

4. S-Bahn–Gipfel Stuttgart beim VRS

Aktueller Stand S-Bahn-Qualität

Deutsche Bahn AG und VVS

S-Bahn Stuttgart

Stuttgart, 13. April 2016

Pünktlichkeits- und Qualitätsoffensive 4+1 für die Region Stuttgart

DB Regio

Steigerung der Pünktlichkeit der S-Bahn Stuttgart („Jede Sekunde zählt“) und Verbesserung der Fahrgastinformation bei Störungen

DB Netz

Stabilisierung der Infrastruktur (Leit- und Sicherungstechnik) und Steigerung der Gesamtpünktlichkeit im SPNV

DB S&S

Verbesserung Information, Erscheinungsbild und Barrierefreiheit

Verbund

Verbesserungen der Anschlussqualität im VVS

Programm „Jede Sekunde zählt“ der S-Bahn Stuttgart

DB Regio

Steigerung der Pünktlichkeit der S-Bahn Stuttgart („Jede Sekunde zählt“) und Verbesserung der Fahrgastinformation bei Störungen

DB Netz

Stabilisierung der Infrastruktur (Leit- und Sicherungstechnik) und Steigerung der Gesamtpünktlichkeit im SPNV

DB S&S

Verbesserung Information, Erscheinungsbild und Barrierefreiheit

Verbund

Verbesserungen der Anschlussqualität im VVS

Die S-Bahn-Pünktlichkeit konnte in allen Bereichen gesteigert werden – Die Kunden nehmen diesen Effekt (noch) nicht wahr

Pünktlichkeitsentwicklung

Die Pünktlichkeit konnte in allen Bereichen – teils deutlich – gesteigert werden

Qualitätskriterien	Zielwert	Qualitätsmessergebnisse		
		2013	2014	2015
Pünktlichkeit HVZ kleiner 3 Minuten	91,5%	74,2%	75,2% 	80,8% 
Pünktlichkeit NVZ kleiner 3 Minuten	96,0%	91,6%	90,7% 	92,0% 
Pünktlichkeit HVZ kleiner 6 Minuten	98,0%	92,5%	92,8% 	94,7% 
Pünktlichkeit NVZ kleiner 6 Minuten	98,0%	97,4%	96,9% 	97,6% 

Nachrichtlich: Gesamtpünktlichkeit < 6Min. 2015: 96,7%

Kundenzufriedenheit

Die Kundenzufriedenheit liegt weiterhin deutlich unter dem Zielwert

Pünktlichkeit	Zielwert	2013	2014	2015
Benotung	2,5	3,1	3,2	3,2

Linienpünktlichkeit 2015 – Verbesserung auf allen Linien

Linienpünktlichkeit

Linien	GVZ < 6 Min	GVZ < 3 Min	HVZ < 6 Min	HVZ < 3 Min
S 1 Herrenberg – Kirchheim/T	94,7% 96,0%	82,8 % 86,5%	91,8% 94,0%	72,1% 78,7%
S 2 Schorndorf - Filderstadt	94,7% 96,2%	84,5% 87,4%	91,0% 93,5%	71,6% 77,7%
S 3 Backnang – Flughafen/Messe	94,0% 95,7%	82,4% 85,7%	89,8% 92,8%	68,5% 75,1%
S 4 Backnang - Marbach – Schwabstraße	97,3% 97,5%	89,5% 90,6%	95,3% 96,2%	80,6% 84,9%
S 5 Bietigheim - Schwabstraße	96,6% 97,0%	85,8% 88,0%	94,3% 95,6%	75,8% 81,3%
S 6/60 Weil d. Stadt/Renningen – Schwabstraße	97,8 % 98,2%	91,8% 93,3%	96,2% 97,2%	84,7% 88,4%
S 60 Böblingen – Renningen	98,9 % 99,1%	95,4% 96,5%	97,9% 98,5%	91,2% 94,0%

2014 | 2015

Herausforderung bleibt die „Königsdisciplin“ 0-3 Minuten-Pünktlichkeit in der HVZ

Maßnahmen

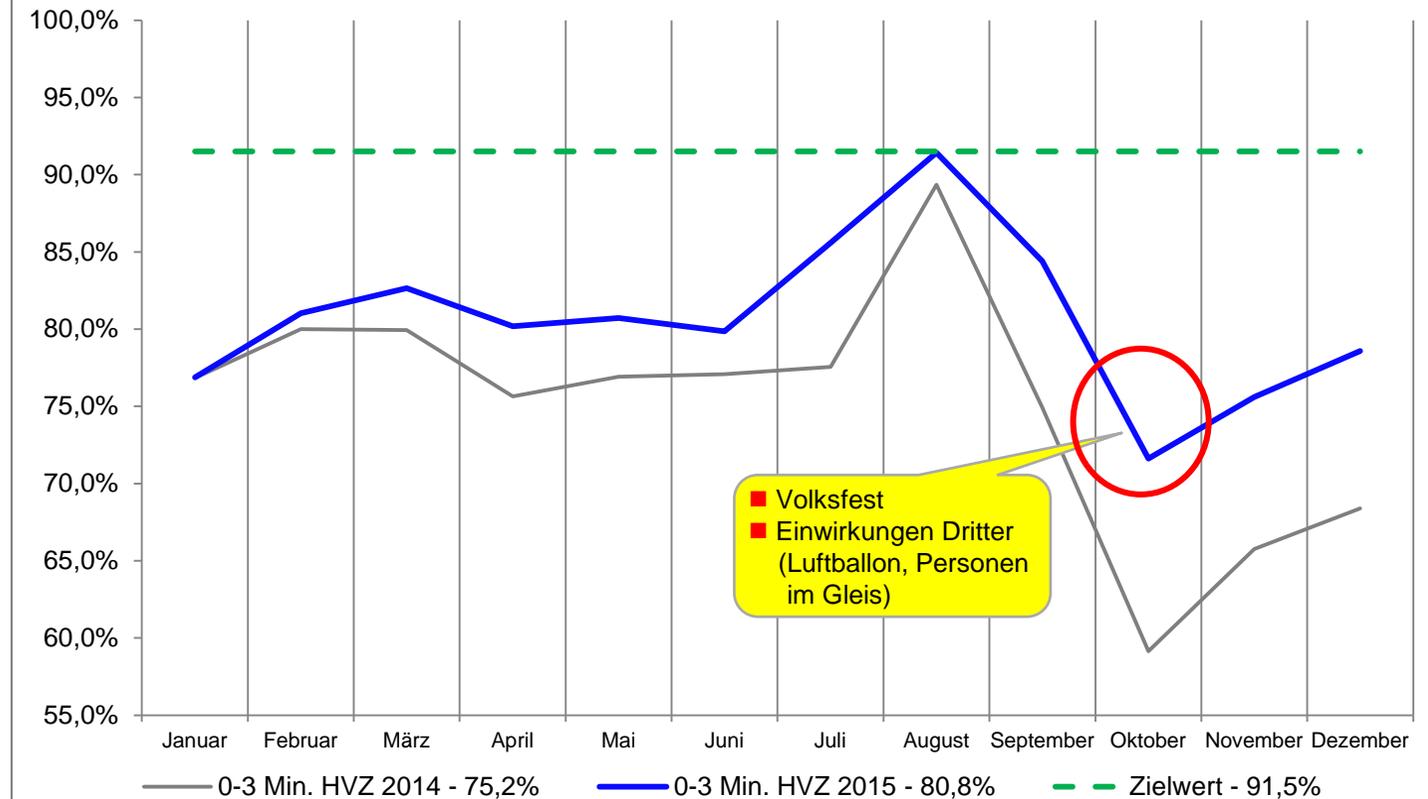
In 2014 umgesetzte Maßnahmen:

