

# DATENMODELL UND UMSETZUNG

Christine Andrae, Regionalverband Ruhr

FACHKONGRESS

## PERSPEKTIVEN DER LKW-NAVIGATION

- INTERREGIONAL, TECHNISCH UND WIRTSCHAFTLICH -

20. Februar 2014

Jahrhunderthalle Bochum, Dampfgebläsehaus

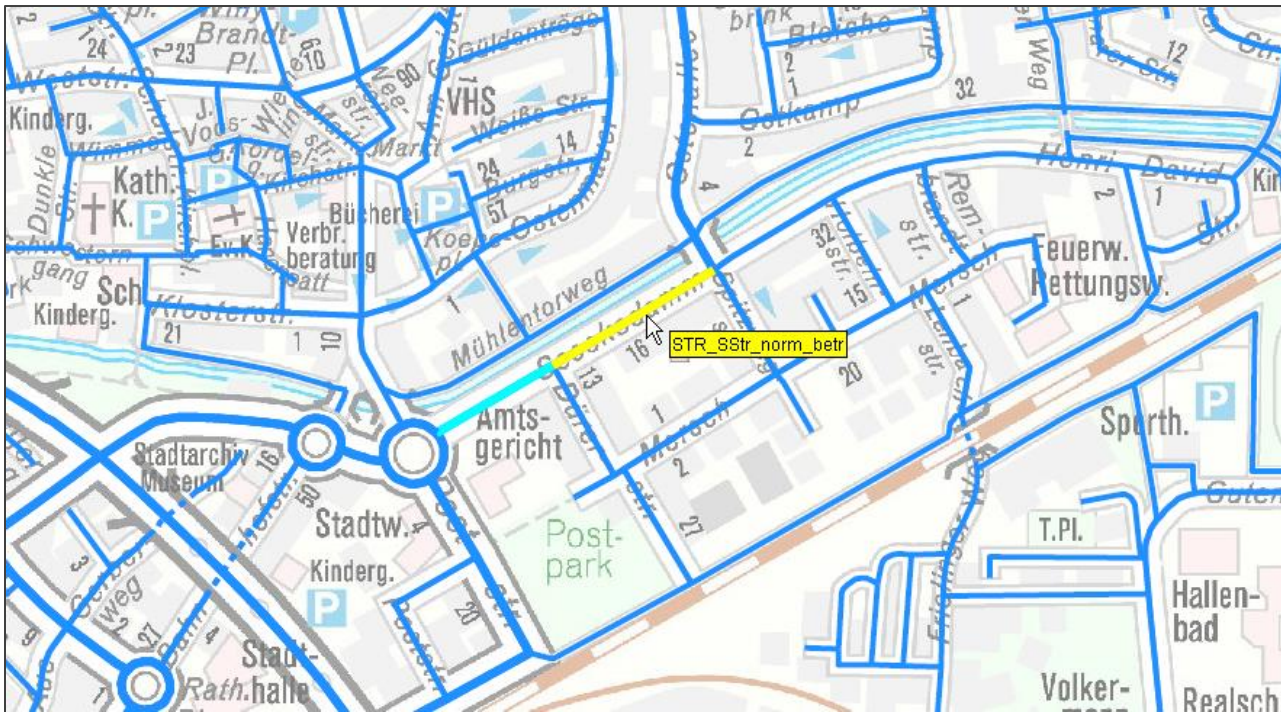


Regionalverband Ruhr

# DATENMODELL

Voraussetzung: Ein segmentiertes (Knoten-)Kanten-Modell der Straßenachsen.:

Ein Straßenabschnitt ist in der Regel der Teil einer Straße zwischen zwei topologischen Knoten (von Einmündung zu Einmündung)..



Im Ruhrgebiet bietet das Stadtplanwerk Ruhr ein solches Modell.

# DATENMODELL

## Eigenschaften des Straßenabschnitts

- LKW-Vorrang = Ja/Nein
- Plakettenbedarf in Umweltzonen



Durch Verschneidung mit Umweltzonen-Flächen voreingestellt.

