

# Themen und Inhalte der Workshops am Education Day

## Kindergartenecke (Saal 2)

### Mit dem Bienenroboter auf Erkundung gehen

Der **Bee-Bot** ist ein einfacher, kinderfreundlicher Bodenroboter in Gestalt einer Biene, bei dem Schritte nach vorne, zurück, nach links und rechts über einfache Tasten programmiert werden können. Durch unterschiedliche Spielfelder (Alphabet, Ziffern, Landkarten, Verkehr, etc.) können verschiedenste Fähigkeiten trainiert werden. Kinder lernen dabei, einfache Abläufe zu steuern und trainieren dabei gleichzeitig ihre räumliche Wahrnehmung.

### Mit KidSmart spielerisch am Computer lernen

Der **KidSmart Lerncomputer** ermöglicht es vor allem Integrationskinder und Kinder mit Migrationshintergrund bereits im Vorschulalter den **Umgang mit einem Computer**

**spielerisch zu erlernen**. Im Workshop erfahren Sie, wie ein Computer sinnvoll in den Kindergarten integriert werden kann und wie Sie mit Unterstützung von ehrenamtlichen IBM MitarbeiterInnen am KidSmart Förderprogramm teilnehmen können.



### Mathematikspiele für Kinder

**Wie viele Kugeln sind im Marmeladeglas? Wie lautet meine Zahl?** Verschiedene Mathematikspiele unterstützen Kinder im Kindergarten beim Verstehen und Lernen von Zahlen. Mit Schätzungen, Karten- und Ratespiele erhalten Sie im Mathematik-Workshop einen praxisnahen Einblick in die Mathematikwelt für Kinder.

## Tafelklassler – Volksschule (Saal 1)

### Naturwissenschaften mit TryScience Experimenten entdecken



Mit der Onlineplattform [www.tryscience.org](http://www.tryscience.org) haben SchülerInnen zwischen 7 und 10 Jahre bereits in der Volksschule die Möglichkeit spielerisch **naturwissenschaftliche Experimente** zu erlernen. Erfahren Sie, wie Sie mit Unterstützung von ehrenamtlichen IBM MitarbeiterInnen eine TryScience Veranstaltung in Ihrer Schule planen und probieren Sie direkt am Education Day spannende TryScience Experimente aus!

### Computertalente für die Zukunft – ein Erfahrungsbericht

Die Österreichische Computer Gesellschaft veranstaltet seit knapp 30 Jahren IT Wettbewerbe für SchülerInnen (computer talents austria). 2 Lehrerinnen (VS Oberlaa und VS Krems-Lerchenfeld) werden ihre Erfahrungen, Tipps weitergeben und bereits durchgeführte Projekte vorstellen.

## Robotics in der Schule (Saal 3)

### Einfache Lego-Roboter mit Scratch steuern (ab 8 Jahre)

**Scratch** (<http://scratch.mit.edu>) ist eine einfache Programmiersprache für Kinder und Jugendliche (ab etwa 8 Jahre), mit der eigene interaktive Geschichten, Animationen und andere Kunstwerke erstellt werden können. Mit Scratch lassen sich aber auch Modelle des **LEGO® Education WeDo™** System programmieren und steuern.

Mit LEGO® Education WeDo™ soll ein erster Einstieg in die Robotik ermöglicht werden.

### Reisen von Lego-Roboter programmieren (ab 10 Jahre)

Mit **Lego Mindstorms NXT** und der dazugehörigen Software schicken wir unsere Roboter auf Reisen und nutzen dabei seine Licht-, Geräusch- und Ultraschallsensoren. Im Lego-Roboter-Workshop von IBM informieren wir Sie, wie Sie kostenlos Lego Mindstorms NXT Roboter über ehrenamtliche IBM MitarbeiterInnen ausborgen können und werden mit den Robotern durch den Education Day reisen.

### Zahnbürstenroboter – Aus einer Zahnbürste wird ein Roboter (ab 8 Jahre)

Wir zeigen Ihnen, wie man mit ganz einfachen Mitteln (Zahnbürste, Vibrationsmotor, Batterie) einen Roboter in wenigen Minuten zusammenbaut, der sich selbständig bewegen und Hindernissen ausweichen kann. Wer ein altes Handy nicht mehr benötigt, kann den Vibrationsmotor ausbauen und verwenden. Der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. Einem Wettrennen der selbst geschaffenen Krabblers steht nichts mehr im Weg.

