

Von der Schnittstelle zum echten Mehrwert

# FUNKWERK & DB LIGHTGATE



Funkwerk & DB Lightgate

# AGENDA

- Begrüßung und Vorstellung der Referenten
- DB Lightgate: Innovative Auslastungserfassung
- Funkwerk Fahrgastinformationssysteme: Integration der Lightgate-Daten
- Austausch & Fragerunde

## VORSTELLUNG DER REFERENTEN



**FRITZ WOLFF | VERTRIEB**

Telefon: +49 151 16919817

E-Mail: [fritz.wolff@funkwerk.com](mailto:fritz.wolff@funkwerk.com)



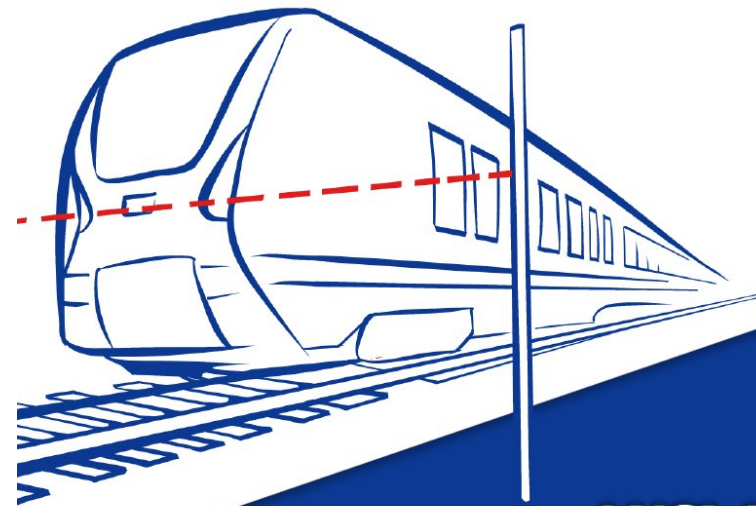
**NIKLAS SCHULZ | STRATEGIE & KUNDENPROJEKTE**

Telefon: +49 152 33308372

E-Mail: [niklas.n.schulz@deutschebahn.com](mailto:niklas.n.schulz@deutschebahn.com)

