



# Whitepaper Enterprise Search:

Was die Nutzer erwarten und warum Social Media so entscheidend ist.



**Verfasser: Prof. Dr. Dirk Lewandowski, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Department Information**

# 1. Einleitung

## Wie steht es um die Suche in Unternehmen heute?

Die Bedeutung des Themas Suche lässt sich auch aus der immensen Nutzung von Web-Suchmaschinen wie Google ablesen. Nach Untersuchungen von ComScore wurden im Dezember 2009 weltweit 131,4 Milliarden Suchanfragen an öffentliche Suchmaschinen gestellt (ComScore, 2010). Dies entspricht mehr als 2,9 Millionen Suchanfragen pro Minute.

Auch wenn man nur die in Deutschland abgeschickten Suchanfragen betrachtet, können sich die Zahlen sehen lassen: Hier sind es immerhin noch 5,6 Milliarden Suchanfragen pro Monat, was etwa 125.000 pro Minute entspricht.

Von Bedeutung sind diese Zahlen für Unternehmen, weil es sich bei den Suchanfragen im Web einerseits zu einem nennenswerten Teil um Anfragen nach Produkten und Dienstleistungen handelt (Jansen & Spink, 2006), andererseits, weil die alltägliche Bedienung von Web-Suchmaschinen das Verhalten und die Erwartungen der Nutzer auch aller anderer Informationssysteme prägt. So haben Unternehmen wie Ebay oder Amazon erkannt, dass dem Thema Suche eine strategische Bedeutung zukommt. Beide beschäftigen namhafte Experten, welche die Portalsuche betreuen und in beiden Fällen zu innovativen Lösungen gekommen sind, die direkte geschäftliche Auswirkungen haben. Nach Untersuchungen von ComScore bediente Ebay allein im Dezember 2009 weltweit 2,1 Milliarden Suchanfragen (ComScore, 2010).

Neben der Suche innerhalb von Web-Portalen, die von einem Unternehmen betrieben werden, ist auch die unternehmensweite Suche von Bedeutung. Mit diesem Ausdruck ist die Suche in einem Intranet und/oder in anderen unternehmensinternen Datenbeständen gemeint. Bisher wird diese Form der Suchanwendung von vielen Unternehmen jedoch unterschätzt. Zum einen wird angenommen, dass als Standard integrierte Suchfunktionen für eine erfolgreiche Suche ausreichend sind, zum anderen wird die Bereitschaft der Mitarbeiter, sich in unterschiedlichen Quellen die benötigten Informationen zusammenzusuchen, überschätzt (Feldman, 2004). Die Konsequenz daraus ist eine lückenhafte Informationsbeschaffung, die in vielen Fällen nicht oder nur spät auffällt, da ein Dilemma der Informationsrecherche gerade darin besteht, dass Nutzer nur schwer in der Lage sind, die Vollständigkeit ihrer Ergebnisse zu beurteilen. Dies führt in vielen Fällen zu der Annahme, eine Recherche sei beendet und zu dem gesuchten Thema sei nichts zu finden, obwohl dies nur an mangelhaften Suchsystemen und/oder einer mangelhaften Quellenintegration gelegen hat. Das Thema Suche ist für Unternehmen also auf drei Ebenen ein erfolgskritischer Faktor:

- Zum einen geht es um die Auffindbarkeit der eigenen Angebote durch externe Suchmaschinen wie Google. Da eine ausgeprägte Tendenz einerseits zu einfachen Suchanfragen, andererseits zur Auswahl der zuvorderst in den Ergebnislisten angezeigten Treffer besteht, verlieren Unternehmen, deren Produkte und Dienstleistungen für die passenden Suchanfragen nicht auf den vorderen Rängen auftauchen, vor allem Neukunden, jedoch auch Bestandskunden, die allgemeine Suchmaschinen nutzen, um Produkte (wieder) zu finden. Zur Verbesserung der Auffindbarkeit bieten sich Methoden der Suchmaschinenoptimierung (SEO) an.
- Weiterhin geht es um die Auffindbarkeit von Produkten, Dienstleistungen und Supportinformationen innerhalb unternehmenseigener Webportale. Besonders Unternehmen, die ein breites Produktangebot über ein eigenes Webportal anbieten, sind darauf angewiesen, dass diese für den Kunden gut auffindbar sind. Je größer das Produktangebot ist, desto schwieriger wird eine Auffindbarkeit mittels der Navigation in Produktkategorien. Eine elaborierte Suche dagegen lässt den Kunden Produkte zielgenau auffinden und bringt größere Treffermengen in eine sinnvolle Ordnung. Die Konsequenz ist eine niedrige Abbruchquote und damit einhergehend eine höhere Zahl an Verkäufen bzw. eine höhere eigenständige Nutzung von Supportinformationen.
- Doch nicht nur auf der Seite der Kunden ist das Thema Suche von Bedeutung, sondern auch für die Auffindbarkeit von Informationen in unternehmensinternen Informationssystemen. Hier gelten die gleichen Regeln wie in den beiden vorangegangenen Bereichen: Informationen müssen leicht auffindbar sein, um vom Nutzer wahrgenommen zu werden. Gerade die bisherigen Generationen von Intranets leiden unter schwachen Suchfunktionen, welche sich direkt auf die Nutzung auswirken: Finden die Mitarbeiter nicht das Gewünschte oder werden sie im Unklaren darüber gelassen, ob ihre Suche nicht erfolgreich war, weil schlicht keine Informationen zum Thema vorhanden sind oder ob diese nur in der Menge der gefundenen Treffer versteckt sind, wenden sie sich von diesem Suchsystem ab. Die Folge ist dann oft ein mehr oder weniger erfolgreiches Ausweichen auf die allgemeinen Web-Suchmaschinen.

Im Folgenden wird zuerst das typische Suchverhalten, welches sich vor allem durch die massenhafte Nutzung der Web-Suchmaschinen herausgebildet hat, dargestellt. Darauf folgend werden die mit der Suche verbundenen Herausforderungen für Unternehmen beschrieben, um dann auf die Lösung der Such-Problematik sowie die dafür unterstützenden Social-Media-Formen einzugehen. Im Fazit werden Schritte genannt, die Unternehmen gehen sollten, um den Bereich Suche strategisch für sich zu nutzen.

