

## **Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons Zürich**

KR-Nr. 145/2010

Sitzung vom 7. Juli 2010

### **1022. Anfrage (ZVV-Fahrgastinformationssystem)**

Kantonsrat Lars Gubler, Uitikon, hat am 17. Mai 2010 folgende Anfrage eingereicht:

In der Abendzeitung «Blick am Abend» wurde am 27. Januar 2010 unter dem Titel «Ärger mit dem teuren System» von groben Fehlfunktionen des ZVV-Fahrgastinformationssystems berichtet. Auch vergangene Woche, am 12. Mai 2010, ist es zu einem Totalausfall des Systems gekommen. Oft bekommen die Kunden schwarze oder eingefrorene Bildschirme zu sehen, die Informationen sind fehlerhaft, oder es wird der fast schon legendäre Satz «Zurzeit können keine Informationen dargestellt werden» angezeigt.

Die Fahrgastinformationen sind nicht «nice to have», sondern ebenso wichtig für die Attraktivität des ÖV wie 1. eine hohe Zuverlässigkeit, 2. attraktive Anschlüsse und 3. eine gepflegte und sichere Umgebung. Dies sind alles Erfolgsfaktoren für den ÖV.

Ohne Informationssysteme (Internet, Handy und eben die Anzeigen an den Haltestellen und in den Fahrzeugen) ist das heutige integrale ÖV-System nicht zu denken. Viele Kunden sind verärgert über den schlechten Service.

In diesem Zusammenhang bitte ich den Regierungsrat, die folgenden Fragen zu beantworten:

1. In welcher Phase der Implementierung befindet sich das System zum heutigen Zeitpunkt?
2. Wie und durch welche Stelle wurde und wird das System evaluiert?
3. Welches sind die Ursachen für die Probleme? Liegen sie beim einzelnen Fahrzeug, in der Zentrale, bei der Verbindung, an der Software und/oder an der Hardware (Bildschirme)?
4. Welches sind die Investitionskosten des Systems? Welches sind die laufenden Kosten? Welches sind die unvorhergesehenen Kosten?
5. Wie häufig ist es schon zu Totalausfällen gekommen? Wie häufig zu fehlerhaften Informationen?
6. Wie sollen diese Probleme behoben werden und welche weiteren Kosten sind damit verbunden?
7. Welcher Zuverlässigkeitsgrad soll erreicht werden? Bis wann?
8. Wie gestaltet sich das Gesamtkonzept der Fahrgastinformation im ZVV?

Auf Antrag der Volkswirtschaftsdirektion

beschliesst der Regierungsrat:

I. Die Anfrage Lars Gubler, Uitikon, wird wie folgt beantwortet:

Ausgehend von der technisch notwendigen Systemablösung des Leitsystems in der Stadt Zürich und der vom Bundesamt für Kommunikation geforderten Anpassung der Funkfrequenzen der meisten Verkehrsunternehmen hat der Verkehrsrat 2003 die flächendeckende Einführung eines Leitsystems ZVV im ganzen Kantonsgebiet beschlossen. Übergeordnete Projektziele sind der einfache Zugang bzw. die einfache Nutzung des öffentlichen Verkehrs, kurze Reisezeiten, sichere Anschlüsse, gute Unterstützung der Betriebsführung und eine hohe Wirtschaftlichkeit. Am neuen Leitsystem ZVV sind sechs der acht grossen, marktverantwortlichen Verkehrsunternehmen und rund 23 Transportbeauftragte angeschlossen. Nicht beteiligt sind die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB), die über ein eigenes System verfügen, und die Zürichsee Schifffahrtsgesellschaft, für die in der Vorstudie kein Bedarf festgestellt wurde.

Zu Frage 1:

Das System befindet sich derzeit in der Hauptphase der Implementierung. Zum System gehören auf der Seite der Hardware neben Leitreechner und Kommunikationsnetz auch die technische Ausrüstung aller Fahrzeuge (u. a. mit Bordrechnern, TouchScreens für das Fahrpersonal und Bildschirmen für die Fahrgäste) sowie das Installieren der elektronischen Informationstafeln an den Haltestellen (Haltestellenanzeiger). Nach dem Pilotversuch in Winterthur und dem Hardwareaufbau im ganzen Kantonsgebiet ist der Lieferant gegenwärtig vor allem mit der Fehlerbehebung derjenigen Softwareversion beschäftigt, welche die wesentlichen der gewünschten Funktionalitäten umfasst. Gleichzeitig erfolgen das Aufstellen und die Inbetriebnahme der letzten Haltestellenanzeiger und der Aufbau der endgültigen Leitreechnerarchitektur (Zusammenfassung des Pilotsystems Winterthur mit dem Migrationsystem Zürich zum Verbundleitreechner ZVV).

Zu Frage 2:

Die öffentliche Ausschreibung und die Evaluation des Systems wurden durch das Kompetenzzentrum bei den Verkehrsbetrieben Zürich in enger Zusammenarbeit mit dem Zürcher Verkehrsverbund und einem externen Berater durchgeführt.

