

**Pressemitteilung zur Augmented World Expo 2013
vom 04. - 05. Juni 2013, in Santa Clara/USA
Stand Nr. 99 (Eyewear Pavilion)**

Anwendungsszenarien interaktiver OLED-Datenbrillen

Im vom BMBF geförderten Projekt FAIR werden Anwendungsszenarien für die interaktive Datenbrille entwickelt, die auch auf der AWE 2013 ausgestellt wird.

Dresden, den 16.05.2013; Fraunhofer COMEDD stellt auf der Augmented World Expo in Santa Clara seine interaktive OLED-Datenbrille aus. Die Möglichkeit, Dateninhalte per Blick mit den Augen zu steuern ohne Hände oder Sprache zu benutzen, faszinierte eine Vielzahl potenzieller Anwender und die Wissenschaftler bekamen Anfragen aus unterschiedlichsten Lebens- und Arbeitsbereichen. Das Ziel der Arbeiten am Fraunhofer COMEDD ist es, diese revolutionäre Technologie gemeinsam mit Partnern in möglichst viele Produkte zu überführen. So können kunden- und anwendungsspezifische OLED-Mikrodisplays mit passenden Farben und entsprechender Auflösung der Display- und auch der Kamerafunktion im Mikrochip entwickelt werden. Doch ein Chip macht noch keine Brille! Bis zu einem fertigen Produkt sind noch viele weitere Komponenten zu entwickeln. Um hier ein großes Stück voran zu kommen, wurde das vom BMBF geförderte Verbundprojekt FAIR gestartet. Es widmet sich konkret der Unterstützung körperlicher Funktionen durch „hand-free Anwendungen in Erweiterter Realität“ – kurz FAIR.

Innerhalb des Verbundprojektes werden Demonstratoren für neuartige Mensch-Maschine-Interaktion entwickelt. Bei dieser visionären Schnittstelle handelt es sich um ein Display – ähnlich wie eine Brille – auf dem Informationen dargeboten werden. Die Steuerung und Interaktion des Displays erfolgt über Blickbewegungen. Auf diese Weise lassen sich dargestellte Anzeigeelemente nicht nur anschauen sondern bieten gleichzeitig Möglichkeiten zur Interaktion. Mittels Blick kann der Nutzer somit verschiedene computergesteuerte Aktionen auslösen. Die Arbeiten in FAIR konzentrieren sich zunächst auf drei spezielle Szenarien: ein Assistenz- und Interaktionssystem für Menschen mit Behinderungen, eine innovative Mensch-Maschine-Schnittstelle im Entertainment-Bereich sowie eine Informations- und Augmented-Reality-Schnittstelle in industriellen Wartungsszenarien.

Um die gesteckten Ziele des Verbundprojekts FAIR zu erreichen, arbeiten Forschungseinrichtungen gemeinsam mit Firmen an der Entwicklung von Hardware und Software sowie den angedachten Anwendungen. Die Firma Interactive Minds Dresden GmbH ist Projektkoordinator und gleichzeitig für die Programmierung von Schnittstellen und Anwendungssoftware zuständig. Das Fraunhofer COMEDD arbeitet an der Entwicklung von Hardware und Software der grundlegenden Display- und Eyetracking-Funktionen. Die Trivisio Prototyping GmbH beschäftigt sich mit dem Aufbau und der Optimierung der OLED-Datenbrille für die in FAIR adressierten Anwendungen. Die Professur für Ingenieurpsychologie und angewandte Kognitionsforschung der TU Dresden beschäftigt sich mit der Evaluierung und Optimierung der blickbasierten Mensch-Maschine-Schnittstelle. Die Klinik und Poliklinik für Neurologie des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus untersucht Assistenzszenarien für Patienten, die an Amyotropher Lateralsklerose (ALS) erkrankt sind. Das KMU Mecotec erstellt und evaluiert Anwendungen der Datenbrille für die Wartungstechnik im Drucksensorbereich.

