

Qualitätsmessung von Preisvergleichsdiensten: Qualitätsmerkmale und Tests

Diplomarbeit

Zur Erlangung des Grades eines Diplom-Ökonom des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Hannover

vorgelegt von

Thorsten Büscher



Erstprüfer:

Prof. Dr. Michael H. Breitner

Hannover, den 29.12.2003

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis	6
1 Einleitung	9
2 Grundlagen	12
2.1 Gang der Arbeit.....	12
2.2 Electronic Business und Electronic Commerce.....	14
2.3 Software-Evaluation.....	15
3 Software-Qualität	19
3.1 Qualitätsbegriff.....	19
3.2 Softwarebegriff.....	20
3.3 Qualität einer Software.....	21
3.4 Normen und Standards zur Bestimmung der Software-Qualität.....	24
3.4.1 ISO 9000:2000 ff.: Qualitätsmanagementsysteme.....	26
3.4.2 EN ISO 13407 „Benutzer-orientierte Gestaltung interaktiver Systeme“.....	29
3.4.3 Software-Ergonomie.....	30
3.4.4 Grundsätze der Software-Ergonomie nach DIN EN ISO 9241.....	33
3.5 Management Software-Qualität.....	35
4 Preisvergleichsdienste	36
4.1 Aufgaben und Arbeitsweisen von Preisvergleichsdiensten.....	36
4.2 Probleme der Preisermittlung.....	39
4.3 Preisvergleichsdienste als Informations-(Zwischen-)Händler.....	41
4.4 Notwendigkeit von Softwarequalität bei Preisvergleichsdiensten.....	45
5 Tests von Preisvergleichsdiensten in Fachzeitschriften	46
5.1 Stiftung Warentest.....	46
5.2 PC Praxis.....	47
5.3 PC Professional.....	48
5.4 C'T.....	48
5.5 PC Magazin.....	49

5.6	Kritische Würdigung	49
6	Qualitätstests von Preisvergleichsdiensten	50
6.1	Erarbeiten eines Testschemas	50
6.1.1	Festlegung eines Warenkorbs	51
6.1.2	Bestimmung des Nutzungskontexts.....	54
6.1.3	Bestimmung der wichtigsten Qualitätsmerkmale	56
6.1.3.1	Grundsätze nach DIN EN ISO 9241: Teil 10.....	58
6.1.3.2	Gebrauchstauglichkeit nach DIN EN ISO 9241: Teil 11.....	61
6.1.3.3	Seitendarstellung nach DIN EN ISO 9241: Teil 8, 12 und 13.....	63
6.1.3.4	Ausgewählte Kriterien der Softwarequalität	66
6.1.4	Preisvergleichsdienstspezifische Qualitätsmerkmale.....	67
6.1.4.1	Bekanntheitsgrad	67
6.1.4.2	Preisersparnis.....	68
6.1.4.3	Online-Händler.....	68
6.1.4.4	Zusatzangebote	70
6.2	Bewertung der Merkmale	71
7	Testdurchführung an ausgewählten Preisvergleichsdiensten	72
7.1	Software-Ergonomie.....	72
7.2	Software-Qualität.....	82
7.3	Preisvergleichsdienstspezifische Merkmale	83
7.4	Beurteilung der Testergebnisse.....	89
8	Fazit und Ausblick	91
8.1	Fazit	91
8.2	Ausblick.....	92
	Anhang	94
	A Testergebnisse	94
	A.1 Benutzerfreundlichkeit	94
	A.2 Preisersparnis	99
	A.3 Zusatzangebote	100
	Literaturverzeichnis	101

1 Einleitung

In einem Artikel der „Zeit“ stellt die Autorin fest: „Sich informieren heißt also: um den Überblick kämpfen“¹. Dieser Satz spiegelt das Dilemma unserer modernen Informations- oder Wissensgesellschaft wieder. Laut der Financial Times Deutschland haben US-Forscher berechnet, dass alle 6,3 Milliarden Menschen im vorigen Jahr im Schnitt 800 Megabyte an gespeicherten Informationen produziert haben². Dies entspricht einem Umfang von 5 000 000 000 000 000 Bytes (5 Millionen Terabyte). Die Vernetzung der Welt und die Informationsweitergabe erfolgt immer schneller und komfortabler und die Innovationszeit neuer Technologien wird immer kürzer.