DB Lightgate

# INNOVATIVE AUSLASTUNGSERFASSUNG



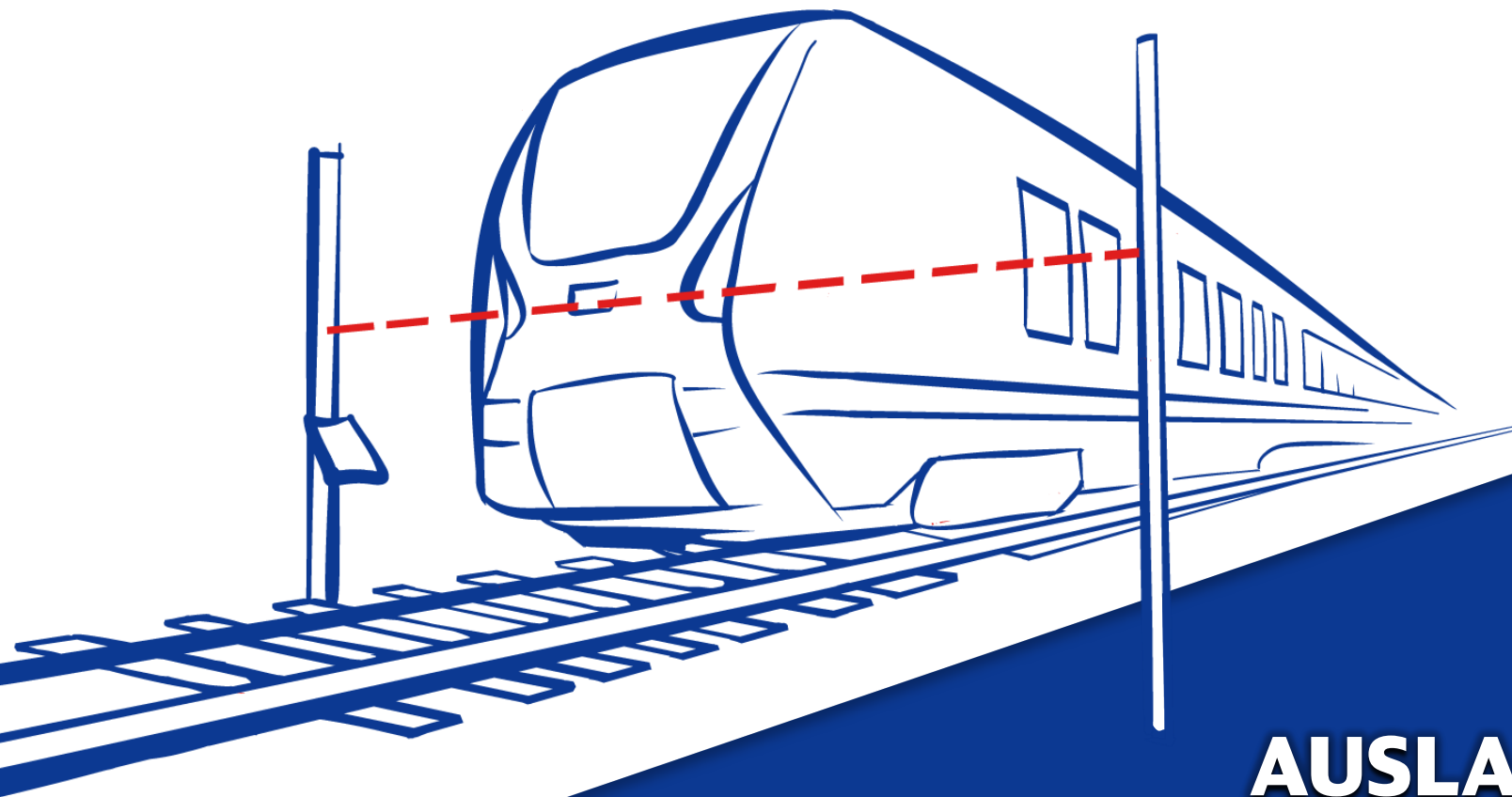
Lightgate | 

## INNOVATIVE AUSLASTUNGSERFASSUNG

Systemvorstellung DB Lightgate

 Bahn Hamburg | Niklas Schulz | 15. April 2026

**Lightgate** |



# **INNOVATIVE AUSLASTUNGSERFASSUNG**

Systemvorstellung DB Lightgate

# PRODUKTFILM





**WO STEIGE  
ICH EIN?**



**WELCHEN ZUG  
FAHRE ICH  
VOR?**

# WAS IST DB LIGHTGATE?



DB Lightgate durchleuchtet vorbeifahrende Züge und stellt wagenscharfe **Auslastungsdaten** als **Echtzeit- und Prognosedaten** bereit.



- Echtzeit- und Prognosedaten
- Universell einsetzbar für alle Baureihen
- Keine Fahrzeuganpassung nötig
- Schnelle Integrier- und Skalierbarkeit
- Hardware und Software aus einer Hand
- Datenschutzunbedenklich
- Selbstversorgend im Außenbereich
- Kabellose Datenübertragung
- Rückwirkungsfreier Aufbau

# INSTALLATION IN DER INFRASTRUKTUR



**Geringerer Ausstattungsaufwand**  
(weniger Stationen als Fahrzeuge)



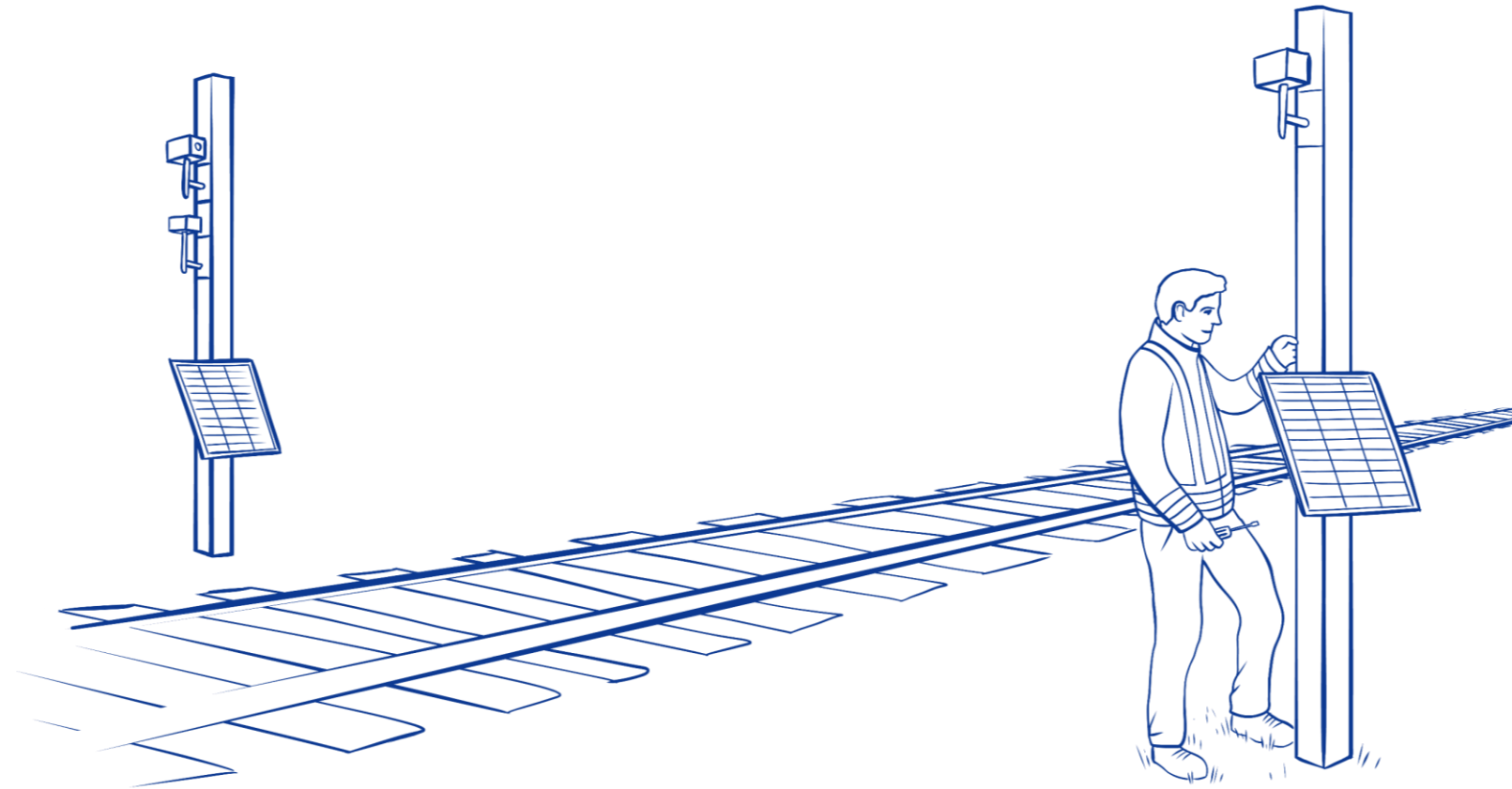
**Robust gegenüber Ausfällen**  
(Sensoren unabhängig voneinander)



