

Online Shopping mit Emotionen

Eine Usability Studie über Online-Shops mit EEG Messung

Sabrina Duda
users' delight GmbH
Neumagener Str. 29
13088 Berlin
duda@users-delight.com

Abstract

In dieser Forschungsstudie wurden zwei Online Shops unterschiedlicher Branchen – Mode und Technik – untersucht. Insgesamt 16 Nutzer surfen auf jeweils einer Website. Frauen und Männer wurden gleichmäßig auf beide Shops verteilt. Die Nutzer suchten ein Produkt ihrer Wahl aus und kauften es. Während des Online Shoppings wurden die Gehirnströme gemessen. So konnte die echte Shopping Erfahrung erhoben werden. In einem anschließenden Interview berichteten die Probanden über ihre Erfahrungen und beschrieben ihren Eindruck der Website. Mit einem qualitativen Verfahren wurde exploriert, wie die Websites auf emotionaler Ebene empfunden wurden. Das Video vom Shopping, mit Aufzeichnung der Website, einem Bild des Probanden und EEG Messung, wurde gemeinsam mit dem Probanden angeschaut und von diesem kommentiert. Auf diese Weise konnten Hintergrundinformationen über das Shopping gewonnen werden, ohne das Einkaufen selbst zu beeinträchtigen. Es kamen Beobachtung, Interview, Rating und EEG Messung zum Einsatz.

Keywords:

/// User Experience
/// Shopping Experience
/// E-Commerce
/// EEG
/// Emotionen
/// Usability

Einleitung

In dieser User Experience Studie mit Emotionsmessung wurden zwei Online Shops aus dem Bereich Mode und Technik anhand einer User Studie im Lab mit echtem Shopping und EEG Messung untersucht.

Fragestellungen:

- Was geschieht beim Online Shopping?
- Welche Emotionen haben die Nutzer?
- Wie unterscheiden sich die Emotionen der Nutzer beim Surfen auf den unterschiedlichen Websites?
- Wie hängen Usability Probleme und Emotionen zusammen?

Methodik

Versuchsdesign

Zalando und Saturn wurden ausgewählt, weil beide Seiten sehr bekannt sind, sie ein großes Angebot haben und es einfache Bezahlmöglichkeiten gibt. So war sicher gestellt, dass die User auf diesen Seiten auch Produkte ihrer Wahl finden. Zalando

sollte eine Seite sein, auf der eher Frauen einkaufen und Saturn eine eher von Männern bevorzugte Shopping Seite.

Frauen und Männer wurden gleichmäßig auf beide Shops verteilt, so dass 4 Frauen und 4 Männer auf der Mode-Website und 4 Frauen und 4 Männer auf der Technik-Website surfen. [Tab. 1]

Stichprobe

Die Probanden waren im Schnitt 39 Jahre alt (zwischen 25 und 50 Jahren) und größtenteils berufstätig. Sie sind im Schnitt seit 8 Jahren online und täglich oder mehrmals in der Woche im Internet. Sie kaufen mindestens einmal im Monat oder sogar wöchentlich online etwas ein. Alle nutzen PayPal.

- Ein User: „Ich bin echt, glaube ich, so ein Opfer, ein Kaufopfer, ein Online Opfer.“
- Ein anderer User, der seit 10 Jahren online shoppt: „Eine Sucht ist das. Ich geh schon gar nicht mehr in die Läden.“

Online Shopping Erfahrung

Die User shoppten am häufigsten auf Amazon und eBay. Auch wurden genannt: Media Markt, Saturn, Conrad, Cyberport, Zalando, H&M, Zara, Baur, Bon Prix, Pizza.de, Dr. Who Shop, Poster Shop, deinetorte.de, Brands for Friends. ZVAB, Prêt-à-porter, Stylebob, DealDoktor, China Gadget, my DealZ, Mr. Specs. firefind.de, günstiger.de.

Tab. 1.
Versuchsdesign

Website Zalando (Mode): www.zalando.de	Website Saturn (Technik): www.saturn.de
N = 4 Frauen	N = 4 Frauen
N = 4 Männer	N = 4 Männer

Einführung	2 Min.
EEG Anpassung	10 Min.
Vorinterview	5 Min.
Liebblingswebsite	3 Min.
Website Online Shopping	20 Min.
Interview	10 Min.
Aufnahme angucken und kommentieren	30 Min.
Ratings	7 Min.
Verabschiedung	3 Min.
Gesamt	1 Std. 30 Min.

Tab. 2.
Untersuchungsablauf

Amazon wurde von einem User als übersichtlicher als eBay angesehen. Ein anderer User meinte, er fände eBay selbst nicht mehr interessant, da es zu groß geworden sei; ihm gefielen eBay Kleinanzeigen besser, weil es lokal sei: „Ich brauche persönlichen Kontakt“.

Die User kaufen auch große und teure Produkte online: Kühlschrank, Fahrrad, TV, Computer – bis zu 2.800 Euro wurden schon ausgegeben. Bei sperrigen Produkten wie White Goods ist der kostenlose Versand ein großes Plus.

Ablauf

Nach einer kurzen Einführung wurde das EEG Gerät angepasst. Anschließend gab es ein Vorinterview zur Erfahrung beim Online Shopping; die User zeigten ihre Lieblingswebsite und nachdem die Website – Zalando oder Saturn – geöffnet worden war, verließ der Moderator den Raum.

Der Nutzer konnte nun ganz ungestört ein Produkt seiner Wahl aussuchen und kaufen. Die meisten bewerkstelligten dies in ca. 15 Minuten, es gab aber auch einen Nutzer, der 45 Minuten benötigte. Weil die Shopping Experience möglichst unbeeinflusst sein sollte, wurde kein Zeitdruck ausgeübt. Bei insgesamt drei Nutzern ist aus

Zeitgründen auf das gemeinsame Betrachten und Kommentieren verzichtet worden. Es wurde als wichtiger erachtet, die Nutzer in Ruhe surfen zu lassen und ein Produkt nach eigenem Interesse auszuwählen.

Das Besondere an dieser Studie ist, dass die Nutzer das Produkt auch tatsächlich kauften, bezahlten und an ihre Adresse liefern ließen (in zwei Fällen auch zur Abholung im Markt bestellten). Der Preis des Produktes sollte 15,- Euro betragen, die im Rahmen des Probandenhonorars erstattet worden sind; in vielen Fällen kauften die Probanden auch teurere Produkte. [Tab. 2]

Erhobene Daten

Die meisten erhobenen Daten – mit Ausnahme der Ratings – waren Beobachtungsdaten oder qualitative Daten wie Verhaltensbeobachtung, Vor- und Nachinterview und Videokommentare.

