

EXCELSIS
Business Technology

Sprachdialogsystem leitet den Anrufer

Automatische Zählerstandserfassung via Telefon

Automatic Meter Reading via Telephone

von Dr. Nils Herda und Daniel Gerken

Sprachdialogsystem leitet den Anrufer

Automatische Zählerstandserfassung via Telefon

Automatic Meter Reading via Telephone

Die automatische Zählerstandserfassung mit einem Sprachdialogsystem ermöglicht auf bequeme und kostengünstige Art die Selbstablesung von Zählerwerten für die Kunden von Versorgungsunternehmen. Die Kunden können ihre Verbrauchswerte einfach über das Telefon angeben und entlasten so die Callcenter-Agenten und die Sachbearbeiter.

SUMMARY

Automatic meter reading with the support of a speech recognition dialog system is a convenient and cost effective way of getting the meter data of the energy suppliers' customers. The customers can simply call the system by phone and report their consumption at anytime without involving call center agents.



Dr. *Nils Herda* (l.), Leiter des Bereichs Business Consulting und Prokurist der Excelsis Informationssysteme GmbH, und *Daniel Gerkens*, Voice User Interface Designer, Excelsis Business Solutions AG, Zürich/Schweiz.

Im Rahmen der Zählerstandserfassung kann ein Energieversorgungsunternehmen seinen Kunden unterschiedliche Kanäle anbieten (Bild 1). Neben den klassischen Varianten, dass der Zählerstand durch einen Mitarbeiter oder ein beauftragtes Unternehmen abgelesen wird oder die durch den Kunden selbst ausgefüllte Postkarte, kann die Selbstablesung auch automatisiert durchgeführt werden. Mit einer Internet-Applikation können Kunden die Zählerstände selbst erfassen, die anschließend direkt in die verarbeitenden Backend-Systeme des Versorgungsunternehmens übermittelt werden. Dies ist jedoch nicht für alle Kundengruppen gleichermaßen geeignet und setzt zudem auf einer vorhandenen Rechnerausstattung samt Internet-Anschluss auf.

Möchte das Energieversorgungsunternehmen jedoch einerseits einen vollautomatisierten Kanal anbieten und andererseits alle Kundengruppen erreichen, so bietet sich ein neuer Weg an, der bereits erfolgreich bei verschiedenen Unternehmen implementiert worden ist. Über ein innovatives Sprachportal kann ein Kunde über ein Festnetz- oder Mobiltelefon seine Zählerstände sprachlich angeben. Diese gesprochenen Daten werden von einem Spracherkennungssystem direkt erkannt, plausibilisiert und anschließend automatisch in den Backend-Systemen gespeichert.

Ablauf der automatischen Zählerstandserfassung

Ein Sprachdialogsystem zur Erfassung von Zählerständen wird von einem Mobil- oder Festnetzanschluss durch den Kunden angerufen. Diese Systeme sind rund um die

Uhr erreichbar. Die Navigation in diesem Dialog wird mit natürlicher Sprache vorgenommen (Tafel 1).

Die Anrufer werden zunächst begrüßt und anhand ihrer Kundennummer oder einer Verbrauchernummer identifiziert. Dann erfragt das System in einfachen und kurzen Dialog-Schritten die Zählernummer und die Zählerstände (Bild 2). Die Angaben der Anrufer werden durch das zu Grunde liegende Spracherkennungssystem erkannt, plausibilisiert und dem Kunden jeweils bestätigt. Benutzungsfreundliche und aufgabenangemessene Dialogschritte bieten den Kunden ein gutes Anruferlebnis. Für auftretende Fehlersituationen, z. B. nicht plausible Zählerstände oder die Nichterkennung gesprochener Daten durch das System, existieren spezielle Dialoge. Bei Bedarf können die Anrufer eine kontextspezifische Hilfe zur Unterstützung aufrufen, d. h., der Anrufer kann jederzeit »Hilfe« sagen und das System gibt spezifische Informationen zum aktuellen Dialogschritt. Während der regulären Öffnungszeiten des Callcenters ist es auch möglich, den anrufenden Kunden via Calltransfer mit einem Berater zu verbinden.

Architektur des Sprachportals

Ein Sprachportal kann auf drei Ebenen beschrieben werden. Die eigentliche Applikation auf der Middleware steuert den gesamten Sprachdialog. Gemeinsam mit dem Versorgungsunternehmen wird dieser Dialog konzipiert, auf das Unternehmen angepasst und ausführlich getestet. In mehreren Dialogschritten wird der Kunde befragt und seine via Festnetz- oder Mobiltelefon eingegebenen Daten von einem Spracherkennungssystem analysiert und umgesetzt. So können diese Daten ohne weitere manuelle Bearbeitung direkt in den verarbeitenden Systemen gespeichert werden. Sollte das Unternehmen eine Standardsoftware wie SAP IS-U einsetzen, so kann dies über vorhandene Schnittstellen realisiert werden.

