



Evaluation Busnetz Troisdorf

Petra Gloge
Dr.-Ing. Christoph Groneck
27.06.2017



Rekapitulation

Umsetzung Dezember 2009

- Montag bis Freitag 10'-Takt zwischen Troisdorf und Siegburg (Linien 501/503, vorher 15')
- Montag bis Freitag 20'-Takt zwischen Troisdorf und Bergheim (Linie 501, vorher 15'/30')

Umsetzung Dezember 2014 (Auswahl)

- Systematisierung der Linienwege
- Differenzierung des Netzes in Haupt- und Ergänzungslinien (mehr Fahrten auf den Hauptlinien, nachfragerechte Optimierung auf den Ergänzungslinien)
- Montag bis Freitag 20'- statt 30'/60'-Takt auf den Linien 503 und 506 (Angebotsverbesserungen insbesondere in Spich, Kriegsdorf, FWH und Sieglar)
- Samstag flächendeckend 30'-Takt bis ca. 20 statt ca. 15 Uhr
- Sonntag flächendeckend 60'-Takt (vorher teilweise nur 120'-Takt)
- Einheitliches Angebot im Spätverkehr bis ca. 23:30/1:30 Uhr (Woche/Wochenende)
- Verbesserte Anbindung der Gewerbegebiete und des östlichen Stadtkerns
- Verbesserte Anschlüsse am Knotenpunkt Spich ZOB

Evaluation Herbst 2016 – Frühjahr 2017

- Fahrgasterhebung (Ein-/Aussteigerzählung)
- Qualitätserhebung in der Fahrzeugen
- Fahrgastbefragung

Linienbezogene Nachfrage (Linienbeförderungsfälle)

Linie	Schultag		Samstag		Sonntag		Wochenendanteile	
	2009	2017	2009	2017	2009	2017	Samstag	Sonntag
501	13.126	12.270	5.805	6.314	2.780	3.896	51%	32%
503	1.345	5.012	34	2.298	--	366	46%	7%
504	--	937	--	20	--	10	2%	1%
505	54	448	--	17	--	--	4%	--
506	3.250	3.991	897	1.512	276	619	38%	15%
507	1.894	491	440	--	213	--	--	--
508	3.160	3.721	1.121	1.590	405	677	43%	18%
551	3.310	3.245	972	2.098	0	651	65%	20%
Σ	26.139	30.113	9.270	13.849	3.674	6.218		

+15% (+3.975) **+49%** (+4.579) **+69%** (+2.544)

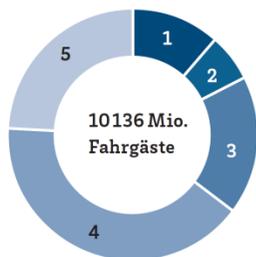
- ⇒ Ausweitung Leistungsangebot 2014 ca. 17%
- ⇒ Fahrgaststeigerung insgesamt überproportional zu Leistungsausweitung
- ⇒ Rückgänge auf Linien 501 und 507 resultierend aus Verlagerung auf Linien 503 und 508
- ⇒ deutlich geringere Wochenendanteile auf Strecken mit Stundentakt

Linie Anmerkungen

- 501 2009 inkl. ehemalige Linie 164, 2017 aus Zählung 2012 übernommen, ohne Kurzfahrten Siegburg-Troisdorf samstags
- 504 TaxiBus-Fahrten durchschnittliche Nachfrage 2016
- 505 TaxiBus-Fahrten samstags durchschnittliche Nachfrage 2016
- 551 alle Zählungen ohne Fahrten zum Josephinum

Einordnung (Entwicklung gegen den Trend!)