Eine der größten Informationsquellen im Internet ist das World Wide Web (WWW). Nach einer Studie ist die Anzahl von de-Domains im Internet von 250.000 Ende 1998 auf rund 6,7 Millionen im September 2003 angestiegen³.

Das WWW wurde Ende der 80er Jahre von Tim Bender-Lee vom CERN⁴ entwickelt⁵. Heute stellt das Internet mit dem WWW durch sein überproportionales Wachstum unendlich viele Informationen zu allen Bereichen des Lebens bereit, welche theoretisch jedem Menschen zugänglich sind.

Unternehmen jeder Branche haben das Internet als zusätzlichen Absatzkanal ihrer Produkte und Teil eines neuen Marketingmixes für die Markenkommunikation und Kundenbindung entdeckt⁶. Internetuser sind zu einer interessanten und umkämpften Zielgruppe geworden, um Produkte und Dienstleistungen an den Mann oder die Frau zu bringen. Daher versuchen Unternehmen, die Akquisition von Geschäften durch das Internet zu forcieren, um die Einsparungspotentiale in der Wertschöpfungskette zu nutzen⁷. Der Absatz von Produkten über das Internet ist eine zusätzliche Konkur-

¹ Gaschke, S. [2003, S. 64]

² FTD [2003a, S. 2]

³ <http://www.add4.de/info.htm> , Abruf am 29.10.2003, vgl. auch Denic eG [2003]

⁴ <http://www.kleines-lexikon.de/w/c/cern.shtml> , Abruf am 28.10.2003

⁵ Vgl. Preim, B. [1999, S. 51]

⁶ Vgl. Hammer, C. et al. [2002, S. 13]

⁷ Vgl. beispielsweise Schulte-Huermann, T. [2001, Seite 100]

renz für Anbieter, die nicht im Internet vertreten sind⁸, und erhöht somit den Preisdruck.

Online-Händler versuchen, ihre Produkte und Dienstleistungen an möglichst viele potentielle Kunden zu verkaufen. Das Umsatzpotenzial durch den Verkauf von Waren und Dienstleistungen über elektronische Medien ergibt sich aus:

- der Kaufkraft der Internet-Nutzer,
- deren Affinität zum elektronischen Handel,
- dem zielgruppengerechten Angebot von Dienstleistungs- und Warensortimenten (Breite / Tiefe),
- der Realisation von Nutzensvorteilen für dieses Angebot und
- der Attraktivität des Internets⁹.

Mit der zunehmenden Technologisierung und dem wachsenden Wettbewerbsdruck, hervorgerufen durch die Deregulierung und Liberalisierung spezifischer Branchen und Märkte, steigt der Innovationsdruck für Unternehmen¹⁰. Dies hat Auswirkungen auf die Anzahl der im Internet angebotenen Produkte. Je mehr Kaufalternativen sich dem Kunden bieten desto unübersichtlicher wird das Internet und je mehr Produktdiversifikation betrieben wird desto aufwendiger wird ein manueller Produktvergleich.

Die Überwindung dieser Schwierigkeiten liegt in der Steigerung der Transparenz. Das Umsatzpotenzial ergibt sich aus dem uneingeschränkte Zugang (Ubiquität), die unbeschränkte Verkaufsfläche, und dem breit gefächerten Angebot. Die Suche nach einem Produkt kann einen Nutzer¹¹ sehr lange beschäftigen, wenn er ohne Hilfsmittel und ohne genauere Kenntnis über die Produkt oder den Anbieter das Internet manuell durchsucht. Die „Suche nach der Nadel im Heuhaufen“ ist hierfür ein bezeichnender Vergleich.

