

Das Zusammenspiel von Website- Inhalten, Usability und Ästhetik

Meinald T. Thielsch¹, Rafael Jaron²

Institut für Psychologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster¹
Nordlight Research GmbH²

Zusammenfassung

Inhalt, Usability und Ästhetik sind zentrale Konstrukte in der Bewertung von Websites. Jedes einzelne dieser Konstrukte wurde intensiv beforscht, aber überraschend wenig ist über das Zusammenspiel aller drei bekannt. Daher haben wir in zwei Studien (N = 300 und N = 512) mit insgesamt 46 Testwebsites alle drei Konstrukte gleichzeitig untersucht. In Regressionsanalysen nutzen wir diese Bewertungen von Inhalt, Usability und Ästhetik um vier verschiedene Nutzungsstufen einer Website vorherzusagen: Ersteindruck, Gesamteindruck, Wiederbesuchsbereitschaft und Weiterempfehlungsbereitschaft. Beide Studien kommen zu den fast gleichen Ergebnissen, womit diese erfolgreich kreuzvalidiert werden können. Dabei zeigt sich Ästhetik am bedeutendsten für den Ersteindruck, während alle drei Konstrukte signifikanten Anteil an Erst- und Gesamteindruck haben. Inhalt tritt deutlich als hochrelevant für Wiederbesuchs- und Weiterempfehlungsbereitschaft hervor, Usability zeigt hierbei keinen und Ästhetik nur einen geringen Einfluss (diesen aber verstärkt bei unbekanntem Websites). In der Diskussion schlagen wir die Anwendung eines Zwei-Prozessmodell zur Erklärung dieses Ergebnismusters vor.

1 Einleitung

Ein tiefes Verständnis darüber wie Menschen Websites wahrnehmen, nutzen und wertschätzen ist von hohem Interesse für Forschung und Praxis. Viel wurde hier in den vergangenen Jahren zu verschiedenen Aspekten der Website-Wahrnehmung geforscht, immer mehr ist die Ästhetik in den Mittelpunkt vieler Studien gerückt (vgl. Moshagen & Thielsch, 2010; Tractinsky, 1997). Dennoch darf hierbei nicht die Bedeutung der Usability einer Website vergessen werden, entsprechend oft wurde der Zusammenhang dieser beiden Aspekte betrachtet (für eine Übersicht siehe Hassenzahl & Monk, 2010). Ein zentraler weiterer Aspekt, der Websites jedoch von anderen interaktiven Produkten unterscheidet, ist der *Inhalt*. Während sich beispielsweise Softwareprodukte vor allem über ihre Funktion und die Gestaltung dieser Funktionen definieren, stellen Websites ein Online-Medium mit einem breiten Spektrum verschiedener Inhalte von E-Learning bis Entertainment dar. So verschiedenartig Websites

sein können, meist steht der Inhaltsaspekt im Vordergrund: Kaum ein Nutzer geht online um eine Website lediglich zu betrachten oder gar nur zu bedienen, Informationssuche und -rezeption ist ein zentrales Motiv. Es überrascht, dass nur vergleichsweise wenige Studien gleichzeitig Inhalt, Usability und Ästhetik untersuchen (insbesondere Cober et al., 2003; De Angeli et al., 2006; Schenkman & Jönsson, 2000; Sutherland et al., 2005; Tarasewich et al., 2001; Thielsch, 2008a & 2008b). Im vorliegenden Beitrag möchten wir daher das Zusammenspiel der drei Konstrukte – Inhalt, Usability und Ästhetik – bei der Nutzung von Websites betrachten.