Die Excelsis-Lösungsarchitektur zur automatischen Zählerstandserfassung ist dabei komplett standardbasiert. Sie setzt auf XML-Standards auf und ermöglicht die einfache Integration in die bestehende IT- und TK-Infrastruktur des Unternehmens. Die Kapazitäten sind dabei beliebig skalierbar, so

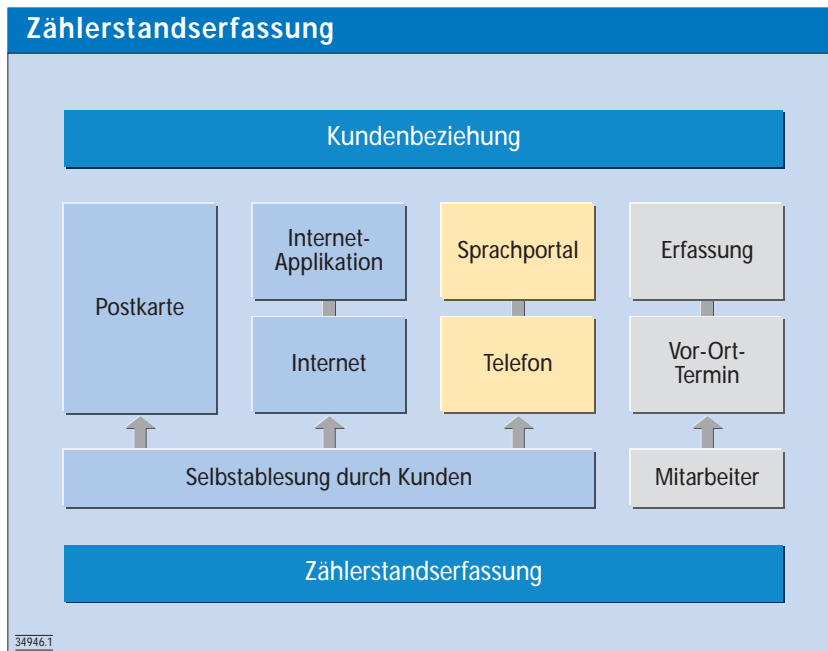


Bild 1. Zählerstandserfassung aus Multi-Kanal-Sicht

dass in Spitzenzeiten auch große Anrufvolumina verarbeitet werden können.

Kundenreferenz Bewag

Excelsis hat für die Bewag AG & Co. KG in Berlin gemeinsam mit Vattenfall Europe Information Services eine Sprachlösung für die vollautomatische telefonische Zählerstandserfassung realisiert. Die Lösung wird von der Hosting-Plattform der Mundwerk AG, einer 100-prozentigen Tochter der Excelsis-Gruppe, mit über 200 Kanälen betrieben. Das System ist dabei vollständig in SAP IS-U, der Branchenlösung von SAP für Energieversorger, integriert.

Der Kunde wird in dieser IT-Lösung über seine Kundennummer identifiziert. Er kann in einem Sprachdialog einen oder mehrere Zählerstände erfassen. Diese werden mit der erwarteten Verbrauchsspanne automatisch plausibilisiert. Zu Geschäftszeiten kann der Kunde bei Bedarf auch in das Callcenter der Bewag weitergeleitet werden.

Durch den externen Betrieb der Sprachlösung durch die Mundwerk AG und der gleichzeitig realisierten vollen Integration in das SAP-System der Bewag kann der gesamte Erfassungsprozess vollständig automatisiert werden, wodurch die Bewag ihre Prozesskosten signifikant reduziert.

Wirtschaftlicher Einsatz von Sprachportalen

Energieversorgungsunternehmen können Sprachportale auf zwei unterschiedliche Arten betreiben. Einerseits kann ein Sprachportal gemeinsam mit einem Lösungspartner wie Excelsis entwickelt und vollständig in die bestehende IT- und TK-Infrastruktur des Unternehmens integriert werden. Dieses bedeutet Investitionen in eine technische Infrastruktur. Andererseits kann ein Sprachdialogsystem auch als Hosting-Modell durch einen Partner betrieben werden. Dies bedeutet, der Service wird gemietet, und es müssen deshalb keine Investitionen in eine eigene Infrastruktur vorgenommen werden. Die Excelsis-Gruppe verfügt über eine leistungsfähige Hosting-Plattform.

Wirtschaftlich betrachtet, stellen sowohl Eigenbetrieb als auch Hosting-Modell gleichermaßen innovative Ansätze dar, mit denen – neben einer hohen Benutzerakzeptanz – die Prozesskosten für die Zählerstandserfassung erheblich gesenkt werden können. So entfallen etwa im Gegensatz zur klassischen Postkarten-Lösung die Kosten für ein Rückporto durch den Kunden und die Nachfasskosten bei einer fehlerhaften Ausfüllung.

