



VARBENE

SUMO-Workshop

Michael Behrisch



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
in der Helmholtz-Gemeinschaft

Verkehrsmanagement bei Großereignissen und Katastrophen – Herausforderungen

- Als „Kritische Infrastrukturen“ sind Verkehrswege die Lebensadern des öffentlichen Lebens⁽¹⁾ mit weitreichenden Folgen bei Ausfall
 - Notwendig für fast jede Aktion der BOS⁽²⁾ und für den Betrieb anderer Kritischer Infrastrukturen
 - Wichtig auch für den Wirtschaftsverkehr und die Mobilität der Bevölkerung
- Aber: In Deutschland fehlt ein übergreifendes, institutionalisiertes Verkehrsmanagement für den Ereignisfall



Blackout of August 14, 2003



- Fokus unser Arbeiten:
 - Sicherung der Mobilität von Personen, Gütern und Dienstleistungen
 - Verbesserung des Verkehrsmanagements im Ereignisfall
 - Vernetzte Entscheidungen ermöglichen und unterstützen



⁽¹⁾ vgl. BMI Schutzkonzept KRITIS

⁽²⁾ Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

Entscheidungsunterstützung für das Einsatz- und Verkehrsmanagement

➤ Ansatz:

- Verkehrs- und Kontextdaten für BOS und Verkehrsbehörden nutzbar machen
- Einsatz- und organisationsspezifische „Veredelung“ der Daten



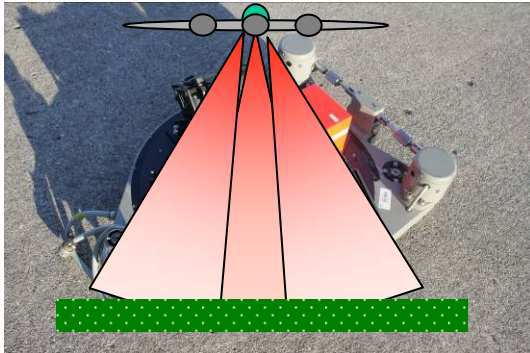
➤ VABENE unterstützt Entscheidungsträger durch:

- Aktuelle Verkehrslage und der Infrastrukturverfügbarkeit
- Ereignisspezifische Verkehrsprognose
- Simulationsbasierte Bewertung von Verkehrsmaßnahmen und deren Auswirkungen
- Unterstützung der Einsatzlogistik und des Flottenmanagements
- ...

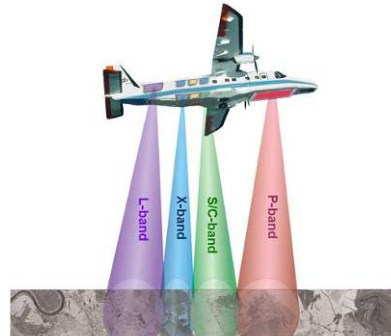


Echtzeitnahe Lageerfassung

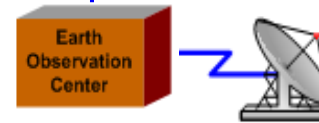
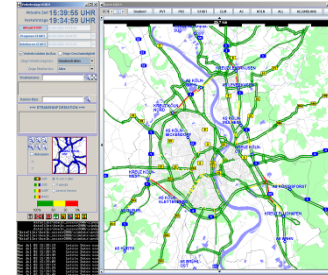
3K Kamera-System



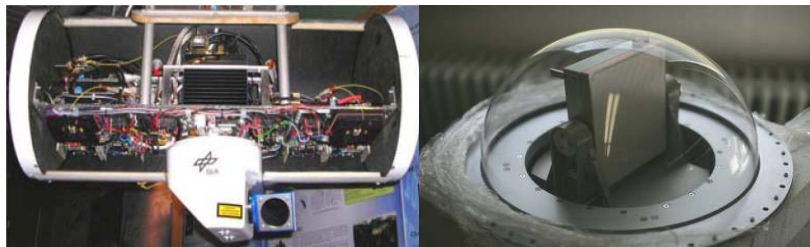
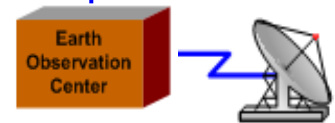
F-SAR