## 2. Wie suchen Nutzer nach Informationen?

### Wie das Suchverhalten die Systeme prägt.

Primäres Werkzeug für die Informationsrecherche sind die allgemeinen Web-Suchmaschinen, allen voran Google. Problematisch daran ist, dass sich Nutzer kaum mehr Gedanken darüber machen, ob die Suche im Web eigentlich die geeignete Recherchequelle für die Befriedigung ihres Informationsbedürfnisses ist. Dazu kommt, dass andere Suchsysteme (wie beispielsweise die Suche im firmeneigenen Intranet) oft als kompliziert und/oder für die Recherche ungeeignet empfunden werden. Insofern kann die bedingungslose Bevorzugung der Websuche wenigstens zum Teil auch als eine Reaktion auf das Versagen der unternehmensweiten Suche betrachtet werden.

Bedingung für erfolgreiche Suchanwendungen im Unternehmen ist das Eingehen auf das typische Nutzerverhalten, welches vor allem durch die Web-Suchmaschinen geprägt ist. Die Websuche ist zusammen mit der Nutzung von E-Mail der meistgenutzte Dienst des Internet (van Eimeren & Frees, 2009); jeder deutsche Nutzer stellt im Durchschnitt pro Monat mehr als 100 Suchanfragen an Google und Co. Dass durch diese hohe Zahl von Anfragen sowohl das Nutzerverhalten als auch die Erwartungen an Suchsysteme geprägt werden, versteht sich von selbst. Insbesondere sind Nutzer durch die Suchmaschinen an eine einfache Bedienung, vor allem durch die Eingabe von aneinandergereihten Suchbegriffen in ein einziges Suchfeld, sowie an ein elaboriertes Ranking, welches selbst auf einfach gestellte Suchanfragen zumindest einige relevante Ergebnisse liefert, gewöhnt. Man kann hier von einer „direkten Qualität“ sprechen, die vom Nutzer wahrgenommen wird und beinhaltet, dass das System relevante Ergebnisse liefert, ohne dass für die Bedienung des Suchsystems ein allzu großer zeitlicher und kognitiver Aufwand aufgewendet werden muss (wozu Nutzer in der Regel nicht bereit sind, vgl. (Machill, Neuberger, Schweiger, & Wirth, 2003), S. 169).

Durch die Nutzung der Web-Suchmaschinen und den in dieser Nutzung erreichten Erfolg entsteht die Erwartung der Nutzer, dass alle Suchwerkzeuge so leicht zu bedienen sein müssen wie die von Google. Ebenso werden relevante Suchergebnisse für jede Form von Suchanfragen erwartet sowie eine Suche über verschiedene Quellen hinweg, die es unnötig macht, sich vor der Eingabe einer Suchanfrage mit der Auswahl der geeigneten Quelle zu beschäftigen.

Anfragen an die allgemeinen Suchmaschinen sind vor allem durch ihre Kürze gekennzeichnet. Sie bestehen meist nur aus einem oder zwei Wörtern, längere Anfragen sind selten (Höchstötter & Koch, 2008). In verschiedenen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass sich die Länge der Anfragen in anderen Kontexten (bspw. wissenschaftlichen Datenbanken, Intranets)

entgegen der allgemeinen Annahme nicht wesentlich von der in den Web-Suchmaschinen unterscheidet. Allerdings ist kaum ein Suchsystem auf diese Art der Anfragen ausgerichtet – die meisten Systeme gehen von dem Modell eines Nutzers aus, der in der Lage und willens ist, präzise Anfragen zu formulieren.

Auch mit umfangreichen Suchformularen sind Nutzer oft überfordert. Selbst bei Formularen, die nur einige Felder enthalten und so eigentlich eine genauere Suche möglich machen als sie mit nur einem Suchfeld möglich ist, kann eine hohe Fehlerquote bei den Eingaben festgestellt werden (Jansen & Spink, 2006; Spink & Jansen, 2004). Anstatt also die Suchergebnisse zu verbessern, führen solche Suchformulare oft zu schlechteren Ergebnissen. Dies bleibt aber in vielen Fällen unbemerkt, da zwar eine Treffermenge produziert wird, diese jedoch aufgrund der fehlerhaften Eingaben unpräzise ist.

Es hat sich gezeigt, dass mit Nutzerschulungen nur geringe Erfolge erreicht werden können. Die Konsequenz daraus ist, die Suchsysteme dem Nutzerverhalten anzupassen, indem Treffer so gerankt werden, dass brauchbare Ergebnisse direkt auf den ersten Positionen auftauchen. Eine solche Umsortierung der Treffermenge beschränkt nicht die Anzahl der Treffer und erlaubt bei Bedarf ebenso eine Durchsicht der vollständigen Treffermenge.

Die enorme Bedeutung des Rankings wird auch aus Studien ersichtlich, die sich mit der Trefferbetrachtung und –auswahl beschäftigen (Granka, Joachims, & Gay, 2004; Joachims, Granka, Pan, Hembrooke, & Gay, 2005; Pan et al., 2007). Abbildung 1 stellt das Selektionsverhalten schematisch dar: Die Nutzer wählen bevorzugt einen der ersten Treffer aus, wobei ein hohes Vertrauen in die Suchmaschine besteht, dass auf den ersten Rängen die relevanten Treffer stehen. Insbesondere der erste Treffer wird häufig ausgewählt; mit jedem Rankplatz nimmt die Wahrscheinlichkeit der Selektion ab. Treffer jenseits des „sichtbaren Bereichs“, das heißt in dem Bereich der Trefferliste, der ohne Scrollen nicht sichtbar ist (vgl. Abb. 2), werden kaum noch angeklickt.