2 Theoretischer Hintergrund

Im Folgenden stellen wir die Definition der untersuchten Konstrukte sowie die vorhandene Forschung und unsere Fragestellung dar. Wir fokussieren dabei auf die basalen Aspekte Inhalt, Usability und Ästhetik – auch wenn in der Forschung zum World Wide Web weitere Konstrukte diskutiert werden. Diese sind aber unserer Meinung nach entweder abhängig von spezifischen persönlichen Eigenschaften des Nutzers (wie zum Beispiel das Trust-Konstrukt, siehe bspw. McKnight, 2002) oder als Faktoren zweiter Ordnung anzusehen, die sich aus Aspekten von Inhalt, Usability und Ästhetik ergeben. Zu letzteren könnte man beispielsweise die Glaubwürdigkeit einer Website (bspw. Fogg et al., 2002) zählen, die sich aus der Wahrnehmung bestimmter inhaltlicher Elemente ebenso wie aus Designvariablen ergeben kann. Interaktionsbasierte Konstrukte (bspw. Identifikation, Kaufbereitschaft) können aus einem Zusammenspiel von Personen, Situations- und Gestaltungsfaktoren entstehen und sind damit ebenfalls eher als Faktoren zweiter Ordnung anzusehen.

2.1 Definition der Konstrukte

Inhalt ist offensichtlich das wichtigste der drei hier untersuchten Konstrukte und der Hauptgrund, warum Menschen Websites nutzen (vgl. Thielsch, 2008b). ISO 9241-151 (ISO, 2006) definiert Inhalt als die Zusammenstellung von inhaltlichen Objekten einer Web-Benutzungsschnittstelle. Ein inhaltliches Objekt kann dabei aus Text, Video, Ton oder anderen Medien bestehen. Webinhalte werden meist im Rahmen spezifischer Studien oder bestimmter Forschungsbereiche untersucht, als exemplarische Beispiele können an dieser Stelle Forschungen zum *semantic web* oder zur Suchmaschinenoptimierung genannt werden. Es gibt aber auch Arbeiten die Inhalt generell untersuchen oder in Abgrenzung zu Designfaktoren betrachten (z. B. Huizingh, 2000; Robbins & Stylianou, 2003).

Usability, in der DIN EN ISO 9241-11 (ISO, 1998) als Gebrauchstauglichkeit bezeichnet, ist als das Maß der Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit definiert, mit dem Benutzer mit einem System vorgegebene Ziele erreichen können. Diese Definition lässt sich ebenso auf die Website-Usability anwenden, zu der sich inzwischen unzählige Studien finden. Website-Ästhetik hingegen wird als unmittelbare angenehme subjektive Wahrnehmung des Webobjekts definiert, die wenig durch schlussfolgernde Prozesse beeinflusst wird (Moshagen & Thielsch, 2010). Die bisherige Forschung legt nahe, dass Ästhetik insbesondere den Erstein-

druck einer Website mitbestimmt und sehr schnell wahrgenommen werden kann (vgl. Lindgaard et al., 2006; Thielsch & Hirschfeld, 2012; Tractinsky et al., 2006).

2.2 Bisherige Forschung zum Zusammenhang der Konstrukte

Während sich viele Studien der Frage des positiven Zusammenhangs zwischen Usability und Ästhetik widmen (siehe Hassenzahl & Monk, 2010) finden sich nur wenige Arbeiten, die den Aspekt des Website-Inhalts gleichzeitig mit einbeziehen. Cober et al. (2003) zeigen in einer Studie zum E-Recruiting das alle drei Aspekte einer Website relevant sind für die Wahrnehmung einer Organisation. De Angeli et al. (2006) finden einen Einfluss verschiedener Interaktionsweisen auf die drei Konstrukte. Thielsch (2008b) zeigt einen Zusammenhang aller drei Konstrukte mit Erst- und Gesamtbewertung einer Website, die höchsten Korrelationen finden sich bei der Ästhetik. Auch in einer Studie von Schenkman and Jönnsöns (2000) war Ästhetik der wichtigste der drei Prädiktoren auf das Gesamturteil. Ebenso bei Tarasewich et al. (2001), in dieser Studie zeigten sich jedoch Inhalt und Usability insgesamt als bedeutsamer. Grundsätzlich wurden in den bisher vorhandenen Studien aber eher kleine Sets von Websites oder gar nur Screenshots betrachtet. Wird lediglich ein Screenshot durch den Nutzer bewertet, so verwundert es jedoch nicht, dass beispielsweise Aspekte der Usability nicht oder nur wenig zum Tragen kommen können.

