



urbane Mobilität der Zukunft

Das autonom fahrende Auto ist keine Utopie mehr. Selbständig einparkende Autos, Funktionen zur Spurhaltung auf Autobahnen und das rechtzeitige Bremsen bei vorausliegenden Hindernissen sind heute in vielen Autos Standard.

Wie werden sich der Verkehr der Zukunft und auch die Stadträume verändern, wenn das Auto autonom fährt?

Voraussetzung dafür ist eine interaktive Kommunikation aller Verkehrsteilnehmer, die bereits heute an vielen Signalanlagen, Parkhäusern und anderen technischen Einrichtungen geschaffen wird.

Es wird noch ein langer Weg sein, bis das autonome - vielleicht emissionsfreie - Autofahren zum Standard geworden ist. Wahrscheinlich ist dann das Auto kein Statussymbol mehr, sondern nur ein Verkehrsmittel, das als Teil

einer Transportkette genauso genutzt wird wie der Bus oder das Fahrrad.

Viele junge Verkehrsteilnehmer in städtischen Ballungsräumen verzichten heute bereits auf ein eigenes Auto und nutzen stattdessen einen Leihwagen. Angesichts der Tatsache, dass das private Auto durchschnittlich 23 Std. am Tag steht und nur 1 Std. bewegt wird, könnte der Anteil des Kfz-Verkehrs drastisch reduziert werden. Verkehrsanlagen könnten zu innerstädtischen Grünflächen umgestaltet werden.

Die Reduzierung der Verkehrsmenge erlaubt den Rückbau von Verkehrsstrassen zugunsten von größeren Grünanlagen, die das Stadtklima verbessern. Zudem wird auch das Wohnen an Hauptverkehrsstraßen attraktiver, weil nicht nur die Verkehrsmenge abnimmt, sondern der Verkehr leiser und emissionsfreier wird, wenn auch die Zahl der Elektroautos zunimmt.

stadtraum profile NEWSLETTER #10

Die Verkehrsmittelwahl der Zukunft ist ein Mix aus öffentlichen Verkehrsmitteln und umweltfreundlichem Individualverkehr. Die Fahrt beginnt mit der S-Bahn und am Bahnhof steht das eAuto einer Carsharingfirma, mit dem die Fahrt fortgesetzt werden kann.

Ist das eine Utopie oder eine umsetzbare Realität? Auf jeden Fall haben wir heute die Möglichkeit, die negativen Auswirkungen des Verkehrs zu reduzieren und einen lebenswerten Stadtraum zu schaffen.

Verkehr der Zukunft



Die Zukunft hat vielerorts bereits begonnen. Die Hamburger Hochbahn bietet das schnelle Umsteigen vom ÖPNV zum IV (s.Bericht, S.7)

Auch das Thema Elektromobilität steht erst am Anfang einer erfolgreichen Etablierung. Neben der Kaufprämie für eAutos wird es nun insbesondere an den kommunalen Verwaltungen liegen, die Elektromobilität nutzbar zu machen. Das Laden der eAutos wird vorrangig im privaten wie halböffentlichen Raum stattfinden. Doch auch im öffentlichen Raum, beim Einkaufen oder dem Theaterbesuch kann das eAuto problemlos nachgeladen werden. Die Bundesregierung hat hierzu ein Förderprogramm aufgelegt, mit dem insbesondere die kommunale Ladeinfrastruktur gefördert werden soll. (s.Bericht, S.4)

Letztendlich unterstützen moderne Stadtentwicklungskonzepte ein enges Nebeneinander aus Arbeiten, Wohnen und Freizeit, was schließlich zur Vermeidung von Verkehr führt. (s.Bericht, S.3+5)

Günther Dittrich | Volker Müller | Stefan Dittrich

Verkehrssystem Flughafen Warschau



Der Flughafen in Warschau hat ein jährliches Aufkommen von ca. 10 Mio. Passagieren. Er gehört damit zu den größten Flughäfen in Osteuropa.

Viele Urlaubsreisende und Geschäftsleute kommen selbst mit dem Auto und suchen dann einen Stellplatz in unmittelbarer Nähe des Abflugterminals. Andere Reisende sind mit dem Mietwagen unterwegs und sie wollen diesen möglichst schnell abgeben.

