



UdZ

3/2007

Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

Information management



Foto: © 2007 RACC, España

www.fir.rwth-aachen.de



simoKIM: Sicheres und mobiles kommunales Infrastrukturmanagement am Beispiel der Straße

Projektvorstellung

Projektinfo

simoKIM

Projekt-/ Forschungsträger

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Projektträger Multimedia im DLR; gefördert im Förderschwerpunkt SimoBIT (www.simobit.de)

Fördernummer

01MB07036

Laufzeit

01.10.2007 – 30.09.2010

Projektpartner

regio iT aachen gesellschaft für informationstechnologie, Utimaco Safeware AG, Lehrstuhl für Kommunikationsnetze an der RWTH Aachen, momatec GmbH, mul Services GmbH, STAWAG, Stadt Aachen, Eigenbetrieb E18 der Stadt Aachen, Kreis Aachen, Stadt Alsdorf, Stadt Eschweiler, Stadt Baesweiler, Stadt Herzogenrath, Gemeinde Roetgen, Stadt Monschau, Gemeinde Simmerath, Stadt Stolberg, AixTRA e.V., Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB), Zweckverband Städte Region Aachen, Stadt Würselen

Kontakt

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Mirko Auerbach

Web

www.simokim.de

Hintergrund und Problemstellung

Intakte kommunale Infrastrukturen (Gebäude wie Schulen und Verwaltungsgebäude, Flächen wie Grünflächen und Friedhöfe sowie Straßen) haben einen direkten Einfluss auf die Lebensqualität im Allgemeinen sowie auf die Wettbewerbsfähigkeit von Standorten im Besonderen. Dabei nimmt die Infrastruktur Straße mit ca. 40–70 % Anteil am Gesamtinfrastrukturvermögen aufgrund der sehr hohen laufenden Kosten eine Sonderstellung ein. Von allen Phasen eines kommunalen Infrastrukturmanagements (KIM) (vgl. Bild 1) sind „Betrieb“ und „Unterhaltung“ von großer Bedeutung, da diese Nutzungsphase zeitlich besonders lang und kostenintensiv ist.

Abstimmungen zwischen mehreren betroffenen Organisationen und Personen die Regel (vgl. Bild 2). Obwohl mobile und sichere Lösungen die betrachteten Prozesse massiv vereinfachen können, ist in der Praxis bisher lediglich ein vereinzelter Einsatz von Insellösungen zu beobachten. Zu groß sind für einzelne Kommunen die Hürden der Definition geeigneter organisationsübergreifender Prozesse und Workflows. Es fehlt die Kapazität und die Erfahrung, mobile und vor allem sichere Anwendungen für das KIM zu entwickeln und zu betreiben. Auch sind viele Fragen und Probleme aus dem Bereich IT-Sicherheit nach wie vor ungeklärt; oft ist nicht bekannt, welche Prozessschritte wie elektronisch abgesichert werden müssen. Die derzeit zu beobachtenden Ineffizienzen in den

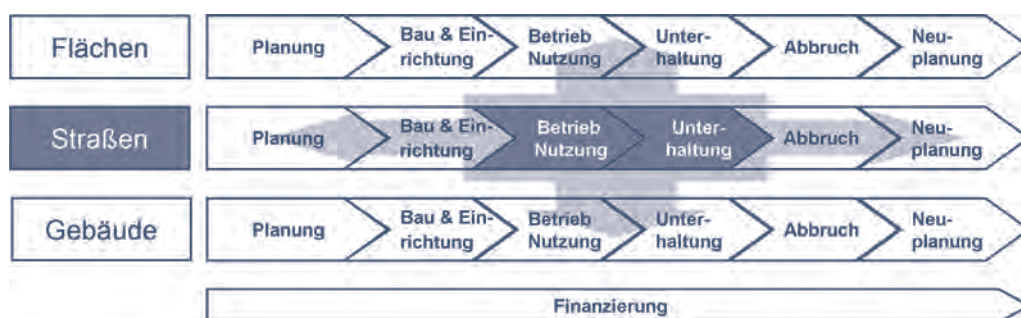


Bild 1 Aufgaben und Schwerpunkte des KIM – Projektfokus

Betrieb und Unterhaltung kommunaler Straßeninfrastrukturen sind aufgrund der extremen Weite (395.000 km Gemeindestraßen im Vergleich zu 12.000 km Autobahnen) und einer regelmäßigen Vor-Ort-Präsenz besonders personalintensiv und teuer. Im Feld fehlen oft wichtige Informationen mit der Folge von manuellen und teuren Prozessschritten. Weiterhin sind komplexe

Prozessen lassen sich auf die in Tabelle 1 angeführten Ursachen bzw. Probleme zurückführen.