**Flexible Wartung & Instandhaltung**  
(unabhängig vom Betrieb)



**Mehrfachnutzung möglich**  
(zwischen mehreren EVU)



# WAS IST DB LIGHTGATE?

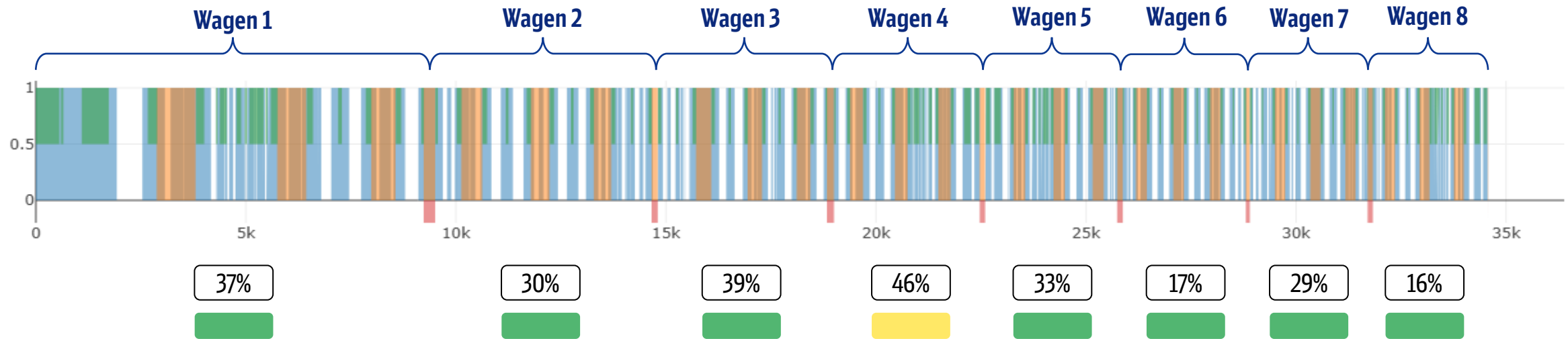


# DATENBEISPIEL

## DB LIGHTGATE



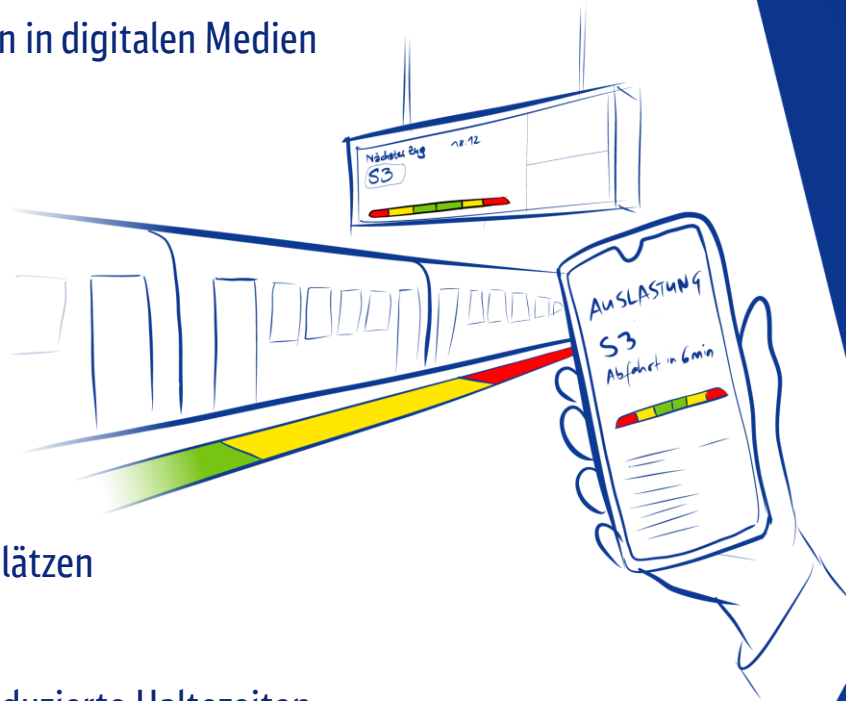
Standort: Friedrichstraße > Hackescher Markt  
Linie: S5 | Zeitpunkt: 21.10.2024 17:24 Uhr



