

The use of OpenStreetMap data in journey planning

Presentation for SotM-EU2014

jakubicka@mentzdv.de

Overview

- Who is mdv?
- How does it work?
- Why do we need geographic data?
- Why OSM?
- Example: Railway routing
- Implications
- What's next?

Who is mdv?

(Mentz Datenverarbeitung GmbH)

Who is mdv?

Mobile Auskunft | Kontakt | Sitemap | Fundsachen | Impressum

KVV. Bewegt alle.

Fahrplanauskunft | Linien & Netz | Fahrkarten | Aktuell | Service | Freizeit | Unternehmen KW |

Home > Fahrplanauskunft > Elektron. Fahrplanauskunft (EFA) > Fahrt planen

Fahrt planen

EFA Elektronische Fahrplanauskunft des Karlsruher Verkehrsverbundes [Ein Problem melden](#)

Fahrttempfehlung

Am: Di, 06.05.2014 Von: Karlsruhe, Hauptbahnhof Optionen:

- Auskunft mit längerem Fußweg, falls dies schneller ist.

Anforderung: 17:31 Uhr Nach: Karlsruhe, Hochschule Karlsruhe - Technik und Wirtschaft

[Fahrt ändern](#) [Rückfahrt](#) [Weiterfahrt](#) [Neue Anfrage](#)

	Abfahrt	Ankunft	Reisedauer	Umstieg	Preis (Erw.)	Drucken	Info
	Früher	Erste Reisemöglichkeit des Tages					
+ 1. Fahrt	17:22	17:41	00:19	0	2,30 Euro		<input checked="" type="checkbox"/>
- 2. Fahrt	17:32	17:51	00:19	0	2,30 Euro		<input checked="" type="checkbox"/>

Straßenbahn 3 (VBK) Richtung 3 Heide

ab 17:32 [Karlsruhe, Hbf Vorplatz, Gleis C](#) Niederflurwagen soweit verfügbar

an 17:43 [Karlsruhe, Kunstakademie/Hochschule](#)

+ Fußweg ca. 8 Minuten

[Karlsruhe, Kunstakademie/Hochschule](#)

[Karlsruhe, Hochschule Karlsruhe - Technik und Wirtschaft](#)

[Reiseverbindung drucken](#)

+ [Karte anzeigen](#)

+ 3. Fahrt	17:42	18:01	00:19	0	2,30 Euro		<input checked="" type="checkbox"/>
------------	-------	-------	-------	---	-----------	--	-------------------------------------

[Auswahl als Übersicht drucken \(PDF\)](#)
[Auswahl als Detailansicht drucken \(PDF\)](#)

[Fahrt ändern](#) [Rückfahrt](#) [Weiterfahrt](#) [Neue Anfrage](#)

Alle Angaben ohne Gewähr.
Bitte prüfen Sie die Übereinstimmung der vorgeschlagenen Verbindung mit der Gültigkeit Ihres Fahrscheins.
Wir weisen darauf hin, dass Fahrpläne auch innerhalb der Fahrplanperiode geändert werden können.

KVV Verkehrsticker

Der Messe-Express verkehrt vom 15.05 bis 18.05.2014 zur Messe "EUNIQUE" zwischen Karlsruhe Hauptbahnhof und der Messe Karlsruhe (Haupteingang).

[Alle Meldungen aufrufen](#)

[Meldungen abonnieren \(RSS\)](#)

KVV Newsletter

Immer auf dem Laufenden mit dem KVV Newsletter.

[Jetzt abonnieren](#)

Für alle Fälle: Ihr KVV Kontakt

Sie haben Fragen, Wünsche oder Anregungen? Unter unserer Service-Nummer 0721-6107-5885 helfen wir Ihnen gerne weiter.

[Kontakt](#)

Who is mdv?

