

PROWIT – Kontext-sensitive Telekommunikation im Geschäftseinsatz

Andreas Reinhardt, Johannes Schmitt, Ralf Steinmetz
FG Multimedia Kommunikation, Technische Universität Darmstadt
Rundeturmstr. 10, 64283 Darmstadt
{Andreas.Reinhardt, Johannes.Schmitt, Ralf.Steinmetz}@kom.tu-darmstadt.de

Philipp Walter
Software AG
Altenkesseler Str. 17/C2, 66115 Saarbrücken
Philipp.Walter@softwareag.com

Simon Schwantzer
imc AG
Altenkesseler Str. 17/D3, 66115 Saarbrücken
Simon.Schwantzer@im-c.de

1 Motivation

Durch seine kontinuierliche und rasante Entwicklung eilt der State-of-the-Art in der Telekommunikationstechnik seiner breiten praktischen Anwendung stets einige Jahre voraus. So ist in vielen Unternehmen die klassische Telefonie über Festnetz- und Mobil-Telefone noch immer noch das primär eingesetzte Kommunikationsmedium. Neuerungen, wie etwa der Einsatz von Computer-vermittelter Kommunikation oder Web 2.0-basierter Kommunikationsdienste, konnten sich in den letzten Jahren nur langsam in der Praxis etablieren. Ein möglicher Grund dafür ist, dass Telekommunikation als „Commodity“ wahrgenommen wird, also als einfaches Werkzeug, dessen Einsatz nicht so gesteuert wird, wie es etwa bei der Unternehmens-IT der Fall ist.

Durch PROWIT¹ wird das Potential moderner Telekommunikationstechnologie – sowohl im Bezug auf Sprachkommunikation als auch auf Kommunikationswege des Web 2.0 – im breiten betrieblichen Einsatz ausgeschöpft, ohne signifikante technische oder organisatorische Änderungen in Unternehmen vornehmen und damit in bewährte Systeme und etablierte Abläufe eingreifen zu müssen. Schlüsselbaustein dazu ist eine modulare Plattform, die Kontext-bewusste Kommunikation über vielfältige Kommunikationskanäle mit Komponenten für Aufbauorganisation und Geschäftsprozesse verknüpft.

2 Kontext-bewusste Kommunikation

Durch die stetig steigende Vielfalt der möglichen Kommunikationswege ist es zur verbesserten Zielführung von Kommunikationsanfragen unerlässlich, Informationen über die Verfügbarkeit der Teilnehmer direkt in automatisierte Abläufe einfließen zu lassen. Zur Bestimmung der Nutzerverfügbarkeit werden hierbei Kontext-Merkmale von heterogenen Sensoren herangezogen. Solche Sensoren finden sich immer häufiger im Alltag wieder, unter anderem in Form von Mobiltelefonen, Bordcomputern, digitalen Stromzählern, digitalen

Heizungs- und Lüftungssteuerungen, Hausautomatisierungssystemen, aber in Internet-Diensten wie E-Mails oder sozialen Netzen. Im Rahmen der Kontext-Bestimmung werden die von den Sensoren erfassten Merkmale durch maschinelle Lernverfahren ausgewertet, um Aussagen über die verfügbaren Endgeräte, den aktuellen Aufenthaltsort, die Tätigkeit oder die Unterbrechbarkeit einer Person zu treffen. Anhand dieser Aussagen können dann eingehende Kommunikationsanfragen entsprechend der Situation und den Vorlieben des Nutzers verarbeitet und weitergeleitet werden.