2.3 Fragestellung und Ziel der vorliegenden Studie

In der vorliegenden Studie möchten wir untersuchen, wie die Wahrnehmung von Website-Inhalt, Usability und Ästhetik verschiedene typische Phasen der Websitenutzung beeinflussen. Ziel ist statt einer allgemeinen Zusammenhangsebene spezifische Nutzungssituationen genauer analysieren zu können. Wir möchten hierbei vier Nutzungssituationen betrachten:

1. Den Ersteindruck einer Website.
2. Den Gesamteindruck einer Website.
3. Die Intention eine Website selber zukünftig erneut zu besuchen.
4. Die Bereitschaft eine Website weiterzuempfehlen.

Hierzu möchten wir Webnutzer jeweils mit echten Websites interagieren lassen, und dabei sowohl die genannten vier Nutzungssituationen als auch eine Einschätzung von Inhalt, Usability und Ästhetik der jeweiligen Website erfassen. So können wir analysieren, welches der drei Websitekonstrukte die höchste Bedeutung in der jeweiligen Nutzungsphase hat.

3 Methodisches Vorgehen

Zur Beantwortung unserer Fragestellung sollen Daten aus zwei verschiedenen Website-Teststudien verwendet werden. Dies ermöglicht eine breite Betrachtung verschiedener Websites sowie zusätzliche Absicherung der Befunde durch eine direkte Kreuzvalidierung. Beide Studien wurden online in einer Form durchgeführt, dass stets voll funktionsfähige Websites

bewertet wurden, die jeweiligen Fragen waren dabei in einem kleineren Frame am Rand eingebildet. In beiden Tests wurden Erst- und Gesamteindruck sowie die Intention die Website wieder zu besuchen oder weiter zu empfehlen auf mehrstufigen Likertskalen erfragt. Ansonsten wurden komplett unterschiedliche Personen befragt, unterschiedliche Websites getestet und unterschiedliche Erfassungsinstrumente verwendet, siehe hierzu die nachfolgenden Beschreibungen.

3.1 Studie 1: Websitetest mit einem kleinen Testset

Am ersten Websitetest nahmen 300 Testpersonen teil, darunter 168 Männer (56 %). Das Alter der Befragten reichte von 18 bis 80 Jahren ($M = 42,10$; $SD = 14,17$). Die Befragten wurden über ein Online-Befragungspanel anonym eingeladen (repräsentativ geschichtet für die deutsche Bevölkerung) und erhielten etwa 2,50 Euro für die Studienteilnahme.

Jeder Teilnehmer wurde einer von vier Testwebsites (Websites von Energieversorgern, siehe Tabelle 1) zuordnet und sollte hier verschiedene Aufgaben bearbeiten, wie beispielweise die Berechnung eines bestimmten Produktpreises. Die drei Konstrukte wurden mit einem Marktforschungsinstrument erhoben (NLR web scan; vgl. Nordlight Research, 2008), dies umfasste unter anderem neun Fragen zum Inhalt und je sieben zu Usability und Ästhetik. Die Reliabilität dieser drei Skalen im Sinne von Cronbachs Alpha lag zwischen .68 und .93.

3.2 Studie 2: Websitetest mit einem großen Testset

An der zweiten Websiteteststudie nahmen 512 Testpersonen teil, darunter 165 Männer (32,2 %). Das Alter der Befragten reichte von 15 bis 82 Jahren ($M = 30,50$; $SD = 10,61$). Der Website-Test war online offen zugänglich, die Befragten wurden über E-Mails und Newsletter eingeladen und erhielten keinerlei Kompensation für die Studienteilnahme. Auch hier war die Teilnahme freiwillig und anonym.

