

## Vorlage Stadtparlament

**Datum** 25. Januar 2022  
**Beschluss Nr.** 1345  
**Aktenplan** 524.00 Verkehrsbetriebe, Bauten und  
Anlagen: Allgemeines

### Ersatz Dynamische Fahrgastinformation (DFI); Verpflichtungskredit

#### Antrag

Wir beantragen Ihnen, folgenden Beschluss zu fassen:

Für die Erneuerung der Aussenanzeigen der Dynamischen Fahrgastinformation wird zulasten der Investitionsrechnung der Verkehrsbetriebe ein Verpflichtungskredit von CHF 741'900 erteilt.

---

#### 1 Ausgangslage

Für die dynamische Fahrgastinformation (DFI) an den Haltestellen betreiben die Verkehrsbetriebe St.Gallen (VBSG) seit dem Jahr 2010 an gut frequentierten Haltestellen digitale Abfahrtsanzeigen. Diese haben ihr technisches Lebensalter erreicht. Defekte Bauteile und Störungen nehmen zu und die Beschaffung von Ersatzkomponenten zur Reparatur erweist sich als zunehmend schwierig und teuer. Ebenso sind auch die Reparatursätze, welche oft nur durch den Hersteller selbst durchgeführt werden können, sehr kostenintensiv. Des Weiteren wird die heute verwendete Kommunikationstechnologie GSM vom Provider eingestellt, weshalb die Anzeigen ohne technische Anpassungen per Ende 2022 nicht mehr weiter betrieben werden können.

Mitte 2019 wurde das bestehende DFI-System mit einer sehr kostengünstigen Lösung mit Flachbildmonitoren ergänzt. Mit diesen zusätzlichen Monitoren (nachfolgend POS-Monitore genannt) konnten die VBSG zum Teil auch Ausfälle von DFI-Anzeigetafeln günstig ersetzen sowie zusätzliche Haltestellen ausrüsten. Die kleinen POS-Monitore müssen jedoch aufgrund Ihrer beschränkten Witterungsbeständigkeit innerhalb der Wartehallenbereiche montiert werden und sind somit eher für kleinere Haltestellen mit wenig Einsteigenden geeignet. Von diesen Monitoren verfügen die VBSG noch über einen Restbestand.

Um den Fahrgästen in der Stadt St.Gallen weiterhin ein zufriedenstellendes und funktionierendes DFI-System an den Haltestellen anbieten zu können, müssen die bestehenden DFI-Anzeigen aus dem Jahr 2010 zeitnah ersetzt werden.

## **2 Vorstudie und Prüfung**

Die VBSG und die Regiobus AG haben aufgrund derselben Ausgangslage gemeinsam mögliche Ersatzlösungen geprüft. Im Rahmen einer Vorstudie mit Kostenschätzung musste festgestellt werden, dass mit einem Retrofit der bestehenden DFI-Anzeigetafeln nicht der gewünschten Kosten-/Nutzen-Vorteil erreicht werden kann.

Ebenso wurden Gespräche mit anderen Transportunternehmungen sowie Lieferanten geführt und verschiedene Systeme geprüft. Es zeigte sich, dass die Beschaffungspreise solcher DFI-Anzeigetafeln seit der letzten Beschaffung 2009 nicht signifikant gesunken sind.

## **3 Konzept / Lösungsbeschreibung**

Aufgrund der Vorstudie haben sich die VBSG für eine Lösung entschieden, bei welcher weiterhin unterschiedliche Anzeigesysteme zum Einsatz kommen werden. Abhängig ist dies von der Fahrgastfrequenz sowie teilweise von der Anzahl Linien, die eine Haltestelle bedienen. An Haltestellen mit hoher Personenfrequenz und/oder mehreren Linien sind auch künftig teure Überkopfanzeigen vorgesehen. An Haltestellen mit tieferer Personenfrequenz sollen die günstigeren POS-Monitore zum Einsatz gelangen und systembedingt innerhalb der Wartehallen montiert werden. Die Beschaffung erfolgt gemeinsam mit der Regiobus AG, um Mengenrabatte zu sichern und den Ausschreibungsaufwand zu teilen. Der Verpflichtungskredit enthält den auf die VBSG entfallenden Anteil.

