergarten bis zur Sekundarstufe 2 mit Einbindung technologischer Elemente gibt. Für Kinder wurde ein Engineering Science Prozess entwickelt, der aus folgenden Bereichen besteht:

Fragen – Vorstellen – Planen - Testen – Versuchen und Verbessern – Erzeugen - Mitteilen

Zur Einleitung der Podiumsrunde fragt **Stockinger**, was Informatik eigentlich sei und wie sie in Beziehung zu Medienkompetenz stehe.

Univ. Prof. Dr. Erich Neuwirth antwortet, dass Textverarbeitung im Wesentlichen nicht Informatik sei, das Erkennen eines falsch geschriebenen Wortes gehöre aber in den Informatikbereich. Heute gibt es eine ständige Wechselwirkung zwischen dem, was auf dem Bildschirm sichtbar wird und dem, was hinter dem Bildschirm passiert. Informatik hat zu praktisch allen Fächern Anknüpfungspunkte, die Schulen müssen darauf reagieren, die Lehrer/innen müssen ihre Erfahrungen machen. Die Steuerung eines Roboters zu programmieren ist ein wesentlicher Bereich der Informatik. Er verweist auf Life Long Kindergarten¹.

Dr. Gerald Futschek von der TU Wien verweist auf den Wettbewerb Biber der Informatik² und auf den ECDL als Element der Informatik. Man nutzt die Technologie um effizienter und schneller an sein Ziel zu kommen. Der Biber der Informatik veranschaulicht die Konzepte, die dahinter stecken und man lernt sie spielerisch. Es gibt ihn für alle Altersstufen, einige Aufgaben könnten auch mit Papier und Bleistift gelöst werden. Technologie darf Denken nicht ersetzen sondern muss zum Denken anregen. Der Computer bleibt im Hintergrund, aber ohne ihn geht es nicht.

1 <http://ilk.media.mit.edu/>

2 <http://www.ocg.at/de/biber>

Univ. Prof. DI Dr. Wolfgang Slany von der TU Graz wirkte am Projekt Life Long Kindergarten mit. An Schulen wird die Programmiersprache Scratch³ derzeit viel verwendet. Er hat mit seinen Studierenden ein Programm unter Verwendung der visuellen Programmiersprache catrobat⁴ erstellt, das komplett am Handy verfügbar ist. Bei einer Befragung in einer Grazer 4. Volksschulklasse gaben 100% der Kinder an ein Smartphone zu besitzen. Mit dem neuen Programm können Helikopter gesteuert werden oder der Pythagoräische Lehrsatz bildlich dargestellt werden. Sieben verschiedene Versionen für verschiedene Altersgruppen und getrennte Versionen für Burschen und Mädchen wurden erstellt. Slany nutzte den Spaß, den Kinder mit ihren Handys haben.

Futschek berichtet vom ersten Computercamp in Österreich im Jahr 1983, das damals großes Aufsehen erregte. **Neuwirth** arbeitete 1984 zum ersten Mal am Computer mit AHS Schüler/innen im 10. Bezirk. Beide bestätigen die großen Unterschiede zwischen Burschen und Mädchen im Technologiebereich. Allgemein bedauert wird, dass Informatik in der AHS nur mehr eine Stunde Pflichtunterricht in der 5. Klasse hat. Es wird diskutiert wie man bei Schüler/innen, die schon viel wissen, didaktisch am besten einsteigen könnte. **Slany** wählte eine „Lady Gaga Verarschung“. Musikalische Unterstützung ist eine große Hilfe, hier werden Burschen und Mädchen gleichermaßen erreicht. Alle drei Vertreter meinen, dass Kinder ab drei Jahren mit den neuen Technologien vertraut gemacht werden können. Ab diesem Alter können sie auf einem I Pad arbeiten. Da die Feinmotorik erst mit sechs Jahren so weit ausgereift ist, dass Kinder mit der Hand schreiben können, aber bereits mit vier Jahren gut mit Tasten umgehen können, könnten sie das Schreiben am Computer vielleicht früher erlernen meint **Neuwirth**. Auch kleine Kinder können den Robotern bereits Befehle geben.

Im Anschluss werden die Preise verliehen. Aus den Volksschulen gab es nur eine Einreichung, aus der Sek1 nur drei, aus der Sek 2 waren es 33. Ein Schüler einer Berufsschule erhielt einen Sonderpreis.

Die beiden Siegerprojekte der Sek 2 kamen von der **HTL Braunau**, wo eine Klasse ein Nachrichteninformationssystem für Gruppenreisen entwickelte, das auch für ältere Personen einfach verständlich ist und von der **HTL Leonding** wo ein Schüler einen intelligenter und einfacher zu steuernden Roboter programmierte. Dieser bleibt - als Staubsauger - vor Hindernissen, auch Treppen, stehen.

Unter www.digikomp.at gibt es viele Beispiele zum sinnvollen Einsatz von Informationstechnologien im Unterricht für die Sekundarstufe 1 und seit Kurzem auch für die Volksschule.

3 [http://de.wikipedia.org/wiki/Scratch_\(Programmiersprache\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Scratch_(Programmiersprache))

4 <http://tugll.tugraz.at/blog/view/35268/tel-catrobat>