

# Der Drittwelt-Laptop wird unsere Notebooks verändern

Ob der Billig-Laptop XO die Bildungslandschaft in Entwicklungsländern umkrempelt, ist noch nicht klar. Aber seine Existenz setzt die grossen Hardwarehersteller unter Druck.

Von **Christian Bütikofer**

Zuerst wurden die Wissenschaftler Nicholas Negroponte und Mary Lou Jepsen vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) vor allem ausgelacht. 2005 verkündeten sie am World Economic Forum (WEF) in Davos, sie wollten einen billigen Laptop für Kinder in Entwicklungsländern herstellen, den die jeweiligen Regierungen dann gratis abgeben – die meisten glaubten, sie würden dabei scheitern. Doch die beiden liessen sich nicht beirren und gründeten die Nonprofit-Organisation One Laptop Per Child (OLPC).

Heute wird der 100-Dollar-Laptop geliefert. Er heisst nun ein wenig anders, nämlich XO und kostet etwas mehr: 188 Dollar. Doch was in dem «Billig»-Laptop an technischen Innovationen steckt, übertrifft normale Notebooks in vielem. Die Technik ist aber nur die eine Seite der Medaille, es geht auch um Bildung.

## Billig-Laptop in Schweizer Schulen

Mary Lou Jepsen, bis Anfang 2008 die oberste Technikerin bei OLPC, war sich schon zu Beginn sicher, dass die Zeit gekommen ist, eine alte Utopie zu realisieren. Jene Utopie, die der Computerwissenschaftler Alan C. Kay bereits 1972 im Xerox Palo Alto Research Center zu Papier gebracht hatte: Ein Laptop für alle Kinder sollte dazu beitragen, dass sie zu Wissen kommen, es sollte ein Gerät sein, über das sie die volle Kontrolle haben. Alan C. Kay war sich schon damals bewusst: «Dieses Gerät wird nicht die Welt retten. [...] Wie das Buch, so bringt der Laptop neue Möglichkeiten und neue Probleme mit sich.



BILD MARTIN MEJIA/AP/KEYSTONE

Der Drittwelt-Laptop XO machte im Westen Kleinnotebooks plötzlich chic.

Das Buch aber machte es möglich, Wissen über Jahrhunderte jedermann zugänglich zu machen. Vielleicht kann ein aktives Medium auch die Freude am Denken und Kreieren fördern.» Das ist einer der Gründe, warum es in vielen Industrieländern unterdessen Ableger von OLPC gibt – auch in der Schweiz.

Vom Potenzial des XO sind die bei OLPC Schweiz engagierten Dozenten Michele Notari und Beat Döbeli Honegger überzeugt. Für sie ist es der erste Laptop, der auf die Bedürfnisse der Schule ausgerichtet ist. Zusammenarbeit und Kommunikation stünden beim XO im Zentrum. Sie glauben, dass diese grosse Auswirkungen auf die Pädagogie haben könnte und letztlich auch Einfluss auf die Lehrerbildung haben werde. In Entwicklungsländern sei zum Beispiel der Frontalunterricht noch sehr stark verbreitet. Sobald aber Kinder den XO besässen und damit arbeiteten, mache diese Art von Unterricht keinen Sinn mehr. Döbeli und Notari wollen pädagogisch-didaktische Konzepte für den Einsatz des XOs entwickeln. Dazu möchten sie hier in begleiteten Klassen den XO testen, das Interesse von Lehrkräften sei gross. In Rorschach und Goldau wäre man sofort bereit, der Start soll diesen August erfolgen, noch aber sind Döbeli und Notari auf der Suche nach Investoren.

## Knuddel-Laptop mit Bio-Batterie

Laut OLPC Schweiz sind hier derzeit wenige XOs im Einsatz, denn sie sind nicht im normalen Handel erhältlich. Zwei konnte der «Tages-Anzeiger» aber während einiger Tage testen. Will man das Display aufklappen, muss man zuerst die zwei charakteristischen «Hörnchen» nach aussen drehen – in ihnen steckt die Funkantenne, über welche die XOs miteinander drahtlos kommunizieren und mit denen man ins Internet gelangt. Sofort fällt die für Kinderhände ausgelegte kleine Tastatur auf. Schaltet man das Gerät ein, präsen-

tiert sich ein typischer Linux-Startbildschirm, danach erscheint ein minimalistisch eingerichteter Desktop – der Arbeitsplatz. Für diverse Aufgaben (Schreiben, Musizieren, Surfen usw.) gibts ein vorgegebenes Startsymbol. Der XO verrichtet seine Dienste im Grossen und Ganzen tadellos. Das Surfen im Web gestaltet sich aber bei aufwändig gestalteten Webseiten etwas langsam. Dafür ist der Bildschirminhalt auch bei direkter Sonneneinstrahlung perfekt sichtbar. Das ist eine jener Innovationen, die in der IT-Industrie zu reden geben. Ebenso revolutionär: der extrem niedrige Stromverbrauch von bloss 2 Watt – normale Laptops verbrauchen rund 20 Watt. Oder die biologisch abbaubare Batterie.