24 Fahrgäste im ÖPV nach VDV-Strukturgruppen 2015/2014



	Mio.	Veränderung 2015/2014		
		-2	-1	0 +1 (%)
Regionaler Verkehr nur mit Bussen	1 160 ²⁾	1		-2,6%
Klein-/Mittelstadt < 100 000 Einw.	637	2		-0,3%
Mittel-/Großstadt < 500 000 Einw.	1 795		3	+0,2%
Großstadt > 500 000 Einw.	4 109		4	+1,8%
Personenverkehr mit Eisenbahnen ¹⁾	2 435		5	+0,3%
Gesamt	10 136			+0,5%

2009: 824 Mio!
(-23%)

© VDV | Statistik 2015 | Quelle: VDV | 2014 einschließlich einiger neuer Mitglieder, die bereinigte Veränderungsrate beträgt 0,8 Prozent. Ausführliche Definition der VDV-Strukturgruppen siehe Glossar. Geringfügige Abweichungen der ausgewiesenen Summen gegenüber der Addition der Einzelwerte beruhen auf Rundungen der erfassten Tausenderwerte | ¹⁾ Einschließlich Fernverkehr | ²⁾ Innerhalb der Werteskala nicht darstellbar.

25 Fahrgäste im ÖPV nach Verkehrsmitteln 2015/2014



	Anteil	Veränderung 2015/2014		
		-2	-1	0 +1 (%)
Sparte BUS	40%	1		-1,3%
Sparte TRAM	37%		2	+2,4% ²⁾
Sparte Eisenbahn ¹⁾	22%		3	+0,2%
Gesamt	100%			+0,4%

2009: 45%

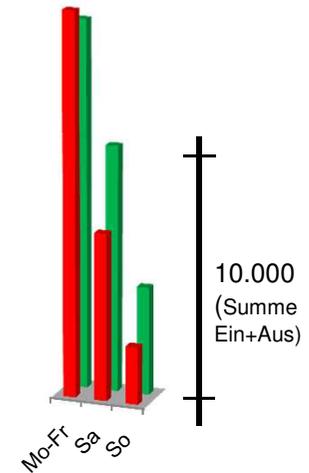
© VDV | Statistik 2015 | Quelle: VDV | Da die absolute Anzahl der Verkehrsmittelfahrten um die Anzahl der Umsteiger höher ist als die der Unternehmensfahrten, werden in dieser Grafik nur Anteilswerte ausgewiesen. Bezugsgröße für die Anteilswerte ist die Summe der Verkehrsmittelfahrten = 10 865 Mio., Bezugsgröße für die dargestellten Veränderungen sind die Verkehrsmittelfahrten der jeweiligen Sparten, nicht die Anteilswerte. | ¹⁾ Einschließlich Fernverkehr.



