

Faceted Search: Die neue Suche aus Usability-Sicht

Torsten Bartel
Plaza de Rosalia 4
30449 Hannover
torsten.bartel@usability.de
www.usability.de

Gesine Quint
Plaza de Rosalia 4
30449 Hannover
gesine.quint@usability.de
www.usability.de

Kerstin Reinhard
Plaza de Rosalia 4
30449 Hannover
kerstin.reinhard@usability.de
www.usability.de

Steffen Weichert
Plaza de Rosalia 4
30449 Hannover
steffen.weichert@usability.de
www.usability.de

Abstract

Faceted Search - mitunter als Zukunft der Suche gehandelt - bezeichnet die Navigationsmöglichkeit, durch Auswahl von Filterkriterien eine große Ergebnismenge sukzessive auf präferierte Ergebnisse einzuschränken. Welche Usability-Probleme bei der Bedienung eines

solchen Filters auftreten können, hat usability.de in einer aktuellen Studie untersucht. Hierzu fanden insgesamt 30 Usability-Tests an drei Websites statt. Der vorliegende Beitrag stellt Aufbau und ausgewählte Ergebnisse dieser Untersuchung vor.

Keywords

Usability, Faceted Search, Filter, E-Commerce, Produktsuche

1.0 Einleitung

Fast unentwegt sind Menschen auf der Suche nach Informationen und entsprechend wichtig sind dazugehörige Suchwerkzeuge: *Google* ist als Verb inzwischen in den aktiven Wortschatz vieler Menschen übergegangen und mit der „Antwortmaschine“ Wolfram Alpha wurde den Suchenden erst kürzlich ein weiteres Hilfsmittel an die Hand gegeben, mit dem sie - so das Ziel - noch passendere Ergebnisse erzielen können.

Doch nicht nur bei den Suchmaschinen im Internet ganz allgemein, sondern auch bei der Website-Suche tut sich etwas: Neben der keywordbasierten Suche hat sich inzwischen ein relativ neuer Trend auch auf deutschen E-Commerce Seiten durchgesetzt: Faceted Search. Statt aus vorgegebenen Such- und Navigationswegen auszuwählen, navigieren Nutzer bei dieser Art der Suche über einen Filter durch Produkt- oder Ergebnislisten.

Was genau sich hinter dieser Art der Suche verbirgt und was man aus Usability-Sicht zu ihrem Einsatz sagen kann, soll dieser Artikel anhand ausgewählter Ergebnisse der Usability-Studie *Faceted Search: Die neue Suche aus Usability-Sicht* (Bartel & Quint 2009) vorstellen.

2.0 Faceted Search: Was ist das?

Im Gegensatz zur hierarchischen Suche ermöglicht die Faceted Search es den Nutzern, Produkte oder Informationen zu finden, die auf mehr als einer Dimension basieren: Beispielsweise könnten einige Nutzer auf der Suche nach einem Schmuckstück besonders an einer ganz bestimmten Art Schmuck interessiert sein (Kette, Ohrring) während bei anderen Suchenden das Material (Silber, Gold) im Vordergrund steht. Produkttyp und Material sind im genannten Beispiel zwei Kategorien. Kette, Ohrring, Silber und Gold stellen vier Facetten dar.¹

Das grundlegende Verständnis einer solchen Art von einschränkender Suche auf Basis von Kategorien und Facetten lässt sich im Prinzip bis auf Platon und Aristoteles zurückführen, denen die grundsätzliche Erkenntnis zu verdanken ist, dass jedes Objekt bestimmten Rangstufen unterschiedlichen Hierarchiegrades zuzuordnen ist. Losgelöst von einer solchen eher hierarchischen Perspektive wurde der Begriff „Facette“ erstmals 1933 im Kontext der Colon-Klassifikation ver-

wendet (Ranganathan 1963), bevor sich die entsprechenden Anwendungen in Informationssystemen und schließlich im Internet verbreiteten. Inzwischen gibt es erste strukturierte Nutzerstudien, wie beispielsweise im Kontext Bildersuche im Flamenco-Projekt (Hearst et al. 2003) und Faceted Search gilt im englischsprachigen Raum längst als DeFacto-Standard für E-Commerce-Seiten (u.a. Lemieux 2009).