- ETA-Anlagen in Stuttgart Hbf (tief) und Stadtmitte
- S-Bahn Helfer
- Zusätzlicher Tf bei Flügelungen in Renningen

In 2015 umgesetzte Maßnahmen:

- Zweiter Tf bei Wenden am Flughafen
- Modifiziertes Zu-/Abstellkonzept in Weil der Stadt (Linie S6)
- Angebotskonzept S 60 angepasst (Vollzugbildung in der HVZ)
- Optimierung Fahrplan (1 Min.) zwischen Herrenberg und Böblingen, Esslingen und Bad Cannstatt und Stammstrecke (Wirkung in 2016)

HVZ-Pünktlichkeit S-Bahn Stuttgart 2014 - 2015

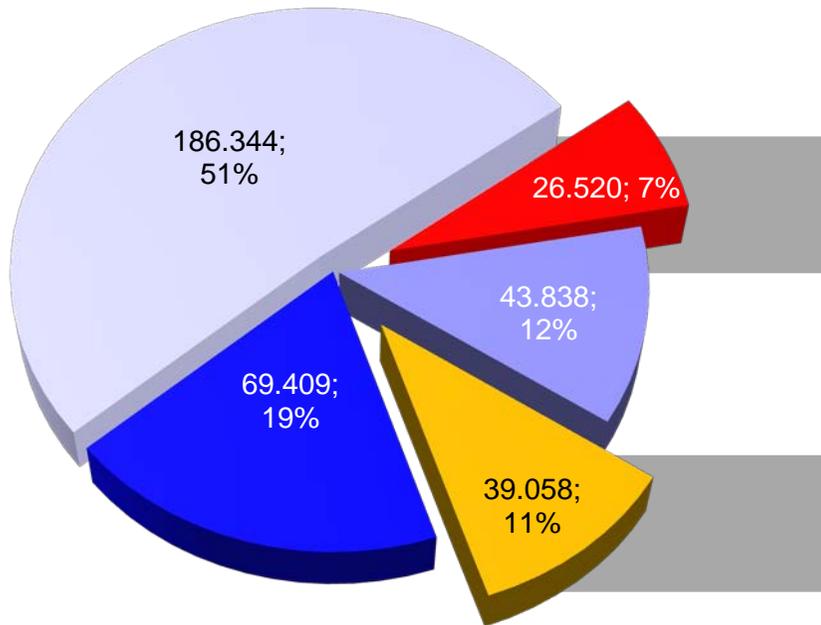


Maßnahmen zeigen Wirkung!

Entwicklung der Zugausfälle – Stetiger Anstieg von Ausfällen aufgrund Dritter

Zugausfälle S-Bahn Stuttgart

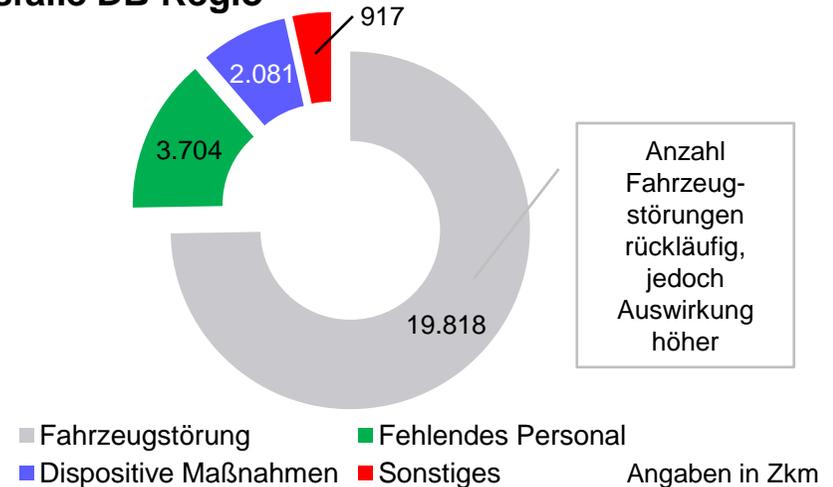
Summe 2015: 365.169 Zkm (3,5%; ohne Streik: 178.825 Zkm)



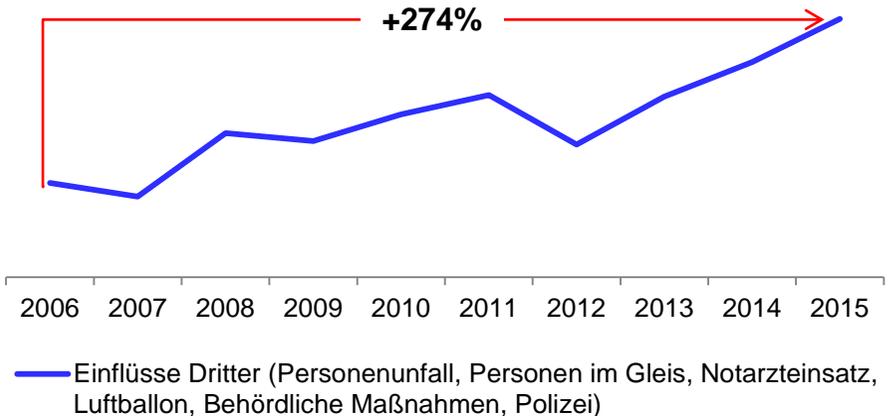
■ Streik ■ Regio ■ Netz ■ Dritte & Unwetter ■ Baustellen

