

## Verkehrsmanagement beim Tag der Deutschen Einheit - DLR unterstützt Bonner Polizei

*Sonntag, 2. Oktober 2011*

Während den Feierlichkeiten zum Tag der Deutschen Einheit am 2. und 3. Oktober 2011 unterstützt das Deutsche Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) die Bonner Polizei beim Verkehrsmanagement. Die Forscher liefern den Einsatzkräften in der Verkehrsleitzentrale ein umfassendes Bild der Verkehrslage bei diesem Großereignis mit bis zu 400.000 erwarteten Besuchern pro Tag und ermöglichen präzisere Prognosen zur Verkehrsentwicklung.

### **Agieren statt reagieren**

Damit die Wissenschaftler ein aktuelles Bild der Verkehrslage erhalten, sammeln sie sowohl aus der Luft als auch von zahlreichen Stellen am Boden Daten, die in einem computergestützten Tool zusammengeführt werden. Anhand dieser Informationen kann der Verkehr bei Staus umgeleitet und Rettungskräfte auf schnellstem Weg an ihren Einsatzort gebracht werden. Zusätzlich berechnen die Forscher, wie sich Maßnahmen auf den Verkehrsfluss im gesamten Einsatzgebiet auswirken. Dabei wenden sie Entwicklungen aus dem Projekt VABENE, kurz für Verkehrsmanagement bei Großereignissen und Katastrophen, an. "VABENE ermöglicht den Einsatzkräften einen detaillierten Überblick über die Lage und hilft der Einsatzleitung, zu agieren statt zu reagieren", erläutert der Projektleiter Marc Hohloch vom DLR-Institut für Verkehrssystemtechnik.

### **Cessna 208B erfasst Daten aus der Luft**

Für die Datenerfassung aus der Luft nutzen die Verkehrsforscher die Cessna 208B aus der Forschungsflotte des DLR. An dem Forschungsflugzeug sind drei hochauflösende Digitalkameras angebracht, die jeweils drei Einzelbilder aus einer Flughöhe von rund 1200 Metern aufnehmen. Noch in der Luft werden aus den Bildern Erkenntnisse darüber gewonnen, wie viele Autos unterwegs sind, in welche Richtung und mit was für einer Geschwindigkeit sie fahren. Außerdem erfassen die Forscher aus der Luft, wie voll die Parkplätze in Bonn sind und wo noch Ausweichflächen vorhanden sind. "Nach einem ersten erfolgreichen Testflug im Mai 2011 arbeiten wir in Bonn erstmals unter den realen Bedingungen einer Großveranstaltung mit unserem optischen Kamerasystem 3K", berichtet Dr. Franz Kurz vom DLR-Institut für die Methodik der Fernerkundung. Alle Daten werden an Bord der Cessna prozessiert und über einen Mikrowellenlink zu einer mobilen Empfangsstation am Boden übertragen.

Am Boden liefern Induktionsschleifen, Verkehrskameras und Messbrücken weitere Daten zur aktuellen Verkehrssituation. Außerdem empfangen die Forscher Positionsdaten von den Fahrzeugen der Bonner Taxiflotten, aus denen sie auf die Geschwindigkeit und Staus auf einer Route schließen können. Auch die Belegung von Parkhäusern fließt in die Darstellung der Verkehrslage ein.

Alle gesammelten Daten werden in der Einsatzleitzentrale zusammengeführt, ausgewertet und in dem vom DLR entwickelten EmerT-Portal (Emergency mobility of rescue forces and regular Traffic) bereitgestellt. "Dabei handelt es sich um eine Simulations-Software, die die eingehenden Informationen zu einer Gesamtverkehrslage zusammenfasst und auf dieser Basis eine Gesamtverkehrsprognose ermöglicht", sagt Marc Hohloch. Im EmerT-Portal wird die aktuelle Verkehrslage für die Nutzer – in Bonn ist das die Polizei – aufbereitet und das Verkehrsgeschehen für die folgenden 30 Minuten prognostiziert.

"Bei VABENE fließen die Kompetenzen mehrerer Institute im DLR zusammen", erläutert Prof. Karsten Lemmer, Direktor des DLR-Instituts für Verkehrssystemtechnik, die Stärken des

Projektes. "Durch die Kombination verschiedener Kompetenzen, von Befliegungen bis zur Simulation der Verkehrslage, kann das DLR ein hochwertiges Instrument zur konkreten Unterstützung der Einsatzkräfte anbieten."

### **Flugroute über Bonn**

Die Flugroute der Cessna zum Tag der Deutschen Einheit in Bonn umfasst ein Gebiet von rund 180 Quadratkilometern. Das Flugzeug ist an beiden Tagen von 9.00 Uhr bis 18.00 Uhr im Einsatz. Im Norden hat der Flieger die Autobahn A555 Richtung Köln im Blick, darüber hinaus das Bonner Stadtgebiet beidseits des Rheins bis Bad Godesberg und Königswinter im Süden. Die mobile Bodenstation der DLR-Wissenschaftler, in der die Daten aus der Luft und von den Sensoren und Kameras am Boden zusammenlaufen und prozessiert werden, befindet sich am 2. und 3. Oktober 2011 "stationär" im Polizeipräsidium in Bonn.