# USE CASES: KUNDE

## LENKUNG DER FAHRGÄSTE DURCH:

- Anzeige der Auslastung des Zuges am Gleis
- Anzeige von Auslastungsprognosen in digitalen Medien



## VORTEILE FÜR KUNDEN:

- Schnelleres Auffinden von freien Plätzen
- Bessere Planbarkeit der Reise
- Gesteigerte Pünktlichkeit durch reduzierte Haltezeiten

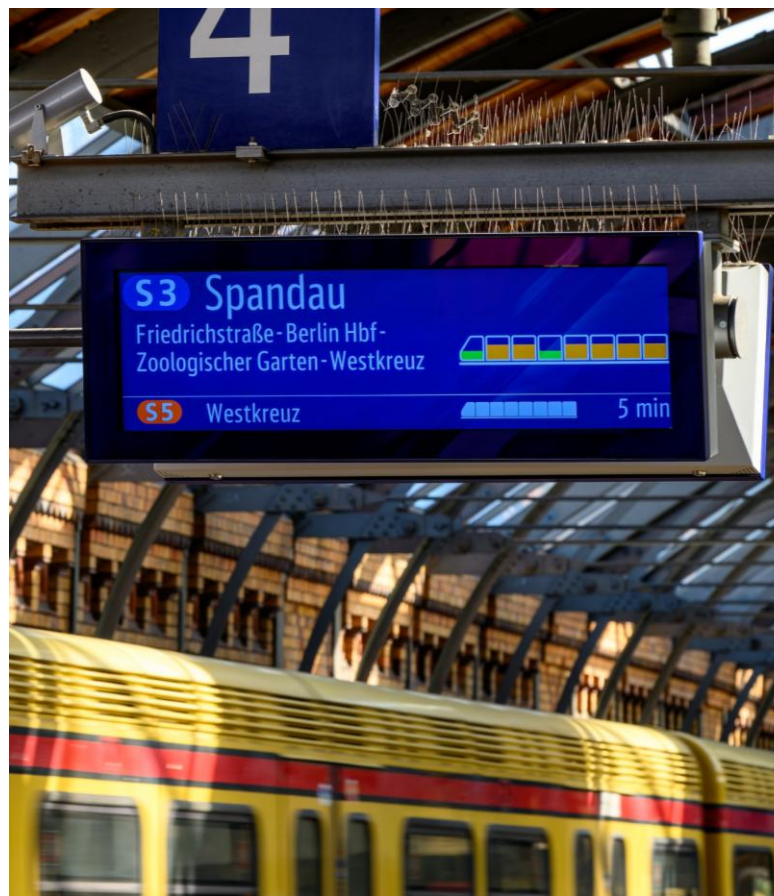
# + BETRIEB

## VORTEILE FÜR DEN BETRIEB DURCH AUSLASTUNGSDATEN

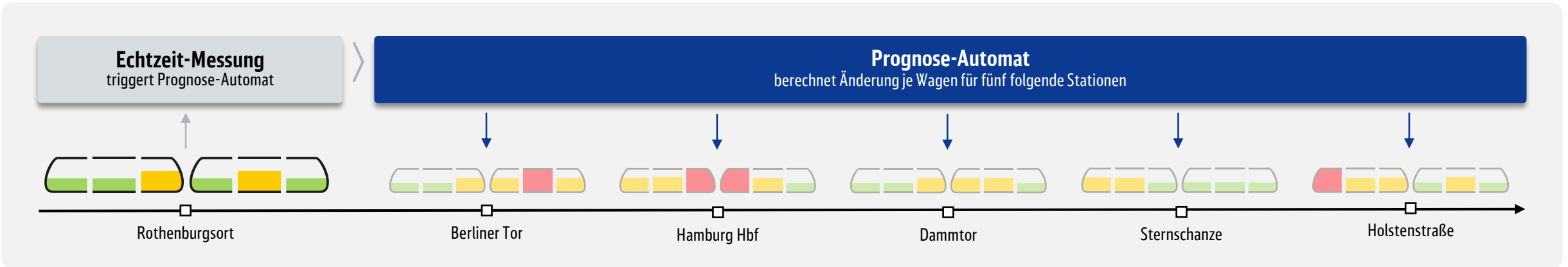
- Verbesserte Steuerung an Knotenpunkten
- Ad hoc-Änderungen im Fahrplan
- Optimierung der Angebots- und Trassenplanung
- Optimierung von Notfall- und Ersatzverkehren