Obwohl der XO für Private im Westen nicht erhältlich ist, löste er in der IT-Industrie ein kleines Erdbeben aus, dessen Erschütterungen wir schon heute mit dem anhaltenden Erfolg des billigen Mininotebooks EeePC von Asus spüren. XO-Chefdesignerin Mary Lou Jepsen hat vorgemacht, dass «billig» nicht «schlecht»

bedeutet. Sie fragte sich: «Was will ich eigentlich mit meinem Laptop tun? E-Mails lesen, im Web surfen, Bilder anschauen, Dokumente schreiben. Brauche ich da Gigahertz um Gigahertz Rechenleistung?» Sie meinte nein. Darum arbeitet im XO kein teurer Hochleistungsprozessor – er verrichtet seine Aufgaben tadellos. Jepsen demonstrierte, dass man Billig-Laptop in vernünftigem kommerziellem Rahmen herstellen kann.

Das setzte die Grossen der Branche unter Druck. Zuerst nahm etwa Chipriese Intel das OLPC-Projekt nicht ernst. Dann fertigte die Firma hastig ein Konkurrenzmodell an, trat dann doch OLPC bei, nur um später wieder auszutreten. Szenekenner vermuten, Intel habe Angst, dass normale Mininotebook unter dem Einfluss des XO zu billig würden. «Ende Jahr wird es Dutzende Billig-Laptops geben, wir starteten hier etwas», meint Jepsen. Sie hat sich nun selbstständig gemacht und will die XO-Innovationen kommerziellen Herstellern anbieten. Ihr Ziel: Laptops ab Stange für 75 Dollar.



Mary Lou Jepsen

## Die teuren Verwandten des XO

Billig ist plötzlich in. Asus feiert mit dem günstigen Kleincomputer EeePC einen Überraschungserfolg, die Kunden stürzen sich aufs Mininotebook. Das hat Folgen, alle Hardwarehersteller wollen ein Stück des Kuchens ergattern. So wirft Toshiba noch dieses Jahr ein Konkurrenzprodukt auf den Markt. MSI bringt den «Wind» in die Händlerregale, und bei Van der Led kann man den Jisus (Bild) schon heute für 299 Euro übers Internet vorbestellen – das sind nur einige der kommenden Billigmodelle. (chb)



## NEUHEITEN

### Kino-Notebook

Mit neuester ATI-Grafikkarte, 17-Zoll-Display und optionalem Blu-



ray-Laufwerk ist der Amilo-Xi-2550-Laptop fit für scharfe Filme. *Fujitsu-Siemens Amilo Xi 2550, Webcam, WLAN, HDMI, Bluetooth, USB 2.0, bis 4 GB RAM, bis 640 GB Festplatte, www.fujitsu-siemens.ch, ab 1844 Franken.*

### Musik-Bouquet

Logitech's Musikanlage G51 lässt die Gamer-Ohren erzittern. In mittelgrossen Räumen heizt der G51-Bass mächtig ein. Die Zweiwegsatelliten sorgen für ansprechenden Sound in dieser Preislage.

*Logitech G51, Kabelfernbedienung, 4 Zweiwegsatelliten, 1 Subwoofer, diverse Anschlüsse, www.logitech.ch, 329 Franken.*

## DIGITAL-TIPP DER WOCHE

# Wie Windows-Anwender Viren auf die Schliche kommen

Besteht der Verdacht auf eine Infektion mit Schadenssoftware, sind ruhig Blut und eine nüchterne Analyse gefragt.

Von **Matthias Schüssler**

Abstürze, langsame Programme, konstantes Festplatten-Rattern – wenn der PC sich seltsam verhält, steht irgendwann der Virenverdacht im Raum. Ein banger Moment. Niemand will, dass der eigene Rechner zum «Zombie-PC» wird, Spam versendet oder Hackern Zugriff gewährt.