Im Datenmodell angelegt, aber noch nicht gefüllt:

- Straßenklasse
- Widmung
- Straßenname/Hausnummernbereich

# DATENMODELL

Ein Straßenabschnitt kann  
beliebig viele Restriktionen haben



Eine Restriktion kann  
beliebig viele Zusatzzeichen haben



# DATENMODELL

## Eigenschaften einer Restriktion:

- Restriktionsart  $\Leftrightarrow$  entspricht Verkehrszeichen
- Bemessung (kg, cm/m, km/h)
- Gültigkeitszeitraum
  - Täglich
  - Werktags
  - Mo-Fr
  - Sa-So
  - Sa
  - So
  - Sonn- und Feiertags
- Fahrtrichtung (beide, mit oder gegen die Linienrichtung der Geometrie)
- Hat Verkehrszeichen? Ja/Nein

**Vielleicht bisher nicht alle Fälle abgebildet?**

# DATENMODELL

Restriktionsarten:



Vz 253

Verbot für LKW



Vz 261

Verbot für Gefahrguttransporte



Vz 262

MaxGesGewicht



Vz 263

MaxAchslast



Vz 264

MaxBreite



Vz 265

MaxHoehe



Vz 266

MaxLänge



Vz 269

Verbot für Wassergefährdende Stoffe



Vz 274

zulässige Höchstgeschwindigkeit

# NEUES DATENMODELL

Eigenschaften von Zusatzzeichen:

- Verkehrszeichen
- Bemassung (für LKW-Fahrverbote)

	Vz1026-35	Lieververkehr frei
	Vz1020-30	Anliegerverkehr frei
	Vz1026-38	Land- und forstwirtsch. Verkehr frei
	Vz1026-32	Linienverkehr frei
	Vz1024-14	Kraftomnibus frei
	Vz1052-35	Gewichtsangabe (Bemassung angeben)

Einige Verkehrszeichen sinngemäß gebündelt (Land-/Forst-/Land- oder Forstwirtschaft frei)  
Nicht alle möglichen Zusatzzeichen abgebildet



# PROBLEM AUS DER ERSTEN TESTÜBERGABE

Bis wohin wirkt ein Fahrverbotsschild?



Ergebnis der Diskussion am  
16.05.2013:

Die Abschnitte mit Fahrverbots-Schild  
werden unterschieden von Abschnitten,  
in denen eine Restriktion zwar evtl.  
noch gilt, aber kein Schild mehr steht.



# DATENMODELL

Tempozonen:

- Dienen in der Erfassungsoberfläche primär der schnellen Zuweisung von Höchstgeschwindigkeiten an Straßenabschnitte.
- Können aber auch dauerhaft erhalten bleiben