Das EEG Gerät misst Excitement, Engagement, Meditation. Wir haben uns auf die Interpretation der Kurven „Current“ beschränkt, die das EEG in Echtzeit misst (die Kurven „Long Term“ zeigen die Kurven im Zeitraffer). [Abb. 1], [Abb. 2], [Abb. 3], [Abb. 4]

Abb. 1.
EPOC Control Panel

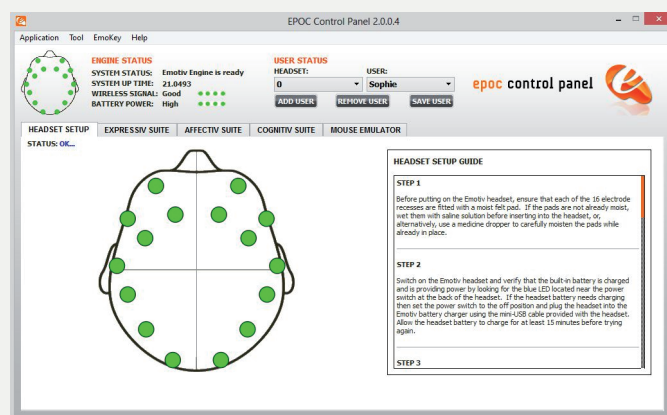


Abb. 2.
EEG Kurven Excitement, Engagement und Meditation

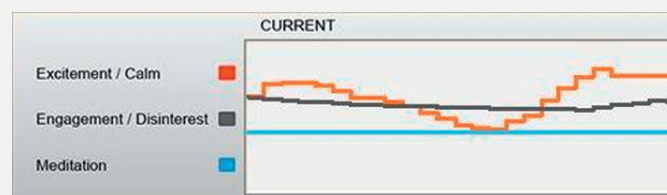


Abb. 3. & Abb. 4.
Userin mit EEG Gerät

Auswertung

Die Daten wurden hauptsächlich qualitativ ausgewertet. Wie von Pike, M.; Wilson, M. L.; Divoli, A.; Medelyan, A.; 2012 (CUES: Cognitive Usability Evaluation System) berichtet, liegt der größte Nutzen der EEG Daten bei Usability Studien darin, in den EEG Daten Muster zu identifizieren und diese mit den Thinking Aloud Daten in Bezug zu setzen. In dieser Studie wurde allerdings auf Thinking Aloud verzichtet, da die EEG Daten möglichst unbeeinflusst von anderen kognitiven Aktivitäten wie dem Verbalisieren erhoben werden sollten. Sprechen, Bewegungen, etc. stören die EEG Aufzeichnung und produzieren Artefakte.

Die EEG Daten haben den großen Vorteil, dass sie objektiver sind als Befragungen oder Präferenzurteile der Nutzer. Die Studie von Kretzschmar, F.; Pleimling, D.; Hosemann, J.; Füssel, S.; Bornkessel-Schlesewsky, I.; Schlesewsky, M.; 2013, die Lesen auf klassischem Papier vs. digitalen Medien vergleicht und EEG und Eyetracking einsetzt, zeigt, dass tatsächlicher kognitiver und neuraler Aufwand und subjektive Urteile und Präferenzen nicht übereinstimmen.

Ergebnisse

Was wurde geschoppt?

Käufe auf Saturn

Die Männer kauften Kopfhörer (9,99 Euro), DVD Rohlinge (9,99 Euro), Citruspresse (34,99 Euro), Lautsprecher (79,00 Euro). Die Frauen kauften USB-Stick (13,99 Euro), Lockenstab (29,99 Euro), Buch (14,99 Euro), 2 Bücher (19,98 Euro).

Käufe auf Zalando

Die Männer kauften Duschvorhang (13,95 Euro), Gymnastikball & Griffband Tennisschläger (17,94 Euro), Schuhe (40,95 Euro), T-Shirt (15,95 Euro). Die Frauen kauften Schuhe (14,95 Euro), Schuhe (36,95 Euro), Tasche (14,95 Euro), Gesichtscrème (32,95 Euro).

	Saturn	Zalando	Mittelwerte
Männer	33,49 Euro	22,20 Euro	27,85 Euro
Frauen	19,74 Euro	24,95 Euro	22,34 Euro
Mittelwerte	26,62 Euro	23,57 Euro	

Tab. 3.
Mittelwerte der Käufe

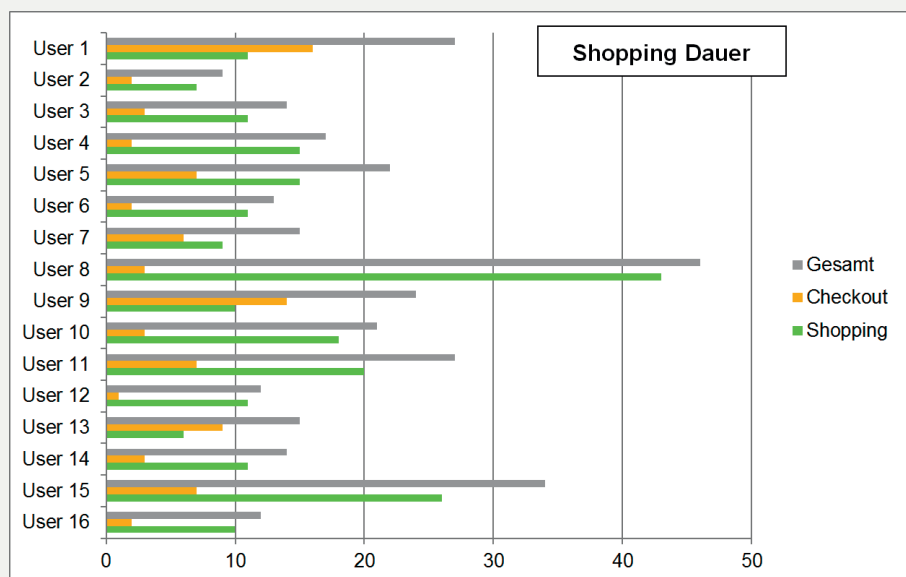


Abb. 5.
Shopping Dauer

Käufe insgesamt

Die Männer gaben insgesamt mehr Geld aus! Die Männer gaben im Schnitt mehr Geld auf Saturn aus, die Frauen im Schnitt mehr auf Zalando. Auf Saturn wurde insgesamt etwas mehr Geld ausgegeben als auf Zalando. [Tab. 3]

Wie lange wurde geschoppt?

Der schnellste User brauchte insgesamt 9 Minuten, der langsamste 46 Minuten. Die Zeitdauer für die Produktsuche und -auswahl betrug zwischen 6 Minuten und bis zu 43 Minuten; der Checkout dauerte zwischen 1 Minute und 16 Minuten.

In der Grafik sieht man, dass die Zeit für Produktsuche und -auswahl (Shopping; mit grün markiert) den größten Anteil ausmacht: [Abb. 5]

Wie wurde das Einkaufserlebnis bewertet?

Persönlicher Bezug

Saturn polarisiert, Zalando scheint eher beide Geschlechter anzusprechen.

