

traffiQ-Projekt Pünktlichkeit oder: Warum saubere Busse pünktlicher sind

Dipl.-Kauffrau Rita Machold, Dipl.-Kaufmann Andreas Maleika, Prof. Dr.-Ing. Tom Reinhold, Dipl.-Ing. Falko Waibel; Frankfurt am Main

Die Pünktlichkeit von Fahrten beeinflusst die Zufriedenheit von Fahrgästen des öffentlichen Personennahverkehrs maßgeblich. Das zeigen sowohl die kontinuierlichen Befragungen zur Kundenzufriedenheit von traffiQ, der Lokalen Nahverkehrsgesellschaft Frankfurt am Main, als auch das jährliche Kundenbarometer [1]. traffiQ stellte bei der Analyse fest, dass die objektive, also die gemessene Pünktlichkeit, nicht immer parallel zur wahrgenommenen Pünktlichkeit aus den Kundenzufriedenheitserhebungen verläuft. Was beeinflusst also die Wahrnehmung von Pünktlichkeit? Diese Frage wollte traffiQ für Busse und Bahnen in Frankfurt am Main beantworten und setzte ein Projekt auf, das die Aspekte Pünktlichkeitsmessung und wahrgenommene Pünktlichkeit untersuchte.

Projektziel und -design

Das vermeintlich klar definierte Qualitätskriterium Pünktlichkeit hat mehrere Dimensionen. So kann eine objektiv pünktliche Fahrt von den Kunden als unpünktlich wahrgenommen werden, oder aber die

Fahrgäste sind mit einer objektiv unpünktlichen Fahrt zufrieden.

traffiQ baute das Projekt Pünktlichkeit aufgrund der Vielschichtigkeit interdisziplinär auf, um den beeinflussenden Faktoren von Pünktlichkeit auf die Spur zu kommen. Ziele waren das Messen und die Analyse der objektiven Pünktlichkeit, Ursachen und beeinflussende Faktoren für die Wahrnehmung von Pünktlichkeit zu ermitteln und die Entwicklung erster Maßnahmen zur Verbesserung von ermittelten Problemlagen. Das Projektteam setzte sich so zusammen, dass alle involvierten Disziplinen die Pünktlichkeit gemeinsam betrachteten: Marktforschung, Technische Infrastruktur, Kundenbetreuung, Vertragsmanagement und Fahrgastinformation/Kommunikation übernahmen Arbeitspakete (Abb. 1). Die Projektleitung lag beim Qualitätsmanagement.

Die Optimierung der objektiven Qualitätsmessung und -analyse und die Erhebung der Einflüsse auf die Kundenwahrnehmung von Pünktlichkeit stellten den Kern des Projektes dar. Beide Pakete wurden

parallel gestartet, ebenso wie die flankierenden Arbeitspakete Sekundäranalyse zur Kundenwahrnehmung von Pünktlichkeit, Analyse von Verkehrsverträgen hinsichtlich Stellschrauben für eine bessere Pünktlichkeit und Analyse von Kundenanliegen.

Pünktlichkeit objektiv messen und analysieren – datentechnischer Ansatz

Für die Qualitätsverbesserung des Frankfurter Nahverkehrs wurde eine Software zur Ausgabe der Pünktlichkeit beschafft. Anforderungen an die Auswertungssoftware waren insbesondere eine einfache Anwendung, um schnelle Pünktlichkeitsauswertungen linien- und streckenscharf zu erhalten. Die Software wurde daraufhin in Form einer Webanwendung für umfangreiche Überblicksauswertungen installiert. Für die Vereinfachung der Bearbeitung wurde ein Verfahren mit Schablonen entwickelt, das es ermöglicht, die Grundanalyse, also die reine Ermittlung der Pünktlichkeitswerte aus dem Prozess herauszulösen und damit die Analysen unabhängig durchzuführen (Abb. 2).

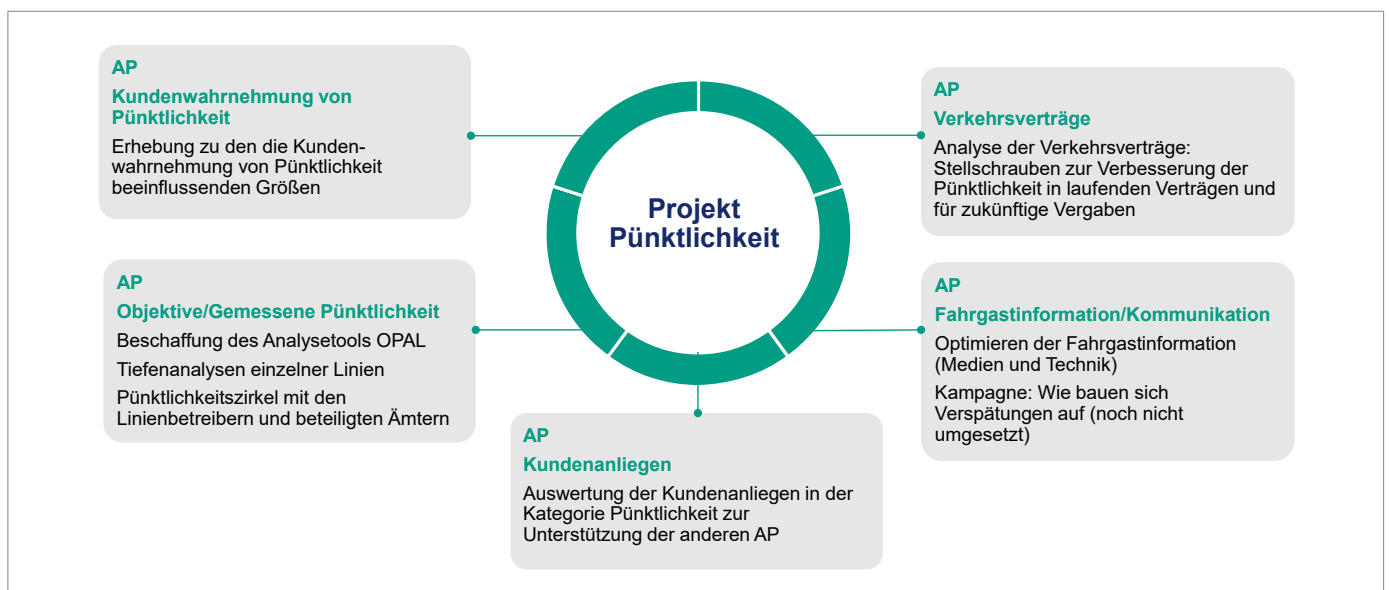


Abb. 1: Am Projekt Pünktlichkeit beteiligte Aufgabengebiete.