3.0 Die Lösung aller (Such-) Probleme?

Mit Faceted Search - so scheint es - wurde ein Lösungsansatz für lange bekannte Probleme im Zusammenhang mit Suchsystemen gefunden: Leere oder ungeordnete Ergebnislisten gehören der Vergangenheit an, die Verwendung der richtigen Suchbegriffe oder gar einer speziellen Suchsyntax tritt in den Hintergrund. Lange oder undurchsichtige Suchergebnislisten lassen sich nicht nur sortieren, sondern sukzessive auf Basis der vom Nutzer gewählten Facetten einschränken.

Somit galt es zunächst einmal vorrangig die Frage zu beantworten, wie man eine solche „Wunderwaffe“ Faceted Search richtig aufbaut – wie also im Einzelnen die Produktfacetten festgelegt werden. Die Frage nach der entsprechenden

¹ Als englische Entsprechung des Begriffspaars *Kategorie/Facette* findet sich häufig *facet/value*.

Umsetzung auf einer Website hingegen trat in den Hintergrund. Obwohl also durchaus Regeln bzw. Anleitungen zum Einsatz von Faceted Search (u.a. Denton 2003) existieren, fokussieren diese vor allem auf Fragen nach der richtigen Klassifikation oder dem Einsatz der Exchangeable Faceted Metadata Language (XFML). Die Frage nach der Usability wird dabei nur am Rande oder im Ausblick beantwortet – oftmals verbunden mit der Empfehlung, die Usability letztlich durch Usability-Tests sicherzustellen. Denton beispielsweise gibt zahlreiche Hinweise, was bei der richtigen Zusammensetzung von Kategorien und Facetten zu beachten ist, schließt aber letztlich mit dem Hinweis, auf jeden Fall mit Nutzern zu testen: „If they [the users] cannot make sense of it, the classification is useless.“ (Denton 2003).

Da sich Usability-Studien zu Faceted Search im deutschen Raum fast gar nicht und im internationalen Kontext, wie im Falle des Flamenco-Projekts, nur mit sehr eingeschränktem Untersuchungsgegenstand (z.B. Bildersuche) finden lassen, hat usability.de im Zeitraum Mai/Juni 2009 eine solche Untersuchung anhand dreier deutscher E-Commerce Websites durchgeführt.

4.0 Ablauf der Usability Studie

Die im Zeitraum Mai/Juni 2009 durchgeführte Usability-Studie zu Faceted Search umfasste die folgenden Schritte:

1. Analyse: Verschiedene Filter auf deutschsprachigen und internationalen Websites wurden analysiert und Spezifika und Unterschiede gesammelt.
2. Klassifikation: Ausgehend von der Analyse sowie relevanten Publikationen wurden typische Bestandteile (z.B. Auswahl der Facetten, Darstellung der ausgewählten Facetten etc.)

und Eigenschaften (hierarchisch/nicht hierarchisch etc.) in einer Taxonomie zusammengeführt.

3. Thesen: Auf Basis der Analyse wurden Thesen zur benutzerfreundlichen Darstellung von Faceted Search aufgestellt.
4. Usability-Tests: Zur Überprüfung der Thesen wurden 30 leitfadengestützte Usability-Tests inklusive Vor- und Nachbefragungsanteilen mit Teilnehmern im Alter von 18 bis 54 Jahren durchgeführt und ausgewertet. 14 Teilnehmer waren weiblich, 16 männlich. Das durchschnittliche Alter betrug 29 Jahre.

Für die Studie wurden u.a. die folgenden Unterscheidungskriterien einer Faceted Search festgehalten:

- Einsatzbereich: In welchem Kontext wird Faceted Search eingesetzt (Produktsuche, Buchung einer Reise, Immobiliensuche, ...)?
- Platzierung auf der Seite: Wo sind die Interaktionsmöglichkeiten zur Einschränkung des Suchergebnisses platziert (rechts oder links der Ergebnisliste, oberhalb oder unterhalb der Ergebnisliste, verteilt auf mehrere Bereiche etc.)?
- Darstellungsform der Facetten: Welche Darstellungsformen werden für die Facetten-Auswahl verwendet (Links, Standard-Checkboxes, andere Checkboxes, Dropdown, Schieberegler, Textfelder etc.)?
- Umfang: Wie wird mit umfangreicheren Kategorien oder einer großen Anzahl an Kategorien umgegangen (immer alle Facetten darstellen oder platzsparend die Facetten erst bei Klick auf die Kategorie anzeigen)?
- Hervorhebung ausgewählter Facetten: Wie werden ausgewählte Facetten dargestellt (in besonderem Bereich, durch Fettdruck, Häkchen hinter dem Link, Häk-

chen in einer Checkbox, Breadcrumb-Navigation etc.)

