

eMotionTrack[©]

Einführung

Heute werden Informationen über Besucher von Websites in Logfiles gespeichert. Daraus lassen sich quantitative Daten über das Userverhalten ableiten. Qualitative Antworten über die Interaktion der Besucher mit der Website, wie z.B. deren Navigationsverhalten, bleiben gängige Messverfahren über Logfiles oder auch Pixel unschuldig [1].

Herkömmliche Methoden, um diese Daten zu identifizieren, sind Interviews und Beobachtungen im Rahmen von Laborversuchen (Usability-Labs). Ein modernes Verfahren bietet das Eye-Tracking. Dabei werden ebenfalls im Labor die Augenbewegungen von Usern aufgezeichnet, um dabei qualitative Rückschlüsse zu erlangen [1]. Neben hohem Kosten- und Zeitaufwand ist diese Methode aber mit den typischen Nachteilen durch experimentelle Effekte in einer künstlichen Laborumgebung behaftet [3].

Eine interessante Alternative dazu stellt das Mouse-Tracking dar. Es ist kostengünstig zu realisieren, massenhaft anwendbar und ohne die Kenntnisnahme des Users durchführbar. Ähnlich dem Eye-Tracking lässt sich aus dem Mausverhalten vieles ableiten. So ist bspw. zu beobachten, dass 35% der Internetuser den gelesenen Text mit der Maus verfolgen [4]. Die Tatsache, dass grundsätzlich eine starke Korrelation zwischen Augenbewegung und Mausposition besteht [2], unterstützt die Aussagen, die durch Mouse-Tracking getroffen werden können (vgl. Abb. 1).

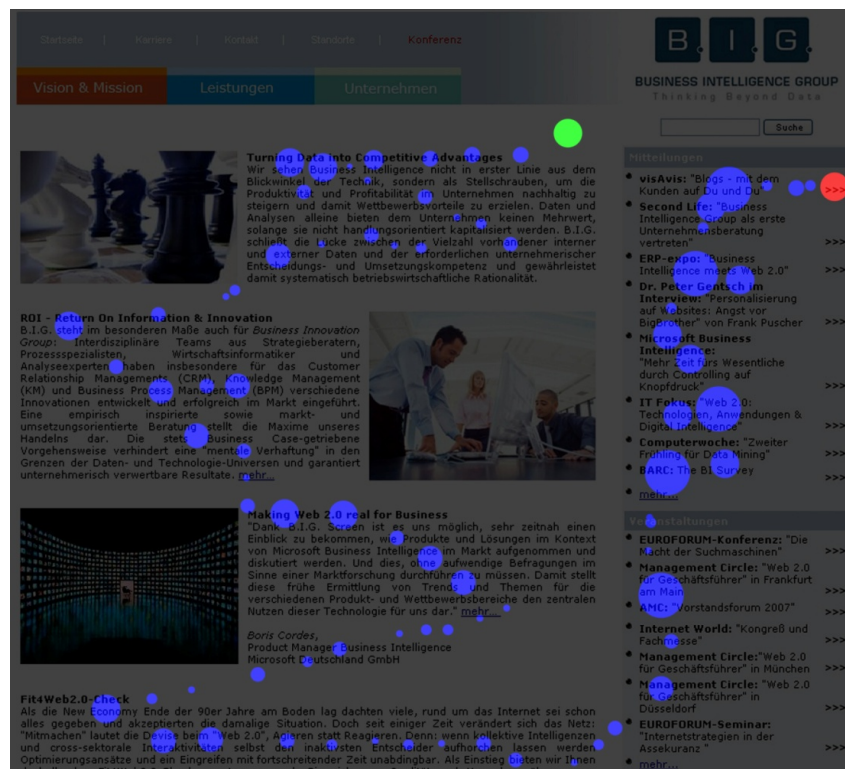


Abb. 1: Identifikation von Fokusbereichen im Mausleseverhalten

So entdeckten GRIFFITHS und CHEN bei einer Studie drei signifikante Muster (engl: patterns) von Mausbewegungen [3]: Den Straight (engl. für geradlinig) Pattern, den Fixed (engl. für ortsfest) Pattern und den Guide (engl. für Führung) Pattern, die typische Verhaltensmuster bei Website-Besuchern beschreiben:

Beim Straight Pattern startet die Mausbewegung mit einer Pause in einer initialen Region, während der Besucher wahrscheinlich andere Bereiche der Seite betrachtet. Sofern er einen Zielpunkt entdeckt, bewegt er den Mauszeiger gezielt dorthin und endet seine Aktion oft mit dem Klick auf einen Link.