Dies alles wird erreicht durch eine Automatisierung der gesprochenen Zählerstände durch den Kunden über das Telefon.

Vorteile der automatischen Zählerstandserfassung

Für Versorgungsunternehmen ergeben sich durch den Einsatz von automatischer Zählerstandserfassung folgende Vorteile:

- Die telefonische Erfassung von Zählerständen ist deutlich günstiger als die Ablesung durch Personal vor Ort oder die Selbstableung per Postkarte.
- Große Anrufvolumina, beispielsweise bei Jahresendablesungen, können durch den Sprachcomputer problemlos bewältigt werden.
- Die Angaben der Zählerstände werden sofort plausibilisiert, und der Anrufer kann ggf. eine Korrektur vornehmen bzw. sich mit dem Beratungsteam verbinden lassen.
- Durch die Integration in bestehende Systeme wie SAP IS-U werden die Prozesse fallabschließend bearbeitet. Eine manuelle Nachbe-

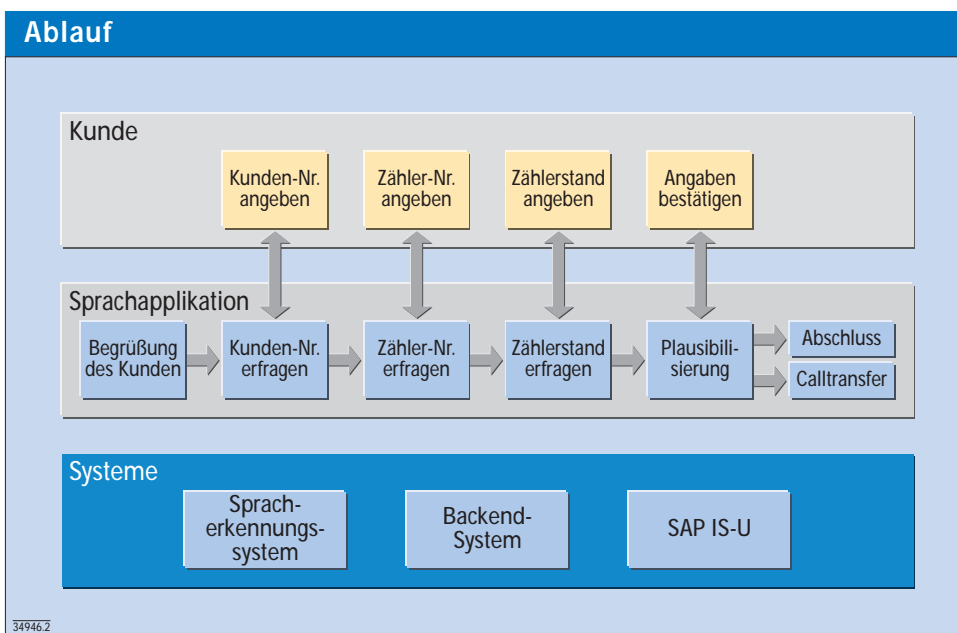


Bild 2. Ablauf der automatischen Zählerstandserfassung

arbeitung entfällt und entlastet somit die Sachbearbeiter.

Auch die Kunden der Versorgungsunternehmen profitieren von den Vorteilen der automatischen Zählerstandserfassung:

- Die Kunden sind nicht auf einen vorgegebenen Ablesestermin festgelegt, z. B. während des Urlaubs oder um 7 Uhr morgens. Die Zählerstände können rund um die Uhr telefonisch übermittelt werden.
- Der Gang zum Briefkasten bzw. Postamt und ggf. die Gebühr für die Briefmarke entfallen.
- Das ergänzende Angebot der telefonischen Zählerstandserfassung steigert den Kundenservice.
- Das Telefon als Kommunikationsmittel ist sehr weit verbreitet und einfach zu bedienen.

Ausblick

Neben der fallabschließenden Erfassung von Zählerständen können Sprachdialogsysteme in vielen weiteren Prozessen Unterstützung für Versorgungsunternehmen bieten. So können folgende Prozesse vollautomatisch durch ein Sprachdialogsystem bearbeitet werden:

- den Termin der nächsten fälligen Ablesung abfragen,
- die Kontoangaben (BLZ und Kontonummer) für Ein- und Auszahlungen ändern,
- den aktuellen Kontostand (geschuldeter Betrag) für manuelle Einzahlungen abfragen,