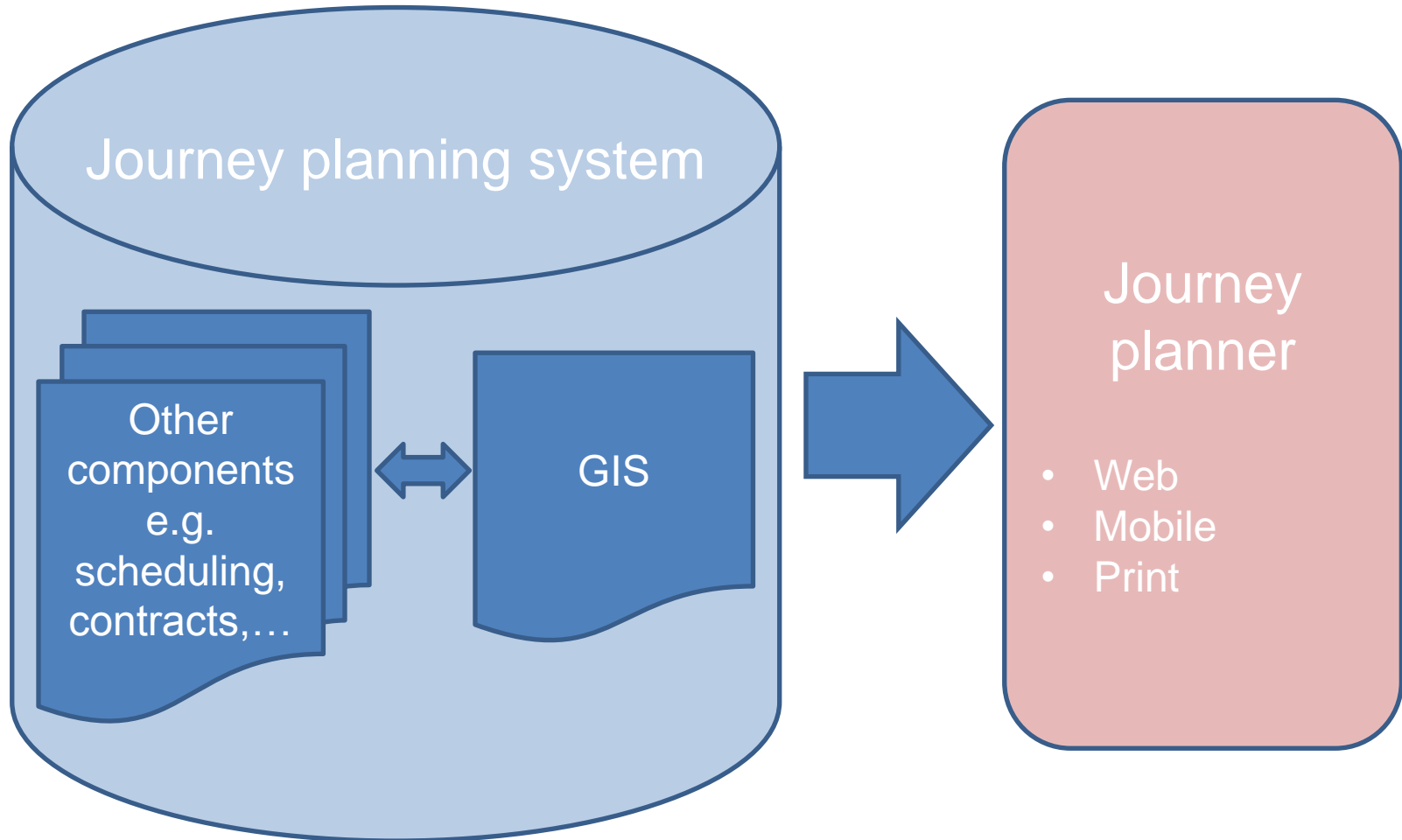
- mdv is a service provider for public transport authorities and operators
- we are developing data management and journey planning systems
- geographic data handling is an important part of our systems

Who is mdv?



How does it work?

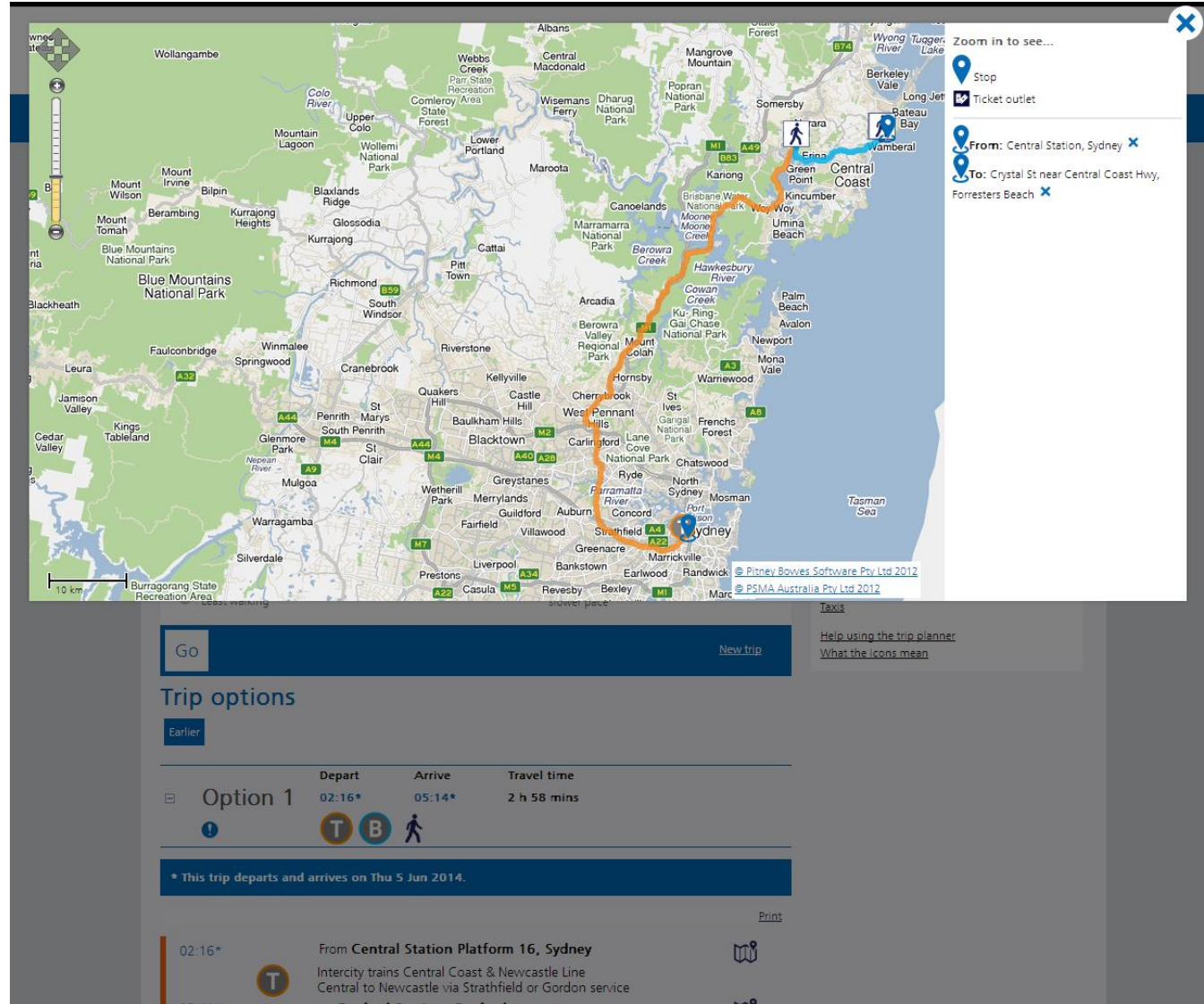
How does it work?



