

Von Angst bis Zorn

Explorative Studie zu negativen Emotionen bei der Internetsuche*

Von Gabriele Pätsch

■ ZUSAMMENFASSUNG

Negative Emotionen bei der Internetsuche sind ein alltägliches Phänomen, das wohl jedem Internetnutzer von Zeit zu Zeit begegnet. Beträchtliche Relevanz gewinnt deren Betrachtung, wenn Erkenntnisse über Gefühle der Suchenden genutzt werden, um Systeme zu optimieren und den Nutzer zu unterstützen. Im Folgenden werden Ergebnisse aus qualitativen Interviews vorgestellt, in denen die Wahrnehmung der Suchenden erhoben wurde. Dabei wird auf das Spektrum der negativen Gefühle, die möglichen Ursachen, auf das Reflektionsvermögen zur Internetsuche und Hinweise zur methodischen Gestaltung der Erhebung von Emotionen eingegangen. Der explorative Ansatz der Untersuchung bringt neue Fragestellungen hervor, die von all denjenigen, die sich mit Suchmaschinen beschäftigen, als wertvolle Gedankenanstöße genutzt werden können.

■ EINLEITUNG

Die Informationswissenschaft beschäftigt sich nicht nur mit Information als solcher, sondern auch „alle den Informationserfolg bestimmenden Kontextbedingungen“ sind von großem Interesse (Kuhlen et al. 2004, S. 62). Der Mensch ist daher in der Informationswissenschaft längst stärker ins Zentrum der Forschung gerückt (Marchionini 1995), denn der Informationssuchende und -verwendende und dessen Bedürfnisse werden als entscheidend für die erfolgreiche Gestaltung von Informationssystemen gesehen (ebd.). Das Teilgebiet *Information Seeking* widmet sich zu diesem Zweck der Erforschung des menschlichen Suchverhaltens (Ingwersen und Järvelin 2005, S. 21).

In den letzten Jahren ist das Interesse für eine tiefere Erforschung von Emotionen im *Information Seeking* im Sinne einer holistischen Sicht

des Nutzers gestiegen. Informationssuche verläuft nicht nur geordnet und logisch, sondern oft genug ungeplant und nicht-linear (Julien 1999, S. 587; Kuhlthau 2004, S. 93). Affekt und Emotionen rücken daher zunehmend in den Fokus der benutzerorientierten Forschung der Informationswissenschaft (Julien und McKechnie 2005, S. 343–347; Lopatovska und Arapakis 2011, S. 588).

In der Informationswissenschaft widmet man sich dabei u. a. folgenden Fragestellungen (Lopatovska und Arapakis 2011):

- **Ursachen und Folgen:** Was ruft welche Emotionen hervor und wie beeinflussen Emotionen den Informationssuchprozess?
- **Emotionen in Phasen des Suchprozesses:** Können einzelnen Phasen oder Interaktionen des Informationssuchprozesses bestimmte Emotionen zugeordnet werden?
- **Methoden:** Welche Methoden eignen sich am besten zur Erhebung von Emotionen?

Erkenntnisse zu Emotionen im *Information Seeking* können u. a. in den folgenden vier Bereichen verwendet werden (Kelly 2009; Lopatovska und Arapakis 2011).

Entwicklung von interaktiven Informationssystemen: Zunächst sollten Erkenntnisse über problematische Phasen oder Interaktionen schon in die Überlegungen während der Entwicklung von Systemen und deren Oberflächen einfließen (Nahl 2004, S. 196; Kalbach 2006, S. 816). Softwareentwickler müssen neben der kognitiven auch die emotionale Erfahrung des Suchenden beachten, um nützliche, benutzerfreundliche Informationssysteme zu schaffen (Julien und McKechnie 2005, S. 351).

Personalisierung der Suche: Zweitens können Erkenntnisse über Emotionen zur automatischen Erkennung von Problemsituationen während der Internetsuche dienen. Da es Korrelationen zwischen



Gabriele Pätsch
Universität Hildesheim,
Institut für Informationswissenschaft
und Sprachtechnologie,
Marienburger Platz 22
31141 Hildesheim
paetsch@uni-hildesheim.de

* Vortragsmanuskript (gehalten auf der Frühjahrstagung des vfm am 17. April 2012)

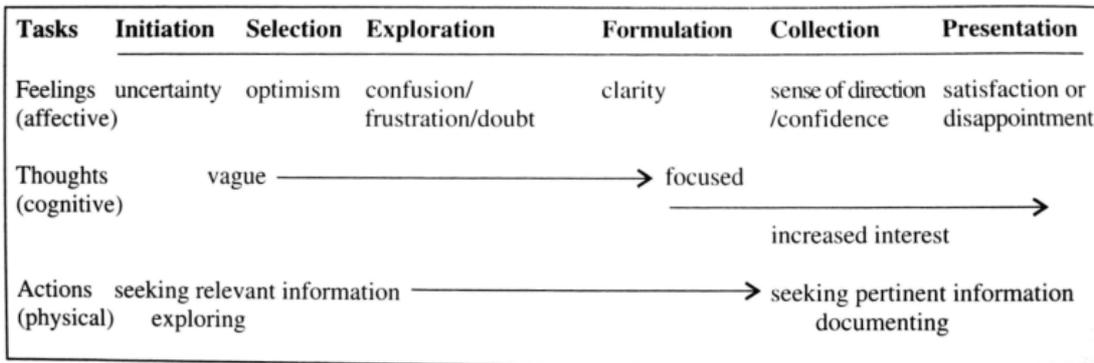


Abbildung 1 Der Information Search Process (ISP) (Kuhlthau 2004, S. 82)

Log-Daten, die u. a. URLs und Zeitstempel der Suche enthalten, und negativen Emotionen gibt (Feild et al. 2010; Pättsch et al. 2011), kann man durch Log-Daten auf problematische Momente schließen. So könnte es gelingen, Nutzer zum genau richtigen Zeitpunkt, nämlich beim Auftreten von Schwierigkeiten, mit passenden Mitteln zu unterstützen (Feild et al. 2010, S. 34; Kalbach 2006, S. 816; Nahl 2004, S. 196; Picard 1999, S. 829–830).

