

Customer Interaction Management - Strukturierter Umgang mit Kundenanfragen

Felix Meyer

Computer Supported Cooperative Work, Daimler-Benz Forschung und Technologie, Ulm

Zusammenfassung

Electronic Commerce verändert die Kommunikation zwischen Unternehmen und Kunden. Der Web Server eines Unternehmens löst den klassischen Ladentisch ab. Bei Kundenanfragen, die über "Customer Self Service" hinausgehen, ist eine Einbindung des Kunden in interne Arbeitsabläufe des Unternehmens erforderlich. Anfragen pauschal an einer zentralen Stelle auflaufen zu lassen und mehr oder weniger zufriedenstellend zu beantworten, wirft ein schlechtes Licht auf das Image des Unternehmens. Dieser Beitrag verdeutlicht die besondere Problematik der Kundenanfragen aus dem Internet und zeigt mit dem Konzept des "Customer Interaction Management System" ein Modell zur strukturierten Bearbeitung von Anfragen mit dem Ziel einer schnellen und kompetenten Beantwortung. Erreicht wird dies zum einen durch eine effiziente Erfassung der Anfragen und möglicher Sekundärinformation und zum anderen durch eine leistungsfähige Unterstützung der kooperativen Arbeitsprozesse, die mit der Findung der Experten und der Beantwortung der Anfragen verbunden sind.

1 Kundenanfragen im Umfeld Internet/WWW

Zunächst soll die Gesamthematik „Customer Interaction Management“ motiviert werden, indem die Problematik im Umgang mit Kundenanfragen im Umfeld Internet/WWW kurz dargestellt wird. Anschließend erfolgt eine genaue Einordnung des im weiteren betrachteten kooperativen Prozesses „Bearbeitung von/Reaktion auf Kundenanfragen“ in den Gesamtzusammenhang „Management von Kundenanfragen“. Dieser Gesamtzusammenhang bestimmt den weiteren Aufbau des Beitrags.

1.1 Problematik im Umgang mit Kundenanfragen aus dem Internet/WWW

Die grundlegende Thematik des Umgangs mit Kundenanfragen, die auf herkömmlichen Kommunikationswegen (Telefon, Post, persönliches Erscheinen) an das Unternehmen herangetragen werden, ist weitläufig bekannt und umfangreich abgehandelt [Frese & Noetel 92]. In der Betriebswirtschaftslehre wird dieses Themengebiet innerhalb von „Beziehungs- und Nachkaufmarketing“ (After Sales Marketing) behandelt [Porter 88]. Gerade im Zusammenhang des Business Process Reengineering wird die Bedeutung der Kundenorientierung (Beziehungsmarketing) und die Abstimmung der internen Prozesse auf den Kunden immer wieder betont [Gaitanides et al. 94]. Kundenzufriedenheit ist eines der wesentlichen Ziele der planerischen, organisatorischen und kontrollierenden Maßnahmen des Prozeßmanagement. Kundenanfragen stellen daher einen wichtigen Informationskanal für das Unternehmen dar und der Umgang mit den Anfragen kann wesentlich zur Kundenzufriedenheit beitragen. Neue Aspekte im Umgang mit Kundenanfragen aus dem Internet/WWW ergeben sich durch die folgenden Tatsachen.

Weltweite Verfügbarkeit

Die weltweite Verfügbarkeit der Web-Site eines Unternehmens bedingt, daß Kundenanfragen aus aller Welt und in verschiedenen Sprachen eintreffen können. Anfragen müssen zum Teil übersetzt werden, regionale Besonderheiten des Unternehmens (z.B. Preisunterschiede, Modellvarianten) und eines Landes (z.B. Rechtsgrundlage, Kultur) müssen berücksichtigt werden. Dies setzt je nach Unternehmen und Produkten eine mehr oder weniger ausgeprägte Expertenstruktur voraus, auf die bei Anfragen aus aller Welt zurückgegriffen werden kann.

Direkter Kontakt zum Unternehmen

Die Kunden brauchen sich nicht mehr an ihren lokalen Zwischenhändler als einzigen Repräsentanten des Unternehmens vor Ort zu wenden, sondern haben nun die Möglichkeit, direkt an das Unternehmen heranzutreten. Der Kunde erfährt einen wesentlich direkteren und einfacheren Zugriff auf das Unternehmen als er zuvor gehabt hat. Diesem Anspruch sollte das Unternehmen bei der Behandlung von Kundenanfragen gerecht werden.

Geringer Aufwand/geringe Kosten für Kunden

Ein weiterer Faktor ist die relativ unproblematische Versendung von E-Mail für Kunden, die bereits Zugang zum Internet haben. Der Kunde muß nicht per Hand einen Brief for-

mulieren, ihn frankieren und zum Briefkasten bringen. Er braucht sich auch nicht mehr um die korrekte Adresse oder Telefonnummer zu kümmern. Ein Link auf der Web-Seite übernimmt die Adressierung und die E-Mail geht für geringe Kosten direkt und schnell um die ganze Welt. Dies setzt die Barrieren für den Kunden herab, eine Anfrage zu stellen und kann dazu führen, daß er auch schon banale Fragen direkt an das Unternehmen stellt.