Why do we need geographic data?

Why do we need geographic data?

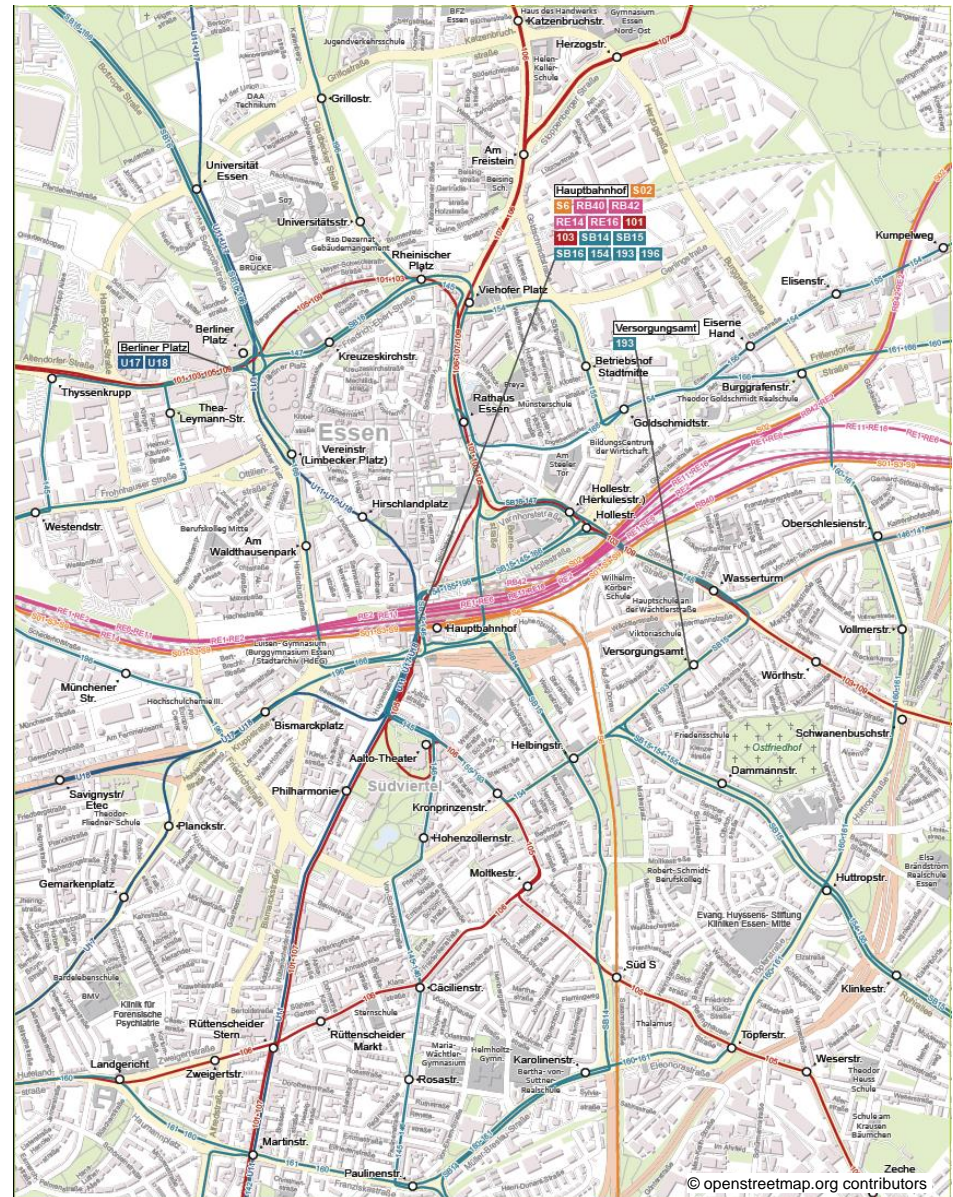
Display route options on maps and calculate distances for journey planners.



