

# **Die Modellierung des kommunalen Straßen- und Wegenetzes M-V als Basis eines landesweiten Verkehrswegenetzes**

Christian Fietz, Dr. Frank Ziller

BTfietz GmbH, IWR GmbH  
info@btfietz.de, iwr.rostock@t-online.de

**Die Chance Mecklenburg-Vorpommerns, mit KOMMSVZ ein im Sinne des Europäischen Transportwegenetzes organisiertes Straßen- und Wegenetz zu realisieren und damit maßstabsgebend für die Deutsche und Europäische Geodateninfrastruktur zu sein**

## **1 Einleitung**

Im Mai 2011 trafen sich Vertreter kommunaler Verwaltungen aus den Landkreisen Westmecklenburg und Ludwigslust-Parchim sowie der dazugehörigen Kreisstraßenbauämter zur Auftaktveranstaltung des Projektes „KOMMSVZ - Kommunales Straßen- und Wegeverzeichnis in M-V“. Unter Trägerschaft des Zweckverbandes „Elektronische Verwaltung in M-V“ konsolidierte sich die Projektgruppe zu den Zielen des in Höhe von 182.000,00 Euro aus dem Europäischen Strukturfonds geförderten Projektes, das im November 2013 erfolgreich abgeschlossen wurde. Mit der fachlich-inhaltlichen Ausführung des Projektes wurden die initiiierenden Unternehmen, die BTfietz GmbH und die IWR GmbH, vom Projektträger beauftragt.

## **2 Ausgangssituation**

Anfang 2000 nahmen die Bestrebungen der Europäischen Union um ein Transeuropäisches Verkehrswegenetz immer stärkere Konturen an. Wirtschaftspolitische Köpfe Mecklenburg-Vorpommerns erkannten schnell die Vorteile unseres Landes als Knotenpunkt der West-Ost- und der Süd-Nord-Tangenten und bemühten sich früh um Berücksichtigung und Ausbau des

Standortes Mecklenburg-Vorpommern in der Transeuropäischen Verkehrs- und Wirtschaftsstrategie. In diesem Sinne ist der Ausbau als Logistikstandort und die damit verbundenen Anforderungen bei der Organisation des wirtschaftlichen und touristischen Verkehrswegeetzes zu sehen.

Es nicht verwunderlich, dass die Strukturierung der Transportwegenetze einer der ersten Schwerpunkte der 2007 erschienenen Europäischen Richtlinie INSPIRE zur Realisierung der Geodateninfrastruktur in der Europäischen Union ist.

Ebenfalls 2007 wurde in M-V die Einführung der DOPPIK als neues kommunales Haushalts- und Rechnungswesen beschlossen. Es hat sich schnell herausgestellt, dass die Straße bei der Erfassung und Bewertung des kommunalen Infrastrukturvermögens einen besonderen Schwerpunkt darstellt. Dieser widerspiegelt sich auch beim weiterführenden Objektmanagement.

Doch bis dato wird die kommunale Straße gesetzlich als nichtklassifizierte Straße betrachtet und ist organisatorisch im Sinne der kommunalen Selbstverwaltung dem autonomen Interesse und Vermögen der Kommune überlassen. Daher sind die für die doppische Führung aufgenommenen Nachweise der kommunalen Straßen- und Wegeverzeichnisse untereinander nicht kompatibel und auch nicht interoperabel zum klassifizierten Netz der Kreis-, Landes- und Bundesstraßen. Von einer optimalen Führung eines einheitlichen Straßen- und Wegenetzes für die Anwendung in elektronischen Verwaltungsabläufen des Landes kann noch nicht die Rede sein. Von einer organisatorischen Integration der Straßennetze Mecklenburg-Vorpommerns in das Transeuropäische Verkehrswegeetz erst recht nicht.

### **3 Zielstellung**

Daher bestand das Ziel des Projektes in der Strukturierung und Abbildung des Straßen- und Wegenetzes der gemeindlichen Ebene auf Grundlage der Erfordernisse, die sich aus der Nutzung elektronischer Verwaltungsabläufe ergeben. Dabei sollte das kommunale Straßen- und Wegeverzeichnis kompatibel und interoperabel mit den beim Bund, dem Land und den Kreisen vorhandenen Straßenverzeichnissen und -datenbanken modelliert werden.