[Abb. 6]

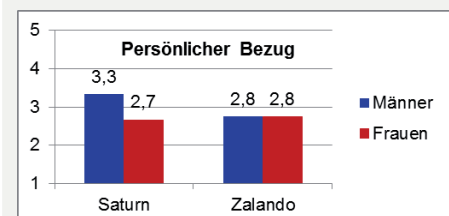


Abb. 6.
Persönlicher Bezug zur Website
(Rating von 1 = gar kein Bezug
bis 5 = sehr viel Bezug)

Gefallen Online Shopping insgesamt

Männern gefällt das Shopping auf Saturn und Zalando gleich gut; Frauen shoppen lieber auf Zalando. [Abb. 7], [Tab. 4]

Gesamtbewertung UX		
	Saturn	Zalando
Männer	3,33	3,13
Frauen	4,13	4,17

Tab. 4.
Gesamtbewertung UX

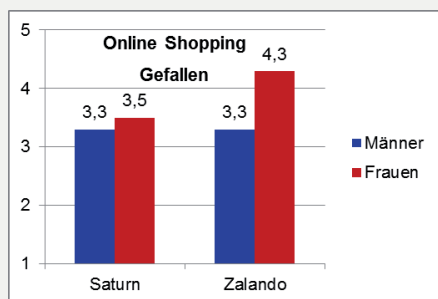


Abb. 7.
Gefallen Online Shopping insgesamt
(Rating von 1 = gefällt gar nicht
bis 5 = gefällt sehr gut)

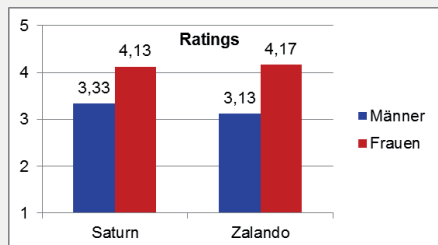


Abb. 8.
Bewertung Website
(Rating von 1 = sehr schlecht/sehr wenig
bis 5 = sehr gut/sehr viel)

Bewertung Website

Die Frauen bewerten beide Websites besser als die Männer. In der Bewertung von Saturn und Zalando durch die Männern besteht kaum ein Unterschied. [Abb. 8]

Die Ratings bewerteten Gestaltung, Spaß, Vertrauen, Benutzerfreundlichkeit, Produktsuche, Bestellprozess.

Was wäre wenn ... die Website ein Mensch wäre

Diese Methode funktionierte erstaunlich gut. Alle Testpersonen bis auf eine einzige entwickelten lebhaftere Vorstellungen davon, wie dieser Mensch beschaffen wäre. Durch diese Methode erfährt man, wie stark sich der User mit der Website identifiziert, welche „Persönlichkeit“ die Website hat und welche Zielgruppe aus Sicht der User angesprochen wird. Wird der „Website-Mensch“ als unsympathisch beschrieben, heißt das, dass die Website dem User nicht sympathisch ist. Wird der „Website-Mensch“ als sehr abweichend vom User selbst beschrieben, zeigt dies, dass die Website auf emotionaler Ebene als entfernt erlebt wird. Es ist anzunehmen, dass die User eher auf Websites einkaufen werden oder dort zumindest eine

bessere Shopping Experience haben, wenn die Website als sympathische Persönlichkeit empfunden wird, die ihnen selbst ein wenig ähnlich ist. Hier geht es um die emotionale Wirkung von Websites.

Saturn

Der Saturn Website Mensch wäre männlich, würde Tim, Jens oder Dennis heißen, wäre ca. Mitte 30, im lockeren Business Stil gekleidet mit Jacket, blauem Hemd und Turnschuhen, ein Verkäufer und Managertyp, sportlich, technikaffin, eher oberflächlich, aber eigentlich doch sympathisch. Seine Interessen liegen in den Bereichen Technik und Reisen, er fährt einen Sportwagen, hat einen sehr großen Freundeskreis, ist vertrauenswürdig, aber auch etwas gestresst wegen der vielen Arbeit. [Abb. 9]



Abb. 9.
Website Saturn als Mensch



Abb. 10.
Website Zalando als Mensch

Zalando

Der Zalando Website als Mensch attestieren einige User einen Mangel an Persönlichkeit. Die Person wäre konservativ, ohne eigene Meinung, dezent gekleidet, ‚halbtrendig‘ und könnte sowohl eine Frau als auch ein Mann sein.

Eine Userin sieht in der Zalando Website eine Frau namens Helga. Sie ist ca. Mitte 30, zwar modebewusst, aber kein Vorreiter, sondern eher konventionell gekleidet. Sie ist nett und hilfsbereit, aber ein bisschen aufdringlich. Sie ist eher gewöhnlich, ohne eigene Persönlichkeit. Helga ist Hausfrau, sie muss nicht arbeiten. Aus Langeweile begann sie mit Tupper Partys und jetzt ist Verkaufen ihr Steckpferd. Helga wohnt im Berliner Umland oder in Bottrop.

Ein anderer User sieht in der Seite eine unsympathische Frau, zwischen 60 und 70

Jahren, „die keine Ahnung mehr hat, die Sachen kompliziert macht“, ein Blümchenkleid trägt und Emma heißt.

Ein User sieht in Zalando einen Mann Mitte/Ende 30, eher sympathisch, legere Businesskleidung. [Abb. 10]

Fazit

Saturn sollte seine Website „weiblicher“ gestalten. Saturn bietet viele Produkte für Frauen an. Von vielen Frauen aber wird die Website als unattraktiv („männlich, mir unähnlich“) wahrgenommen. Das ist bei den realen Märkten weniger der Fall als bei der Website.

Interessanterweise wird die Zalando Website nicht von allen Usern als eindeutig weiblich wahrgenommen. Dies ist passend, wenn die Zielgruppe von Zalando nicht auf

Frauen beschränkt sein soll, sondern gleichermaßen Männer angesprochen werden sollen. Das Design erinnert in der Wirkung ein wenig an Amazon, das ja auch quasi „geschlechtsneutral“ ist. Ansonsten könnte die Website auch ein wenig „peppiger“ gestaltet werden, um mehr den sonstigen Werbemitteln (TV Spots) zu entsprechen. Einige User äußerten sich erstaunt darüber, dass sich die Website vom Stil der TV Spots so sehr unterscheidet.

Ausgewählte Shopping Story

Wir stellen Ihnen hier beispielhaft eine Shopping Story vor (für jeden einzelnen der 16 User existiert eine Story; in diesem Beitrag haben wir Ihnen aus Platzgründen nur die zusammengefassten Ergebnisse präsentiert).