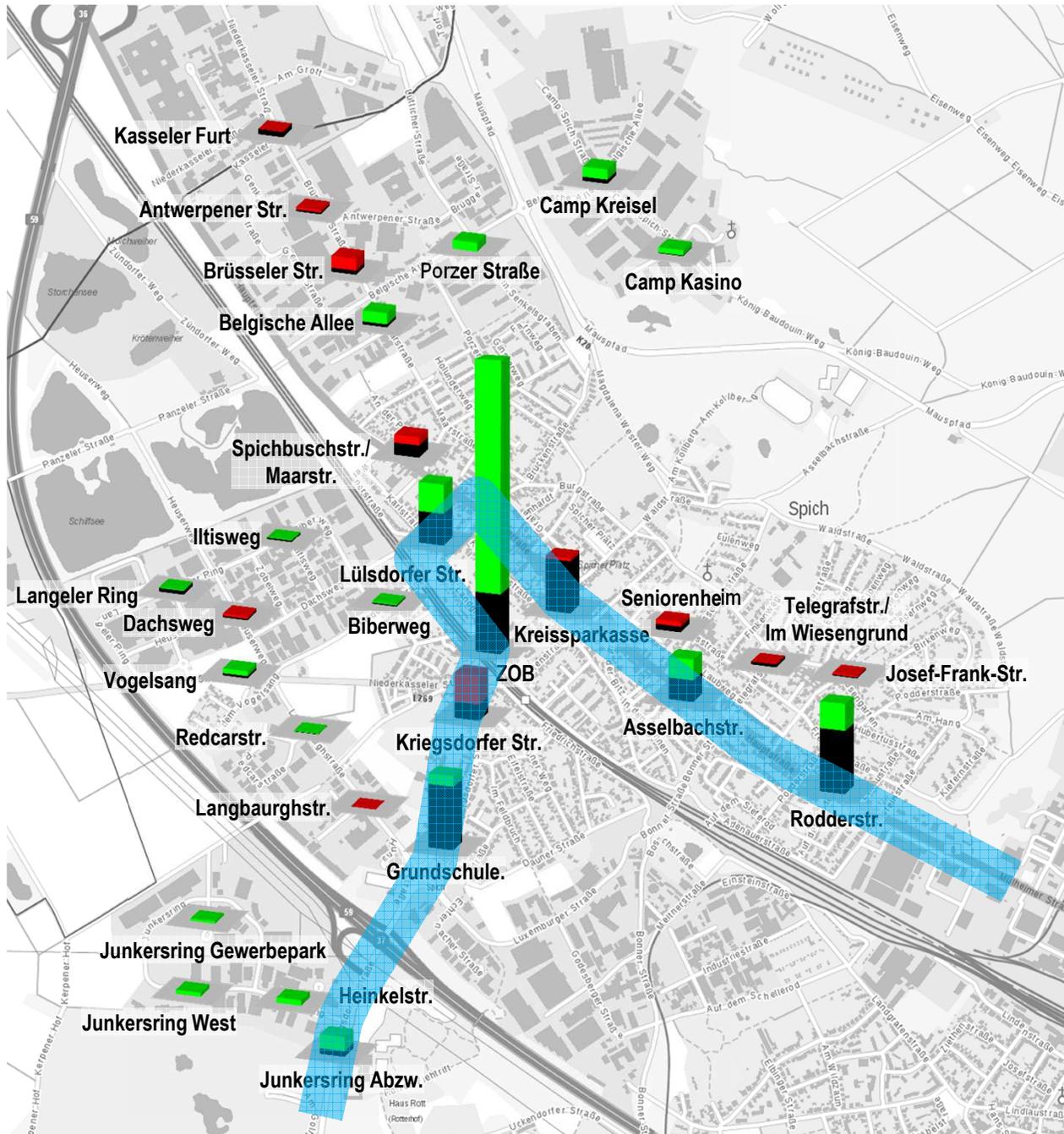
Nachfrage Ortsteile

Prozentangaben:
Schultag/Samstag/Sonntag

■ Fahrgäste 2009
■ Fahrgäste 2017



- erhebliche Zuwächse auf Strecken mit Taktverdichtung
- höchste absolute Zuwächse entlang der Linien 503/506
- höchste relative Zuwächse entlang der Strecken mit vorher nur rudimentärem Angebot (insb. Wochenende)
- Rückgänge MF in Altenrath und im südlichen Stadtgebiet (Schülerverkehr, keine prägnanten Verbesserungen, Anbindung Bonn verbesserbar)



Haltstellen Spich

Schultag, 2017 zu 2009
 Summe der Ein- und Aussteiger
 Darstellung maßstäblich
 inklusive Junkersring

Verknüpfung/ZOB

Spich ZOB	+1.417
Kriegsdorfer Str.	-186

Neuordnung 503/507/508

Hauptweg (B8)	+530
Nebenweg (Seniorenheim)	-38

Neuordnung 505/508

B8, nördlicher Teil	-51
Belgische Allee	+35
Camp Spich	+100

Gewerbegebiete West

Biberweg	+35
Junkersring	+168

- ohne ZOB: +779
- mit ZOB: +2.010
- starke Zuwächse auf den Hauptstrecken
- leichte Rückgänge auf den Nebenstrecken
- optimierungsbedingte Rückgänge an benachbarten Haltestellen überkompensiert
- Hauptlinie 503 bindet alle Aufkommensschwerpunkte an
- Spich ZOB wird intensiv genutzt (gleichwohl auch Zuwächse am Bf Troisdorf!)