FussgZone

3 km/h



Verkehrsberuhigt

7 km/h



Tempo10

10 km/h

Tempo20

20 km/h

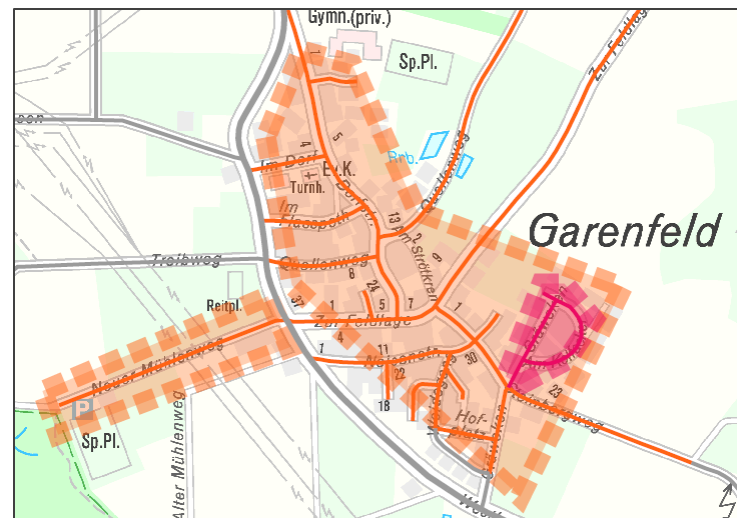
Tempo30

30 km/h



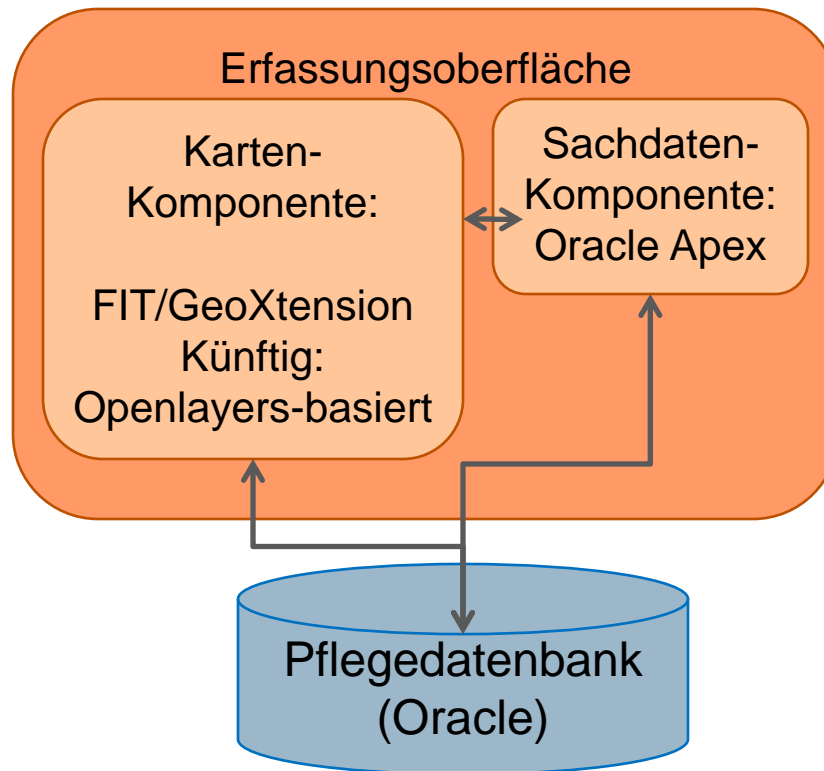
Innerorts

50 km/h



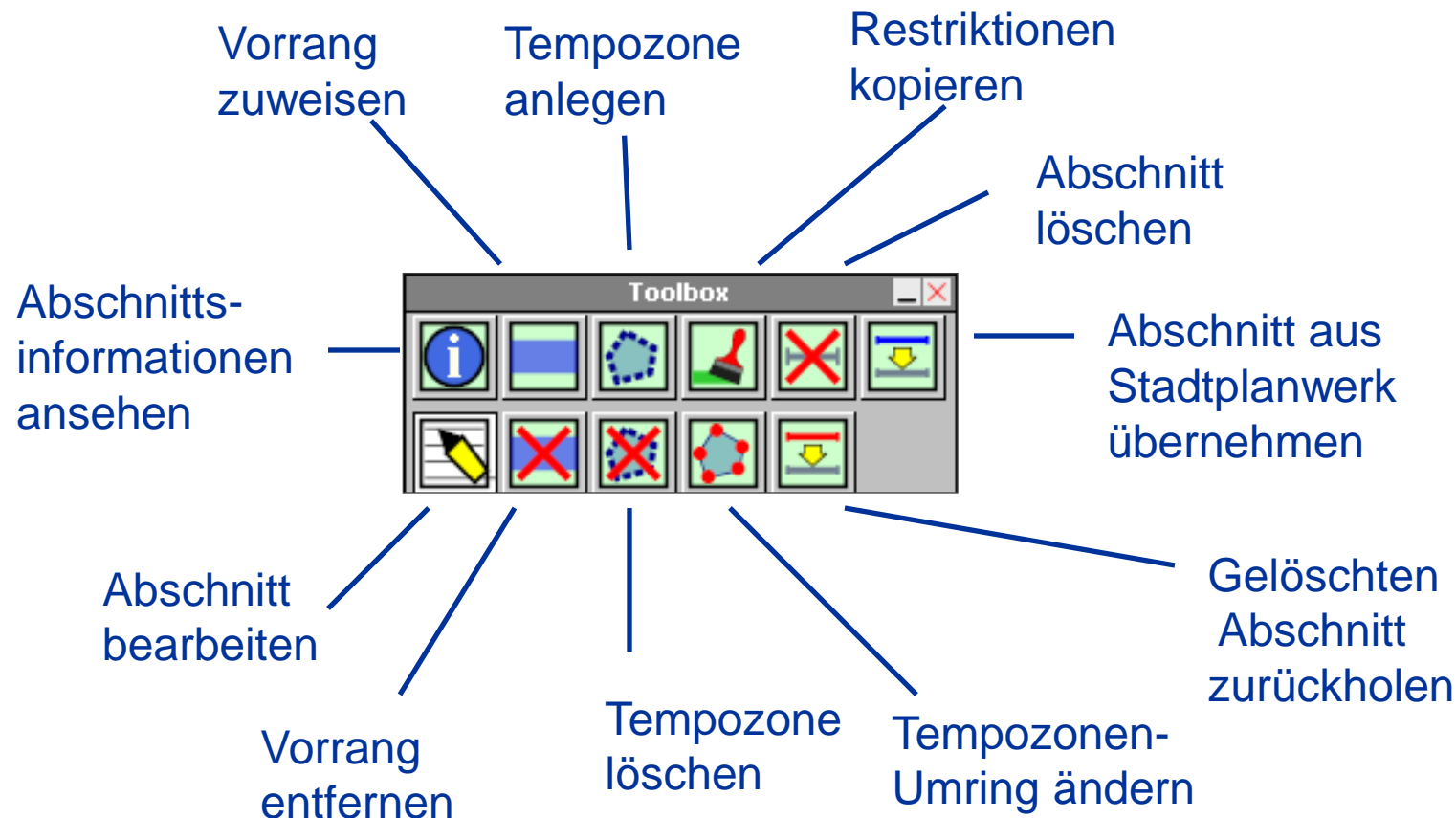
# BENUTZEROBERFLÄCHE: TECHNIK

Kartensicht,  
Graphische  
Werkzeuge



An die Aufgabe  
angepasste Formulare,  
Reports

# FUNKTIONALITÄT DER KARTENKOMPONENTE



# ERGONOMISCHE FUNKTIONALITÄT

Vorrangrouten einzeichnen



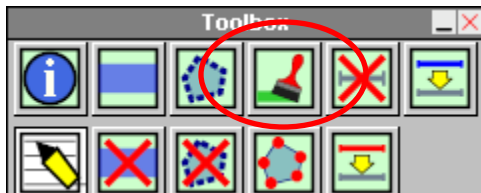
.. und wegradieren



! Wirksame Puffergröße = Strichbreite  
>> Besser, je mehr hineingezoomt

# ERGONOMISCHE FUNKTIONALITÄT

Restriktionen kopieren




# FUNKTIONALITÄT DER SACHDATENKOMPONENTE

Sachdaten zu einem Abschnitt schnell und einfach zugänglich

Informationen zur LKW-Navigation

Abschnitt\_Id 148082  
Bearbeitet von dortmund  
Bearbeitet am 04.02.13  
LKWVORRANG **kein Vorrang** LKW-Vorrang ändern

Umweltzone  **frei** Umweltzone ändern

Übern. & Schließen Zur Listenansicht Abbrechen Übernehmen

Restriktionen zum Straßenabschnitt

Neue Restriktion

Bearbeiten	Löschen	Vz	Restriktionsart	Bemassung	Hat VZ?	Richtung	Zusatz	Zeitraum