Qualitätsmanagement von Informationssystemen: Ein dritter Einsatzbereich ist die benutzerorientierte Evaluierung von Information Retrieval-Systemen (Arapakis et al. 2008). Deren Ziel ist es, Suchmaschinen zu bewerten und zu vergleichen. Längst gibt es zur Erfüllung dieser Aufgabe neben klassischen systemorientierten Maßen auch benutzerorientierte Maße. Emotionen werden nach der Vorhersage von Kelly (Kelly 2009, S. 200) auch in diesem Bereich eine zunehmende Rolle spielen. Einer Studie von Arapakis, Jose und Gray (2008) zufolge können Emotionen wichtige Hinweise darauf geben, wie Nutzer den Suchprozess beurteilen. Sie kritisieren, dass bislang keine affektiven Faktoren berücksichtigt werden.

Vermittlung von Informationskompetenz: Viertens ist eine Verwendung des Wissens um Gefühle als wichtige Grundlage zur Vermittlung von Informationskompetenz vorstellbar (Nahl 2004, S. 196), welche als Schlüsselkompetenz der heutigen Informationsgesellschaft gilt (Gapski und Tekster 2009, S. 9). In Kuhlthaus Modell des Informationssuchprozesses (2004) betont sie, dass Suchenden geholfen werden kann, indem man ihnen die Normalität von unsicheren, frustrierenden Phasen erklärt.

■ **EMOTIONEN IN INFORMATION SEEKING-PROZESSEN**

In Nahls Modell werden die Dynamik und Interdependenz von Affekt, Kognition und Sensomotorik sowie die Wichtigkeit der emotionalen Motivation als Treiber der Informationssuche (Nahl 2007, S. 7) betont. Erst in Abhängigkeit von Motivation und Emo-

tionen ergibt sich die Gestalt der kognitiven Prozeduren des Suchenden, wie z. B. die Planung des Vorgehens oder die Entscheidungen während der Suche.

Ausführlich geht Kuhlthau in ihrem Modell des Informationssuchprozesses (s. Abbildung 1) auf negative Emotionen ein. Frustration, Verwirrung und Zweifel werden bei ihr als affektive Komponente der Unsicherheit verstanden, die bei der Informationssuche auftritt (Kuhlthau 2004, S. 92). In ihrem *Uncertainty Principle* (ebd.) postuliert sie, dass Informationssuche chaotisch und verwirrend sein kann und warnt davor, dies zu negieren. Gerade in der entscheidenden Explorationsphase, in der ein intellektueller Zugang zu Informationen gefunden werden muss, empfinden Benutzer am meisten Beunruhigung und Frustration (ebd., S. 95). Nur durch das Tolerieren dieser Unsicherheit wird den Nutzern eine Exploration möglich, die offen dafür ist, neue Sachverhalte und Zusammenhänge zu entdecken. Bei der Internetsuche hingegen überwiegt die Frustration gegenüber der Unsicherheit (Kuhlthau et al. 2008).

Zielsetzung

Es gibt bislang nur wenige Untersuchungen, die sich grundsätzlich mit den methodischen Besonderheiten einer Erhebung von negativen Emotionen bei der Internetsuche sowie den Ursachen von negativem Empfinden auseinandersetzen. In bisher wenig erforschten Bereichen werden häufig explorative Fragestellungen verwendet, um neue Erkenntnisse zu gewinnen (Kromrey 2006, S. 71; Kelly 2009, S. 25). Aufgrund des eben skizzierten Mangels an Grundlagenwissen zu negativen Emotionen im Suchprozess wurde bei dieser Untersuchung ein exploratives Vorgehen gewählt.

Zielsetzung der vorliegenden Studie ist es, anhand von Berichten der Nutzer über durchgeführte Suchen zum einen Hinweise zur geeigneten Methodik, zum anderen Anhaltspunkte über das negative emotionale Empfinden während Internetsuchen zu erheben und dadurch eine Basis für weitere Forschungsvorhaben zu bereiten.

■ METHODE UND VORGEHEN

Angesichts des mangelnden Vorwissens zum Thema werden bei Explorationen meist sehr offen angelegte, wenig strukturierte Erhebungsmethoden eingesetzt, wie Fokusgruppen oder Leitfadengespräche (Kromrey 2006, S. 71; Schnell et al. 1993, S. 390). In der vorliegenden Untersuchung wurden Leitfadenterviews gewählt, um umfassende Daten über die Wahrnehmung von Gefühlen und Hindernissen zu erhalten. Der Nutzer sollte nicht durch einen engen Rahmen in seinen Antworten eingeschränkt werden und auch das Fragenspektrum der Interviewerin nicht auf vorgefertigte Fragen begrenzt sein, wie es bei standardisierten Interviews der Fall ist (Schnell et al. 1993, S. 330–331).

Scherer (2001, S. 93) definiert Emotion als Reaktion auf einen bedeutsamen Reiz, der eine Veränderung in bis zu fünf verschiedenen organischen Systemen hervorruft: Veränderungen in der kognitiven Bewertung, neurophysiologischen Komponenten, Handlungstendenzen, Gesichtsausdruck/Stimme und subjektivem Empfinden (Scherer 2005, S. 698). In einer „idealen wissenschaftlichen Welt“, die bislang jedoch unerreicht ist (ebd., S. 709), würden alle fünf Systeme gleichzeitig zur Messung von Emotionen herangezogen werden. Durch Interviews kann nur das Gefühl erhoben werden, welches lediglich einer dieser fünf Komponenten entspricht, wenn auch mit der wichtigen Funktion der Überwachung und Regulierung. Die vorliegende Untersuchung widmet sich also nur den Gefühlen als dem subjektiven Empfinden des Menschen (Scherer 2005, S. 712).

Datenerhebung

Es wurden Leitfadenterviews mit zehn weiblichen und vier männlichen Personen mit verschiedenen fachlichen Hintergründen durchgeführt, die alle über die Fach- oder Allgemeine Hochschulreife verfügen und an einer Hochschule studiert haben oder derzeit noch studieren. Die neun Studierenden, ein Doktorand, eine Arbeitnehmerin und drei Personen in Elternzeit zwischen 21 und 31 Jahren gaben alle an, das Internet täglich zu nutzen und keiner von ihnen bezeichnete sich als Anfänger im Umgang mit dem Internet. Ungefähr zwei Drittel ordneten sich als Fortgeschrittene, ein Drittel als Experten ein. Im Umgang mit Suchmaschinen bezeichnete sich eine Person als Anfängerin, zehn als Fortgeschrittene und drei als Experten. Es wurde ein Anreiz für die Teilnahme geschaffen, indem unter den Befragten Gutscheine verlost wurden.