Schnelle, garantierte Erreichbarkeit

Verwendet der Kunde den elektronischen Postweg, so braucht er nicht mit Übermittlungszeiten in der Größenordnung von Tagen zu rechnen, wie dies bei konventioneller Post üblich ist. Der Einfluß der Übermittlungszeit auf die Wartezeit auf Antwort ist bei einer Anfrage per E-Mail vernachlässigbar. So kann der Kunde auch dringliche Probleme formulieren und rechnet mit der Beantwortung innerhalb von kurzer Zeit. Auch Geschäftszeiten sind für den Kunden kein Faktor mehr, er kann sich jederzeit elektronisch an das Unternehmen wenden.

Die zusätzlichen Anforderungen an Unternehmen charakterisieren gleichzeitig die neue Problematik im Umgang mit Kundenanfragen aus dem Internet/WWW. Sie lassen sich als zentrale Forderungen an Unternehmen, die sich im WWW-Umfeld engagieren, wie folgt zusammenfassen:

Expertise – Lokalisieren von zusätzlichen Experten

Struktur – Effizienter Zugriff auf Experten; Organisationsstruktur

Anzahl – Ausreichende Dimensionierung der Bearbeitungskapazitäten

Reaktionszeit – Effiziente Bearbeitungsprozesse

1.2 Indirekter und direkter Prozeß „Management von Kundenanfragen“

Geht man von einem systematischen Management von Kundenanfragen aus, so läßt sich in Anlehnung an die Systematik des „Aktiven Beschwerdemanagements“ [Stauss & Seidel 95] der eigentliche Prozeß „Management von Kundenanfragen“ in drei Schritte unterteilen (Abbildung 1). Die Anzahl der schwarzen Kreise (●) verdeutlicht, wo die Schwerpunkte dieses Beitrags liegen.

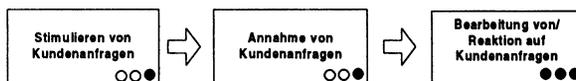


Abbildung 1: Prozeß „Management von Kundenanfragen“

Dieser Prozeß „Management von Kundenanfragen“ umfaßt nicht die weitere Beurteilung und Auswertung der Anfragen für das eigene Unternehmen. Man unterscheidet daher den *direkten* und den *indirekten* Prozeß des Managements von Kundenanfragen (Abbildung 2).

Der direkte Prozeß beinhaltet immer die Interaktion mit dem Kunden, während der Kunde an dem indirekten Prozeß nicht mehr beteiligt ist. Der indirekte Prozeß birgt großes Potential für das Unternehmen, da er die Chance zur Verbesserung der Kundenbeziehungen und der eigenen betrieblichen Leistungen bietet.

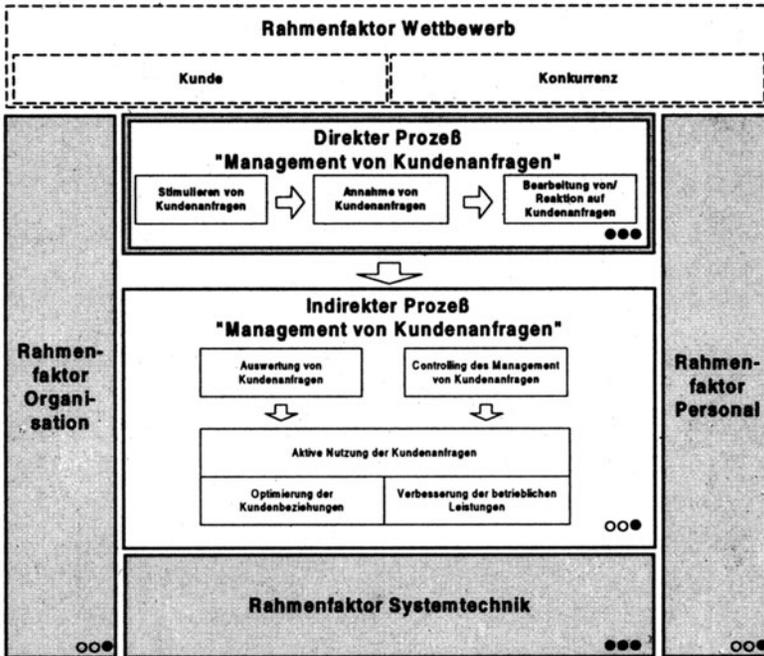


Abbildung 2: Aufgabenspektrum des Managements von Kundenanfragen

Beide Prozeßtypen werden stark von Rahmenbedingungen des Unternehmens beeinflusst. Daher sind bei einer Behandlung der Prozesse diese Rahmenfaktoren ebenfalls zu berücksichtigen. Das Management von Kundenanfragen variiert zum Teil erheblich abhängig von der Organisationsstruktur des Unternehmens, den systemtechnischen Rahmenbedingungen und dem zur Verfügung stehenden Personal. Ein wesentlicher Rahmenfaktor ist auch der Wettbewerb. Allerdings ist er als starr und vom Unternehmen nicht zu beeinflussen anzusehen.