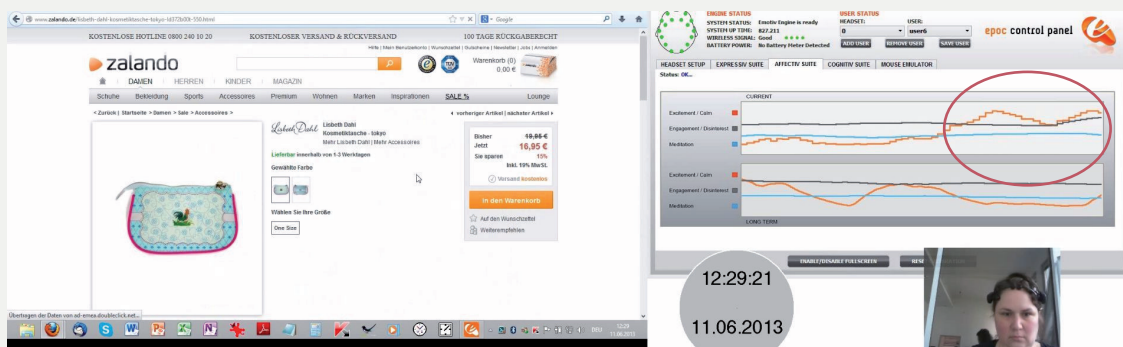


Abb. 11.
Userin auf Zalando:
Tasche gefällt

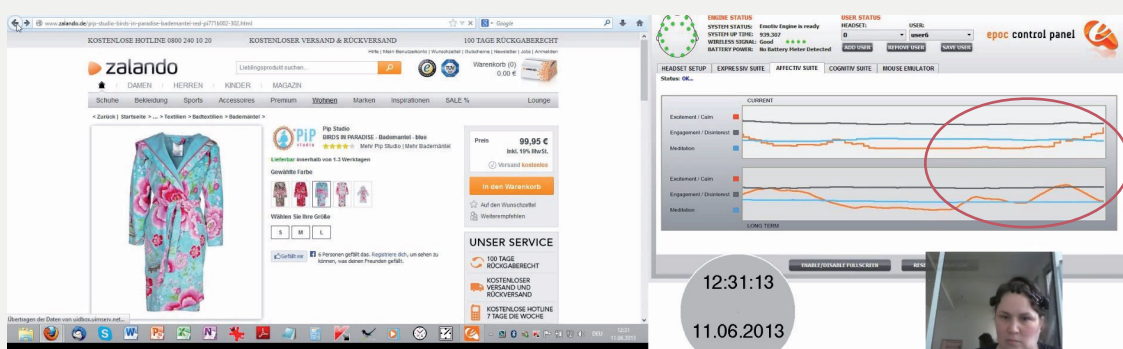


Abb. 12.
Userin auf Zalando:
Morgenmantel gefällt

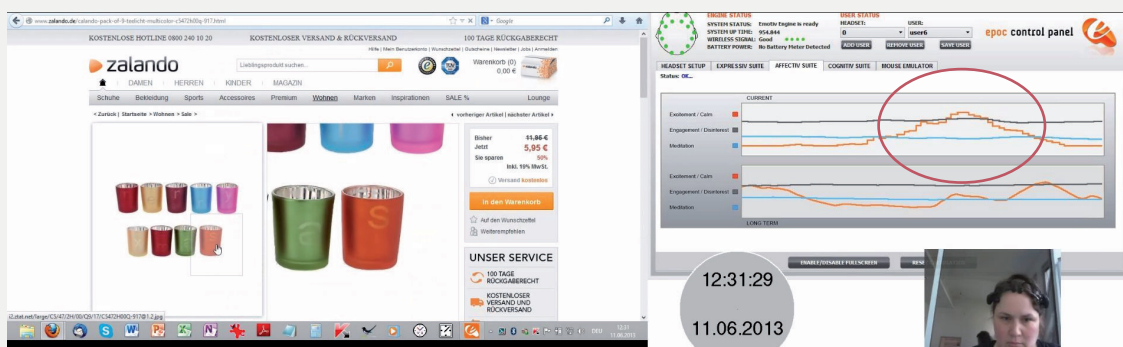


Abb. 13.
Userin auf Zalando:
Teelichter gefallen

Emotional Shopper

Diese Userin shoppt insgesamt ca. 12 Minuten. Auf die Produktauswahl entfallen ca. 10 Minuten; auf den Bezahlvorgang ca. 2 Minuten.

Die Userin sieht sich unter „Accessoires“ Taschen an. Die Kosmetiktasche gefällt ihr: „Da seh' ich was Buntes, ich steh' auf bunt. Die fand ich auch echt schön, da hab' ich 'nen Moment überlegt. Dacht' dann aber, ich brauch's eigentlich wirklich echt gar nicht.“ An den hohen Kurvenauschlägen der Excitement Kurve sieht man, dass ihr die Tasche richtig gut gefallen hat: [Abb. 11]

Sie sieht sich eine Sonnenbrille an: „Ich denke so normale Brille, mach' auf groß und sehe... und denke Sternchen, toll!“ Sie öffnet einen neuen Tab, um die Sonnenbrille so quasi zu „speichern“ für einen

eventuellen Kauf. Sie sieht sich etliche weitere Produkte im Detail an und immer, wenn ihr etwas besonders gut gefällt, steigt das Excitement: [Abb. 12], [Abb. 13]

Sie sieht sich in der Kategorie Bekleidung um und beschäftigt sich mit den Größen. Dabei hält sich ihr Excitement generell in Grenzen. Im Bereich Beauty sucht sie erfolglos nach einem Parfum. Als sie wieder bei den Accessoires ist, sagt sie: „Also Accessoires haben es mir irgendwie angetan [...], weil man da [...] sich am meisten inspirieren lassen kann.“ Sie findet den Preisregler und gibt ein Preislimit ein: [Abb. 14]

Sie ist nun wieder bei den Taschen und nach einer Zeit entdeckt sie die Adidas-Umhängetasche: [Abb. 15]

Sie sieht sich kurz im Detail an und sagt: „Die nehm' ich“. Sie kauft eine

Adidas Originals AC Minibag Umhängetasche, black/metallic gold, für 14,95 Euro. Das war eine schnelle Entscheidung. Sie freut sich über die Bestellung: [Abb. 16]

Nach dem Shopping befragt, wie sie sich fühlt, sagt sie: „Gut, ich hab' eine neue Tasche, yeah!“ Sie freut sich auf die Lieferung. „Bin gespannt, wie es aussieht in echt.“ Sie erzählt, sie hätte ein Freudeerlebnis gehabt, als sie die Tasche entdeckte: „Gleich so ein „Ja“-Gefühl gehabt, die ist es.“

Die Userin erzählt: „Internetbestellungen sind so ein Urding – man bekommt Pakete, Kinder lieben Pakete.“ Pakete seien wie Geschenke; sie hätte zum Geburtstag für sich und ihre Tochter alles im Internet bestellt, die Pakete mitten im Zimmer stehen lassen und vier Wochen gewartet bis zum Auspacken.