Die Rekrutierung erfolgte im Bekanntenkreis. Eine Akquirierung durch Newsletter birgt die Gefahr, dass sich vor allem am Thema interessierte Personen mit überdurchschnittlicher Computeraffinität melden, was vermieden werden sollte. Außerdem sind

Befragte bei Bekanntschaft mit der durchführenden Person eher bereit, sich zu öffnen und auch sensible Themen anzusprechen (Honolka und Grgic 2007, S. 13). Diese Offenheit war von besonderer Bedeutung, da die Befragten persönliche Einstellungen und Gefühle möglichst authentisch darstellen und eigene Suchanfragen schildern sollten, die auch sensible Themen berührten. Die Befragten wurden vor dem Interview nicht darüber informiert, dass eher negative Erfahrungen der Internetsuche untersucht werden sollten. Um eine vertrauliche Atmosphäre zu befördern wurde bspw. die Wahl des Ortes für die Interviews den Probanden überlassen, frontales Gegenübersitzen ähnlich einer Testsituation vermieden und durch informelle Gespräche zu Beginn eine entspannte Atmosphäre erzeugt.

Künstliche, also eigens für eine Untersuchung ausgedachte, und natürliche Suchaufgaben unterscheiden sich in etlichen Aspekten wesentlich voneinander (Aula et al. 2010, S. 42; Poddar und Ruthven 2010). In der vorliegenden Studie wurde der Schwerpunkt auf die Authentizität der negativen Emotionen gelegt und daher natürliche Suchen untersucht. Experimentelle Situationen und künstliche Suchaufgaben sind zwar besser kontrollierbar, bergen aber die Gefahr, dass sie die Emotionen der Nutzer stark beeinflussen (Lopatovska und Arapakis 2011; Poddar und Ruthven 2010).

In den Tagen vor dem Interview fertigten die Teilnehmenden ein Protokoll mit einigen durchgeführten Suchen an, das zu Beginn der Interviews kurz besprochen wurde. Zwei der Suchen, die vom Interviewten als problematisch eingestuft worden waren und länger als wenige Sekunden gedauert hatten, wurden ausgewählt und dienten als Gegenstand des Interviews. Zur Wahrung einer hohen Authentizität wurden bei den besprochenen Suchen keine weiteren Einschränkungen getroffen. Dementsprechend umfassten sie sowohl Anfragen an Suchmaschinen als auch seiteninterne Suchen und deckten thematisch ein breites Spektrum ab: Suchen nach Ressourcen, z. B. einem Schnittmuster, informationsorientierte Suchen, z. B. Informationen über eine Krankheit oder Produkte, und navigationsorientierte Suchen, z. B. nach einer Webseite des Internationalen Währungsfonds (zur Kategorisierung s. Rose und Levinson 2004).

Anschließend zeichneten die Befragten Mind Maps, in denen sie Emotionen zur Internetsuche im Allgemeinen bzw. zu den zwei ausgewählten Suchen verzeichneten. Dies ermöglichte den Befragten zunächst eine schriftliche Reflektion zu ihren Emotionen, deren Benennung eine besondere Herausforderung darstellen kann. Die Mind Maps wurden aber auch eingesetzt, um im folgenden Interview Bezüge zu den von den Versuchspersonen selbst verwendeten Begriffen herstellen zu können und die

Befragten somit darin zu bestärken, keine allgemeingültigen Phrasen zu verwenden, sondern tatsächlich ihr eigenes Erleben im konkreten Fall zu schildern.

Nach diesem Einstieg folgte das Interview, das sich an vier Erzählaufforderungen orientierte. Nach acht Interviews wurden diese ausgewertet und ein neuer Fragebogen für die restlichen sechs Gespräche konzipiert, der auf die für die Hypothesenbildung interessant erscheinenden Themenbereiche spezifischer einging.

Der erste Leitfaden erkundete Emotionen im Suchprozess im Allgemeinen, der Art der aufgetretenen Hindernisse in den zwei protokollierten Suchen, Fragen zu Schuldzuweisungen und Kontrollüberzeugungen sowie zu Hindernissen in Lernprozessen bzw. bei der Verwendung der gefundenen Informationen. Der zweite Leitfaden bezog sich weniger auf allgemeine Einschätzungen der Internetsuche, sondern stärker auf die zwei protokollierten Suchen. Er enthielt Fragen zu den darin aufgetretenen Problemen, den Emotionen und Reaktionen der Befragten und deren Schuldzuweisungen. Im Anschluss wurden wiederum allgemeine Fragen zu Selbstwirksamkeitserwartungen und Kontrollüberzeugungen gestellt.

Nach Abschluss des Interviews füllten die jungen Erwachsenen einen Fragebogen zu demographischen Daten und Internetnutzung aus.

Datenauswertung

Die Interviews wurden aufgezeichnet, transkribiert und anschließend mittels des sechsstufigen Verfahrens von Mühlfeld et al. (1981) ausgewertet. Im Folgenden werden die Beweggründe für die Wahl dieser Auswertungsmethode dargestellt.

Bortz und Döring (1995, S. 331) beschreiben das Ergebnis einer Exploration als „ein Netz von Hypothesen und Konstrukten, das durch übergreifende Ideen und Annahmen zusammengehalten wird“. Um auf diese „übergreifenden“ Zusammenhänge zu stoßen, ist eine intensive Auseinandersetzung mit den erhobenen Daten vonnöten. Die Methode von Mühl-

feld et al. (1981) ist dafür besonders geeignet, da der Text verbunden mit verschiedenen Arbeitsschritten insgesamt vier Mal gründlich durchgelesen werden muss.

Die gewählte Auswertungsmethode zeichnet sich auch dadurch aus, dass der Text möglichst lange im ursprünglichen Zusammenhang bleibt und erst zu einer späten Stufe in verschiedene Themenkomplexe aufgeteilt wird (Lamnek 2005, S. 209). Dadurch wird die Unterscheidung in relevante und irrelevante Äußerungen sehr spät getroffen, was eine wesentliche Voraussetzung für ein exploratives Vorgehen ist.

