



Raumbrille „ImmerSight“

ImmerSight i.G.

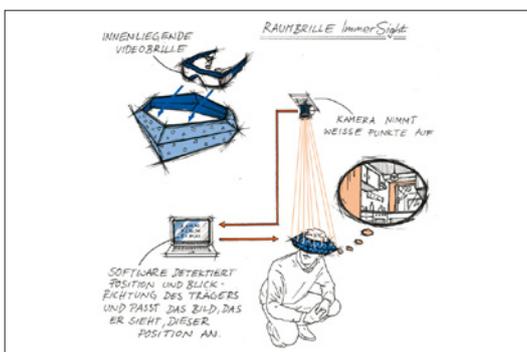
Ulm | Kategorie Forschung

Vier Studenten der Universität Ulm erfinden „ImmerSight“ – eine Raumbrille, mit der virtuelle Umgebungen durch Kopfbewegungen dynamisch erlebbar werden.



Das Potenzial

Sie schauen nach links und sehen eine Kaffeemaschine am Fenster. Dann fällt Ihr Blick auf eine Lampe über Ihnen, die den Raum beleuchtet. Er wirkt fast wie eine normale Küche, und doch ist diese nicht real, sondern lediglich eine virtuelle Umgebung, die Sie dank der Raumbrille vor Ihren Augen wahrnehmen. Die Ansicht passt sich den Kopfbewegungen an, die durch Sensoren in einem Ring auf Ihrem Kopf erfasst werden. Eine Kamera zeichnet die Position auf und verändert Ihre Perspektive entsprechend. Die virtuelle Realität hat eine neue Stufe erreicht.



Ermöglicht haben das Fabian Weiss, Simon Singler, Stefan Hörmann und Dominik Nuß mit ihrer Raumbrille „ImmerSight“. Die Bezeichnung lehnt sich an den Begriff der Immersion an – der Identifikation mit einer virtuellen Welt. Je realistischer und unmittelbarer sich ein computer-generiertes Szenario darstellt, desto mehr taucht der Betrachter darin ein. Mit ihrer Erfindung unterstützen die vier Absolventen der Universität Ulm diesen Effekt. Erste Erfolge wie der Hauptpreis beim vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technik unterstützten Gründerwettbewerb IKT Innovativ 2012 und großes Interesse auf Fachmessen bestätigen die vielversprechende Richtung, welche die vier Studenten mit ihrer Innovation eingeschlagen haben.

Welche Möglichkeiten sich daraus ergeben, lässt sich bereits erahnen: Ob in unserem zukünftigen Einfamilienhaus, dem Cockpit eines Flugzeugs oder an Schauplätzen einer fiktiven Geschichte – die plastische Informationsvermittlung ist auch an Orten denkbar, die es (noch) gar nicht gibt. Mit der Raumbrille „ImmerSight“ tauchen wir in eine völlig neue Welt und werden zu Entdeckern – auf eine Weise, die bisher noch völlig unbekannt war. Eine neue virtuelle Freiheit erwartet uns.



Die Personen

Vier Universitäts-Absolventen setzen in der virtuellen Realität neue Maßstäbe. Fabian Weiss über eine kleine Revolution – und einen faszinierten Ministerpräsidenten.

Fabian Weiss, was ist der baden-württembergische Ministerpräsident Winfried Kretschmann denn so für ein Mensch?

Sehr freundlich, sehr offen – und sehr interessiert.

Sie haben ihn bei der Hannover-Messe kennengelernt.

Kennengelernt ist vielleicht etwas übertrieben. Er kam an unseren Stand, hat sich unser Produkt angesehen und es auch gleich ausprobiert.

Was hat er sich in der virtuellen Welt denn angesehen?

Ein Badezimmer.

Wie hat es ihm gefallen?

Ich glaube, ganz gut. (Lacht.) Vor allem der Früchtekorb hatte es ihm angetan.

Wie waren die Reaktionen der anderen Messe-Besucher?

Durchweg positiv – wie auch schon bei den Messen zuvor. Es gibt immer viele staunende Gesichter. Die Leute scheinen zu mögen, was wir machen. Das freut uns natürlich sehr und ist zugleich ein Riesenantrieb.