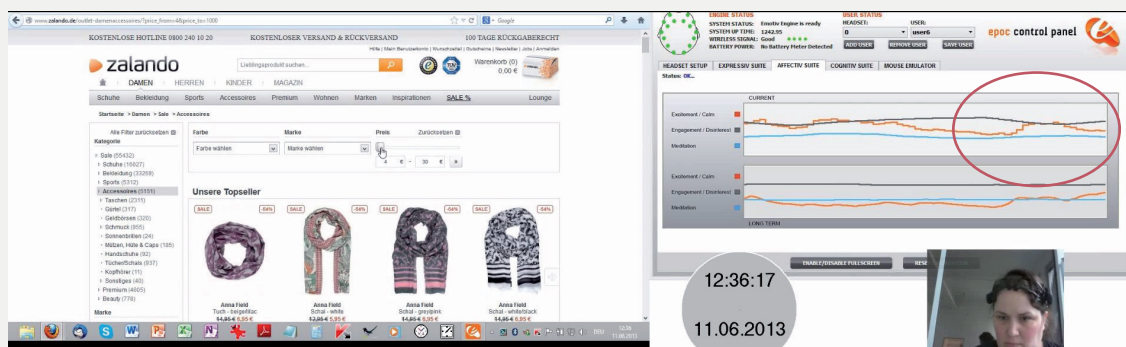


Abb. 14.
Userin auf Zalando:
Preisregler

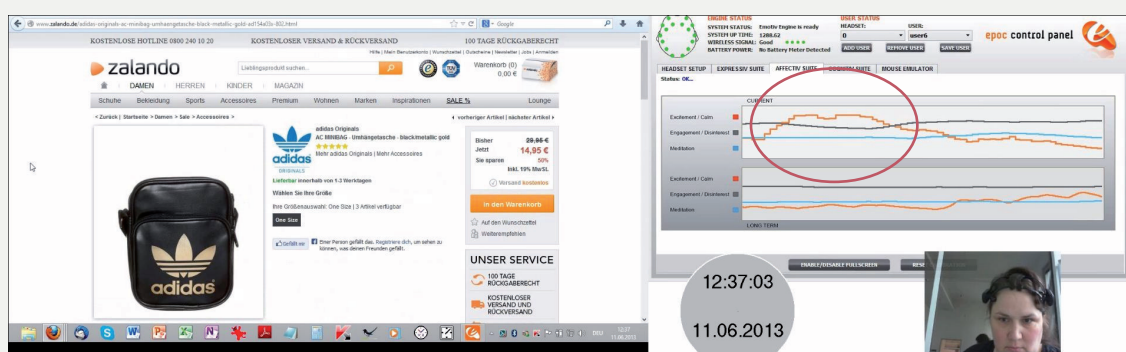


Abb. 15.
Userin auf Zalando:
Kaufentscheidung

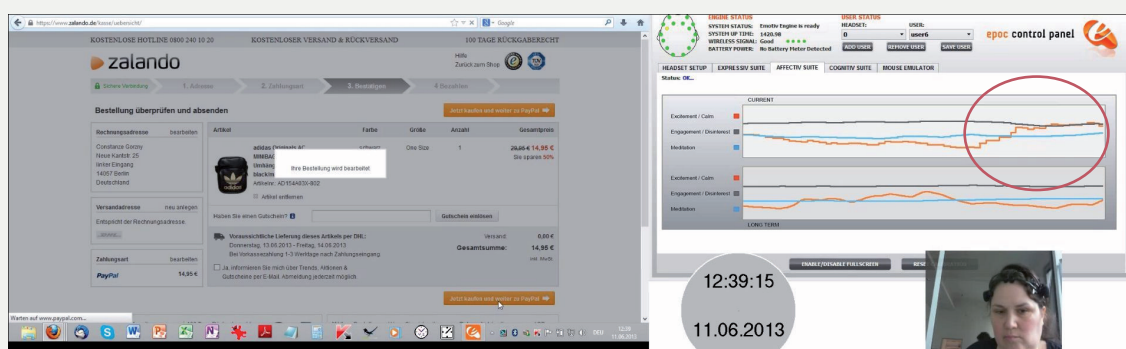


Abb. 16.
Userin auf Zalando:
Kauf

Kritik der User und Usability Probleme

Saturn

Bei Saturn gefiel teilweise das Design der Seite nicht so, es wurde als kühl empfunden; auch die unübersichtliche Darstellung der Produkte (zu viel Ablenkung außen herum) wurde kritisiert. Es wurden bessere Sortier- und Filtermöglichkeiten gewünscht.

Die meisten Probleme traten bei der Registrierung auf: Grundsätzlich wurde

der Zwang zum Registrieren bemängelt, und auch beim Ausfüllen der Formularfelder traten Probleme auf (Anordnung der Felder nicht optimal; nicht klar, welche Felder optional sind, etc.). Ein User war sehr irritiert, dass bei Auswahl der Option Selbstabholung zunächst trotzdem die Versandkosten angezeigt werden. Manche User hatten Probleme bei der Passworteingabe oder beim PayPal Login.

Diese Userin ist insgesamt recht entspannt und hat keine größeren Excitement Ausschläge, außer beim Registrieren: **[Abb. 17]**

Als bei diesem User bei der Adresseingabe Usability Probleme auftauchen, steigt die Kurve: **[Abb. 18]**

Als bei der „Zahlartauswahl“ das PayPal Logo nicht direkt anklickbar ist, bedeutet das für den User erneut Stress: **[Abb. 19]**

