

News-Archiv Verkehr bis 2007

DLR/ADAC-Kampagne: Großflächiges Verkehrsmonitoring

14/08/2006

Erfassung von Stauzeiten aus digitalen Serienbildern



Stau bei der Einfahrt zur Allianz-Arena

Eine neue Methode des Verkehrsmonitoring besteht in der Aufnahme und Auswertung einer Reihe von großflächigen Aufnahmen aus Flugzeugen, Luftschiffen oder Ballonen. Aus diesen Bildern lässt sich die momentane Verkehrsdynamik für den aufgezeichneten Bereich sehr detailliert und flächendeckend erfassen. Ziel ist die möglichst genaue Erfassung von Stauzeiten. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat dazu ein neues Kamerasystem aufgebaut. Im Rahmen einer mit dem ADAC durchgeführten Kampagne werden mit Hilfe dieses Systems Stauzeiten, die sich beim Ferienseverkehr auf der Autobahn München - Salzburg (A8) ergeben, ermittelt.

Bei Verkehrsdurchsagen werden normalerweise die Staulängen durchgegeben. Für den Fahrer ist es jedoch wichtiger zu erfahren, mit welchem Zeitverlust er durch den Stau zu rechnen hat. Durch dieses Wissen kann der Autofahrer z.B. besser entscheiden, ob sich eine Umfahrung des Staus überhaupt lohnt. Mit der DLR/ADAC-Kampagne soll daher gezeigt werden, mit welcher Genauigkeit diese Zeiten durch digitale Serienbilder aus der Luft ermittelt werden können, um zu einem späteren Zeitpunkt ein System zu konzipieren, das diese Daten in Echtzeit ermittelt und für die Verkehrsinformation zur Verfügung stellt.



Das Kamerasystem besteht aus drei kommerziell erhältlichen 16MPix Kameras (3K-Kamera). Mit ihm kann bei jeder Aufnahme ein Gebiet von ca. sieben Kilometer mal zwei Kilometer abgedeckt werden. Die mit mathematischen Methoden im Rahmen der Kampagne ermittelten Stauzeiten werden mit den Reisezeiten verglichen, die von ADAC-Fahrzeugen gemessen werden, die gleichzeitig am Verkehr teilnehmen.

Zur Erfassung von Fahrzeuggeschwindigkeiten liegt die optimale Aufnahmefrequenz bei zwei bis fünf Aufnahmen pro Sekunde. Da sich die fahrenden Fahrzeuge in den Einzelbildern an unterschiedlichen Positionen befinden, kann aus der automatischen Fahrzeugerkennung die momentane Geschwindigkeit sowie die Beschleunigung jedes individuellen Fahrzeuges abgeleitet werden. Mittels einer Bildserie ist es möglich, das gesamte Verkehrsgeschehen für den Bereich aufzunehmen, um z.B. Überholvorgänge, Verhalten an Ein- und Ausfahrten, Staubildung etc. dynamisch zu analysieren.

Kontakt

Dr. Peter Reinartz

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Methodik der Fernerkundung

Tel.: +49 8153 28-2757

E-Mail: peter.reinartz@dlr.de

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