## **4 Haltestellen-Kategorisierung**

Auf dem Stadtgebiet St.Gallen gibt es 310 Haltekanten, welche in der Verantwortung der Stadt liegen und neben den VBSG auch von Postauto, Regiobus und den Appenzeller Bahnen bedient werden. Seitens des Amtes für öffentlichen Verkehr des Kantons St.Gallen (AöV) werden nur an den hochfrequentierten Abfahrtskanten moderne Abfahrtsanzeigetafeln bewilligt und über Abgeltungszahlungen refinanziert. Aus diesem Grund haben die VBSG die Haltestellen wie folgt kategorisiert:

### **4.1 VBSG Haltestellen Typ A Dynamische Fahrgastinformation am Bahnhof**

Am neugestalteten Bahnhofplatz St.Gallen hat es zehn Abfahrtskanten. Die Einsteigendenzahlen aus dem Jahr 2019 ergeben gesamthaft rund 6'650'000 einsteigende Personen, was im Durchschnitt pro Kante 665'000 Einsteigende pro Jahr ergibt. Der Bahnhof St.Gallen ist die höchstfrequentierte Haltestelle der VBSG.

Am Bahnhof St.Gallen sollen moderne, 32 Zoll grosse Überkopfanzeigen (zweiseitig) in TFT-Technologie montiert werden. Diese Technologie zeichnet sich durch ein farbiges Full-HD-Display aus. Durch das farbige Display können z. B. die Linienfarben auf dem Monitor wiedergegeben werden und die Fahrgäste können mit Bildern/Logos während der Olma oder anderer Anlässe gezielt an die richtige Abfahrtskante geleitet werden. Durch den Einsatz der farbigen TFT-Technologie kann das Konzept der farbigen Anzeigetafel in der Abfahrtshalle des Bahnhofs übernommen werden.

Einen Sonderfall stellt die Kante J dar, welche seitlich beim Gebäude Markwalder liegt. Aus Platzgründen ist es dort nicht möglich, einen grossen 32-Zoll-Monitor zu montieren, weshalb bereits heute ein kleinerer 24-Zoll-POS-Monitor eingesetzt wird. An den Kanten E und F wird aufgrund ihrer grossen Länge eine Doppelbestückung mit insgesamt 4 Anzeigetafeln realisiert.

#### **4.2 VBSG Haltestellen Typ B**

##### **Dynamische Fahrgastinformation bei Haltestellen mit mehr als 200'000 Einsteigenden pro Jahr**

22 Haltekanten (ohne Bahnhofplatz) fallen in diese Kategorie. Diese Haltestellen sollen grundsätzlich weiterhin mit grossen LED-Überkopfanzeigetafeln (zweiseitig) ausgestattet werden, welche an der bestehenden Infrastruktur (Masten oder Wartehalle) montiert werden können. Die LED-Überkopfanzeigetafeln werden dabei in drei Grössen unterschieden. Grösse 1 mit vier Abfahrtszeilen, Grösse 2 mit sechs Abfahrtszeilen und Grösse 3 mit acht Abfahrtszeilen. In Abhängigkeit von der Anzahl zu bedienender Buslinien kommt die erforderliche Anzeigegrösse zum Einsatz, sodass von allen an einer Haltestelle verkehrenden Linien jeweils mindestens eine Abfahrt auf der Tafel dargestellt werden kann.