# REISENDENLENKUNG MIT DB LIGHTGATE



# ULTRA-KURZFRISTPROGNOSE FÜR FAHRGAST & BETRIEB

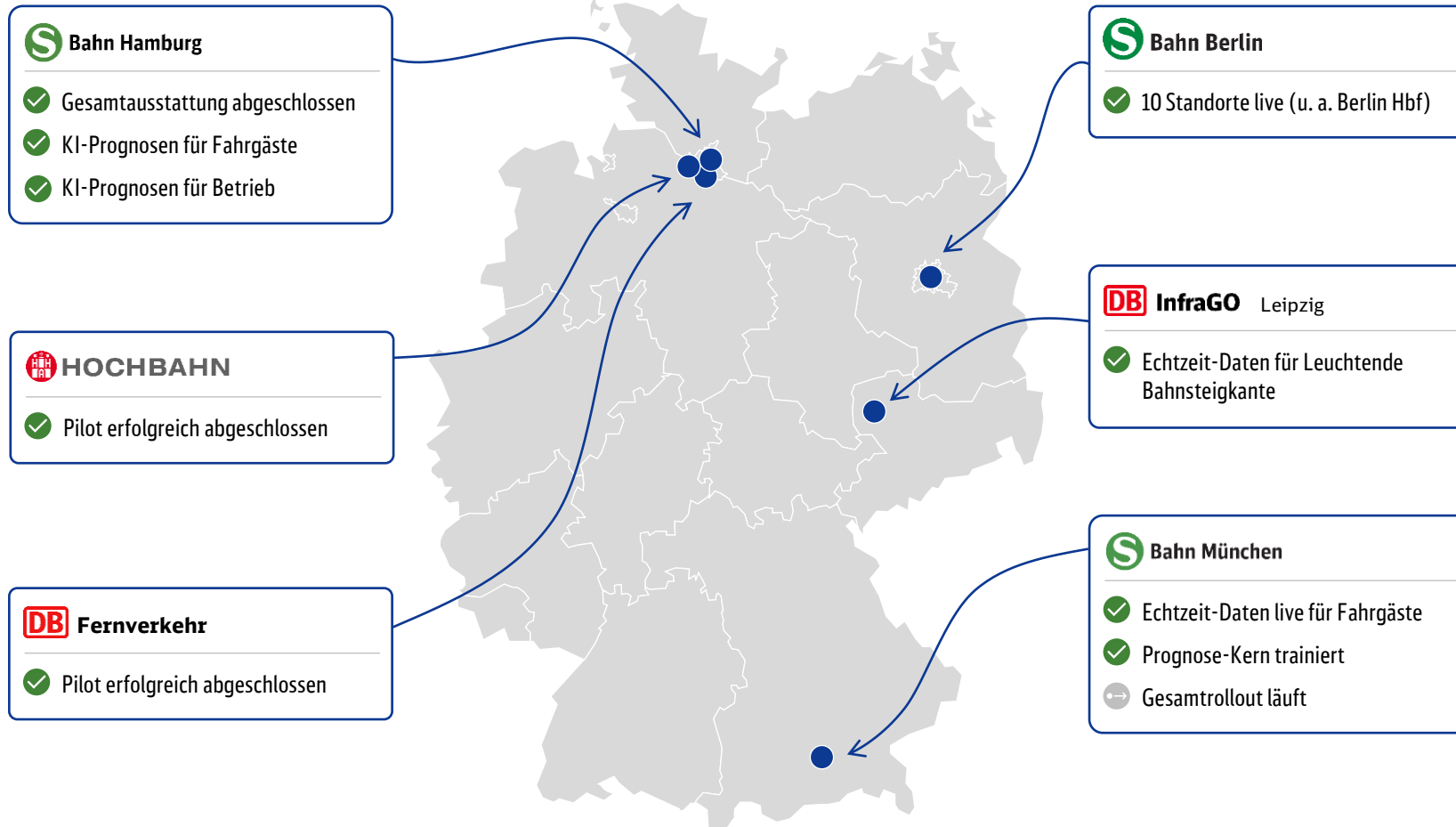


Die Prognose ermöglicht eine Beauskunftung der Auslastung bevor Echtzeit-Daten vorliegen. **Fahrgäste** können sich frühzeitig am Bahnsteig positionieren.



**Disponenten und Zugverkehrssteuerer** kennen die prognostizierte Belegung für die folgenden Stationen. Das verbessert Entscheidungen für einen stabilen Betrieb.

# INTEGRATION VON DB LIGHTGATE





**Julia Kuhfuß**  
Leitung & Strategie

Mobil: +49 152 3214 1213  
julia.kuhfuss@deutschebahn.com



**Niklas Schulz**  
Strategie & Kundenprojekte

Mobil: +49 152 3330 8372  
niklas.n.schulz@deutschebahn.com

Mehr Informationen finden Sie  
auf unserer Website.



