



**REPUBLIK ÖSTERREICH**  
**WERNER FAYMANN**  
**BUNDESMINISTER**  
Bundesministerium  
für Verkehr, Innovation und Technologie

GZ. BMVIT-11.500/0004-I/PR3/2007 DVR:0000175

XXIII. GP.-NR

497 IAB

07. Mai 2007

zu 459 IJ

An die  
Präsidentin des Nationalrates  
Mag. Barbara Prammer

Parlament  
1017 Wien

Wien, am 07. Mai 2007

Sehr geehrte Frau Präsidentin!

Die schriftliche parlamentarische Anfrage Nr. 459/J-NR/2007 betreffend Ausbau von Verkehrsbeeinflussungsanlagen, die die Abgeordneten Reheis und GenossInnen am 7. März 2007 an mich gerichtet haben, beehre ich mich wie folgt zu beantworten:

**Fragen 1 und 2:**

Ist geplant, das erfolgreiche Projekt der Verkehrsbeeinflussungsanlagen (VBA) in absehbarer Zeit auch auf das Tiroler Oberland auszuweiten?

Wenn ja, welcher zeitliche Rahmen ist für die Ausweitung vorgesehen?

**Antwort:**

Den Ausbauplanungen der ASFINAG respektive den entsprechenden Bedarfsanalysen für die Errichtung von Verkehrsbeeinflussungsanlagen im Autobahn- und Schnellstraßennetz liegt eine detaillierte Verkehrs- und Unfalldatenanalyse zugrunde. Demzufolge wurde auf Grundlage der Analyse- und Prognosedaten die VBA Tirol auf die Bereiche der A12 Unterinntal und A13 Brenner Autobahn ausgelegt. Sehr wohl ist für das Oberland jedoch die Errichtung einer VBA Umwelt auf der A12 im Gebiet des IG-L im Bereich von ca. km 131 bis ca. km 145 mit einer Inbetriebnahme im Jänner 2009 vorgesehen.

Darüber hinaus habe ich die Asfinag beauftragt, alle Möglichkeiten zu prüfen, das Projekt zu beschleunigen.

**Fragen 3 und 4:**

Kann der vorgesehene Zeitplan, bis 2010 den flächendeckenden Ausbau von Österreichs Autobahnen zu "kommunikativen", "intelligenten" High-Tech-Straßen zu vollziehen, eingehalten werden?

Sind die dafür nötigen finanziellen Mittel budgetär gesichert?

**Antwort:**

Der vorgesehene zeitliche und finanzielle Ausbaurahmen der ASFINAG gewährleistet die Realisierung des Verkehrsleitsystems in den dafür konzipierten Bereichen und diese werden im Jahr 2010 größtenteils abgeschlossen bzw. in Umsetzung befindlich sein.

Darüber hinaus habe ich die Asfinag beauftragt, alle Möglichkeiten zu prüfen, das Projekt zu beschleunigen.

**Frage 5:**

Längerfristig soll sich die Intelligenz von der Straße ins Fahrzeug verlagern. Wie ist der Stand der in diesem Bereich betriebenen Forschungsarbeiten im Austrian Traffic Telematics Cluster (ATTC) und im Forschungszentrum der ASFINAG im Klagenfurter Lakeside Science & Technology Park?

**Antwort:**

Der Austrian Traffic Telematics Cluster wurde auf Initiative der ASFINAG gegründet. Er stellt eine wichtige Plattform für Unternehmen aus Forschung, Wirtschaft und Industrie zur Weiterentwicklung und Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse und neuer Technologien für verkehrstelematische Systeme dar.

Als wesentliche Eckpfeiler der Zusammenarbeit mit dem ATTC und dem ASFINAG-Forschungszentrum im Lakeside Science & Technology Park sind konkrete Forschungsprojekte im Bereich der Kooperativen Systeme (Fahrzeug-Fahrzeug, Fahrzeug-Infrastruktur), ebenso wie in Richtung der Entwicklung von Verkehrsinformationsdiensten für intermodale Verkehrsinformation in Bearbeitung. (Siehe beispielhafte Projektbeschreibungen im Anhang.)