Dies sind nur zwei Anforderungen neben zahlreichen weiteren Bedingungen, die zielgerichtet, gut lesbar und leicht verständlich ausgeschildert werden müssen.

stadtraum Polska wurde von der Flughafen-gesellschaft beauftragt, ein Gestaltungshandbuch mit unterschiedlichen Ausführungsvarianten zu erarbeiten.

Grundlage der Hinweisbeschilderung sind die Anforderungen an ein Corporate Design, wie es bereits für den Innenbereich des Chopin-Flughafens in Warschau umgesetzt wurde.

Nachdem stadtraum bereits die Hinweisbeschilderung für den neuen Flughafen Berlin



Brandenburg Willy-Brandt konzipiert hat, ist die Planung für Warschau nun die zweite Konzeption für einen europäischen Großflughafen. Anders als in Berlin, wo sämtliche Verkehrsanlagen neu und großzügig geplant wurden und die Beschilderung entsprechend gut sichtbar platziert werden konnte, muss im Bereich des Flughafens in Warschau im Bestand geplant werden.

Die ursprüngliche Flughafenanlage stammt aus den 1930er Jahren und wurde seitdem immer wieder erweitert und ergänzt. Demzufolge sind die Verkehrsanlagen ständig angepasst worden.

Im Beschilderungskonzept wird darauf Bezug genommen, indem zunächst nur die beiden Hauptziele Abflug und Ankunft ausgeschildert werden. Hier erfolgt eine gezielte Wegweisung zu den entsprechenden Parkhäusern. Alle anderen Ziele, wie Hotels, Mietwagenübergabe und Cargobereich werden im Verlauf der Strecke ausgeschildert.

Zur schnelleren Erfassung der Ziele werden diese mit leicht verständlichen Piktogrammen gekennzeichnet.

Verkehrs- und Stadtplanung

Inselstadt Gartenfeld - Neues Wohnen im alten Siemens-Viertel



Berlin wächst.

Nach Jahren stagnierender Einwohnerentwicklung erlebt Berlin derzeit einen regelrechten Wachstumsschub. Wohnungsneubau ist demnach das Gebot der Stunde. Diese Situation macht es für Investoren besonders attraktiv, neue Wohnquartiere zu entwickeln.

Dies ist auch für die Insel Gartenfeld im Ortsteil Haselhorst des Berliner Bezirks Spandau geplant. Hier befand sich von 1912 bis 1998 das Kabelwerk der Firma Siemens, das ein prägender Bestandteil der Siemensstadt war.

Die Anbindung an das übrige S-Bahn-Netz wurde mit der sog. „Siemensbahn“ auf eigene Kosten des Konzerns realisiert. Nach der Schließung des Werks im Jahre 1998 wurde das Gelände dann an eine israelische Investorengruppe verkauft. Diese betreibt hier einen Industrie- und Gewerbepark, den Trigo-Businesspark.

Nach Vorstellung der Investoren soll die gewerbliche Nutzung im nördlichen Teil der Insel aufgegeben und stattdessen ein Wohnquartier mit etwa 2.000 Wohneinheiten errich-

tet werden. Um diese Entwicklung rechtlich auf den Weg bringen zu können, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) durch den Senat erforderlich, da das Gebiet derzeit als gewerbliche Baufläche ausgewiesen ist.

Um die FNP-Änderung inhaltlich vorbereiten zu können, wurde stadtraum von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt beauftragt, Planungsgrundlagen für den Raum Haselhorst und die Insel Gartenfeld zusammenzustellen.

In einem analytischen Teil wurden zunächst die Insel und das umliegende Untersuchungsgebiet (Radius 4km) nach den drei Themenfeldern

- Verkehr & Erschließung,
- Wohnen & Gewerbe, sowie
- Natur & Freiraum untersucht.

Im nächsten Schritt, dem konzeptionellen Teil, wurden dann drei Entwicklungsszenarien für die Insel Gartenfeld und deren Umgebung erstellt.

Bereits in der Analyse wurde deutlich, dass der Raum erhebliche Erschließungsdefizite aufweist, welche bei einer Entwicklung angepasst werden müssen.

Daher lag der Fokus bei der Szenarienerstellung besonders auf der Frage der zukünftigen verkehrlichen Anbindung des Gebietes, sowohl im Hinblick auf den MIV als auch auf den ÖV. Demzufolge unterscheiden sich die drei Szenarien maßgeblich in ihrer angenommenen Einwohnerentwicklung und dem daraus resultierenden Fahrgastpotenzial, welches eine hochwertige ÖV-Anbindung rechtfertigt oder nicht.