Für viele Nutzer existieren individuelle Präferenzen für Seiten-Regionen, die dem Mauszeiger als Ablagefläche dienen. So ist beim Fixed Pattern oft zu beobachten, dass der Mauszeiger in den rechten Bereich der Seite geführt wird und dort während der Suche nach dem gewünschten Inhalt pausiert. Das kann beispielsweise darin begründet sein, dass dort der Scrollbalken genutzt oder ein unabsichtlicher Klick vermieden werden soll.

Das für Analysezwecke wohl interessanteste Muster ist der Guide Pattern, worunter auch der oben bereits beschriebene sogenannte Mausleser gezählt wird. Dabei verwendet der Besucher den Mauszeiger als Orientierungshilfe und bewegt ihn zu den Inhalten, die er betrachtet und aufnimmt (wie z.B. Text oder Bilder).

Funktionen

eMotionTrack[®] ist ein webbasierter Dienst, der Daten über Mausbewegungen, Klicks, Scrollverhalten, sowie Tastatureingaben (wie z.B. in Formularfeldern mit der Ausnahme von Passwort-Feldern) der Website-Besucher erfasst. Weiterhin werden u.a. Informationen zum Standort (Land, Region, Stadt) des Nutzers, und verwendetem Browser und Betriebssystem gesammelt. Zur Datenerfassung muss lediglich ein kleines Javascript in den Quelltext der zu analysierenden Seite eingefügt werden. Eine Softwareinstallation auf dem Computer des Website-Besuchers ist dabei nicht erforderlich.

eMotionTrack[®] wurde für Firefox und Internet Explorer optimiert. Grundsätzlich funktioniert das Aufnehmen der Daten mit jedem Browser, der Javascript unterstützt und mindestens Flash der Version 8 installiert hat. Opera wird derzeit noch nicht unterstützt. Wiedergeben lassen sich die Aufnahmen mit jedem modernen Browser mit aktiviertem Javascript.

Im Gegensatz zum klassischen Web Tracking werden mit Hilfe von eMotionTrack[®] die Maus- und Scrollbewegungen gemessen. Einzelne Sessions werden zur tiefergehenden Usabilityanalyse herangezogen. Dabei werden diese als Film zur besseren Nachvollziehbarkeit visualisiert (vgl. Abb. 2).

