



# HESSISCHER LANDTAG

14. 06. 2006

## **Kleine Anfrage**

**des Abg. Mathias Wagner (Taunus) (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)  
vom 27.04.2006**

**betreffend Verkehrssteuerung durch das Projekt DIANA (Dynamic  
Information And Navigation Assistance) der Landesregierung**

**und**

## **Antwort**

**des Ministers für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung**

### **Vorbemerkung des Fragestellers:**

Am 20. Januar 2005 wurde das Projekt DIANA (Dynamic Information And Navigation Assistance) mit 100 Teilnehmenden gestartet. Ziel des Projektes ist nach Aussagen der Landesregierung vor allem die Erfassung von mobil erhobenen Verkehrsdaten. Darüber hinaus soll eine dynamische Zielführung für den Nutzer angeboten werden, wofür qualitativ hochwertige und aktuelle Verkehrslagedaten notwendig sind. DIANA soll durch präzise Informationen über den Verkehr zur Vermeidung von Staus beitragen.

Basis des Projektes DIANA ist ein spezielles Mobiltelefon, das auch als Navigationsgerät genutzt werden kann. Wird das Mobiltelefon als Navigationsgerät eingesetzt, sendet es gleichzeitig Daten über die Geschwindigkeit an die Zentrale. Aufgrund dieser Daten unterscheidet das System zwischen freiem Verkehr, lebhaftem Verkehr, zäh fließendem Verkehr und Stau. Diese Daten werden mit den vorhandenen Daten z.B. aus stationären Zählstellen kombiniert. Die daraus gewonnenen Verkehrsinformationen werden dann sowohl über die konventionellen Wege wie Verkehrsfunk, Internet oder dynamische Wegweiser der Verkehrszentrale Hessen als auch über die Mobiltelefone des DIANA-Projektes an die Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer übermittelt.

Diese Vorbemerkung des Fragestellers vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

- Frage 1. Wie viele Mobiltelefone mit DIANA-Funktionsfähigkeit wären erforderlich, um ein realistisches Bild über das Verkehrsgeschehen insbesondere jenseits der mit stationären Zählstellen zuverlässig beobachteten Autobahnen und einzelnen Abschnitte von Bundesstraßen in Hessen zu erhalten?

DIANA stellt einen zusätzlichen Baustein der Verkehrserfassung, d.h. eine zusätzliche Datenquelle, in Hessen dar. Die Grundversorgung mit Verkehrsdaten erfolgt auf den Autobahnen durch ein engmaschiges Netz ortsfester Erfassungsstellen. Der Verkehrsablauf auf dem nachgeordneten Netz - dies sind wichtige Bundes-, Landes- und Kreisstraßen - soll durch einen Mix verschiedener Datenquellen erfasst werden. Dazu zählen die Dauerzählstellen des Bundes, Daten von Lichtsignalanlagen, Taxi-FCD und auch DIANA-Fahrzeuge. Das heißt, die Grundversorgung wird auch auf dem strategischen Netz durch ortsfeste Erfassungsstellen sichergestellt. Zusätzliche Informationen liefern die DIANA-Fahrzeuge. Besondere Vorteile der so genannten Floating Car Data sind ereignisorientierte Informationen. Deshalb bedeutet bereits jedes einzelne DIANA-Fahrzeug einen Nutzen. Wie realistisch die Verkehrslage dargestellt werden kann, hängt von vielen Faktoren ab. Dazu zählen die Anzahl der ortsfesten Erfassungsstellen, das betrachtete Straßennetz, die gewünschte Qualität der Verkehrserfassung und z.B. die Art von Floating Cars (privat genutzte PKW, Taxen, Linienbusse etc.). Eine belastbare Schätzung der erforderlichen Fahrzeuganzahl ist nur möglich, wenn diese Randbedingungen bekannt sind. Dies ist zurzeit nicht möglich. Wesentliches Ziel des Projektes sind die Erprobung der Technik und die Validierung der hinterlegten Verkehrsmodelle. Dazu ist die derzeitige Flottengröße ausreichend.

Frage 2. Welche Zuwachsraten an Nutzenden konnten bis jetzt erzielt werden und wie hat sich dies auf die Qualität der Stauvorhersagen und Routenempfehlungen des Systems ausgewirkt?

Das Projekt DIANA wurde im Januar 2005 mit 100 Fahrzeugen gestartet. Aktuell sind ca. 280 Fahrzeuge in Betrieb. Der Navigationsdienst von DIANA berücksichtigt bundesweit Staumeldungen, die von den Rundfunkanstalten über den Traffic-Message-Channel (TMC) ausgestrahlt werden. In Hessen profitieren die Nutzer von DIANA bereits heute zusätzlich von einer Informationsdatenbank, die der Diensteanbieter betreibt und in der aufbereitete und somit verbesserte Verkehrsmeldungen enthalten sind.

Frage 3. Wie viele Verkehrsstörungen, die mit bisherigen Erfassungsmethoden nicht berücksichtigt werden, werden durchschnittlich pro Monat von DIANA-Mobiltelefonen erfasst?