The screenshot displays a trip planner interface. At the top, a map shows a route from Central Station, Sydney to Crystal St near Central Coast Hwy, Forrester's Beach. The route is highlighted in orange and passes through various suburbs including Green Point, Kariang, and Woy Woy. The map includes a scale bar (10 km) and a compass. Below the map, the interface shows a search bar with 'Go' and 'New trip' buttons. The 'Trip options' section lists 'Option 1' with a departure time of 02:16* and an arrival time of 05:14*, taking 2 h 58 mins. The route is visualized with icons for train (T), bus (B), and walking (A). A note states: '* This trip departs and arrives on Thu 5 Jun 2014.' Below this, the route details for 'Option 1' are shown: 'From Central Station Platform 16, Sydney' and 'Intercity trains Central Coast & Newcastle Line Central to Newcastle via Strathfield or Gordon service to Gosford Station, Gosford'.

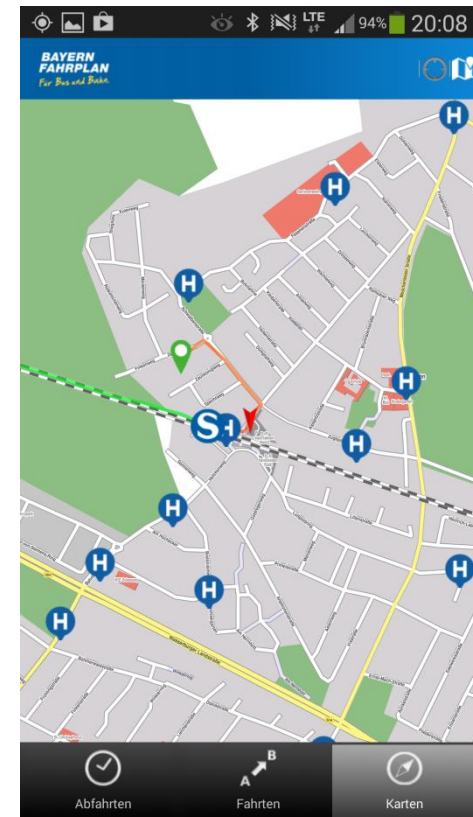
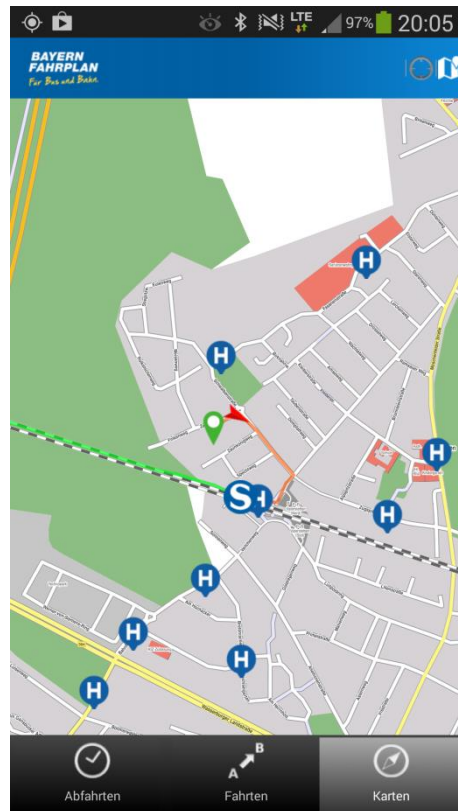
Why do we need geographic data?

Generate maps for network plans or interactive usage in journey planners with customer specific requirements and design.