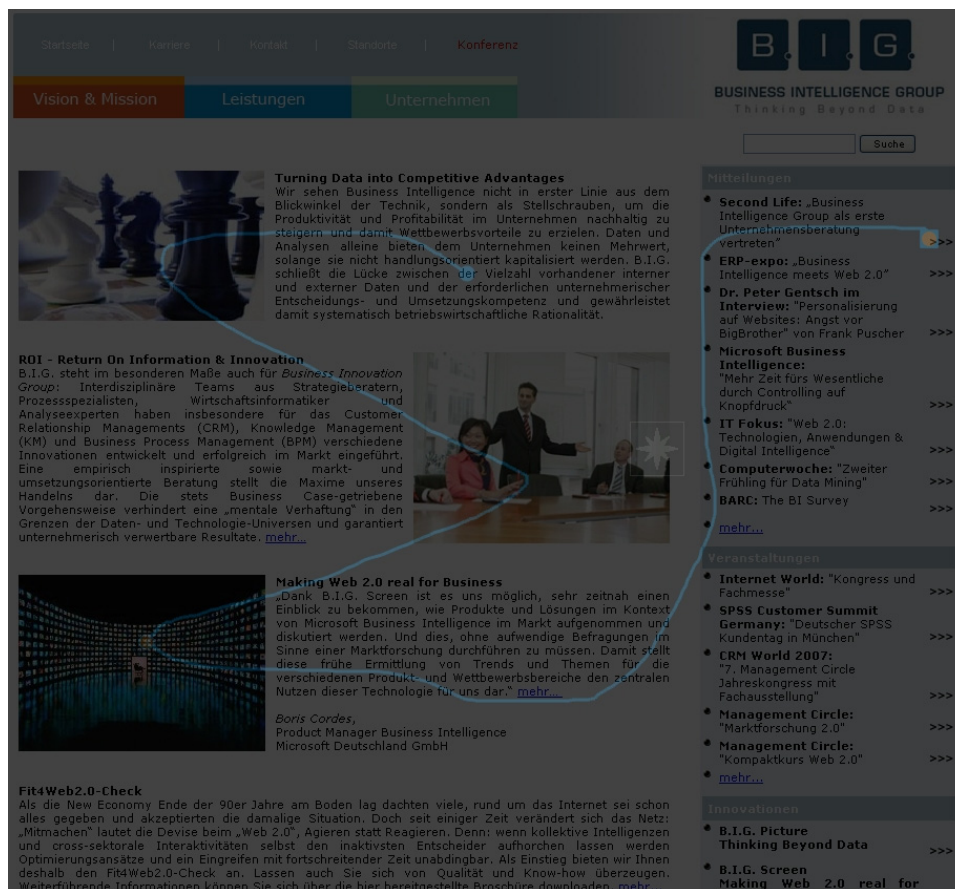


Abb. 2: Wiedergabe einzelner Sessions

Darüber hinaus werden die Daten aggregiert und über statistische Metriken businessrelevante Kennzahlen berechnet. Damit können sowohl Aussagen zu einzelnen Sessions (z.B. Abbrechern) getroffen, als auch über alle Sessions hinweg Optimierungspotentiale aufgezeigt werden (vgl. Abb. 3). Ein besonderer Vorteil dieser Methode ist, dass die Installation auf Seiten des zu messenden Portals mit geringem Aufwand verbunden und auf Seiten des Computers der User nicht notwendig ist. Damit stellt eMotionTrack[®] eine neue kostengünstige Möglichkeiten der non-reaktiven Usability-Analysen (realtime und umfassend) dar. Bei dieser Remote Messung bestehen auch nicht die klassischen Nachteile der Laborsituation bei aufwendigen Usability-Labs. Durch Echtzeit und Unverfälschtheit lässt sich eMotionTrack[®] gut für Design of Experiments (DOE, engl. für *statistische Versuchsplanung*) oder A/B-Testing nutzen.

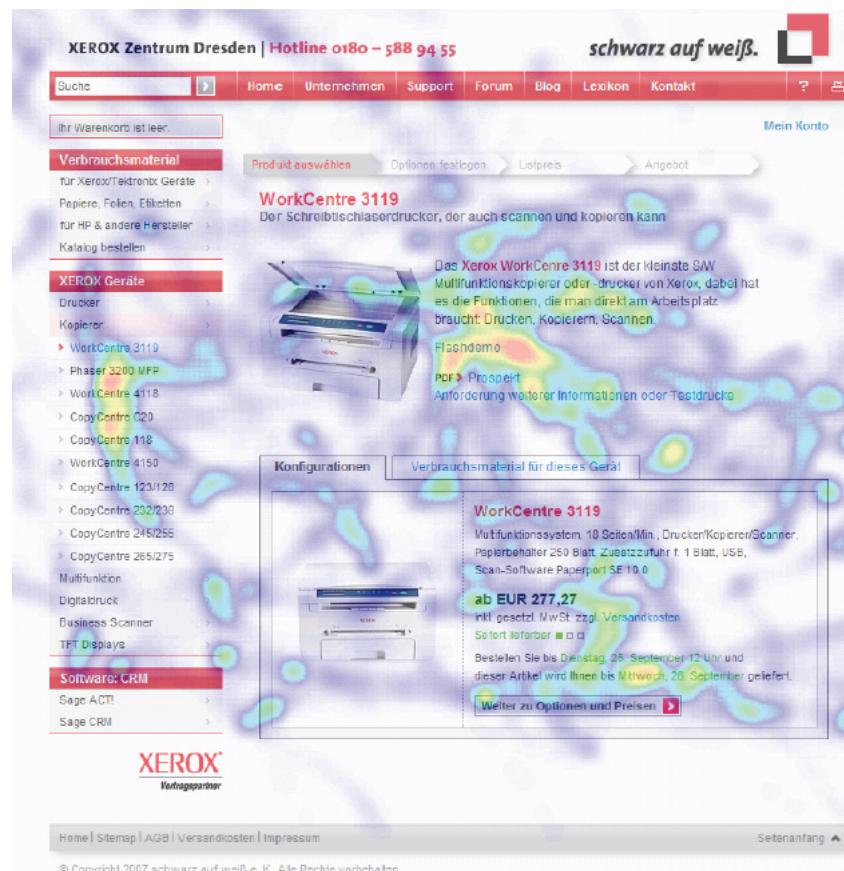


Abb. 3: Heatmaps zur Identifikation von Buzz-Bereichen

Vorrangig können auf Basis von eMotionTrack[®] folgende Fragen beantwortet werden:

