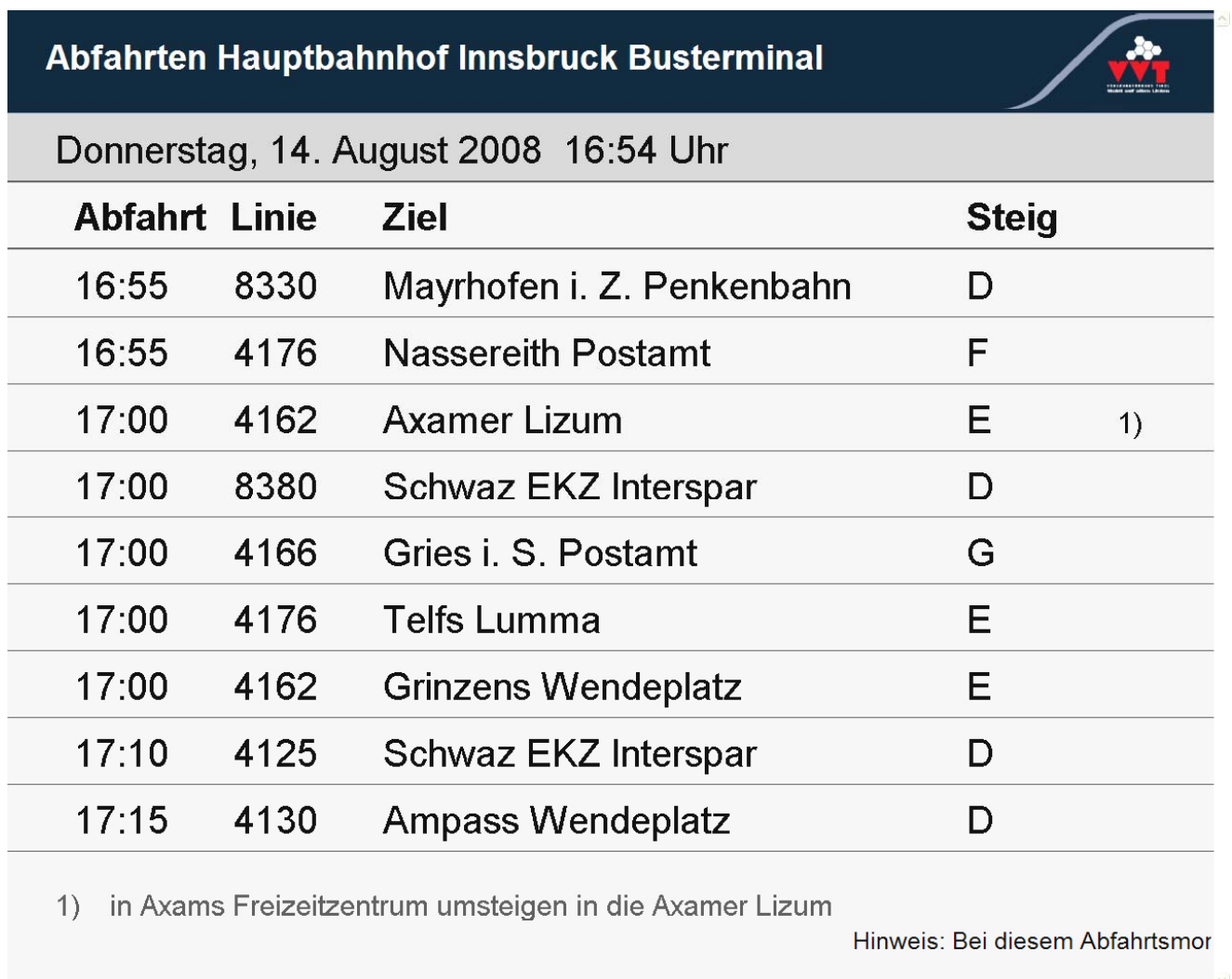


# TFT – Abfahrtsmonitor

## Einführung.

Die Verkehrsverbund Tirol GesmbH VTG entwickelte in letzter Zeit einen Abfahrtsmonitor, welcher die nächsten Abfahrten von Linien, welche die in der Nähe liegende Haltestelle bedienen, darstellt. Dabei ist in Abb.1 ersichtlich wie dieser für die Haltestelle Hauptbahnhof Innsbruck Busterminal aussehen wird. In der Überschrift der Ansicht ist der Name der Haltestelle erkennbar, und in der folgenden Zeile das Datum und die Uhrzeit. Falls bei einer Haltestelle die Steiginformation von Nöten ist, wird diese ausgegeben.



