Tablets lernen Blindenschrift

Ein iPad für Blinde: Drei Wahlwiener haben den weltweit ersten Tablet-Computer für Sehbehinderte entwickelt. Die Erfindung hat herkömmlichen Tablets sogar etwas voraus.

RALF HILLEBRAND

WIEN. Sehen, Tasten und Wischen. Das Grundprinzip eines Tablets soll denkbar einfach sein. Ein Nutzer sieht etwas auf seinem Minicomputer und geht damit „lebensecht" um: Zu kleine Inhalte werden groß gezogen, Gelesenes wird einfach weggewischt. Doch was tut man, wenn man zwar tasten und wischen, aber nicht sehen kann? „An unserer Uni gab es eine Gruppe blinder Studenten. Sie waren sehr im Nachteil, weil sie kaum herkömmliche Technologien nutzen konnten", erzählt Kristina Tsvetanova. Die 25-jährige Wahlwienerin hat gemeinsam mit zwei weiteren Jungentwicklern das weltweit erste Tablet für Blinde entworfen.

Was unglaublich klingt, macht eine spezielle Oberfläche möglich: Auf der oberen Hälfte des Tablets ist eine Folie angebracht, die sich laufend an die Blindenschrift anpasst. „Wenn Sie einen USB-Stick anstecken, erkennt die Software die gespeicherten Dokumente und übersetzt den Text in Brailleschrift (Blindenschrift, Anm.)", berichtet Tsvetanova. „Die Folie erzeugt schließlich winzige Blasen, die erscheinen und auch wieder verschwinden, damit der Nutzer den Braillecode ertasten kann."

Das Ganze funktioniert ebenso beim Internetsurfen: „Websites werden eingelesen und in Brailleschrift ausgeworfen." Welche Materialien im Tablet verbaut wurden, will Tsvetanova nicht verraten – die Patentverfahren laufen noch.

Ein Modell des Tablets. Im oberen Teil: die spezielle Oberfläche, die sich an Blindenschrift anpasst. BILD: SN/GREEN VISION

BILD: SN/PRIVAT

„Technik ist oft nur für Sehende da."

Kristina Tsvetanova, Entwicklerin

Das Tablet hat üblichen Modellen sogar etwas voraus. Während die virtuelle Tastatur bei gängigen Tablet-Computern umständlich zu bedienen ist, ist im Modell für Blinde eine sogenannte Perkins-Style-Tastatur integriert, mit der bequem in Braille geschrieben werden kann.

Das Know-how für ihre Arbeit holte sich Kristina Tsvetanova an der Technischen Universität in Sofia. Die Bulgarin hat Wirtschaftsingenieurwesen und Maschinenbau studiert. Ihre Partner, die beiden Brüder Slavi und Stanislav Slavev, sind Experten im Software-Bereich und 3D-Design. „Während unserer Studienzeit hat mich ein blinder Kommilitone gefragt, ob ich ihn online zu einem Kurs anmelden kann. Das hat mir gezeigt, wie sehr unsere Technik auf Sehende abgestimmt ist", sagt Tsvetanova. Dass die drei Bulgaren nach Wien gezogen sind, kommt übrigens nicht von ungefähr: „Die Rahmenbedingungen für Jungunternehmer sind hier schlicht um Welten besser."

Ein marktfähiger Prototyp des Tablets soll bis Jahresende fertig sein. Wann genau der Serienstart folgen soll, ist noch nicht geklärt: „Im Moment gründen wie unsere eigene GmbH Green Vision."

Die Startfinanzierung ist indes gesichert: Mehr als 20 Preise konnten die Designer bereits abräumen, etwa den mit 20.000 Euro dotierten Nachhaltigkeitspreis von T-Mobile. Auch die Hilfsgemeinschaft der Blinden und Sehschwachen konnte als Partner gewonnen werden. „Alle Erfindungen, durch die Sehbehinderte selbstständiger werden können, sind herzlich willkommen", erläutert Helga Bachleitner, Sprecherin der Hilfsgemeinschaft. „Und das Tablet ist da eine ganz besondere Erleichterung."

Ab 1000 Metern Seehöhe sind Pollen reduziert

BERCHTESGADEN. Allergiker sollten in die Höhe gehen. Bereits in Höhen ab 1000 Metern sind die Pollen so weit reduziert, dass weniger Beschwerden auftreten. Auch Schimmelsporen und Hausstaubmilben, auf die viele Allergiker reagieren, treten weniger auf, denn Milben vertragen trockene Bergluft nicht sehr gut. Im ausgeglichenen, feuchten Küstenklima finden sie dagegen beste Lebensbedingungen und können sich ungebremst vermehren. Die aktuelle Pollenlage und eine Vorhersage kann man für ganz Europa unter WWW.POLLENINFO.ORG abrufen. Im Internet gibt es zudem Hinweise auf allergikerfreundliche Hotels, etwa auf WWW.ECARF-TRAVEL.ORG

Ebola ist nur bei direktem Kontakt ansteckend

BERLIN. Der Ebola-Ausbruch in Westafrika hat für Europa keine Vorbeugemaßnahmen zur Folge. Es sei unwahrscheinlich, dass sich Touristen ansteckten, betont Lars Schaade, Vizepräsident des Robert-Koch-Instituts in Berlin. Eine Ansteckung sei nur möglich, wenn man mit Erkrankten, deren Körperflüssigkeiten oder Menschen, die an Ebola gestorben seien, direkten Kontakt habe. Während der Inkubationszeit, in der die Betroffenen noch keine Symptome zeigen, sind weder sie selbst noch ihre Ausscheidungen ansteckend. SN, dpa

Korallenriffen in der Karibik fehlen zwei Tierarten

GLAND. Die meisten Korallenriffe in der Karibik drohen nach Erkenntnissen von Meeresforschern in den nächsten 20 Jahren abzusterben, aber nicht wegen des Klimawandels Schuld sei vor allem ein starker Rückgang an Papageifischen und Seeigeln. Um die Korallenbestände zu retten, sollten die Populationen dieser beiden wichtigsten Arten von Unterwasser-Weidegängern wieder vergrößert werden. Als Weidegänger werden Tiere bezeichnet, die auf großen Flächen Pflanzen abgrasen – in den Meeren sind das vor allem Algen.