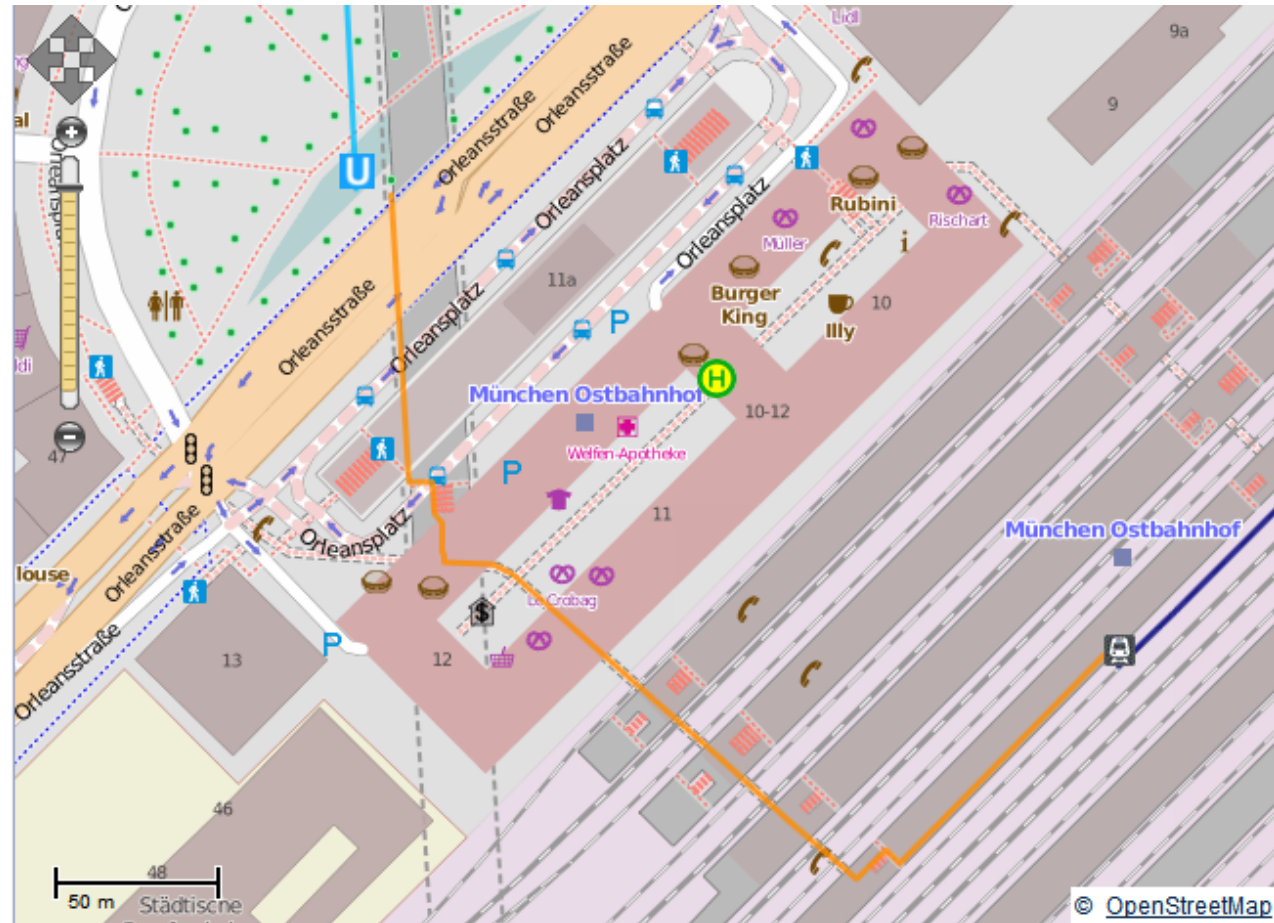
Why do we need geographic data?

Routes to stops and stations (walking, cycling, driving) and navigation on these paths (turn-by-turn).



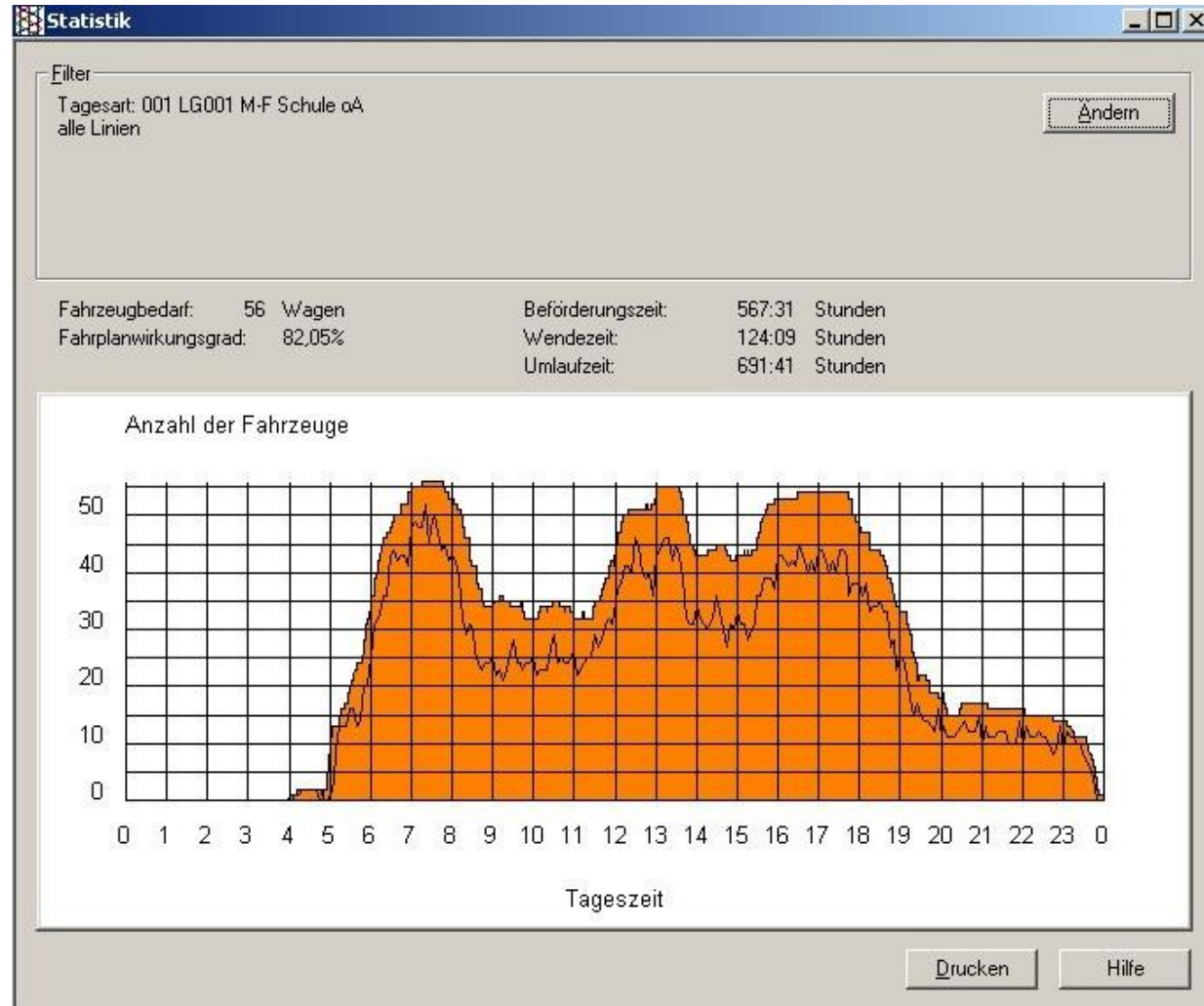
Why do we need geographic data?

