



DIGITAL IRIS

Innovative Eye Hyper Tracking-Technologie
liest Emotionen von den Augen ab

VON LARA VIRIOT

Sehen, was andere sehen. Sehen, was andere wahrnehmen. Sehen, was andere fühlen. Klingt im ersten Moment sehr futuristisch, und genau das ist es auch. Die Aufzeichnung und Analyse der menschlichen Wahrnehmung und erstmals auch der Emotionen ist eine wahre Revolution. Mit seinen Datenbrillen verfolgt das Wiener Start-up Viewpointsystem das Ziel, neue Maßstäbe in der Nutzung der Technologie zum Vorteil des Menschen zu setzen. So wollen sie die Barriere zwischen Mensch und Technologie durchbrechen, um die Zukunft zur Realität zu machen.

Herr Berger, der CES Innovation Award für Ihr Produkt, eine hohe EU-Förderung und Vorträge in den USA – Sie scheinen gerade die Welt zu erobern. Wie und wann entstand die Idee, sich in den hart umkämpften Markt der Datenbrillen vorzuwagen?

Die Idee gibt es strenggenommen schon sehr lange. Unser Unternehmen wurde als ein Spin-off der Universität Wien gegründet, und wir haben mehr als zwei Jahrzehnte lang Eye Tracking-Studien im Bereich Unfallprävention und Verkehrssicherheit durchgeführt. Zu diesem Zweck wurde der Prototyp einer ziemlich revolutionären Eye Tracking-Brille entwickelt, die mehr kann als andere Eye Tracking-Systeme.

Vor gut zwei Jahren haben wir erkannt, welches Potential das Eye Tracking im Zusammenhang mit Smart Glasses und Mixed Reality hat. Denn die aktuellen Datenbrillen haben ein entscheidendes Manko: Sie sind zwar technische Wunderwerke, aber sie können nicht intuitiv auf menschliches Verhalten reagieren. Sie müssen Ihrem Gerät aktiv mitteilen, was Sie wollen, denn es kann nicht zwischen den Zeilen lesen. Wir haben mit Eye Tracking den entscheidenden Schlüssel gefunden, um Mensch und Maschine zu verbinden und den Menschen sozusagen in den digitalen Loop zu bringen. Auf der Suche nach diesem Schlüssel sind auch die großen Tech-Giganten aus dem Silicon Valley, die in den vergangenen Jahren kleine, spezialisierte Eye Tracking-Unternehmen akquiriert haben. Wir denken allerdings, dass wir schon einen entscheidenden Schritt weiter sind.

Können Sie uns das Konzept und die Funktionsweise Ihrer Eye Tracking-Brille, mit der Sie im letzten Jahr den CES Innovation Award gewonnen haben, bitte etwas näher erläutern?

Unser aktuelles Modell am Markt ist ein Hochleistungs-Eyetracker, der leicht ist, angenehm zu tragen und aussieht wie eine normale Sportbrille. In der Brille stecken drei Kameras, eine davon nach außen gerichtet und zwei nach innen. Damit zeichnen wir präzise, räumliche Bilder und die exakte Blicklage des Benutzers auf, und zwar ohne Zeitverzögerung. Wir digitalisieren sozusagen das menschliche Blickverhalten und machen es auf dem Laptop, Tablet oder Smartphone sichtbar. Man kann genau erkennen, wohin eine Person schaut – aber auch, und das ist entscheidend, was sie dabei wirklich wahrnimmt und wie es ihr dabei geht. Aus diesem Grund sprechen wir auch von „Eye Hyper-Tracking“. Und genau diese Technologie ist so spannend für die Kommunikation der Zukunft zwischen Mensch und Maschine.

Die Brille kann zum Beispiel Stress und Ermüdung an den Augen ablesen. In welchen Bereichen bietet diese Funktion den größten Mehrwert?

Die Ermittlung von emotionalen Reaktionen ist im Bereich der Sicherheit gefragt, um Ihnen ein aktuelles Anwendungsbeispiel zu nennen. Bei der Polizei-Ausbildung oder auch im militärischen Bereich – überall dort, wo sicher sitzende Handlungsabläufe essenziell sind und es im Ernstfall um Sekundenbruchteile geht. Anhand unserer Aufzeichnungen kann der Ausbilder genau erkennen, wo die Aufmerksamkeit einer Einsatzkraft in jeder einzelnen Sekunde liegt. Während einer Einsatzsimulation kann er so genau erkennen, wo mögliche Schwachpunkte liegen und wie gut sich die Einsatzkraft unter Stress konzentrieren kann. Dadurch ist ein absolut gezieltes, maßgeschneidertes Training möglich.

Digital Iris, die neue Technologie, die Sie gerade entwickeln und marktreif machen, erfasst nicht nur die Blicklage, sondern auch die Emotionen des Trägers über die Augen. Wie gelingt das?