Die Suche nach Trojanern, Spyware und Würmern ist schwierig. «Malware» legt es darauf an, unentdeckt zu bleiben. Fintenreich tarnt sie sich und schafft es mitunter sogar, die Antivirensoftware auszutricksen. Doch durch seine Aktivitäten verraten sich Schadensprogramme. Der Trick besteht darin, richtig zu forschen:

**Gibt es verdächtige Systemprozesse?** Das lässt sich mit dem

Windows-Taskmanager herausfinden, den Sie über den «Ausführen»-Befehl und die Eingabe «taskman» starten. Falls der Taskmanager gleich wieder verschwindet, ist die Infektion bewiesen: Viele Viren wehren sich gegen die Entdeckung, indem Sie Systemprogramme «abwürgen».

In diesem Fall ist Process Explorer ein verlässlicher Verbündeter. Das Programm von Mark Russinovich führt alle laufenden Prozesse auf. Windows-Profis sehen so auf einen Blick, ob ein unerwünschtes Programm aktiv ist. Unerfahrene Anwender kennen nicht jeden Windows-Prozess beim Namen und müssen darum Prozess für Prozess analysieren. Dabei hilft die Beschreibung, die Process Explorer anzeigt. Allerdings entstammen sie den Programmdateien und könnten gefälscht sein. Sie verifizieren sie, indem Sie einen Prozess markieren und auf «Process > Search online» klicken. Das startet eine Websuche. Die Resultate geben Aufschluss darüber, ob es sich um einen legitimen Prozess oder um ein Schadensprogramm handelt. Falls Sie nicht fündig werden,

dürfte es sich um ein Virus handeln – viele Viren generieren ihre Namen nach dem Zufallsprinzip, um die Erkennung zu erschweren.

Sind Sie auf ein Virus gestossen, doppelklicken Sie darauf. Process Explorer gibt Ihnen dann viele Angaben zum Prozess. Im Reiter «Image» finden Sie den Dateinamen und den Speicherort. Die sollten Sie sich merken, damit Sie die Virusdatei von der Festplatte putzen können. Zuvor müssen Sie den unerwünschten Prozess aber aus dem Speicher komplementieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und betätigen Sie «Kill Process».

**Gibt es unerwünschte Kommunikation?** Viele Viren gehen online. Das Programm TCPView, ebenfalls von Mark Russinovich, zeigt die gegenwärtige Kommunikation an. Auch hier erfahren Sie durch einen Doppelklick mehr und können die laufende Kommunikation analysieren oder stoppen.

**Existieren seltsame**

**Startprogramme?** Damit ein Virus «überlebt», muss es bei jedem Start geladen werden. Russinovichs Programm Autoruns zeigt alle automatisch startenden Prozesse, Browser- und Systemerweiterungen. Allerdings ist die Liste ellenlang. Um nicht ewig zu suchen, ziehen Sie ggf. einen Windows-Experten hinzu.

**Wird ein Viren-Spezialist fündig?** Mitunter gelingt es Viren, das Antivirenprogramm auszuschalten. Es kommt auch vor, dass ein Schädling übersehen wird. Mit

einem On-Demand-Scanner können Sie Ihren Rechner überprüfen und eine Zweitmeinung einholen – aber installieren Sie nicht zwei «On Access»-Virens Scanner gleichzeitig; das macht Probleme. Sie finden unter [www.heise.de/security/dienste/antivirus](http://www.heise.de/security/dienste/antivirus) Links zu einer Reihe von Online-Virens Scannern: Zu Panda Active Scan, dem Scanner von Kaspersky oder von Symantec.

Wenn plötzlich aus dem Nichts Werbung auftaucht, ist hartnäckige «Ad-Ware» am Werk. Dagegen braucht's ein Extra-Programm: Setzen Sie dazu Spybot, Search & Destroy ([www.safer-networking.org](http://www.safer-networking.org)) oder PC Tools Spyware Doctor ([www.pctools.com/de/spyware-doctor/](http://www.pctools.com/de/spyware-doctor/)) ein. Gravitant erkennen Viren. Dem Virus den Gar aus macht meist nur die kostenpflichtige Version.

*Tools von Mark Russinovich: <http://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals>.*



BILD PD

Viren: Lichtscheu, aber nicht unauffindbar.

## KUMMERBOX

### Matthias Schüssler

beantwortet Fragen zu PCs und ihren Marotten: Windows und Mac, Sicherheit, Internet, Mail und Multimedia.