Viele Internetfirmen versuchen durch verschiedenartige Geschäftsmodelle dieses Problem zu lösen. Online-Shops und -Portale bieten einen ersten Einstieg in ein An-

⁸ Vgl. Albers, S. [1999, S. 22]

⁹ Schulte-Huermann, T. [2001, Seite 100]

¹⁰ Vgl. beispielsweise Hagel III, J. et al. [2000, S. 30f.]

¹¹ Die Begriffe „Anwender“, „Nutzer“ oder „Benutzer“ des Internets oder spezieller Internetapplikationen werden in dieser Arbeit synonym füreinander verwendet

gebot und Klassifizierung von verschiedenen Produkten und Dienstleistungen auf einer Internetseite. (Meta-)Suchmaschinen und Kataloge bieten Suchfunktionen, mit deren Hilfe gezielt das Internet zu bestimmten Themen und Sachgebieten durchsucht werden kann. Der Anwender steht weiter vor dem Problem der uneingeschränkten Informationsflut, die bei Suchmaschinen zu sehr vielfältigen Suchergebnissen führen. Die Anbieter von Suchhilfen versuchen, dem Anwender durch die Angabe von Beziehungen zwischen dem eingegebenen Suchbegriff und den gefundenen Ergebnissen eine Hilfestellung bei der Abschätzung der Qualität des Suchergebnisses zu geben¹².

Zusammenschlüsse von verschiedenen Anbietern zu sog. Malls oder Internetportalen bieten den Nutzern ein kompaktes Angebot verschiedener Produkte und Dienstleistungen, die mit wenigen Klicks zu erreichen sind. Wie bei der Ergebnisliste der Suchmaschinen bleiben ein gewisses Maß an Selbstorganisation und die Notwendigkeit, den Überblick zu behalten, den Nutzern nicht erspart. Einzelne Internetseiten müssen für die individuelle Recherche manuell angesteuert werden, um die gewünschten Informationen zu erhalten.

Preisvergleichsdienste (PVDs) bieten Ihren Kunden ähnlich wie Makler im Versicherungs- und Finanzdienstleistungsbereich einen direkten Preisvergleich von gleichen Produkten verschiedener Anbieter. Dadurch ersparen sie den Nutzern das manuelle Absuchen verschiedener Online-Shops und bieten darüber hinaus weitere produktspezifische Informationen, wie beispielsweise die Ausstattung, Lieferzeiten oder ein Bild des Produktes. Dies verspricht nicht nur eine Kostenersparnis durch Finden des kleinsten Preises, sondern auch weitere Kosteneinsparungen durch Zeitersparnis wegen kürzerer Suchzeiten und geringerer Online-Gebühren.

Mittlerweile existiert eine Vielzahl von nationalen und internationalen PVDs. Die Qualität dieser Internetdienste ist dabei von entscheidender Wichtigkeit, da nur effektiv und effizient arbeitende Preisvergleichsdienste den Anwendern den höchsten Nutzen stiften. Verschiedene Institutionen und Zeitschriften, wie „Stiftung Warentest“, „c’t“, „PC Professional“ und andere haben sich mit dieser Fragestellung beschäftigt und

¹² Vgl. Relevanzbetrachtungen bei Glöggler, M. [2003, Seite 67ff.]

verschiedene PVDs getestet. Dabei wurden gängige Kriterien für die Bewertung eines Internetdienstes herangezogen und um spezielle Kriterien, wie beispielsweise das Einsparpotential, ergänzt.

Bisher blieb die Einbeziehung von Normen und Standards unbeachtet. Daher ist es notwendig, die Betrachtung der PVDs um diese Überprüfung der Normen zu ergänzen. Neben einigen bekannten Kriterien aus bisherigen Tests schließt diese Arbeit eine Betrachtung der PVDs nach diesen Normen ein. Als Ergebnis soll eine Rangfolge von PVDs nach objektiven Qualitätskriterien erarbeitet werden.