Mit freundlichen Grüßen



Werner Faymann

## Anhang 1

### Projektbeschreibung

<b>Projekt Akronym</b>	COOPERS – CO-Operative Systems for Intelligent Road Safety
<b>Projekttitle</b>	Ko-operative Systeme für intelligente Straßensicherheit
<b>Programm</b>	FP6-2004-IST-4
<b>Motivation</b>	Weiterentwicklung der Kooperativen Systeme in der Verkehrstelematik durch gezielte Untersuchung und Aufbau der dazu erforderlichen Schnittstellen auf Verkehrs-Infrastrukturseite.
<b>Ziele</b>	Erhöhung der Sicherheit im Verkehr durch direkte und zeitnahe Informationsübermittlung an die Fahrzeuge eines Autobahnabschnittes.
<b>Arbeitsprogramm</b>	<p>COOPERS basiert auf der Idee der konvergenten Netzwerke für bidirektionale „Infrastruktur – Fahrzeug“ Datenübertragung zur Realisierung von durchgängigen Diensten entlang der Reisekette.</p> <p>Folgende Dienste sind für den Fahrer mit einer verbesserten Servicequalität vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale Stauwarnung mit Videobildern (Taktische Verkehrsinformation)</li> <li>• Im Fahrzeug dargestelltes und lokal spezifisches Geschwindigkeitslimit</li> <li>• Empfehlung zu angepasster Geschwindigkeit – basierend auf der aktuellen Verkehrslage</li> <li>• Kurzzeit Reisezeitprognose, basierend auf der aktuellen Verkehrslage</li> </ul> <p>Für Infrastrukturbetreiber sind folgende Dienste vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dynamische Reaktion auf sich lokal verändernde Verkehrsflüsse</li> <li>• Verteilung von sicherheitsrelevanter Verkehrsinformation direkt zu den Fahrzeugen im entsprechenden Straßensegment (taktische Verkehrsinformation)</li> <li>• Verbessertes Verkehrsmanagement aufgrund von FCD (floating car data)</li> <li>• Sicherheitsrelevante Informationen an den Fahrer, Geschwindigkeits- und Abstandsvorschlag</li> <li>• Datenaustausch zwischen den Betreibern für internationale Übergabe der Dienste</li> <li>• Gemeinsame international abgestimmte Weiterentwicklung der Fahrerinformation und Signalisierung (Verkehrszeichen, Wechselverkehrszeichen und Netzwerke) auf europäischen Korridoren</li> </ul>

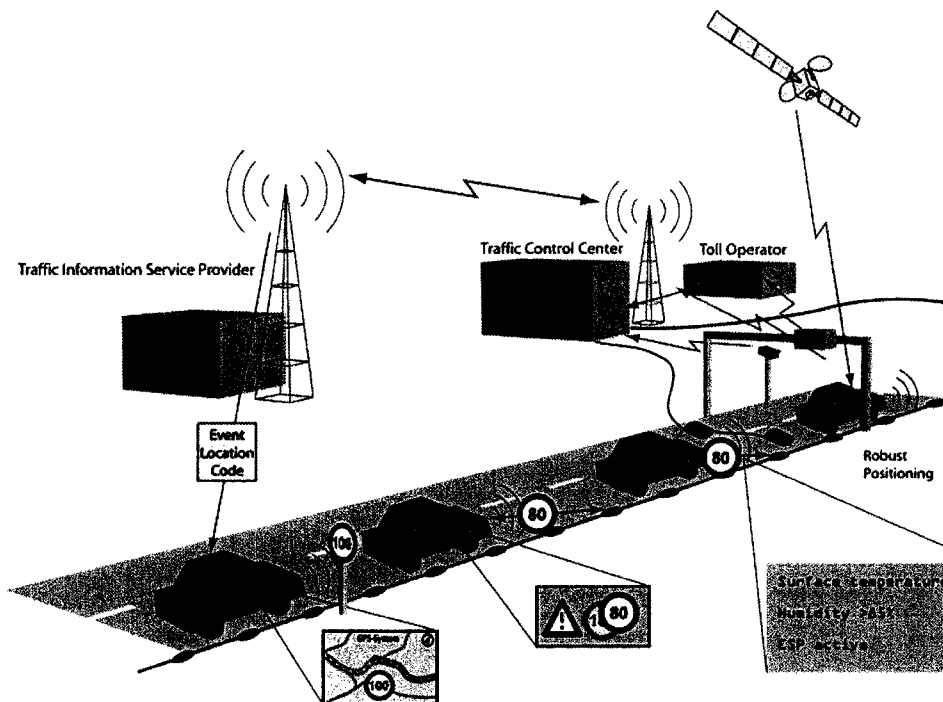
Die Projektergebnisse werden in 3 Schritten erarbeitet und validiert, wobei auf jedem Schritt die Analyse, Definition, Test und Demon-

stration der Netzwerk Integration überprüft und mittels eines definierten Sets von Indikatoren der Einfluss auf die Straßensicherheit beurteilt wird.

Im ersten Schritt werden existierende Sensoren der Straßeninfrastruktur und Wechselverkehrszeichen in ein Gesamtsystem in der Verkehrsleitzentrale integriert und in Zusammenarbeit mit einem Verkehrsinformationsdienstleister zur Erhöhung der Straßensicherheit weiterentwickelt.