### Programme mit Vista-Abneigung

*Ich habe einen neuen Vista-Computer. Da einige Programme mit Vista nicht kompatibel sind, wäre ich froh um Tipps, wie ich Probleme umgehen kann.*

*Mägie Eisenegger, Guntershausen*

Bei Verständigungsschwierigkeiten

zwischen alten Anwendungen und dem neuen Betriebssystem haben Sie folgende Möglichkeiten:

■ Besuchen Sie die Homepage des Herstellers Ihres störrischen Programms. Mit etwas Glück gibt es hier eine Aktualisierung gegen Kompatibilitätsprobleme. Diese heissen auch Updates, Service Packs oder Patches. Eventuell hält auch die Supportdatenbank Hinweise bereit, wie Sie Harmonie mit Vista herstellen. In vielen Fällen müssen Sie aber auf eine neue Version des Produkts umsteigen.

■ Verwenden Sie Vistas Programmkompatibilitäts-Assistenten. Klicken Sie auf die Start-Schaltfläche und auf «Systemsteuerung > Programme > Ältere Programme mit dieser Windows-Version verwenden». Sie können auch mit der rechten Maustaste auf

ein Programm-Icon klicken, «Eigenschaften» wählen und zum Reiter «Kompatibilität» wechseln. Welche Einstellung weiterhilft, ist von Fall zu Fall verschieden. Finden Sie das nach dem Prinzip von Versuch und Irrtum heraus.

■ Falls alles nichts hilft, verwenden Sie eine virtuelle Maschine. Das ist ein Programm, mit dem Sie das passende Betriebssystem, beispielsweise Windows XP oder DOS, unter Vista installieren können. Wenn Sie das Problemprogramm so ausführen, merkt es nicht, dass es unter Vista läuft und macht keine Probleme.

Virtuelle Maschinen gibt es von VMware oder mit dem Virtual PC kostenlos von Microsoft. Virtual PC 2007 finden Sie unter [www.microsoft.ch](http://www.microsoft.ch). Klicken Sie auf «Downloads und Testversionen >

Downloadcenter» und suchen Sie nach «Virtual PC». Falls Sie das Buch «Kummerbox 07» besitzen, finden Sie auf Seite 23 Infos zu Virtual PC.

### Frühlingsmüdes Vista

*Mein Windows Vista ist ohne ersichtlichen Grund träge. Seltsam auch: Wenn ich Dateien kopiere, verschwindet die Dialogbox mit dem Kopierstatus überhaupt nicht mehr.*

*D. Werner, Winterthur*

Das passiert, wenn der Index für die schnelle Dokumentensuche beschädigt ist. Vista legt dann seltsame Verhaltensweisen an den Tag. Es werden keine Dokumente mehr gefunden, das Dateikopieren geht langsam, und wenn Sie im Ex-

plorer die Suchoptionen sehen wollen, erscheint nur der Hinweis «Auf Empfang des Indizierungsstatus wird gewartet». Der Taskmanager liefert ein weiteres Indiz: Er zeigt zum Programm «SearchIndexer.exe» eine hohe CPU-Belastung. Um das Problem zu lösen, löschen Sie den Volltext-Index. Das geht bei dieser akuten Form des Problems nur via Registry: Betätigen Sie die Windows-Taste zusammen mit «r», geben Sie «regedit» ein und suchen sie «HKEY\_LOCAL\_MACHINE\software\Microsoft\Windows Search». Doppelklicken Sie auf «SetupCompletedSuccessfully» und setzen Sie den Wert auf «0». Wenn Sie einen Neustart durchführen, löst Vista die defekten Suchdaten. Darauf muss die Festplatte neu indiziert werden; eine Aufgabe, die Search-Indexer erledigt.

### Pause beim Silbentrennen

*Gibt es eine Möglichkeit, in einem Word-Dokument mit eingeschalteter Silbentrennung, die Trennung für ein einzelnes Wort, etwa für einen Personennamen, zu unterdrücken?*

*Alex Artho, Uerikon*

Ja. Markieren Sie das Wort, klicken Sie in Word 2003 oder älter auf «Extras > Sprache > Sprache festlegen» und schalten «Rechtschreibung und Grammatik nicht prüfen» ein. Bei Word 2007 finden Sie den Befehl «Sprache festlegen» in der Multifunktionsleiste im Reiter «Überprüfen».

*Die Kummerbox erreichen Sie über [www.kummerbox.ch](http://www.kummerbox.ch) und das Formular «Fragen an die Redaktion».*