Jeder Teilnehmer wurde zufällig einer von 42 institutionellen und Unternehmenswebsites zugeordnet (siehe Tabelle 1). Hierbei handelte es sich um Websites aus einem breiten Set das zehn inhaltliche Kategorien von Websites abbildet (zur Kategorienbildung siehe Thielsch, 2008a, S. 85 f.), dass auch in anderen Studien zum Einsatz gekommen ist (bspw. Thielsch & Hirschfeld, 2010). Je Kategorie wurden auf Basis hoher Google-Suchplatzierungen drei bis fünf prototypische Websites ausgewählt. Allerdings war in der vorliegenden Studie die Kategorie „Social Software“ aus dem Versuchspool ausgenommen worden, damit die Probanden z. B. bei einer Bewertung einer Website eines sozialen Netzwerkes nicht aufgrund eines automatischen Logins die eigene Profilseite zur Bewertung vorgelegt bekommen hätten.

Der Website-Inhalt wurde mit dem WWI (Thielsch, 2008a), Usability mit der PWU-g (Thielsch, 2008a) und Ästhetik mit dem VisAWI (Moshagen & Thielsch, 2010) erfasst. Diese drei Instrumente haben sich in den genannten Studien als reliabel und valide erwiesen (bspw. lag Cronbachs Alpha der Skalen zwischen .71 und .95, faktorielle und/oder experimentelle Validierungen wurden von den Autoren durchgeführt).

Website-Kategorie	Getestete Websites
Download & Software	http://de.selfhtml.org , http://www.freeware.de , http://www.heise.de/software , http://www.java.de
E-Commerce	http://www.amazon.de , http://www.ebay.de , http://www.golop.de , http://www.kelkoo.de , http://www.mobile.de
Entertainment	http://de.youtube.com , http://www.myspass.de , http://www.promi-star.de , http://www.spiele-zone.de , http://www.wow-europe.com/de/index.xml
E-Learning	http://ihk.elearningspace.de , http://www.bildung.at , http://www.elearningeuropa.info , http://www.moodle.de , http://www.sgd.de
E-Recruiting & E-Assessment	http://www.jobpilot.de , http://www.jobscout24.de , http://www.jobware.de , http://www.monster.de , http://www.stepstone.de
Information	http://de.wikipedia.org , http://www.faz.net , http://www.n-tv.de , http://www.sueddeutsche.de , http://www.stern.de
Portale	http://www.aol.de , http://www.freenet.de , http://www.gmx.de , http://www.t-online.de , http://www.web.de
Präsentation & Selbstdarstellung	http://www.bayer.de , http://www.bertelsmann.de , http://www.daimler.com/dccom/home/de , http://www.dseurope.ag , http://www.enbw.com/content/de *, http://www.eon.de *, http://www.hochtief.de , http://www.rheinenergie.com/de *, http://www.rwe.de *
Social Software	-
Suchmaschinen	http://www.de.altavista.com , http://www.fireball.de , http://www.google.de

Tabelle 1: Übersicht über die getesteten Websites. * = Website wurde in Studie 1 getestet, alle anderen genannten Websites wurden in Studie 2 untersucht

4 Ergebnisse

Um den Einfluss von Inhalts- Usability und Ästhetik-Wahrnehmung auf die verschiedenen Nutzungsstufen zu zeigen, wurden multiple Regressionen berechnet. Die Bewertungen von Inhalt, Usability und Ästhetik wurden dabei genutzt, um den Erst- oder Gesamteindruck, die Wiederbesuchs- oder die Weiterempfehlungsbereitschaft vorherzusagen. In beiden Website-tests findet sich ein eindeutiges und weitgehend vergleichbares Ergebnismuster, daher sollen diese im Folgenden gemeinsam berichtet werden.