2 Methoden zur Behandlung von Kundenanfragen

Die Möglichkeiten, auf Anfragen von Kunden, zu reagieren, unterscheiden sich in erster Linie danach, wie der zuständige, kompetente Experte gefunden wird. Für jede Art von Anfragen-Management ist diese Expertenzuordnung der zentrale Punkt. Sie bestimmt auch die Qualität der Antwort und den Aufwand, den das Unternehmen treiben muß, um auf Kundenanfragen fachgerecht zu reagieren.

2.1 Methoden der Expertenfindung

Generell läßt sich bei der Expertenfindung die statische und die dynamische Zuordnung von Anfragen zu Experten unterscheiden. Bei der statischen Zuordnung ist beim Stellen der Anfrage bereits klar, wer die Anfrage bearbeitet. Die dynamische Zuordnung ist flexibler, aber auch aufwendiger und unter Umständen weniger exakt. Der Experte muß entweder von Hand oder automatisch bestimmt werden. Bei der manuellen Expertenfindung läßt sich die einstufige von der mehrstufigen Zuordnung unterscheiden, bei der der Experte unter Umständen erst durch Zuhilfenahme mehrerer Personen gefunden werden kann (Abbildung 3).

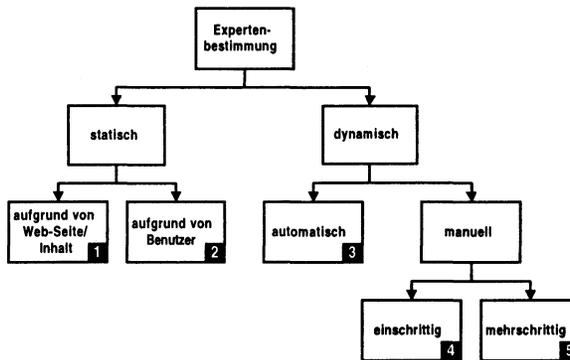


Abbildung 3: Methoden der Expertenfindung

Keine der Möglichkeiten garantiert eine korrekte Expertenfindung, auch weil von vornherein schwer abzusehen ist, welcher Art die Anfragen sind. Daher existieren von diesen Möglichkeiten auch Mischformen, die auf eine zweite Methode zurückgreifen, wenn die Zuordnung über die erste Methode nicht korrekt war.

Statische Abbildung von Web-Seite bzw. Inhalt zu Experten/Verantwortlichen ¶

Bei Web-Servern, die mehreren Benutzern zum Ablegen von Information zur Verfügung stehen, wird oftmals derjenige, der die Seiten erstellt hat, als mögliche Kontaktperson angegeben. Diese Verfahrensweise eignet sich z.B. bei einem Intranet, auf dem verschiedene Abteilungen vertreten sind. Kontaktperson kann dann jeweils der Abteilungsleiter sein.

Statische, zentrale Beantwortung aller Anfragen ¶

Eine zentrale Beantwortung wird oft für technische Fragen bezüglich des Web-Servers „mail to: webmaster@company.com“ angewendet. Diese Methode ist zweckmäßig, wenn abzusehen ist, daß alle Anfragen von einer kompetenten Person beantwortet werden können oder diese Person z.B. per Telefon die gewünschte Information herbeischaffen kann. Prinzipiell ist diese Methode ein Spezialfall der vorgehenden Methode, mit der Randbedingung, daß alle Web-Seiten einer Person zugeordnet sind.

Statische Abbildung von Kunde zu Experte/Betreuer 2

Besteht bereits eine Beziehung zwischen Kunde und Unternehmen oder wird diese gerade durch Angabe des Kundennamens hergestellt, kann man bei Korrespondenz auf eine feste Bezugsperson verweisen. Die Realisierung kann dann explizit durch Anwahl z.B. eines Regionalbetreuers oder implizit durch Angabe einer Kundennummer oder den Namen geschehen. Dem Kunden steht bei weiteren Anfragen eine bekannte Person zur Verfügung, die über die vorangegangene Korrespondenz bereits unterrichtet ist.

Automatisches Kategorisieren von Anfragen 3

Mittels Software zur Texterkennung und Klassifizierung lassen sich Kundenanfragen auch automatisch nach verschiedenen Kategorien durchsuchen und an vorher definierte Experten weiterleiten [Bayer et al. 98]. Grundlage der Texterkennung kann die Kundenanfrage selbst und zusätzlich auch die Web-Seite sein, von der die Anfrage kam. Bei dieser Möglichkeit ist die Beantwortung und Rücksendung Aufgabe des Experten.