Außerdem können die Aussagen des Befragten immer im Kontext des ganzen Interviews gesehen werden, was einer Fehlinterpretation vorbeugen kann. In der Niederschrift der Analyse stehen zwar einzelne Aussagen, die jedoch immer durch mehrmaliges Durchlesen des Interviews im Gesamtzusammenhang auf mögliche Widersprüche hin geprüft worden sind (Mühlfeld et al. 1981).

■ ERGEBNISSE

Im Folgenden werden Ergebnisse der Interviews vorgestellt. Gemäß der Zielsetzung der explorativen Vorgehensweise soll an dieser Stelle keine Gesamtdarstellung erfolgen, sondern nur einzelne Aussagen präsentiert werden, die aufgrund ihres Beitrags zu interessanten Hypothesen ausgewählt wurden.

Welche negativen Emotionen erfahren Suchende? Was ist beim Vorgehen zur Erhebung von Emotionen während der Internetsuche zu beachten?

Die in den Mind Maps eingetragenen Gefühle wurden in sechs sogenannte Basisemotionen eingeteilt (Lopatovska 2011, S. 226; Shaver et al. 1987). Die Spanne der affektiven Reaktionen auf die berichteten Hindernisse während der Suche ist sehr breit: Befragte erlebten in den problematisch empfundenen Suchen Gefühle aller drei Basisemotionen Wut



Abbildung 3 Mind Map einer Interviewpartnerin zur Internetsuche nach einem Dirndl (Nummerierung zeigt Reihenfolge der verspürten Emotionen an)

(z. B. „Entnervtheit“, „Aggression/Wut“), Traurigkeit (z. B. „Hoffnungslosigkeit“ und „Enttäuschung“) und Angst (z. B. „Planlosigkeit/ Hilflosigkeit/ Hilfe!“) (s. Abbildung 3).

Die Begriffe „Genervtheit“, „genervt“ und „Entnervtheit“ wurden in sieben von zwölf Mind Maps der zweiten Interviewphase genannt. Damit wurden sie häufiger als jede andere Gefühlsbezeichnung verwendet. Die häufige Benutzung des Begriffs könnte ein Hinweis darauf sein, dass diese Worte aus Sicht der Befragten ihre Reaktion auf Hindernisse gut darstellen. In wissenschaftlicher Literatur und somit auch in Fragebögen und Interviewleitfäden tritt das Substantiv 'Genervtheit' wohl eher selten auf, da es in einschlägigen Wörterbüchern der deutschen Sprache gar nicht erscheint, und auch 'genervt' als umgangssprachlich gekennzeichnet ist (Dudenredaktion 2011, S. 699). Dennoch scheinen die Wörter im Vokabular der Nutzer verankert zu sein. Für die Abfrage von Gefühlen mittels einer Skala erscheint die Frage „Wie genervt bist du?“ im deutschsprachigen Raum also eventuell besser geeignet als die Frage nach bspw. Frustration, welche vielen Benutzern eventuell als zu drastischer Begriff erscheinen könnte. Werden in einer Untersuchung Fragebögen oder Bildschirmblendungen verwendet, können die verwendeten Wörter ausschlaggebend für den Erfolg der Untersuchung sein. Sie sollten auch kleine Ärgernisse erheben können, daher ist es wichtig, das Vokabular des Nutzers zu kennen und die Instrumente daran anzupassen. Dementsprechend ist es zu empfehlen, eine Voruntersuchung durchzuführen, die untersucht, welchen Wortschatz die Zielgruppe benutzt.

Die Studie zeigt außerdem, dass nur ein Teil der genannten Gefühle mit dem Fortgang des Suchprozesses, also dem eigentlichen Untersuchungsinteresse, verbunden war und sie sich des Weiteren auf den Gegenstand der Suche (z. B. „Panik“ aufgrund zu hoher Preise eines Produkts) oder auf den allgemeinen Kontext der Suche (z. B. „genervt“ aufgrund einer unangenehmen Aufgabe) bezogen. In Benutzerstudien, die Emotionen erheben, muss daher differenziert werden, in welchem Bereich die Gefühle der Benutzer ihren Ursprung haben. Sollen Aussagen über durch den Suchprozess hervorgerufene Gefühle getroffen werden, ist es von Bedeutung zu differenzieren, ob die Emotionen mit dem Gegenstand der Suche bzw. gänzlich unabhängigen Faktoren verknüpft sind oder tatsächlich mit dem Suchprozess.

Während der Durchführung der Interviews zeigte sich, dass die Interviewpersonen sehr unterschiedlich über Emotionen während der Suche sprechen. Einige Personen berichteten ganz offen von ihrer Wut. Andere Befragte beurteilten das Auftreten von Emotionen bei ihrer Informationssuche hinge-

gen als eher selten. Es fiel ihnen teilweise schwer, Emotionen zu benennen, die bei der Suche im Internet vorkommen und es wurde betont, dass die Herangehensweise an die Suche sehr sachlich ist.

02: Mh, also ich betrachte das eher als eher sachlich, Suche im Internet. Das ist jetzt für mich nicht so emotionsbeladen.

Vor allem bei Person 01 häufen sich Aussagen, dass Affekt nur einen kleinen Teil der Suche einnimmt. Der Befragte tut sich schwer mit dem Ausfüllen der Mind Map.

01: Jaaa. (...) Pfffh (...) Emotionen, schwer (Lachen). (...) Ich seh schon, der Fragebogen ist für die weibliche Bevölkerung konzipiert (Lachen). [...] Also ich, fällt mir schwer, das jetzt auf echte Emotionen herunterzuberechnen. [...] Nein, nein, nein, gut, ich bin ja jetzt nicht so der emotionale Mensch und wie gesagt die Unzufriedenheit kommt seltener, also bei mir ist, ist, funktioniert dann gleich so ein Mechanismus, dass ich dann eigentlich sehr schnell natürlich rational irgendwo (...) mir erklären kann, warum gibt es diese Information nicht.