In PROWIT wird die Bestimmung von Teilnehmer-Kontexten in einer Middleware durchgeführt, die eine dynamische Einbindung von heterogenen Sensoren ermöglicht. Spezielle Auswerte-Module verarbeiten die verfügbaren Merkmale und bestimmen daraus den Kontext der Nutzer in verschiedenen Dimensionen, etwa *Verfügbarkeit* und *Unterbrechbarkeit*. Das entwickelte System setzt dabei auf Technologien aus den Feldern Service-orientierte Architekturen, semantische Dienst-Beschreibungen, Dienst-Lokalisation sowie der semantischen Suche von Sensordiensten auf. Durch die Kombination dieser Elemente ist die Middleware offen gegenüber neuen Informationsquellen, unterschiedlichen Netzwerk-Typen und verschiedenen Anwendungsfeldern zur Nutzung der Informationen. Die aus den Merkmalen bestimmten Kontextinformationen werden der PROWIT-Plattform zugänglich gemacht, so dass Kommunikationsanfragen Kontext-sensitiv getroffen werden können.

3 Einsatz im Geschäftsprozessumfeld

Geschäftsprozesse gelten heute als unverzichtbares Werkzeug zur Steuerung mittlerer und großer Unternehmen. Prozesse regeln hierbei für jede Aufgabe die Arbeitsteilung zwischen Abteilungen und Mitarbeitern. Für den Mitarbeiter sind solche Ablaufbeschreibungen eine Erleichterung, da sie genau definieren, welche Rolle er einnimmt, welche Aufgabe ihm zufällt und welchen Informationen und IT-Systeme er zur Ausführung benötigt. Allerdings bewegt sich die verfügbare Unterstützung heute üblicherweise auf einem sehr abstrakten,

¹BMBF-Verbundprojekt „Prozess-orientierter Web 2.0-basierter integrierter Telekommunikationsservice“, Online: <http://www.prowit-projekt.de>

generischen Niveau, um die Komplexität weiterhin handhabbar zu halten. In PROWIT wird diese Einschränkung adressiert und ein dediziertes Kollaborationsportal entwickelt, welches jedem Mitarbeiter erlaubt, neben einer Übersicht über die eigenen Arbeitsaufgaben auch durch den Einsatz von Web 2.0-Komponenten zu visualisieren, wie eigene Aufgaben mit denen anderer Mitarbeiter zusammenhängen. Auch Abhängigkeiten zwischen Prozessschritten werden dem ausführenden Mitarbeiter aufgezeigt.

Durch die Integration des Kommunikationsaufbaus auf Basis von Nutzerkontexten erlaubt das Portal die gezielte Kommunikationsaufnahme über verschiedene verfügbare Kanäle. Im Gegensatz zur klassischen Telefonie erzielt PROWIT eine sehr schnelle, lösungsorientierte Kommunikation: Wer im Meeting ist, wird nicht gestört, und wer zwar nicht per Telefon, aber per Instant Messenger erreichbar ist, zu dem wird ein Chat geöffnet. Außerhalb routinierter regelmäßiger Kontakte, wie sie etwa zwischen den direkten Kollegen in der eigenen Abteilung üblich sind, können auch externe Kommunikationspartner, bspw. Ansprechpartner beim Kunden, direkt gefunden und kontaktiert werden. Insbesondere in seltenen Ausnahmesituationen, die im Geschäftsprozessmodell nicht vor-

gesehen sind, gibt das Portal Hinweise, welcher Kollege schon einmal Erfahrungen mit ähnlichen Situationen gemacht hat und möglicherweise weiterhelfen kann. PROWIT bietet somit die Möglichkeit zur Kommunikation mit Prozess-relevanten Nutzern und unterstützt den Anwender effektiv in der Wahl des Kommunikationsmediums.

4 Zusammenfassung

Insgesamt veranschaulicht PROWIT in einer praxisrelevanten Art und Weise, wie moderne Sensorik und Telekommunikationstechnik durch intelligente Einbettung in die Geschäftsprozesse eines Unternehmens die Kommunikation zwischen Aufgabenträgern wesentlich effizienter als bisher gestalten können. „Intelligent“ wird die Kommunikation dabei vor allem durch die Verknüpfung lösungsorientierter Kontaktvorschläge auf Basis des Prozesskontexts mit Informationen zur Erreichbarkeit und der Möglichkeit, über eine integrierte Benutzerschnittstelle auf eine Vielzahl von Kommunikationswerkzeugen zurückzugreifen.