Fahrgasterhebung – Ergebnisse

Fahrgastentwicklung

- erhebliche Nachfragesteigerungen (+15% an Schultagen, +49% samstags, +69% sonntags)
- Abwärtstrend der vergangenen VRS-Erhebungen konnte umgekehrt werden
- hohe Zuwächse in den Nebenverkehrszeiten und samstags durch 20'- bzw. 30'-Grundtakt
- geringe Zuwächse in den Hauptverkehrszeiten (sehr hohe Auslastung)
- geringe Nutzung bei Stundentakten (betrifft insbesondere sonntags/abends)
- Differenzierung des Netzes in Haupt- und Ergänzungslinien bildet Nachfrage gut ab (d.h. die nachfragestarken Korridore sind in den Hauptlinien konzentriert, dies sind i.A. auch die Korridore, auf denen weitere Verbesserungen wünschenswert wären)
- **täglich ca. 4000 zusätzliche Fahrgäste!**

⇒ ÖPNV wird verkehrlich gestärkt: erhebliche Nachfragezuwächse durch Angebotsverbesserungen, dadurch Stärkung nachhaltiger Mobilität (Voraussetzung: ÖPNV-affine Strukturen!)

⇒ ÖPNV wird wirtschaftlich gestärkt: bessere Produktivität, höhere Besetzungsgrade (gleichwohl entstehen Kosten, andererseits Vermeidung schleichender Einnahmerückgänge)

Weiteres Vorgehen

- Definition von vorrangigen Maßnahmen für die 2. Ausbaustufe (Ergebnisse der Evaluation liefern dafür eine sehr gute Planungsgrundlage)



Qualitätserhebung – Ergebnisse

Sauberkeit der Fahrzeuge außen

- 93% der Fahrzeuge sind sauber

Sauberkeit der Fahrzeuge innen

- 83% der Fahrzeuge sind sauber
 - Verschmutzungen v.a. durch Müll, insbesondere im hinteren Bereich des Fahrzeuges
 - Sauberkeit differiert nach Wochentag und Linie

Zustand des Businterieurs

- 90% der Fahrzeuge ohne Beschädigungen
- aber: über die Hälfte aller Fahrzeuge ist im Innenraum bemalt
- Verunreinigungen in 27% der Fahrzeuge überwiegend im Bereich der Sitzflächen durch Kaugummi, Essensreste, Schmutz und Flüssigkeiten

Kundeninformation

- 71% der Busse verfügen über eine funktionsfähige Haltestellenanzeige
- in 85% der Fahrzeuge wurde die nächste Haltestelle angesagt