Auf der Mind Map unterstreicht er durch den Zusatz „Genervtheit (selten)“ noch einmal, dass er seine Suche als sehr sachlich beurteilt. Er wird gefragt, wie er darauf reagiert, wenn er bei der Suche nicht fündig wird.

01: Also es hat Auswirkungen, nicht dass ich jetzt, also eher rationaler Natur. Dass ich sage: „Okay, dann hake ich das jetzt ab. Mir fallen keine Eingrenzungsmöglichkeiten mehr ein, keine Alternativbegriffe, ich greife auf andere Quellen zurück.“ Also völlig unemotional und, genau, also das Einzige ist, dass ich genervt sein könnte und sage: „Okay, das ist jetzt ärgerlich, das finde ich, das nervt mich einfach, dass ich kein Ergebnis habe. Ich muss jetzt woanders gucken.“

Einige Personen wiesen also häufiger darauf hin, dass sie ihr Vorgehen als relativ rational einschätzen. Eventuell liegt das daran, dass das Auftreten von Emotionen mit Unsachlichkeit verbunden und daher eher heruntergespielt wird. Für Forscher ergibt sich daraus die Notwendigkeit, sensibel mit dem Begriff umzugehen. Eine Lösung dazu, die sich in den Interviews als erfolgreich erwies, ist es, die Möglichkeit zu geben, Werte wie „gleichgültig“, „neutral“ oder „emotionslos“ in die Mind Map aufzunehmen. Im anschließenden Gespräch ließ sich die Person daraufhin sehr gut auf Gespräche über Gefühle ein.

Welche Ursachen gibt es für negative Emotionen?

Die Betrachtung der Ursachen negativer Gefühle ergab eine Unterscheidung in Probleme der Datenqualität und der mangelhaften Gestaltung der Suchmaschine sowie Schwierigkeiten bei der Differenzierung der Suchergebnisse (s. Abbildung 2). Diese Einteilung entstand in Anlehnung an Aspekte der Modelle von Kalbach (Kalbach 2006, S. 815) und Wang und Strong (Wang und Strong 1996, S. 20). Im Folgenden werden die Ursachen für negative Emotionen anhand ausgewählter Zitate näher erläutert.

Probleme der Datenqualität

Aus verschiedenen Gründen, die nachfolgend aufgliedert werden, waren die Nutzer mit den präsentierten Treffern in der Suchergebnisliste nicht zufrieden.

Kontextuelle Datenqualität: Die gefundenen Informationen hatten keine Relevanz für die Aufgabe.

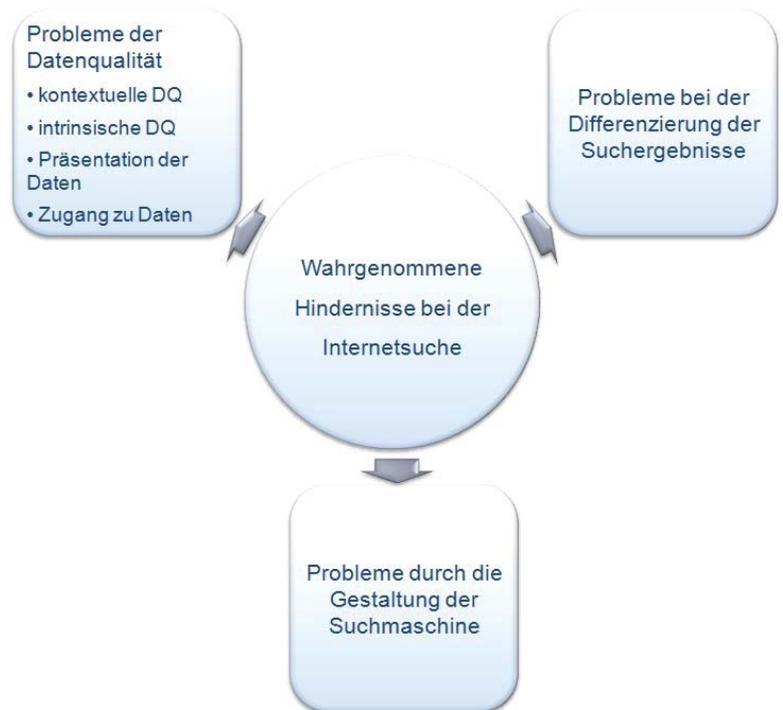
03a: Also bei den Kerncurricula, das [...] fühlt sich problematisch an, weil es eben auch ein, eigentlich wichtig war und dann mit Verzweiflung zu tun hatte. Weil man immer bloß so Ausschnitte gefunden hat oder bloß irgendwelche Übersichten, was es alles gibt oder nur für andere Schulformen, die ich gar nicht gesucht habe und wusste dann halt auch nicht so richtig, welchen Suchbegriff ich eingeben muss, um jetzt wirklich das zu finden, was ich brauche.

Intrinsische Datenqualität: Außerdem wurden die gelieferten Treffer teilweise als nicht passend empfunden, wenn die Qualität der Informationen fragwürdig war oder falsche Angaben gemacht wurden.

14b: Und dann habe ich noch einmal geguckt, wie das eigentlich ist mit den Kindern, wann die tatsächlich selber sitzen dürfen. [...] Genau, und bei dem Sitzen ist es schwierig gefunden tatsächlich nicht nur Foreneinträge zu finden, sondern ich habe halt nach einem, von etwas Wissenschaftlichem gesucht. [...] Genau, die, die ersten zehn Sachen, die ich aufgemacht habe, waren halt immer irgendwelche Foren, wo jemand gefragt hat: „Ab wann dürfen Kinder sitzen?“.

Präsentation der Daten: Eine weiteres Problem waren sprachlich schwer verständliche Informationen.

10a: Dann hat es sich daraus auch ergeben, dass dann manche dann mit medizinischen Fachbegriffen umeinander schmeißen. Sodass



ich dann nebenher auch Wikipedia offen hatte und dann die ganzen medizinischen Fachbegriffe da eingetippt habe um einfach zu gucken, was das jetzt überhaupt heißt, was die da, damit sagen.

Abbildung 2
Hindernisse bei der Internetsuche aus Sicht der Suchenden

Zugang zu Daten: Außerdem kann es die Benutzer ärgern, wenn der Zugang zu Daten mit finanziellen Kosten verbunden ist.