- Reaktion auf Auswahl: Wie reagieren die Kategorien bei der Auswahl einer Facette (Ausblenden der restlichen Kriterien, Verschieben der genutzten Kategorien an oberste Stelle etc.)
- Darstellung von weiteren Facetten innerhalb einer Kategorie: Wie wird die Auswahl weiterer Facetten dargestellt (Ausklappen der Kategorie, Layer, PopUp)

5.0 Untersuchungsgegenstand

Für die Usability-Tests fiel die Wahl auf die folgenden drei Websites:

eBay.de: Die Auktionsplattform wurde als Untersuchungsgegenstand gewählt, da sie viele der oben genannten Unterscheidungskriterien einsetzt.

Otto.de: Der Online-Shop wurde als Untersuchungsgegenstand ausgesucht, da er weitere der oben genannten Kriterien bei der Faceted Search einsetzt. Im Unterschied zu eBay.de kommt auf dieser Seite außerdem ein zweigeteilter Filter oberhalb und links der Ergebnisliste zum Einsatz.

HRS.de: Beim Hotel Reservation Service (HRS) stehen im Unterschied zu eBay.de und Otto.de keine Produkte sondern Hotelreservierungen im Vordergrund. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass bei der Facetten-Auswahl u.a. Schieberegler (auch: Slider) Anwendung finden.

Bei der Auswahl der Testobjekte spielte neben der Unterschiedlichkeit der Filter auch der Bekanntheits- und Nutzungsgrad eine Rolle: Ziel war es, einen Vergleich einer sehr bekannten und vielfach genutzte Website (eBay.de) mit zwei weniger bekannten bzw. weniger häufig genutzten Websites zu erreichen.



Abbildung 1: Faceted Search bei eBay.de

5.1 Besonderheiten bei eBay.de

Bei eBay.de (s. Abb. 1) sollten vor allem die folgenden Besonderheiten im Rahmen des Usability-Tests untersucht werden:

Kategorien können auf- und zugeklappt werden. Ausgewählte Facetten werden fett und die Checkbox wird blau ausgefüllt dargestellt. Die Anzahl der Suchergebnisse wird in Klammern hinter jeder

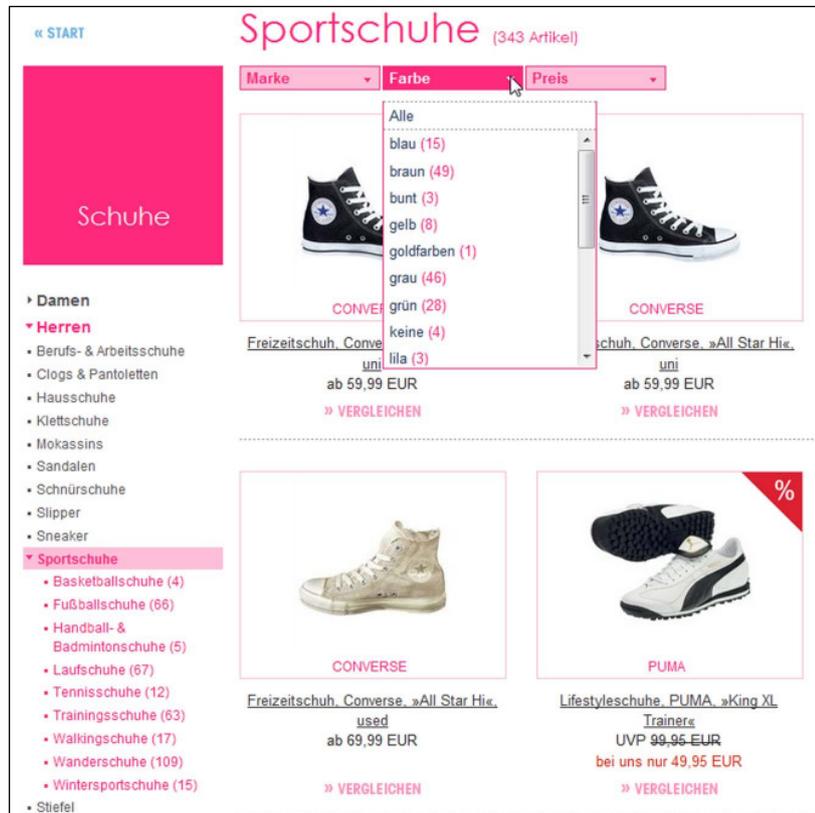


Abbildung 2: Faceted Search und hierarchische Auswahl bei Otto.de

Facette angezeigt. Weitere Facetten können pro Kategorie über den Link *Mehr Auswahl* angezeigt werden. Facetten können einzeln oder über den Link *löschen* vollständig pro Kategorie abgewählt werden. Verwendete Kategorien werden in der linken Spalte ganz oben neu platziert. Bei einer Veränderung der Auswahl lädt die Suchergebnisseite vollständig neu.