Grafiken: traffiQ

Ziel dieses Auswertungsverfahrens ist es, einerseits Grobauswertungen aller Linien zu erhalten, andererseits Tiefenanalysen priorisierter Linien durchzuführen. Diese bilden die Grundlage für den weiteren Optimierungsprozess der Linien.

Datentechnischer Teil der Linienoptimierung

Für den Optimierungsprozess der Linien kommt ein klassisches Top-Down-Verfahren zur Anwendung. Dieser Prozess wird in den folgenden beispielhaften Darstellungen gezeigt (Abb. 3). Zunächst wird die prozentuale Pünktlichkeit aller Linien auf Basis der ausgewerteten Daten verglichen. Durch den Vergleich können Linien mit geringen Pünktlichkeitswerten, also sogenannte Problemlinien, fokussiert und damit für die weitere Bearbeitung priorisiert werden.

Im Anschluss daran werden diese herausgestellten, priorisierten Linien genauer untersucht, indem sogenannte Tiefenanalysen durchgeführt werden. Die Tiefenanalysen ergeben sich aus den Auswertungsergebnissen der bereits erwähnten Bearbeitungsschablonen für Störhalte, Fahrzeiten und Geschwindigkeiten. Durch diese Tiefenanalysen können Problemabschnitte auf den betreffenden Linien erkannt werden. Zum Beispiel können Verspätungs- und Verfrühungsschwerpunkte und Fahrzeitanalysen für alle Tagesarten auf dem Streckenverlauf betrachtet werden. Dies ermöglicht erste Hinweise zur Fahr- und Umlaufplanung. Des Weiteren können auch Störhalte auf dem Linienweg kenntlich gemacht werden. Diese Identi-



Zur Autorin

Dipl.-Kffr. Rita Machold, seit 2005 bei traffiQ, verantwortet seit 2018 das Qualitätsmanagement für den lokalen Frankfurter Nahverkehr. Dazu zählen Setzen, Kontrolle und Weiterentwickeln von Qualitätsstandards in Verkehrsverträgen und gesamthaft sowie die Koordination der Direktvergabe Schiene. Als Querschnittsaufgabe setzt das Qualitätsmanagement einen besonderen Fokus auf interdisziplinäre Aspekte der Qualität und ist an relevanten Prozessen und Projekten beteiligt. Nach den European Business Studies (EBS) an der FH Osnabrück arbeitete sie nach einem Abstecher zu einem Markenartikler mehrere Jahre für die Ústra in Hannover.



Zum Autor

Dipl.-Kfm. Andreas Maleika, seit 2002 bei traffiQ, betreute bis 2023 den Bereich Marktforschung, schwerpunktmäßig zur Kundenzufriedenheit und Alltagsmobilität. Gegenwärtig verantwortet er die Qualitätserhebungen für die städtische Nahverkehrsgesellschaft traffiQ im Rahmen beauftragter Verkehrsdienstleistungen. Er studierte Betriebswirtschaft an der Universität Stuttgart. Nach einer Trainee-Ausbildung bei den Stadtwerken Frankfurt am Main war er bei der Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main (VGF) im Bereich Marktforschung tätig.



Zum Autor

Prof. Dr.-Ing. Tom Reinhold ist seit 2018 Alleingeschäftsführer von traffiQ, die als Aufgabenträgerorganisation für die Planung, Vergabe, Qualitätssteuerung und das Einnahmenmanagement des Frankfurter ÖPNV zuständig ist. Er war nach dem Studium der Verkehrsplanung an der TU Berlin und einem Forschungsaufenthalt an der University of California, Berkeley in verschiedenen Managementfunktionen, unter anderem bei BMW, den Berliner Verkehrsbetrieben, der Deutschen Bahn AG, den Österreichischen Bundesbahnen und Veolia transdev sowie als Unternehmensberater tätig. Reinhold hat einen Lehrauftrag zu Organisation und Finanzierung des Öffentlichen Verkehrs an der Hochschule RheinMain in Wiesbaden.



Zum Autor

Dipl.-Ing. Falko Waibel, seit 2011 bei traffiQ, verantwortet die Planung der technischen Infrastruktur für Frankfurts Nahverkehr. Dazu gehört die Erarbeitung von Vorgaben für technische Einrichtungen wie dynamische Fahrgastinformationssysteme und deren konzeptionelle Weiterentwicklung. Zusätzlich ist er für die Planung und Koordination der Betriebsleitstellen, unter anderem das Störfallkonzept Schiene sowie die technische Pünktlichkeitserfassung aller Frankfurter Linien zuständig. Nach dem Studium Verkehrsingenieurwesen mit Vertiefung Verkehrstelematik an der TU Dresden 2002 arbeitete er in der Forschung und Entwicklung im Bereich Fahrerassistenzsysteme.