07a: Ja, doch, was ich schon nervig finde, ist, dass gerade für wissenschaftliche Artikel gibt es ja mittlerweile viele Datenbanken, die dir für viel Geld Artikel darbieten wollen. Und die wissen halt natürlich, wie so eine Suchmaschine funktioniert, deswegen überlagern die SCHON die Treffer. Und dann hat man den Artikel immer wieder und denkt: „Oh, jetzt habe ich ihn.“ Damit ist es aber nur ein Verweis darauf, dass man ihn irgendwo kaufen kann. Und das finde ich auch scheiße.

Probleme bei der Differenzierung der Suchergebnisse

Eine weitere Problemquelle zeichnet sich in den Interviews ab. Die Befragten sprachen von einer „Informationsflut“ und berichteten von der großen Menge der verfügbaren Daten.

10a: Genau, die andere Suchanfrage über (Name einer Krankheit), das ist äh, ja hat sich insofern problematisch gestaltet, weil es (...),

weil da, weil da einfach eine wahnsinnige Informationsflut dann vorhanden ist von dem Thema. [...] Und das dann halt erst einmal herauszufiltern, was da jetzt speziell für mich überhaupt interessant ist und da dann die Informationen zu finden, die ich gesucht habe, das war schon eher schwierig. [...] Die Frustration erst einmal darüber, dass es halt so eine wahnsinnige Informationsflut war und dass ich dann halt auch immer wieder mit diesen medizinischen Fachbegriffen zu kämpfen hatte. Und es da halt einfach eine Weile gedauert hat, bis ich da überhaupt erst einmal durchgekommen bin und brauchbare Informationen gefunden habe.

Probleme durch die Gestaltung der Suchmaschine

Auch die Gestaltung der Suchmaschine rief Probleme hervor, beispielsweise wurden unzureichende Produktkennzeichnungen oder eine fehlende Übersetzungsfunktion als Grund für Unzufriedenheit genannt. Weiterhin empfand eine Person zu viele Einschränkungsmöglichkeiten der Produktauswahl auf der Webseite einer Kleidermarke als zweischneidig:

06a: Da gibt es ja dann ganz viele Sachen, die man dann angeben kann: Größe und die Farbe und. Macht die Sache schon auch manchmal ein bisschen komplizierter. Aber auch einfacher indem, also gleichzeitig.

Frustration als Resultat von konstruktiven Lernprozessen, wie es bei Kuhlthau (2004) angeführt wurde, war nicht zu erkennen. Restrukturierungen des Wissens fanden in den Internetsuchen zwar statt, es konnte aber keine Frustration oder Irritation durch die Infragestellung von bestehendem Vorwissen festgestellt werden. Diesem Ergebnis zufolge müsste bei Erhebungen von Ursachen der Frustration also kein besonderes Augenmerk auf die stattfindenden Lernprozesse gelegt werden.

Findet Reflektion über die Emotionen während des Suchprozesses statt?

Frustration kann einerseits von Seiten des Computers erkannt und möglichst verhindert werden. Dieses Ziel verfolgt die Forschung zur Erkennung von Frustration mittels Log-Daten-Analyse. Andererseits sind es die Benutzer selbst, die frustrierenden Situationen gänzlich ausweichen oder sie zumindest besser lösen können, je geschickter sie die Internetsuche gestalten. Bei der Auswertung der Interviews zeichnete sich ein Thema ab, das in den Interview-

leitfäden nicht vorgesehen war und dennoch eng mit negativen Emotionen verknüpft ist. Es handelt sich dabei um Aussagen, die die Frage betreffen, inwieweit sich die Nutzer ihres Vorgehens bei der Internetsuche bewusst sind.

09: Nein, also, ich habe mich in der ganzen Zeit (Anm: während des Interviews) so ein bisschen unsicher gefühlt, weil ich nicht genau wusste, was du, was du hören möchtest.

Ja, und, und weil ich mir die Internetsuche eigentlich gar nicht so, so sehr bewusst mache und ich darüber auch sehr selten eigentlich spreche.

12: Ja, also es ist gar nicht so einfach so, also ich habe mich damit noch nie, ich habe da noch nie so drüber nachgedacht, wie das ist mit dem Suchen und wie ich suche.

(...) Deswegen, ja, ist gar nicht so einfach, das so in Worte zu fassen, wie das so läuft immer und wie man, also wie man sich dabei fühlt und so.

Anhand von derartigen Aussagen zeigt sich, dass es mehreren Personen schwer fällt, über ihr Vorgehen zu reflektieren. Es scheint, dass das Wissen von Benutzern über wirksame Maßnahmen angesichts von zu wenig oder zu viel Information weitestgehend implizit ist. Als implizites Wissen werden diejenigen Kenntnisse des Menschen beschrieben, über die er zwar verfügt, die er aber nicht verbalisieren kann (Dick und Wehner 2002, S. 12). Dies könnte darauf hindeuten, dass sie sich nie derart gründlich mit ihrer Herangehensweise und möglichen Taktiken oder Strategien für die Internetsuche beschäftigt haben, dass eine sprachliche Formulierung vonnöten war. Es könnte sein, dass eine bewusste Auseinandersetzung mit der Fähigkeit der Informationskompetenz bisher kaum geschehen ist.

Diese Erkenntnisse sind umso erstaunlicher, da sie sich bei der Befragung einer Gruppe finden, deren Mitglieder alle täglich Zeit im Internet verbringen sowie einen universitären Hintergrund haben und somit einen langen Ausbildungsweg hinter sich haben. Dass sich diese Befunde gerade bei diesen Menschen zeigen, weist stark darauf hin, dass entsprechende Inhalte bisher anscheinend kaum Gegenstand der Bildungsvermittlung sind und auch außerhalb von formeller Bildung nicht transportiert werden.

Um die Hindernisse, die Frustration auslösen, zu verringern, könnte sinnvolle Unterstützung darauf abzielen, Benutzer mit praktischem Wissen über wirksame Maßnahmen angesichts von zu wenig oder zu viel Information auszustatten. An dieser Stelle wurde nun erhoben, inwiefern die Befragten Unterstützung bei der Optimierung ihres Suchverhaltens

für sinnvoll halten. Sie wurden gefragt, ob sie dem Erfolgsversprechen eines Workshops zur Optimierung der Internetsuche glauben würden und wie viel Zeit und Geld sie dafür investieren würden.