Angaben in Zkm; Inkl. Regionalbahnen

Zugausfälle DB Regio



Entwicklung Zugausfälle Dritte



Kundenreaktionen bestätigen Sinnhaftigkeit der umgesetzten Maßnahmen – Jedoch noch keine Steigerung der Zufriedenheit zu verzeichnen

Umgesetzte Maßnahmen

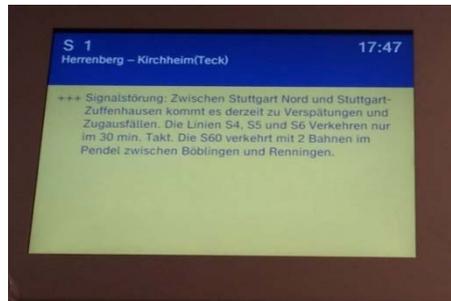
- Neuer Informationsprozess bei Störungen
- Schulungsprogramm für alle betroffenen Mitarbeiter von Station & Service und DB Regio (inkl. 250 Tf)
- Zusätzliche Abfahrtsmonitore am Hbf. tief
- Echtzeitinformation über Anschlüsse mit Linienbezeichnung, Verspätungen, Fahrtausfällen, Gleisverlegungen und aktuellen Störungsinformationen direkt aus der Leitstelle auf den Monitoren im ET 430

Fahrgastinformation im ET 430

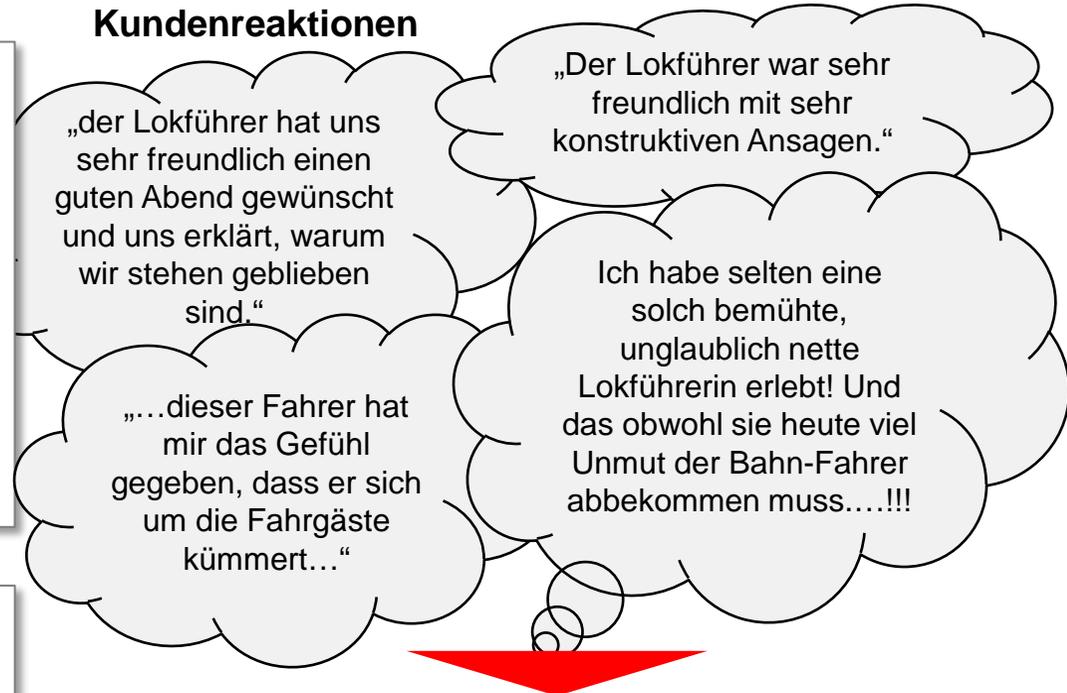
Darstellung von Anschlusszügen



Störungsmaske bei Großstörungen



Kundenreaktionen



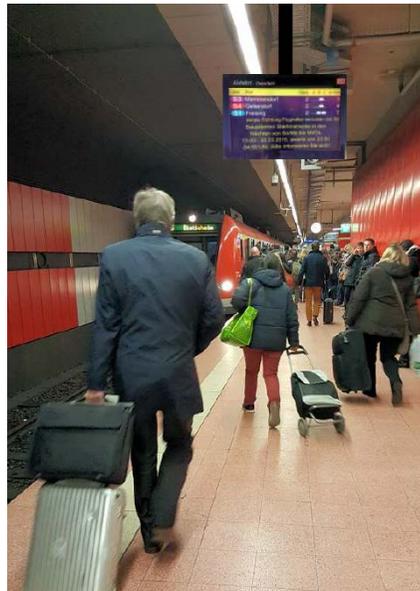
Kundenzufriedenheit

Subjektive Bewertung	Zielwert	2014	2015
Information (im Regelfall)	2,5	2,6	2,6
Information (bei Verspätungen)	2,5	3,1	3,1

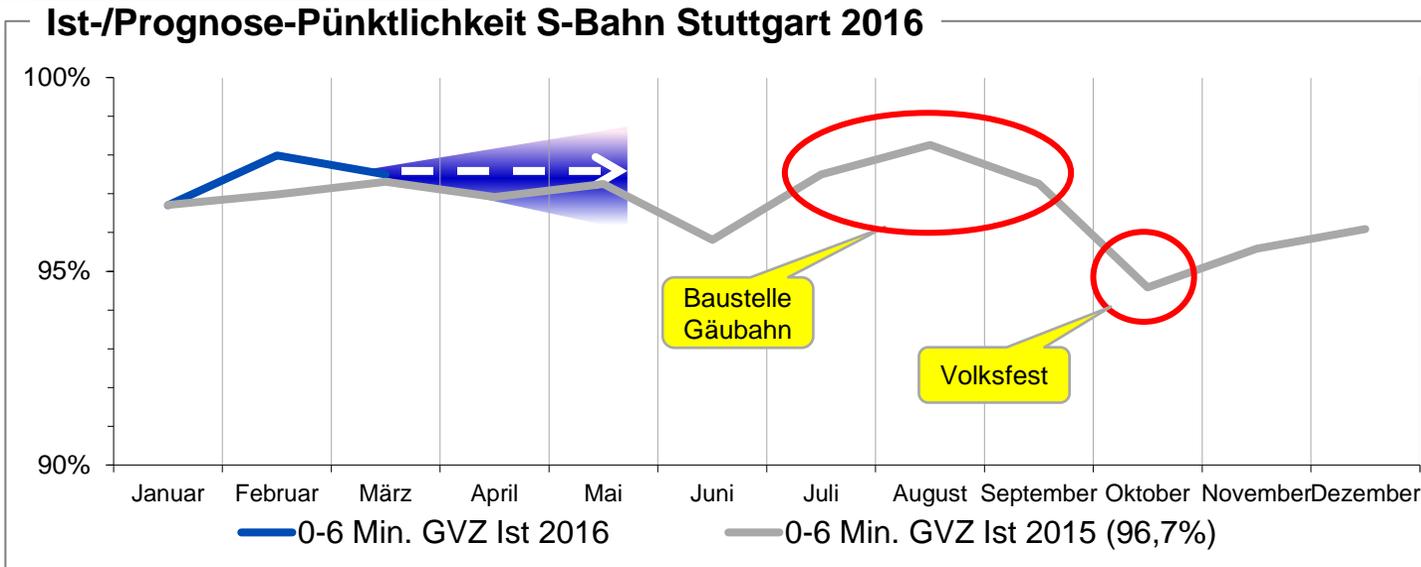
Fahrgastinformation – Weitere Maßnahmen geplant