Calculate interchange paths inside or in between stops and stations and navigation on these paths (turn-by-turn).



Why do we need geographic data?

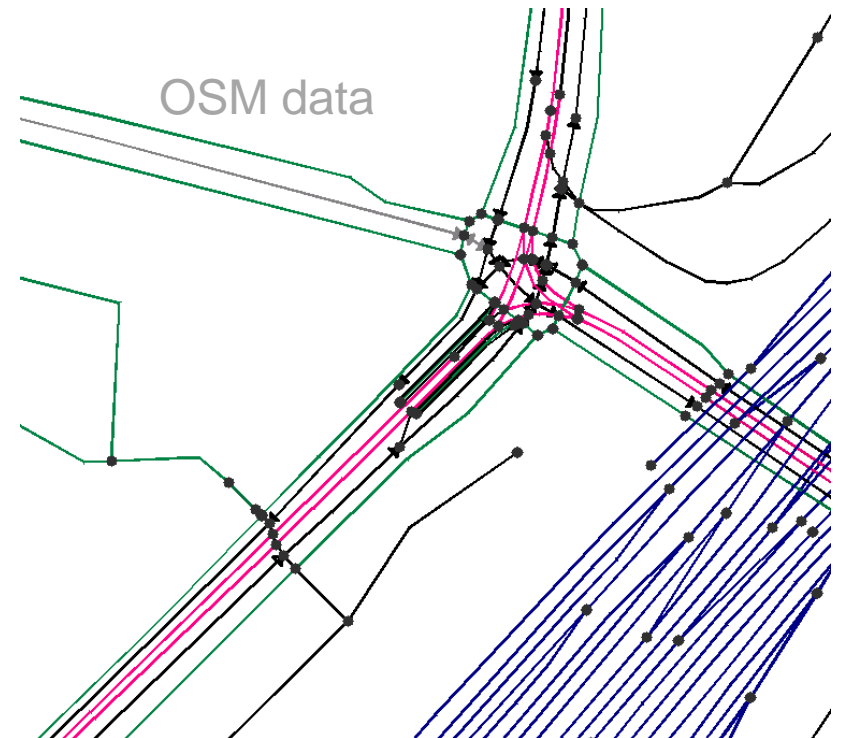
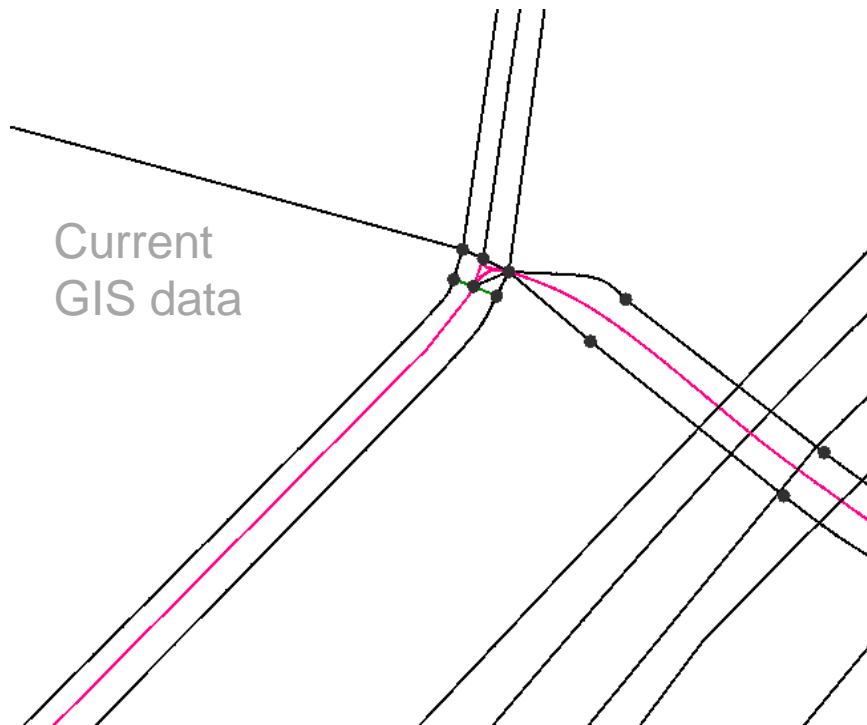
Internal use:
Statistics,
disposition of
vehicles,
personnel...,
official data for
governmental
purposes



Why OSM?

Why OSM?

- Rich, detailed data



Why OSM?