2 Grundlagen

2.1 Gang der Arbeit

Nach einer Beschreibung der Grundlagen folgt eine Betrachtung der Grundsätze der Software-Qualität. Anschließend wird die Arbeitsweise von PVDs dargestellt. Anhand von PVD-Tests, die von Fachzeitschriften durchgeführt wurden, werden die verwendeten Qualitätsmerkmale beschrieben.

Ergänzend zu einigen dieser Qualitätsmerkmale werden anhand von Normen und Standards, die sich mit der Qualität von Software befassen, objektive Kriterien bestimmt und zu einem eigenen Test zusammengefasst. Dieser Test wird auf die ausgewählten PVDs „eVendi“¹³, „Idealo“¹⁴, „Geizhals“¹⁵, „Guenstiger“¹⁶, „Kelkoo“¹⁷ und „Preissuchmaschine“¹⁸ angewendet, um eine Aussage über die Qualität der Anwendersoftware aus Anwendersicht zu erhalten und eine Rangfolge der PVDs zu bestimmen. Am Ende erfolgen ein Fazit der Ergebnisse und ein Ausblick auf mögliche weitere Qualitätsbetrachtungen.

¹³ <http://www.evendi.de>

¹⁴ <http://www.ideal.de>

¹⁵ <http://www.geizhals.at>

¹⁶ <http://www.guenstiger.de>

¹⁷ <http://www.kelkoo.de>

¹⁸ <http://www.preissuchmaschine.de>

8 Fazit und Ausblick

8.1 Fazit

„Auch wenn der Begriff der Qualität nicht einfach zu definieren ist, so gab es doch in den vergangenen Jahren zahlreiche Bemühungen in diese Richtung. Insbesondere wurde versucht, den Software-Entwicklungsprozess durch Techniken des Software-Engineerings und des Qualitätsmanagements zu verbessern. [...] Es ist wichtig zu erkennen, dass Qualität planbar ist und dass in Anbetracht der steigenden Komplexität eine strukturierte Vorgehensweise unumgänglich ist“¹⁷⁵.

PVDs unterliegen wie sämtliche ertragsorientierte und auf Kundenakzeptanz zielende Internetunternehmen dem ständigen Wandel der Kundenwünsche und -anforderungen. Aufgrund der sich verändernden Umweltbedingungen ist ein ständiger, instrumentalisierter Verbesserungsprozess notwendig, um die richtigen Signale zur richtigen Zeit umzusetzen. Die Betrachtung der Qualität muss dabei den neuen Anforderungen folgen. Sofern es gelingen sollte, gewisse Merkmale für eine Qualitätsbeurteilung zu finden, unterliegen sie einem starken Wandel und müssen den neuen Anforderungen angepasst werden. Aus diesem Grund ist der von mir ausgeführte Qualitätstest lediglich eine Momentaufnahme der Qualität von PVDs. Die Erarbeitung von dauerhaften objektiven Kriterien in allen Bereichen ist unter den gegebenen Umständen nicht möglich.

Anhand der preisvergleichsdienstspezifischen Merkmale wird die unzureichende zeitliche Konstanz der Qualitätsmerkmale deutlich. Der Bekanntheitsgrad wird durch ständige Aktualisierungen der Suchmaschineneinträge, neuen Tests in Fachzeitschriften und Online-Werbung verändert. Die Zusatzangebote können mit wenig Aufwand erweitert oder verbessert werden und Preisersparnis richtet sich nach den aktuellen Angeboten. Laut weit verbreiteter Meinung in der Fachpresse sollten sich Internetnutzer nicht auf die Dienstleistung eines PVDs beschränken¹⁷⁶. Wie auch

¹⁷⁵ Sikora, A. et al. [2002, S. 183]

¹⁷⁶ Vgl. beispielsweise Teetz, T. [2003, S. 49]

meine Testergebnisse zeigen, wird die höchstmögliche Ersparnis durch Kombination der sechs PVDs erreicht. „Preissuchmaschine“ liefert die höchstmögliche Ersparnis von €507,14 (15,54%). Bei Kombination der günstigsten Angebote aller PVDs, erhöht sich die Ersparnis um €7,55 auf €514,69 (15,78%).