## 4 Kompatibilität mit den klassifizierten Straßenverzeichnissen und -datenbanken

In der Bundesrepublik Deutschland hat sich seit Jahrzehnten die Anweisung Straßeninformationsbank (ASB) als der Standard zur Strukturierung und Abbildung der klassifizierten Straßen bewährt. Diese Anweisung wird vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung ständig an die aktuellen Erfordernisse angepasst.

Die Forderung nach Kompatibilität und Interoperabilität des zu modellierenden kommunalen Straßen- und Wegeverzeichnisses zur klassifizierten Straße bedingte die Analyse der Netzstruktur gemäß ASB. Eine bereits um die Jahrtausendwende gewonnene Erkenntnis von IWR und BTfietz ist die grundsätzliche Eignung des Knoten-Kanten-Modells (KK-Modell), nach dem die Netzdaten der klassifizierten Straße abgebildet werden, für die Strukturierung des kommunalen Straßen- und Wegenetzes. Mit der Anwendung des durch die ASB definierten KK-Modells für die kommunale Straße sind die grundlegenden Gemeinsamkeiten zum übergeordneten klassifizierten Straßennetz gegeben.

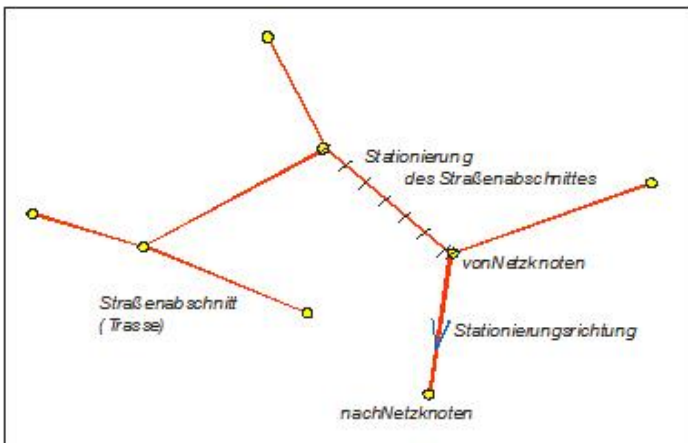


Abbildung 1: Straßennetz nach ASB

## 5 Interoperabilität mit dem klassifizierten Straßennetz

Die Grundlagen für die Interoperabilität mit dem klassifizierten Straßennetz wurden mit der Anwendung der INSPIRE-Verordnung 1089/2010 vom 23.11.2010 geschaffen. Diese spezifiziert INSPIRE hinsichtlich der Interoperabilität von Geodatenätzen und -diensten. Gleichzeitig wurde mit der Anwendung der Verordnung 1089/2010 die Basis für die Integration mit dem Transeuropäischen VerkehrswegeNetz geschaffen.

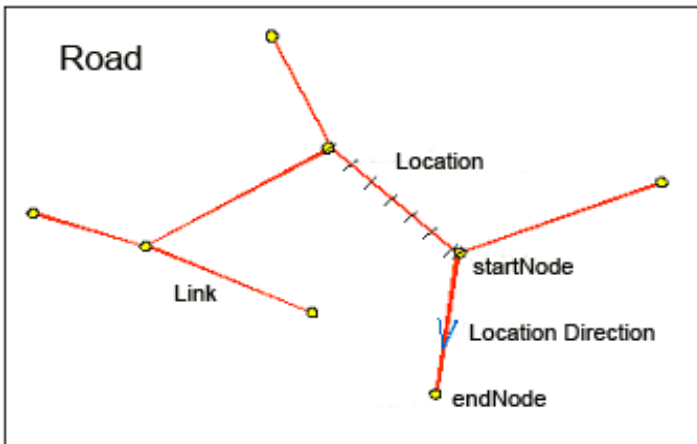


Abbildung 2: Straßennetz nach INSPIRE

Die Bestandteile des KK-Netzes werden als augenscheinliches Ergebnis englisch bezeichnet. Die primären Änderungen ergeben sich jedoch in der Modellierung der Bestandsdatenstruktur unter Berücksichtigung der Interoperabilität von Geodatenätzen und -diensten mit folgenden Schlussfolgerungen:

1. Schaffung landesweit einheitlicher Codelisten als Web-Dienste durch die zuständigen Landesbehörden
2. Weiterer Ausbau von XML-basierten Schnittstellen für Transaktionen zwischen den Fachanwendungen und KOMMSVZ-Datenbanken
3. Zentrale Mechanismen für das landesweit einheitliche Knotenmanagement und für Abschnitte mit geteilten Baulasten.