Für den ÖV zeigen die Szenarien eine mögliche Reaktivierung der Siemensbahn auf, welche - je nach Fahrgastpotenzial - als Straßenbahn vom U-Bhf. Siemensdamm oder als S-Bahnlinie unter vollständiger Reaktivierung bis zum S-Bhf. Jungfernhöhe geplant wird.

Die in Szenario 3 (Vitalität durch Mobilität) geplante „Neue Siemensbahn“ wird, ergänzend zum historischen Routenverlauf, als Hochbahn über die Insel Gartenfeld geführt und durchquert dann die im Westen liegende Wasserstadt Spandau bis in die Spandauer Neustadt. Die Realisierung als Hochbahn vermindert einerseits die durch eine Bahntrasse entfaltete Trennwirkung im Gebiet und führt andererseits dazu, dass Mobilität, ähnlich wie bei den Viadukten der Berliner Stadtbahn, als stadtbildprägend wahrgenommen wird. Um diesen Effekt zu verstärken, werden außerdem neue Straßenbahnverbindungen von Gartenfeld in die Spandauer Neustadt vorgeschlagen, teilweise unter Aktivierung bereits im Straßenraum existierender Trassenvorleistungen.

Die Auswertung der Szenarien mündete in einem letzten Schritt in die Erstellung von Leitzielen und Empfehlungen. Die gesamte Untersuchung wurde Ende Januar 2016 beim Auftraggeber präsentiert und in Form eines Abschlussberichtes dokumentiert.

Architektur

Umbau einer alten Schule in ein modernes Bürogebäude



Im Sommer 2015 tobten noch Schüler durch die Flure der Westerheideschule in Wickede-Echthausen. Wenige Monate später war aus dem in den 1960er Jahren gebauten Schulhaus ein modernes Bürohaus geworden.

Im Auftrag der PRS Parkraum Service GmbH hat stadtraum den Umbau geplant und die Baumaßnahmen koordiniert.

Die Planungen für den Umbau mussten bis zur Schließung der Schule abgeschlossen und die Genehmigungen eingeholt sein, damit direkt im Anschluss an die Schließung die Bauarbeiten beginnen konnten. Es galt vor allem, die vom Bauamt des Kreises Soest geforderten Maßnahmen zum Thema Brandschutz umzusetzen. Aber auch Belange des Arbeitsschutzes und der Finanzierung mussten beachtet werden. Hohe, lichtdurchflutete Räume sorgen für eine angenehme Arbeitsatmosphäre. So wurde ein Nebeneinander von ruhigen Arbeitsplätzen zur Sachbearbeitung und schallgeschützten Telefonarbeitsplätzen geschaffen. In dem Farbkonzept wie in der Möblierung des Bürohauses finden sich einige Reminiszenzen an die vorherige Schulnutzung.

Verkehrszählung mit moderner Technik



Als Basis für eine anspruchsvolle verkehrstechnische Planung sind Belastungsdaten eines Knotens oder eines Streckenabschnitts unverzichtbar. Bisher wurde hier meist – mit zum Teil erheblichem personellen Aufwand – „von Hand“ gezählt, was neben hohen Kosten auch großen Organisationsaufwand mit sich brachte. Um die Kosten zu reduzieren, wurden dann oft Kurzzählungen angeboten oder beauftragt, in der Hoffnung, dass man die Spitzenstunde(n) schon irgendwie erwischen würde.

Kamerasysteme zur Erfassung der Verkehrsströme auch über längere Zeiträume (in der Regel 24 Stunden) sind zwar schon seit einigen Jahren im Einsatz. Mit dem System der Firma Miovision konnte die entscheidende Frage, wie die aufgenommenen Filme möglichst effektiv ausgewertet werden könnten, nunmehr gelöst werden.