---

### **Kontakte**

*Elisabeth Mittelbach*  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Raumfahrtmanagement, Gruppenleiterin Kommunikation  
Tel.: +49 228 447-385  
Fax: +49 228 447-386  
[elisabeth.mittelbach@dlr.de](mailto:elisabeth.mittelbach@dlr.de)

*Dipl.-Ing. Marc Hohloch*  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
DLR-Institut für Verkehrssystemtechnik  
Tel.: +49 030 67055-323  
Fax: +49 030 67055-291  
[marc.hohloch@dlr.de](mailto:marc.hohloch@dlr.de)

*Dr.-Ing. Franz Kurz*  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Institut für Methodik der Fernerkundung  
Tel.: +49 8153 28-2764  
[Franz.Kurz@dlr.de](mailto:Franz.Kurz@dlr.de)

---

### **Vabene: Mobiler Einsatz ist möglich**



Vabene kann auch mobil zum Einsatz kommen: Die Daten werden dann in einem DLR-Forschungsfahrzeug mit einem ausfahrbaren Mast den für Mikrowellenlink empfangen. Die Server-Infrastruktur kann dann in einem Zelt aufgebaut werden.

Quelle: DLR.

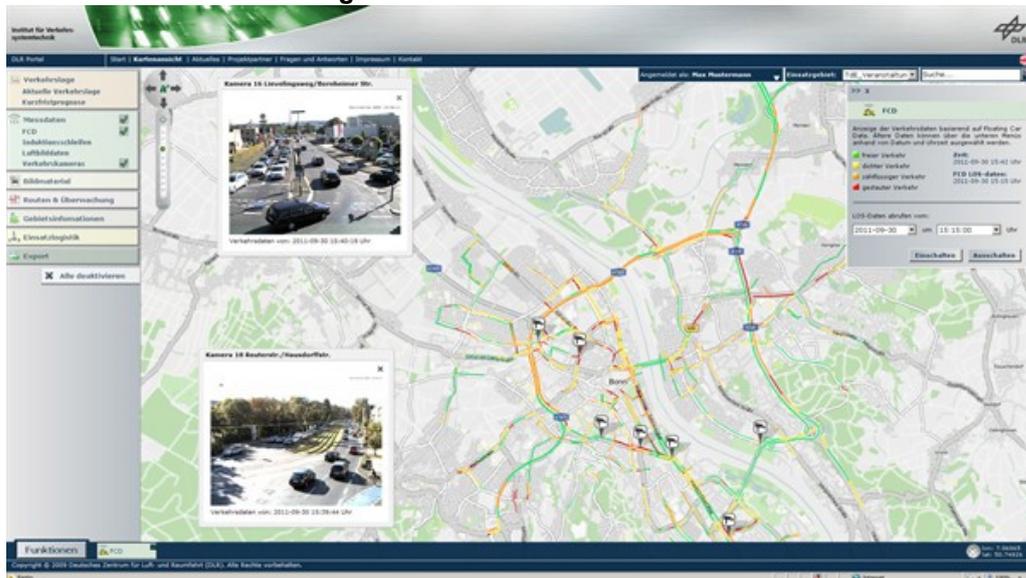
## Luftbildspezialist Franz Kurz bereitet die Cessna 208B für den Einsatz vor



Für die Datenerfassung aus der Luft nutzen die Verkehrsforscher die Cessna 208B aus der Forschungsflotte des DLR. An dem Forschungsflugzeug sind drei hochauflösende Digitalkameras angebracht, die jeweils drei Einzelbilder aus einer Flughöhe von rund 1200 Metern aufnehmen. Noch in der Luft werden aus den Bildern Erkenntnisse darüber gewonnen, wie viele Autos unterwegs sind, in welche Richtung und mit was für einer Geschwindigkeit sie fahren. Außerdem erfassen die Forscher aus der Luft, wie voll Parkplätze in Bonn sind und wo noch Ausweichflächen vorhanden sind.

Quelle: DLR.

## Verkehr unter Beobachtung



Am 30. September 2011 fließt der Verkehr in Bonn und Umgebung. Datengrundlage für diese Karte sind verschiedene Kamerabilder. Zudem werden Positionsmeldungen von Taxiflotten an die Verkehrsforscher übermittelt, die daraus erkennen, wie schnell der Verkehr fließt.

Quelle: DLR.

## Vabene im Einsatz am Tag der Luft- und Raumfahrt 2011 in Köln



Auch am Tag der Luft- und Raumfahrt beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) war Vabene im Einsatz. Hier beobachten Besucher die Verkehrssituation auf den Zufahrtswegen.

Quelle: DLR.

---

*Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.*