Maßnahmen für 2016

- Darstellung von Echtzeitinformationen (Anschlüsse, Verspätungen, Fahrtausfällen, Gleisverlegungen und Störungsinformationen) auf Monitoren im ET 423
- Bessere Informationsmöglichkeiten durch zusätzliche Monitore in Stuttgart Hbf (tief) mit Darstellung von mehr Zügen und manueller Zugriffsmöglichkeit bei Störungen
- Neue Linienbezeichnung S11 für Sonderzüge bei Großveranstaltungen, die bis Neckarpark/Stadion verkehren



Blick in die Zukunft: Trotz eines guten Starts in das Jahr 2016 sind weitere Anstrengungen zur Steigerung der Pünktlichkeit notwendig



Maßnahmen

Für 2016/2017 geplante Maßnahmen:

- Einführung von Langwenden auf den Wendebahnhöfen Filderstadt, Schorndorf und Stuttgart-Vaihingen durch Einsatz zusätzlicher Triebzüge der BR 430 (in Abhängigkeit des Fahrzeugzulaufs)
- Optimierung Abstellkonzept/Fahrordnung in Stuttgart-Vaihingen
- Prüfung Installation weiterer ETA-Anlagen für zentrales Abfertungsverfahren
- Analyse Anpassung Behängungen zur Optimierung der Haltezeiten in der Stammstrecke
- Bessere Kennzeichnung der Haltepositionen in der Stammstrecke

Schwierige Rahmenbedingung durch umfangreiche Bautätigkeiten

Programm „Jede Sekunde zählt“ der S-Bahn Stuttgart

DB Regio

Steigerung der Pünktlichkeit der S-Bahn Stuttgart („Jede Sekunde zählt“) und Verbesserung der Fahrgastinformation bei Störungen

DB Netz

Stabilisierung der Infrastruktur (Leit- und Sicherungstechnik) und Steigerung der Gesamtpünktlichkeit im SPNV

DB S&S

Verbesserung Information, Erscheinungsbild und Barrierefreiheit

Verbund

Verbesserungen der Anschlussqualität im VVS

Fokus der laufenden Verbesserungen auf temporären Ursachen infrastruktureller Störungen - strukturelle Ursachen bei gegebenen Rahmenbedingungen kaum beeinflussbar



dauerhaft / strukturell

- Zahlreiche Strecken im Mischbetrieb S-Bahn/ Regionalverkehr/ Fernverkehr / Güterverkehr
- Insgesamt in den letzten Jahren zunehmend **ausgeweitetes**, enger werdendes **Fahrplanangebot** führt zu steigenden Abhängigkeiten und geringeren Erholungsmöglichkeiten im System
- Infrastrukturänderungen und -ausbau im Zuge **großer Bauvorhaben**

temporär

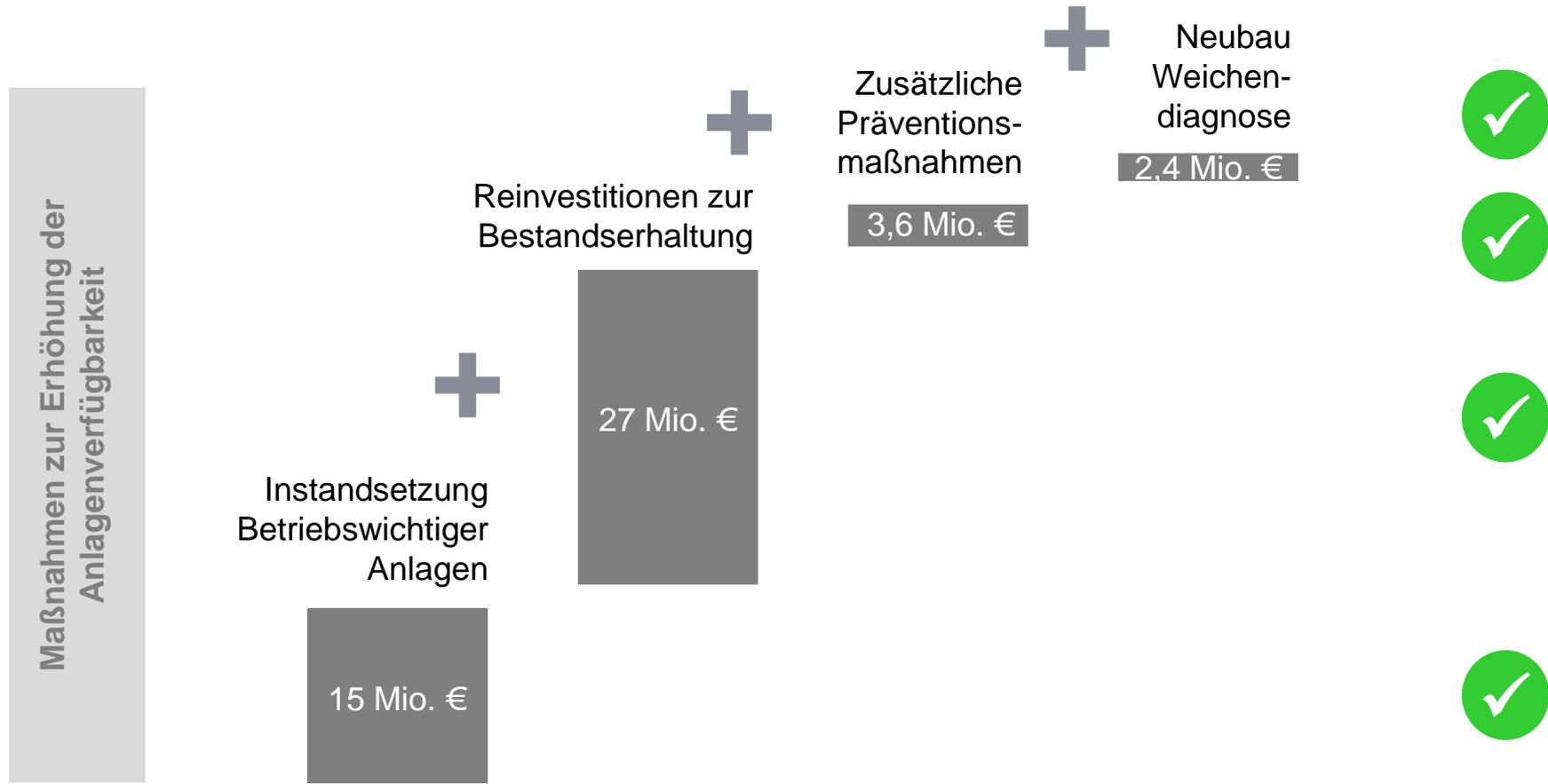
- **Störaufkommen Einzelstörungen** in der Leit- und Sicherungstechnik (LST) sowie am Fahrweg
- Häufung Großstörungen im Zuge von **Bauarbeiten**, z.B. Kabelbeschädigungen, Störungen Baumaschinen/ Baukräne etc.