Im zweiten Schritt werden die Kommunikationsnetze von der Infrastruktur zum Fahrzeug aufeinander abgestimmt und mit der verbesserten Erkennung von Straßenzuständen so kombiniert, dass die Gesamtübertragungszeit von dynamischer Information ins Fahrzeug in einem Zeitraum von 3 bis 5 Minuten erfolgen kann. Damit ist die Anzeige von Verkehrszeichen direkt im Fahrzeug möglich. (wie zum Beispiel eine lokale Geschwindigkeitsbegrenzung, oder ein temporäres Überholverbot für LKWs)

Im dritten Schritt werden auf bestimmten Bereichen der Demonstrationsstrecken die Netzwerke so erweitert, dass eine permanente Verbindung zwischen Infrastruktur und Fahrzeug ermöglicht wird und auch die Informationen aus den Sensoren der Mautsysteme, sowie die Fahrzeug – Fahrzeug Kommunikation in das Gesamtsystem integriert werden. Dies ermöglicht zum Beispiel lokal angepasste Geschwindigkeiten von Fahrzeuggruppen auf einem Straßensegment aufgrund des aktuellen Verkehrszustandes.



Die Stufe 3 der Umsetzung in COOPERS ist in Abbildung 1 dargestellt.

<b>Angestrebte Ergebnisse</b>	Erarbeiten einer breiten Wissensbasis für Telematik - Anwendungen auf Europäischen Autobahnen und Mitentwicklung der Trends der Telekom - Netzwerkentwicklung (NGN) im Verkehr.
<b>Start/ Projektdauer</b>	Februar 2006 / 48 Monate
<b>Projektbudget</b>	16.804.000 EURO
<b>Koordination</b>	Austria Tech GmbH
<b>Partner</b>	<p>37 Partner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitec – Vereinigung High-Tech Marketing</li> <li>• ARCS GmbH (Mitglied ATTC)</li> <li>• ARS Traffic &amp; Transport Technology B.V.</li> <li>• Swarco Europe GmbH (ATTC Mitglied)</li> <li>• Ernst &amp; Young Financial-Business Advisors S.p.A.</li> <li>• ASFINAG – Autobahnen- und Schnellstraßen- Finanzierungs-Aktiengesellschaft (ATTC Mitglied)</li> <li>• FAV Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin</li> <li>• Österreichischer Rundfunk (ATTC Mitglied)</li> <li>• Technische Universität Wien</li> <li>• Ascom Switzerland Ltd</li> <li>• University of Southampton</li> <li>• IPW Ingenieurgesellschaft Prof. Werner mbH</li> <li>• OBB – Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern</li> <li>• Dornier Consulting GmbH</li> <li>• GEWI Hard- und Software Entwicklungsgesellschaft mbH</li> <li>• Autostrada del Brennero</li> <li>• VEGA Informations-Technologien GmbH</li> <li>• Politechnika Lodzka (Technical University of Lodz)</li> <li>• Lucent Technologies Network Systems GmbH</li> <li>• TRANSVER GmbH</li> <li>• Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.</li> <li>• EFKON mobility GmbH</li> <li>• EFKON AG</li> <li>• VTI - Statens Väg- och transportforskningsinstitut</li> <li>• Kungliga Tekniska Högskolan – Stockholm</li> <li>• TeamNet International S.A.</li> <li>• S&amp;T Hermes Plus</li> <li>• INESC Inovacao Instituto de Novas Tecnologias</li> <li>• Applus – LGAI Technological Center S.A.</li> <li>• National Institute for Research and Development in Informatics - Romania</li> <li>• Technical University of Crete</li> <li>• Kybertec, s.r.o.</li> <li>• Jast Sàrl</li> <li>• Philips Innovative Technology Solutions BV</li> <li>• BMW - Bayerische Motoren Werke AG</li> </ul>

- NAVTEQ B.V.

## **Kontakt**

Dr. Reinhard Pfliegl  
AustriaTech – Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische  
Maßnahmen  
Donau-City-Str. 1  
1220 Wien  
tel.: +43 1 226 33 444 20  
[reinhard.pfliegl@austriatech.org](mailto:reinhard.pfliegl@austriatech.org)  
[www.austriatech.org](http://www.austriatech.org)

## Anhang 2

I2 | I2 - Intelligente Infrastruktur | 3. Ausschreibung

### Highway<sup>3</sup>

#### **Adaptive Geschwindigkeitsermittlung mittels kooperativer Systeme zur Erhöhung von Verkehrssicherheit und Verbesserung des Verkehrsflusses**

