

## Effizienzsteigerung im Kundensupport durch eine semantische Suchmaschine

Die Vector Informatik GmbH ist der führende Hersteller von Software-Werkzeugen und Software-Komponenten für die Vernetzung in elektronischen Systemen auf Basis moderner Bussystem wie CAN, LIN, FlexRay und MOST sowie vielfältiger CAN-basierter Protokolle. Das Know-how wird sowohl in Form von Produkten als auch als ganzheitliches Beratungsangebot mit System- und Software-Engineering weitergegeben. Weltweit setzen Kunden aus der Automobil-, Nutzfahrzeug-, Transport- und Steuerungstechnik auf die Lösungen und Produkte der unabhängigen und eigenständigen Vector-Gruppe. Die 1988 gegründete Vector Informatik beschäftigt zur Zeit 730 Mitarbeiter und erzielte im Jahr 2006 einen Umsatz von 105 Millionen Euro. Neben dem Hauptsitz in Stuttgart ist Vector in den USA, Japan, Frankreich und Schweden mit Niederlassungen vertreten.

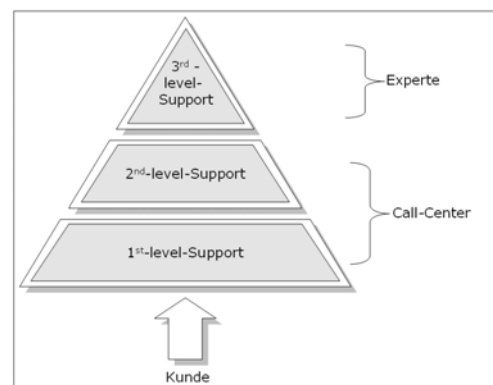
Im Kundensupport führte der festgestellte steigende Zeitaufwand pro Anfrage zu einer Analyse um mögliche Ansatzpunkte zur Optimierung zu finden. Der Support bei Vector unterteilt sich analog der bekannten Call-Center-Pyramide in drei Ebenen bzw. Level, wobei First- und Second-Level-Support bei Vector von einem Support-Team bearbeitet werden. Im First-Level-Support werden häufig vorkommende und wiederkehrende Kundenanfragen durch Mitarbeiter des Call-Centers auf Basis bekannter Lösungen beantwortet. Im Second-Level-Support erfolgt durch Know-how-Träger im Support-Team eine detaillierte Analyse des Problems und es wird eine passende eventuell neue Lösung erarbeitet. Sollte das Support-Team nicht in der Lage sein die Anfrage selbsttätig zu lösen, erfolgt die Weitergabe an Experten, meist aus der Entwicklung (Third-Level-Support).

Bei der Bearbeitung der Anfragen entsteht ein unterschiedlich hoher Zeitaufwand. Einer internen Analyse zufolge können ca. 65% der Anfragen innerhalb von 10 Minuten beantwortet werden – hierbei handelt es sich um Anfragen, die direkt vom First-Level-Support beantwortet werden können. In 12% der Fälle entsteht ein Aufwand von bis zu 30 Minuten, in weiteren 12% ein Aufwand von bis zu 2 Stunden. Diese Anfragen sind Fälle für den Second-Level-Support. Beim Rest der Anfragen entsteht ein Aufwand von mehr

als zwei Stunden, oftmals bedingt durch äußere Einflüsse, die sich dem Support-

Team entziehen. Hierzu zählen hauptsächlich Wartezeiten für Antworten von den internen Experten, dem Kunden oder Drittanbietern. Die meisten dieser Anfragen werden an Dritte z.B. in der Entwicklung weitergegeben (Third-Level-Support), teilweise ist man aber auch auf weitere Informationen vom Kunden angewiesen, welche die Zeit und den Aufwand bis zur Lösung der Anfrage erheblich steigern. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in Summe der größte Aufwand im Bereich der Second-Level-Support-Anfragen entsteht.