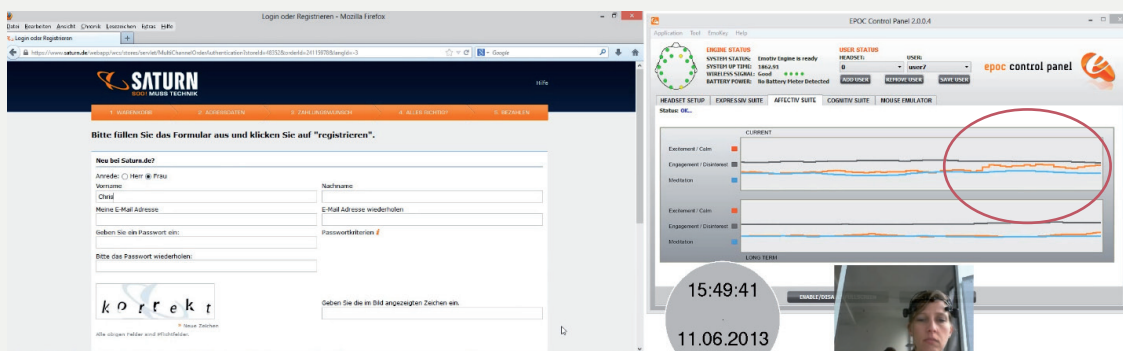


Abb. 17.
Userin auf Saturn:
Registrieren

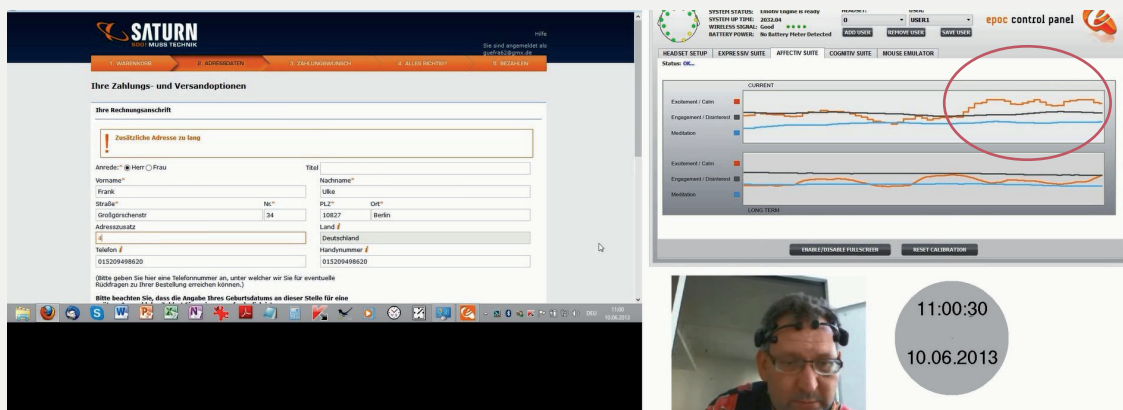


Abb. 18.
User auf Saturn:
Adresseingabe

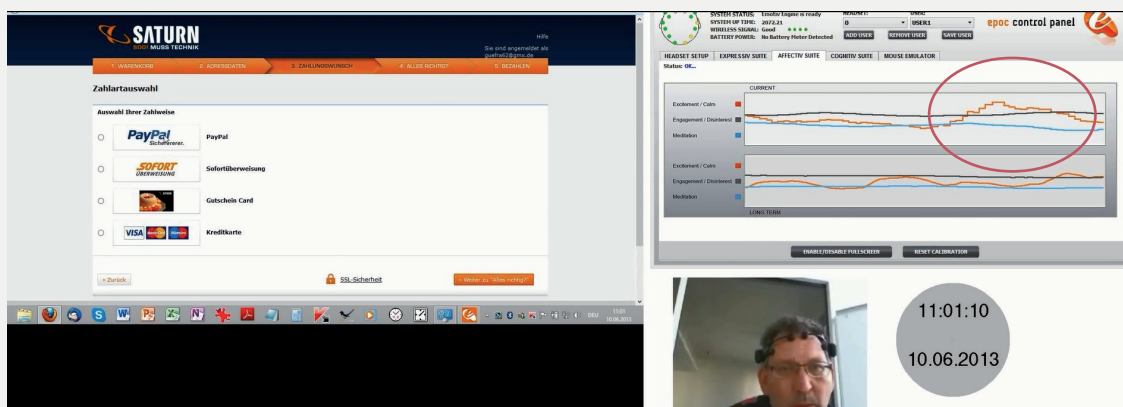


Abb. 19.
User auf Saturn:
Auswahl der Zahlungsart

Diese Userin hat Probleme bei der E-Mail Eingabe bei PayPal und ist gestresst: [Abb. 20]

Dieser User ist auf der Saturn Website und checkt auf Idealo Bewertungen, was ihn sehr beschäftigt: [Abb. 21]

Zalando

Das Design der Zalando Website wurde nicht so stark kritisiert, es fiel den Usern

höchstens auf, dass es sich im Stil von der Werbung unterscheidet. Ein User kritisierte, dass die Topseller zu viel Platz einnehmen. Eine Userin hätte gerne Abbildungen von den Produkten beim Tragen. Allerdings war der Suchprozess für die User schwierig: Die User kritisierten z.B., dass Warenkorb und Wunschzettel nicht so leicht auffindbar seien, dass das Filtersetzen nicht einfach sei und der Filter schnell wieder zur Voreinstellung zurückschaltet.

Der Checkout Vorgang bei Zalando bereitete weniger Probleme als bei Saturn. Einmal gab es ein Problem damit, ein Produkt in den Warenkorb zu legen; und ein User bemerkte zunächst nicht, dass bei der Zahlung die Option „auf Rechnung“ voreingestellt war.

Beim Registrieren geht die Excitement Kurve hoch. Das scheint für diese Userin stressig zu sein: [Abb. 22]

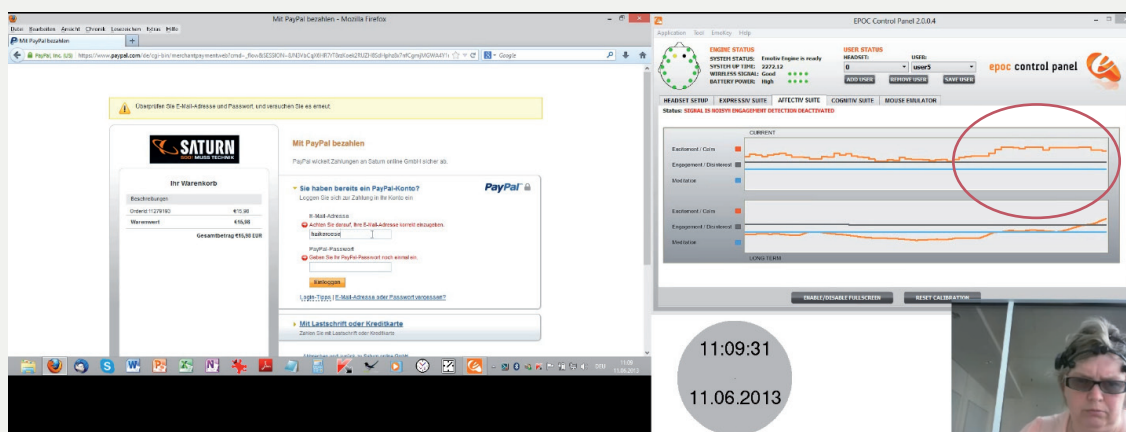


Abb. 20.
Userin auf Saturn:
PayPal



Abb. 21.
User auf Idealo

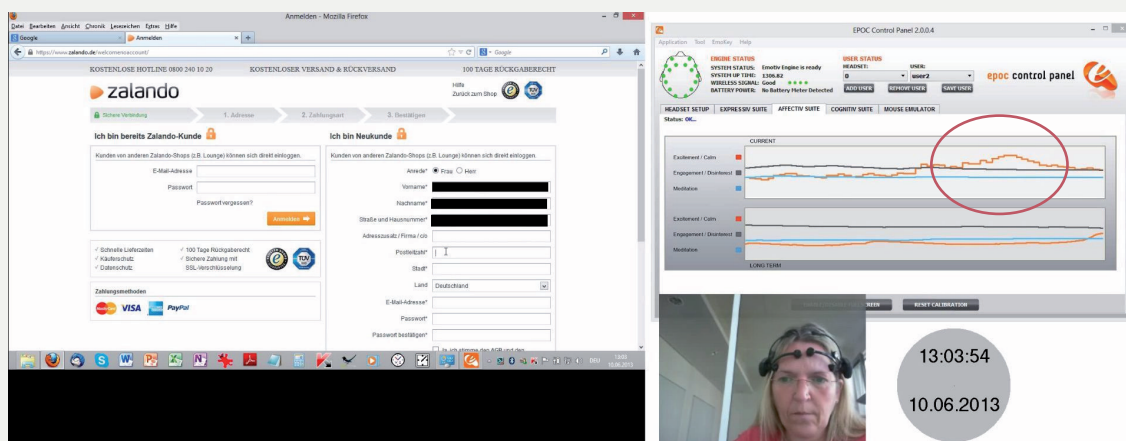


Abb. 22.
Userin auf Zalando:
Registrieren

Als die Userin ein Paar Schuhe in den Warenkorb legen möchte, wird der Vorgang durch ein Popup verhindert. Man sieht, dass das ein wenig Stress verursacht, da die Kurve in diesem Moment ansteigt: [Abb. 23]

Hier meldet sich ein User an, um 5,- Euro Gutschrift zu erhalten; das Excitement steigt sehr stark: [Abb. 24]