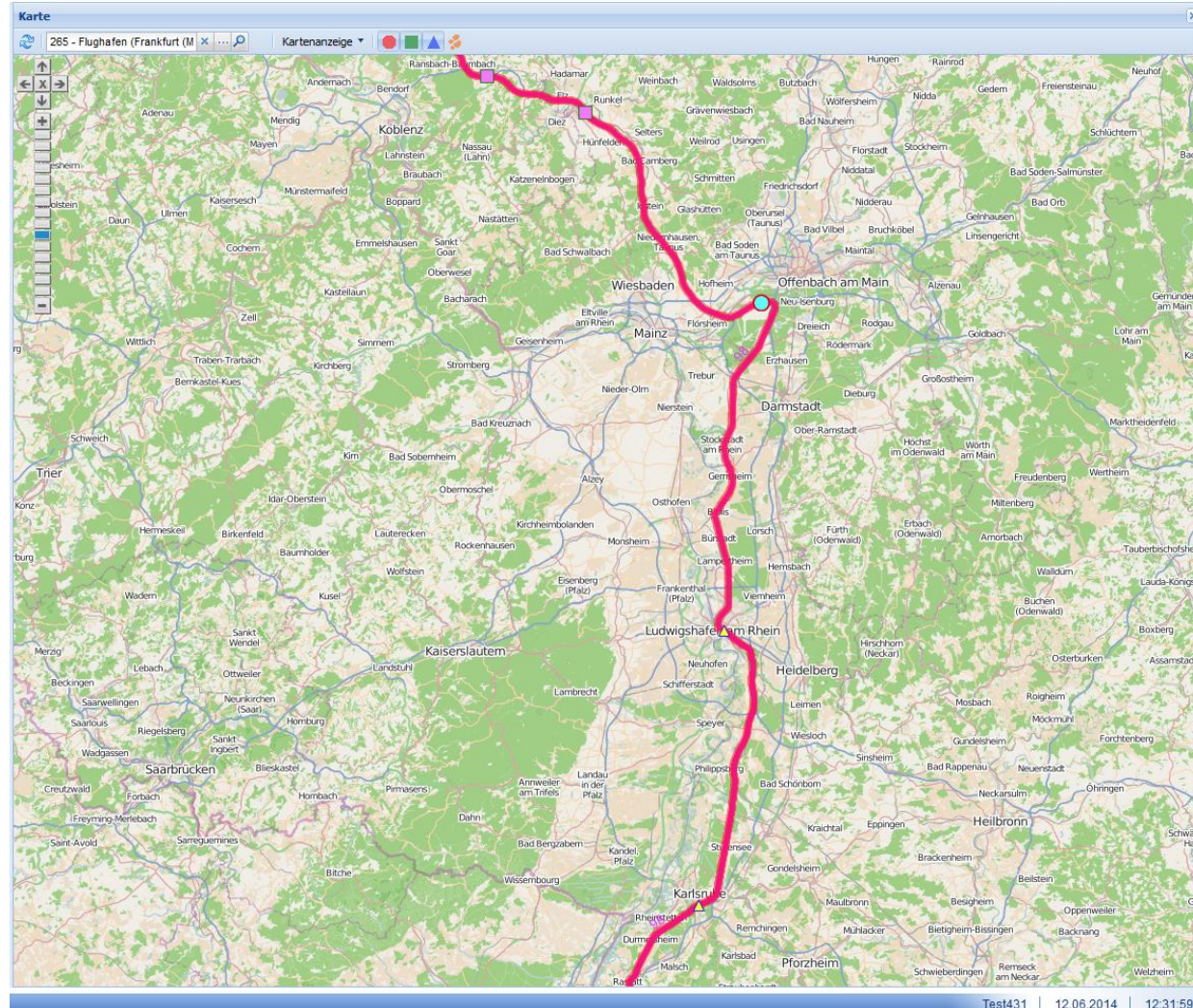
Important factors for public transport providers:

- No license costs
- Open data license
- Instant data updates
- Investment in public data
- Transnational data