Manuelles, einschrittiges Kategorisieren von Anfragen 4

Als zentraler Ansprechpartner steht eine Person zur Verfügung, die manuell den die Anfrage betreffenden Experten ermittelt und die Frage weiterleitet. Die Beantwortung und Rücksendung ist Aufgabe des Experten. Schlüsselpunkt dieser Methode ist die Verantwortung des zentralen Ansprechpartners, den richtigen Experten zu finden und nur diesem die Anfrage zu übermitteln. Diese Variante der Behandlung von Kundenanfragen verbirgt sich häufig hinter Mail-Adressen wie „info@company.com“.

Manuelles, mehrschrittiges Kategorisieren und Bearbeiten von Anfragen 5

Anfragen, die an das Unternehmen gerichtet werden, erreichen in mehreren Schritten den zuständigen Experten. Die Verteilung wird interaktiv von Personen aufgrund des Inhaltes der Anfrage vorgenommen. Dieses Verfahren findet Anwendung, falls die Anfragen sehr speziell sind und der Experte z.B. aufgrund der großen Anzahl an Experten nicht direkt bestimmt werden kann oder mehr als eine Expertenmeinung zur Anfrage abgegeben werden soll. Die Weiterleitung der Anfrage kann dabei von einem Workflow-System unterstützt werden oder per Hand geschehen. Diese Methode kalkuliert eine schlechte oder mittelmäßige Bestimmung des Experten ein und ist daher sehr flexibel und tolerant gegenüber Fehlern. Allerdings verursacht die möglicherweise große Anzahl Beteiligter eine zeitliche Verzögerung der Beantwortung der Anfrage.

2.2 Kommunikationswege

Die Kontaktaufnahme seitens des Kunden ist im Rahmen der Betrachtungen dieses Beitrags auf elektronische Kommunikationswege beschränkt. Aber auch in diesem Bereich gibt es verschiedene Möglichkeiten.

E-Mail

Das Versenden einer E-Mail erfordert eine Software zum Verfassen und Versenden von E-Mails. Zusätzlich ist ein gültiges Konto auf einem E-Mail Server notwendig. Das Versenden und Empfangen erfolgt über Standardsoftware, die wenig Anpassung erfordert.

HTML-Form

Die Eingabe geschieht innerhalb einer HTML-Seite und erfordert daher keinen eigenen Mail-Client. Diese Art der Eingabe von Kundenanfragen stellt die geringsten Anforderungen an die Ausstattung des Kunden. Auch ein Besucher eines Internet-Cafés, der keinen eigenen Internet Anschluß und kein E-Mail Konto besitzt, kann so in Kontakt mit dem Unternehmen treten. Das Entgegennehmen der Anfrage erfordert seitens des Web-Servers einen Auffangmechanismus, der die Anfrage in eine Datenbank oder Datei einträgt.

Synchron, Chat (Call Center Funktionalität)

Bei zeitkritischen Anfragen oder einer Online-Beratung, bei der der Kunde parallel die gegebenen Arbeitsanwendungen ausführen muß, gibt es die Möglichkeit, direkt mit dem Kunden eine Chat-Verbindung aufzubauen. Diese Verfahrensweise entspricht der Call Center Funktionalität. Die Möglichkeiten der Zuordnung Kunde/Experte sind hierbei prinzipiell beliebig, allerdings ist die schnelle Bestimmung des Experten wichtig, wenn sofort auf die Anfrage reagiert werden soll. Ansonsten kann auch asynchron ein Termin zum Chat mit dem Kunden ausgemacht werden.

2.3 Grundlage der Expertenfindung

Die Expertenfindung benötigt eine Grundlage, auf der die Entscheidung getroffen werden kann, den einen oder anderen Experten zur Beantwortung der Anfrage zu bestimmen. Bei den statischen Methoden der Expertenfindung ist die Grundlage die Web-Seite/der Web-Bereich oder die Identität des Kunden. Im letzteren Fall setzt dies voraus, daß sich der Kunde auf dem Web-System zu erkennen gegeben hat und seine Identität vorliegt. Die dynamischen Methoden können sich drei Informationsquellen zunutze machen:

- die Kundenanfrage (feedback)
- den Kontext der Kundenanfrage (Web-page, die Seite, von der die Anfrage ausgegangen ist)
- (freiwillige) zusätzliche Eingaben/Schlüssel des Kunden (*customer keys*)

Selbst, wenn zur Expertenfindung lediglich eine Informationsquelle ausgenutzt wird, kann es für eine kompetente Beantwortung sinnvoll sein, weitere Informationen - z.B. die Web-Seite, von der die Anfrage kam - zu erfassen und dem Experten als Hilfestellung bei der Beantwortung der Frage an die Hand zu geben.