#### **4.3 VBSG Haltestellen Typ C**

##### **Dynamische Fahrgastinformation bei Haltestellen mit weniger als 200'000 Einsteigenden pro Jahr**

In der Regel wird bei Haltestellen dieser Kategorie aus Kostengründen auf eine elektronische Abfahrtsinformation verzichtet. Auch Haltestellen mit weniger als 200'000 Einsteigenden pro Jahr können aber wichtige Zugangs- oder Umsteigepunkte im Netz sein. Sämtliche Haltestellen wurde daher einzeln überprüft und beurteilt. Wo ein Anzeigemonitor erforderlich ist, kommen die günstigeren POS-Monitore zum Einsatz.

#### **4.4 Anmerkung zur Kategorisierung**

Die VBSG haben versucht, die Ausrüstung der Haltestellen möglichst bedarfsgerecht, nach nachvollziehbaren Kriterien festzulegen. Abgestimmt auf diesen Bedarf erfolgt auch die Beschaffung der erforderlichen Anzeigetafeln. In der Praxis gibt es jedoch auch Ausnahmen, bei denen von den definierten Grundsätzen abgewichen werden muss. Dies kann z. B. aufgrund von Unterschieden bei der vorhandenen Infrastruktur (Art und Ausrüstung der Wartehallen, fehlender Stromanschluss etc.) vorkommen.

## **5 Hintergrundsystem (Backend)**

Beim bestehenden DFI-System, welches auf einem gemeinsam mit anderen OSTWIND-Transportunternehmen betriebenen Backend-System basiert, haben die VBSG die Rolle des «Leadhouse» und Systembetreuers inne. Diese Rolle haben die VBSG per Ende 2022 gegenüber den anderen Teilnehmern gekündigt. Neue Branchenstandards führen dazu, dass komplexe Backendsysteme, wie sie heute im Einsatz sind, nicht mehr nötig sein werden und die Daten aller Transportunternehmungen künftig direkt über sogenannte Datendrehscheiben bezogen werden können. Somit ist aus Sicht der VBSG kein gemeinsam betriebenes Backend mehr nötig. Lediglich mit der Regiobus AG wird weiterhin eine engere Zusammenarbeit gepflegt.

## 6 Beschaffung

Die VBSG beurteilen das entwickelte Gesamtkonzept als die wirtschaftlich beste Lösung, um die dynamische Fahrgastinformation in der Stadt St.Gallen zu modernisieren. Die Anzahl teurer Überkopfanzeigetafeln wird durch das neue Konzept im Vergleich zum heutigen Stand reduziert. Die Anzahl an preiswerteren Abfahrtsanzeigen in den Wartehallenbereichen wird demgegenüber erhöht.

Das Konzept wurde dem Amt für öffentlichen Verkehr des Kantons St.Gallen (AöV) präsentiert und der Beschaffung wurde aus Sicht des Bestellers zugestimmt (Betriebsmittelbewilligung). Die Investition ist somit vom AöV bewilligt und wird entsprechend vom Kanton anteilmässig abgegolten.

### 6.1 Anzahl Haltekanten

Basierend auf den Einsteigerzahlen des Jahres 2019 ergeben sich folgende Anzahl Haltekanten pro Kategorie.

VBSG Haltestellen Typ:	Anzahl Kanten
Typ A: Bahnhof St.Gallen	10
Typ B: mehr als 200'000 Einsteigende (ohne Bahnhof)	22
Typ C: weniger als 200'000 Einsteigende (ohne Bahnhof)	278

### 6.2 Anzahl Anzeiger

Die Neubeurteilung der Haltestellen und auch der Einsatz der kostengünstigen POS-Bildschirme haben es den VBSG ermöglicht, die Anzahl teurer Überkopfanzeigetafeln um 20 Stück zu reduzieren und damit auch die Investitionskosten zu senken. In der nachfolgenden Tabelle werden die Stückzahlen je Anzeigentyp ausgewiesen. Diese Zahlen wurden praxisbezogen, aufgrund von Infrastrukturen, Einsteigendenzahlen und an den einzelnen Haltestellen verkehrender Linien für das Projekt ermittelt. Für die Investitionsgenehmigung durch das Amt für öffentlichen Verkehr (AöV) waren die oben dargelegten Überlegungen, die zu dieser Auswahl führten, ausschlaggebend.