Manche Interviewpartner würden an Schulungen zur Verbesserung ihrer Suchkompetenz gern teilnehmen, es gibt daneben aber auch durchaus Einwände. Bei der Planung einer solchen Vermittlung sollten die hier aufgeführten Einwände sehr ernst genommen werden. Es benötigt, so zeigen die Interviews, eine ausführliche Beantwortung der Frage gegenüber der Zielgruppe, ob eine Verbesserung der Suche durch Trainings möglich ist und inwiefern diese wertvolle Ergänzungen zu durch Erfahrung gelerntem Vorgehen darstellen. Ohne die Klärung dieser Fragen werden Teilnehmer eventuell gar nicht daran teilnehmen oder sich schlechter auf die Inhalte einlassen können. Wie auch Kuhlthau (2004, S. 128) in Zusammenhang mit ihrem Konzept der *zone of intervention* darstellt, ist professionelle Unterstützung nicht sinnvoll, wenn die Teilnehmer keinen Bedarf dafür sehen. Die Interviews zeigten zusätzlich, dass die Benutzer sich relativ praktische, anwendungsbezogene Tipps von einem solchen Training erwarten würden. Für die Vermittlung von abstrakteren, strategischen Überlegungen müssen die Benutzer zunächst von deren Relevanz überzeugt werden.

■ FAZIT UND DISKUSSION

Eine Zielsetzung der Studie war es zu untersuchen, inwieweit das Vorgehen zur Erhebung von negativen Emotionen in Benutzerstudien noch verbessert werden könnte. Des Weiteren sollte sie zur Formulierung von bedeutsamen Fragestellungen für zukünftige Untersuchungen dienen, wobei ein Schwerpunkt auf die Differenzierung möglicher Ursachen von Frustration während der Suche gelegt werden sollte. Aus Interviews mit 14 jungen Erwachsenen ergaben sich insgesamt drei Themenbereiche, die sich dem Erreichen dieser Zielsetzungen widmeten und hier vorgestellt wurden. Die Ergebnisse finden sich ausführlich in der Magisterarbeit (Pätsch 2011).

Im Hinblick auf mögliche zukünftige Untersuchungen ergeben sich vor allem zwei Schwerpunkte. Zum einen müsste das Schema zur Unterscheidung von Hindernissen in der Internetsuche (s. Abbildung 2) auf seine Eignung für die Erhebung von Problemen in Nutzerstudien, auf seine Vollständigkeit und Verständlichkeit hin geprüft werden. Zum anderen kann negativen Gefühlen wohl am wirkungsvollsten durch grundsätzliche Verbesserung der Suchkompetenzen vorgebeugt werden. Für kommende Untersuchungen ergibt sich daraus die Frage, wie Erkenntnisse über Emotionen eingesetzt werden können, um die Informationskompetenz von Menschen der jüngeren Generation sinnvoll zu unterstützen.

Die in diesem Artikel angeschnittenen Themen können als Denkanstöße verstanden werden, die denjenigen von Nutzen sind, die sich mit Suchmaschinen beschäftigen. Folgende Fragestellungen ergeben sich aus dem vorgestellten Datenmaterial und können wertvolle Anregungen zur Übertragung auf praktische Anwendungen liefern:

- Über welche Selbstaussagen von Benutzern Ihres Systems verfügen Sie und wie nutzen Sie sie zu dessen Verbesserung?
- Könnte eine Befragung der Benutzer nach deren Emotionen wichtige Erkenntnisse zur Verbesserung des Systems geben?
- Trifft das Raster der möglichen Problemursachen auf Ihren Anwendungsbereich zu? Welche Aspekte könnten für Ihre Zielgruppe besonders problematisch sein?
- Können Sie Benutzer bei der Suche im Archiv unterstützen, sei es in konkreten Problemsituationen oder auch durch allgemeine, langfristig nützliche Tipps?

Abschließend kann summiert werden, dass die Erhebung von Emotionen ein sehr umfangreiches Vorhaben ist, dem noch zahlreiche Forschungen gelten werden. Kuhlthaus qualitative Vorgehensweise in ihren Untersuchungen (2004) legte einen wesentlichen Grundstein für die vorliegende Arbeit. Ihre Worte sind es auch, die die zugrunde liegende Motivation dieser Untersuchung zusammenfassen und gleichzeitig den Blick in die Zukunft öffnen sollen: „We need to understand the user’s perspective to design more effective library and information services“ (ebd., S. 13).

ZITIERTE LITERATUR:

