

## Dynamische Fahrgastinformation

### Zielsetzung

- Abbau von Nutzungshemmnissen
- Attraktivitätssteigerung
- Barrierefreiheit steigern
- Reisezeit optimieren
- Verkehrsmittel verknüpfen

### Zielgruppe

- Bevölkerung ohne PKW
- Bürgerinnen und Bürger
- mobilitätseingeschränkte Personen
- Pendler

### Verkehrsmittel

- Bus (>9 Sitzplätze)
- Eisenbahn
- Fähre
- Regionalbahn
- Straßenbahn
- Schwebbahn

### Raumstruktur

- teilweise städtisch
- überwiegend ländlich
- überwiegend städtisch

### Investitionskosten

- Fallen an



Quelle: berlin-event-foto.de/Peter-Paul Weiler

### Was sind dynamische Fahrgastinformationen?

Dynamische Fahrgastinformationen sind Teil des Fahrgastinformationssystem und enthalten Echtzeitinformationen zum Verkehrsangebot. Sie geben z. B. Auskunft über Abfahrtszeiten an Bahnsteigen, an Haltestellen oder in Fahrzeugen. Die Daten werden durch unternehmensinterne Betriebsleitsysteme erzeugt, die Abweichungen zum Fahrplan ermitteln. Um die Standorte der Fahrzeuge ermitteln zu können, müssen diese mit GPS - Ortungssystemen ausgestattet sein.

Im Schienenverkehr existiert die Fahrzeugortung schon lange, da der Standort des Fahrzeugs für die Steuerung der Sicherungstechnik notwendig ist. Im straßengebundenen ÖPNV muss erst eine entsprechende Infrastruktur aufgebaut werden, um Echtzeitdaten erhalten zu können. Spezielle Prognose-Algorithmen gleichen die Soll- und Ist-Fahrplandaten ab unter Berücksichtigung von Mindestwende- und Aufenthaltszeiten, streckenspezifischen Aufholpotentialen und dynamischen LSA-Prioritäten. Die Daten können dabei helfen Anschlussgarantien herzustellen, Verspätungen zu vermeiden und Wartezeiten zu reduzieren. Verspätungen können im straßengebundenen ÖPNV nicht immer genau vorausgesagt werden. Jedoch trägt die Minimierung von Wartezeiten zur Attraktivitätssteigerung des ÖPNV bei. Besonders in ländlichen Räumen sind die Wartezeiten, insbesondere in den Schwachverkehrszeiten, nach verpassten Anschlüssen sehr hoch.

Durch den Einsatz von dynamischen Fahrgastinformationen sollte aber nicht auf die klassischen Informationsmedien wie z. B. einen Aushangfahrplan, einen Liniennetzplan oder einen Tarifaushang verzichtet werden. Diese sind nicht nur gesetzlich vorgegeben, sondern informieren die Kundinnen und Kunden über Abfahrts- und Ankunftszeiten sowie Tarife auch im Falle einer elektronischen Störung.

Es gibt verschiedene Fahrgastinformationsmedien, über die echtzeitbasierte Fahrplandaten an den Fahrgast übermittelt werden:

- Stationäre Abfahrtsanzeiger

Stationäre Abfahrtsanzeiger sind an Haltestellen im Schienenverkehr fast flächendeckend vorhanden. Im Busverkehr sind die Anzeigen meist nur im städtischen Raum zu finden oder an zentralen Haltestellen mit einem hohen Fahrgastaufkommen. Sie geben Auskunft über Abfahrts- und Ankunftszeiten sowie Verspätungen. Darüber hinaus können auch Informationen über Streiks, Stau, aktuelle Meldungen oder auch Werbung angezeigt werden.

- Akustische Fahrgastinformationsmedien

Eine weitere Form der Fahrgastinformation sind die akustischen Fahrgastinformationsmedien an Haltestellen. Lautsprecher an Haltestellen informieren Kundinnen und Kunden über Störungen, Verspätungen oder Fahrplanänderungen. Im Schienenverkehr dienen hier rechnergestützte Systeme mit computergenerierter Sprachausgabe.

- Dynamische Fahrgastinformation im Fahrzeug

Bildschirme in Fahrzeugen geben Auskunft über die nächsten Haltestellen und Umsteigebeziehungen. Zudem können sie weitere Informationen über den ÖPNV oder auch Werbung anzeigen. Eine zusätzliche akustische Fahrgastinformation ermöglicht eine barrierefreie Fahrgastinformation nach dem „Zwei-Sinne-Prinzip“.