Das Auge ist nicht nur unser wichtigstes Sinnesorgan, sondern rein physiologisch auch bi-direktional. Sprich, es nimmt nicht nur Eindrücke auf, sondern es lassen sich auch enorm viele Informationen über den Menschen darin erkennen. Es verrät, wie es uns geht und was wir empfinden. Nicht ohne Grund spricht man vom Auge als dem Spiegel der Seele. Die Augenbewegungen lassen sich kaum manipulieren, sie sind daher ein wichtiger Schlüssel für die Erfassung des kognitiven und emotionalen Zustands eines Menschen. Unsere Technologie, Digital Iris, misst die Augenbewegungen und Iriskontraktionen sehr präzise und kombiniert sie mit der richtigen Software. So können wir den emotionalen Zustand eines Menschen ermitteln und interpretieren. Wir sind in der glücklichen Lage, auf die Erkenntnisse aus über zwei Jahrzehnten intensiver Blickforschung Zugang zu haben. Unsere Herausforderung liegt darin, diese mit den richtigen Hard- und Software-Komponenten zu verbinden.

Welche neuen Möglichkeiten bietet die Erfassung menschlicher Bedürfnisse und Empfindungen in Kombination mit Augmented oder Mixed Reality?

Stellen Sie es sich so vor: Bisher müssen Sie Ihrem Gerät aktiv mitteilen, was Sie von ihm wollen. Das ist ungefähr so, als müssten Sie Ihrem Ehemann oder Ihrer Ehefrau immer genau sagen, wie Sie sich fühlen und dass Sie jetzt wirklich gerne einen Kuss hätten. Ist es nicht viel besser, wenn Ihr Partner einfach einen Blick auf Sie wirft und es schon weiß? Eine Maschine, die Sie intuitiv versteht und die Sie genauso intuitiv bedienen – das ist die Kommunikation der Zukunft. Sie macht eine natürliche Interaktion zwischen Mensch und Maschine möglich.

Und die kann so aussehen: Sind wir in einer bestimmten Situation unsicher, gibt uns die eingeblendete Information auf dem Brillendisplay automatisch die richtigen Anweisungen. Bei Orientierungslosigkeit in einer fremden Stadt erhalten wir automatisch Navigationshilfen, ohne dies aktiv abrufen zu müssen. Dies sind nur einige mögliche Szenarien. Etwas später werden die Geräte sogar in der Lage sein, die individuellen Zustände und Präferenzen eines Menschen zu »



erkennen. Um dann aus diesen Daten individualisierte Verhaltensvorhersagen zu erstellen. Mit anderen Worten, Ihr Gerät kann Ihnen Hilfe und Informationen geben, ohne dass Sie ein Wort sagen müssen. Oder ohne dass Ihnen überhaupt bewusst ist, dass Sie die Hilfe benötigen. Ich muss klar sagen, dass wir heute noch nicht so weit sind. Aber wir sind auch nicht mehr so weit entfernt. Eine Basisversion der Digital Iris wollen wir schon im kommenden Januar auf der CES in Las Vegas vorstellen.

Coca-Cola, die deutsche Bahn und Ferrero sind nur drei Ihrer namhaften Kunden. Mit welchen Erwartungen und Hoffnungen wenden sich Unternehmen an Sie?

Smart Glasses müssen funktional und robust sein, diese Erfahrung machen wir immer wieder. Und zwar bei Unternehmen unterschiedlichster Ausrichtung. In der Produktion, aber auch im Außeneinsatz haben wir es mit wechselnden Lichtverhältnissen und Temperaturschwankungen zu tun. Auch geraten Mitarbeiter an der Werkbank oder im Lager durchaus mal ins Schwitzen. Hier liegt eine Schwachstelle vieler bekannter Augmented- und Mixed Reality-Brillen. Denn sie liefern im Entwicklungslabor oder am Schreibtisch zuverlässige Ergebnisse, aber nicht in realen Arbeitsumfeldern. Vollgepackt mit Technik, sind sie so schwer, dass der Träger nach kurzer Zeit Druckstellen auf der Nase hat. Und auch die geringe Energielaufzeit schränkt viele Unternehmen ein. Bei aller Begeisterung für neue Technologien und Daten – am Ende des Tages zählt im Unternehmen der ROI. Die Brillen müssen einfach funktionieren. Wir verfolgen daher die Philosophie, nicht um jeden Preis das technisch Mögliche zu realisieren. Sondern das, was für das Unternehmen wirklich sinnvoll ist und die volle Funktionalität gewährleistet. Unser aktuelles Produkt am Markt ist beispielsweise sehr robust und angenehm zu tragen. Daher wird es häufig sogar dort eingesetzt, wo sonst AR- und MR-Brillen zum Einsatz kämen – zum Beispiel bei der Reparaturanleitung an Maschinen.

Wie können wir uns die Anwendungsbereiche Ihres Produkts in Unternehmen konkret vorstellen?