Betrachtet man nun nicht nur das explizite Selektionsverhalten, welches sich durch die Klicks auf bestimmte Treffer ausdrückt, sondern das Blickverhalten, also die Wahrnehmung bestimmter Bereiche der Trefferliste (Abb. 2), so zeigt sich, dass sich hier ähnliche Muster identifizieren lassen: Die vorderen Treffer werden wahrgenommen; je weiter hinten ein Treffer gelistet wird, desto geringer die Wahrscheinlichkeit, dass er überhaupt gesehen wird. Auch hier bildet das Ende des sichtbaren Bereichs eine Grenze, nach der Treffer kaum mehr wahrgenommen werden.

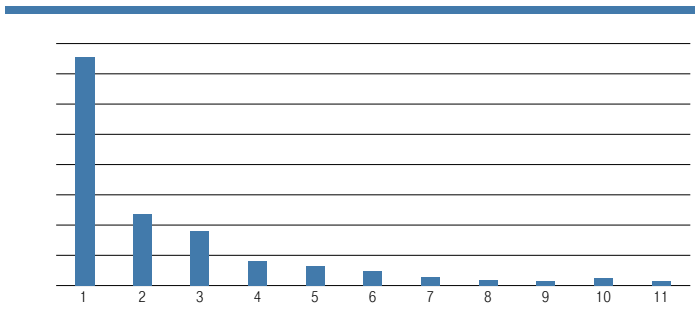


Abb. 1: Selektionshäufigkeit von Treffern in einer gerankten Liste (schematisch)

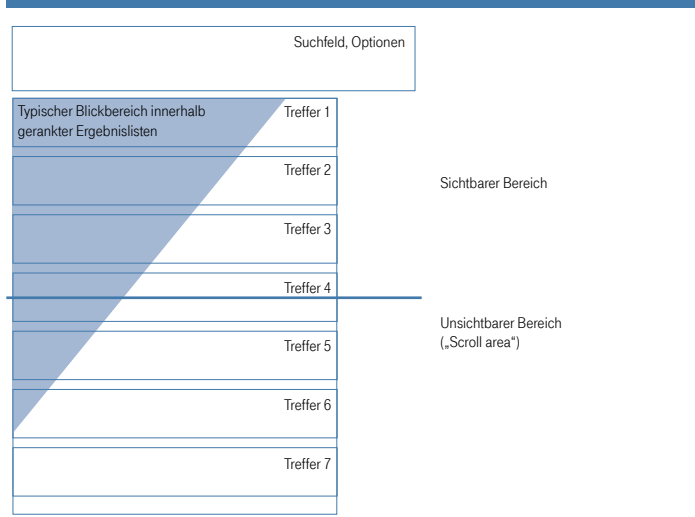


Abb. 2: Wahrnehmung von Treffern innerhalb einer gerankten Ergebnisliste (schematisch)

Beides – Selektions- und Blickverhalten – verdeutlicht die Bedeutung eines wohlgedachten Rankings, das die für das Informationsbedürfnis im jeweiligen Anwendungskontext optimalen Suchergebnisse liefert. Hierbei ist zu beachten, dass ein optimales Ranking stets eine Anpassung an die zu durchsuchenden Inhalte erfordert und eine einheitliche Lösung unabhängig vom Kontext der Anwendung nicht erfolgreich sein kann. Gerade in der mangelnden Anpassung an das Nutzerverhalten ist der Misserfolg vieler unternehmensweiter Suchsysteme zu sehen. Dies mag auch verdeutlichen, dass die Implementierung eines Suchsystems nicht allein ein technisches Thema ist, sondern auch als ein Consulting-Thema zu sehen ist.

## 3. Herausforderungen

### Wirklich relevante Daten finden

Die Vision für die unternehmensweite Suche lässt sich als eine Art „Unternehmens-Google“ beschreiben (Bahrs, 2009), S. 329). Dabei sollen die Stärken der Web-Suchmaschine auf die Unternehmenssuche übertragen werden, wobei durch die besonders hochwertigen oder exklusiven Inhalte für eine besonders hohe Qualität der Ergebnisse gesorgt wird.

Eine erste Schwierigkeit ergibt sich aus der Heterogenität der zu durchsuchenden Quellen: Meist sind in der unternehmensweiten Suche ja nicht nur Dokumente aus dem Intranet gefragt, sondern auch Informationen aus bestimmten Datenbanken, die im Unternehmen vorliegen oder Dokumente aus weiteren Unternehmensanwendungen. Auch Informationen aus externen Datenbanken, die vom Unternehmen lizenziert wurden, können hier von Bedeutung sind. Die Integration dieser Quellen und ein auf den heterogenen Treffern aufsetzendes Ranking stellen Herausforderungen für die Implementierung dar.

Die größte Herausforderung allerdings ist und bleibt – wie in anderen Informationssystemen auch – die Relevanz der Ergebnisse. Dabei ist zu beachten, dass es sich bei Relevanz nicht um eine direkt messbare, das heißt systemseitig in einer Zahl ausdrückbare Größe handelt, sondern die Relevanz immer im Ermessen des Betrachters liegt. Dies bedeutet, dass Informationssysteme stets an die Vorstellungen ihrer Nutzer anzupassen sind, auch wenn sie sich nicht vollständig auf die Urteile der Nutzer verlassen dürfen. So können Nutzer die Vollständigkeit einer Treffermenge nicht oder nur schwer beurteilen. In manchen Fällen mag schon der gesunde Menschenverstand auf eine unvollständige Treffermenge schließen lassen, etwa wenn für eine sehr allgemein gehaltene Suchanfragen nur wenige Treffer ausgegeben werden; generell ist die Abschätzung, wie viele Dokumente zu einem Thema vorhanden sein dürften, für die meisten Nutzer aber mit großen Schwierigkeiten verbunden. Daraus ergibt sich die Herausforderung an das Informationssystem, den Nutzer in seinem Suchprozess zu leiten und zu einer angemessenen Menge an relevanten Treffern zu führen.



Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass sich Suchanfragen im Unternehmenskontext, welche in vielen Fällen als Ausdruck komplexer Informationsbedürfnisse zu sehen sind, in einem einzigen Schritt beantworten lassen. Zwar ist das initiale Ranking von enormer Bedeutung für die Einschätzung der Ergebnisse, jedoch sind in vielen Fällen weitere Schritte notwendig, um das Suchergebnis zu verfeinern und auf ein überschaubares Maß zu bringen. Die Herausforderung bei der Konzeption solcher benutzerführenden Verfahren liegt in der Auswahl der zur Einschränkung bzw. Erweiterung der Suchanfrage angebotenen Hilfestellungen. Diese erfolgen in der Regel in Form von Vorschlägen, welche die initiale Trefferpräsentation ergänzen.

Zuletzt ist noch die Schwierigkeit zu erwähnen, die sich aus der Unzufriedenheit der Nutzer mit bereits bestehenden Suchsystemen ergibt. Vielfach wurden in den vergangenen Jahren unbefriedigende Suchlösungen implementiert bzw. wird noch mit Suchsystemen gearbeitet, die nicht den aktuellen Anforderungen genügen. Aus diesen Gründen besteht bei Mitarbeitern oft eine generelle Ablehnung gegenüber der unternehmensinternen Suche, da sie als „schlicht nicht funktionierend“ eingeschätzt wird.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass viele Unternehmen den beschriebenen Herausforderungen nicht oder auf zu einfache Weise begegnen. Entweder wird das Thema Suche nicht bzw. nur rudimentär angegangen oder es werden Standardlösungen gewählt, die den Datenbeständen im Unternehmen sowie den individuellen Bedürfnissen der Mitarbeiter nicht gerecht werden. Insofern kann auch hier wieder festgestellt werden, dass das Thema in seiner Komplexität unterschätzt wird und die Betreuung des Suchsystems im Unternehmen oft stiefmütterlich behandelt wird. Dabei ist neben der Auswahl eines geeigneten Systems auch dessen Anpassung, sowohl bei der Erstinstallation als auch kontinuierlich, erforderlich.

## 4. Lösungen

### Wie Sie Ihre Suche zum Erfolg führen

Möchte man das „Such-Problem“ für das eigene Unternehmen lösen, so bedarf es neben einer geeigneten Software einer intensiven Beschäftigung mit dem Thema, insbesondere aus dem Blickwinkel der eigenen Mitarbeiter, die das System ja schließlich nutzen sollen.

Bei der Implementierungen von Suchlösungen sind vier Faktoren zu beachten, die maßgeblich über den Erfolg entscheiden: Die gelungene Integration der für die Suche relevanten Quellen, die Relevanz der Ergebnisse, die Benutzerführung und die Usability des Suchsystems.

### Quellenintegration

Eine Umfrage der Universität Potsdam unter deutschen Unternehmen ergab, dass nur 60 Prozent der befragten Nutzer in Unternehmen, die eine Unternehmenssuchmaschine haben, davon ausgehen, dass diese auch alle Informationsquellen des Unternehmens erfasst (Bahrs, 2009), S. 330). Weiterhin wird in Hinblick auf die Vollständigkeit ein „erhebliches Misstrauen gegenüber den Suchergebnissen“ festgestellt (Bahrs, 2009), S. 330). Doch gerade die Integration aller im Unternehmen vorhandener Quellen ist von essentieller Bedeutung für den Erfolg des Systems: Alle Untersuchungen zum Informationsverhalten weisen darauf hin, dass sich die Nutzer in der Regel keine Gedanken darüber machen wollen, in welchem System sie ihre Suchanfrage stellen sollen. Ebenso wie für eine Suche im Web Google als zentrales Rechercheinstrument verwendet wird (auch wenn sich für viele Anfragen eine vorherige, gezielte Quellenauswahl lohnen würde), erwarten Nutzer im Unternehmen einen zentralen Zugang zu den dort vorhandenen Informationen. Zum Bereich der Quellenintegration hinzu kommt auch die Frage der Rechteverwaltung – in der Regel ist nicht jeder Nutzer berechtigt, jedes Suchergebnis zu sehen.

### Relevanz der Suchergebnisse

Die Relevanz der Suchergebnisse wurde bereits als die wichtigste Herausforderung für die unternehmensweite Suche benannt. Diese Feststellung gilt ausnahmslos für alle Informationssysteme, wirft jedoch je nach Kontext unterschiedliche Probleme auf. In der unternehmensweiten Suche ist vor allem die sich aus der Integration der Quellen ergebende Heterogenität der zu gewichtenden Dokumente zu nennen. So haben Ergebnisse aus unterschiedlichen Datenbanken erheblich unterschiedliche Längen und Strukturen, trotzdem müssen diese Dokumente in einem gemeinsamen Ranking zusammengeführt werden.

Neben diesen für die unternehmensweite Suche spezifischen Rankingproblemen existieren allgemeine Probleme, die sich bei jedem Ranking ergeben. Die zentrale Frage dabei ist, ob die Dokumente für die Nutzer von Relevanz sind. Für jede Suchanwendung sind umfangreiche Tests mit realen Nutzern bereits in der Phase der Implementierung nötig, um festzustellen, inwieweit das Rankingsystem geeignet ist, den Ansprüchen der Nutzer zu genügen. Auch technisch ausgereifte Systeme müssen den Ansprüchen der Nutzer angepasst werden. Lösungen „von der Stange“ führen dagegen in den weit überwiegenden Fällen zu Unzufriedenheit und letztlich zu einer Nicht-Nutzung des Systems. Für den Bereich des Rankings ist es also essentiell, dass der Blick bereits in der Konzeptionsphase auf den Nutzer gerichtet wird. Die Qualität der Ergebnisse kann dann in Tests, welche die Implementierung begleiten, gemessen werden. Hierfür liegen Standardverfahren vor, die zu zuverlässigen Ergebnissen führen.