3 Prozeßunterstützung durch das Customer Interaction Management System (CIMS)

Dieses Kapitel stellt das Konzept eines Customer Interaction Management Systems vor, welches jeden Prozeßschritt des direkten Managements von Benutzeranfragen unterstützt (Abbildung 4). Anschließend wird eine Umsetzung des Konzeptes anhand eines Prototypen vorgestellt.

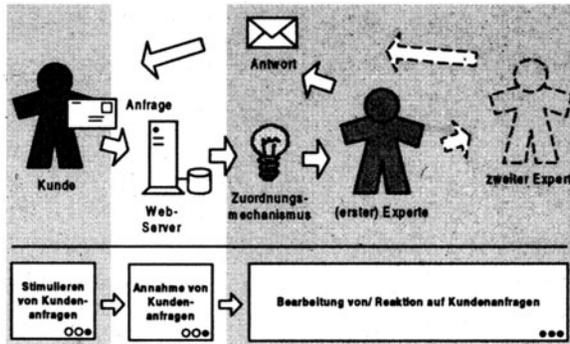


Abbildung 4: Direkter Prozeß

Obwohl die Zuordnungsmechanismen 1, 2 (statisch) und 3 (dynamisch – automatisch) (Abbildung 3) bei der Expertenfindung eine zentrale Rolle innerhalb des Prozesses „Bearbeitung von/Reaktion auf Kundenanfragen“ spielen können, sind sie nicht Teil des Konzeptes CIMS. Vielmehr können sie als externe Implementierungen in das CIMS eingebunden werden. Hauptaugenmerk des CIMS ist die flexible Unterstützung von kooperativen Arbeitsprozessen. Da Arbeitsprozesse zwischen Menschen ablaufen, unterstützt das CIMS die manuellen Zuordnungsmechanismen 4 und 5 (Abbildung 3).

Das CIMS ist so flexibel ausgelegt, daß es prinzipiell alle fünf Methoden der Expertenfindung unterstützen kann. Der Zuordnungsmechanismus kann beliebig und auch in Kombination mit einem anderen gewählt werden. Dies ist ein wesentlicher Vorteil gegenüber anderen Systemen. Mit der Dauer der Benutzung des CIMS wird die Expertenstruktur immer feiner abgebildet und der Zugriff auf spezielle Experten weiter vereinfacht. Hauptaufgabe des Customer Interaction Management Systems ist allerdings nicht die Expertenfindung sondern die optimale Unterstützung der kooperativen Bearbeitung von Anfragen im Sinne eines einfachen Workflow Management Tools. Da der Bearbeitungsprozeß nicht von vornherein klar bestimmt ist, soll es den Bearbeitungsprozeß flexibel unterstützen. Dabei basiert das CIMS von der Erfassung der Anfrage bis zur Antwort durch den internen Experten komplett auf Internet/WWW-Technologie. Alle Eingaben und Aktionen erfolgen über einen Web-Browser.

3.1 Stimulieren von Kundenanfragen

Ein wichtiger Punkt insbesondere bei großen Web-sites ist eine einheitlich dargebotene Feedbackmöglichkeit, die dem Kunden die Eingabe von Feedback schnell und unkompliziert ermöglicht. Das Anbieten von verschiedenen Methoden zur Eingabe von Kundenanfragen auf unterschiedlichen Bereichen der Web-Site stiftet nicht nur beim Kunden sondern auch bei der späteren Entgegennahme von Kundenanfragen Verwirrung. Diese Grundregel beim Design von Web-sites ist einfach zu realisieren und ist in Form eines einheitlichen Hyperlinks zur Feedback-Seite von jeder Web-Seite aus auf sehr vielen Web-sites zu finden. Der Kunde ist über diesen Link - unabhängig davon, wo er sich auf

der Web-Site befindet – jederzeit in der Lage, Feedback einzugeben. Auch durch das CIMS wird dem Kunden diese einheitliche Eingabemöglichkeit geboten. Im Sinne einer einheitlichen Methode zur Eingabe von Kundenanfragen mit optimaler Informationsgewinnung für das Unternehmen und minimaler Belastung des Kunden, wurde weiterhin eine CIMS Feedback Seite entworfen.

CIMS bietet die Möglichkeit, Feedback in unterschiedlicher Ausführlichkeit auf einer Web-Seite einzugeben. Die minimale Anforderung beschränkt sich auf das bloße Eingeben eines Textes. Dieser wird zur Beantwortung an das Unternehmen geleitet und nach Beantwortung zusammen mit der Expertenantwort in ein offenes Forum auf dem Web-Server gestellt. Dort kann sich der Kunde die Antwort zu seiner Anfrage durchlesen. Weitere Detaillierungsmöglichkeiten der Kundenanfrage lassen die Eingabe von Adresse und einfacher Klassifizierung der Anfrage nach Schlüsselworten zu. Dies ermöglicht die direkte Zustellung der Antwort an den Kunden und erleichtert die Expertenbestimmung.