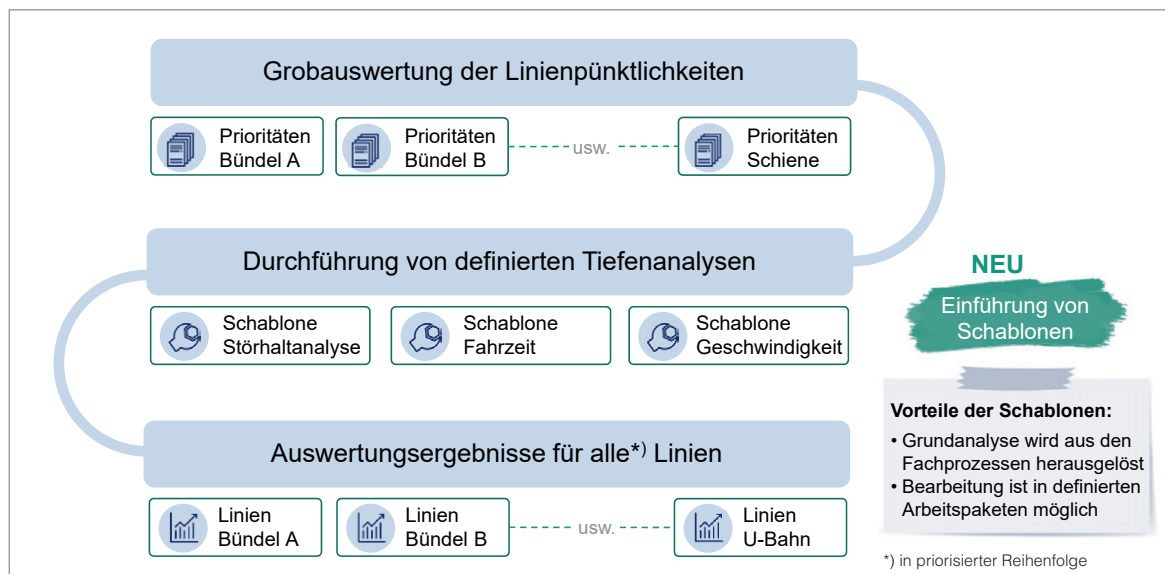


Abb. 2: Verfahren zur priorisierten Pünktlichkeitsanalyse von Linien. Grafik: traffiQ

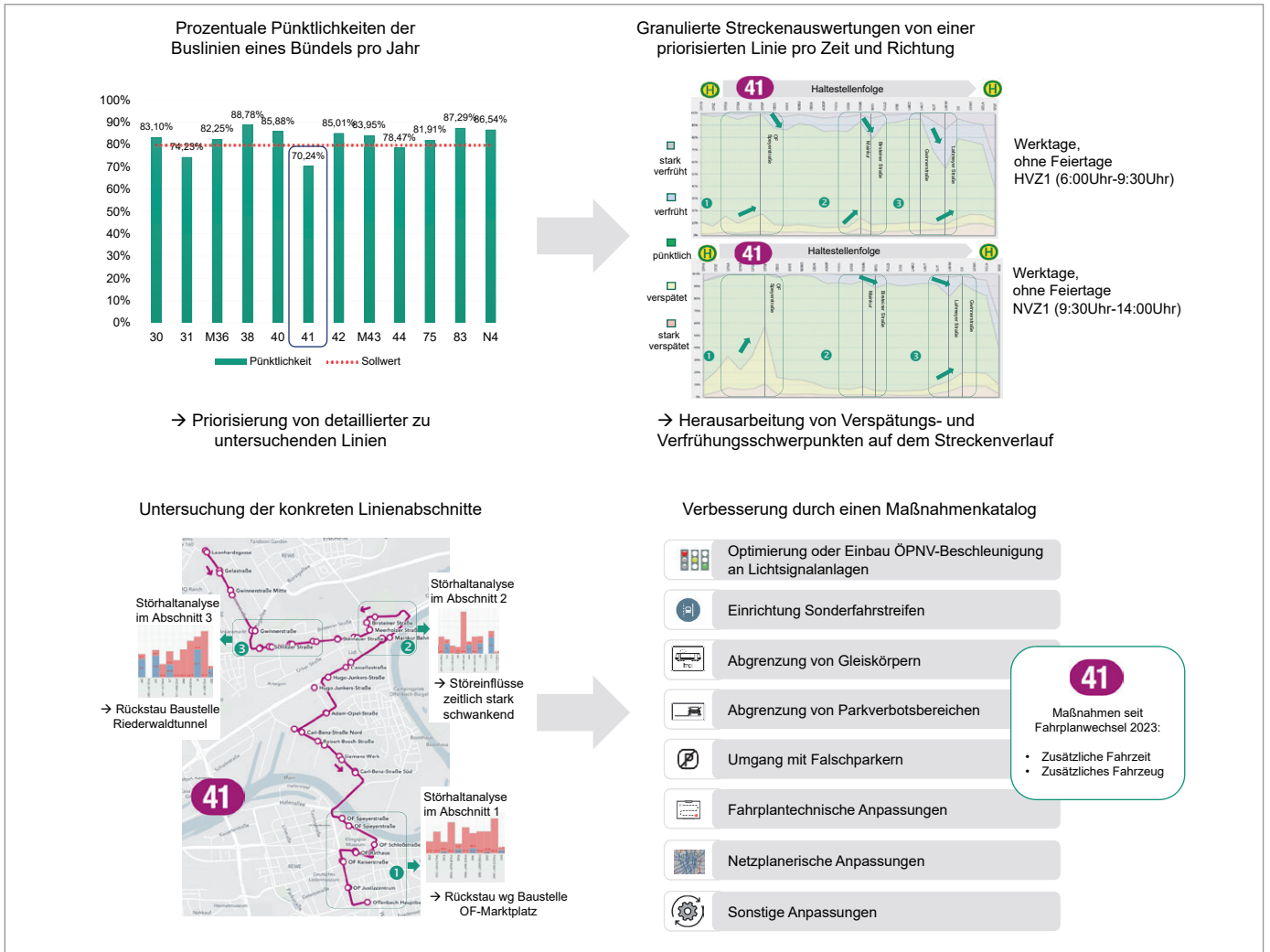


Abb. 3: Verfahren für den Optimierungsprozess der Linien.

fizierung der Störhalte kann dabei helfen, infrastrukturelle Engpässe oder Optimierungspotenziale an Lichtsignalanlagen aufzudecken.

Nutzen der Ergebnisse für die Praxis

Im Zeitraum des Projektes wurde ein transparentes Vorgehen mit allen Beteiligten eingeführt. Zu den Beteiligten zählen neben den internen Fachabteilungen, die mit Fahrplanung befasst sind, auch die verschiedenen Verkehrsunternehmen, die den täglichen Betrieb in Frankfurt am Main sicherstellen, sowie das Straßenverkehrsamt, das in Frankfurt für die ÖPNV-Beschleunigung an Lichtsignalanlagen und Fahrbahnthematiken wie Markierungsarbeiten zuständig ist.