Die gerade erwähnte Reparaturanleitung per Ferndiagnose ist ein wichtiges Einsatzfeld. Wenn es in der Produktion zu Maschinenausfällen kommt, schnellen die Kosten durch den Produktionsausfall in die Höhe. Jede Minute Maschinenstillstand kostet enorm viel Geld. Wir können auch dann Hilfe bieten, wenn kein Experte für die Reparatur der oft hochkomplexen Anlagen vor Ort ist: Per Live-Stream wird der Techniker vor Ort mit Fachkräften an anderen Standorten verbunden. Durch die Eye Tracking-Funktion sehen sie genau, auf welches Maschinenteil der Mitarbeiter vor Ort blickt, und können ihn präzise und schnell anleiten. Zur internen Dokumentation oder auch zur Schulung anderer Mitarbeiter wird der Eingriff leicht mit aufgezeichnet.

In Zukunft werden immer mehr Hilfestellungen von digitalen Assistenten übernommen. Zum Beispiel kann unser System erkennen, welche Informationen ein Pilot in einer bestimmten Situation nicht wahrnimmt, und ihn auf dem Brillendisplay darauf hinweisen oder sogar warnen. Auch Faktoren wie Müdigkeit oder Aufregung werden berücksichtigt. Die Sicherheit wird so deutlich erhöht.

Sehen Sie auch im B2C-Bereich Einsatzmöglichkeiten für Ihre Technologie?

Auf jeden Fall. Ich bin fest davon überzeugt, dass Smart Glasses in naher Zukunft den Konsumentenmarkt erobern und das Smartphone ablösen. Das Smartphone schränkt unsere Handlungsabläufe ein und bringt uns immer wieder zum Wegsehen. Stellen Sie sich vor, in Südkorea gibt es Verkehrsschilder, welche die Autofahrer vor abgelenkten Usern warnen. In London und in den Niederlanden schützen Bodenampeln die Smartphone-Nutzer vor Verkehrsunfällen. Smart Glasses werden perspektivisch viel besser und intuitiver zu bedienen sein, dafür wird nicht zuletzt unsere Technologie sorgen.

Für den Konsumentenmarkt ist natürlich die Optik der Brille entscheidend. Alle möchten möglichst gut aussehen, besonders wenn sie in ihrer Freizeit unterwegs sind. Die soziale Akzeptanz der Brille ist enorm wichtig. Und sie muss angenehm zu tragen sein. Wir denken, dass wir hier beste Voraussetzungen haben. Aber wir sind auch auf technologische Fortschritte in Bereichen angewiesen, die wir nicht beeinflussen können. Das gilt für die Kontrastfähigkeit der Displays, für die Energielaufzeit, Rechenleistung und Konnektivität. Viele Komponenten müssen noch viel kleiner, leichter und funktionaler werden. Erst wenn Datenbrillen nicht schwerer sind als eine normale Sonnenbrille, wenn sie cool aussehen und in allen Situationen funktionieren, werden sie vom Menschen angenommen und sich im Massenmarkt durchsetzen.

Wie sehen Ihre Zukunftspläne aus?

Wir werden weiter hart arbeiten und alles daran setzen, die Branche auf der CES 2019 mit unserem neuen Produkt in Staunen zu versetzen. In den nächsten Wochen und Monaten werde ich auf Branchenevents in den USA über Digital Iris und den digitalen Loop sprechen. Ich hoffe auf gute Begegnungen und einen produktiven Austausch. Schließlich ist die ganze Branche, sei es nun VR, AR, MR oder XR, auf der Suche. Auf der Suche nach dem Schlüssel, der Mensch und Maschine, reale und digitale Welt verbindet. Es ist an der Zeit, dass wir stärker zusammenarbeiten.

viewpointssystem.com

NILS BERGER

Nils Berger ist CEO & Co-Owner von Viewpointssystem. Als erfahrener Gründer und Geschäftsführer hat er ein umfassendes Wissen im strategischen und allgemeinen Management, Change Management, im internationalen Business Development sowie in der Wachstumsbeschleunigung von Unternehmen. Mit Viewpointssystem entwickelt er die „Digital Iris“-Technologie – eine Mensch-Maschine-Schnittstelle, mit der Mixed Reality-Datenbrillen in Zukunft intuitiv auf menschliches Verhalten reagieren können.

ÜBER 60 JAHRE OMNI-CHANNEL COMMERCE

Wir vereinen Kreativität mit effizienten Konzepten auf allen Kommunikationskanälen

w&co Artikel „In Szene gesetzt – Wie sich der Strumpf-Experte Kunert erfolgreich digital aufstellt“

FOTOGRAFIE

- Model
- Büste
- Stills
- Leger
- 360°

KREATION

- Konzeption
- Gestaltung
- Screendesign
- Werbetext
- Layouterstellung
- Reinzeichnung
- Sprachadaption

PREMEDIA

- Bildbearbeitung
- Kreativretusche
- Post-Production
- Satzarbeiten
- Color-Management
- Soft-/Hardproofs

E-COMMERCE

- Shop-Entwicklung
- Responsive Design
- Webshop Management
- Content-Pflege
- Landing-Pages
- Banner, Teaser
- Newsletter

MEDIEN IT

- Consulting
- Projektmanagement
- Software Entwicklung
- Schnittstellenintegration