

# Lenkungskreis 'Telematik/Telekommunikation' im Deutschen Verkehrsforum

## Positionspapier 'Elektronische Maut für Lkw'

### Ausgangslage

---

*Die Maut kommt*

Die streckenbezogene Maut für Lkw ist für das Jahr 2002 angekündigt und wird die zeitbezogene Abgabe in Form der Lkw-Vignette ablösen. Zeitgleich ist die schrittweise Einführung eines elektronischen Systems zur Mauterhebung geplant. Ziel ist, die Benutzer gegenüber der zeitabhängigen Variante entsprechend ihrer Infrastrukturbeanspruchung heranzuziehen und alle Nutzer, Inländer wie Ausländer, gerecht und gleich zu erfassen und zu belasten.

Um zusätzliche Kosten auf Seiten der Transportwirtschaft durch Mautstellen und die damit verbundenen Halte zu vermeiden, ist der mit einer Automatisierung der Erhebung eingeschlagene Weg ausdrücklich zu begrüßen.

*Verfügbare Systeme*

Derzeit stehen hierfür zwei unterschiedliche Ansätze zur Verfügung: die sogenannte Baken-Lösung und ein auf GPS und GSM basiertes System.

Die Erfassung von und Kommunikation mit Fahrzeugen auf Basis bakengestützter Mikrowellentechnologie kommt derzeit unter anderem in Frankreich und Italien in unterschiedlichen – nicht miteinander kompatiblen – Systemen zum Einsatz. Der bereits erfolgten Bewährung dieser Systeme im Ausland stehen die punktuelle Verfügbarkeit und die notwendigen Investitionen in die Infrastruktur entgegen.

Die Bewältigung der Problematik einer elektronischen Mauterhebung mittels GPS/GSM kombiniert zwei für sich ausgereifte Technologien und greift auf eine bereits weitgehend vorhandene fahrzeugexterne Infrastruktur zurück. Das System verfügt über die gleiche Flächendeckung wie die Mobilfunknetze und ist daher nicht nur auf Autobahnen, sondern auch auf sonstigen Fernstraßen und in Ballungsräumen ohne weitere Infrastruktur einsatzbereit.

Unabhängig von der Systementscheidung erfordern beide Ansätze Investitionen in fahrzeugseitige Endgeräte.

## Anforderungen

---

Bei der Einführung eines Systems zur elektronischen, entfernungsabhängigen Lkw-Maut sind wichtige Faktoren zu beachten, die gleichzeitig die technischen Parameter der Lösung mitbestimmen.

- Interoperabilität* Im Sinne einer künftigen gemeinschaftlichen Lösung innerhalb der EU und vor dem Hintergrund, keine neuen Hemmnisse im grenzüberschreitenden Güterverkehr zu schaffen, ist die Interoperabilität der nationalen Systeme auf allen Ebenen von der Abrechnungssoftware bis hin zu den Endgeräten unverzichtbar, es dürfen keine spürbaren Grenzen existieren.
- Enforcement* Eine regelmäßige Überwachung muß sicherstellen, daß inländische Nutzer und ausländische Lkw gleichgestellt werden und die Maut korrekt entrichtet wird. Dies gilt auch für eine nur teilautomatisierte Übergangslösung.
- Zukunftsorientiert* Angesichts erforderlicher umfangreicher Investitionen in die Infrastruktur und auf Seiten der Nutzer ist auf die Zukunftssicherheit des einzuführenden Systems zu achten. Auch in den Nachbarstaaten wartet man mit der Einführung oder Überarbeitung von Maut-Systemen auf ein deutliches Signal. Dem deutschen Systementscheid kommt vor allem unter dem Aspekt der Interoperabilität und der Bedeutung als Transitland eine zukunftsweisende Schlüsselrolle zu.
- Mehrwertdienste* Gerade vor dem Hintergrund zunehmenden Telematikeinsatzes im Verkehr muß im Systemvergleich auch die Implementierungsfähigkeit von Mehrwertdiensten berücksichtigt werden. Hier kommt es vor allem auf die Möglichkeit zur leistungsfähigen bidirektionalen Kommunikation mit ausreichender Datenrate sowie die Sicherstellung einer flächendeckenden Versorgung auch abseits der Bundesautobahnen an. Gerade im Straßengüterverkehr muß eine Verfügbarkeit im Vor-/ Nachlauf des Autobahnverkehrs garantiert werden.
- Flexibilität* Unter dem Aspekt einer kostengünstigen Versorgung mit Mehrwertdiensten ist es wichtig, die Offenlegung und Standardisierung der System-schnittstellen sicherzustellen. Dies ermöglicht den Wettbewerb und reduziert die Kosten für Endgeräte. Gleichzeitig wird hiermit ein Innovationspotential zur Implementierung neuer Mehrwertdienste geschaffen.
- Telematik als Kostenvorteil* Die Mehrwertdienste sorgen mit ihrem Informations- und Kommunikationsangebot für die Begleitung der Transportkette. Sie stellen bei Einbringung in das betriebswirtschaftliche Kalkül der Unternehmen einen wichtigen Kostenvorteil und somit einen Anreiz zum Nachrüsten des vorhandenen Fuhrparks dar. Für den Betreiber ergeben sich Optionen zur Simulation, Verkehrslageerfassung und Verkehrsflußsteuerung.

<i>Genauigkeit</i>	Die bereits genannten Anforderungen können nur erfüllt werden, wenn die Genauigkeit der Fahrzeugerkennung im relevanten Maßstab zeitlich und räumlich sichergestellt ist.
<i>Life Cycle Cost</i>	Bei der elektronischen Maut ist auf allen Ebenen – von der Infrastruktur bis zum Endgerät – der gesamte Produktlebenszyklus als Grundlage für die Systementscheidung heranzuziehen. Dies bedeutet, daß insbesondere Wartungs- und Ausbaurkosten in das Kalkül mit einbezogen werden müssen.

### **Entscheidungsbedarf**

---

<i>Rahmenbedingungen</i>	Die angesprochenen Kriterien Interoperabilität, Enforcement, Zukunftssicherheit, Verfügbarkeit von Mehrwertdiensten, Flexibilität, Genauigkeit und LifeCycleCost stecken den Rahmen ab, in dem die Systementscheidung erfolgen muß.
<i>Zeitplan</i>	Der angestrebte Zeitpunkt für die Einführung einer elektronischen Lkw-Maut Anfang 2002 erfordert zwingend, daß die Systementscheidung für eine fristgerechte Fertigstellung spätestens im Juni 2000 – also 1 ½ Jahre vor Einführung – erfolgt. Die Übergangszeit bis zur vollkommenen Automatisierung der Maut muß fair, zukunftssicher und transparent gestaltet werden.
<i>Mauthöhe</i>	Bei der Festsetzung der Lkw-Maut ist darauf zu achten, daß sie angemessen ist und nicht zum K.O.-Kriterium für die Straße wird.
<i>Mehrwert</i>	Ein zukunftsweisendes System der elektronischen Maut-Erhebung mit seinen Informations- und Kommunikationsdiensten kann der Transportwirtschaft und ihren Endkunden als Wettbewerbsvorteil dienen. Das elektronische Maut-System kann somit indirekt zu einem Instrument der Standortsicherung werden.