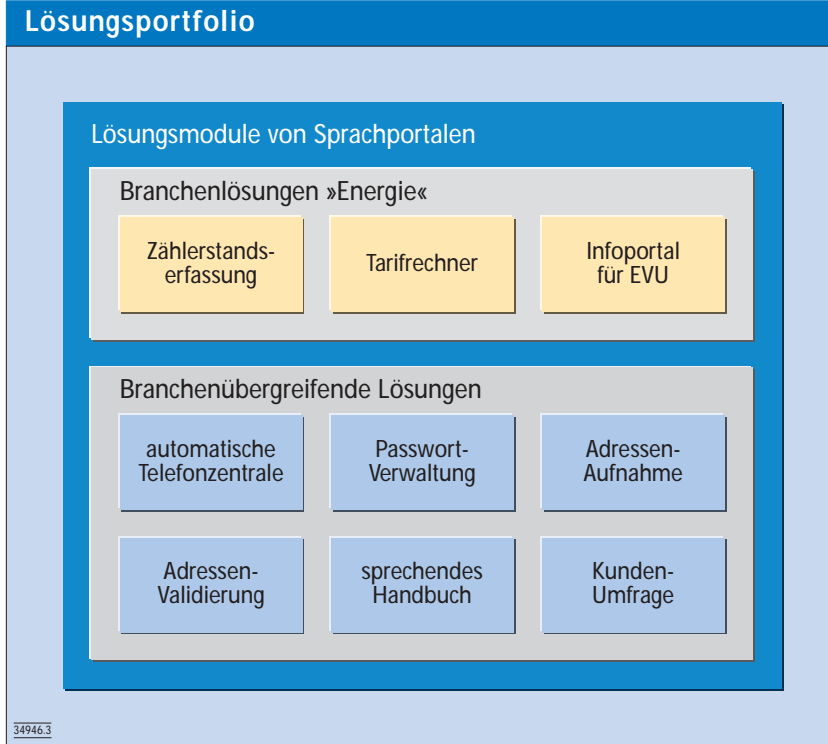


Bild 3. Lösungsportfolio für Energieversorgungsunternehmen

- die Zusendung einer Rechnungsabschrift (Kopie) verlangen,
- Ansage von Öffnungszeiten, Adressen, Rufnummern oder Störungsmeldungen.

Sehr zeitraubende Prozesse wie die An-, Um- und Abmeldung können mit einem Sprachdialogsystem effizient vorbereitet werden, indem dem Kunden mitgeteilt wird, welche Informationen und Formulare bereitgehalten werden müssen, um die Meldung in einem Anruf zu erledigen.

Darüber hinaus existieren verschiedene Branchenlösungen für

Energieversorger (Bild 3). Neben der Zählerstandserfassung kann auch ein Tarifrechner angeboten werden, der dem Kunden einen für ihn optimalen Tarif berechnet. Darüber hinaus können mit einem unternehmensspezifischen Informationsportal viele Prozesse über Telefon angeboten und automatisiert werden.

Branchenübergreifend stehen verschiedene Lösungen zur Verfügung, die grundsätzlich in einem Unternehmen zum Einsatz kommen können. Mit der »automatischen Telefonzentrale« können Anrufer effizient mit Personen und Abteilungen verbunden werden. Die »Passwort-Verwaltung« ermöglicht die revisionssichere Passwort-Rücksetzung im User Helpdesk, während »Adressen-Aufnahme« die Adresserfassung über Sprache ermöglicht. Mit »Adressen-Validierung« kann die Qualitätssicherung im Bereich der Adressen erreicht werden und mit dem »sprechenden Handbuch« Hotline-Funktionen automatisiert werden. Die Lösung »Kunden-Umfrage« ist vor allem für Unternehmen interessant, die Befragungen automatisiert durchführen möchten.

(34946)

nils.herda@excelsisnet.com

daniel.gerkens@excelsisnet.com

www.excelsisnet.com

Tafel 1

System: Willkommen bei der automatischen Zählerstandserfassung Ihrer Stadtwerke. Halten Sie bitte Kundennummer, Zählernummer und Zählerstand bereit. Sagen Sie jetzt Ihre Kundennummer, Ziffer für Ziffer. Oder tippen Sie sie ein.

Anrufer: Null null acht – null eins vier – fünf sechs fünf – null null null.

System: War das 008 014 565 000?

Anrufer: Ja.

System: Bestens. Und nun die Zählernummer?

Anrufer: Eins zwei – drei vier – fünf sechs – sieben acht.

System: Gut. Sprechen oder tippen Sie nun den Zählerstand – ohne die Stellen nach dem Komma.

Anrufer: Fünf sieben acht acht zwei.

System: So. Sie haben folgende Angaben gemacht.
Zählernummer: 12345678.
Zählerstand: 57882.
Ist das richtig?

Anrufer: Ja.

System: Gut. Ihre Angaben wurden gespeichert. Besten Dank für Ihren Anruf und auf Wiederhören. (Das System baut die Verbindung ab)

Tafel 1. Exemplarischer Sprachdialog einer Zählerstandserfassung