Aktuell finden mindestens alle drei Monate Gespräche jeweils mit dem Straßenverkehrsamt und den Verkehrsunternehmen

in separaten Routinen statt, in denen die Pünktlichkeitsergebnisse und mögliche Optimierungspotenziale besprochen werden.

- In regelmäßigen Arbeitsrunden mit dem Straßenverkehrsamt wird insbesondere die Analyse der Störhalte auf den Linienwegen besprochen. Ziel ist die Ableitung konkreter Maßnahmen wie Optimierung oder Einbau von ÖPNV-Beschleunigung an Lichtsignalanlagen oder infrastrukturelle Verbesserungen wie die Einrichtung von Bussonderfahrstreifen.
 - In regelmäßigen Pünktlichkeitsgesprächen mit den Verkehrsunternehmen werden die Grundpünktlichkeiten sowie einzelne Linien und deren Schwachstellen besprochen. Hierbei ist insbesondere auch die Sicht aus dem Betrieb hilfreich, um zusätzliche Hinweise für potenzielle Verbesserungen erhalten zu können.
- Parallel zu den geführten Gesprächen werden die Fahrzeiten der Linien auf Basis der

Fahrzeitanalysen überprüft und angepasst. Durch Fahrzeitanpassungen innerhalb der Linien soll eine Verbesserung beziehungsweise eine Fahrplanstabilisierung herbeigeführt werden. Im ersten Schritt geschieht dies in Form einer fahrzeitneutralen Fahrplanoptimierung durch reine Verschiebungen von Fahrzeiten. Änderungen mit zusätzlicher Fahrzeit sind auf kurz oder lang ebenfalls vorgesehen, wobei Fahrzeitmehrungen umlaufbezogen Mehrfahrzeuge zur Folge haben können und folglich Kostensteigerungen nach sich ziehen können.

Nächste Schritte: Feintuning und Bewertung von Ausfällen

Der datengestützte Ansatz wird weiterverfolgt und in die Optimierungsprozesse der Planung fest integriert. Aktuell wird die Software um Erweiterungen geprüft. Zum einen sind bei Betrachtungen der prozentualen Linienpünktlichkeit immer wieder Unregelmäßigkeiten bei Analysen mit der

ersten und letzten Haltestelle zu erkennen. Das liegt einerseits an Metrierungsphänomenen, die im Realbetrieb noch gelöst werden müssen, andererseits an eingerechneten Fahrzeitpuffern vor den Endhaltestellen, die sich für die Fahrplanstabilisierung in den letzten Jahrzehnten als hilfreich erwiesen haben. Hier soll eine Möglichkeit geschaffen werden, die Start- und Endhaltestellen für prozentuale Linienpünktlichkeit herauszufiltern, wobei die Fahrzeitpuffer linienspezifisch im Rahmen des Gesamtprojekts überprüft werden.

Eine weitere Funktion, die sich aktuell in der Entwicklung befindet, ist ein Modul, das Ausfälle bewertet; hierbei werden nur die Ausfälle produktiver Fahrten, also technisch im System angemeldeter Fahrten ausgewertet. Diese Ausgabe soll nach Zeitraum und Linie mit Angabe der Kilometerleistung erfolgen. Dies ermöglicht zum einen das Herausfinden von Schwächen im

Netz, andererseits können Maßnahmen für das Verkehrsunternehmen und die technischen Fachabteilungen ergriffen werden. Damit lässt sich der tägliche Betrieb besser nachhalten und eine übergreifende Optimierung wird dadurch ermöglicht.

Neuland: Erhebungsdesign zur Pünktlichkeitswahrnehmung

Schaut man tiefer in die Daten des Kundenbarometers [1] und der eigenen Kundenzufriedenheitsbefragungen [2], lassen sich erste Hinweise auf Wahrnehmung von Pünktlichkeit finden. Demnach sind Häufigfahrende besonders kritisch. Auch situative Komponenten wie persönlicher Termindruck des befragten Fahrgasts können eine Rolle spielen [3]. Mit einer Erhebung hat traffiQ die Kundenwahrnehmung von Pünktlichkeit genauer beleuchtet und dabei mit dem Erhebungsdesign Neuland betreten.

Vier Augen sehen mehr als zwei

traffiQ hat die Erhebung auf vier Füße gestellt: Die persönliche Befragung von Fahrgästen auf einer Fahrt oder an einer Haltestelle wurde kombiniert mit einer zeitgleichen Beobachtung der herrschenden objektiven Bedingungen. Wie war zum Zeitpunkt der Befragung das Wetter, wie die Atmosphäre im Fahrzeug, welche Art der Fahrgastinformation stand im Fahrzeug oder an der Haltestelle zur Verfügung, wie pünktlich war die Fahrt objektiv? Diese Beispiele illustrieren, dass nach abgeschlossener Erhebung Einflussfaktoren aus der konsequent zeitgleichen Erfassung von objektiven Bedingungen und der Befragung von Fahrgästen ermittelt werden können (Abb. 4).

Für die Durchführung und Auswertung der Erhebung beauftragte traffiQ das Leipziger Institut O.trend [4]. Die beobachtende Person erfasste den Ist-Zustand anhand von