<b>Abfahrten Hauptbahnhof Innsbruck Busterminal</b>				
Donnerstag, 14. August 2008 16:54 Uhr				
<b>Abfahrt</b>	<b>Linie</b>	<b>Ziel</b>	<b>Steig</b>	
16:55	8330	Mayrhofen i. Z. Penkenbahn	D	
16:55	4176	Nassereith Postamt	F	
17:00	4162	Axamer Lizum	E	1)
17:00	8380	Schwaz EKZ Interspar	D	
17:00	4166	Gries i. S. Postamt	G	
17:00	4176	Telfs Lumma	E	
17:00	4162	Grinzens Wendeplatz	E	
17:10	4125	Schwaz EKZ Interspar	D	
17:15	4130	Ampass Wendeplatz	D	

1) in Axams Freizeitzentrum umsteigen in die Axamer Lizum

Hinweis: Bei diesem Abfahrtsmor

Abb.1: TFT Abfahrtsmonitor für den Hauptbahnhof Innsbruck Busterminal

Ein Abfahrtsmonitor bietet sich an, um in öffentlichen Einrichtungen wie beispielsweise Schulen, Krankenhäuser und Behörden oder auch bei interessierten Dienstleistern installiert zu werden.



## Technik.

Der Abfahrtsmonitor wird über eine für den jeweiligen Kunden definierte Internet Adresse angesteuert. Dabei handelt es sich um eine HTML Datei, in welche ein JAVA Script implementiert ist. Das Java Script ist für die Abfahrtsinformationen verantwortlich wohingegen die HTML Datei den von uns festgelegten grafischen Aufbau steuert. Dies wird von der VTG für den jeweiligen Kunden generiert und am Web-Server hinterlegt. Diese HTML Datei gilt es vom Kunden anzuwählen. Dadurch erscheint dieser Abfahrtsmonitor und wird selbstständig jederzeit aktualisiert.

## Software.

Zum Darstellen des Abfahrtsmonitors wird ein Browser mit einer JAVA Erweiterung benötigt. Die JAVA Erweiterung ist ein kostenloses Programm und kann – falls dieses noch nicht am Rechner installiert wurde – unter <http://java.com> geladen und installiert werden. Als Browser wird der Mozilla Firefox ab der Version 3.0 empfohlen. Die Version 3.0 ergibt sich dadurch, da damit unter Ansicht -> Vollbild eine großflächige Darstellung gewählt werden kann, welche sich über den gesamten Bildschirm erstreckt.