Infrastrukturstabilität im Bereich der S-Bahn Stuttgart

DB Netz investiert weiterhin massiv für eine hohe Qualität

Maßnahmen

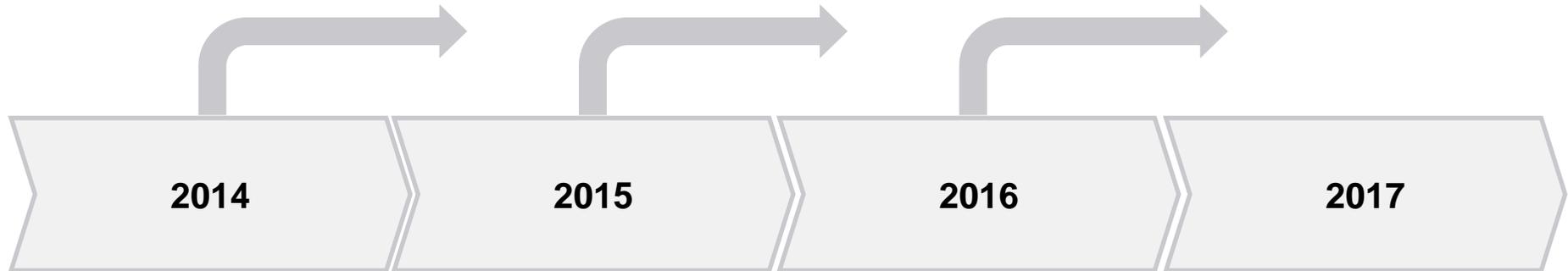
Durchschnittliche jährliche Investitionen ins Netz der S-Bahn Stuttgart



Auf den sensiblen Streckenabschnitten werden zielgerichtet Maßnahmen zur Reduzierung netzbedingter Störungen umgesetzt

Rückblick + Ausblick

Volle Wirkung jeweils im Folgejahr



Definierte Haltepunkte in der Wendeanlage gemeinsam mit DB Regio ✓

Weichendiagnose: Überwachung 17 Tunnelweichen ✓

Weichendiagnose: Überwachung aller Weichen (620).

Tausch Signaleinsätze an Hauptsignalen ✓

Umrüstung Geschwindigkeitsprüfabschnitte

Modernisierung Weichen: Aufrüstung aller betriebswichtiger Weichen auf einheitlichen technischen Standard ✓

Stromversorgung: Erneuerung Kompletts bzw. Netzumschaltsschränke ✓

Die Weichendiagnostik misst den Stellstrom des Antriebs und vergleicht Soll- und Istwert



Stellstrommessung

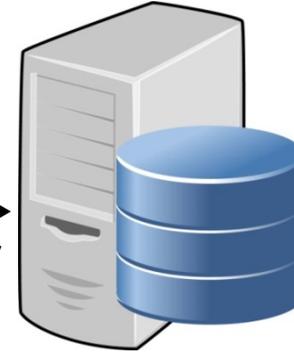


Abgriff im Stellwerk



Datenübermittlung

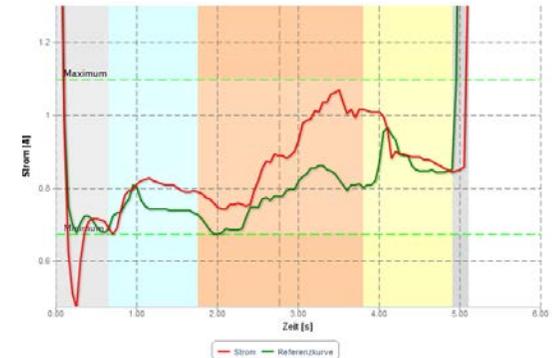
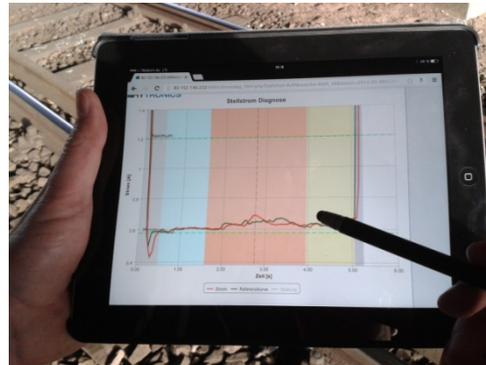
(vom Stellwerk an den Server in der BZ)



BZ = Betriebszentrale
 BKU = „Bürokommunikation Unternehmensweit“
 (IT-Plattform der Deutschen Bahn AG)



Abruf über BKU oder Internet (Tablet, Handy, BKU-Rechner,...)