*Durch den versuchsweisen Einsatz kooperativer Systeme auf einem Autobahnteilstück soll eine adaptive optimale Geschwindigkeit abhängig von den Umwelt-, Fahrzeug- und Fahrbahndaten sowie den herrschenden Verkehrsbedingungen ermittelt werden. Ziel ist einerseits die Zahl der Verkehrskonflikte/-unfälle zu reduzieren, andererseits auf den Verkehrsfluss steuernd eingreifen zu können, sodass bestehende Verkehrswege optimal genutzt werden können.*

Vorrangiges Ziel des Projektes ist die Erhöhung der Verkehrssicherheit und die Verbesserung des Verkehrsflusses auf Autobahnen. Dies soll durch Einsatz eines kooperativen Systems, das auf einem Autobahnteilstück testweise eingeführt wird, umgesetzt werden. Dabei steht die Erfassung, Verarbeitung sowie Weitergabe von Informationen über Umwelt und Witterungsbedingungen, über den Fahrbahnzustand, sowie Verkehrsdichte, und -fluss im Vordergrund. Auf einem geeigneten Autobahnabschnitt werden mit entsprechenden Sensoren die aktuelle Wettersituation (Feuchte, Wind, Temperatur, etc.), der Fahrbahnzustand (z.B.: Reibung) und die Verkehrssituation gemessen. Des Weiteren werden Daten aus einem Fahrzeug in dem kooperativen Verbund (z.B.: ESP, ABS, Steuergeräte, Klimaanlage, etc.) ermittelt. Die in der Datenbank vorliegenden Daten betreffend Topografie und Fahrbahnzustand des Autobahnteilstückes, die durch präzise Vermessung (z.B. ROADSTAR) ermittelt wurden, werden mit den aktuellen Verkehrs-, Umwelt- und Fahrzeugdaten zu einem Datenpool zusammengeführt. Dieser Pool ist die Grundlage für die Berechnung der adaptiven optimalen Geschwindigkeit für ein mit einem kooperativen Kommunikationssystem ausgestatteten Fahrzeug, wobei das Entwickeln der entsprechenden Algorithmik ein Gegenstand dieses Projektes ist. Dieser Datenpool kann von einem Serviceprovider aufbereitet und für entsprechende Streckenabschnitte zusammengefasst werden. Aus diesen Daten kann beispielsweise eine Geschwindigkeitsanpassung für den entsprechenden Abschnitt abgeleitet werden, wenn die Versorgung mit entsprechenden Messwerten gegeben ist. Die adaptive optimale Geschwindigkeit wird in das Fahrzeug übermittelt und dem Fahrer durch ein im Projekt untersuchtes HMI (human machine interface) weitergegeben. Der Output für den Fahrzeuglenker ist beispielweise eine Warnung vor unmittelbaren drohenden Gefahren infolge unangepasster Geschwindigkeit bei zu geringer Haftreibung, schlechter Sicht, aufkommendem Niederschlag, hoher Verkehrsstärke etc. Die Informationsweitergabe an den Fahrzeuglenker soll aktiv erfolgen. Der "Aktive Innenraum" macht sich akustisch, durch Vibrationen oder optische Signale bemerkbar und signalisiert dem Fahrer rechtzeitig mögliche Veränderungen der Umwelt- und Fahrbahnbedingungen. Mit Hilfe von Prototypenfahrzeugen soll die Funktionsweise erprobt, und durch Versuchsfahrten von unterschiedlichen Szenarien die Wirksamkeit des kooperativen Systems verifiziert werden. Die adaptive optimale Geschwindigkeit kann auch Grundlage für Informationen auf Überkopfverkehrszeichen sein. Die Ausarbeitung eines Kommunikationsstandards zwischen der verarbeitenden Infrastruktur und dem Fahrzeug sowie die Verarbeitung dieser Information zum Zweck einer ausgewählten Informationsdarstellung im Fahrzeug ist ein weiteres Ziel dieses Projektes.

## Infobox

*Available in:* German

*Keywords:*

Sicherheit & Verkehrssicherheit | Fahrweg / Infrastruktur (-sicherheit)

Sicherheit & Verkehrssicherheit | Fahrzeug (Sicherheit)

Verkehrsinformation & Mobilität | Verkehrs- und Reiseinformationssysteme

Detektion | Geschwindigkeit

### **Projektleitung**

*MAGNA Steyr Fahrzeugtechnik AG & Co KG*

*DI(FH) Martin Karnitschnig*

*Liebenauer Hauptstraße 317*

*8041 Graz*

*martin.karnitschnig@magnasteyr.com*

### **Projektpartner**

*> Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H.*

*DI(FH) Dietrich Leihls*

*Quelle: IV2S-Portal ([www.iv2s.at](http://www.iv2s.at)), Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), Abteilung Mobilitäts- und Verkehrstechnologien (Abt. III/I4), Stand: 23.04.2007  
11:52 - German*