Mehr als die Hälfte der Korallenriffe in der Karibik sind der Studie zufolge seit 1970 verschwunden. SN, dpa

Wiener Forscher entwickelten erste Krebsimmuntherapie für den Hund

WIEN. Fast jeder zweite Haushund bekommt ab dem zehnten Lebensjahr eine Krebserkrankung. Es gibt für Hunde bereits einige Therapien, die aus der Humanmedizin stammen. Eine sehr erfolgreiche Form der Therapie, in der Antikörper das Tumorwachstum hemmen, stand bisher für Tiere nicht zur Verfügung. Forschende des interuniversitären Messerli Forschungsinstitutes, der Vetmeduni Vienna, MedUni Wien und Universität Wien, entwickelten erstmals Antikörper gegen Krebserkrankungen beim Hund. Dabei werden den Patienten Antikörper als Medikament verabreicht. Da Krebszellen an der Oberfläche bestimmte Antigene tragen, binden sich entsprechende Antikörper an diese Moleküle und hemmen damit das Tumorwachstum. Der Mechanismus ist ein Signal, das vom angedockten Antikörper ins Innere der Krebszelle geschickt wird und dort den Tod der Krebszelle einleitet.

Die Forschungsergebnisse der Wissenschafter wurden im Journal „Molecular Cancer Therapeutics" veröffentlicht.

Borderline – den Emotionen und Ängsten ausgeliefert

Konsequente Psychotherapie hilft, die Gefühlswelt wieder in den Griff zu bekommen.

SN PRAXIS
Wolfgang Aichhorn

Ein Begriff wie Persönlichkeitsstörung ist durch ein Verhalten definiert, das von der Norm abweicht. Der Begriff ist daher schwierig einzuordnen und auch stigmatisierend. Sind wir nicht alle geprägt von (frühen) Erfahrungen und von unseren Genen, auf die wir wenig bis keinen Einfluss hatten? Ab wann darf Individualität, wenn sie nicht den gängigen Normen entspricht, als Störung und damit als krank klassifiziert werden? Gerade die Borderline-Persönlichkeitsstörung entspricht hier gängigen Vorurteilen.

Bei genauer Betrachtung sind aber die Selbstverletzungen, die häufigen Beziehungsabbrüche, die Störung der Impulskontrolle oder die unerträgliche innere Spannung der Ausdruck einer zugrunde liegenden Beziehungs- und Bindungsproblematik. Daher sprechen wir heute selten von Borderline-Störung, sondern bezugnehmend auf die ursächlichen lebensgeschichtlichen Zusammenhänge von Traumafolgestörungen. Was als dysfunktionales Verhalten qualifiziert wird, war in der Vergangenheit zumeist sinnvolles Verhalten als Anpassung an oft schwierigste Lebensumstände. Wenn ich meinen nächsten Bezugspersonen nicht vertrauen konnte, ist mein heutiges generelles Misstrauen und meine Angst vor Nähe nicht grundsätzlich pathologisch, sondern eine Konsequenz negativer Erfahrungen.

Zumeist sind es auch Zeiten unserer Entwicklung gewesen, in denen wir schutzlos der Umgebung ausgesetzt waren und nur durch innere und äußere Anpassung halbwegs gesund überleben konnten – leider mit der Konsequenz, dass die aktuelle Lebensentfaltung und Genussfähigkeit beeinträchtigt ist. Oft stehen auch körperliche Symptome stellvertretend für die inneren Traumatisierungen. Die Behandlung erfolgt dann meist indirekt und letztlich ohne Erfolg auf rein körperlicher Ebene. Wirkliche Hilfe und damit dauerhafte Besserung und Heilung ist nur mit konsequenter Psychotherapie zu erreichen. Psychotherapie steht hier für die Chance auf neue korrigierende Beziehungserfahrungen, die dann konsequent in den Alltag übertragen werden müssen. Die negativen Erfahrungen und das daraus resultierende selbstschädigende Verhalten werden durch neue, positive Erfahrungen überschrieben. Diese schaffen Raum für eine selbstbestimmte Entwicklung.

Therapeutisch kommen ergänzend verschiedenste Techniken wie Skillstraining, Achtsamkeitsübungen oder Imaginationen zum Einsatz. Dies alles ist letztendlich dem Zweck untergeordnet, selbst wieder seine Gefühlswelt steuern zu lernen und nicht umgekehrt den eigenen, aus der Vergangenheit stammenden Emotionen und Ängsten ausgeliefert zu sein.

Priv.-Doz. Dr. med. **Wolfgang Aichhorn,** MBA, ist Leiter des Sonderauftrags für Stationäre Psychotherapie an der Salzburger Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie I.

Psychologische Hilfe: WWW.KURATORIUM-PSYCHISCHE-GESUNDHEIT.AT – 0664/100 800 1.