Was machen Sie denn genau?

Wir haben eine Technik entwickelt, mit der Sie sich real in einer virtuellen Welt bewegen können.

Eine Art 3-D-Projektion?

Mit einem ganz gravierenden Unterschied.

Welchem?

Können Sie sich beispielsweise bei einem 3-D-Film im ganzen Kino bewegen und Teil der Szene sein?

Zumindest ich habe das noch nicht erlebt.

Weil es das nicht gibt. In einem 3-D-Film sind Sie einfach nur ein unbeteiligter Zuschauer – bei uns spielen Sie die Hauptrolle.

Wie stellen Sie das an?

Wir haben einen Ring entwickelt, der mit verschiedenen Sensoren ausgestattet und mit der Videobrille verbunden ist. Durch eine Kamera können wir jetzt immer erfassen, wo im Raum Sie sich gerade befinden, und die virtuelle Welt dementsprechend anpassen. Sie können sich also ganz normal bewegen und bekommen ein räumliches Empfinden ...



... und ich kann mir so vorstellen, wie groß mein Bad in der Realität ist?

Ganz genau.

Das klappt auch wirklich?

Aber sicher, sonst würden wir uns auf einer Fachmesse ja schön lächerlich machen. Wir haben da übrigens erst neulich eine ganz nette Anekdote dazu erlebt.

Schießen Sie los.

Auf der Sanitärmesse hatte eine Designerin ein schickes Bad gezeichnet. Daraus wurde ein kleiner Wettbewerb gemacht. Man sollte das Bad am Computer als 3-D-Modell entwickeln.

Aber das ist doch gar nicht Ihr Gebiet.

Eben. Deshalb haben wir uns gedacht: Zeigen wir ihr doch gleich, wie ihr Bad in der Realität aussehen würde.

Da wird die Designerin nicht schlecht gestaunt haben.

Vor allem nicht, als sie in die Dusche laufen wollte – und merkte, dass diese viel zu klein war.

Wie hat sie reagiert?

Im ersten Moment dachte sie, dass wir uns bei der Umsetzung verrechnet hätten.

Das war aber nicht so?

(Schüttelt den Kopf.) Wir haben uns ganz genau an die Vorgaben gehalten. Die Dame hat dann die Fliesen abgezählt und festgestellt, dass wir recht hatten.

Können Sie jedes Bad in der virtuellen Welt nachbauen?

Wir haben eine Kooperation mit einem Stuttgarter Software-Hersteller. Er ist in der Lage, ganze Kataloge zu verarbeiten und uns dann zur Verfügung zu stellen. So können wir mit den nötigen Größenangaben ruckzuck jedes Bad konstruieren. Oder jede Küche – was immer Sie auch wollen.

Damit könnten eine Menge Fehlplanungen verhindert werden.

Genau. Wir gehen sogar so weit, dass wir sagen: Diese Technologie wird den Vertrieb revolutionieren. Denn Sie müssen bedenken: Wenn Sie ein Bad, eine Küche oder sogar ein Haus kaufen – dann geben Sie eine Menge Geld dafür aus. Da ist es doch mehr als hilfreich, wenn Sie zuvor wissen, ob das Produkt auch Ihren Bedürfnissen entspricht. So lässt sich manche Enttäuschung vermeiden.

Eine clevere Geschäftsidee!

Das finden wir mittlerweile auch.



Mittlerweile?

Zu Beginn des ganzen Projekts haben wir eher ein wenig darauflos entwickelt – ohne wirklich zu wissen, wohin das führen soll.

Wie sah das aus?

Unser erstes System war ein Stirnband mit Meterstab. Und unsere erste virtuelle Welt war ein Tempel aus einem Computerspiel.

Wie haben Sie das potenziellen Interessenten erklärt?

Wir haben erzählt, das sei eine Archäologie-Anwendung. (Lacht.) Erst in der Folgezeit haben wir nach und nach herausgefunden, für welchen Markt unsere Geräte interessant sein könnten. Das sind Erfahrungswerte, die wir erst sammeln mussten.