Auf Basis dieser Erkenntnisse ist es für Vector sinnvoll, das Wissen von oben (im Sinne der Call-Center-Pyramide) nach unten zu transferieren. Dabei stehen zwei Ziele im Vordergrund: zum Einen sollen die Kunden in die Lage versetzt werden wiederkehrende Anfragen bei bekannten Problemen selbsttätig zu lösen. Zum Anderen soll das Know-how der Experten transparent in das Call-Center eingebracht werden. Als konkrete Maßnahme soll ein „Self-Help-Ansatz“ die Vielzahl an wiederkehrenden Anfragen effizient beantworten. Der Kunde kann dank der bei Vector aufgebauten Wissensbasis sein Problem ohne Interaktion mit dem



Die Call-Center Pyramide bei Vector

## Effizienzsteigerung im Kundensupport durch eine semantische Suchmaschine

Support-Team selbsttätig lösen. Denkbar sind hier FAQs auf der Website oder auch eine moderierte Suche.

Eine weitergehende Analyse im Bereich des Second-Level-Supports kam zu dem Ergebnis, dass ein Großteil des Aufwands für Rechercharbeiten in heterogenen Datenquellen verursacht wurde. Um diesen Aufwand zu reduzieren, entschied man sich, eine semantische Such- und



Integrationslösung einzuführen, um direkt und nachhaltig die Wissenstransparenz zu erhöhen. Nach einer intensiven Testphase entschied sich Vector für den Einsatz des SemanticMiners der ontoprise GmbH. Das in verschiedenen Datenformaten abgelegte, im Unternehmen vorhandene Wissen, steht den Mitarbeitern damit schnell und zuverlässig zur Verfügung.

Der SemanticMiner ermöglicht den schnellen Zugriff auf relevante Informationen aus einer Vielzahl von Datenquellen und unterstützt den

Servicemitarbeiter bei der Recherche durch das in der Ontologie hinterlegte Hintergrundwissen. Zu den über die Ontologie inhaltlich integrierten Quellen gehört das vorhandene Remedy-System, ein Ticket-System zur Verwaltung von Kundendienstfällen, das ClearQuest-System, in dem Änderungsanforderungen in der Entwicklung verwaltet werden, der File-Server mit verschiedenen Laufwerken sowie das Intranet inklusive dem darin enthaltenen Wiki. Der SemanticMiner berücksichtigt dabei sowohl die Volltexte der Tickets und Dokumente, als auch die Dokumente und ermöglicht ohne einen manuellen Aufwand in der Erschließung der Inhalte einen schnellen und intuitiven Zugriff auf das Know-how. Bereits in der Testphase konnte sich das Team bei Vector davon überzeugen, dass durch die Einbindung einer Ontologie die Qualität im Zugriff auf das vorhandene Wissen deutlich verbessert wird.

Die Mitarbeiter des weltweiten Supports können sich somit schnell einen umfassenden Überblick über bereits erfolgreich gelöste Anfragen sowie das dokumentierte Wissen des Unternehmens verschaffen und bekommen eine gezielte Unterstützung zur Lösung anfallender Servicefälle. Das System arbeitet sprachübergreifend und ermöglicht z. B. auch das Auffinden englischer Informationen bei der Eingabe französischer Begriffe sowie das Filtern nach Dokumenten in der jeweiligen Landessprache und in Englisch. Auch ist es möglich, aus einer bestehenden Anfrage aus dem Ticket-System Remedy heraus nach ähnlichen Fällen zu suchen und die dort beschriebenen Lösungen wieder in das Ticket zu übernehmen, was zu einer nochmaligen Beschleunigung bei der Bearbeitung der Anfragen führt und eine hohe Qualität in der Beantwortung durch die hohe Wiederverwendungsrate ermöglicht. Ein weiterer Nebeneffekt ist, dass auch Mitarbeiter, die kein Remedy installiert haben, nun in den Inhalten suchen können.

### Roll-Out

Im Februar 2007 begann der Roll-out im Kundensupport sowie im internen Help-Desk. Aufgrund der positiven Resonanz identifizierte Vector weitere Abteilungen, in denen der SemanticMiner sukzessive auch eingeführt werden soll. Das System selbst wurde von Beginn an produktiv im Support eingesetzt und durch verschiedene Funktionen kontinuierlich erweitert. Zwei Mitarbeiter der Vector Informatik GmbH begleiten in Teilzeit neben deren anderen Aufgaben die Umsetzung des Projektes.