5.2 Besonderheiten bei otto.de

Otto.de (s. Abb. 2) weicht bei der Platzierung der Faceted Search vom Standard ab und kombiniert die Faceted Search zudem mit einer hierarchisch orientierten Auswahl von Kategorien. Oberhalb der Ergebnisliste können aus Dropdowns Facetten aus Kategorien (z. B. Farbe, Preis oder Marke) ausgewählt werden. Links neben der Ergebnisliste kann diese

ebenfalls beeinflusst werden, indem etwa eine neue Unterkategorie (z.B. Schuhe in Herrenmode) gewählt wird.

Die aktuelle Auswahl wird in der linken Spalte durch farbige Hinterlegung hervorgehoben. In den Dropdowns über den Ergebnissen wird die ausgewählte Facette im Dropdown selber dargestellt.

Eine Mehrfachauswahl ist in beiden Fällen nicht möglich.

Innerhalb der Kategorien kann der Ausgangszustand über *Einschränkung aufheben* in der linken Spalte bzw. über den Eintrag *alle* in den Dropdowns wieder hergestellt werden.

Die Preisauswahl erfolgt über ein Dropdown mit Von-Bis-Spannen.

5.3 Besonderheiten bei hrs.de

Auf der Hotelreservierungsseite HRS.de (s. Abb. 3 auf S.4) wird für die Einschränkung der Suchergebnisse die linke Spalte gewählt.

Auch hier werden die Treffer pro Facette in Klammern angezeigt. Im Ausgangszustand sind bei HRS alle Kategorien eingeklappt. Für die Auswahl einer Preisspanne sowie der Sternchenbewertungen werden Schieberegler verwendet. Ausgewählte Facetten werden durch eine aktivierte Checkbox angezeigt und lassen sich hierüber einzeln wieder abwählen.

Über den Button *Filterung aufheben* können außerdem alle ausgewählten Facetten wieder aufgehoben werden.

6.0 Ablauf der Usability-Tests

Als zentrale Methode der Studie kamen leitfadengestützte Usability-Tests zum Einsatz. Diese Methode besteht aus Aufgaben-Lösungs- sowie Befragungsanteilen. Die Testpersonen wurden außerdem gebeten, ihre Gedanken laut auszusprechen (Thinking-aloud).

Für jede der drei Seiten wurde jeweils ein Szenario entwickelt, welches die Produkt- bzw. Hotelsuche beinhaltete. Für HRS.de lautete die Aufgabenstellung beispielsweise: „Sie möchten über Pfingsten einen Kurzurlaub in Stuttgart verbringen. Sie suchen auf HRS.de ein geeignetes Hotel.“

Die insgesamt 30 Teilnehmer wurden in eine Gruppe *HRS.de* und eine Gruppe *Otto.de* mit je 15 Teilnehmern aufgeteilt. Die HRS.de-Gruppe bearbeitete das HRS.de-Szenario und die Otto.de-Gruppe bearbeitete das Otto.de-Szenario. Beide Gruppen bearbeiteten außerdem zum Vergleich das eBay.de-Szenario.



Abbildung 3: Faceted Search bei HRS.de

Um einen Reihenfolge-Effekt auszuschließen, wurden die Szenarien rotierend verwendet. Nach jedem Szenario wurde der Aufgabenerfolg (z.B. erfolgreich, mit Hilfe, nicht erfolgreich) sowie der von der Testperson empfundene subjektive Schweregrad der Lösung der Aufgabe - ausgedrückt auf einer Likert-Skala von minus 3 bis plus 3 - festgehalten. Vergleichende Äußerun-

gen der Teilnehmer sowie ihre Präferenz bezüglich der Faceted-Search-Varianten insgesamt sowie einzelner Besonderheiten (Darstellungsformen, Wording etc.) wurden im Rahmen des Interview-Teils festgehalten.

7.0 Erste Ergebnisse

An dieser Stelle werden erste Ergebnisse der im Herbst 2009 erscheinenden Studie vorgestellt.