Daher sollte der Nutzer die Entscheidung für oder gegen einen PVD überwiegend nach seinen eigenen Vorlieben vornehmen. Tests können lediglich Anregungen für die Gebrauchstauglichkeit liefern. In der speziellen Anwendung bei speziellen Produktvergleichen zeigt sich der Komfort für den einzelnen Anwender. Es empfiehlt sich das Portefeuille der verwendeten PVDs nach aktuellen Tests zu überprüfen und anzugleichen.

8.2 Ausblick

Bei den Überlegungen zu meiner Arbeit habe ich mich auch mit der Fragestellung beschäftigt, ob die Software-Qualität den Anspruch hat, unabhängig vom Stand der Hard- und Software-Entwicklung zu sein. Die Frage der Dauerhaftigkeit und Allgemeingültigkeit einer Qualitätsaussage kann nicht eindeutig beantwortet werden. Produkte unterliegen einem wertmäßigen Wandel, sowohl aus monetärer als auch aus qualitativer Sicht. Die Aussage der Qualität bei Anwendung der Qualitätsmerkmale ist nicht zeitbeständig. Daher müssen neue Qualitätsmerkmale und Verfahrensweisen definiert und in regelmäßigen Zeitabständen in Qualitätstest implementiert werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass bei der Bewertung von PVDs aktuelle Qualitätsanforderungen berücksichtigt werden. In der Festlegung von Standards bei gleichzeitiger dynamischer Umwelt zeigt sich die Diskrepanz zwischen Innovation und Tradition. Innovation zielt auf die Lernfähigkeit von Nutzern ab. Tradition oder Standardisierung erhöhen den Wiedererkennungswert. Je vertrauter ein Nutzer mit dem System arbeitet, desto schneller und komfortabler gelangt er an das gewünschte Ziel. Es gilt, die Diskrepanz durch geeignete Maßnahmen zu überwinden.

Die Wandlung von vormals differenzierten zu einheitlichen und vergleichbaren Gütern, das sog. „Commoditization“¹⁷⁷, wird den PVDs in den nächsten Jahren weitere Produktmöglichkeiten liefern. Für die Vergleichbarkeit von Preisen ist die Betrachtung und Bewertung der Transaktionskosten entscheidend, da nur bei genauer Kostenzuordnung die Preisersparnis berechnet werden kann.

„Der kontinuierliche technische Fortschritt bei den Hardwarekomponenten durch Miniaturisierung, erhöhte Rechenleistung, optimierte Energieversorgung und integrierte Sensorik und Aktuatorik¹⁷⁸ ermöglicht die Entwicklung vollständig neuer Anwendungen und Konzepte“¹⁷⁹. Durch die Integration von Peripherie-Geräten bei Preisvergleichen, wie beispielsweise Handy, PDA¹⁸⁰ oder Web-Pad¹⁸¹, müssen Wege gefunden werden, die Kundenwünsche in Bezug auf die Darstellung der Anwendungen zu ermitteln. Dadurch erhöht sich die Komplexität der Qualitätsbetrachtung. Die Erforschung der Kundenakzeptanz gegenüber Anwendungen und Funktionen von PVDs ist unumgänglich.

¹⁷⁷ Vgl. Merz, M. [2002, S. 97]

¹⁷⁸ Aktuatorik: Erzeugen einer Bewegung oder Verformung, Abruf am 25.11.2003 unter:
<http://www.smart-materials.fhg.de/index.html>

¹⁷⁹ Reichl, H. [2003, S. 11]

¹⁸⁰ Vgl. beispielsweise [Schröter, T.](#) [2003]

¹⁸¹ Vgl. beispielsweise Winckler, J. [2003, S. 177 ff.]