- Kundeneigene Anzeigegeräte

Kundinnen und Kunden können an Haltestellen ohne dynamische Fahrgastinformation über Ihr Smartphone Echtzeitinformationen abfragen. Dafür notwendig sind entsprechende ITCS-Daten (Intermodal Transport Control Systems) sowie die Bereitstellung über entsprechende Webanwendungen. Das ITCS ist ein rechnergestütztes Betriebsleitsystem, das mit dem Bordrechner der Fahrzeuge kommuniziert.

### **Welche Vorteile bieten dynamische Fahrgastinformationen?**

Die dynamischen Fahrgastinformationen ermöglichen eine Optimierung der Fahrtroute der Kundinnen und Kunden und reduzieren damit potenzielle Wartezeiten. Auch für seh- und hörbehinderte Menschen sind z. B. die stationären Abfahrtsanzeiger mit akustischen Fahrgastinformationsmedien eine große Hilfe. So erhalten sehbehinderte Menschen durch das Drücken einer Taste am Abfahrtsanzeiger eine akustische Auskunft über die Informationen auf dem Abfahrtsanzeiger. Die Anzeige sollte in einer Farbe gewählt werden, die die Erkennbarkeit auch bei Personen mit einer Sehschwäche gewährleistet (z. B. ambergelb).

### **Was ist für eine erfolgreiche Umsetzung zu beachten?**

Zunächst einmal müssen die erforderlichen Voraussetzungen wie geschultes Personal und die technischen Herausforderungen geprüft werden und bei Bedarf neues Personal eingestellt bzw. die technischen Voraussetzungen entsprechend optimiert werden. Anschließend sollte ermittelt werden, an welchen Haltestellen oder in welchen Fahrzeugen dynamische Fahrgastinformationen notwendig sind. Es sollte eine Prioritätenliste erstellt werden, an welchen Haltestellen oder in welchen Fahrzeugen zuerst dynamische Fahrgastinformationssysteme verbaut werden. Höher frequentierte Haltestellen sollten dabei bevorzugt ausgebaut werden. Durch einen genauen Planungsablauf erfolgt ein strukturierter Infrastrukturausbau mit dynamischen Fahrgastinformationssystemen.

### **Herausforderungen bei der Umsetzung**

Zu den Herausforderungen zählt die interne Koordination, da der Ausbau viele verschiedene Themenbereiche umschließt. Zu denen gehören z. B. der Bauaufwand bei stationären Abfahrtsanzeigern,

die Netzwerkverkabelung im Bestandssystem und in den Fahrzeugen sowie die Koordination und Verarbeitung der Daten in der Leitstelle. Des Weiteren sind mit dem Ausbau und mit der Wartung der Anlagen Kosten verbunden.

## **Weitere Maßnahmen**

Anschlussgarantien im ÖPNV (<https://www.mobilikon.de/massnahme/anschlussgarantien-im-oepnv>)

Barrierefreier ÖV (<https://www.mobilikon.de/massnahme/barrierefreier-oev>)

Mobilitätsstationen (<https://www.mobilikon.de/massnahme/mobilitaetsstationen>)

## **Verwandte Beispiele aus der Praxis**

Interaktiver Liniennetzplan für Bahn und Bus in Schleswig-Holstein  
(<https://www.mobilikon.de/praxisbeispiel/interaktiver-liniennetzplan-fuer-bahn-und-bus-schleswig-holstein>)

## **Verwandte Hilfen zur Umsetzung**

Bestandsanalyse zur Barrierefreiheit (<https://www.mobilikon.de/umsetzungshilfe/bestandsanalyse-zur-barrierefreiheit>)

Fahrplanheft (<https://www.mobilikon.de/umsetzungshilfe/fahrplanheft>)

Informationsbildschirm (<https://www.mobilikon.de/umsetzungshilfe/informationsbildschirm>)

## **Quellen**

Verkehrsverbund Rhein-Sieg GmbH (VRS), 28.09.2022: Dynamische Fahrgastinformation. Zugriff: <https://infoportal.mobil.nrw/>, Information & Service [abgerufen am 17.11.2023].