EmerT-Verkehrsportal



ZKI
Notfall-Kartierung



Optischer Datenlink:
Mikrowellen Link:

1.25 GBit/sec
20 MBit/sec

Verteilung an BOS (Polizei,
THW, Feuerwehr)

Disaster area

Mobile Boden-
Station



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
in der Helmholtz-Gemeinschaft

Regionen

München

Köln

Messwerte

Lokale Sensoren

Einzelsensordaten

FCD

APGDS

Alle Messwerte

Lage und Prognose

Verkehrslage

Prognose 30 min

Stauende

TMC-Meldungen

Verkehrsmanagement

Routenüberwachung

Auswirkungen /
Maßnahmen

Einsatzlogistik

Routenplaner

über die Karte

über Straßennamen

Erreichbarkeit

von einem Ort weg

zu einen Ort hin

Routenüberwachung

Bereitstellungsraum

Zusatzinformationen

Flugroute

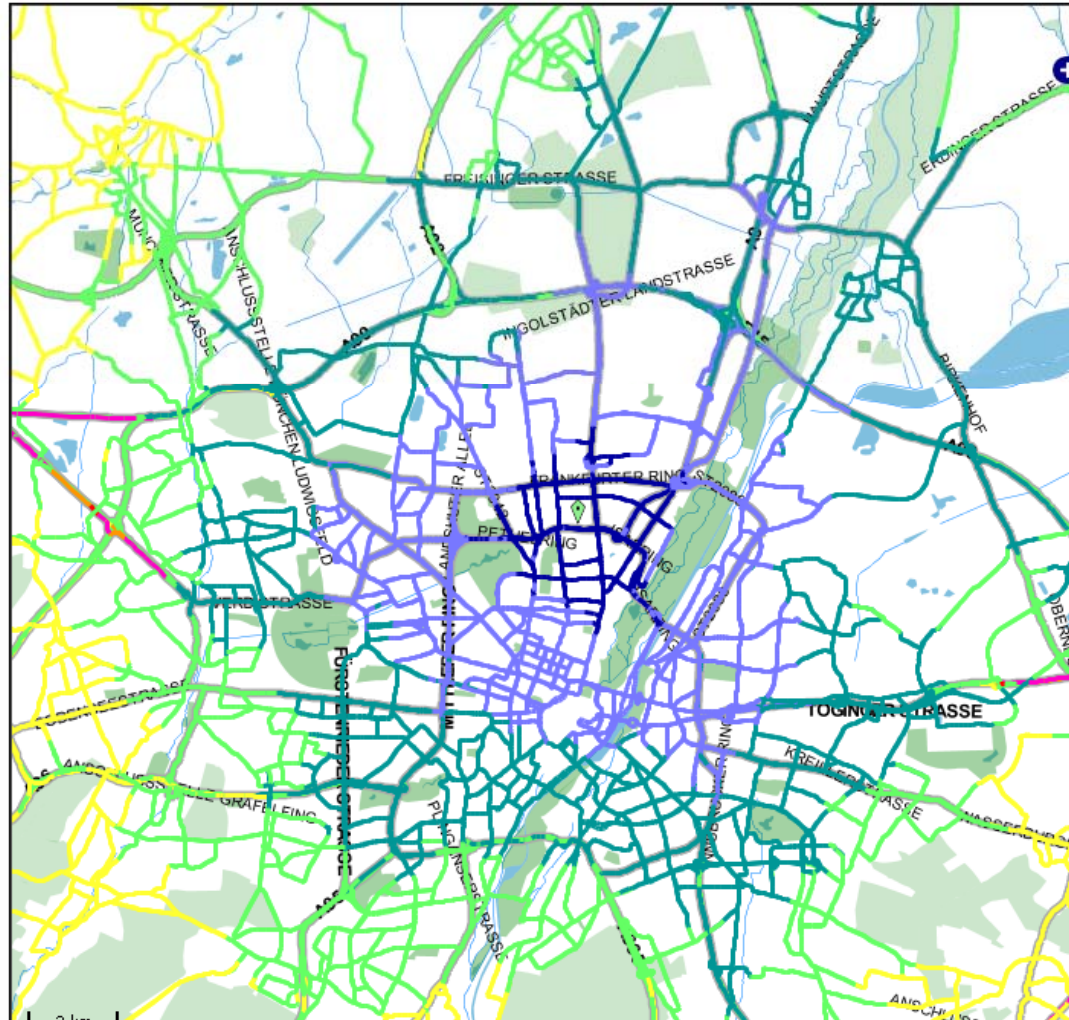
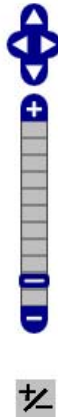
GPS / Ausrüstung