## Verwandte Suchbegriffe zu information retrieval

[diplomarbeit information retrieval](#)

[information retrieval systeme](#)

[kategorie information retrieval](#)

[information retrieval buch](#)

Abb. 3: Vorschläge zur Einschränkung einer Suchanfrage (Beispiel Google – Suchanfrage Information Retrieval)

### Benutzerführung

Der Bereich der Benutzerführung beschäftigt sich mit dem Weg von der initialen Suchanfrage hin zu einer möglichst idealen Treffermenge. Diese sollte in ihrem Umfang den Ansprüchen an das Informationsbedürfnis entsprechen: Werden nur grundlegende Informationen zu einem Thema gesucht, reichen oft schon ein paar gute Dokumente; soll ein Thema umfassend erschlossen werden, so kann diese ideale Treffermenge auch durchaus aus einer dreistelligen Zahl von Dokumenten bestehen. Während im ersten Fall die Suchmaschine oftmals bereits in der initialen Trefferliste die gewünschten Ergebnisse liefern kann, ist das im zweiten Fall kaum möglich. Ebenso verhält es sich bei Anfragen, die eine zu große Treffermenge liefern und nur durch weitere Einschränkungen zu einer brauchbaren Ergebnismenge führen. Die Einschränkung der Treffermenge kann schrittweise erfolgen, so dass je nach Suchanfrage und Informationsbedürfnis der Nutzer so lange verfeinert, bis die Treffermenge auf ein überschaubares Maß gebracht wurde.

Werkzeuge der Benutzerführung sind vor allem automatisch generierte Vorschläge zur Einschränkung bzw. Erweiterung der Suchanfrage, die Einbindung von facettierten Klassifikationen und Verfahren des Clustering, also des automatischen Zusammenführens von thematisch verwandten Dokumenten.

- Vorschläge zur Einschränkung bzw. Erweiterung der Suchanfrage können sowohl aus bereits in der Vergangenheit gestellten Suchanfragen als auch aus der Dokumentenbasis gewonnen werden. Dabei werden in der Regel dem bereits eingegebenen Suchbegriff weitere, stärker fokussierende Suchbegriffe hinzugefügt. Um die Suche zu verfeinern, müssen diese Begriffe nicht eingegeben werden, sondern können in einer Auswahlliste angeklickt werden, was die entsprechend verbesserte Suche auslöst.
- Die Einbindung von Facetten macht sich eine (intellektuelle oder automatische) Erschließung der Dokumente, wie sie in vielen Unternehmen vorgenommen wird, zunutze. Den Dokumenten werden sog. Metainformationen beigegeben, die von einer einfachen Angabe des Erstellungsdatums bis hin zu einer Verschlagwortung durch Information Professionals reichen können. Diese Informationen können genutzt werden, um Vorschläge zur Einschränkung der Treffermenge zu machen: So kann die Suche beispielsweise leicht auf aktuelle Dokumente oder auf Dokumente, die sich mit einem speziellen Thema beschäftigen, fokussiert werden.
- Verfahren des Clusterings bieten ähnliche Möglichkeiten, verwenden jedoch die Texte in der gefundenen Treffermenge, um in diesen Ähnlichkeiten zu finden und ähnliche Dokumente in Gruppen (Clustern) zusammenzuführen. Dabei wird das in den Dokumenten vorhandene Vokabular genutzt.

Die Abbildungen 3 bis 5 zeigen beispielhaft Ergebnisse der drei beschriebenen Verfahren, wie sie in populären Suchanwendungen zum Einsatz kommen.



Abb. 4: Einschränkung der Treffermenge mit Facetten (Beispiel Ebay – Suchanfrage Information Retrieval)



Abb. 5: Clusterbildung (Clusty.com – Suchanfrage „Information Retrieval“)

## Usability

Das Thema Usability ist nicht nur, aber auch für alle Suchanwendungen relevant. Usability meint die Gebrauchstauglichkeit eines Systems und fragt dabei nach der „Passung von System, Aufgabe und Nutzer aus der Perspektive einer vom Nutzer wahrgenommenen Qualität der Zielerfüllung“ (Sardonick & Brau, 2006), S. 17). Während also die Tests zur Relevanz der Suchergebnisse zwar mit Nutzern als Juroren durchgeführt werden, aber doch zu objektiven Aussagen über die Qualität der Treffer gelangen, nimmt die Usability-Evaluierung explizit die Perspektive der wahrgenommenen Qualität ein und betrachtet den Umgang mit dem System als Ganzes. Die Usability des Systems ist (mit-)entscheidend für seine Akzeptanz: Auch wenn die Qualität der Suchergebnisse gut ist, kommt es trotzdem häufig vor, dass das System von den Nutzern abgelehnt wird, wenn zu große Schwierigkeiten in seiner Bedienung auftauchen. Diese Gefahr kann durch Usabilitytests, die bereits während der Design- und Implementierungsphase durchgeführt werden, verringert werden.

# 5. Unterstützung der Suche durch Social Media

## Die Zusammenarbeit der Nutzer verbessert das Ergebnis

Das Thema Suche lässt sich nie isoliert von den zu durchsuchenden Inhalten betrachten. Insofern ist es auch naheliegend, einerseits die bereits vorhandenen Inhalte mit weiteren Informationen anzureichern, um sie besser auffindbar zu machen, andererseits, neue Inhalte produzieren zu lassen, um die Auffindbarkeit von Informationen zu einem breiten Spektrum von Themen zu gewährleisten. Für beide Möglichkeiten bietet sich Social Media an, d.h. Inhalte, die von einer (unterschiedlich zu definierenden) Nutzerschaft kollaborativ erstellt und zur Verfügung gestellt werden.

Die Anreicherung von Inhalten kann sich eng betrachtet auf die Bewertung eines Dokuments beziehen. Beispiele hierfür sind die Artikelbewertungen in Produktkatalogen wie bei Amazon, aber auch bei Online-Zeitungen oder auf den Supportseiten von Unternehmen. Die Bewertungen ermöglichen es einerseits den Nutzern, den Wert der gebotenen Information besser einzuschätzen, andererseits können die Bewertungen auch für das Ranking der Dokumente ausgenutzt werden.

