

Brain-Painting

g.tec präsentiert auf der CeBIT 2013

wie Bilder durch Brain-Computer Interface entstehen

Wie in Trance sitzt eine Frau vor dem PC und starrt auf den Bildschirm, wo Symbole und Zeichen aufflackern. Am Kopf trägt Sie eine Kappe, die mit dem Computer verkabelt scheint. Sie bewegt sich nicht. Trotzdem entsteht am Bildschirm ein buntes Gemälde. Wie ist das möglich?

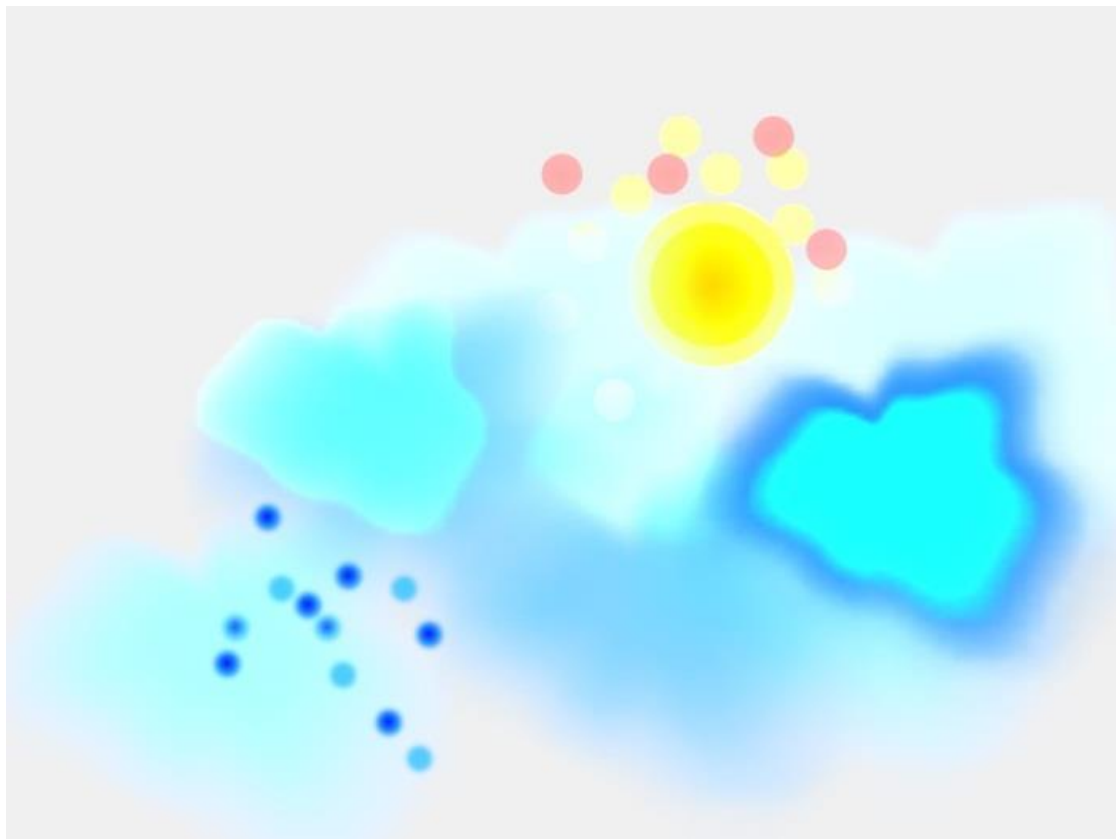


Bild 1: Beispiel eines Bildes, das mit intendiX painting allein durch Konzentration entstanden ist.

Sie verwendet gerade intendiX, ein Zeichenprogramm der Firma g.tec Guger Technologies OG. Mittels eines Brain-Computer Interface (BCI) kann sie allein durch Konzentration ein Bild kreieren. Und so funktioniert es: Das BCI liefert einen Kommunikationskanal zwischen dem menschlichen Gehirn und dem Computer. Der User blickt auf den Computerbildschirm, auf dem die Farben, die Transparenz, die Größe, verschiedene Formen, und vieles mehr angezeigt werden (siehe Bild 2).