7.1 Filtermöglichkeit wird übersehen

Bei HRS.de wurden die Möglichkeiten der Faceted Search von sechs Teilnehmern aus der HRS-Gruppe vollständig übersehen. Auf der Suche nach einem passenden Hotel verwendeten fünf von ihnen ausschließlich die Sortiermöglichkeiten bei der Ergebnisliste, einer kam ohne Einschränkung der Suche zu seinem Ziel.

Nicht ganz so drastisch fiel das Ergebnis bei Otto.de aus, jedoch übersahen auch hier einige Teilnehmer die Möglichkeit, die Suchergebnislisten nach ihren Kriterien einzuschränken. Die Dropdowns oberhalb der Ergebnisliste wurden erst spät oder gar nicht wahrgenommen.

7.2 Kombination mit hierarchischen Kategorien verwirrt

Bei der Verwendung der Filtermöglichkeiten auf Otto.de waren viele Teilnehmer verwirrt: Das Zusammenspiel der hierarchischen Kategorien links neben der Ergebnisliste und der Facetten-Funktionalität der oben angeordneten Dropdowns erschloss sich ihnen überhaupt nicht und sorgte für Irritation („Waren hier oben nicht eben noch andere Auswahlmöglichkeiten?“)

7.3 Eingeklappte Kategorien bergen Gefahr

Einige Teilnehmer äußerten auf HRS.de die Vermutung, dass sie den Filter übersehen haben, weil die auswählbaren Facetten im Ausgangszustand eingeklappt und somit nicht sichtbar sind. Der Wiedererkennungswert eines Filters wurde dadurch zu sehr reduziert. Sieben der Teilnehmer nahmen die Möglichkeit, die Kategorien aufzuklappen erst spät oder gar nicht wahr.

Des Weiteren konnten einige Teilnehmer nicht mehr erkennen, welche Facetten sie bereits ausgewählt hatten, da sie selbst nach der jeweiligen Auswahl die Kategorien für den besseren Überblick wieder einklappten.

7.4 Preisauswahl über Schieberegler am besten

Die Schieberegler zur Eingrenzung der Preisspanne auf HRS.de kamen sehr gut an: Hier äußerten sich insgesamt 13 der 15 Teilnehmer aus der HRS-Gruppe positiv (z.B. „find ich sehr praktisch“ oder „gefällt mir“).

Mehreren Teilnehmern reichten die Vorgaben zur Preisauswahl (z.B. 25-50 Euro) bei Otto.de nicht. Insbesondere Auswahlmöglichkeiten über einer Grenze von 50 Euro wurden vermisst. Ein unvermittelt auftauchender Los-Button nach Eingabe einer preislichen Ober- und Untergrenze bei eBay.de sorgte bei den Teilnehmern für Irritationen („Ach ich muss das hier jetzt alles nacheinander filtern?“).

Wie die Nutzerkommentare beim Vergleich der Ergebnisse für die drei untersuchten Websites zeigten, zogen die Teilnehmer den Schieberegler für die Preiseinschränkung bei HRS.de den anderen beiden Darstellungsformen eindeutig vor.

7.5 Rücknahme ausgewählter Facetten schwierig

In einigen Fällen war es nicht die Auswahl von Facetten, die Schwierigkeiten bereitete, sondern die Rücknahme der Auswahl. Im Fall von Otto.de bestand ein Problem darin, dass die einzige Möglichkeit, eine gewählte Facette im oberen Bereich wieder abzuwählen, im Dropdown selbst steht. Im zugeklappten Modus wurde der Eintrag *Alle* teilweise übersehen. Ein Teilnehmer behalf sich an dieser Stelle, indem er den Zurück-Button des Browsers verwendete.

Im Fall von eBay.de hing das Problem beim Abwählen von Facetten mit dem gewählten Begriff *löschen* zusammen. Bei den meisten Teilnehmern waren Hemmungen zu beobachten, die Aktion *löschen* (s. Abb. 1) auszuwählen. In der Nachbefragung stellte sich außerdem eine eindeutige Präferenz zum Wording bei Otto.de oder HRS.de heraus: Hier kann der Ausgangszustand über den Eintrag *Einschränkung aufheben* bzw. *Alle* wieder hergestellt werden.

7.6 Neuordnung der Kategorien unproblematisch

Bei eBay.de werden die Kategorien, in denen Facetten ausgewählt wurden, nach oben verschoben. Entgegen einer im Vorfeld der Tests formulierten These sorgte diese veränderte Anordnung jedoch nicht für Orientierungsverlust, sondern wurde von mehr als der Hälfte der Teilnehmer sogar als positiv bewertet, da sie längere Scrollwege verhindert.