In den Regressionsanalysen zeigen sich generell sehr hohe Varianzaufklärungen insbesondere hinsichtlich des Erst- und Gesamteindrucks ($.62 \leq R^2 \leq .71$), aber auch bei der Vorhersage von Wiederbesuchs- und die Weiterempfehlungsbereitschaft ($.47 \leq R^2 \leq .49$). Betrachtet man

die standardisierten Beta-Gewichte (siehe Tabelle 2), ergibt sich in beiden Studien ein fast identisches Bild:

- Der Ersteindruck wird am stärksten durch die wahrgenommene Ästhetik einer Website vorhergesagt (in beiden Websitetests $\beta = .47$, $p < .01$), aber auch Usability und Inhaltseinschätzung haben einen relevanten Anteil am Ersteindruck ($.14 \leq \beta \leq .26$, $p < .05$).
- Beim Gesamteindruck gewinnt der Inhalt deutlich an Bedeutung, wird in der ersten Studie sogar am wichtigsten ($\beta = .39$, $p < .01$), im zweiten Websitetest ist hier Inhalt ähnlich wichtig, Ästhetik hat hier aber ein noch größeres Gewicht ($\beta = .49$, $p < .01$). Auch Usability zeigt sich als signifikant bedeutsam, mit einem ähnlichen Gewicht wie bei der Analyse des Ersteindrucks ($.16 \leq \beta \leq .18$, $p < .05$).
- Sowohl bei Wiederbesuchs- als auch bei der Weiterempfehlungsbereitschaft tritt in beiden Studien der Inhalt als zentrale Variable hervor ($.60 \leq \beta \leq .66$, $p < .01$). Im ersten Websitetest zeigen sich hier weder Usability noch Ästhetik als relevant, im zweiten, breiter angelegten Test mit deutlich mehr untersuchten Websites finden sich kleinere signifikante Effekte der Ästhetik ($.09 \leq \beta \leq .11$, $p < .05$).

	Konstrukt	β Studie 1	β Studie 2
Ersteindruck	Inhalt	.14*	.26**
	Usability	.20**	.17**
	Ästhetik	.47**	.47**
Gesamteindruck	Inhalt	.39**	.30**
	Usability	.18*	.16**
	Ästhetik	.31**	.49**
Wiederbesuchsbereitschaft	Inhalt	.55**	.64**
	Usability	.14	-.02
	Ästhetik	-.02	.11*
Weiterempfehlungsbereitschaft	Inhalt	.66**	.60**
	Usability	.05	.05
	Ästhetik	.02	.09*

*Tabelle 2: Ergebnisse der multiplen Regressionen der Bewertungen der Konstrukte Inhalt, Usability und Ästhetik zur Vorhersage von Erst- und Gesamteindruck, Wiederbesuchs- und Weiterempfehlungsbereitschaft. Angegeben sind jeweils die standardisierten Beta-Gewichte. * = $p < .05$; ** = $p < .01$*

Zusätzlich wurde berechnet welchen Einfluss die Bekanntheit und vorherige Nutzung einer Website vor unseren Tests auf die Ergebnisse hat. Diese Analyse konnte bei unserer zweiten Studie mit 42 untersuchten Testseiten durchgeführt werden: Rund ein Viertel der Befragten (26,6 %) kannte die jeweilige Testwebsite schon vorher und hatte diese bereits genutzt. Eine Wiederholung der Regressionsanalysen unter Ausschluss dieser Befragten, also in der Form, dass nur unbekannte Websites bewertet wurden, führte zu fast identischen Ergebnissen. Mit drei Ausnahmen: Der Einfluss der Ästhetik auf die Wiederbesuchsbereitschaft war bei unbekanntem Websites größer ($\beta = .19$, $p < .01$). Bei der Vorhersage der Weiterempfehlungsbereitschaft

reitschaft war der Einfluss des Inhalts etwas kleiner ($\beta = .53$, $p < .01$), während auch hier der Einfluss der Ästhetik größer war ($\beta = .18$, $p < .01$).

5 Diskussion und Fazit

Mit zwei unterschiedlichen Stichproben, Messweisen und Websitesets kommen wir zu den fast gleichen Ergebnissen: Der Ersteindruck wird insbesondere durch die Ästhetik einer Website bestimmt, während Inhalt und Usability neben der Ästhetik ebenfalls hochsignifikanten Einfluss haben. Alle drei Konstrukte konstituieren den Gesamteindruck, aber nur dem Website-Inhalt kommt ein großes Gewicht bei der Vorhersage von Wiederbesuchs- oder Weiterempfehlungsbereitschaft der Nutzer zu.