Im ersten Betriebsjahr von DIANA wurden insgesamt 4.000 Staus durch DIANA gemeldet. Davon können alle Staumeldungen außerhalb von Autobahnen als zusätzliche Störungen aufgefasst werden. Ein monatlicher Durchschnittswert kann aufgrund der seit Dezember angewachsenen Fahrzeuganzahl nicht angegeben werden.

Frage 4. Welche Ausbaustufen für das DIANA-System sind vorgesehen und wie wird die Vernetzung mit den umgebenden Bundesländern sichergestellt?

Projektziel von DIANA ist die Evaluierung eines Modells zur Verkehrslageerfassung, für das als Datenquelle neben Daten ortsfester Erfassungsstellen auch Floating Car Data genutzt werden können. Für die Zukunft ist eine Abstimmung zwischen der Routenführung durch DIANA und den Steuerungs- und Lenkungsstrategien der Verkehrszentrale Hessen geplant. Dazu gibt es bereits eine hessische Initiative in Zusammenarbeit mit anderen Bundesländern sowie mit Österreich und der Schweiz.

Frage 5. Welchen Zeitplan verfolgt die Landesregierung für die einzelnen Ausbauschritte und wann wird insbesondere die Geräteausstattung soweit gesteigert sein, dass sich ein deutlich besseres Bild über das Verkehrsgeschehen ergibt, als es bislang über die bereits verfügbaren Verkehrsinformationen und die von Radiosendern eingesetzten ehrenamtlichen Staupiloten gewährleistet ist?

Die Integration der durch DIANA gewonnenen Daten in die Steuerungs- und Lenkungsstrategien der Verkehrszentrale Hessen soll ab dem nächsten Jahr erfolgen. Die Laufzeit von DIANA ist zunächst auf einen Zeitraum von zwei Jahren festgelegt. In diesem Zeitraum soll die technische Erprobung abgeschlossen werden. Die weitere Verbreitung von DIANA und damit der Umfang der mit DIANA generierbaren Verkehrsinformationen wird vom Erfolg am Markt abhängen. Dieser kann durch das Land Hessen nicht beeinflusst werden.

Frage 6. Welche Kosten sind für das Land Hessen bis jetzt angefallen und welches Budget steht für die weiteren Ausbauschritte zur Verfügung?

Der zweijährige Betrieb von DIANA für die 100 DIANA-Fahrzeuge des Landes Hessen kostet ca. 225.000 €. Die weiteren Entwicklungskosten für die Integration der durch DIANA gewonnenen Daten in die Steuerungs- und Lenkungsstrategien der Verkehrszentrale Hessen werden zum Teil durch Forschungsprojekte getragen, an denen die Verkehrszentrale Hessen beteiligt ist.

Frage 7. Welche Mittel wurden bis jetzt von Dritten aufgewandt und welche Mittel sind für die weiteren Ausbauschritte erforderlich?

Informationen zu den Ausgaben Dritter liegen uns nicht vor.

Frage 8. Welche Vergabeverfahren wurden für die Auswahl der Beteiligten auf der Systemseite (Betreiber, Ausstattung) und auf der Seite der Nutzenden angewandt?

Das Projekt DIANA setzt sich aus verschiedenen Standardleistungen zusammen. Für die Telekommunikation wurde z.B. ein üblicher Mobilfunkvertrag abgeschlossen (Rahmenvertrag des Landes Hessen), in dem auch das Mobiltelefon enthalten ist. Ebenfalls eine Standardleistung stellt der Navigationsdienst einschließlich des Floating-Car-Data-Verfahrens dar, der in Deutschland bisher nur von PTV für das so genannte Flottenmanagement (z.B. für Spediteure) angeboten wird. Die innerhalb der Verkehrszentrale notwendige Hardware wurde über die Landesbeschaffungsstelle bezogen. Bei der Einbindung weiterer Nutzer von DIANA handelt es sich um keine

Vergabe des Landes Hessen. Die Kosten werden von den Teilnehmern selbst getragen.

Frage 9. Welche Kosten (Investition und laufende Kosten) fallen für die Nutzenden derzeit und zukünftig an?

Der Navigationsdienst DIANA kostet zurzeit monatlich etwa 17 € für beliebig viele Routenanfragen. Darüber hinaus erhebt der Dienstanbieter eine einmalige Anmeldegebühr, die allerdings von der Anzahl der anzumeldenden Fahrzeuge abhängig ist (die bisherigen Partner haben jeweils Fahrzeugflotten angemeldet). Des Weiteren ist ein Mobilfunkvertrag mit einem Datenvolumen von mindestens 5 GB pro Monat erforderlich. Für die 100 DIANA-Fahrzeuge des Landes kostet ein solcher Vertrag derzeit 8 € pro Monat und Gerät. An Ausstattung wird neben dem Mobiltelefon ein GPS-Empfänger benötigt. Die Preise für einen solchen Empfänger betragen etwa 50 bis 150 €. Hinzu kommt eine Halterung für die Befestigung der Geräte im Fahrzeug (<10 €). Für die Zukunft gehen wir davon aus, dass vor allem die Kosten für die Telekommunikation und für den Navigationsdienst sinken werden.

Frage 10. Welche Kosten (Investition und laufende Kosten) übernimmt das Land Hessen?

Siehe Antwort zu Frage 6.

Wiesbaden, 1. Juni 2006

**Dr. Alois Rhiel**