Diese Userin gibt das Suchwort „Föhn“ in die Suche ein und zwei hohe Schuhe erscheinen. Ihre Excitement Kurve ist so weit oben wie nie zuvor; sie wundert sich offensichtlich: [Abb. 25]

Fazit Shopping Stories

Generell kann man sagen, dass es sehr unterschiedliche Shopping Typen gibt: Der emotionale Käufer lässt sich sehr stark

von Bildern und Inspirationen beeinflussen. Er kauft auch einmal etwas, was er eigentlich nicht braucht, und freut sich darüber. Das EEG Bild ist sehr bewegt; bei jedem Produkt, das ihn anspricht, geht die Excitement Kurve stark nach oben. Der pragmatische Shopper kauft meistens sehr zielgerichtet, er vergleicht systematisch und liest Bewertungen. Er kauft nur, was er braucht. Er lässt sich weniger beeinflussen von attraktiven Produktdarstellungen. Das

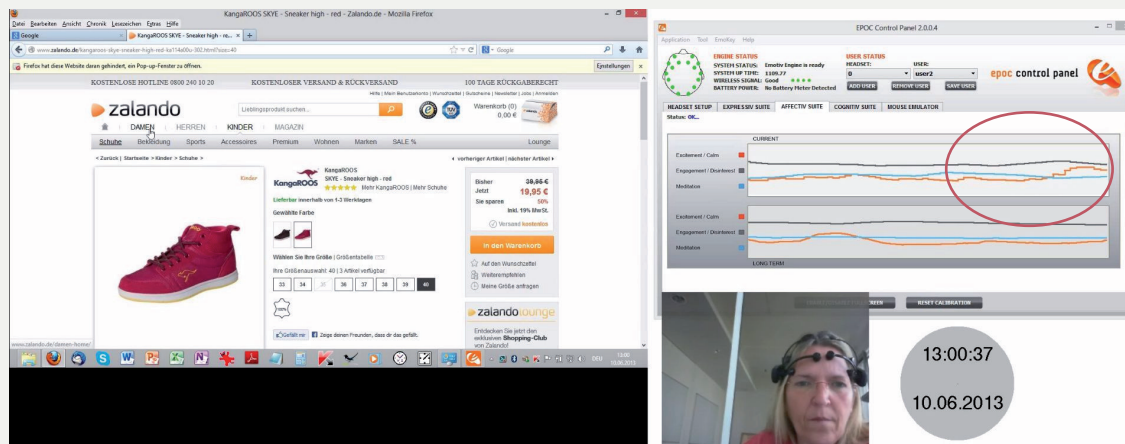


Abb. 23. Userin auf Zalando: Pop-up Problem

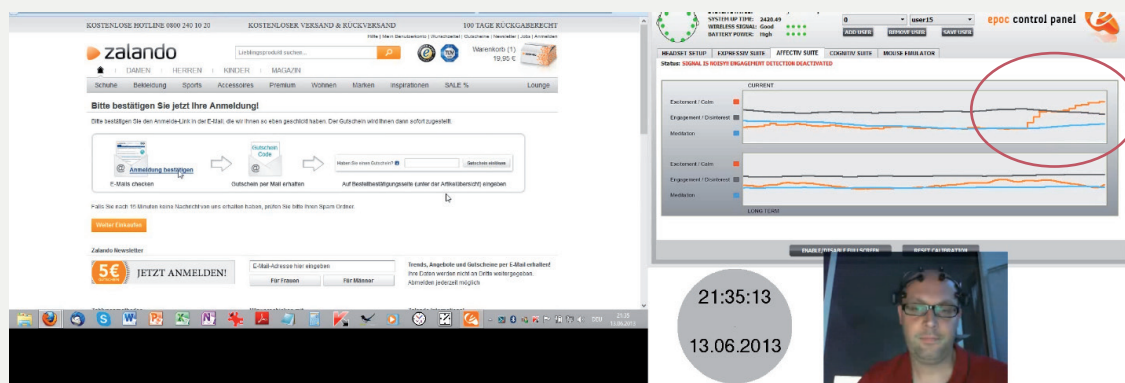


Abb. 24. User auf Zalando: Gutschrift

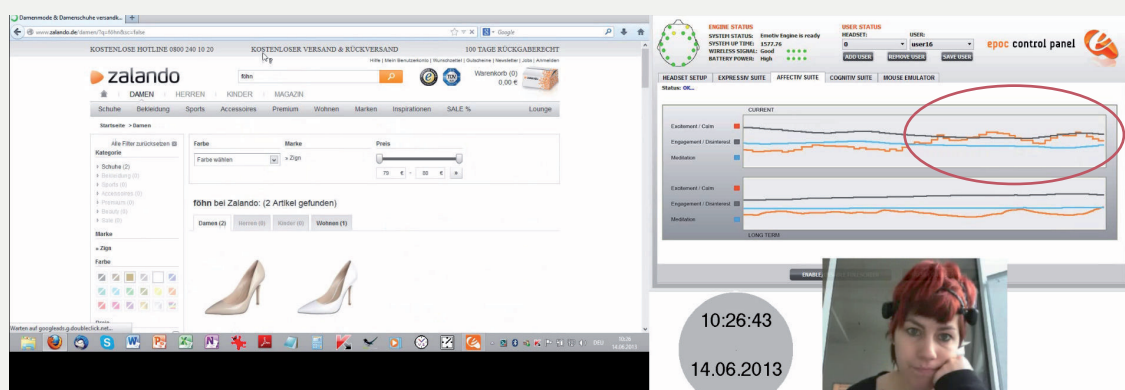


Abb. 25. Userin auf Zalando: Merkwürdiges Suchergebnis

EEG Bild ist weniger bewegt. Die Engagement Kurve ist oben. Er ist engagiert bei der Sache, lässt sich aber emotional nicht mitreißen. Es gibt auch noch den Typ „routinierter Shopper“, der sich sehr schnell durchklickt und sich viele Produkte ansieht. Der „überforderte Shopper“ kämpft mit der riesigen Auswahl und klickt ziellos umher. Er profitiert von einer geringeren Produktauswahl und Unterstützung in Form von Produktvorschlägen.

Der Prozess der Produktsuche, Produktauswahl und Eingrenzung ist eine Herausforderung für die User und bereitet oft eher Probleme als der Checkout. Das Phänomen der Überforderung durch ein zu großes Produktangebot existiert in den realen Märkten auch; genau aus diesem Grund kaufen manche User lieber online ein. Die Vorteile des Online Shoppings liegen darin, dass in Ruhe Produkte betrachtet und Infos gelesen werden können, und es mehr Möglichkeiten zur Produktselektion und Produkteingrenzung gibt. Manche User scheinen überfordert damit zu sein, sich ein Produkt frei nach Wahl auszusuchen. Das ist besonders dann der Fall, wenn sie zu den zielgerichteten Shoppern gehören, die normalerweise nur dann shoppen, wenn sie etwas ganz Bestimmtes suchen.