# Themen und Inhalte der Workshops am Education Day

## Jugendbude – Sekundarstufe I (Saal 4)

### Unbefangenen Englisch sprechen mit Reading Companion

Ein **sprechender Bär** begleitet bei Reading Companion, einem Online-Spracherkennungs-Tool ([www.readingcompanion.org](http://www.readingcompanion.org)) von IBM, SchülerInnen zwischen 9 und 14 Jahren beim Lesen von E-Books. Sprechen Sie am Education Day selbst mit dem Bären und entdecken Sie dabei die **individuelle und kostenlose Übungsmöglichkeit** für den Englisch-Unterricht!



### Experimente mit TeachersTryScience online austauschen

**Haben Sie in Ihrer Schule bereits an naturwissenschaftliche Experimente geforscht und möchten Ihre Erfahrungen darüber mit anderen teilen?** Im Workshop über TeachersTryScience (<http://teacherstryscience.org>) erhalten Sie einen Einblick, wie PädagogInnen ihr Wissen über naturwissenschaftliche Experimente, Unterrichtsmethoden online austauschen und miteinander kommunizieren können.

### Wir programmieren unsere Kleidung – Basteln mit Physical Computing

Wir zeigen Ihnen anhand unterschiedlicher Beispiele, wie Sie im Bereich des „Wearable Computing mit Arduino-LilyPad arbeiten können. Das LilyPad ist ein Microcontrollerboard, welches speziell zur Implementierung in E-Textilien oder anderen tragbaren Accessoires entwickelt wurde. Sie können einfache Schaltkreise (Batterie, Draht, Schalter, Lampe) auf ein Kleidungsstück aufnähen und über leicht programmierbare Abläufe (z.B. blinkende Lampen) bis hin zu aufwändigeren programmierbaren Schaltungen mit Sensoren Ihr Kleidungsstück "beleben".

Darüber hinaus wird ein Ausblick auf weitere Einsatzbereiche des „Physical Computings“ skizziert.

## Bildung für junge Erwachsene – Sekundarstufe II (Saal 5)

### Computer Talents Austria – Preisträger berichten

Die Österreichische Computer Gesellschaft veranstaltet seit knapp 30 Jahren IT Wettbewerbe für SchülerInnen (computer talents austria). Die Preisträger der Sekundarstufe II präsentieren ihr ausgezeichnetes Projekt:

- ◆ Entwicklung eines auf einer Kugel balancierenden Roboters
- ◆ Maturaklasse 2012 der HTL Jenbach

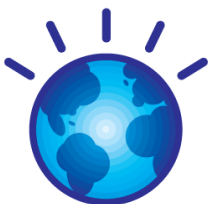
### Wie programmiere ich eine App?

#### App-Programmierung im Informatikunterricht: Nur ein Hype?

Apps sind derzeit nicht nur in aller Munde sondern in nahezu unüberschaubarer Zahl auch auf allen Smartphones und Tablets. Dieser Workshop bietet einen kompakten Überblick über den derzeit hochdynamischen Markt der App-Entwicklung. Dabei werden - neben Stolpersteinen - ihr Potenzial, methodische Zugänge und Werkzeuge für den Informatikunterricht aufgezeigt.

#### Ideen für eine smarte Welt finden?

Im Rahmen der Smarter Planet Initiative haben junge Menschen die Möglichkeit **Ideen für eine intelligente und smarte Welt** zu sammeln und über mögliche Lösungen und Problemen in Gruppen zu diskutieren. Erfahren Sie im Smarter Planet Workshop, wie Sie gemeinsam mit ehrenamtlichen IBM MitarbeiterInnen eine **Smarter Planet Veranstaltung in Ihrer Schule** durchführen und dabei mit den Jugendlichen neue Inspirationen für intelligente Lösungen entwickeln können.



### Tipps für eine erfolgreiche Bewerbung

**Richtige Kleidung und professionelles Verhalten beim Bewerbungsgespräch sowie am Arbeitsplatz sind auch für Jugendliche Pflicht.** IBM stellt kostenlos rund um das Thema Job und Bewerbung verschiedene Unterrichtsmaterialien in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung und bietet Fachvorträge von ehrenamtlichen IBM MitarbeiterInnen an. Im Workshop erhalten Sie einen Überblick der Unterrichtsmaterialien um Ihren SchülerInnen wertvolle Tipps für eine erfolgreiche Bewerbung weitergeben zu können.