**Lightgate** | 

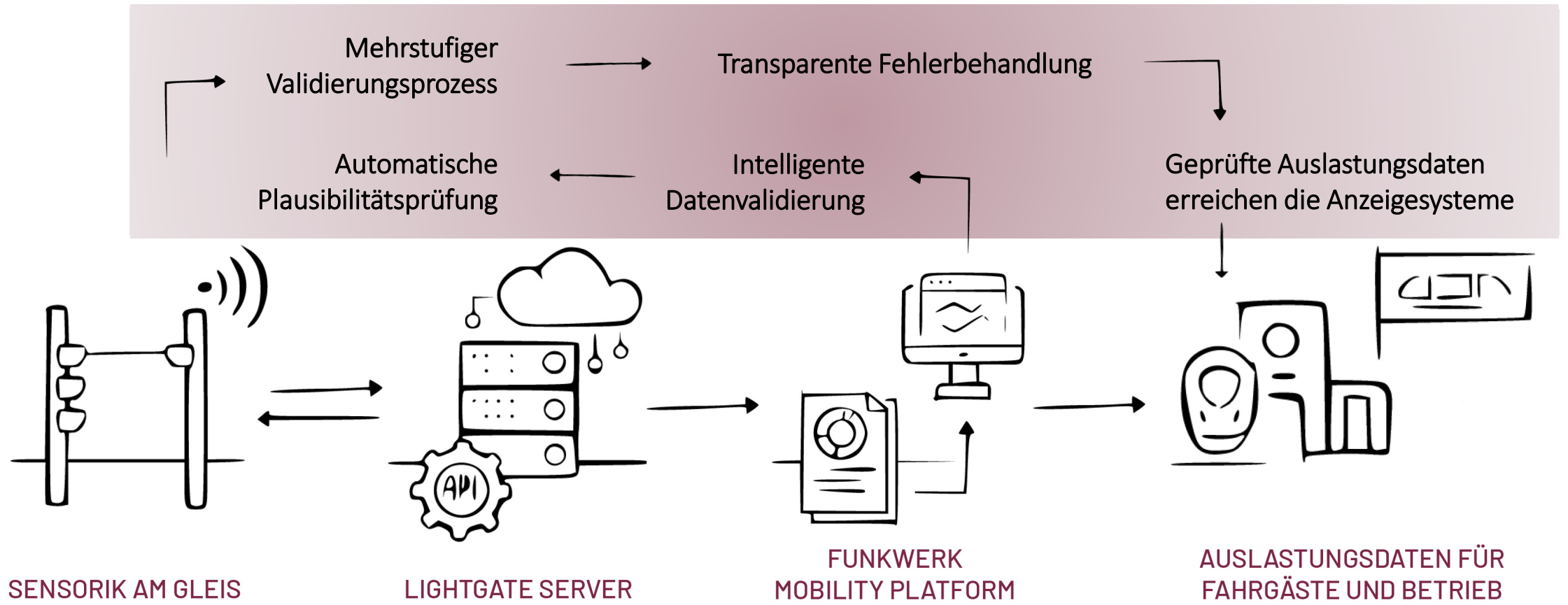
[deutschebahn.com/lightgate](https://deutschebahn.com/lightgate)

Funkwerk Fahrgastinformationssysteme

# INTEGRATION DER LIGHTGATE-DATEN



# DATENGENAUIGKEIT



## FUNKWERK MOBILITY PLATFORM

### Offene API-Architektur

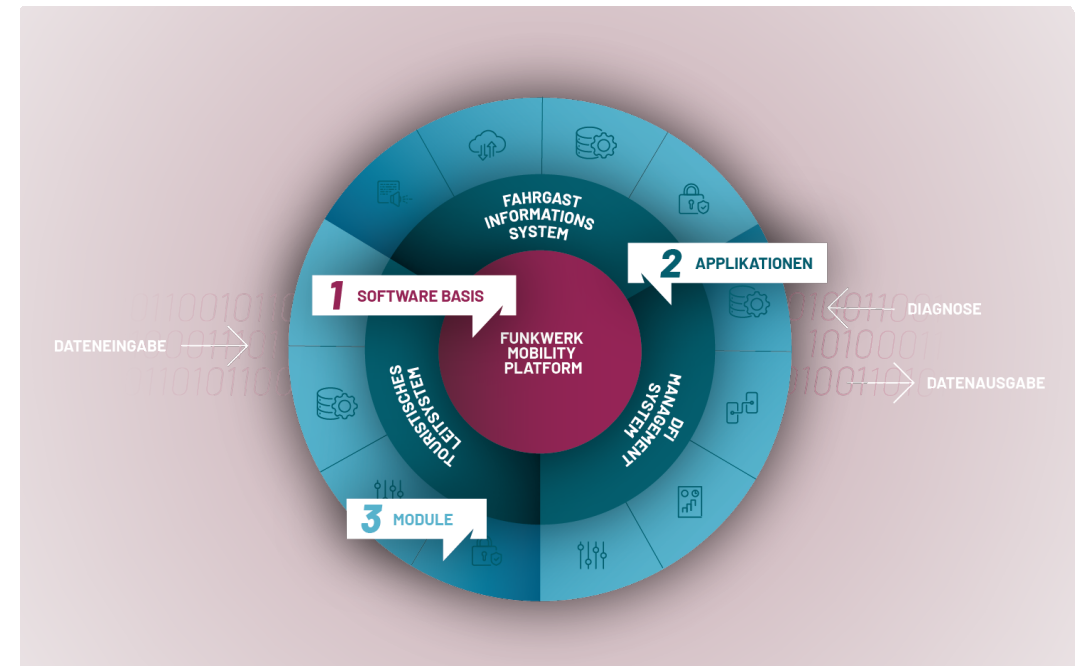
- standardisierte Schnittstellen für nahtlose Integration in bestehende IT-Landschaften und Drittsysteme