			MaxHoehe	370 cm	Ja	Beide		-
			Verbot für LKW		Ja	Beide		-

1 - 2

Neue  
Restriktion

Restriktion  
bearbeiten

Restriktion  
löschen



# FUNKTIONALITÄT DER SACHDATENKOMPONENTE

Reports: Vorkonfiguriert, aber anpassbar

Restriktionen



















LKW Vorrang


Straßenabschnitte mit Restriktionen


   


☒ Gemeinde = 'Bergkamen' ☒ ☒  
☒ Gemeinde ☒ ☒


Gemeinde : Bergkamen


Edit	Abschnitt_ID	Str_Name	Vz	Be	ng Vz	Zeitraum	Uz	Str_Klasse	Spw-Ebene	Bearbeitet am	Bearbeitet von
	127057	-		3 k	-	-	-		Sonstige Straße	17.09.12	-
	142421	-		3 k	-	-	-		Sonstige Straße schmal	17.09.12	-
	270747	-		3 k	-	-	-	Gemeindestraße	Fahrweg schmal	17.09.12	-
	157688	-	 16-18 h	30	Täglich	-	-		Sonstige Straße	14.09.12	testuser
	126893	-	 16-18 h	30	Täglich	-	-		Sonstige Straße	14.09.12	testuser
	126392	-	 16-18 h	30 km/h	Täglich	-	-		Sonstige Straße	14.09.12	testuser
	126393	-	 16-18 h	30 km/h	Täglich	-	-		Sonstige Straße	14.09.12	testuser
	126850	-	 16-18 h	30 km/h	Täglich	-	-		Sonstige Straße	14.09.12	testuser
 15	222378	-	 16-18 h	30 km/h	Täglich	-	-	Bundesstraße	Bundesstraße	14.09.12	testuser