Während diese große Bedeutung der Ästhetik für den Ersteindruck bisher so in der Forschung bereits angenommen wurde (siehe bspw. Lindgaard et al., 2006; Tractinsky et al., 2006; Thielsch & Hirschfeld, 2012) zeigt sich als neues Ergebnis ein deutlich anwachsender Einfluss des Inhalts im Verlauf verschiedener Website-Nutzungsphasen. Zudem überrascht der geringe Anteil der wahrgenommenen Usability an Wiederbesuchs- und Weiterempfehlungsbereitschaft. Tiefergehende Analysen der Daten der zweiten Studie (unter anderem eine isolierte Betrachtung nur der Websites, die als wenig usable bewertet werden) liefern hier jedoch keine Erklärung. Entweder hat auch eine schlechtere Usability vergleichsweise wenig Einfluss auf Wiederbesuchs- und Weiterempfehlungsbereitschaft, oder aber die Erfassung der Usability in beiden Studien erfasst nicht alle relevanten Merkmale. Es wäre denkbar, dass mehr objektive Aspekte der Usability (siehe Hornbæk, 2006) zum Tragen kommen könnten oder Websites fast unbedienbar sein müssen, bevor Webnutzer entsprechende Konsequenzen ziehen.

5.1 Limitationen

Einschränkend müssen bei der Interpretation der Ergebnisse einzelne Punkte bedacht werden: Beide Studien wurden jeweils mit deutschsprachigen Websites durchgeführt, daher lassen sich keinen kulturübergreifenden Aussagen treffen. Auch wurden keine privaten, sondern nur institutionelle und Unternehmenswebsites getestet. Die mögliche Einschränkung, dass nur die wahrgenommene, nicht aber eine objektive Usability analysiert wurde, haben wir bereits oben diskutiert. Generell könnte auch die Auswahl der Testwebsites eine mögliche Fehlerquelle sein, insbesondere aber in Studie 2 wurde hier ein großes, breites und facettenreiches Set genutzt, so dass dies eher unwahrscheinlich erscheint. Grundsätzlich ist jedoch eine experimentelle Überprüfung der gefundenen Ergebnisse mit gezielt variierten Websites wünschenswert.

5.2 Implikationen für Praxis und Forschung

Über den Vergleich zweier komplett verschiedener Studien konnten wir unsere Ergebnisse erfolgreich kreuzvalidieren, die Effekte treten unabhängig von der Stichprobe, der eingesetzten Messinstrumente oder dem getesteten Websiteset auf. Damit können wir sagen, dass es sehr relevant bei einer Website-Evaluation ist, zu welchem Zeitpunkt oder mit welchem Fokus die jeweiligen Konstrukte betrachtet werden. Sind beispielsweise für den Gesamteindruck Inhalt, Usability und Ästhetik relevant, so ist bei der Frage nach der Weiterempfehlung einer Website besonders der Inhalt zu betrachten.

Für die Praxis bedeutet dies, dass Designer und Redakteure Hand-in-Hand arbeiten und die verschiedenen Aspekte gemeinsam geformt und optimiert werden sollten. Gerade bei der kommerziellen Nutzung von Websites geben die Ergebnisse Anlass, den Einfluss gestalterischer Elemente zu stärken, auch wenn diese keinen unmittelbaren funktionalen Zweck aus betriebswirtschaftlicher Sicht erfüllen. Marketing-Verantwortliche möchten die Corporate Identity eines Unternehmens über die Website kommunizieren; der Vertrieb möchte über diese den Produktabsatz ankurbeln; die Personalabteilung möchte das Unternehmen als attraktiven Arbeitgeber präsentieren – egal, welche kommerzielle Absicht man betrachtet, die Ästhetik bestimmt den Ersteindruck der User und hat damit eine Bottleneck-Funktion für den Zugang zu den nachgelagerten Unternehmenszielen.