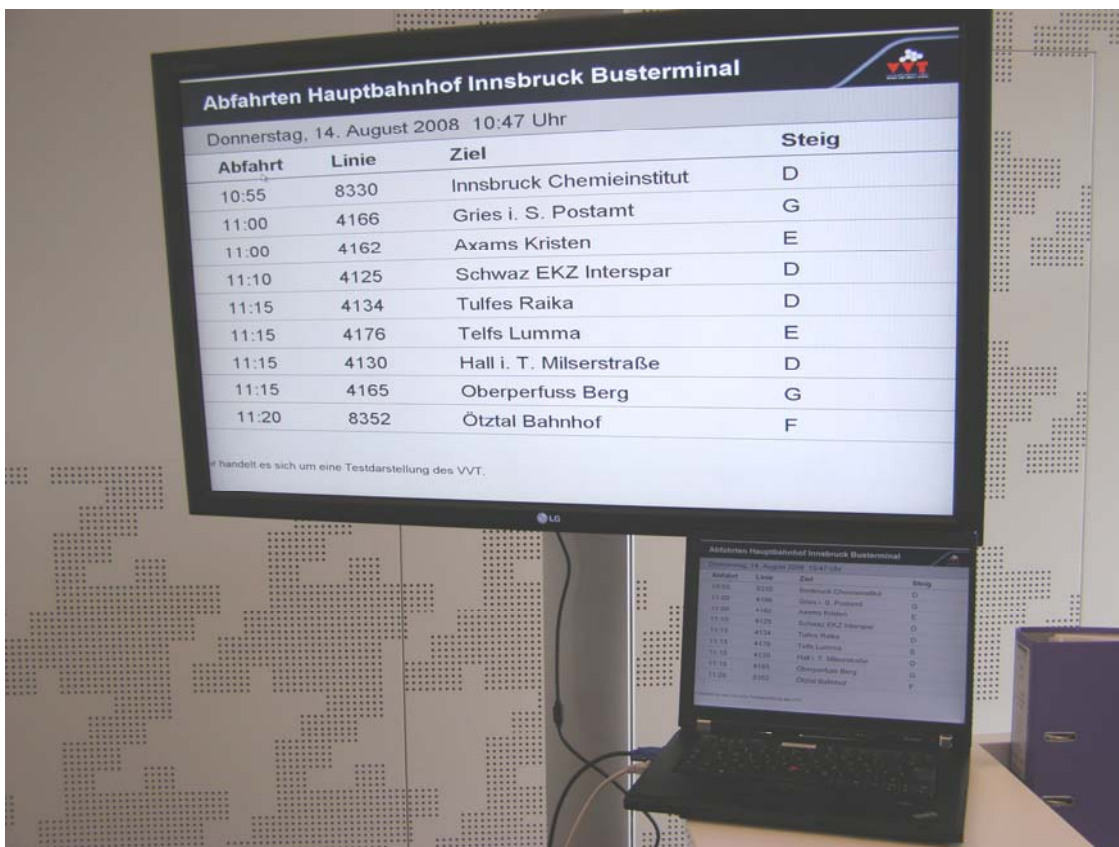


Abb.2: TFT Monitor mit einem externem Rechner, welcher die Verbindung zum Internet herstellt

Diese Darstellung kann auch mit dem Internet Explorer gemacht werden, wobei dabei mindestens die Version 7.0 empfohlen wird. Auch dabei kann eine ganzflächige Darstellung mittels Vollbild erreicht werden.



Dabei übernimmt ein externer Rechner die Verbindung zum Internet, und stellt die gewonnene Information am Monitor dar (siehe Abb.2).

## Hardware.

Die VTG hat für die Darstellung des Abfahrtsmonitors im Kundencenter einen TFT Bildschirm mit einer Größe von 47" vom Typ LG gewählt. Dabei handelt es sich um einen TFT-LCD Display-Typen mit dem Bildschirmformat 16:9 und einer physikalischen Auflösung von 1366x768. Weitere Informationen über dieses Produkt findet man unter: [http://de.lge.com/products/model/detail/professionelleinfodisplays\\_m4710c.jhtml#](http://de.lge.com/products/model/detail/professionelleinfodisplays_m4710c.jhtml#).

Grundsätzlich kann jeder TFT-LCD Monitor für die Wiedergabe der Abfahrtsinformationen herangezogen werden. Benötigt wird mindestens ein Pentium IV Rechner mit einem aktuellen Betriebssystem und 1 GB RAM. Für die Internetverbindung sollte ein beständiges und aktives Breitbandinternet herangezogen werden. Die PC-Signal Ein- bzw. usgänge müssen mit den Monitorein- bzw. ausgängen konform sein. Somit verlangt ein PC-seitiger:

- HDMI Ausgang, einen Monitorseitigen HDMI Eingang
- VGA Ausgang einen Monitorseitigen VGA Eingang.

Wird zur Signalübertragung HDMI oder DVI verwendet, müssen die Signalverschlüsselungseinstellungen über HDCP von beiden Komponenten die gleichen sein und unterstützt werden.