3.2 Annahme von Kundenanfragen

Bei der Annahme von Anfragen kommt es darauf an, dem Kunden zu vermitteln, daß das Unternehmen auf die Anfrage Wert legt, sie ernst nimmt und an den entsprechenden Experten weiterleitet. Ein weiterer wesentlicher Punkt ist die effiziente Speicherung der Daten. Sie sollten für die spätere Bearbeitung durch den Experten einfach verfügbar sein.

Über CIMS entgegengenommene Anfragen werden direkt in eine Datenbank eingetragen. Der Kunde erhält eine kurze Mitteilung über die erfolgreiche Eintragung. Falls der Kunde seine E-Mail Adresse angegeben hat, erhält er eine Bestätigungs-Mail, sobald ein Experte für seine Anfrage bestimmt wurde. Auf Seite des Unternehmens ist es notwendig, daß alle verfügbare Information, die mit der Anfrage zusammenhängt, erfaßt und strukturiert abgespeichert wird. Ein einfacher Zugriff bei der späteren Bearbeitung muß gewährleistet sein. Das CIMS erfaßt neben dem Feedback sämtliche zusätzlichen Eingaben des Kunden auf der Feedback Seite und außerdem die Web-Seite, von der aus die Feedback Seite aufgerufen wurde. Steht die Anfrage im Zusammenhang mit der Web-Seite, so kann sie dem Experten später als Anhaltspunkt dienen. Direkt nach dem Eintrag der Anfrage in die Datenbank wird sie über den zuvor gewählten Zuordnungsmechanismus an den ersten Experten weitergeleitet.

3.3 Bearbeitung von/Reaktion auf Kundenanfragen

In der Bearbeitung von Kundenanfragen liegt die eigentliche Stärke des Customer Interaction Management Systems. Daher wird dieses Themengebiet im Folgenden ausführlicher behandelt. Bevor der eigentlich Prozeßablauf „Bearbeitung von/Reaktion auf Kundenanfragen“ dargestellt werden kann, müssen die am Prozeß beteiligten Personen bzw. Systeme identifiziert und ihre Rolle im Prozeß bestimmt werden.

Rollenmodell

Dem Bearbeitungsablauf „Management von Kundenanfragen“ liegt folgendes Rollenmodell zugrunde.

Kunde Als Kunde wird diejenige Person bezeichnet, die auf die Web-Site eines Unternehmens zugreift. Diese Person kann sich bei öffentlichen Web-sites außerhalb des Unternehmens oder bei Intranets innerhalb des Unternehmens befinden.

Experte Der Experte befindet sich innerhalb des Unternehmens und verfügt über Know-how, welches zur Beantwortung von Anfragen zur Verfügung steht.

CIMS Betreuer Der Betreuer ist verantwortlich für die Abwicklung einer Anfrage. Bei manueller mehrschrittiger Expertenbestimmung (Abbildung 3) wird die Expertenauswahl durch ihn getroffen. Falls ein Experte nicht korrekt gefunden wurde (z.B. automatische Zuordnung), kann dieser Experte die Anfrage an den Betreuer zurückgeben und ihm so die Verantwortung wieder übertragen.

Die Aufgaben des CIMS Betreuers und des Experten ergeben sich aus folgender Tabelle. Die Unterstützung des gesamten Prozesses geschieht durch das CIMS. Es überwacht den Prozeß und leitet gegebenenfalls Eskalationsschritte ein.

| Prozeß | Aufgabe | Person/ System |
|------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Einzelanfrage-prozeß | Betreuung bei Schwierigkeiten | UIMS Betreuer  |
| Standard Anfrage-management-prozeß | Prozeß-unterstützung | User Interaction Management System  |
| Stellungnahme | Inhaltliche Beantwortung der Anfrage | Experte  |

Abbildung 5: Aufgaben

Prozeßmodell

Die Bearbeitung von Kundenanfragen folgt unterstützt durch das CIMS dem folgenden Prozeßmodell. Der Prozeßschritt „Bestimmung des Experten“ kann dabei automatisch oder manuell nach den 5 Methoden der Expertenfindung des vorherigen Kapitels geschehen. Bei der manuellen Expertenfindung bietet das CIMS Möglichkeiten zur Weiterleitung der Anfragen an Experten.

Abbildung 6 zeigt, daß außer der manuellen Expertenfindung weitere dynamische Anteile des Arbeitsablaufes den Workflow flexibel machen. Dies sind die beiden Entscheidungen „Zuordnung korrekt/Experte kompetent?“ und „weiterer Experte notwendig?“. Hier liegt es am jeweiligen Experten, wie die weitere Bearbeitung der Anfrage geschieht. Die de-

taillierte Aufschlüsselung des Prozeßmodells in einzelne implementierungsneutrale Funktionsabläufe ist im Anhang B dargestellt.