Dr. Rigo Herold, Systemdesigner am Fraunhofer COMEDD, freut sich über die Projektförderung: „Nachdem wir das Basissystem der interaktiven OLED-Datenbrille entwickelt haben, können wir jetzt den flexiblen Einsatz des Systems in verschiedenen Anwendungsbereichen demonstrieren.“

<http://fair.interactive-minds.com/>

Die Projektpartner danken dem BMBF für die Förderung des Vorhabens (FKZ: 16SV5842).

Für die Entwicklung von OLED Datenbrillen bietet Fraunhofer COMEDD sogenannte Evaluation-Kits (Entwicklungsumgebungen) an, die auf der Augmented World Expo 2013 vor Ort ausprobiert werden können.

Über Interactive Minds:

Die Koordination des Projektes erfolgt durch die Firma Interactive Minds Dresden GmbH (IMD). IMD ist ein forschungsorientiertes innovatives „Spin-Off“-Unternehmen, ausgegründet aus dem Bereich der Blickbewegungsforschung der TU-Dresden 2004, und zählt heute zu den weltweit führenden Anbietern von Remote Eyetracking-Lösungen. Das Unternehmen hat bereits mehr als 12 Jahre Erfahrung in der Programmierung von Eyetrackern, der Planung und Durchführung von Eyetracking-Studien sowie der Auswertung von Blickbewegungsdaten. Die für die Blickbewegungsmessung eingesetzte Hard- und Software wird in Teams aus den USA und Deutschland entwickelt.

<http://www.interactive-minds.com>

Über Trivisio:

Die Trivisio Prototyping GmbH ist ein in Trier ansässiges Unternehmen, dessen Know-how sich über modernste Technologien zur Kombination von Elektronik, Optik und Mechanik in neuen Anwendungen erstreckt. Mit mehr als 10 Jahren Erfahrung im Bereich der Head-Mounted-Display (HMD)-Technik für Near-The-Eye (NTE) Anwendungen und Tracking-Komponenten, ist Trivisio mittlerweile zum europäischen Marktführer geworden. Dabei entwickelt, konstruiert und produziert Trivisio diverse Prototypen und Kleinserien für mobile optoelektronische Anwendungen wie z. B. Augmented Reality (AR), Virtual Realität (VR) in industriellen Anwendungen, für Sehbehinderte und Medizintechnik. Die F&E-Aktivitäten erstrecken sich von ergonomischen Mensch-Maschine-Schnittstellen, insbesondere Optiken für Displays, bis zu elektronischen Schaltungen für Video, Tracking und Sensorik.

Das angebotene Produkt- und Entwicklungsspektrum deckt Head-Mounted-Displays und inertielle Bewegungssensoren ab. So ist Trivisio z. B. einer der wenigen Anbieter von optisch durchsichtigen HMDs (optic-see-through). Fast alle HMDs von Trivisio sind in monoskopischen, bi-okularen und stereoskopischen Varianten verfügbar. Trivisio hat bereits erfolgreich die HMD-Hardware für diverse EU-Forschungsprojekte entwickelt.

<http://www.trivisio.com>

Über Fraunhofer COMEDD:

Fraunhofer COMEDD wurde als eigene Einrichtung von der Fraunhofer-Gesellschaft gegründet, um die Ergebnisse der Forschung an organischen Halbleitermaterialien und Systemen in die Produktion zu überführen. Die Einrichtung kombiniert Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zur Herstellung, Integration und Technologieentwicklung von elektronischen Bauelementen basierend auf organischen Halbleitern. Die Mission von Fraunhofer COMEDD ist die kunden- und anwendungsspezifische Forschung, Entwicklung und Pilotfertigung von neuartigen Bausteinkonzepten und Herstellungsmethoden für Bauelemente der organischen Elektronik. Fraunhofer COMEDD verkörpert ein in Europa führendes fertigungsnahes Forschungs- und Entwicklungszentrum für organische Halbleiter mit thematischer Fokussierung auf organische Leuchtdioden und Vakuumtechnologien. In mehreren Reinräumen besteht die COMEDD-Infrastruktur aus:

- einer Pilotlinie für die Herstellung von OLEDs auf 370 x 470 mm² großen Substraten,
- zwei Pilotlinien für 200 mm Wafer für die OLED-Integration auf Silizium-Substraten sowie
- einer Forschungslinie für eine Rolle-zu-Rolle-Fertigung auf flexiblen Substraten.