Ziele des Gesamtvorhabens

Übergeordnete Ziele von simoKIM sind die Steigerung von Effektivität (Ziel/Mittel-Einsatz) und Effizienz (Input/Output-Verhältnis) beim Manage-



Bild 2 Verallgemeinerte Objektübersicht mit Eigentumsverhältnissen und Verantwortlichkeiten

Die Verfügbarkeit von Objektinformationen ist nicht ausreichend		
Die zahlreichen Beteiligten des KIM pflegen Informationen in eigenen nicht verknüpften Systemen und der Aufwand zum Austausch ist hoch	Objekte sind nicht intelligent; technische Informationen und solche zur Historie, wie Kontrollen und Wartung, sind nicht immer verfügbar	Die Informationen liegen nicht ortsunabhängig (mobil) und nicht raumbezogen vor
Dies führt zu folgendem Mehraufwand		
Erhöhter Abstimmungsaufwand aufgrund ungleicher Datenbestände	Papierbasierte Prozesse und Absicherung von Prozessschritten durch Unterschrift machen eine Nachverfolgung der Abläufe aufwändig	Mehrfacheingaben z.B. bei Informationen aus dem Feld und Mehrfach-Erfassung und -Ablage bei den verschiedenen Beteiligten
Und damit zu unnötig langen Prozesslaufzeiten		
Informationen sind im Feld nicht vorhanden und müssen extra angefragt werden.	Dokumentation aus dem Feld muss manuell übertragen werden	Zusammenspiel der vielen Akteure funktioniert nicht reibungslos und Rückfragen bei anderen Beteiligten hinsichtlich Aktualität der Daten sind zeitraubend



Tabelle 1 Ausgewählte Problemfelder des KIM

ment kommunaler Straßeninfrastrukturen durch (a) eine Integration inter-organisatorisch verteilter Informationen sowie (b) durch den Einsatz mobiler und vor allem sicherer IT-Lösungen. Das Zusammenspiel aller relevanten Organisationen (Ämter, kommunale Betriebe, Energieversorger usw.) und (mobilen) Akteure für alle relevanten Straßenobjekte soll reibungslos und ohne Medienbrüche funktionieren. Um diese inter-organisatorischen und mobilen elektronischen Geschäftsprozesse zu ermöglichen, sollen nicht „nur“ fortschrittliche Mobil- und Sicherheitstechnologien eingesetzt, sondern vor allem eine zukunftsweisende und übertragbare System-Architektur entwickelt und umgesetzt werden. Im Rahmen von simoKIM werden Mobiltechnologien weit gefasst; hierzu gehören alle IT-Technologien, die mobile Anwender unterstützen und mit relevanten Informationen (je nach Prozess in Form von Text-, Bild-, Audio- und Videodaten) versorgen können.

Diese integrative Betrachtungsweise eines organisationsübergreifenden KIM für Straßen im erweiterten Sinne (vgl. Bild 2) ist neu. Das Gesamtziel von simoKIM unterstützt in besonderer Weise die Ziele der Kommunen. Diese können einen innovativen Dienst nutzen, ohne für Hard- und Software, Lizenzen oder zusätzliches Personal in Vorleistung gehen zu müssen. Um einen dauerhaften Nutzen der simoKIM-Lösung zu gewährleisten, wird mit möglichen Betreibern und einer breiten Anwenderbasis ein tragfähiges Geschäfts-

modell entwickelt. Mit simoKIM werden primär die Prozesse innerhalb der öffentlichen Verwaltung (G2G) optimiert, es werden aber auch neue Dienstleistungen bzw. „Front-Office Angebote“ (z.B. erweiterte Navigation durch Berücksichtigung aktuellster Straßeninformationen) für die Wirtschaft (G2B) und für Bürger (G2C) möglich, da erstmals relevante Daten aus unterschiedlichen Quellen integrativ mit standardisierten Vorgehensweisen sicher zusammengeführt werden. █



Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Mirko Auerbach
Wissenschaftlicher Mitarbeiter am FIR
im Bereich Informationsmanagement
Tel.: +49 241 47705-504
E-Mail: Mirko.Auerbach@fir.rwth-aachen.de

Rolf Mosemann
Geschäftsbereichsleiter IT-Anwendungssysteme
regio iT aachen
gesellschaft für informationstechnologie
Tel.: +49 241 4135-91500
E-Mail: rolf.mosemann@regioit-aachen.de
Web: www.regioit-aachen.de

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft
 FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation
 und Unternehmensentwicklung
 8. Jg., Heft 3/2007, ISSN 1439-2585
 „UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen vierteljährlich über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR

Herausgeber

Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V.
 an der RWTH Aachen
 Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen
 Tel.: +49 241 47705-0
 Fax: +49 241 47705-199
 E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de
 Web: www.fir.rwth-aachen.de
 Bankverbindung: Sparkasse Aachen
 BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

Direktor

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

Geschäftsführer

Dr.-Ing. Volker Stich

Bereichsleiter

Dipl.-Ing. Gerhard Gudergan (Dienstleistungsmanagement)
 Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing (Informationsmanagement)
 Dipl.-Ing. Carsten Schmidt (Produktionsmanagement)

Redaktion, Satz, Layout und Database Publishing
 Olaf Konstantin Krueger, M.A. (Informationsmanagement)
 Tel.: +49 241 47705-150

E-Mail: OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de,
redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de
 School of Communication, Information and New Media
 University of South Australia, Adelaide SA 5001 Australia
 Ph.: +61 8 8302 4656, E-mail: office@m-publishing.com

Design und Bildbearbeitung, Satz und Layout
 Birgit Kreitz, FIR, Tel.: +49 241 47705-153

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben, FIR-Archiv

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 4 vom 01.02.2007

Druck

Kuper-Druck GmbH
 Eduard-Mörrike-Straße 36, D-52249 Eschweiler

Copyright

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden

Weitere Literatur im Web

www.fir.rwth-aachen.de/service