### Skalierbare Architektur

- von Einzelstationen bis zu netzweiten Implementierungen, hochverfügbar und ausfallsicher

### Kompatibilität mit Leit- und Betriebssystemen

- Anbindung an ITCS, Stellwerke, Betriebszentralen und externe Datenquellen



## INTEGRATIONSMODUL

### Integrationsmodul mit UI

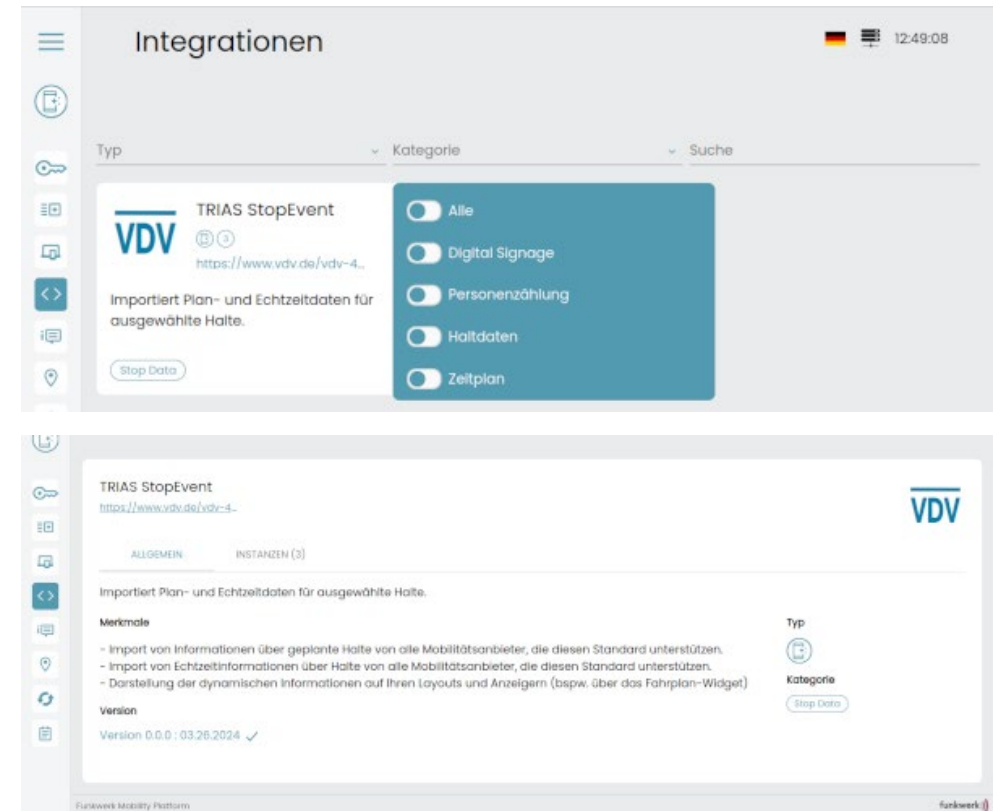
- Verwaltung, Monitoring und Konfiguration aller Schnittstellen über zentrale Benutzeroberfläche

### Echtzeit-Datenverarbeitung

- bidirektionale Kommunikation mit Lightgate-Server, Fahrplandatenbanken und Sensornetzwerke

### Flexible Datenaustauschformate

- Unterstützung gängiger Standards wie JSON, XML, REST, MQTT für maximale Interoperabilität