Fraunhofer COMEDD bietet damit vielfältige Forschungs-, Entwicklungs- und Pilotfertigungsmöglichkeiten, insbesondere für OLED-Beleuchtung, organische Solarzellen, OLED-Mikrodisplays und Sensoren.

Für die Entwicklung von OLED-Datenbrillen bietet Fraunhofer COMEDD sogenannte Evaluation-Kits (Entwicklungsumgebungen) an. Weitere Informationen befinden sich auf der Webseite der Datenbrille:

<http://www.interactive-see-through-hmd.de>

Über die Professur für Ingenieurpsychologie und angewandte Kognitionsforschung der TU-Dresden:

Die Professur für Ingenieurpsychologie und angewandte Kognitionsforschung der Fachrichtung Psychologie der TU-Dresden hat langjährige Erfahrungen mit anwendungsorientierter Grundlagenforschung im Bereich menschliche Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und Kognition. Die Messung und Analyse von Blickbewegungen mittels videobasierter Blickerfassungsgeräte stellt den wesentlichen methodischen Zugang zu den Forschungsfeldern dar. Gemeinsam mit nationalen und internationalen Kooperationspartnern wird bereits seit geraumer Zeit an der Entwicklung und Optimierung von Schnittstellen zu blickbasierter Computerinteraktion geforscht und gearbeitet (z.B. EU-Network-of-Excellence COGAIN, BMBF Projekt ZOOM).

<http://www.augenbewegungen.de>

Über Klinik und Poliklinik für Neurologie der TU Dresden:

Die Klinik und Poliklinik für Neurologie hat u.a. große Erfahrungen in der Versorgung von Patienten mit neuromuskulären und neurodegenerativen Erkrankungen. Die Spezialsprechstunde für Motoneuronenerkrankungen behandelt und betreut fast 100 Patienten aus ganz Ostsachsen. Dabei ist ein Fokus der Spezialsprechstunde die Betreuung und Versorgung von Patienten mit fortgeschrittener ALS, wo u.a. ein Blicksteuerungsrechner zur Kommunikation und Steuerung der Umgebung eingesetzt wird. Perspektivisch ist eine telemedizinische Versorgung dieser Patienten unter Zuhilfenahme solcher Blicksteuerungssysteme geplant.

<http://www.als-dd.de>

Über Mecotec:

Die MECOTEC GmbH, mit Sitz in Hattingen, besteht seit mehr als 18 Jahren. Als Spezialist für die Entwicklung und den Vertrieb mobiler Kalibratoren und Regelsysteme für Druck zählt die MECOTEC GmbH zu den führenden Anbietern. Präzisions-, Druck- und Temperaturmessumformer mit BUS-Schnittstellen gehören ebenso zum Lieferprogramm wie Komponenten für die Luftfahrtindustrie. Dies setzt einen hohen Qualitätsstandard und eine lückenlose Qualitätssicherung voraus. Die MECOTEC GmbH bietet richtungsweisende Standards bis zu individuellen Lösungen – optimal angepasst an die kundenspezifischen Anforderungen. Im eigenen Kalibrierlabor stehen hochgenaue Primär- und Transferrnormale zur Verfügung, die regelmäßig auf nationale Standards zurückgeführt werden.

<http://www.mecotec.eu>



Weitere Informationen sind erhältlich:

Fraunhofer COMEDD
Ines Schedwill
Leiterin Marketing
Maria-Reiche-Str. 2
01109 Dresden

Tel.: +49 (0) 351/8823-238
Fax: +49 (0) 351/8823-394
e-mail: Ines.Schedwill@comedd.fraunhofer.de
Internet: www.comedd.fraunhofer.de



Abb. 1: FAIR Anwendungsbereiche



Abb. 2: FAIR Datenbrille