Editor

Einsatzspezifika

Netzänderungen

Durch Klicken in der Karte wählen Sie einen Punkt aus.
Straßenabschnitte werden anhand ihrer Entfernung (basierend auf der aktuellen Verkehrslage) zu diesem Punkt eingefärbt, um so dessen Erreichbarkeit im gesamten betrachteten Gebiet darzustellen.



☐ Luftaufnahmen einblenden

- weniger als 5 Minuten
- 5 - 10 Minuten
- 10 - 15 Minuten
- 15 - 20 Minuten
- 20 - 30 Minuten
- 30 - 40 Minuten
- 40 - 50 Minuten
- 50 Minuten oder mehr

Adresse des Startpunktes

FREILIGRATHSTRASSE /
TORQUATO-TASSO-STRASSE

☐ Texteingabe aktivieren

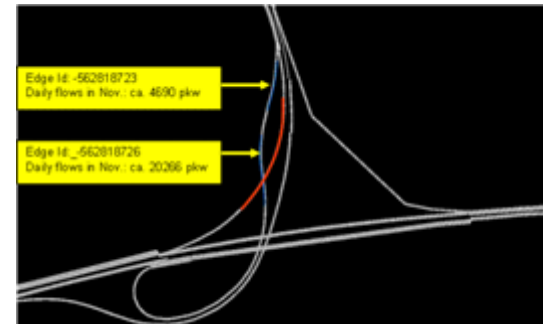
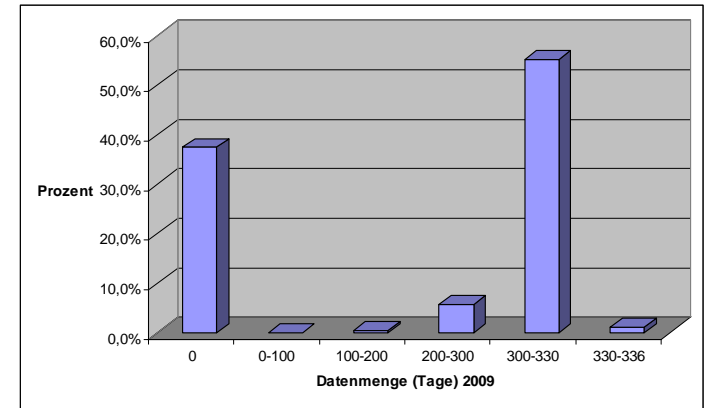
Erreichbarkeitsanalyse durch Isochronen



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
in der Helmholtz-Gemeinschaft

Datenvorbereitung

- Erstellung der auf FCD basierenden Tagsganglinien von Geschwindigkeiten
 - Grundlage für die Verkehrssimulation, um vernünftige/robuste Verkehrszustände, wo keine Schleifendaten entstehen, zu erstellen
 - Tägliche und saisonale Tagsganglinien
 - testet mit einer Spieldatenbank
- Überprüfung der Detektoren
 - Datenverfügbarkeit 2009
 - ca. 37% der Detektorgruppen haben keine Daten geliefert
 - Maximale Datenmenge 335 Tage (nur ein Detektorgruppe)
 - Detektorverortung an den Autobahnkreuzen, wo die Kanten sehr nah von einander liegen
 - Detektordarstellung am Portal



-

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Anfahrt der Busse am Samstagvormittag des Weltjugendtages 2005 in Köln