Example: railway routing

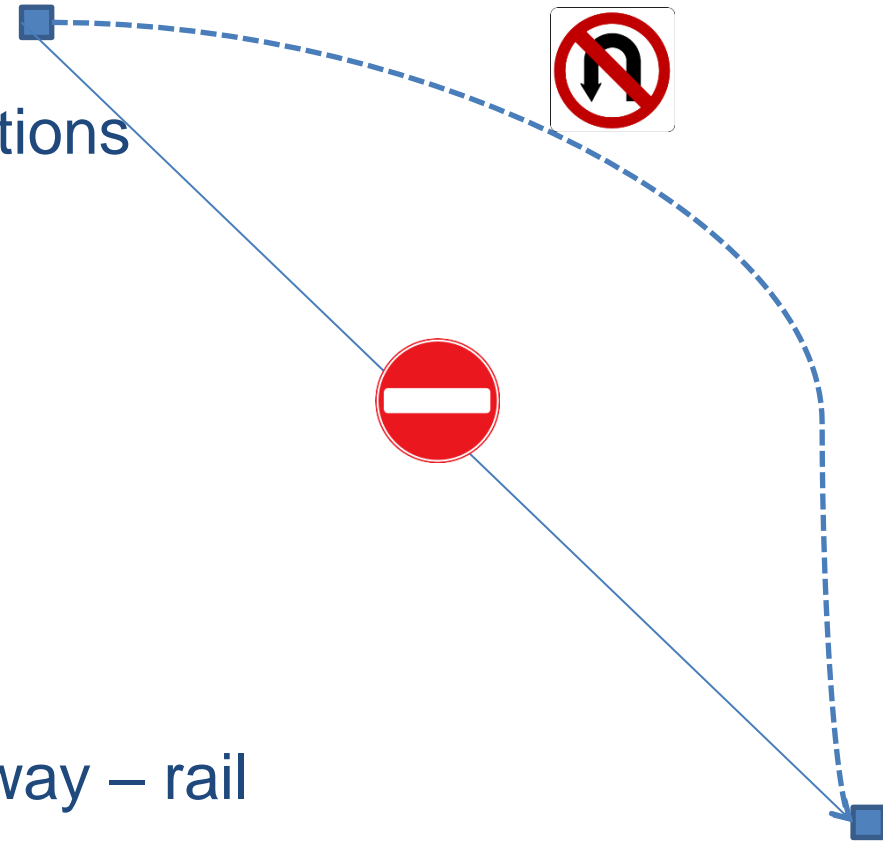
Example: railway routing

ICE Frankfurt - Karlsruhe



Example: railway routing

- Connection between two stations
- No u-turns allowed
- No short cuts
- ! Rail direction
- ! Level information in tunnels
- ! Rail category in tunnels subway – rail
- ! Very often just one rail for subways



Example: railway routing

- Example: short cuts

Toolbar

Navigation

Linie Haltestelle

Projekte

- j13 - Jahresfahrplan 2013 (09.12.2012 - 14.12.2012)
- j14 - Jahresfahrplan 2014 (15.12.2013 - 13.12.2014)
- 1 - ÖBB - ÖBB PV AG
- 2 - West - Westbahn Management GmbH
- 3 - andere - Andere Verkehrsunternehmen
- 4 - DBA - DB Autozug
- 5 - Welter - Weteres
- 10 - Bus - ErsatzBus
- 11 - AZ - Autoreisezug
- 12 - D - D-Zug
- 13 - EC - EC-Zug
- 14 - EN - EN-Zug
- 15 - IC - IC-Zug
- 16 - ICE - ICE-Zug

Linien

- 16-OR1-j14
- 1 (15.12.2013 - -, Produktiv)
- Fahrplantabellen
- T0 - Mo-Fr ohne Feiertage
- T2 - Samstag
- T3 - Sonntag und Feiertag
- Fahrwege
- 16-T1-j14
- 16-T2-j14
- Mischlinien
- 17 - RJ - RJ-Zug
- 18 - WB - WB-Zug
- 19 - SON - Sonstiger-Zug (kein Import)
- 20 - AND - Anderer Zug (Import)
- j14 - Jahresfahrplan 2014 - Trennung internationale
- Hb - Tauernsperre-Fahrplan 2014 (23.04.2014 - 1

Quicklinks

Report Browser

Fahrplan für Linie 16-OR1-j14-1

Home Fahrplan für Linie 16-OR1-j14-1

Filter

Projekt: j14 - Jahresfahrplan 2014 (15.12.2013 - 13.12.2014)

Betriebszweig: 16 - ICE - ICE-Zug

Linie: OR1

Linienversion: 16-OR1-j14-1 (Produktiv)

Anzeigen Fahrplan erstellen...

Bearbeiten Änderungen übernehmen Baum Karte Fahrpl

Lfd. Nu...	Halteste...	Haltestellenname mit Ort
1	169	Wien Westbahnhof
2	591	Wien Penzing
3	588	Wien Hütteldorf
4	3037	Purkersdorf Tarifpunkt 240
5	3087	Rekawinkel Tarifpunkt 340
6	3092	Chorherrn Tarifpunkt 441
7	33	Tullnerfeld
8	3016	Pottenbrunn Tarifpunkt 645
9	174	St Pöten Hauptbahnhof
10	174	St Pöten Hauptbahnhof
11	1394	Prinzersdorf
12	1242	Markersdorf an der Pielsch Bf
13	981	Groß Siering
14	172	Pöchlarn
15	173	Ybbs an der Donau
16	1313	Neumarkt a d Ybbs-Karlsbach
17	788	Blindenmarkt
18	178	Amstetten
19	1260	Mauer-Öhling
20	733	Aschbach
21	1142	Krenstetten-Biberbach
22	1574	St Peter-Seitenstetten
23	1516	St Johann-Weistrach

Seite 1 von 1

Fahrplan: 16-OR1-j14-1-T0 Hn

Karte

1176 - Ebelsberg Bahnhof (L1 X ...)

Kartenanzeige

Basemap OSM Layer

Implications

Implications and challenges

mdv and public transport operators

- Adapt to the flexible OSM data model
- Adapt to frequent GIS Imports
- Learn how to interact with the community

Implications and challenges

OSM community

- Expose OSM to new users
- Maintain accuracy of OSM data
- Community has to deal with companies or organisations
- Data needs to be consistent
- New tasks and challenges for mappers

What's next?

What's next?

- Indoor routing
 - Turn by turn navigation
 - Emphasis on mobile devices
- Implementation of new services for passengers with special needs
- Public transport providers using OSM as GIS base data