Nach dem Start des Programms blitzen die Zeichen sehr schnell hintereinander auf. Der Künstler konzentriert sich zu Beginn beispielsweise auf den Button „Trace 75 %“. Im EEG Signal ist nach 300 Millisekunden zu sehen, dass ein Ereignis aufgetreten ist, das der User erwartet hat (der entsprechende Button „Trace 75 %“ ist aufgeblitzt). Das EEG Signal macht einen kleinen Ausschlag. Der Computer wird mit den Daten gefüttert, die Software analysiert diese Daten, erkennt was der Maler ausgewählt hat und bestätigt die ausgewählte Aufgabe.

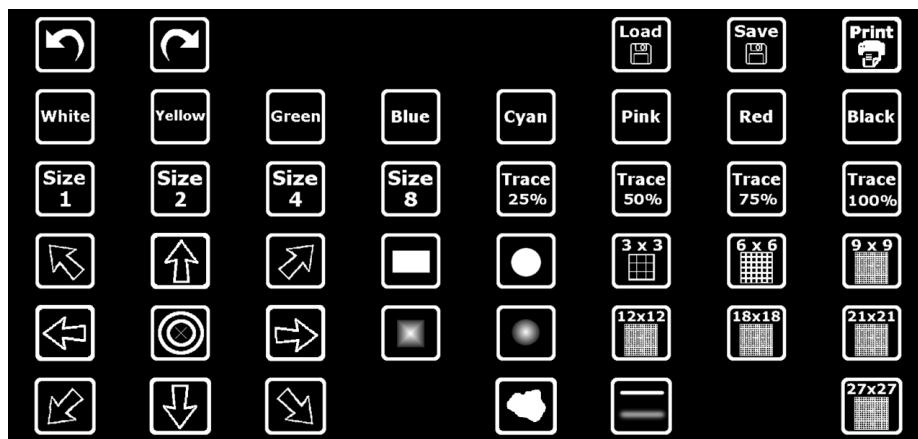


Bild 2: Matrix, die am Bildschirm angezeigt wird und deren Symbole beim Painting aufflackern.

Dann schaut der Maler auf das Symbol „Wolke“, bis die Auswahl wiederum bestätigt wird. Konzentriert sich der User nun noch auf die den Button „Blue“, erscheint unsere erste blaue Wolke mit einer Transparenz von 75 % am Bildschirm. Nach diesem Prinzip kann das komplette Kunstwerk gemalt werden. Ist es vollendet, wird es gespeichert oder gedruckt.

Auf der diesjährigen CeBIT zeigt g.tec in Halle 9, Stand A 27 diese bahnbrechende Technologie, die besonders locked-in Patienten¹ helfen soll, ihren Alltag bunter zu gestalten. Die Besucher der CeBIT sind herzlich eingeladen, zum g.tec Stand zu kommen und ihr eigenes Bild zu malen. Gerne schicken wir das Kunstwerk nach der Messe per E-Mail zu.

Bekannte Forschungszentren, wie beispielsweise Nokia, Merck, Sony, NASA und Universitäten in mehr als 60 Ländern zählen zu g.tec's zufriedenen Kunden. Die BCI Technologie wurde unter anderem in den EU-Projekten PRESENCIA, SM4All, Brainable, Better, VERE und ALIAS entwickelt. Für diese herausragende Technologie gewann g.tec den European Information and Communication Technology Award 2007, den Econovius 2008 und den Microsoft Innovation Award 2010. Für internationale



06.03.2013



Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Organisationen gewann g.tec 2010 den Science2Business.

- 1) Menschen, die bei voll erhaltenem Bewusstsein nahezu vollständig gelähmt sind und denen es somit unmöglich ist, sich sprachlich oder durch Bewegungen verständlich zu machen (siehe auch <http://de.wikipedia.org/wiki/Locked-in-Syndrom>)

Besonderer Dank geht an Prof. Dr. Andrea Kübler und Adi Hoesle, die "Erfinder" des Brain-Painting! (siehe www.pingo-ergo-sum.com)

CeBIT 2013, Hannover, Germany

05. – 09.03.2013 Hall 9 Booth A 27

Live demonstrations of the BCI: at 11 a.m. and 3 p.m.

Contact:

Armin Schnuerer, schnuerer@gtec.at

g.tec Guger Technologies OG

Sierningstraße 14

4521 Schiedlberg

Österreich

Tel: ++43-7251-22240

web: www.gtec.at

e-mail: office@gtec.at

Folge uns auf Twitter:

http://twitter.com/gtec_BCI

Informationen über das Brain-Computer Interface:

<http://www.gtec.at/Products/Complete-Solutions/g.BCIsys-Specs-Features>

Download unserer Presseartikel:

www.gtec.at/Press