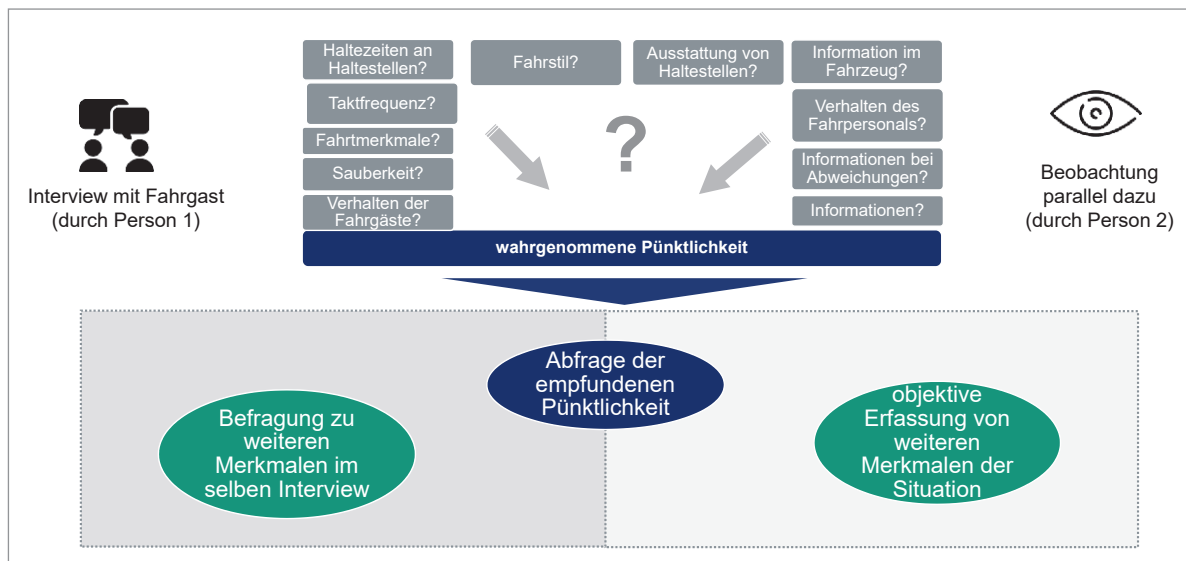


Abb. 4: Neuartiges Erhebungsdesign: Methoden-Kombination.

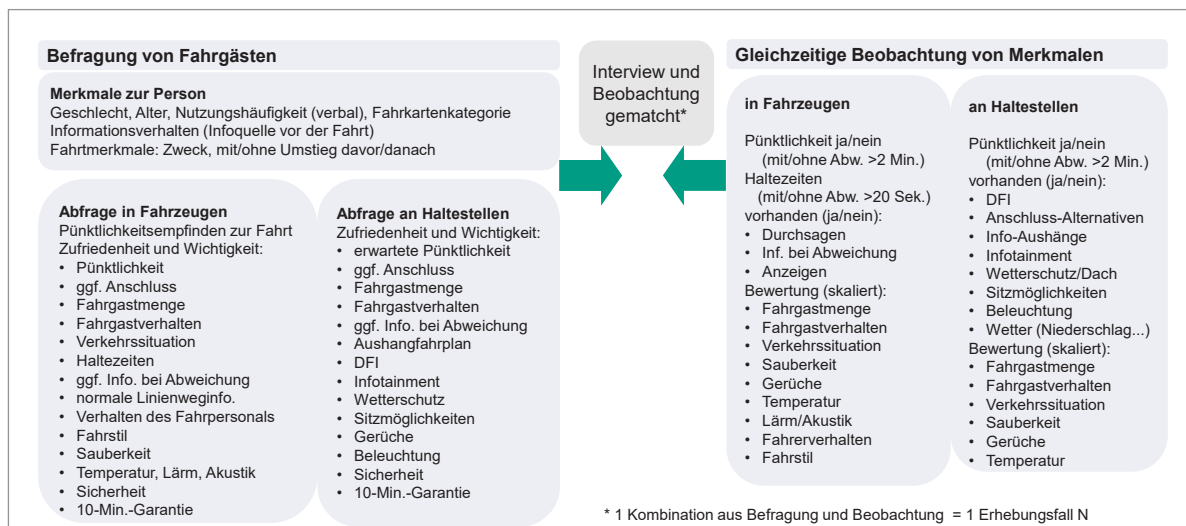


Abb. 5: Erhebungsdesign: „Match“ von Befragung und Beobachtung.

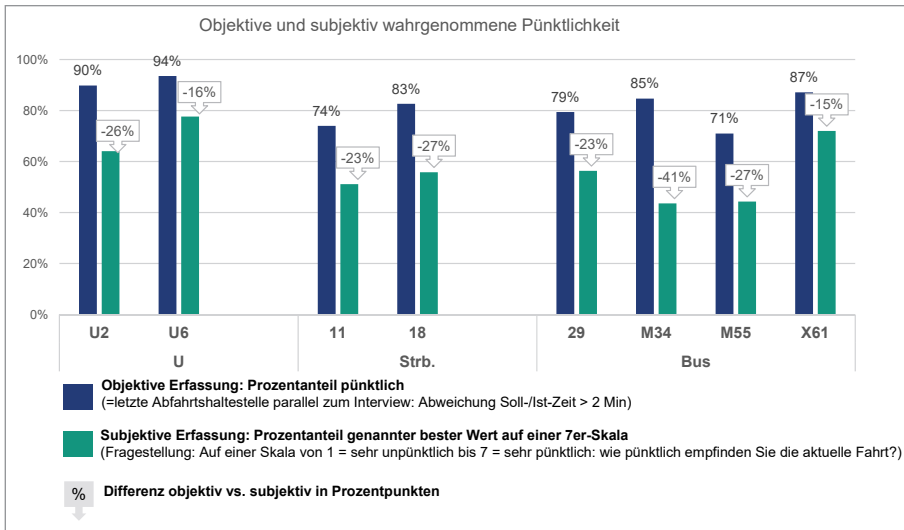


Abb. 6: Unterschiede der Pünktlichkeits-Niveaus: objektiv (Anteile der Abfahrten (während Befragung) bis +2 Min.), subjektiv: zur gleichen Zeit bester Wert auf der 7er-Skala.

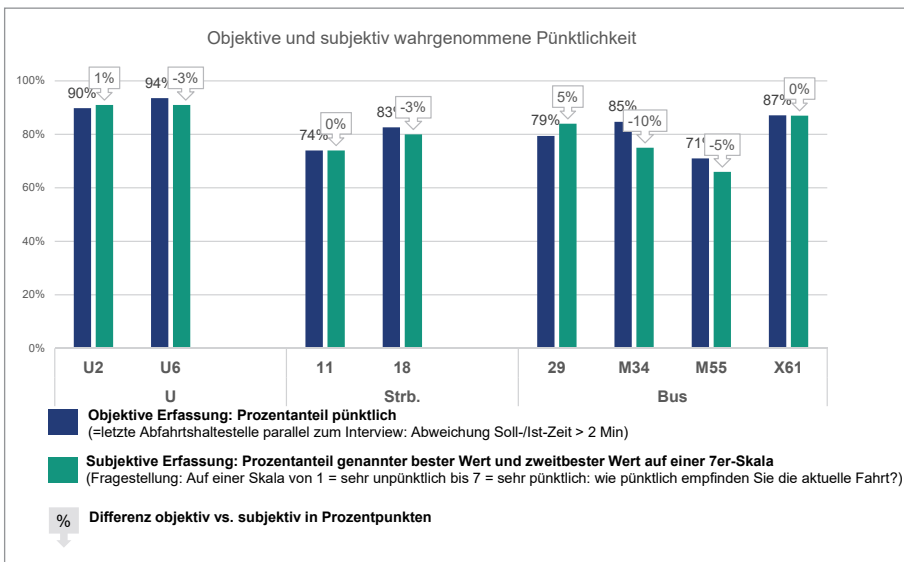


Abb. 7: Unterschiede der Pünktlichkeits-Niveaus: objektiv (Anteile der Abfahrten (während Befragung) bis +2 Min.), subjektiv: bester und zweitbesten Wert auf 7er-Skala.