## Eventuelle Erweiterungen.

Es ist möglich, auf Wunsch des jeweiligen Kunden hin, mehrere Haltestellen in einem Abfahrtsmonitor darzustellen. Dabei können beispielsweise alle 15 sec. unterschiedliche Haltestellen – die unterschiedlichen Haltestellen sind über die Seitenüberschrift erkennbar – dargestellt. Dies ist dann von Vorteil, wenn der Kunde zwischen zwei oder mehreren Haltestellen situiert ist.

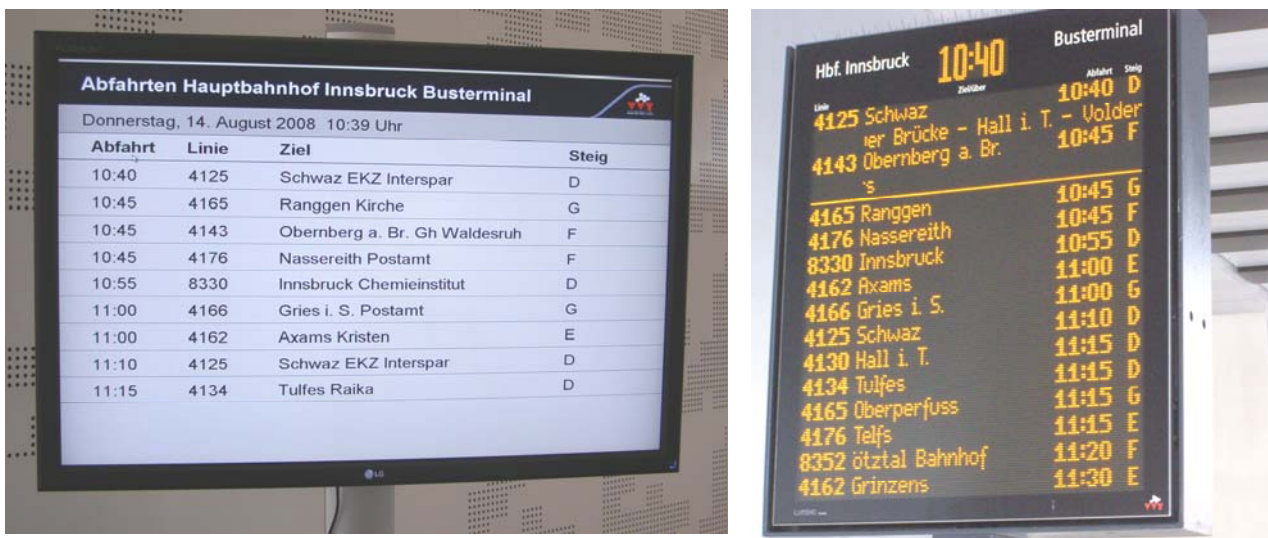


Abb.3: Die beiden Ausgabemedien Abfahrtsmonitor (links) und DFI Anzeige (rechts)

Die Abfahrtsmonitore stellen einen wesentlichen Beitrag zur Fahrgastinformation dar. Diese dargestellten Fahrplaninformationen greifen auf die live Datenbank zu. Somit werden immer die aktuellsten Daten wiedergegeben. Falls es zu einer kurzfristigen Änderung kommen sollte, wird diese in die live Datenbank gespeichert und wird somit auch bei den Abfahrtsmonitoren aktualisiert. Die Abfahrtsmonitore stellen das Pendant zu der DFI-Beauskunftung dar. Auf der Abb.3 ist ersichtlich, dass auf beiden Ausgabemedien die gleichen Informationen dargestellt werden.

Weiters ist zu erwähnen, dass diese Informationen gegenwärtig noch mit der Sollzeit dargestellt werden. In Zukunft sollen diese Sollinformationen in Echtzeit übergehen. Sobald dies der Fall ist, wird dies sowohl am Abfahrtsmonitor als auch an den DFI Anzeigen ersichtlich sein.