- Arapakis, Ioannis; Jose, Joemon M.; Gray, Philip D. (2008): Affective Feedback: An Investigation into the Role of Emotions in the Information Seeking Process. In: Tat-Seng Chua und Mun-Kew Leong (Hg.): 31st Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information (SIGIR 2008). New York: ACM, S. 395–402.
- Aula, Anne; Khan, Rehan M.; Guan, Zhiwei (2010): How does search behavior change as search becomes more difficult? In: Elizabeth D. Mynatt, Scott E. Hudson und Geraldine Fitzpatrick (Hg.): Proceedings of the 28th international conference on Human factors in computing systems (CHI 2010). New York: ACM, S. 35–44.
- Bortz, Jürgen; Döring, Nicola (1995): Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler. 2., vollst. überarb. und aktualisierte Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Dick, Michael; Wehner, Theo (2002): Wissensmanagement zur Einführung: Bedeutung, Definition, Konzepte. In: Werner Lüthy, Eugen Voit und Theo Wehner (Hg.): Wissensmanagement-Praxis. Einführung, Handlungsfelder und Fallbeispiele. Zürich: vdf, S. 7–27.
- Dudenredaktion (Hg.) (2011): Duden. Deutsches Universalwörterbuch. 7., überarbeitete und erweiterte Auflage. Mannheim, Zürich: Dudenverlag.
- Feild, Henry A.; Allan, James; Jones, Rosie (2010): Predicting searcher frustration. In: Proceedings of the 33rd Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR 2010). New York: ACM.
- Gapski, Harald; Tekster, Thomas (2009): Informationskompetenz in Deutschland. Überblick zum Stand der Fachdiskussion und Zusammenstellung von Literaturangaben, Projekten und Materialien zu einzelnen Zielgruppen. Düsseldorf: Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM). Online verfügbar unter http://lfmpublikationen.lfm-nrw.de/catalog/downloadproducts/Informationskompetenz_in_Deutschland.pdf, zuletzt geprüft am 07.02.2012.
- Honolka, Harro; Grgic, Mariana (2007): Einwanderer-Elite zwischen Integration und Separation. Explorative Befunde zum Zusammenleben von osteuropäischen und deutschen Studierenden. Frankfurt, London: IKO – Verlag für Interkulturelle Kommunikation.
- Ingwersen, Peter; Järvelin, Kalervo (2005): The Turn. Integration of Information Seeking and Retrieval in Context. Dordrecht: Springer.
- Julien, Heidi (1999): Where to from here? Results of an empirical study and user-centred implications for system design. In: Thomas Daniel Wilson und David K. Allen (Hg.): Exploring the contexts of information behaviour. Proceedings of the 2nd International Conference on Research in Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts. London: Taylor Graham, S. 586–596.
- Julien, Heidi; McKechnie, Lynne (2005): What we've learned about the role of affect in information behaviour/ information retrieval. In: Barcelona, 6.-8. Juli. ISKO (International Society for Knowledge Organisation). Capítulo Español., S. 342–356.
- Kalbach, James (2006): "I'm feeling lucky": The role of emotions in seeking information on the Web. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology 57 (6), S. 813–818.
- Kelly, Diane (2009): Methods for Evaluating Interactive Information Retrieval Systems with Users. In: Foundations and Trends in Information Retrieval 3 (1-2), S. 1–224.
- Kromrey, Helmut (2006): Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung. 11., überarbeitete Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Kuhlen, Rainer; Seeger, Thomas; Strauch, Dietmar (Hg.) (2004): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 5. Aufl. Berlin: De Gruyter.
- Kuhlthau, Carol Collier (2004): Seeking meaning: A process approach to library and information services. 2. Auflage. Westport: Libraries.
- Kuhlthau, Carol Collier; Heinström, Jannica; Todd, Ross J. (2008): The information search process' revisited: is the model still useful? In: Information Research 13 (4). Online verfügbar unter <http://InformationR.net/ir/13-4/paper355.html>, zuletzt geprüft am 15.11.2011.
- Lamnek, Siegfried (2005): Methodologie qualitativer Sozialforschung. 4. Aufl. Weinheim; Basel: Beltz.
- Lopatovska, Irene (2011): Researching emotion. In: Proceedings of the 2011 iConference. Seattle, WA, USA, February 08-11. New York, NY: ACM Press, S. 225–229.
- Lopatovska, Irene; Arapakis, Ioannis (2011): Theories, methods and current research on emotions in library and information science, information retrieval and human-computer interaction. In: Information Processing and Management 47, S. 575–592.
- Marchionini, Gary (1995): Information Seeking in electronic environments. Cambridge, New York, Melbourne: Cambridge University Press (Cambridge Series on Human-Computer Interaction, 9).
- Mühlfeld, Claus; Windolf, Paul; Lampert, Norbert; Krüger, Heidi (1981): Auswertungsprobleme offener Interviews. In: Soziale Welt 32, S. 325–352.
- Nahl, Diane (2004): Measuring the Affective Information Environment of Web Searchers. In: Linda Schamber und Carol L. Barry (Hg.): Proceedings of the 67th ASIST Annual Meeting (American Society for Information Science and Technology Meeting (ASIST 2004), Bd. 41. Medford: Information Today, S. 191–197.
- Nahl, Diane (2007): The Centrality of the Affective in Information Behavior. In: Diane Nahl und Dania Bilal (Hg.): Information and emotion. The emergent affective paradigm in information behavior research and theory. Medford, N. J: Information Today, S. 3–37.
- Pätsch, Gabriele (2011): Frustration im Information Seeking. Unveröffentlichte Magisterarbeit. Universität Hildesheim. Institut für Informationswissenschaft und Sprachtechnologie.
- Pätsch, Gabriele; Elbeshausen, Stefanie; Geist, Katrin; Görtz, Matthias; Mandl, Thomas (2011): Erkennung von Frustration im Information Seeking. In: Proceedings of the LWA 2011 – Learning, Knowledge, Adaptation, S. 176–180. Online verfügbar unter http://lwa2011.dke-research.de/LWA2011_TechReport.pdf, zuletzt geprüft am 09.06.2011.
- Picard, Rosalind Wright (1999): Affective Computing for HCI. In: Hans-Jörg Bullinger und Jürgen Ziegler (Hg.): Proceedings of the 8th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI International 1999). Mahwah: Lawrence Erlbaum, S. 829–833.
- Poddar, Arti; Ruthven, Ian (2010): The emotional impact of search tasks. In: Nicholas J. Belkin (Hg.): Proceedings of the 2010 Information Interaction Context Symposium (IiX ,10). New York: ACM.
- Rose, Daniel E.; Levinson, Danny (2004): Understanding User Goals in Web Search. In: Stuart I. Feldman, Mike Uretsky, Marc Najork und Craig E. Wills (Hg.): Proceedings of the 13th international conference on World Wide Web (WWW 2004). New York: ACM; Association for Computing Machinery, S. 13–19.
- Scherer, Klaus R. (2001): Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. In: Klaus R. Scherer, Angela Schorr und Tom Johnstone (Hg.): Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research. Oxford, N.Y: Oxford University Press, S. 92–120.
- Scherer, Klaus R. (2005): What are emotions? And how can they be measured? In: Social Science Information 44 (4), S. 695–729.
- Schnell, Rainer; Hill, Paul B.; Esser, Elke (1993): Methoden der empirischen Sozialforschung. 4., überarbeitete Auflage. München/ Wien: R. Oldenbourg Verlag.
- Shaver, Phillip; Schwartz, Judith; Kirson, Donald; O'Connor, Cary (1987): Emotion Knowledge: Further Exploration of a Prototype Approach. In: Journal of Personality and Social Psychology 52 (6), S. 1061–1086.
- Wang, Richard Y.; Strong, Diane M. (1996): Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers. In: Journal of Management Information Systems 12 (4), S. 5–34.