

Modernes Infrastrukturmanagement durch standardisierten Datenaustausch

Rolf Mosemann (regio iT aachen GmbH), Dr.-Ing. Andreas Kochs (Mentra GmbH & Co. KG)

In Zeiten leerer öffentlicher Kassen und des demographischen Wandels bekommen Maßnahmen zur Effizienzsteigerung durch Prozessoptimierung und Kostenreduktion eine immer größere Bedeutung.

Mit Einführung der kommunalen Doppik sind Kommunen erstmals in der Pflicht, ihr Vermögen in einer Eröffnungsbilanz zu bewerten und anschließend fortzuschreiben. Kommunale Infrastruktur bildet dabei den Hauptanteil mit Straßen, Gebäuden und Flächen/Plätzen. Diese gilt es intelligent zu managen.

Betrachtet man allein das Anlagevermögen „Straße“, so bietet deren Betrieb und Unterhaltung mannigfaltige Herausforderungen. Maßnahmen zur Optimierung der Verfügbarkeit für den Verkehr, speziell bei der Organisation von Baustellen, sind zukünftig ein volkswirtschaftliches und ökologisches Muss.

Im Infrastrukturmanagement „Straße“ gibt es eine Vielzahl von örtlichen und überörtlichen Zuständigkeiten. Es existieren vielfältige IT-Systeme mit unterschiedlichen Datenmodellen zur Unterstützung der Prozesse. Komplexe Prozesse wie ein Planvereinbarungsverfahren sind in ihrer Technikunterstützung mit vielen Medienbrüchen behaftet. Ein wichtiger Ansatz zur Verbesserung der Situation ist die (fachliche) Standardisierung.

Resultierend aus einer Initiative des Bundesverkehrsministeriums ist es gelungen, in Projekten die fachlichen Standards „OKSTRA (Objektkatalog Straße)“ und „OKSTRA kommunal“ zu entwickeln. Es sind standardisierte Datenmodelle für Straßennetzdaten und Fachdaten aus dem Bereich des Straßen- und Verkehrswesens. Damit wird es möglich Interoperabilität herzustellen. Dabei berücksichtigen die Standards viele Sichtweisen und Anforderungen auf bzw. an die Straße, wie Verortung über Hausnummer, Routingfähigkeit, Einbindung von Teilnetzen in überörtliche Netze, Erweiterbarkeit um beliebige Fachdaten.

Beim OKSTRA kommunal handelt es sich um ein standardisiertes Datenmodell für kommunale Straßennetzdaten und Fachdaten aus dem Bereich des Straßen- und Verkehrswesens, welches in Anlehnung an den Datenstandard OKSTRA® als Grundlage für Datenaustauschschnittstellen entwickelt worden ist.

Die fachliche Modellierung erfolgt mit Experten aus dem Straßen- und Verkehrswesen in sog. UML-Diagrammen, aus denen dann automatisiert ein XML-Schema erzeugt wird. Dieses Schema ist die technische Grundlage für die Software-Schnittstellen und als GML-Applikationsschema ausgebildet, so dass der OKSTRA kommunal über auch OGC-Web Services transportiert werden kann, wie sie in Geodateninfrastrukturen (GDI) und INSPIRE, der Europäischen Geodatenrichtlinie eingesetzt werden.

Der OKSTRA kommunal macht keine Protokoll- oder Schnittstellenfestlegung, Requests und Response können anwendungsorientiert festgelegt werden (z.B. Nutzung von OGC Web Feature Service). Auch

Der OKSTRA kommunal erfüllt wichtige Anforderungen von Kommunen an ein Datenaustauschformat:

- Das Flächenmodell und Knoten-Kanten-Modell, einzeln und gemeinsam verwendbar
- Es besteht die Möglichkeit zur Verortung über Hausnummern
- Das Netz besitzt eine optionale Routing-Fähigkeit
- optionale Integration in das klassifizierte Straßennetz (ASB-Netznoten-/Stationierungssystem)
- Ergänzenbarkeit beliebiger Fachdaten
- (weitgehende) technische Kompatibilität mit dem bestehenden OKSTRA®

OKSTRA kommunal leistet als fachlicher Standard einen wichtigen Beitrag im Projekt „simoKIM“, das durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie über eine Laufzeit von 3 Jahren gefördert wird. simoKIM steht dabei für „sicheres, kommunales Infrastrukturmanagement am Beispiel Betrieb und Unterhaltung Straße“. Aufgabenstellung von simoKIM ist es, abhängig von dem Ort, der Situation/dem Kontext und der Rolle/ der Kompetenz, an/in der sich eine handelnde Person befindet, alle relevanten Daten und Informationen mobil und sicher zur Verfügung zu stellen. Dabei sollen auf Basis einer serviceorientierten Architektur (SOA) erstmalig Dienste bereitgestellt werden, die es ermöglichen, organisationsübergreifende Prozesse sicher und mobil mit Technik zu unterstützen.