Online Shopping Sites sollten den User noch mehr unterstützen bei der Produktsuche. Es sollte mehr Sortiermöglichkeiten geben in Form von Filtern oder Unterkategorien. Ein Preisregler ist an sich gut, wirft aber nicht immer Ergebnisse ab und wird meistens nicht sofort von den Usern entdeckt. Kategorien wie Sales, Neuigkeiten oder Inspirationen funktionieren sehr gut als Einstieg in die Seite. Nur sind die User enttäuscht, wenn sie dann dort nichts Spannendes entdecken. Bewertungen sind wichtig für viele User. Sie sortieren danach und geben an, diese auch zu lesen. Einige User verließen die Shopping Websites, um auf Google, Amazon und Idealo Produktbewertungen zu lesen. Ein User sagte: „Bin immer sehr leicht zu beeinflussen, was die Benutzerbewertung angeht.“

Es fällt auf, dass etliche Nutzer während der Produktsuche immer wieder auf die

Produktgruppe in der engeren Wahl zurückkommen; sie springen hin und her und häufig kaufen sie ein Produkt, das sie schon zu Beginn gesehen haben. Sie sind sich eigentlich schon recht sicher, aber wollen noch schnell etwas anderes nachsehen oder sich noch absichern; eine Art Bedenkpause vor dem Kauf findet hier statt. Deshalb könnte es neben dem Warenkorb noch eine Art unverbindlichen „Zwischenspeicher“/„Wunschliste“ für Produkte in der engeren Auswahl geben, vielleicht sogar mit Markier- oder Sortierfunktion. Vier User in dieser Studie lösten dieses Problem dadurch, in dem sie mehrere Tabs öffneten und in einem neuen Tab weitersurften, um sich so die Produkte aufzuheben für einen eventuellen späteren Kauf. Manche User nutzten für diesen Zweck auch das Navigieren mit Hilfe der Dokumentation ihrer bereits angesehenen Produkte.

Wenn ein User sich ein Produkt im Detail ansieht, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass er es auch kauft. Einige User bemängelten, dass sie sich zum Einkaufen bei den Shops registrieren mussten.

Empfehlungen

- Produktsortiment übersichtlich halten (nicht zu viele Produkte einer Sorte; mehr Unterkategorien)
- Mehr Sortierfunktionen
- Preisregler anbieten, der leicht auffindbar und gut bedienbar ist
- Bewertungen anderer User
- Eine Art Wunschzettel als Zwischenspeicher
- Dokumentation der vom User bereits angesehen Produkte
- Inspiration durch Kategorien wie „Neuheiten“, „Sales“, „Inspiration“ oder durch Produktvorschläge
- Abbildungen von Bekleidung und Schuhen sollten Produkt am Menschen zeigen

Diskussion und Ausblick

Generell erstaunte, dass der Kauf- und Bezahlprozess weniger Schwierigkeiten bereitete als erwartet, aber der Such- und Auswahlprozess einige User richtiggehend

überforderte. Entscheidend für eine gute Shopping Experience ist, wie gut die User bei diesem Kaufentscheidungsprozess unterstützt werden.

Die Methode des EEG ist geeignet, um die User Experience und die Shopping Experience zu messen. Das EEG zeigt, wenn ein User bei Usability Problemen frustriert ist und es zeigt auch, wenn der User ein Produkt sehr attraktiv findet. Es wurden etliche Usability und Gestaltungsprobleme aufgedeckt und die emotionale Wirkung der zwei Websites konnte analysiert werden. Allerdings ist das EEG sehr vom Typ des Users abhängig. Es gibt emotional involvierte und eher pragmatische User. Die EEG Messung ist eher ereignisbezogen aufschlussreich und kann weniger gut Rückschlüsse auf die gesamte Usability Qualität einer Website liefern.

Da die Shopping Experience doch sehr individuell bei den Usern war, zeigen sich zwar unterschiedliche Shopping Typen, eine Kategorisierung in typische Muster bei Männern und Frauen lässt sich aus den Daten allerdings nicht ableiten. Bezüglich der Preise der eingekauften Produkte und bezüglich der Gesamtbewertung zeigten sich Unterschiede bei Männern und Frauen.

EEG sollte immer mit anderen Methoden kombiniert werden. Nur so können die Daten interpretiert werden. Bei der Methode des EEG sollten einige Dinge insbesondere beachtet werden:

Der User sollte in Ruhe surfen; starke körperliche Bewegungen, Unterhaltungen oder Kommentieren stören die Datenerhebung und verhindern, dass das EEG tatsächlich mit den interessierenden Ereignissen bei der Interaktion oder mit dem Stimulus in Bezug gesetzt werden kann. Aus diesem Grund sollte der Moderator den Raum verlassen. Thinking Aloud ist hier nicht in Echtzeit einsetzbar. Interviews sollten immer nach der EEG Datenerhebung stattfinden.

Sehr wichtig ist auch genügend Zeit und Ruhe für die Anpassung des EEG und für



das Einpendeln des EEG Systems auf den User. Der Nutzer sollte das Gerät mindestens 10 Minuten lang tragen, bevor die eigentliche Datenaufzeichnung beginnt. Darüber hinaus sind die Erfahrungen sehr positiv: die User fanden das EEG Gerät völlig unproblematisch, einige waren sogar regelrecht fasziniert von der Technologie.

Das EEG misst teilweise Daten, die auch mit anderen Neuromethoden wie Hautleitwert oder Pupillometrie erhoben werden können. Hautleitwert misst den Erregungszustand des Probanden anhand der elektrischen Leitfähigkeit der Haut, bei der Pupillometrie deutet die Erweiterung der Pupille auf verstärktes Interesse hin. Von den drei gemessenen Dimensionen war Excitement die aussagekräftigste. Allerdings ist hier eine Interpretation im Kontext unverzichtbar: Excitement zeigte sich sowohl bei Frustration als auch bei Freude.

Erstrebenswert wären Folgeuntersuchungen mit größeren Stichproben und unterschiedlichen Websites, um Unterschiede aussagekräftig untersuchen zu können. Aufgrund der kleinen Stichprobe handelt es sich in diesem Fall um eine eher qualitative, explorative Studie. Mit Studien dieser Art, die eine eher offene Herangehensweise haben, lassen sich oft sehr interessante Erkenntnisse gewinnen. Durch den Aufwertaufwand bei diesen Studien sind der Stichprobengröße allerdings Grenzen gesetzt.

Literatur

1. Carnea, D., Olch, P.S., Ebert, A. and Kerren, A., (2011). EEG-Based Measurement of Subjective Parameters in Evaluations. HCII'11, Posters, 279–283.
2. Kretschmar, F., Pleimling, D., Hosemann, J., Füssel, S., Bronkessel-Schlesewsky, I., & Schlesewsky, M. (2013). Subjective impressions do not mirror online reading effort: Concurrent EEG-Eyetracking evidence from the reading of books and digital media. PLoS ONE 8(2): e56178. doi:10.1371/journal.pone.0056178
3. Pike, M., Wilson, M., Divoli, A., & Medelyan, A. (2012). CUES: Cognitive Usability Evaluation System. EuroHCIR2012.
4. Silber, J. (2012). Evaluierung der Praxistauglichkeit von Emotions- und Bioparametermessung als Usability-Testmethode. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Fachhochschule Technikum Wien