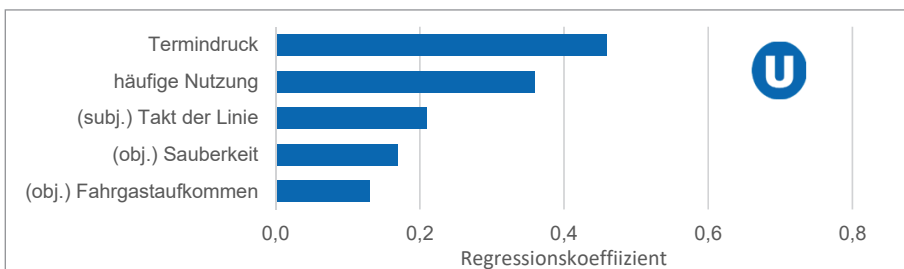


Abb. 8: Wichtige Einflussfaktoren in U-Bahnen (Einflussstärken berechnet als Regressionskoeffizienten), Basis N = 770 Erhebungsfälle.

Leitfäden objektiv und skaliert. Subjektiv wurde die Einschätzung der Fahrgäste durch face-to-face-Interviews erfasst; darunter auch die Abfrage der Zufriedenheit und der Wichtigkeit verschiedener Merkmale (Abb. 5). Ein Erhebungsfall in der

Stichprobe stellte somit die Kombination aus Befragung und zeitgleicher Beobachtung dar.

Die Stichprobe bestand aus Erhebungen in Fahrzeugen auf ausgewählten Linien und

an Haltestellen (Klumpenstichprobe). Die Auswahl der Linien und Haltestellen erfolgte dabei nach verschiedenen Kriterien, darunter objektiv pünktliche und unpünktliche Linien je Verkehrsmittelart U-Bahn, Straßenbahn, Bus, lange und kurze Linien, Haltestellen mit und ohne dynamische Fahrgastinformation (DFI), Umsteigehaltestellen. Insgesamt 2714 Erhebungen (Interviews und Beobachtung) wurden in Fahrzeugen und 422 an Haltestellen durchgeführt. Befragungszeitraum war die zweite Jahreshälfte 2022.

Erkenntnis: Fahrgastuhren ticken anders

Bei direkter zeitgleicher Erfassung von objektiver und subjektiver Pünktlichkeit ergeben sich bei dieser Erhebung Unterschiede, die je nach verwendeter Abgrenzung der Skalierung zwar mehr oder weniger deutlich ausfallen, aber in beiden Fällen sichtbar sind (Abb. 6 und 7). Dies legt nahe, dass die Wahrnehmung von Pünktlichkeit einer Art inneren Uhr folgt, abhängig von den jeweils im folgenden vorgestellten Einflüssen.

Gut informiert und entspannt im sauberen Fahrzeug

Zur Ermittlung von Einflüssen hat O.trend umfangreiche Analysen, insbesondere eine Regressionsanalyse, durchgeführt [4]. Mit diesem statistischen Analyseverfahren wird die Beeinflussung einer abhängigen Variablen – hier die Wahrnehmung von Pünktlichkeit – durch verschiedene unabhängige Variablen – hier die abgefragten Merkmale und erfassten Rahmenbedingungen – ermittelt. Der Regressionskoeffizient als Kennzahl gibt dabei die Stärke des Einflusses an. Die Ergebnisse differieren zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln, so dass eine Betrachtung der Einflüsse in Fahrzeugen allgemein sich nicht als sinnvoll erwiesen hat. Bei der Interpretation muss im Hinblick auf das Themenfeld Sauberkeit die noch von der Corona-Pandemie geprägte Zeit der Erhebung berücksichtigt werden.

U-Bahn: Subjektiv verspätet durch Eile der Fahrgäste

Auf U-Bahnlinien ergaben sich neben Taktichte, Sauberkeit, Fahrgastaufkommen und Termindruck auch die Nutzungshäufigkeit – je häufiger, desto kritischer – als nennenswerte Einflussgrößen (Abb. 8). Je höher also der zeitliche Druck eines Fahr-

gastes ist, desto eher nimmt er die erwartete U-Bahn als unpünktlich wahr.

Gut informiert in sauberer Straßenbahn fühlt sich pünktlicher an

Auf Straßenbahnlinien ergaben sich ebenfalls Taktichte und Sauberkeit als beeinflussend, daneben auch der Fahrstil als besonders einflussreich. Das Merkmal Fahrstil kommt hier zum Tragen, ebenso wie auf Buslinien – ein Aspekt, der möglicherweise im straßenabhängigen, weniger flüssigen Verkehr eine spürbarere Rolle spielt. Eine hohe Bedeutung ergab sich für automatische Ansagen während der Fahrt und bei einer der Linien für den negativen Einfluss nicht vorhandener Innenanzeigen (Abb. 9).