Eine weitere Möglichkeit der Anreicherung von Dokumenten besteht in der (nicht kontrollierten) Verschlagwortung durch die Nutzer. Diese als Tagging bezeichnete Anreicherung ergänzt die Dokumente um Begriffe, die nicht unbedingt selbst im Text vorkommen müssen. Wird ein Dokument von mehreren Nutzern getaggt, ergibt sich eine Beschreibung, die oft wesentlich treffender ist als ein Textauszug und einen schnellen Überblick über relevante

Themen des Dokuments gibt. Das populärste Beispiel für Tagging-Systeme ist die Social-Tagging-Plattform Delicious, das Tagging findet aber auch erheblichen Einsatz bei der Erschließung von Nicht-Textmaterialien auf den Plattformen Youtube (Videos) und Flickr (Fotos). Im Unternehmenskontext kann Tagging zur Verbesserung der Auffindbarkeit sowohl von Textdokumenten (durch erweiterte Beschreibungen) als auch von Nicht-Textdokumenten (hier u.U. als alleinige Beschreibung) eingesetzt werden.

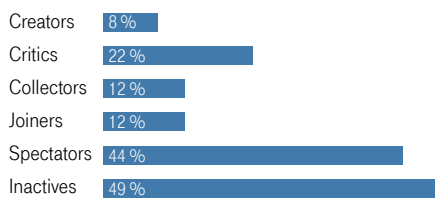
Die dritte Möglichkeit schließlich besteht in der kollaborativen Erstellung von Dokumenten bzw. Datenbasen. Nutzer erstellen dabei eigene Dokumente, oft bezogen auf einen bestimmten Kontext, woraus dann themenspezifische Datenbasen entstehen. Dies kann auf der einen Seite so offen geschehen wie bei Wikipedia (ein Dokument wird von einem Nutzer angelegt und kann anschließend von allen anderen Nutzern bearbeitet werden) oder aber kontrollierter, indem ein Nutzer ein Dokument erstellt und veröffentlicht, welches dann aber nicht mehr änderbar (oder nur ergänzbar) ist. Eine solche Form ist typisch für Datenbasen, die Supportinformationen enthalten: Für jedes aufgetretene Problem wird eine Beschreibung der Lösung angelegt, welche mittels einer Suchfunktion auffindbar ist. Dieses Beispiel verdeutlicht, wie eine Datenbasis kollaborativ (durch eine geschlossene Nutzergruppe – alle Supportmitarbeiter) erstellt werden kann und wie weitere, ähnliche Supportanfragen dann mittels einer Suche in der Datenbasis beantwortet werden können. Diese Form ist nicht prinzipiell neu, spielt eine weitere Stärke aber aus, wenn Supportinformationen in einem Unternehmensportal über das Web frei zugänglich gemacht werden, so dass Kunden direkt darin suchen können, ohne den persönlichen Support in Anspruch nehmen zu müssen.

Kritisch für den Erfolg von Social Media ist die Bereitschaft der Nutzer, an solchen Systemen mitzuwirken, indem sie Inhalte erstellen, bewerten und verbessern. Dazu bedarf es in der Anfangsphase einer intensiven Betreuung und einer kontinuierlichen Motivation der Mitarbeiter bzw. Kunden. Erst wenn eine kritische Masse an Nutzern und Beiträgen erreicht ist, wird ein solches System zum Selbstläufer. Zu bedenken ist, dass sich hier eine für soziale Systeme typische Verteilung zeigt: Von all denen, die kollaborativ erstellte Inhalte nutzen, verhält sich ein großer Teil passiv, d.h. er nutzt die Inhalte nur lesend. Charlene Li und Josh Bernoff (Li & Bernoff, 2008), S. 41ff.) unterteilen die Nutzer von Social Media in sechs Gruppen (inklusive der Gruppe der Nichtnutzer):

- **Creators:** Personen, die Blogbeiträge oder Artikel schreiben, eine Website betreiben oder Inhalte auf Community-Plattformen wie Youtube hochladen.
- **Critics:** Personen, die auf von anderen erstellte Inhalte reagieren, indem sie Kommentare schreiben, Dokumente oder Produkte bewerten oder Artikel in Wikis überarbeiten.
- **Collectors:** Personen, die Inhalte organisieren, indem sie diese beschreiben oder bewerten.
- **Joiners:** Personen, die ein Profil in einem Sozialen Netzwerk unterhalten.
- **Spectators:** Personen, die kollaborativ erstellte Inhalte lesend nutzen, sich allerdings nicht an der Erstellung, Bewertung oder Organisation dieser Inhalte beteiligen.
- **Inactives:** Personen, die sich nicht an Social Media beteiligen.



Die Verteilung der erwachsenen deutschen Internetnutzer auf die genannten Gruppen ist in Abbildung 6 dargestellt. Wenn den Betreibern von Social-Media-Plattformen diese Verteilung von vornherein bekannt ist, können Systeme entsprechend konzipiert werden und Enttäuschungen vor allem in der Startphase vermieden werden. Die dargestellte Verteilung mag zwar nicht exakt auf die Situation in jedem individuellen Unternehmen übertragbar sein, gibt aber zumindest einen Anhaltspunkt für das geplante Vorgehen.



Anmerkung: Summe > 100 Prozent, da die Gruppen überlappen können.

Abb. 6: Nutzergruppen in Deutschland (nach Li & Bernoff 2008, S. 50)

Der Nutzen von Social Media im Unternehmenskontext soll im Folgenden an drei Beispielen verdeutlicht werden. Dabei soll es vor allem darum gehen, aus welcher Gruppe die Community gebildet wird, welche die Dokumente erstellt, überarbeitet, bewertet und ordnet. Die drei Anwendungen sind das firmeneigene Intranet, ein Web-Portal sowie ein öffentlich zugängliches Hilfeforum.

### Social Media im Intranet

Im Fall des Intranets besteht die Zielgruppe aus den Mitarbeitern eines Unternehmens, ein erweiterter Nutzerkreis ist nicht vorgesehen. Gleichzeitig sind alle Mitarbeiter auch potentielle Autoren, die Dokumente in das Intranet einstellen oder direkt darin verfassen. Ebenso sind die Mitarbeiter diejenigen, die Dokumente ordnen und bewerten. Eine aktive Einbindung der Mitarbeiter kann helfen, das heutige Problem der Intranets, die weitgehend als Informationssilos wahrgenommen werden, zu lösen. Die Menge der Inhalte kann signifikant gesteigert werden und die zusätzliche Erschließung durch das Tagging bietet der Suchmaschine wertvolle Informationen für ein verbessertes Ranking der Dokumente.