Für die Entwicklung von Websites in Unternehmen erscheint es deshalb empfehlenswert, dass neben der Innensicht der Fachabteilungen bewusst auf die „unbefangene“ Außensicht von Web-Designern und Testpersonen aus der Zielgruppe Wert gelegt wird. Damit könnte eine eher ganzheitliche Entwicklungsrichtung für die Website eingeschlagen werden, indem allgemeine ästhetische Faktoren die eher funktionalen Content- und Usability-Intentionen des Unternehmens von Beginn an begleiten und so den Zugang der User zu den Angeboten des Unternehmens im Erstkontakt (Bottleneck) erleichtern.

Hinsichtlich der Durchführung von Websitetests zeigen die vorliegenden Ergebnisse, dass es sich lohnt nicht nur nach Erst- und Gesamteindrücken zu fragen, sondern auch weitergehende relevante Nutzungsphasen zu betrachten – die Ergebnisse hinsichtlich der betrachteten Konstrukte können hier sehr unterschiedlich ausfallen. Beispielsweise bei einem alleinigen Test des Ersteindrucks eines Websiteentwurfs könnten wichtige inhaltlich Aspekte möglicherweise übersehen werden.

Für die Forschung erscheint es vielversprechend sich bei der Analyse von Websites nicht nur mit Usability und Ästhetik sondern auch verstärkt mit der Inhaltskomponente auseinanderzusetzen. Auf Basis der vorliegenden Ergebnisse erscheint neben der oft gestellten Frage nach der Beziehung von Usability und Ästhetik untereinander das Einwirken der Inhaltswahrnehmung auf diese Konstrukte und deren Interaktion als ein wichtiger Ansatzpunkt zukünftiger Studien. Hierbei sind nicht nur weitere Untersuchungen im Querschnitt, sondern besonders auch im Zeitverlauf einer natürlichen Website-Nutzung notwendig.

5.3 Fazit

Unsere Ergebnisse lassen vermuten, dass die verschiedenen Website-Aspekte in unterschiedlicher Art und Weise wahrgenommen und durch den Nutzer verarbeitet werden. Man könnte hierbei ein etabliertes Zwei-Prozess-Modell wie das Elaboration Likelihood Model (Petty & Cacioppo, 1986) zur Erklärung des Ergebnismusters heranziehen: Ästhetik, vorrangig auf einer peripheren Route und damit beiläufig und eher affektiv verarbeitet, hat einen besonderen Einfluss auf Erst- und Gesamteindrücke. Ebenso ist von einer peripheren Verarbeitung der Usability im Laufe der Interaktion auszugehen – solange es nicht zu größeren Störungen oder Problemen kommt, tritt diese nur wenig explizit ins Bewusstsein. Während der Nutzer eine Website liest und navigiert wird der Inhalt, der im Fokus der Aufmerksamkeit liegt und zentral verarbeitet wird, immer präsenter und wichtiger. Wenn anspruchsvollere kognitive Prozesse gefragt sind, also zum Beispiel die Frage ob man eine Website Freunden empfehlen kann, sind zentral verarbeitete Informationen (also der Inhalt) am relevantesten. Der Einfluss der Ästhetik verschwindet aber hierbei nicht ganz – ein Teil einer derartigen Entscheidung bleibt affektiv, also eher ein Bauchgefühl abhängig von der ästhetischen Gestaltung. Dieses ist bedeutender wenn wir eine Website noch nicht kennen und zum ersten Mal benutzen. Dabei bleibt aber nicht zu vergessen, dass die Inhalte eine zentrale Rolle einnehmen, sobald eine längere Interaktion oder fortdauernde Nutzung einer Website stattfindet.