Bus: Information und angenehmer Geruch machen es aus

Hohen Einfluss auf die Wahrnehmung von Pünktlichkeit bei Busfahrgästen hat, ob sich jemand bereits vor der Fahrt informiert: Wer vorher Informationen einholt, urteilt eher kritischer. Dies sind vorwiegend die Seltennutzenden. Relativ hohen positiven Einfluss hat beim Bus der Aspekt des Fahrerverhaltens. Das erscheint nachvollziehbar, da die Nähe zum Fahrpersonal im Bus besonders groß ist. Beim Bus treten auch die Zufriedenheit mit den Merkmalen Akustik, Geruch und Fahrgastverhalten als Einflussgrößen hervor – möglicherweise sind dies Aspekte, die in einem Bus für den Fahrgast unmittelbarer spürbar sind. Im Busverkehr haben auch die empfundenen Haltezeiten auf der Strecke ein positives Einflusspotenzial auf die Pünktlichkeitswahrnehmung – insbesondere auf langen und ohnehin eher pünktlichen Linien, bei denen jedes verzögerungsfreie Vorankommen besonders honoriert wird (Abb. 10).

Haltestellen: DFI, DFI, DFI – klares Plädoyer für Fahrgastinfo

An Haltestellen wurden wartende Fahrgäste befragt und die Situation an der Haltestelle wurde erfasst. Hier hat mit Abstand die Verfügbarkeit von Information über DFI (Dynamische Fahrgastinformation) den größten Einfluss auf die empfundene Pünktlichkeit der geplanten Fahrt. Dies ist ein deutlicher Hinweis auf die Notwendigkeit möglichst flächendeckender Ausstattung mit DFI-Anzeigern und für die Bedeutung verlässlicher Inhalte (Abb. 11) [5].

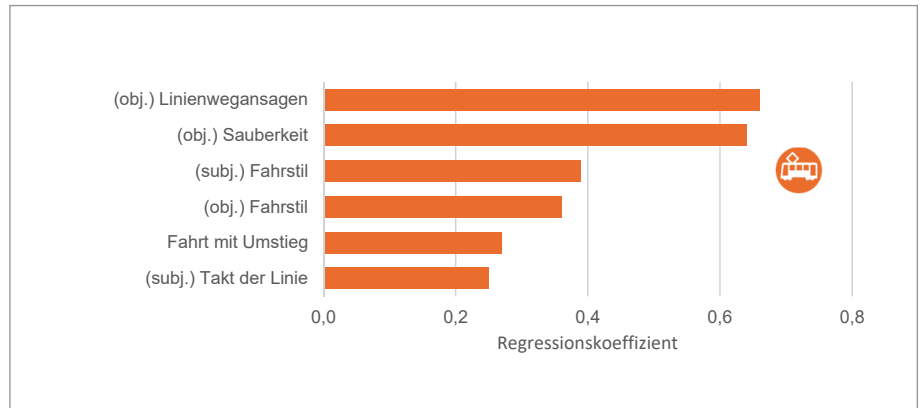


Abb. 9: Einflussfaktoren in Straßenbahnen (Einflussstärken berechnet als Regressionskoeffizienten), Basis N = 715 Erhebungsfälle.

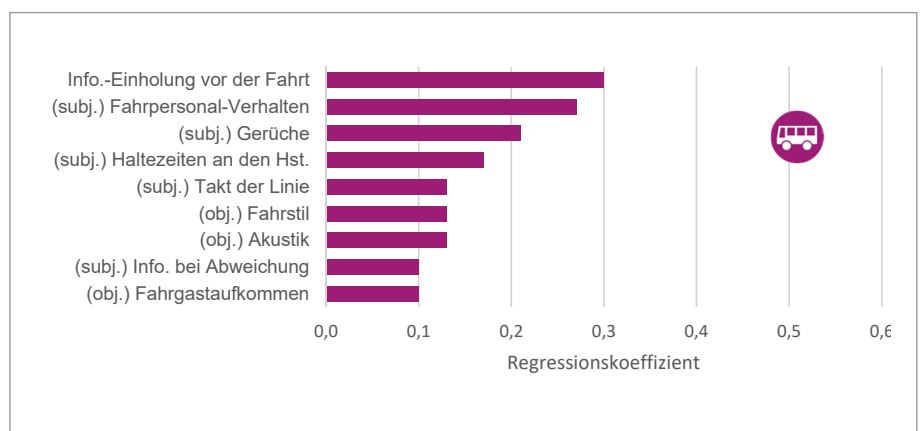


Abb. 10: Einflussfaktoren in Bussen (Einflussstärken berechnet als Regressionskoeffizienten), Basis N = 1229 Erhebungsfälle.

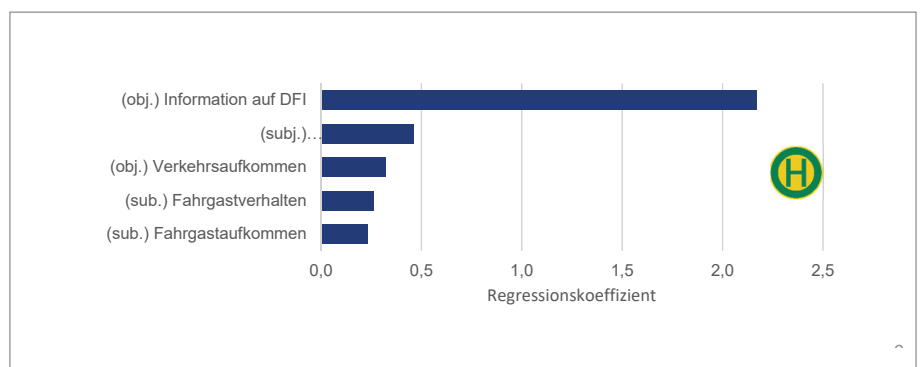


Abb. 11: Einflussfaktoren beim Warten an Haltestellen (Einflussstärke berechnet als Regressionskoeffizienten), Basis N = 422 Erhebungsfälle.

Zusammenfassung und Ausblick

Mit der direkten Kombination aus Fahrgastbefragung vor Ort und der konsequent parallelisierten Erfassung von Merkmalen betrat traffiQ methodisches Neuland.

Durch die Erhebungen erwies sich unter anderem, dass die von der gemessenen

Pünktlichkeit abweichende Wahrnehmung durch den Fahrgast von verschiedenen Kriterien tatsächlich mehr oder weniger beeinflusst werden kann. Insbesondere eine positive Wahrnehmung der Taktfrequenzen führt gleichzeitig zu einer besseren Wahrnehmung von Pünktlichkeit. Auch ein hohes Sauberkeitsniveau kann vergleichsweise erfolgreich zu einer besseren Wahrnehmung der Pünktlichkeit beitragen. Eine

Schlüsselrolle spielt die korrekte zeitnahe Information vor und während der Fahrt, idealerweise Informationen zu einer beabsichtigten Fahrt möglichst exakt, fehlerfrei, zeitnah und leicht zugänglich. Bei traffiQ wurden Projekte zur Fahrgastinformation und im Speziellen zur Qualität/Korrektheit dynamischer Informationen an Haltestellen lanciert.