7.7 Reaktionszeiten zu langsam

Zu Irritationen führte die Tatsache, dass bei jeder Facettenauswahl auf eBay.de die Seite neu lädt. Hier war bei fast allen Teilnehmern aufgrund der Verzögerung ein Moment der Ver-

unsicherung wahrzunehmen. Des Weiteren war der Lerneffekt, welchen Einfluss die Interaktion mit den Facetten auf die Suchergebnisliste hat, auf den anderen untersuchten Websites sehr viel größer, da hier die Suchergebnisse sofort (ohne Neuladen der Seite) angepasst werden.

7.8 Wahrnehmung der ausgewählten Facetten

Bei eBay.de wurde die zusätzliche Darstellung der ausgewählten Facetten oberhalb der Ergebnisliste am ehesten wahrgenommen. Innerhalb der Kategorien empfanden die Teilnehmer die Darstellung zu unauffällig und unübersichtlich.

Bei HRS.de besteht daneben das Problem, dass bereits ausgewählte Facetten nicht mehr sichtbar sind, wenn die Kategorie eingeklappt wird (s. 7.3).

7.9 Ausblenden nicht gewählter Facetten erhöht den Aufwand

Bei eBay.de werden in einer Kategorie bei Auswahl einer Facette die übrigen Facetten vollständig ausgeblendet und sind ab diesem Moment nur noch über den Link *Mehr Auswahl* zu erreichen. Dies empfanden fünf der insgesamt 30 Teilnehmer als sehr kompliziert. Die Präferenz lag hier bei HRS.de, wo die übrigen Facetten angezeigt bleiben und auch eine Mehrfachauswahl direkt möglich ist. eBay.de lässt dies nur über ein Popup zu.

7.10 Fehlende Mehrfachauswahl

Bei Otto.de gab es durch die Dropdown-Darstellung keine Möglichkeit, mehrere Facetten einer Kategorie zu kombinieren (etwa zwei Marken auszuwählen). Einige Teilnehmer vermissten diese Möglichkeit.

7.11 Subjektiver Schweregrad

Nach der Bearbeitung der Szenarien wurden alle Teilnehmer nach dem subjektiv wahrgenommenen Schweregrad gefragt. Wie die Auswertung zeigte empfanden die Teilnehmer die Verwendung der Faceted Search auf Otto.de am leichtesten, auf eBay.de am schwersten. Der jeweilige Mittelwert auf der Likert-Skala von -3 (sehr schwer) bis +3 (sehr leicht) lag für eBay.de bei 1.47, für HRS.de bei 1.6 und für Otto.de bei 1.73.

8.0 Fazit und Ausblick

Wie bereits die ersten Ergebnisse der Studie zeigen, liegt im Einsatz von Faceted Search nicht nur das große Potential, frühere Suchprobleme zu lösen. Eine benutzerfreundliche Darstellung ist alles andere als trivial, wie die Probleme andeuten, die von Wording über die Wahl der passenden Facetten-selektion bis hin zur Anordnung der Elemente reichen.

Eine fundierte Auswertung der Ergebnisse wird hierzu weitere und detailliertere Rückschlüsse erlauben. Die vollständigen Ergebnisse der Studie, quantitative Daten sowie konkrete Strategien zum benutzerfreundlichen Einsatz von Faceted Search im E-Commerce sind ab Herbst 2009 der usability.de-Studie *Faceted Search: Die neue Suche aus Usability-Sicht* (Bartel & Quint 2009) zu entnehmen.

8.1 Literatur

Bartel, T.; Quint, G. (Hrsg.) (2009): *Faceted Search: Die neue Suche aus Usability-Sicht* (unveröffentlichte Studie).

Denton, W. (2003): How to make a faceted classification and put it on the Web. <http://www.miskatonic.org/library/facet-web-howto.html>

Hearst, M. A. (1999): User interfaces and visualization. In: Baeza-Yates, R.; Ribeiro-Neto, B. (Hrsg.): *Modern Information Retrieval*. New York: ACM Press. S. 257-323.

Hearst, M.; Swearingen, K.; Li, K.; Yee, K.-P.; (2003): Faceted metadata for image-search and browsing. In: *Proceedings of the conference on Human factors in computing systems*. New York: ACM, S. 401-508.

Lemieux, S. (2009): *Designing for Faceted Search*. http://www.uie.com/articles/faceted_search/

Ranganathan, S.R. (1963): *Colon Classification, Basic Classification*. 6th ed. New York: Asia Publishing House.