Literaturverzeichnis

- Cober, R.T., Brown, D.A., Levy, P.E., Cober, A.B. & Keeping, L.M. (2003). Organizational web sites: Web site content and style as determinants of organizational attraction. *International Journal of Selection and Assessment*, 11(2/3), 158-169.
- De Angeli, A., Sutcliffe, A. & Hartmann, J. (2006). Interaction, usability and aesthetics: What influences users' preferences? *Proceedings of the 6th conference on Designing Interactive systems*, p. 271–280. New York: ACM.
- Fogg, B.J., Kameda, T., Boyd, J., Marshall, J., Sethi, R., Sockol, M., Trowbridge, T. (2002). *Stanford-Makovsky Web Credibility Study 2002: Investigating what makes web sites credible today*. A Research Report by the Stanford Persuasive Technology Lab & Makovsky & Company. Stanford University.
- Hassenzahl, M. & Monk, A. (2010). The inference of perceived usability from beauty. *Human-Computer Interaction*, 25, 235-260.
- Hornback, K. (2006). Current practice in measuring usability: Challenges to usability studies and research. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64, 79-102.
- Huizingh, E. (2000). The content and design of web sites: An empirical study. *Information & Management*, 37, 123–134.
- ISO (2006). *ISO 9241: Ergonomics of Human-System Interaction – Part 151: Guidance on World Wide Web Interfaces*. Geneva: International Organization for Standardisation.
- ISO (1998). *ISO 9241: Ergonomic requirements for office work with visual display terminals, VDTs) – part 11: Guidance on usability*. Geneva: International Organization for Standardisation.

- Lindgaard, G., Fernandes, G., Dudek, C. & Brown, J. (2006). Attention web designers: You have 50 milliseconds to make a good first impression! *Behaviour & Information Technology* 25, 115-126.
- McKnight, D.H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information Systems Research*, 13, 334-359.
- Moshagen, M. & Thielsch, M. T. (2010). Facets of visual aesthetics. *International Journal of Human-Computer Studies*, 68, 689-709.
- Nordlight Research (2008). *NLR web scan Instrumentenentwicklung*. Hilden, Germany: Rafael Jaron.
- Petty, R.E. & Cacioppo, J.T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. *Advances in experimental social psychology*, 19, 123-205.
- Robbins, S.S. & Stylianou, A.C. (2003). Global corporate web sites: An empirical investigation of content and design. *Information & Management*, 40, 205-212.
- Schenkman, B.N. & Jönsson, F.U. (2000). Aesthetics and preferences of web pages. *Behaviour & Information Technology*, 19, 367-377.
- Sutherland, L.A., Wildemuth, B., Campbell, M.K. & Haines, P.S. (2005). Unraveling the web: An evaluation of the content quality, usability, and readability of nutrition web sites. *Journal of nutrition education and behavior*, 37, 300-305.
- Thielsch, M. T. (2008a). *Ästhetik von Websites: Wahrnehmung von Ästhetik und deren Beziehung zu Inhalt, Usability und Persönlichkeitsmerkmalen*. Münster: MV Wissenschaft.
- Thielsch, M. T. (2008b). Inhalt, Usability und Ästhetik in der Bewertung durch Webnutzer. In M. Herzeg & M. C. Kindsmüller (Hrsg.). *Mensch & Computer 2008: Viel mehr Interaktion* (S. 441-444). München: Oldenbourg.
- Thielsch, M. T. & Hirschfeld, G. (2010). High and low spatial frequencies in website evaluations. *Ergonomics*, 53, 972-978.
- Thielsch, M. T. & Hirschfeld, G. (2012). Spatial frequencies in aesthetic website evaluations – explaining how ultra-rapid evaluations are formed. *Ergonomics*, 55 (7), 731-742.
- Tractinsky, N. (1997). Aesthetics and apparent usability: Empirically assessing cultural and methodological issues. *CHI 97 proceedings*, 115-123.
- Tractinsky, N., Cokhavi, A., Kirschenbaum, M. & Sharfi, T. (2006). Evaluating the consistency of immediate aesthetic perceptions of web pages. *International Journal of Human-Computer Studies* 64, 1071-1083.

Kontaktinformationen

Dr. Meinald T. Thielsch
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Institut für Psychologie
Fliednerstr. 21
48149 Münster
E-Mail: thielsch@uni-muenster.de
Web: <http://www.meinald.de>