



MOBILITY DATA ANALYTICS

Von Big Data zu Smart Data

Bei jeder Nutzung einer Mobilitätsapp entstehen anonymisierte Daten, die Rückschlüsse auf das Mobilitätsverhalten der Reisenden zulassen. Mit HAFAS.analytics können Verkehrsunternehmen diese Daten analysieren und daraus zielgerichtete Maßnahmen ableiten.

Wo und wann müssen wir mit einem erhöhten Passagieraufkommen rechnen, an welchen Haltestellen sind die Wartezeiten besonders lang und welche Alternativrouten werden bei Störungen genutzt? Die Daten der Mobilitätsanbieter enthalten die Antworten auf diese Fragen bereits. Dabei können nicht nur historische Ereignisse analysiert, sondern auch valide Vorhersagen zum zukünftigen Verhalten der Reisenden getroffen werden. Diese Prognosen basieren auf den Verbindungsnachfragen der App-Nutzer. Wir kalibrieren und validieren diese Daten mit Stichproben aus Fahrgastzählssystemen oder mit anderen Sensordaten, soweit vorhanden. Damit wird eine hohe Genauigkeit ermöglicht – in einem Projekt in Zürich mit VBZ konnten wir in 96% aller Fälle die Auslastung von großen Bussen oder Straßenbahnen (150 bis 240 Passagiere) bis auf 30 Fahrgäste genau voraussagen. In 80% der Fälle lag die Abweichung bei gerade einmal 10 Passagieren. Der Einsatz von HAFAS.analytics befähigt Verkehrsunternehmen dazu, proaktiv zu handeln.

DATENQUELLEN

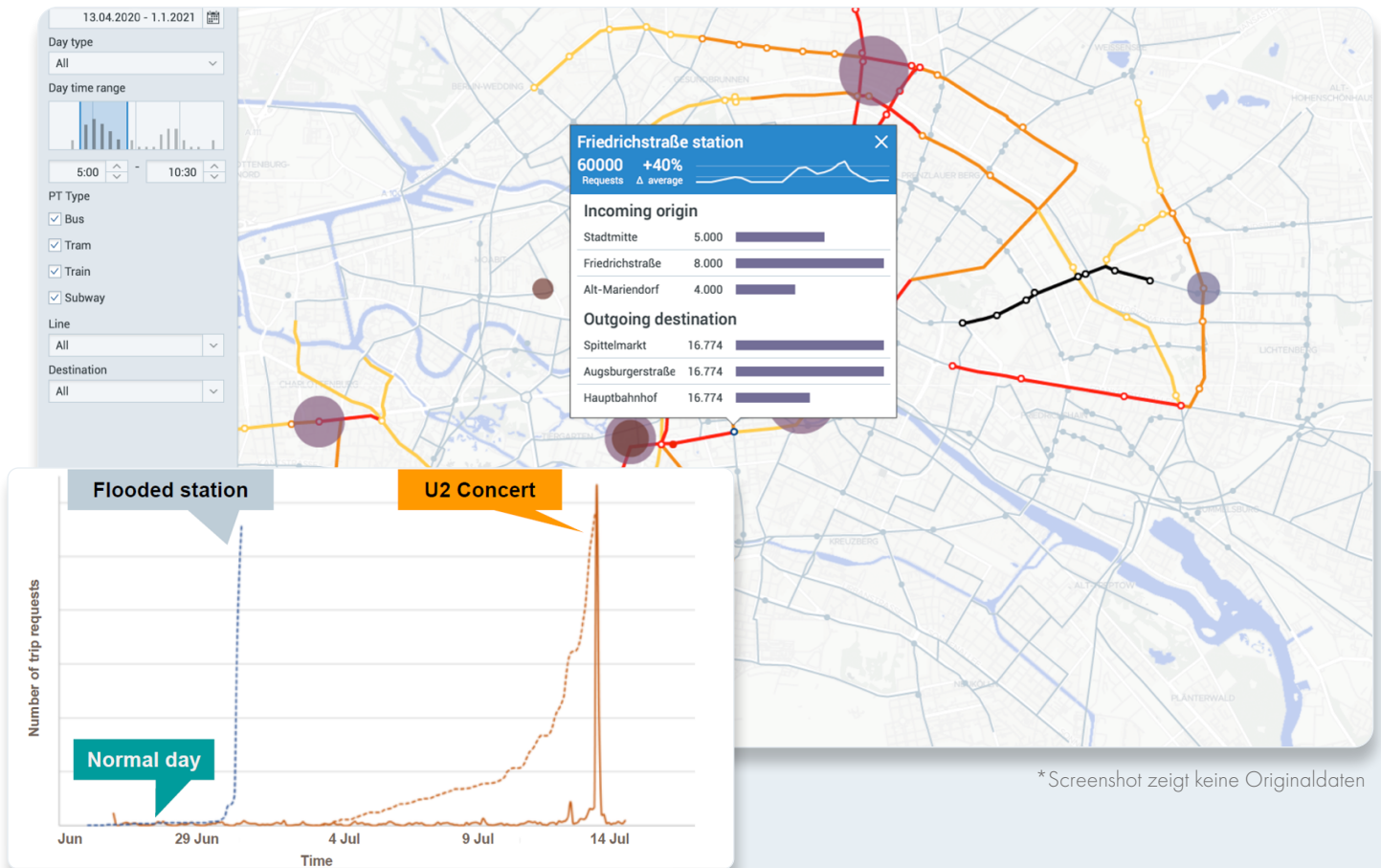
Zusätzlich zu Verbindungsanfragen können weitere Datenquellen in die Analyse einbezogen werden. Dazu gehören beispielsweise Gewicht und Echtzeit-Auslastung von Fahrzeugen, Gate-Signale, Verspätungsinformationen oder Wettervorhersagen. So lässt sich das Mobilitätsverhalten der Fahrgäste so präzise wie möglich einschätzen. Unser Backend erfasst und analysiert die Verbindungsanfragen in Echtzeit. Damit ist auch ein Einsatz in der Betriebsführung sinnvoll.

ÜBERSICHTLICHE DATENAUSWERTUNG

Das Potential von Big Data entfaltet sich nur dann, wenn die Daten so aufbereitet sind, dass sich konkrete Maßnahmen aus ihnen ableiten lassen. Unsere Tools haben deshalb ein web-basiertes Dashboard. Die umfangreichen Daten können so einfach analysiert, grafisch dargestellt und Ergebnisse bspw. per CSV exportiert werden.

ANTWORTEN AUF VIELE FRAGEN

- » Auslastungsanalysen und Prognosen
- » Erkennung von Störungen in Echtzeit
- » Analyse der ersten und letzten Meile von Reisenden
- » Analyse der Qualität von Umsteigebeziehungen
- » etc.



* Screenshot zeigt keine Originaldaten



Mit Hilfe der Dashboards lassen sich umfangreiche Datenbestände einfach filtern und visualisieren. Zeichnen sich beispielsweise Überlastungen aufgrund von Störungen oder geplanten Sperrungen ab, können Verkehrsunternehmen rechtzeitig reagieren und bspw. Zusatzfahrten organisieren. HAFAS.analytics bietet dabei u.a. Hilfestellung bei der Dimensionierung von Schienenersatzverkehren.

Durch die Auslastungsanalyse ist es möglich, im Vorfeld einer Fahrt zu prognostizieren, wie ausgelastet das Verkehrsmittel voraussichtlich sein wird. Teilt man diese Informationen mit den Fahrgästen, können diese ganz einfach auf weniger frequentierte Verbindungen ausweichen. Die vorhandene Kapazität wird so bestmöglich ausgenutzt.