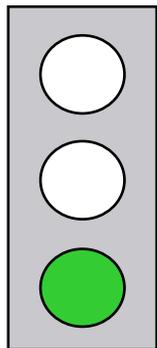


Mit der Diagnostik wird ein zusätzlicher messbarer Anlagenzustand eingeführt

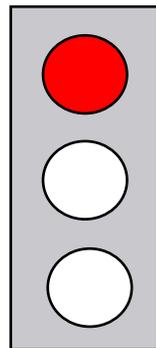
ohne Diagnoseeinrichtung

zwei Betriebszustände

verfügbar



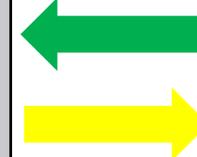
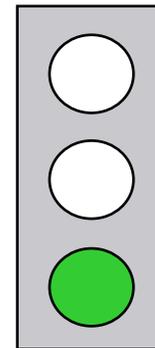
gestört



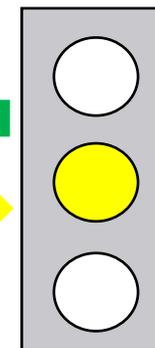
mit Diagnoseeinrichtung

neuer Betriebszustand

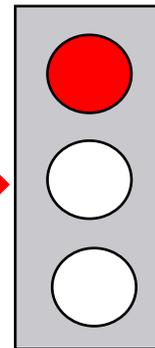
verfügbar



auffällig



gestört



Fehlerbilder ermöglichen automatische Fehlererkennung

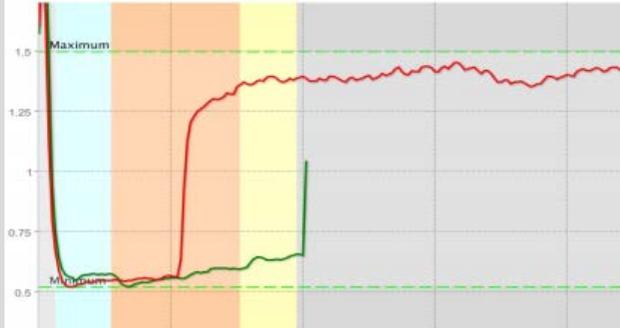
Schwergang



➔ **Schmieren**



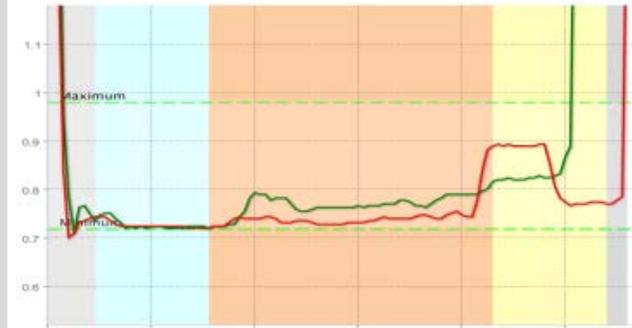
Fremdkörper



➔ **Fremdkörper entfernen**



Verschluss (temp.)



➔ **Verschluss nachregulieren**



Gemeinsame Maßnahmen zur Systemstabilisierung DB Netz / DB Regio / Aufgabenträger (Land/VRS)

Maßnahmen - Rückblick

Einzelmaßnahmen	Maßnahmenbeschreibung	Wirkung	Wirkung ab
1. Fahrplan- maßnahmen	<p>Änderungen im S-Bahn-Fahrplan 2016, zur Beschlußfassung im Verkehrsausschuss:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Minute frühere Abfahrt in Herrenberg und Nufringen in Richtung Böblingen zur Anpassung der Haltezeit an die gestiegenen Fahrgastzahlen • Verschiebung von Haltezeiten: 1 Minute frühere Abfahrt in Esslingen-Mettingen und Obertürkheim zur Optimierung der flüssigen Durchführung des S-Bahn-Verkehrs • Linie S 4 - S6 / S 60: Eine Minute frühere Abfahrt an der Station Stuttgart-Schwabstraße (stadtauswärts). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlängerung von Haltezeiten zwischen Herrenberg und Böblingen um insges. 1 Min ▪ Vermeidung des Abstehens wertvoller Sekunden durch Warten auf Minutensprung ▪ Vermeidung des Abstehens wertvoller Sekunden durch Warten auf Minutensprung 	<p>Dez. 2015</p> <p></p> <p></p> <p></p>

Gemeinsame Maßnahmen zur Systemstabilisierung DB Netz / DB Regio / Aufgabenträger (Land/VRS)

Maßnahmen - Rückblick

Einzelmaßnahmen	Maßnahmenbeschreibung	Wirkung	Wirkung ab
2. Fahrplanmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Fahrpläne von 4 RE-Zügen Aalen-Schorndorf in der Früh-HVZ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbesserung der Pünktlichkeit von RE und S-Bahn auf dem Mischbetriebsabschnitt Schorndorf-Waiblingen 	Dez. 2015 
3. Fahrplanmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schaffung von Fahrzeitreserven bei den IRE und RE zwischen Tübingen und Wendlingen nach Erhöhung der Streckengeschwindigkeit im Abschnitt Nürtingen-Wendlingen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbesserung der Pünktlichkeit von IRE und RE auf dem Mischbetriebsabschnitt Wendlingen-Plochingen 	Dez. 2015 

Gemeinsame Maßnahmen zur Systemstabilisierung DB Netz / DB Regio / Aufgabenträger (Land/VRS)

Maßnahmen - Ausblick

Einzelmaßnahmen	Maßnahmenbeschreibung	Wirkung	Wirkung ab
1. Infrastrukturmaßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Beseitigung der Restriktionen Gleis 8 Stuttgart Hbf 	<ul style="list-style-type: none"> Steigerung der Kapazität im Knoten Stuttgart Verbesserung der Pünktlichkeit im Knoten Stuttgart 	Oktober 2016
2. Fahrplanmaßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung entsprechender Simulationen für die S-Bahn Stuttgart mit infrastrukturellen Verbesserungen durch Stuttgart 21 	<ul style="list-style-type: none"> Erkenntnisse sammeln zur Ableitung weiterer pünktlichkeitssteigernder Maßnahmen 	Dezember 2016
3. Infrastrukturmaßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Start der Planung für einzelne Infrastrukturmaßnahmen aus dem Bericht der Experten-Kommission 	<ul style="list-style-type: none"> Steigerung der Kapazität und Verbesserung der Pünktlichkeit der S-Bahn 	2018ff
4. Fahrplanmaßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Etablierung Arbeitsgruppen DB Regio/ DB Netz zur Ableitung von Baumaßnahmen im S-Bahn-Netz 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen einer möglichst pünktlichkeitsschonenden Abwicklung der Baumaßnahmen 	April 2016

Programm „Jede Sekunde zählt“ der S-Bahn Stuttgart

DB Regio

Steigerung der Pünktlichkeit der S-Bahn Stuttgart („Jede Sekunde zählt“) und Verbesserung der Fahrgastinformation bei Störungen

DB Netz

Stabilisierung der Infrastruktur (Leit- und Sicherungstechnik) und Steigerung der Gesamtpünktlichkeit im SPNV