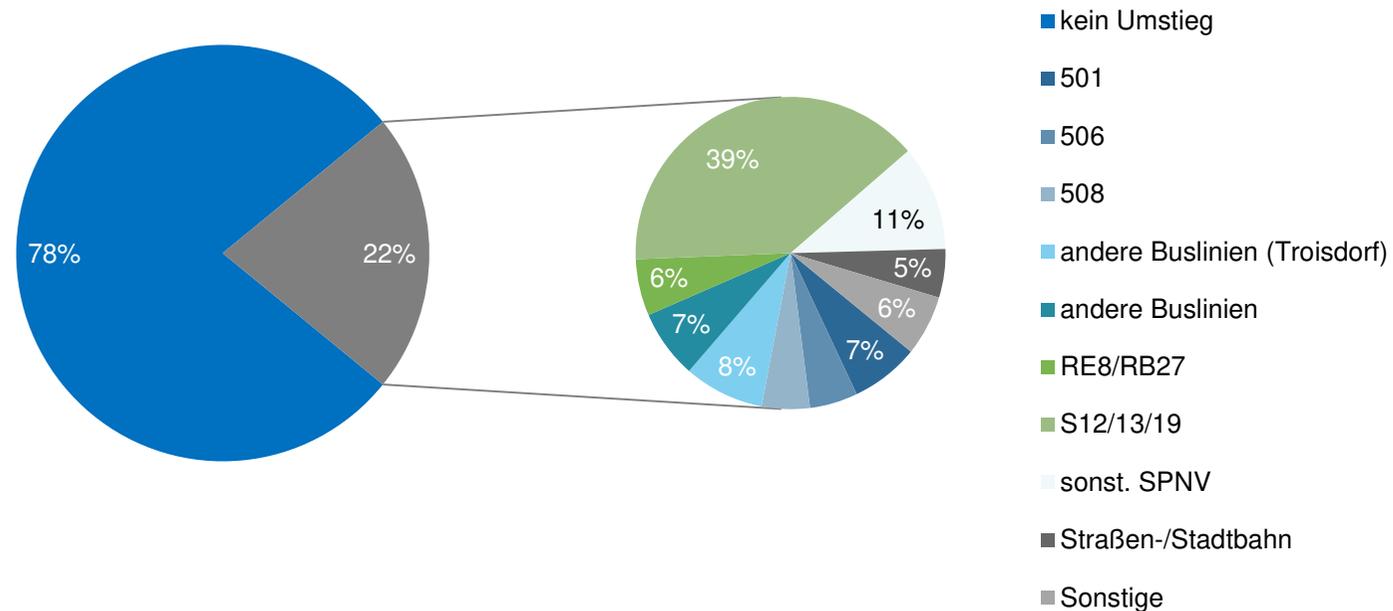
Fahrgastbefragung – Ergebnisse

Fahrbeziehungen

- Ein- und Ausstiege verteilen sich auf zahlreiche Haltestellen
- Indiz für gut gestaltetes Netz

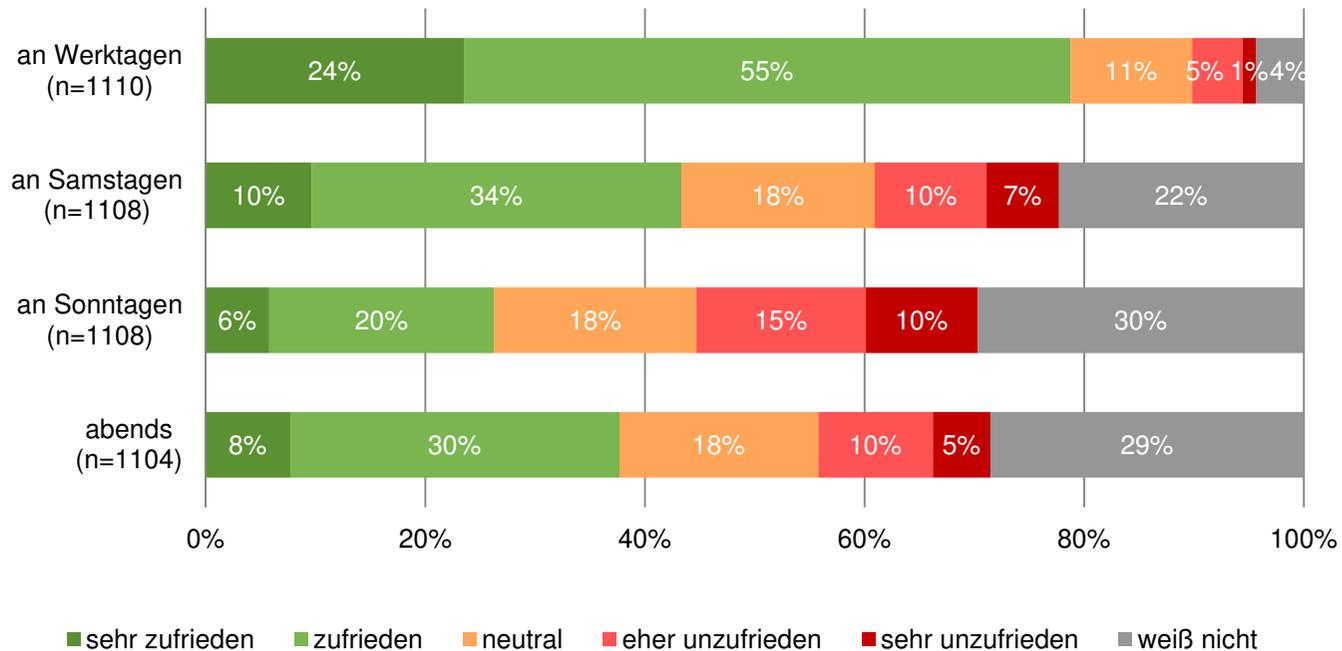
Umstieg auf weitere Bahn-/Buslinien

- geringer Umsteigeranteil
 - ⇒ viele Ziele sind mit dem Bus direkt und umsteigefrei zu erreichen
 - ⇒ der Bus ist als Teil eines längeren Weges wenig attraktiv