- ✓ Welche Inhalte der Webseite interessieren die User besonders?
- ✓ Welches Interesse hat der User an Produkten und Inhalten?
- ✓ Welchem Navigationstyp entspricht der User (Erfahrener, Neuling, ...)?
- ✓ Welche Web-Elemente werden durch das User-Scrollen nicht oder nur wenig wahrgenommen?
- ✓ Auf welche Web-Elemente klickt der User die nicht „clickable“ sind?
- ✓ Wie lang sind die Ladezeiten der Webseiten clientseitig?
- ✓ Was sind die genauen Inhalte der Formulareinträge und welche werden wieder gelöscht bzw. korrigiert?
- ✓ Auf welchen Bereichen der Webseite geht der User verloren?

Die Analyse- und Anwendungs-Cases von eMotionTrack[®] lassen sich nach Zeitpunkt, Granularität und Frequenz der Analyse unterscheiden:

	Ex post	Realtime
Individuell	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Individueller Remote-Usability-Monitor ✓ Probleme bestimmter Kunden untersuchen ✓ User-Profilierung 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dynamische Anpassung der Seite auf One-to-One-Ebene ✓ Help-Desk-Szenarien.
Aggregiert	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aggregierter Remote-Usability-Monitor ✓ Probleme bestimmter Kundengruppen untersuchen (z.B. Abbrecher) ✓ User-Gruppen-Profilierung 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dynamische Anpassung der Seite auf One-to-Some-Ebene.

Tab. 1: Unterscheidung von Analyse- und Anwendungscases

B.I.G. hat ein eigenes Analyse-Modell zu Aggregation und Analyse der vermessenen Maus- und Scrollbewegungen entwickelt. Wird das Mouse-Tracking mit dem Logfile- / Pixel-Tracking kombiniert, lassen sich umfassende Muster hinsichtlich User und Usability ableiten.

Einsatzbereiche

Gegenüber klassischen Web-Analytics-Tools unterscheidet sich eMotionTrack[®] darin, dass hierbei der individuelle Nutzer und dessen Verhalten auf der Website betrachtet werden kann.

Mit eMotionTrack[®] ist es möglich Remote Usability Tests mit echten Website-Besuchern durchzuführen ohne diese in eine hochgradig unnatürliche Laborsituation einladen zu müssen.

Mithilfe der Analyseergebnisse können beispielsweise Schwachstellen bei der Positionierung von Inhalten oder Defizite bei der Menüführung identifiziert werden. So können aus der Beobachtung, über welchen Bereichen der Website sich User besonders lange aufhalten, u.a. Rückschlüsse auf deren Interessenlage gezogen werden [4].

Ein weiterer Einsatzbereich ist die Unterstützung von Helpdesk-Mitarbeitern. Das Call Center kann dabei während des Gesprächs mit dem Besucher dessen Interaktion mit der Website in Echtzeit betrachten und ihn bei Problemen unterstützen.

Literatur

- [1] ARROYO, E. ; SELKER, T. ; WEI, W.: *Usability Tool for Analysis of Web Designs Using Mouse Tracks*. CHI 2006: Montreal ; Quebec 2006, S. 484-489.
- [2] CHEN, M.-C. ; ANDERSON, J. R. ; SOHN, M.-H.: *What can a mouse cursor tell us more?*. CHI 2001: Washington 2001, S. 281-282.
- [3] GRIFFITHS, Lee ; CHEN, Zhongming: *Investigation the Differences in Web Browsing Behaviour of Chinese and European Users Using Mouse Tracking*. In: AYKIN, N. (Hrsg.): *Usability and Internationalization, Part I*, HCII 2007: Berlin ; Heidelberg 2007, S. 502-512.
- [4] MUELLER, F. ; LOCKERD, A.: *Cheese: Tracking Mouse Movement Activity on Website – a Tool for User Modeling*. MIT MediaLab: Cambridge 2003.
- [5] NOSS, C.; BRUDER, R.: *Early evaluation of website design using the Maus-O-Meter*. GFA 2002: Duisburg ; Essen 2002.
- [6] NOSS, C. ; BRUDER, R.: *Maus-O-Meter: ein Werkzeug zur Aufzeichnung von Interaktion in Websites*. In: MMI-Interaktiv, Nr. 6: Duisburg ; Essen 2003.