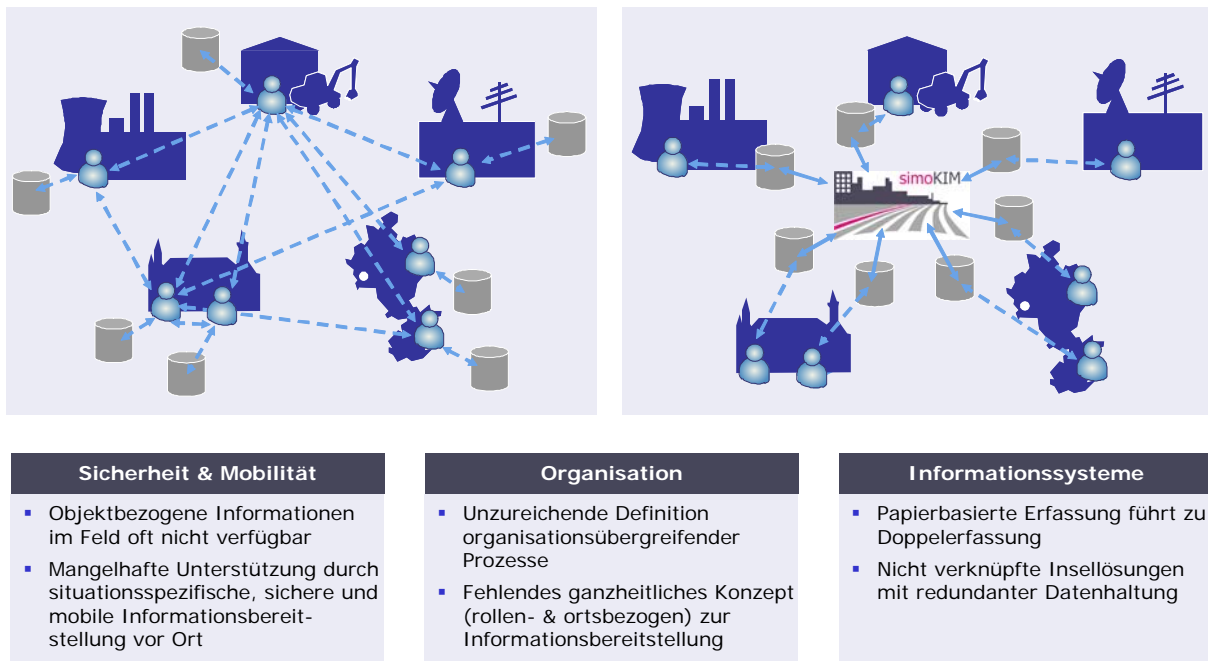


Abbildung 2: Ausgangslage von SimoKIM

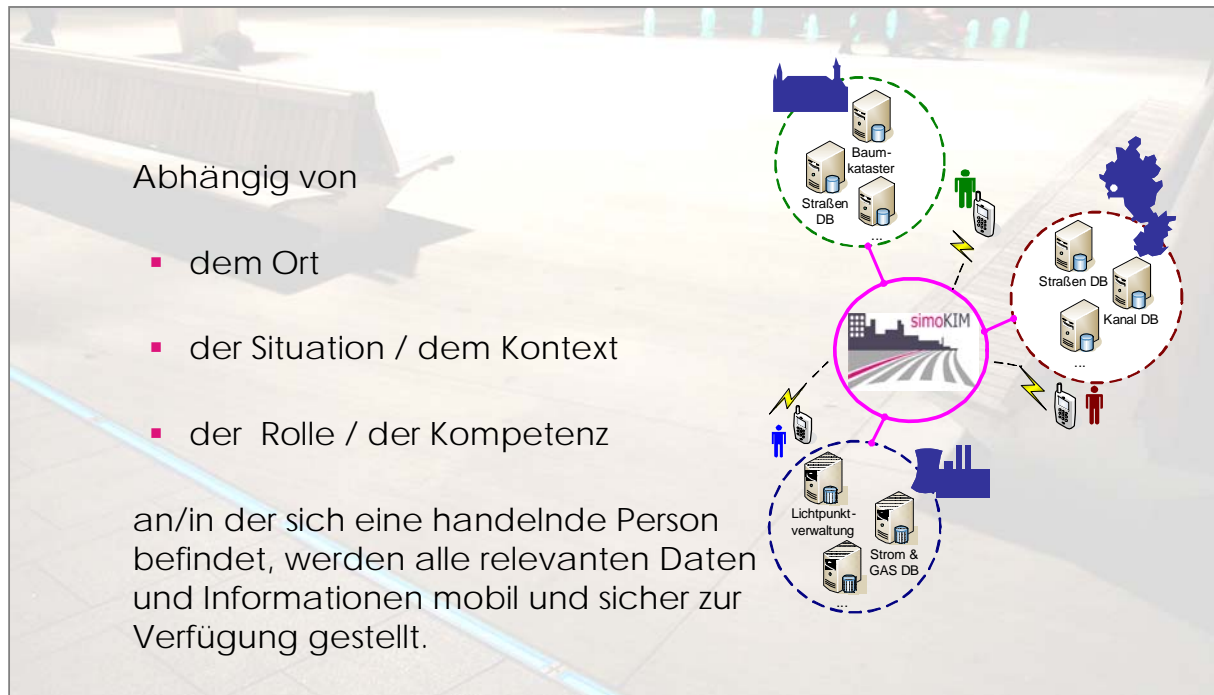


Abbildung 3: SimoKIM-Vision

Weitergehende Informationen finden Sie unter www.KIM-Strasse.de und www.simoKIM.de

Ansprechpartner:

Rolf Mosemann Tel 0241 41359 1500 rolf.mosemann@regioit-aachen.de

Dr.-Ing. Andreas Kochs Tel 0241 900 75 184 andreas.kochs@mentra-ac.de