Die Stadt Wittenburg, einer der kommunalen Projektpartner, bestätigte 2014 auf dem Forum für Kommunales Geomanagement, dass das nach dem KOMMSVZ-Modell strukturierte kommunale Straßenkataster der Stadt bereits die raumbezogene Ordnungsgrundlage für das Infrastrukturvermögen Straße mit seinen Begleitobjekten (Beleuchtung, Verkehrszeichen, Lichtsignalanlagen, Bäume,..) bietet.

## 6 Dezentrales KOMMSVZ-Modell als Grundlage für weitere Datenpotentiale und Anwendungen

Das KOMMSVZ-Modell ist nach dem Verursacherprinzip aufgebaut. Die Kommunen organisieren administrativ ihre Straßen- und Wegeverzeichnisse in ihren raumbezogenen Datenbanken und stellen sie als Dienste ins Netz.

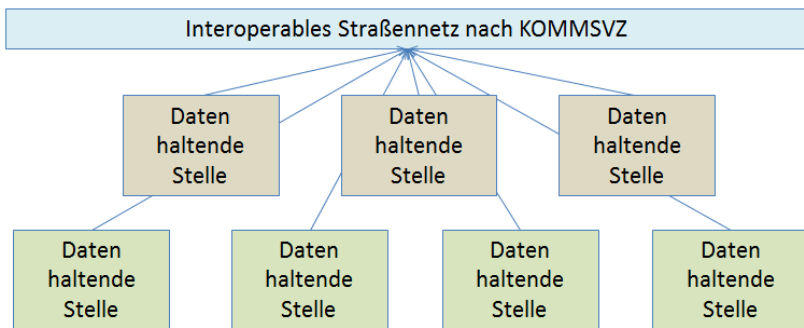


Abbildung 3: Datenhaltung und Pflege nach dem „Verursacherprinzip“

So kann ein landesweit einheitliches Straßen- und Wegenetz unter Berücksichtigung aller Ebenen vorgehalten werden, das wiederum im Sinne der Interoperabilität von Geodatenätzen und -diensten Grundlage für weitere straßenbezogene Anwendungen bzw. Datenpotentiale sein sollte.

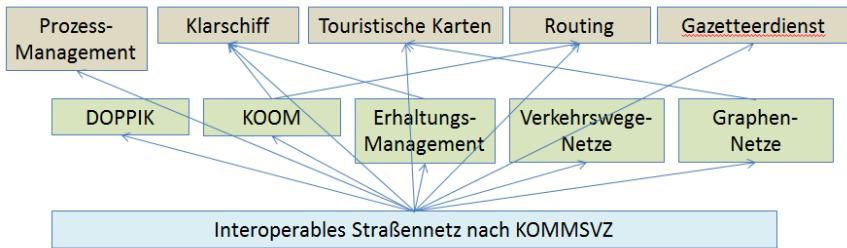


Abbildung 4: Interoperables Straßennetz nach KOMMSVZ als Grundlage für weitere Datenpotentiale und Anwendungen

## 7 Zusammenfassung und Ausblick

Den am Projekt beteiligten Partnern ist es gelungen, mit dem KOMMSVZ-Modell die Grundlagen für die Klassifizierung der kommunalen Straßen und Wege zu legen und damit die Möglichkeit für die Führung eines landesweit einheitlichen Verkehrswegenetzes zu schaffen, das den Anforderungen sowohl der geodatenbezogenen Vorgangsbearbeitung der öffentlichen Verwaltung als auch der Integration in das Transeuropäische Verkehrswegenetz entspricht.

Das KOMMSVZ-Modell ist noch nicht absolut in der technologischen Ausführung und auch nicht in der politischen Akzeptanz. Jedoch mit der vorurteilslosen Zusammenarbeit aller Betroffenen und der Bereitstellung von entsprechenden finanziellen Mitteln kann das Projekt erfolgreich weitergeführt und in Mecklenburg-Vorpommern ein beispielgebender Beitrag zur Gestaltung der Europäischen Geodateninfrastruktur und deren Anwendung geleistet werden.

„Denn diejenigen, die verrückt genug sind zu denken, dass sie die Welt verändern könnten, sind diejenigen, die es tun!“ - Steve Jobs -