

## Hochschule Deggendorf – Usability Engineer bei EF.EU

Am Samstag 9.4. besuchte der Kurs Usability Engineer der Hochschule Deggendorf EF.EU in Oberschneiding. Dieser Ausbildungstag bringt den Studenten viel praktische Erfahrung nahe. Usability Experten stellen dabei konkrete Beispiele und Ergebnisse von Projekten dar.

### Eye Tracking

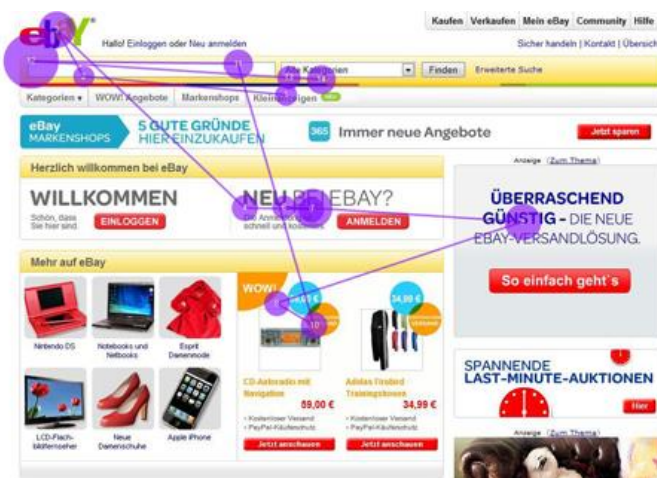
Hr. Prof. Dr. Wolff von der Universität Regensburg zeigte Erkenntnisse, die sich mit den Möglichkeiten des „Eye Tracking“ ergeben.

Aufmerksamkeit ist Grundvoraussetzung jeglicher Nutzeraktion. Schon früh interessierten sich Ärzte, Philosophen und später auch Psychologen für die Blicke und Augenbewegungen des Menschen. Schnell entdeckte man, dass winzige, mit dem menschlichen Auge kaum wahrnehmbare Sprünge des Auges viel über die innere Reaktion eines Menschen aussagen konnte. Die Methode des EyeTrackings stellt die einzige Möglichkeit dar, fundierte Aussagen über die Aufmerksamkeit **und** Reaktion eines Menschen zu treffen.

Zur Analyse des Nutzerverhaltens auf einer Website können mit Hilfe dieses Systems folgende Kernfragen beantwortet werden:

- Welche Elemente werden überhaupt wahrgenommen?
- Wie lange und wie oft werden bestimmte Bereiche (z.B. Menüs, Überschriften, Werbebanner, Teaser) betrachtet?
- Welche Bereiche werden intensiv gelesen oder betrachtet, welche werden nur überflogen?
- Werden unwillkürliche Augenbewegungen heftiger oder verlangsamen sie sich?

Dabei werden die Augenbewegungen mit Infrarotkamera erfasst und ausgewertet. So lässt sich erkennen, an welchen Punkten das Auge länger verharrt (Fixation) und welche Sprünge von einem Punkt zum nächsten erfolgen (Sakkade).



Die Ergebnisse werden visualisiert und geben damit einen sehr guten Überblick, welche Bereiche einer Web-Seite besonders wahrgenommen werden und welche weniger.

Durch die deutliche Kostenreduktion der „Eye Tracking“ – Systeme (wenige hundert EUR) sind solche Analysen heute fast schon Standard bei der Erstellung neuer Bedienoberflächen und Web-Shops.

## Natural User Interface (NUI)

Was bedeutet Natural User Interface und welche menschlichen Aspekte gilt es zu berücksichtigen? Dieses Thema stelle Hr. Pichler von informare Consulting GmbH vor.

Die erste Generation der Schnittstelle Mensch-Maschine war geprägt von Command-Line Interfaces. Die Beeinflussung durch Menschen erfolgt über Code-Texte mit strikter Einhaltung von vorgegebener Syntax. Die Eingabe erfolgte durch Tastatur und erforderte Expertenwissen.

In der zweiten Generation wurde diese Schnittstelle mit grafischen Elementen optimiert. Damit ergeben zahlreiche weitere Eingabemöglichkeiten wie Maus oder Touch. Die Symbolik vereinfachte die Interaktion und erweiterte die Nutzergruppe.

Die dritte Generation der Benutzerschnittstelle sind Natural User Interfaces (NUI). Die Gestaltung der Darstellung und der Interaktion erfolgt hier auf natürliche und intuitive Weise, indem auf Fähigkeiten zurückgegriffen wird, die ein Nutzer im Laufe seines Lebens erworben hat. Die Interaktionsmechanismen sind vielfältig und verfolgen unterschiedliche Ansätze, die von Touchscreens über eine Steuerung durch spezielle Zeigegeräte wie der WiiRemote bis hin zu einer Gestensteuerung mit dem gesamten Körper reichen. Mit Hilfe von Touch-Monitor, Kinect und Surface-Tisch konnten die Studenten Beispiele selber testen.



War bisher der Bildschirm das hauptsächliche Ausgabegerät so ermöglichen Brillen wie „hololense“ von Microsoft die Kombination von virtueller und echter Realität. Damit ergeben sich weitere Möglichkeiten des Zusammenspiels von Mensch und Maschine.

## Natural User Interface am Beispiel von iOS

Apple hat mit der Einführung des iOS und der Oberfläche auf dem Telefon und Tablett die Welt der Bedienung entscheidend verändert. Hr. Ritter stellte vor, welche wichtigen Überlegungen bei Apple im Bereich Nutzerschnittstelle gelten.

Durch zahlreiche Sensoren und deren Kombination lassen sich die Oberflächen so gestalten, dass sie möglichst nahe an der menschlichen Erfahrung sind. So erwartet der Mensch, dass sich die Oberfläche zu ihm dreht, auch wenn das Tablett gedreht wird. Wird ein Element bewegt, dann soll es möglichst den natürlichen Bewegungsabläufen folgen. Es stoppt nicht automatisch, wenn es losgelassen wird, sondern verlangsamt die Geschwindigkeit. Viele solcher generellen Erwartungen gilt es auch in neuen, aktuellen Applikationen umzusetzen.

Zusätzlich stellen sich aber weitere Herausforderungen, welche für jede Applikation ganz speziell ein möglichst natürliches Verhalten bewirken.

Anhand einer neuen Entwicklung zeigte Hr. Ritter, wie ein Zusammenwirken zwischen realen Lernsetzkasten und dem iPhone stattfinden kann. Dabei unterstrich er besonders, dass Anwendungen für Kinder besonders einfach und mit Bildern zu bedienen sein müssen. Mit weiteren Beispielen unterstrich er, wie wichtig es ist, dass Bedienoberflächen durch professionelle Designer optimiert werden. Die Freude an der Lösung wird damit enorm gesteigert.

## Fazit

Für die Teilnehmer der Exkursion war der Tag erfüllt mit vielen anschaulichen Beispielen, welche die Theorie des Studiums bestätigten. Die meiste Freude machte dabei ein Spiel, wo der Bediener mit seinen Händen und Füßen die virtuellen Bälle und Sterne treffen muss. „Eine solche Bedienung macht richtig süchtig“, erzählten die Teilnehmer begeistert und zeigten sich sehr zufrieden mit diesem Tag.



*Kurs Usability Engineer 2015/2016 der Hochschule Deggendorf*