DB S&S

Verbesserung Information, Erscheinungsbild und Barrierefreiheit

Verbund

Verbesserungen der Anschlussqualität im VVS

Verbesserung Information, Erscheinungsbild und Barrierefreiheit (DB Station&Service)

<p>Treiber: DB Station&Service</p>	<p>Verbesserung der Fahrgastinformation</p>	
Einzelmaßnahmen	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzung bis
<p>1. Aufschaltung Lautsprecheransagen auf das Ansagezentrum (AZ) Stuttgart Hbf</p>	<p>Ziel: Beschallung aller 83 S-Bahn-Stationen aus dem Ansagezentrum</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Von den im April 2015 verbliebenen 20 Stationen werden weitere 5 Stationen bis Juni und die restlichen 15 Stationen bis Dezember 2016 auf das AZ Stuttgart mit automatischen Abweichungsansagen geschaltet. 	<p>Dezember 2016</p>
<p>2. Ausbau Digitalisierung und Automatisierung</p>	<p>Ziel: Ausrüstung möglichst aller Stationen mit digitaler Sprachübertragung und automatisierten Einfahrt- und Abweichungsansagen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konzeption: Erstellung der Aufgabenstellung, Kostenermittlung und mögliche Finanzierung 	<p>Konzeption bis März 2017</p>
<p>3. Gemeinsame Maßnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Errichtung zus. Abfertigungsanlagen (ETA) auf Bestellung DB Regio ▪ Zusätzliche Info-Monitore für Hbf tief ▪ Verbesserte Zughaltemarkierung (Tunnelstammstrecke) 	<p>2016 ff.</p>

Verbesserung Information, Erscheinungsbild und Barrierefreiheit (DB Station&Service)

Treiber:
DB Station&Service

Zughaltemarkierung am Bsp. Schwabstraße (bis Ende 2016)



Bereichsmarkierung

Hintergrund Kurzzug: RAL 6038

Leuchtgrün

Hintergrund Vollzug: RAL 2007

Leuchthellorange

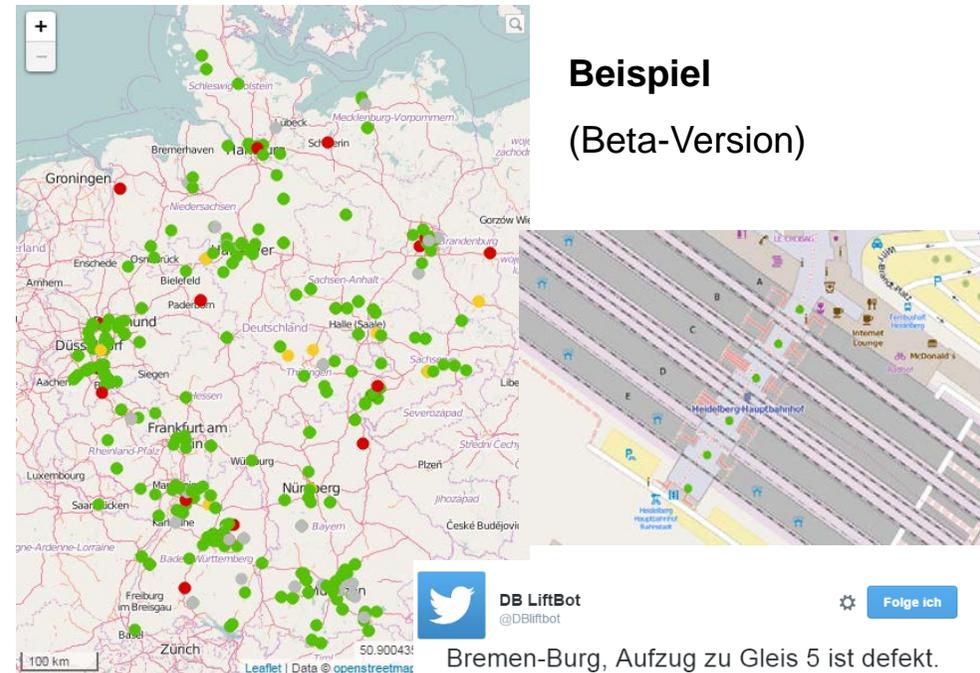
Verbesserung Information, Erscheinungsbild und Barrierefreiheit (DB Station&Service)

Treiber:
DB Station&Service

Barrierefreiheit / Verfügbarkeit Aufzüge (bis Ende 2016)

- Veröffentlichung der Zustandsinformation Aufzüge
- DB Bahnhofs-App wird Aufzugsschnittstelle enthalten
- Veröffentlichte Daten:
 - Betriebszustand der Anlage
 - Bahnhof
 - Lage am Bahnhof
 - Geo-Koordinate

Beispiel
(Beta-Version)



Verbesserung Information, Erscheinungsbild und Barrierefreiheit (DB Station&Service)

Treiber:
DB Station&Service

Verbessertes Erscheinungsbild und Barrierefreiheit (Realisierung 2018 -2020)



**Wandflächenverkleidung
mit Paneelen**
(Beibehaltung des
Farbkonzeptes)



**Erneuerung
Bahnsteigbelag mit
Blindenleitstreifen +
Decke dunkel streichen**

**Optische Fokussierung
auf Stützen durch indirekte
Beleuchtung**
(Abhebung von dunkler Decke)



Programm „Jede Sekunde zählt“ der S-Bahn Stuttgart

DB Regio

Steigerung der Pünktlichkeit der S-Bahn Stuttgart („Jede Sekunde zählt“) und Verbesserung der Fahrgastinformation bei Störungen

DB Netz

Stabilisierung der Infrastruktur (Leit- und Sicherungstechnik) und Steigerung der Gesamtpünktlichkeit im SPNV

DB S&S

Verbesserung Information, Erscheinungsbild und Barrierefreiheit

Verbund

Verbesserungen der Anschlussqualität im VVS

Verbesserung der Anschlüsse von der S-Bahn zu anderen Verkehrsmitteln

► planerisch:

Änderung der Planungsparameter
(Erhöhung der Umsteigezeit = Wegzeit + 5 Minuten)

Bereits umgesetzt bei Stadtverkehren Winnenden, Esslingen, Schorndorf sowie Schnellbus Nagold – Herrenberg und einigen Linien im Raum Backnang

Weitere Maßnahmen bei Überplanung von Linien im Zusammenhang mit den Vergabeverfahren der Landkreise