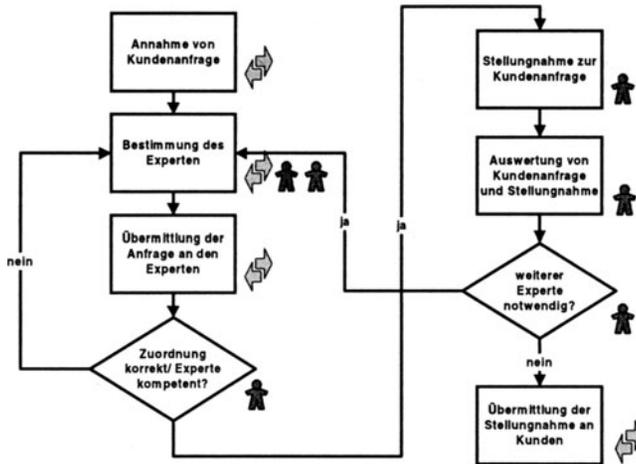


Abbildung 6: Prozeßmodell des Customer Interaction Management Systems

3.4 Expertenstruktur

Teil des CIMS ist die Expertenstruktur, die es überhaupt erst möglich macht, Arbeitsabläufe flexibel zu gestalten. Die Struktur entspricht einer hierarchischen Baumstruktur und gliedert sich von allgemeinen Themen in immer speziellere Aspekte. Sie kann sich dabei an die physikalische Dateistruktur des Web-Servers anlehnen oder aber auch zusätzliche Themen aufnehmen. Die Expertenstruktur muß von Hand initialisiert werden und wächst dann mit der Dauer und Anzahl der bearbeiteten Anfragen. Der Umfang der Initialisierung ist dabei unerheblich. Es reicht, einen globalen Ansprechpartner festzulegen, der bei Anfragen die jeweiligen Themengebiete neu anlegt und erweitert. Die Struktur spiegelt so das Wissen des Unternehmens abgebildet auf Personen bzw. Rollen wider. Sie steht den angesprochenen Experten zur Verfügung und dient ihnen zur Bestimmung von anderen Experten, falls sie selbst nicht zuständig sind. Orientierungshilfe sind dabei die Beschreibungen der Themengebiete.

Während der Anwendung des CIMS protokolliert das System die verschiedenen Stationen des Workflows und speichert sie in einer Datenbank. So läßt sich später gut nachvollziehen, welcher Experte zu welchem Themengebiet bereits konsultiert wurde und für eine erneute Bearbeitung einer Anfrage zum gleichen Themengebiet in Frage kommt. Umgekehrt ist genauso der Ausschluß bestimmter Personen möglich, die Anfragen zu dem Themengebiet bereits zuvor zurückgewiesen haben. Die Assoziation zwischen Experte und Themengebiet ist ebenso zwischen Experte und Kunde oder Experte und statischer Web-Seite möglich.

3.5 Prototyp

Zur Demonstration des dargestellten Konzeptes wurde ein Prototyp entwickelt, der die Anforderungen des Customer Interaction Management Systems erfüllt und zur Validierung des Konzeptes dient. Der prinzipielle Aufbau des Systems ist in Abbildung 7 dargestellt. Ein wesentliches Merkmal ist die strikte Verwendung von Standards sowohl beim Austausch von Daten (HTTP, SQL, SMTP) als auch bei der Benutzungsoberfläche und Benutzerinteraktion (HTML, JavaScript). Dies garantiert den universellen Einsatz des Systems auf unterschiedlichen Plattformen.

Anfragen von Kunden werden vom Web-Server entgegengenommen und zusammen mit der Sekundärinformation über eine JDBC Schnittstelle in die SQL-Datenbank eingetragen. Der CIMS-Server fragt zyklisch die Datenbank auf neue Einträge ab. Findet er eine neue Anfrage, so schickt er nach Anwendung einer Methode zur Expertenfindung eine SMTP E-Mail an den ersten Experten. Die E-Mail beinhaltet einen Link, der den Experten zu einer dynamisch generierten Web-Seite auf dem Web-Server führt, auf der die an ihn gerichtete Kundenanfrage zu finden ist. Weiterhin gibt diese Web-Seite dem Experten die Möglichkeit, seine Stellungnahme einzugeben oder die Anfrage an einen anderen Experten abzugeben. Hierbei wird der erste Experte durch die in der Datenbank abgelegte Expertenstruktur bei der Bestimmung des gewünschten zweiten Experten unterstützt. Soll ein weiterer Experte zurate gezogen werden, so wird die Anfrage mit dem aktuellen Bearbeitungsstatus wieder in die Datenbank eingetragen und der CIMS-Server findet bei seiner nächsten zyklischen Abfrage die zur Weiterleitung bestimmte Kundenanfrage. Ist die Anfrage abschließend beantwortet, so wird dies beim Eintrag in die Datenbank vermerkt und der CIMS-Server generiert eine E-Mail an den Kunden. Hat der Kunde keine E-Mail Adresse angegeben, sorgt der CIMS-Server für einen Eintrag im offenen Forum.