Zu Frage 3:

Das neue Leitsystem ZVV ist ein komplexes System, in welchem Hard- und Software der verschiedenen angeschlossenen Verkehrsunternehmen und aller Geräte (Zentralrechner, Kommunikationssysteme, Leitstellen, Fahrzeuggeräte, Haltestellenanzeiger) zusammenspielen müssen. Die Ursachen für die auftretenden Fehler sind entsprechend vielfältig. Die wohl grösste Herausforderung besteht darin, den intensiven Datenaustausch schnell und effizient sicherzustellen. Dazu gehören auch der Informationsaustausch mit dem System der SBB und die Datenbereitstellung für moderne Kommunikationsmittel (Internet und Mobiltelefone).

Zu Frage 4:

Der Projektkredit beläuft sich auf 84,6 Mio. Franken (zuzüglich Teuerung und Mehrwertsteuer). Die Jahreskosten des Systems (Kapitalfolge- und Betriebskosten) dürften sich auf rund 20 Mio. Franken belaufen. Die mutmasslichen Endkosten des Projektes liegen innerhalb des Kredites. Der ZVV rechnet diesbezüglich nicht mit unvorhergesehenen Kosten. Die eingetretene Projektverzögerung hat allerdings interne Mittel länger beansprucht als geplant.

Zu Frage 5:

Totalausfälle des Systems sind sehr selten. Die Kundeninformation an den Bildschirmen ist nur ein Teil des gesamten Systems, das insbesondere auch der Betriebsführung und der Sicherung der Anschlüsse dient. Der Ausfall der Kundeninformation in einzelnen Fahrzeugen oder an einzelnen Haltestellen hat daher nichts mit einem Totalausfall des Systems zu tun. Vielmehr handelt es sich in der Regel um falsche oder fehlende Datenübermittlung. Eine falsche Datenaufbereitung oder -verteilung führt gelegentlich dazu, dass die Kundeninformation in den betroffenen Fahrzeugen während eines ganzen Tages nicht verfügbar ist. Solche Störungen können erst mit der nächsten Datenverteilung behoben werden, die in der Regel nachts an den Abstellorten der Fahrzeuge erfolgt. In Bezug auf fehlerhafte Inhalte gibt es keine statistische Erfassung. Fehlerhafte Kundeninformationen können auf allen Fahrzeug- und Haltestellengeräten im ganzen Kantonsgebiet auftreten. Da das System fehlerhafte Inhalte nicht von sich aus erkennen kann, lassen sich diese nicht automatisch erfassen. Sie können nur aufgrund von Kundenreaktionen erkannt und behoben werden. Allerdings erhielten die Verkehrsunternehmen bisher nur sehr wenige und undifferenzierte Rückmeldungen.

Zu Frage 6:

Soweit die Fehler gemeldet werden und mit der Datenversorgung zusammenhängen, werden sie umgehend behoben. Systematische Fehler werden von den Verkehrsunternehmen in Zusammenarbeit mit dem Lieferanten untersucht und im Rahmen des laufenden Fehlerbehebungsprozesses angegangen. Die Behebungskosten trägt bis zur Systemabnahme der Lieferant.

Zu Frage 7:

Der Terminplan sieht die Gesamtsystemabnahme auf Ende 2011 vor. Bis dann müssen die wesentlichen Fehler behoben sein. Das System sollte eine Verfügbarkeit von 99,9% erreichen. Aufgrund der grossen Datenmenge lassen sich einzelne Fehler in der Kundeninformation aber nie ganz ausschliessen.

Zu Frage 8:

Das Gesamtkonzept der Fahrgastinformation im ZVV kümmert sich um die ganze Reisekette der Kundinnen und Kunden (von Zuhause bis zum Reiseziel). Grundsätzlich wird zwischen statischer und dynamischer Fahrgastinformation unterschieden. Zur statischen Fahrgastinformation gehören beispielsweise die Markierung der Haltestellen, die Abfahrtspläne, der Netzplan oder der Zonenplan an den Haltestellen. In den 90er-Jahren wurde die statische Fahrgastinformation im ZVV vereinheitlicht. Die dynamische Fahrgastinformation, die sich im Aufbau befindet, liefert zeit- und standortbezogene Informationen und sogenannte Echtzeitdaten. Sie beruht auf drei Säulen. Mittelfristig ist die Informationsverbreitung über eigene Geräte in den Fahrzeugen und an den wichtigsten Haltestellen, über öffentlich zugängliche Drittgeräte (z. B. in Einkaufszentren und Hotels) und über private Empfangsgeräte (Internet und Mobiltelefone) vorgesehen. Dabei soll die Verfügbarkeit von Echtzeitinformationen auf diesen Geräten schrittweise ausgebaut werden.

II. Mitteilung an die Mitglieder des Kantonsrates und des Regierungsrates sowie an die Volkswirtschaftsdirektion.

Vor dem Regierungsrat

Der Staatsschreiber:

**Husi**