Fahrgastbefragung – Ergebnisse

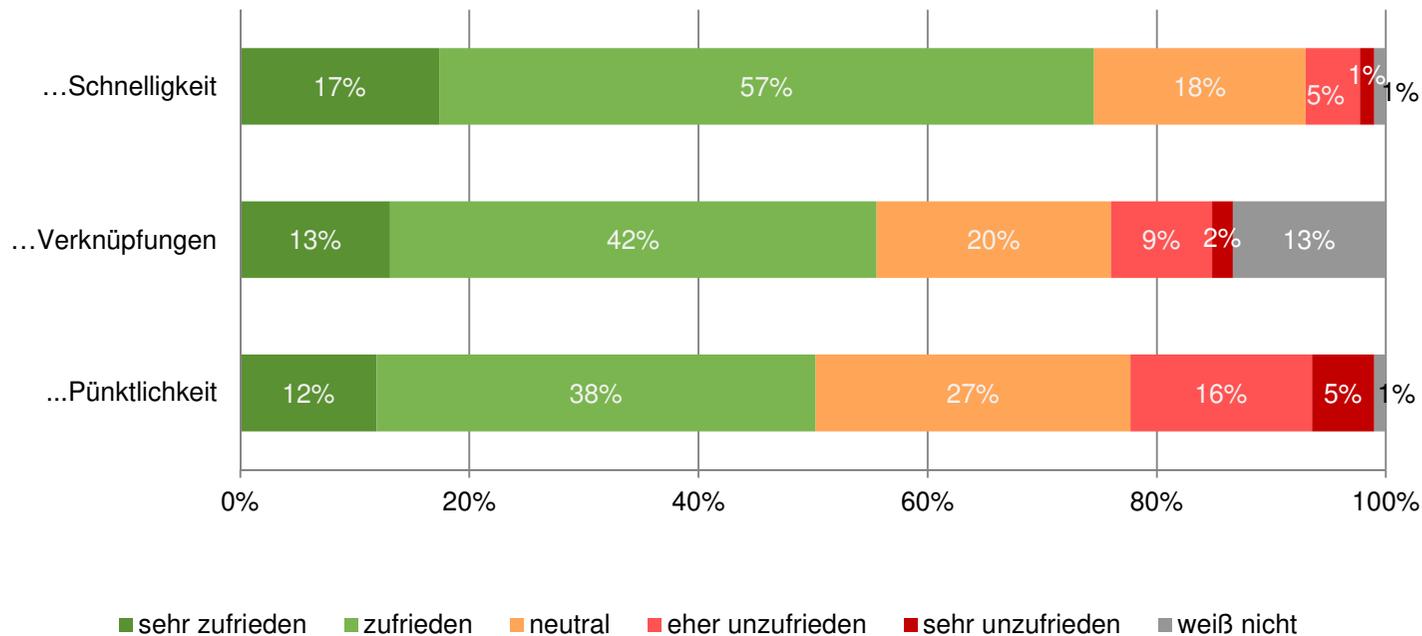
Zufriedenheit mit den Fahrtenangebot nach Wochentag und Zeitraum (in %)



- generell hohe Zufriedenheit an Werktagen (Ausnahme Linie 504, 505)
- geringere Zufriedenheit mit dem Angebot am Wochenende und abends
- hoher Anteil „weiß nicht“ => Wochenendangebot nicht bekannt!

Fahrgastbefragung – Ergebnisse

Zufriedenheit mit Schnelligkeit, Verknüpfungen, Pünktlichkeit (in %)



- Zufriedenheit mit Schnelligkeit schwankt zwischen 93% (Linie 507) und 64% (Linie 551)
- Zufriedenheit mit Verknüpfungen mit nur geringen Abweichungen zwischen den Linien
- Zufriedenheit mit Pünktlichkeit schwankt zwischen 83% (Linie 505) und 43% (Linie 508)