 Select Columns


 Filter


 Rows Per Page

 Format

 Save Report

 Reset

 Help

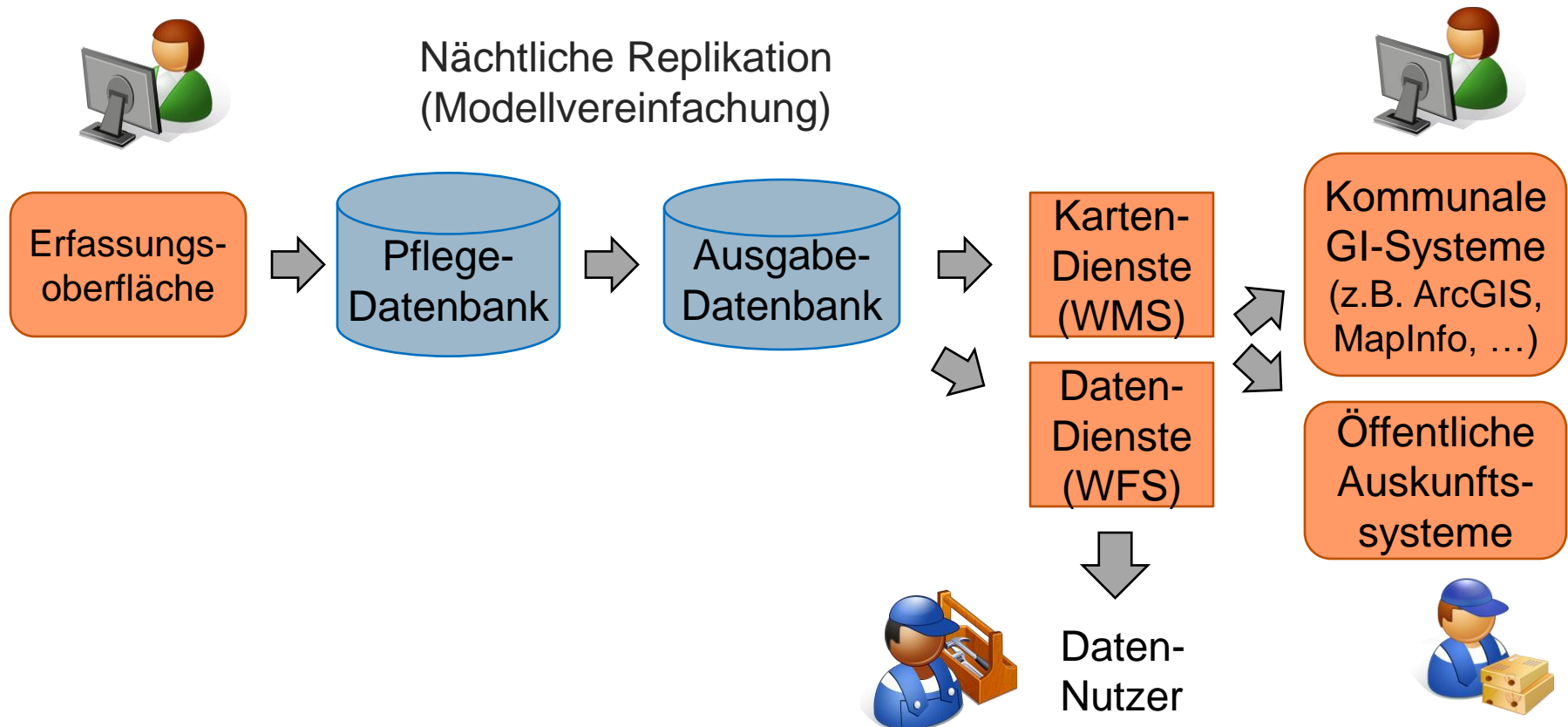
 Download



# ABGABE DER DATEN AN KOMMUNEN

Bereitstellung der erfassten Daten über standardisierte Geodienste

Einspeisung in kommunale GI-Systeme, Bereitstellung in Auskunftssystemen



# AUSBAUMÖGLICHKEITEN

- Räumlich
  - Im Gebiet des Stadtplanwerks kein Problem
  - Darüber hinaus: Andere Geometriebasis: ATKIS?
- Inhaltlich
  - Restriktionsarten?
  - Bündelung von Verkehrszeichen überdenken
  - Wochentage-Möglichkeiten überdenken >> Datenmodell ändern
- Funktional
  - Mobile Erfassung?

# DEMO

## Demo Pflegeoberfläche