Unabhängig vom Projekt Pünktlichkeit ergeben sich durch den Umfang der erhobenen Merkmale Möglichkeiten zeitloser, insbesondere methodischer Erkenntnisgewinnung, die für weitere Themen- und Handlungsfelder genutzt werden können.

Erkenntnisse: objektive Datenanalyse und subjektive Pünktlichkeit verbinden

Wie können die Erkenntnisse dieser zwei scheinbar separat stehenden Säulen zur Verbesserung der Pünktlichkeit nun konkret zusammenwirken? traffiQ ermittelt sukzessive exakte Informationen zur Pünktlichkeitsstruktur der einzelnen Linien. Maßnahmen vom Optimieren der Fahrplanung

bis hin zu „Hausaufgaben“ für ausführende Ämter hinsichtlich der Infrastruktur lassen sich aus der objektiven Pünktlichkeitsanalyse ableiten. Aus den ermittelten Einflussgrößen der Marktforschung kann die Fahrgastinformation Aktivitäten entwickeln, die die Wahrnehmung von Pünktlichkeit positiv beeinflussen. Die Ausstattung der Haltestellen mit DFI bekommt noch einmal mehr Bedeutung als bisher. Ebenso können Aspekte in die Verkehrsverträge einfließen. Die Marktforschung betrachtet einige Einflussgrößen vertiefend. Das i-Tüpfelchen kann dann die Kommunikation bieten, beispielsweise mit einer humorvollen Kampagne zum Entstehen von Unpünktlichkeit und dem Appell, dass der Fahrgast zur Pünktlichkeit beitragen kann. Nicht zuletzt kann dank unterschiedlicher Quellen bei Bedarf priorisiert werden, welche Linie zuerst „angefasst“ werden soll.

Gemeinsam für ein gutes Ergebnis

Eine wesentliche Erkenntnis aus dem Projekt war, dass selbst ein vermeintlich klar umrissenes Qualitätskriterium wie die

Pünktlichkeit durch eine gesamtheitliche Betrachtung aus verschiedenen Perspektiven besser verstanden und zu besseren Werten gebracht werden kann als bei einer traditionellen Betrachtung. Eine „lesson learned“ auch für weitere Qualitätskriterien.

Literatur/Anmerkungen

- [1] Kantar München, ÖPNV-Kundenbarometer für Frankfurt 2002–2024.
- [2] traffiQ Frankfurt am Main, kontinuierliche Fahrgastzufriedenheitsbefragungen im lokalen Frankfurter ÖPNV, 2008–2023.
- [3] Kantar München, ÖPNV-Kundenbarometer für Frankfurt 2020, Sonderauswertung zum Pünktlichkeitsempfinden.
- [4] O.trend Leipzig, Auswertungen der Marktforschung zur Kundenwahrnehmung von Pünktlichkeit, interne Ergebnispräsentation für traffiQ Lokale Nahverkehrsgesellschaft Frankfurt am Main, 2023.
- [5] Kai Dieltl, Nora Geis, Prof. Dr.-Ing. Tom Reinhold, Stefan Schenkel „Lieber Cholera als Pest? Wie Verkehrsunternehmen mit Fahrausfällen umgehen sollten“. In DER NAHVERKEHR Öffentlicher Personennahverkehr in Stadt und Region, Heft 05/2024, S. 58–62, Hamburg, DVV Media Group.

Zusammenfassung/Summary

traffiQ-Projekt Pünktlichkeit oder: Warum saubere Busse pünktlicher sind

Die Pünktlichkeit von Fahrten beeinflusst die Zufriedenheit von Fahrgästen des öffentlichen Personennahverkehrs maßgeblich. Die Lokale Nahverkehrsgesellschaft Frankfurt am Main, traffiQ, untersuchte deshalb in einem Projekt die objektive Pünktlichkeit von Fahrten sowie die subjektive Pünktlichkeitswahrnehmung durch Fahrgäste und kreuzte die Ergebnisse. Für die objektiv gemessene Pünktlichkeit des Frankfurter Nahverkehrs beschaffte traffiQ eine Software zur genaueren und einfacheren Analyse der Linien-Pünktlichkeit. Die Ergebnisse dieser Tiefenanalysen bilden die Grundlage für den weiteren Optimierungsprozess der Linien. Mit einer neuartigen Kombination aus Fahrgastbefragung in den Fahrzeugen bei gleichzeitiger Beobachtung der objektiven Gegebenheiten vor Ort konnten Einflussfaktoren auf die subjektive Kundenwahrnehmung von Pünktlichkeit ermittelt werden. Das Ergebnis zeigte, dass unter anderem Fahrgastinformation, Sauberkeit und persönliche Terminalsituation die Wahrnehmung von Pünktlichkeit stark beeinflussen. Für eine Verbesserung der Pünktlichkeit sind Erkenntnisse aus der objektiven Datenanalyse und der wahrgenommenen Pünktlichkeit zu verbinden.

traffiQ-project on punctuality or: Why clean buses are more punctual

The punctuality of journeys has a significant impact on the satisfaction of passengers using local public transport. In a project, traffiQ (Local Public Transport Organisation of Frankfurt am Main) investigated objective punctuality as well as customer perception of punctuality and crossed the results. For the objectively measured punctuality of the public transport of Frankfurt, traffiQ acquired special software for a more precise analysis of line punctuality. The results of these in-depth analyses form the base for the further optimization process of the lines. Using a new research method combining passenger surveys in the vehicles with simultaneous observation of the objective conditions of the location, factors influencing the customer perception of punctuality could be determined. Results show that passengers who are well informed, sitting in a clean vehicle and have no time pressure tend to have the impression of greater punctuality. In order to improve punctuality, findings from the objective data analysis and the perceived punctuality must be combined.