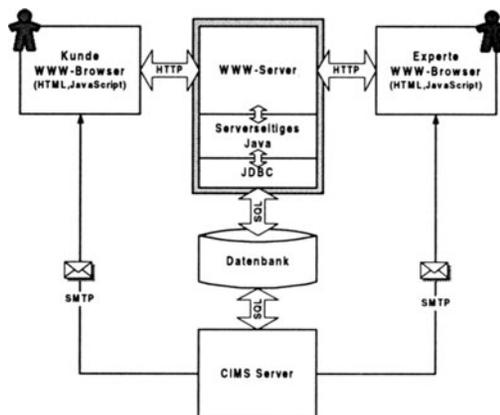


Abbildung 7: Aufbau des CIMS Prototypen

4 Ergebnis

Das Konzept des Customer Interaction Management Systems greift die gegenwärtige Problematik vieler kommerzieller Web-sites auf, die Kundenanfragen nicht die Bedeutung schenken, die sie benötigen. Kundenanfragen dürfen nicht nur als Pflicht für ein Unternehmen gesehen werden, sondern stellen eine erhebliche Chance da, über Rückmeldungen der Kunden die eigenen Produkte und Prozesse zu verbessern.

Gegenüber anderen Ansätzen weist das Konzept des CIMS einige wesentliche Alleinstellungsmerkmale auf:

1. Die strikte **Verwendung von Standards** ermöglicht den Einsatz des CIMS als Erweiterung bestehender Web-Systeme auf quasi allen Plattformen. Bei späterer technologischer Erweiterung des Systems ist der Aufwand geringer als bei Verwendung proprietärer Software.
2. Die **Erfassung und spätere Verfügbarkeit der Web-Seite**, von der die Kundenanfrage ausging, ist als Hilfestellung für die kompetente Beantwortung der Anfrage durch den Experten eine wesentliche Funktionserweiterung. Sie beugt vielen einfachen Mißverständnissen vor und erlaubt zudem eine Klassifizierung der Experten.
3. Die **Strukturierung von Experten bzw. deren Wissen** ist zum einen wichtig für die Verteilung der Last bei einer großen Anzahl von Anfragen und zum anderen für die schnelle Verfügbarkeit bei seltenen und ausgefallenen Anfragen. Sie trägt damit sowohl zur Expertise der Antworten als auch zur Verringerung der Bearbeitungszeit einer Kundenanfrage bei.
4. Viele Feedback-Systeme verwenden starre Zuordnungsmechanismen, die bei Schwankungen der Anfragelast oder ineffizienten Zuordnungsergebnissen nur schwer geändert werden können. Durch die Möglichkeit der **dynamischen Veränderung des Zuordnungsmechanismus** von Anfrage zu Experten ist die Optimierung des Gesamtsystems zu jeder Zeit möglich.

Insgesamt kann das Customer Interaction Management System einen wesentlichen Beitrag zum individuellen Service, den das Unternehmen seinen Kunden bietet, liefern. Gerade vor dem Hintergrund der internationalen Verfügbarkeit des Internets und der damit zwangsläufig auftretenden Konkurrenz ist individueller Service ein wichtiger Faktor im Bemühen um Kunden im Electronic Commerce.

Literaturverzeichnis

- [Bayer et al. 98] Bayer, T., Kressel, U., Mogg-Schneider, H., Renz, I.: Categorizing Paper Documents - A Generic System for Domain and Language Independent Text Categorization. Journal of Computer Vision and Image Understanding., 1998.
- [Bishop et al. 97] Bishop, H., Pavlic, C., Hills, B.: Managing Customers with Next-Generation Software Applications: 1997 Edition. Market Research Reports, Aberdeen Group, 1997.
- [Frese & Noetel 92] Frese, E., Noetel, W.: Kundenorientierung in der Auftragsabwicklung. VDI Verlag, Düsseldorf 1992.
- [Gaitanides et al. 94] Gaitanides, Scholz, Vrohlings, Raster: Prozeßmanagement - Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineering. Carl Hanser Verlag München 1994.
- [Meyer 97] Meyer, F.: Enhancing Commercial Web Sites by Dynamic User-Interaction-Management. WebNet97, AACE, Toronto, 1997.
- [Peppers & Rogers 97] Peppers, D., Rogers, M.: Enterprise One to One : Tools for Competing in the Interactive Age. Currency/Doubleday, 1997
- [Porter 88] Porter, M.: Wettbewerbsstrategie – Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten. Frankfurt, 1988.
- [Stauss & Seidel 95] Stauss, B., Seidel, W.: Beschwerdemanagement, Fehler vermeiden – Leistungen verbessern – Kunden binden. Carl Hanser Verlag, München, Wien 1995

Beispiele

<http://www.att.com/write/>

<http://www.borland.com/feedback/>

<http://www.broadvision.com/welcome.html>

<http://www.gmc.com/community/contactus.htm>

<https://www2.mercedes-benz.de/d/menu/dialog/redaktion/mailto.htm>