Und jetzt brummt der Laden.

Wir sind ja noch im Anfangsstadium. Aber die Reaktionen und die ersten Gespräche stimmen uns optimistisch.

Wie haben Sie vier eigentlich zusammengefunden?

Das war 2011 beim studentischen Wettbewerb „Carolo-Cup“. Da waren wir zusammen im Team „Spatzenhirn“.

Um was ging es dabei?

Um Modelle für autonomes Fahren.

Wie haben Sie abgeschnitten?

Wir haben gewonnen.

Nachträglich noch Gratulation.

Vielen Dank. Aber der Sieg war gar nicht so entscheidend.

Sondern?

Dass wir im Rahmen dieses Projekts gelernt haben, selbstständig und als Team zusammenzuarbeiten. Genau diese Tugenden sind auch jetzt gefragt.

Der Wettbewerb soll bei Scouts aus der Automobilbranche sehr beliebt sein.

Das stimmt, sie rekrutieren da ihre Top-Nachwuchslleute.

Wäre das nicht auch für Sie und Ihre Kollegen reizvoll gewesen?

Bestimmt wäre es das. Aber unser eigenes Projekt finden wir eben noch reizvoller. Wir sind mittlerweile fertig mit dem Studium – und haben alle Lust, gemeinsam etwas richtig Gutes auf die Beine zu stellen. Und ich glaube, wir sind da auf einem ganz guten Weg.

Homepage: www.immersight.de



Der Experte

Professor Dr. Klaus Dietmayer kennt das ImmerSight-Quartett bestens. Er ist sich sicher: Seine vier ehemaligen Studenten werden ihren Weg gehen.

Professor Dr. Klaus Dietmayer, sind Ihre vier Ex-Studenten Überflieger?

Eine schwere Frage. Was zeichnet einen Überflieger denn aus?

Studium in Rekordtempo und mit Auszeichnung abgeschlossen.

Ich bin mir nicht so sicher, ob es wirklich nur darauf ankommt, wenn man nach dem Studium als Ingenieur beruflichen Erfolg haben will.

Auf was kommt es dann an?

Natürlich muss man über ein sehr gutes, umfangreiches technisches Verständnis und Wissen verfügen. Aber andere Faktoren sind mindestens genauso wichtig: ein strukturiertes Vorgehen, Durchhaltevermögen, Mut und vor allem Teamgeist. Als reiner Einzelkämpfer stehen Sie heutzutage auf verlorenem Posten. Egal, ob Sie angestellt oder selbstständig sind.

Wie ist es um den Teamgeist bei ImmerSight bestellt?

Das ist schon eine tolle Truppe. Entscheidend wird sein, dass dies auch in Zukunft so bleibt.

Sie haben Bedenken?

Keine Spur! Ich bin sogar davon überzeugt, dass die vier das prima hinbekommen. Es war ja schon bei ihrem Sieg beim Carolo-Cup zu sehen, dass sie erkannt haben, wie wichtig dieser Punkt ist.

Nach dem Erfolg im Carolo-Cup hatten sie mehrere Anfragen aus der Industrie.

(Nickt.) Sie hätten sich sicher unter verschiedenen Angeboten einen Job aussuchen können.

Wäre dieser Weg nicht vernünftiger gewesen?

Das zu beurteilen, maße ich mir nicht an. Das muss jeder für sich selbst entscheiden. Ich kann in diesem Fall nur sagen: Es war und ist beeindruckend, wie die Jungs für ihre Idee brennen. Sie wollten das von Anfang an unbedingt durchziehen. Und deshalb haben wir sie auch unterstützt.

Wie?

Indem wir ihnen bei ihren Förderanträgen helfen und jetzt in der Gründungsphase in meinem Institut die nötige Infrastruktur zur Verfügung stellen. Auch sonst habe ich zu helfen versucht, wo es nur ging.



Bei was zum Beispiel?

Das Problem vieler junger Menschen ist doch, dass sie gerade am Anfang ziemlich allein dastehen. Bei manchen technischen Fragen konnte ich helfen – bei anderen wie solchen zum Patentwesen oder dem Businessplan nicht. Ich habe ja nie selbst eine Firma geleitet. Aber ich konnte ihnen den einen oder anderen Kontakt vermitteln.