### Social Media in Webportalen

Im Fall von Webportalen, also Unternehmensangeboten, die sich an die Kunden des Unternehmens richten, sind es wiederum die Mitarbeiter des eigenen Unternehmens, welche die Inhalte wie zum Beispiel Produktbeschreibungen erstellen. Die Community besteht in solchen Fällen allerdings sowohl aus den Mitarbeitern als auch aus den Kunden. Letzteren kommt die Funktion zu, Produkte zu bewerten, ergänzend zu beschreiben (zum Beispiel durch Kundenrezensionen) und ergänzend zu ordnen (durch die Vergabe von Tags). Sowohl die Beschreibung als auch die Ordnung durch die Kunden kann nur ergänzend durchgeführt werden, da eine grundlegende Produktbeschreibung bereits als Basis vorhanden sein muss, ebenso eine grundlegende Ordnung der Produkte, um eine generelle Auffindbarkeit möglich zu machen. Die durch die Kunden generierten Inhalte liefern bei den Webportalen wertvolle Zusatzinformationen für andere Kunden (Orientierungsfunktion), aber auch Informationen, die zur Verbesserung

der Suche herangezogen werden können: Ergänzende Texte können zur Analyse herangezogen werden, gut bewertete Produkte können in den Suchergebnissen bevorzugt werden und die vergebenen Tags können mit einer besonderen Gewichtung im Ranking berücksichtigt werden.

### Social Media in Hilfeforen

Im Kontext von Social Media häufig diskutiert werden Hilfeforen zu Produkten, vor allem aber zu Software. Hier ist zu unterscheiden zwischen:

- Foren, die unabhängig vom Hersteller betrieben werden
- Foren, die vom Hersteller selbst betrieben werden
- Foren, die unabhängig vom Hersteller betrieben werden, in denen jedoch Mitarbeiter des Herstellers mitdiskutieren und/oder Hinweise geben

Während der Nutzen bei den vom Unternehmen betriebenen Webportalen vor allem in der Ergänzung von bereits bestehenden Inhalten liegt, werden in Hilfeforen explizit neue Inhalte durch die Nutzer angelegt. Im Fall einer aktiven Community wird so schnell eine Datenbasis der bestehenden Fragen und Problemen aufgebaut, aus deren Analyse sich für das Unternehmen wertvolle Informationen für die Verbesserung und Weiterentwicklung der Produkte gewinnen lassen. Außerdem verringert sich im Fall einer aktiven Community der Supportaufwand: Viele Fragen werden bereitwillig von den Mitgliedern der Community beantwortet. Allerdings sollten Unternehmen besonders bei kniffligen Fragen und kontrovers diskutierten Themen selbst aktiv werden, auch in Foren, die sie nicht selbst betreiben.

Betrachtet man die Formen der Unterstützung in Hilfeforen systematisch (Tabelle 1), so zeigt sich, dass der Support von unterschiedlichen Gruppen geleistet werden kann: In „freien“ Foren werden die Hilfestellungen von der Kundencommunity gegeben, im beschränkten Support-Forum durch die Mitarbeiter des Unternehmens, wobei die Antworten zu den Fragen der Kunden öffentlich gemacht werden, so dass sie bei ähnlichen Fragestellungen aufgefunden werden können. In gemischten Foren werden die Supportinformationen sowohl durch Kunden als auch durch Unternehmensmitarbeiter gegeben. Für Unternehmen ist es sinnvoll, eine eigene offene Community aufzubauen, sofern noch keine freie Community mit nennenswertem Umfang vorhanden ist. Ist bereits eine solche Community vorhanden, ist es sinnvoller, in dieser aktiv zu werden und die Nutzer dort zu unterstützen. In jedem Fall sollten die Postings systematisch ausgewertet werden.



## Beteiligte in ausgewählten Social-Media-Anwendungen

Anwendung	„Kunde“	Autoren	Community besteht aus
Intranet	Mitarbeiter im eigenen Unternehmen	Kollegen	Mitarbeitern des eigenen Unternehmens
Web-Portal	Kunden des Unternehmens	Mitarbeiter des eigenen Unternehmens; Ergänzungen durch Kunden	Kunden + Mitarbeitern
Hilfeforum	Kunden des Unternehmens	Kunden des Unternehmens; eventuelle Ergänzungen durch Mitarbeiter	Kunden (= Support durch Kunden) und eventuell Mitarbeitern (= Support durch Mitarbeiter)

Abb. 7: Übersicht über Beteiligte in Social-Media-Anwendungen

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass Social Media dabei helfen kann,

- Informationen zu produzieren: Kunden erstellen Inhalte, die das Unternehmen nutzen kann, um Datenbasen aufzubauen und zu analysieren. Werden Inhalte zum Beispiel in Hilfeforen massenhaft produziert, so kann dies auch helfen, das Terminologieproblem (das Unternehmen verwendet ein anderes Vokabular als der suchende Kunde) zu mildern und die Suche für Kunden zu erleichtern.
- Informationen zu bewerten: Durch Bewertungen und Rezensionen wird den Kunden die Orientierung erleichtert. Zusätzlich kann das Unternehmen diese Informationen analysieren, um zu Produktverbesserungen und/oder -weiterentwicklungen zu kommen.
- das Ranking zu verbessern: Die von den Kunden erstellten Inhalte liefern zusätzlichen Text, der in der Suche ausgenutzt werden kann. Bewertungen können direkt in das Ranking einfließen, ebenso die von den Nutzern vergebenen Tags.

Social Media hilft also sowohl den Kunden (durch explizite Informationen) als auch der Verbesserung von Informationssystemen (durch Ausnutzung der teils explizit von Nutzern eingegebenen Informationen, aber auch der implizit anfallenden Informationen).