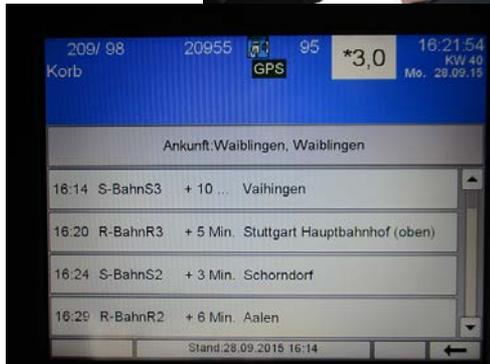
► technisch:

Anschlussinformation und Anschlusssicherung



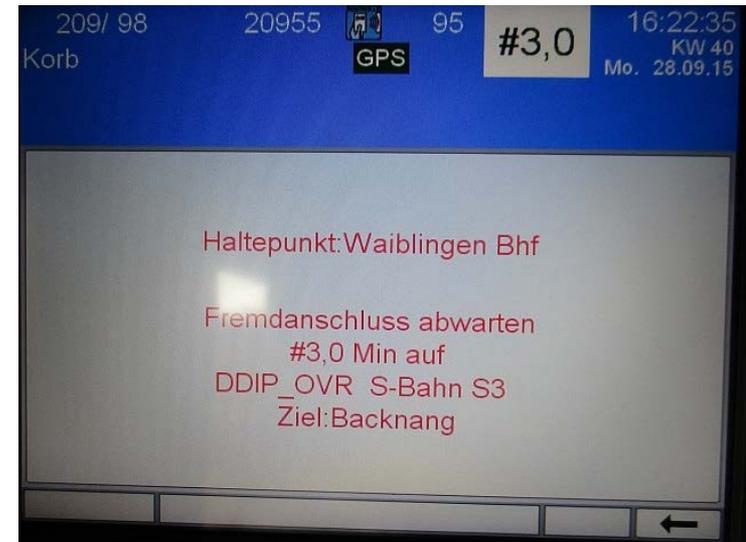
Technische Maßnahmen zur Optimierung der Anschlüsse

► Anschlussinformation



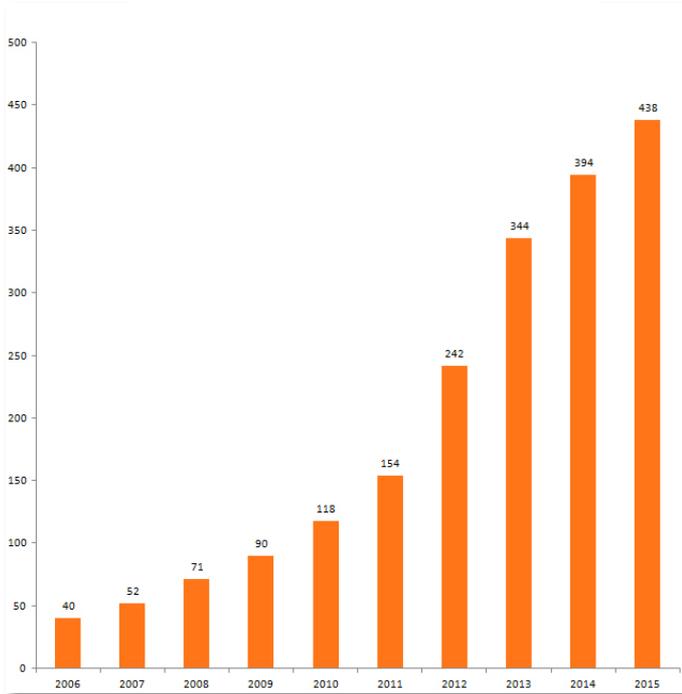
- Für Busfahrer im Regionalverkehr auf allen Bordrechnern
- Auf Monitoren in den S-Bahnen
- Auf Monitoren in Regionalbussen und SSB-Fahrzeugen in Vorbereitung

► Anschlusssicherung



- Pilotprojekt Anschlusssicherung bei sechs Busunternehmen
 - Definition von Wartezeitvorschriften
 - Automatische Warteweisung auf Bordrechner
- Bei Bewährung Vorgabe von Wartezeitvorschriften bei Vergabeverfahren

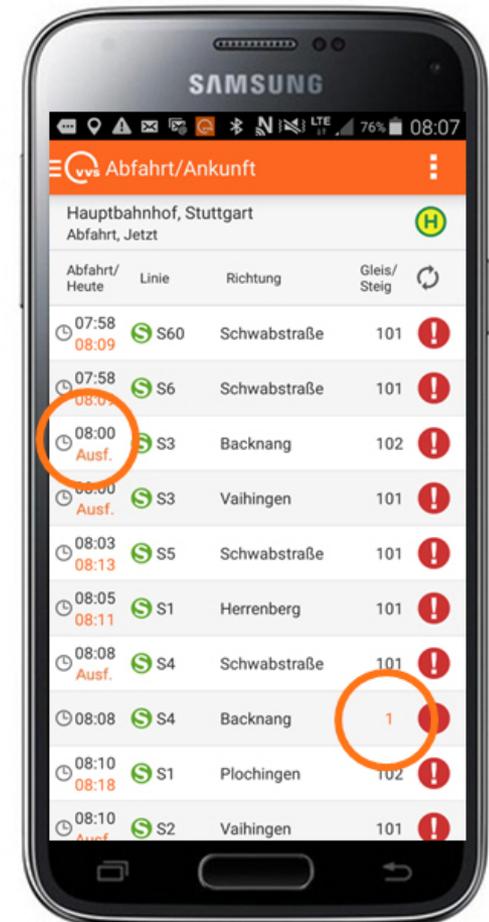
Fahrgastinformation: Flächendeckende Einführung der Echtzeit im VVS abgeschlossen



Entwicklung der Fahrtauskunft



Live Karte



Ausgabe von Echtzeitinformation auf Smartphones

Fahrgastinformation : Informationen im Störfall

► Umgesetzte Maßnahmen:

- Aufbau einer onlinebasierten Störungsinformationsplattform (Ereignis-Management-System) durch den VVS
- Nutzung durch die Leitstellen der Verkehrsunternehmen
- Ausgabe über App (Push-Nachricht), EFA, E-Mail, Twitter etc. (kann vom Fahrgast für jede einzelne Linie abonniert werden)
- Beschleunigte Zustellung von Push-Nachrichten

► To do:

- Kunden informieren Kunden (Aktuell im Test, live ab 05/2016)
- Störungsinformation: Bessere Qualität (schnelle Erstmeldung, zuverlässige Hauptmeldung mit Alternativen, Endmeldung)
- Barrierefreie EFA-Umstiege
- Push-Nachricht für Aufzugsmeldungen