Ein so gutes Verhältnis zwischen Professor und Studenten ist nicht gerade gewöhnlich.

Wir sind die kleinste Universität in Baden-Württemberg, die ein Ingenieur- und Informatikstudium anbietet. Das führt zwangsläufig dazu, dass man ein engeres Verhältnis zu den Studenten hat. Bei uns müssen Sie keinen Glückstag haben, um mit Ihrem Professor sprechen zu können.

Deshalb unterstützen Sie auch Existenzgründer aus Ihrem Bereich?

Das ist doch auch eine Auszeichnung für eine Universität. Unser Ziel hier ist es, rostfreies Methodenwissen zu vermitteln, das es einem ermöglicht, sich in neue technische Herausforderungen einzuarbeiten – und das man auf verschiedene Fragestellungen anwenden kann. Die vier leben das geradezu ideal vor. Sie haben ihr theoretisches Wissen in die Praxis umgesetzt – und etwas Besonderes erfunden.

Das Projekt überzeugt Sie?

Ich habe mich überzeugen lassen!

Sie waren skeptisch?

Zu Beginn schon, ich kannte ja die Marktlage nicht und dachte mir nur: Puh, da gibt es ja eine Menge Konkurrenz.

Das ist aber nicht so?

Sie können mit einer sogenannten Cave einen ähnlichen Effekt erzielen. Da sind Sie in einem Raum, umgeben von Bildschirmen, die ein gemeinsames 3-D-Bild erstellen. Dadurch haben Sie das Gefühl, mitten im Geschehen zu sein. Aber der Aufwand ist enorm, außerdem funktioniert das nur in geschlossenen Räumen. Dann gibt es noch die klassischen Videobrillen, mit denen Sie aber nur 3-D-Filme sehen können. Die vier besetzen eine Nische ziemlich genau in der Mitte. Ihr Gerät ermöglicht zudem eine mobile und damit flexible Nutzung.

Flexibel – und interessant für den Markt?

Das Konzept könnte eine Schlüsseltechnik für den Vertrieb von Produkten werden. Gerade bei Themen wie Einrichtung oder Architektur. In diesen Bereichen sind die Investitionskosten in der Regel sehr hoch, da will der Kunde vorab einen visuellen Eindruck haben. Und den liefert ImmerSight detailgetreu.



Sind noch weitere Anwendungsgebiete denkbar?

Jede Menge. Ich könnte mir zum Beispiel eine Weiterentwicklung zur Unterstützung von Videokonferenzen vorstellen. Es wäre doch fantastisch, wenn man dabei den Eindruck hätte, seinem Gesprächspartner tatsächlich gegenüberzusitzen!

Das klingt ein bisschen nach Science Fiction.

Wird aber irgendwann Realität sein.

Sie glauben also an den Erfolg Ihrer vier Ex-Studenten?

Auf jeden Fall. Sie bringen alles dafür mit. Und vor allem: Sie sind keine Wissenschafts-Nerds, die in ihrem Elfenbeinturm sitzen und erschrecken, wenn sie dem wirklichen Leben begegnen. Sie sind sehr extrovertiert und kontaktfreudig – was ja nicht ganz unwichtig ist, wenn man ein neues Produkt an den Mann oder die Frau bringen will.

Und wenn es doch schiefgeht?

Dann kommen sie die nächsten zwei Jahre ganz locker in einem Unternehmen unter. Aber glauben Sie mir: So weit wird es nicht kommen.

Zur Person:

Professor Dr. Klaus Dietmayer ist Direktor des Instituts für Mess-, Regel- und Mikrotechnik sowie zurzeit Dekan der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik der Universität Ulm. Er leitet zudem das Innovationszentrum driveU der Daimler AG und der Universität Ulm, das an der Forschung und Entwicklung der Fahrassistenzsysteme und Fahrzeugsicherheit arbeitet.



ImmerSight i.G.

c/o Universität Ulm | MRM

Albert-Einstein-Allee 41

89081 Ulm

info@immersight.de

www.immersight.de