## 6. Fazit

Das Konzept der Suche hat sich zum zentralen Informationszugang entwickelt und andere Ansätze wie etwa das hierarchische Browsing innerhalb von Klassifikationen weitgehend ersetzt. Solche Verfahren kommen inzwischen nur noch ergänzend zum Einsatz, um die Suche zu unterstützen, vor allem, wenn es darum geht, von einer umfangreichen initialen Trefferliste aus zu einer überschaubaren Anzahl von relevanten Suchergebnissen zu gelangen.

Suche ist für Unternehmen neben dem Bereich der Auffindbarkeit der eigenen Inhalte durch externe Suchmaschinen in den beiden Bereichen Webportale und unternehmensinterne Suche von Bedeutung. Für beide Bereiche sind wohldurchdachte, nutzerzentrierte Lösungsansätze nötig, die weit über Standardlösungen hinausgehen, die heute noch in vielen Unternehmen verwendet werden. Bei der Implementierung von Suchlösungen sind vor allem die Quellenintegration, die Relevanz der Suchergebnisse, die Benutzerführung sowie die Usability zu berücksichtigen. Insgesamt handelt es sich bei der Auswahl und Implementierung von solchen Suchsystemen um einen komplexen Prozess, der nicht nur der technischen Expertise bedarf, sondern auch der Kenntnis des Suchverhaltens und der Informationsbedürfnisse der intendierten Nutzer.

Zur weiteren Verbesserung von Suchsystemen sollte Social Media in unterschiedlichen Formen eingesetzt werden: Durch die Einbindung von Nutzer-Communities können sowohl neue Inhalte erstellt als auch bestehende

ergänzt und bewertet werden. Diese kostengünstige Erweiterung der eigenen Informationsbestände sollte genutzt werden, auch, weil die so angereicherten Informationen zur Erweiterung und Verbesserung der Suchsysteme herangezogen werden können.

Zusammengefasst bestehen für Unternehmen, die sich mit dem Thema Suche intensiv beschäftigen, folgende Chancen:

- Mitarbeiter werden in die Lage versetzt, bereits im Unternehmen vorhandene Informationen leicht aufzufinden; durch eine effiziente und effektive Informationsrecherche wird die Produktivität der Mitarbeiter erhöht.
- Kunden können Informationen innerhalb von Webportalen und Supportinformationen leichter auffinden, was zu höheren Abverkäufen innerhalb der Portale, zu einer höheren Kundenzufriedenheit sowie zu einer geringeren Belastung des persönlich zu leistenden Supports führt.
- Angereicherte und gut aufbereitete Informationsbestände verbessern die Auffindbarkeit sowohl innerhalb des eigenen unternehmensweiten Suche als auch durch externe Suchmaschinen, wodurch dem Unternehmen Kunden zugeführt werden.

# Quellen

**Bahrs, J.** (2009). Enterprise Search - Suchmaschinen für Inhalte im Unternehmen. In D. Lewandowski (Ed.), *Handbuch Internet-Suchmaschinen* (pp. 329-355). Heidelberg: Akademische Verlagsgesellschaft Aka GmbH.

**ComScore.** (2010). comScore Reports Global Search Market Growth of 46 Percent in 2009, from [http://comscore.com/Press\\_Events/Press\\_Releases/2010/1/Global\\_Search\\_Market\\_Grows\\_46\\_Percent\\_in\\_2009](http://comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2010/1/Global_Search_Market_Grows_46_Percent_in_2009)

**Feldman, S.** (2004). The high cost of not finding information. Retrieved 10.5.2010, from <http://www.kmworld.com/articles/readarticle.aspx?articleid=9534>

**Granka, L.A., Joachims, T., & Gay, G.** (2004). Eye-tracking analysis of user behavior in WWW search. Proceedings of Sheffield SIGIR - Twenty-Seventh Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval, 478-479.

**Höchstötter, N., & Koch, M.** (2008). Standard parameters for searching behaviour in search engines and their empirical evaluation. *Journal of Information Science*, 34.

**Jansen, B.J., & Spink, A.** (2006). How are we searching the World Wide Web? A comparison of nine search engine transaction logs. *Information Processing & Management*, 42(1), 248-263.

**Joachims, T., Granka, L., Pan, B., Hembrooke, H., & Gay, G.** (2005). In Accurately Interpreting Clickthrough Data as Implicit Feedback (pp. 154-161). Paper presented at the Conference on Research and Development in Information Retrieval, Salvador, Brazil.

**Li, C., & Bernoff, J.** (2008). *Groundswell: Winning in a world transformed by social technologies*. Boston, MA: Harvard Business Press.

**Machill, M., Neuberger, C., Schweiger, W., & Wirth, W.** (2003). Wegweiser im Netz: Qualität und Nutzung von Suchmaschinen. In M. Machill & C. Welp (Eds.), *Wegweiser im Netz* (pp. 13-490). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.


**Pan, B., Hembrooke, H., Joachims, T., Lorigo, L., Gay, G., & Granka, L.** (2007). In Google we trust: Users' decisions on rank, position, and relevance. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(3), 801-823.

**Sardonick, F., & Brau, H.** (2006). *Methoden der Usability Evaluation*. Bern: Verlag Hans Huber.

**Spink, A., & Jansen, B.J.** (2004). *Web Search: Public Searching of the Web* (Vol. 6). Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers.

**van Eimeren, B., & Frees, B.** (2009). Der Internetnutzer 2009 - multimedial und total vernetzt?: Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2009. *Media Perspektiven*(7), 334-348.

[www.thesearcheffect.de](http://www.thesearcheffect.de)



**Herausgeber**

T-Systems Multimedia Solutions GmbH  
Riesaer Straße 5  
D-01129 Dresden  
Tel.: +49 351 2820 - 0  
Fax: +49 351 2820 - 5115

**Ihr Ansprechpartner**

Marcel Hofmann  
Tel.: +49 351 2820 - 2377  
E-Mail: [Marcel.Hofmann@t-systems.com](mailto:Marcel.Hofmann@t-systems.com)  
[www.thesearcheffect.de](http://www.thesearcheffect.de)

.....T.....Systems.....