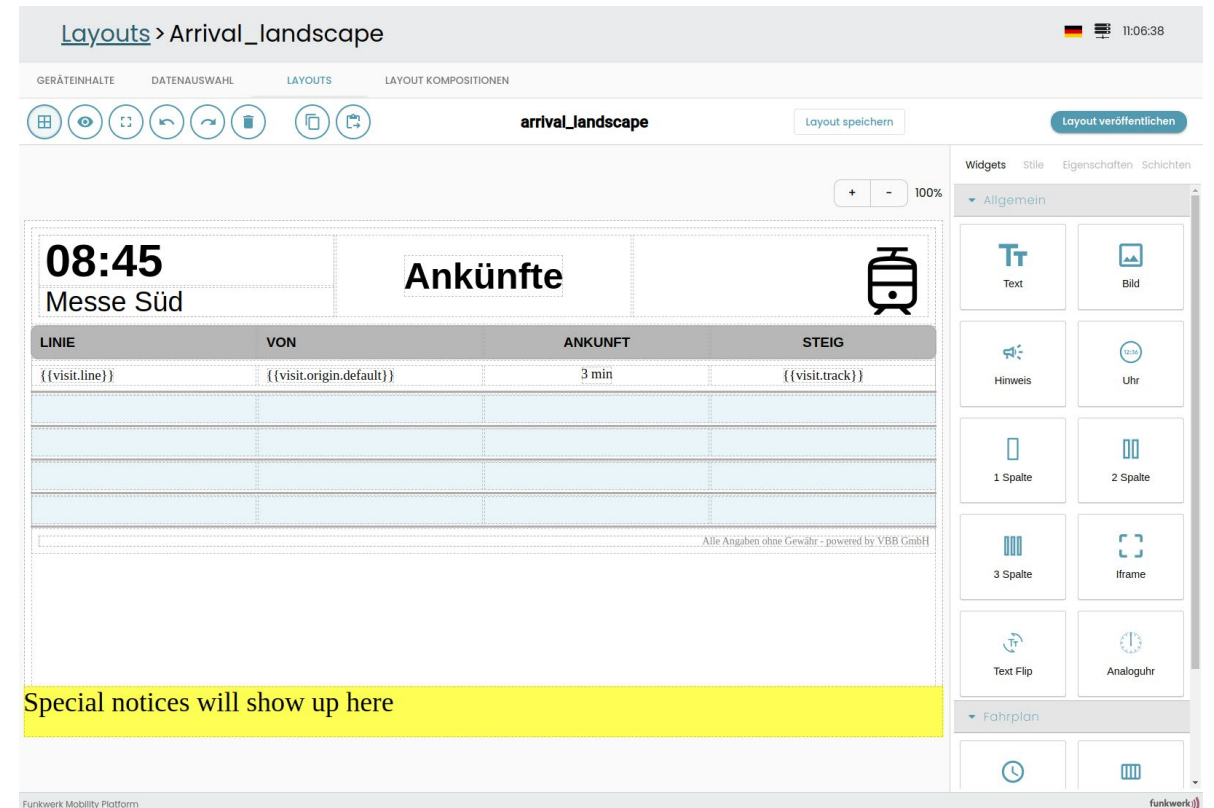
# LAYOUT EDITOR

## WYSIWYG-Editor

- visuelle Echtzeit-Gestaltung von Fahrgastinformationsanzeigen ohne Programmierkenntnisse

## Drag-and-Drop-Funktionalität

- intuitive Platzierung von Texten, Symbolen, Grafiken und dynamischen Inhalten auf der Anzeigefläche



# LAYOUT EDITOR

## Dynamische Widget-Integration

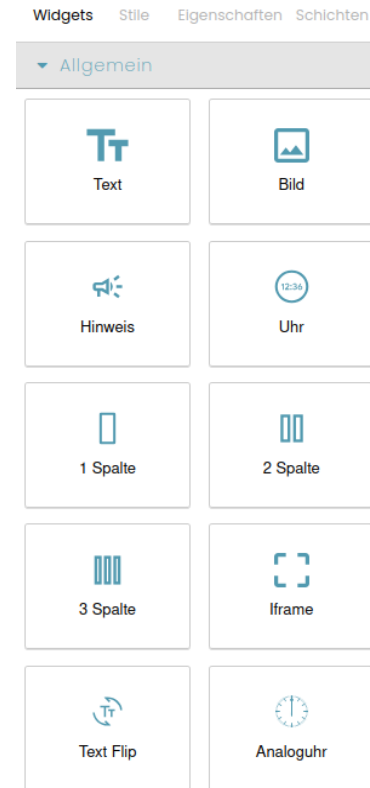
- einfaches Einfügen von Echtzeitdaten wie Abfahrtszeiten, Verspätungen, Auslastungsinformationen

## Template-Management

- vordefinierte Vorlagen für schnelle Bereitstellung, Wiederverwendbarkeit über Stationen hinweg

## Sofortige Vorschau und Veröffentlichung

- Live-Simulation der Anzeige vor Aktivierung
- nahtlose Ausrollung auf Geräte



# HERZLICHEN DANK

Wir freuen uns auf den weiteren Austausch!

## Funkwerk Systems GmbH

Fritz Wolff

Liebigstraße 1a | 85757 Karlsfeld

Telefon: +49 151 16919817

E-Mail: [fritz.wolff@funkwerk.com](mailto:fritz.wolff@funkwerk.com)

Website: [funkwerk-mobility-platform.com](http://funkwerk-mobility-platform.com)

## DB Lightgate | S-Bahn Hamburg GmbH

Niklas N. Schulz

Hammerbrookstraße 44 | 20097 Hamburg

Telefon: +49 152 33308372

E-Mail: [lightgate@deutschebahn.com](mailto:lightgate@deutschebahn.com)

Website: [deutschebahn.com/lightgate](http://deutschebahn.com/lightgate)