	VBSG Haltestellentyp	Bestand 2009	Bestand Heute	Bestand Neu	Differenz
4 Zeilen LED DFI	Typ B	2	2	5	+ 3
6 Zeilen LED DFI	Typ B	46	40	7	- 33
8 Zeilen LED DFI	Typ B	14	13	12	- 1
32 Zoll TFT DFI	Typ A	0	0	11	+ 11
<b>Anzahl DFI Anzeiger Total</b>		<b>62</b>	<b>55</b>	<b>35</b>	<b>- 20</b>
<b>POS Monitor Samsung 24 Zoll</b>	Typ C	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>+ 25</b>
<b>Gesamt Anzahl Anzeiger</b>		<b>62</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>+ 5</b>

Durch den kostengünstigeren Ersatz von 20 DFI-Überkopfanzeigetafeln durch POS-Monitor-Lösungen können die Investitionskosten tief gehalten werden.

## 7 Investitionskosten und Betriebskosten

Der für die Beschaffung notwendige Verpflichtungskredit setzt sich wie folgt zusammen (alle Beträge in CHF und inkl. MWST):

Position	Einzelpreis	Gesamt
12 Stück LED-Überkopfanzeiger gross (8 Zeilen)	22'300	267'600
7 Stück LED-Überkopfanzeiger mittel (6 Zeilen)	17'800	124'600
5 Stück LED-Überkopfanzeiger klein (4 Zeilen)	12'600	63'000
11 Stück TFT-Überkopfanzeiger am Bahnhof (32 Zoll)	14'700	161'700
2 Stück Testgeräte für Labor VBSG		25'000
Dienstleistungen und allgemeine Projektaufwände		30'000
Montage und Inbetriebnahme		10'000
Anschluss Datendreh Scheibe und Lizenzen		20'000
Projektarbeit		20'000
Projektreserve		20'000
<b>Investitionsbedarf Total</b>		<b>741'900</b>

Die neuen Anzeigetafeln sollen wie oben erwähnt an bestehende Systeme (Datendreh Scheiben) angeschlossen werden, welche mit weiteren Transportunternehmungen geteilt werden. Dadurch lassen sich die Betriebskosten pro teilnehmende Transportunternehmung deutlich reduzieren.

Für die jährlichen Betriebskosten rechnen die VBSG mit folgenden Beträgen.

Lizenz / Wartung Datenversorgung	4'000
Betrieb / IT Server	2'000
Schnittstelle Datenversorgung	5'000
Nicht abschätzbare Aufwände	7'000
<b>Betriebskosten Total</b>	<b>18'000</b>

Die wiederkehrenden Betriebskosten werden sich damit im Vergleich zu den heutigen Kosten des Backend um 50 % reduzieren.

Das Konzept, die Kosten sowie die Stückzahlen an Anzeigern wurden mit dem AöV besprochen und die Finanzierung bzw. Abgeltung der entsprechenden Abschreibungsaufwände wurde den VBSG zugesagt.

## **8 Vergabe**

Die Verkehrsbetriebe St.Gallen haben gemeinsam mit der Regiobus AG eine Ausschreibung zum Zweck der Beschaffung der benötigten Anzeigetafeln gestartet. Der Zuschlag erfolgt durch den Stadtrat, vorbehaltlich der Erteilung des mit dieser Vorlage beantragten Kredites zu Lasten der Investitionsrechnung der Verkehrsbetriebe.

Die Stadtpräsidentin:  
Maria Pappa

Die Stadtschreiber-Stellvertreterin:  
Carmen Betschart

Beilage:

- Bilder der verschiedenen Anzeiger-Typen