Ab sofort stehen sechs Kameras bei stadtraum zur Verfügung. Hiermit können auch große Knoten voll erfasst werden. Darüber hinaus ist es möglich, an mehreren Knoten (z. B. den Teilknoten einer Autobahn-Anschlussstelle) gleichzeitig zu zählen.

eMobilty

staatliche Förderung der Ladeinfrastruktur



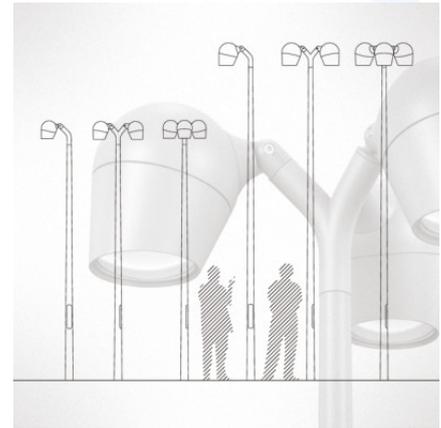
Elektroautos sind sauber und leise. Zusätzlich macht das Fahren viel Spaß. In vielen Städten wurden in den vergangenen Jahren vereinzelt Elektroladesäulen installiert, um die wachsende Zahl der Elektroautos laden zu können. Im Mai 2016 hat die Bundesregierung Förderprämien für den Kauf von eAutos und die Anschaffung von Ladesäulen beschlossen. Das ist ein wichtiger Schritt, um das Ziel einer stadtverträglichen Mobilität und einer deutlichen Reduzierung von Verkehrsemissionen zu erreichen.

Das Ingenieurbüro stadtraum hat viel Erfahrung in der praktischen Umsetzung dieses Themas. Der eigene Fuhrpark wird schrittweise von Autos mit Verbrennungsmotor auf eAutos umgerüstet. 5 Autos und 3 eRoller fahren bereits rein elektrisch. Geladen werden die Fahrzeuge auf den Betriebsparkplätzen oder unterwegs an öffentlichen Ladesäulen.

stadtraum berät Städte und Gemeinden bei der Standortauswahl, der Gerätetechnik und dem Genehmigungsverfahren zum Aufbau einer flächendeckenden öffentlichen Ladeinfrastruktur.

Verkehrsinfrastruktur

Europacity Berlin Lichttechnisches Konzept für ein neues Stadtquartier



Ein neues Stadtquartier entsteht nördlich des Berliner Hauptbahnhofs, attraktiv gelegen direkt am Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal: die Europacity.

Das Gebiet um die Heidestraße gewann im 19. Jahrhundert an Bedeutung, als mit dem Aufschwung des Eisenbahnwesens die Trasse der Berliner Stadtbahn sowie der Hamburger und Lehrter Bahnhof entstanden. Damit wurde das Gebiet im Berliner Bezirk Mitte zu einem wichtigen Kreuzungs- und Umsteigepunkt. Heute befinden sich in unmittelbarer Nähe beispielsweise das Regierungsviertel und die Charité.

Als im Jahr 2003 die Einrichtung eines neuen Güterverkehrszentrums an anderer Stelle beschlossen wurde, wurde das ca. 40 ha große Areal nach über 150 Jahren Bahnnutzung nun frei für neue Entwicklungen. Es entstand der Masterplan Heidestraße und damit eine neue, besondere Adresse für Wohnen, Arbeiten und Kultur.

Haupteigentümer der Flächen im Wettbewerbsgebiet sind gegenwärtig die CA Immo Deutschland GmbH und das Land Berlin. Die restlichen Flächen teilen sich Einzeleigentümer.

Das Straßenland der Heidestraße befindet sich im Eigentum des Landes, das diese zu einem Boulevard mit gesamtstädtischer Ausstrahlungskraft und Relevanz ausbauen wird.

stadtraum wurde von den Eigentümern für die Beleuchtungsplanung der an die Heidestraße angrenzenden, neu entstehenden Erschließungsstraßen beauftragt. Hier galt es, in enger Abstimmung mit dem Manager der öffentlichen Beleuchtung Vattenfall BerlinLicht, dem Bezirksamt Mitte von Berlin sowie der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt die optimale Lösung für die an den neuen Boulevard anschließenden Straßen zu finden. Dabei mussten nicht nur die aus der DIN EN 13201 und der AV Berlin hervorgehenden Anforderungen, wie eine Mindestbeleuchtungsstärke von $E_m = 3 \text{ lx}$ und eine Gesamtgleichmäßigkeit von $UEO = 0,3$ sowie weitere Parameter eingehalten werden, sondern auch sämtliche Belange aus architektonischer und freiraumplanerischer Sicht beachtet werden. Die optimalen Ergebnisse erzielte die Leuchte Stradex 500 in beidseitig versetzter Anordnung, die nun mit einer Gesamtstückzahl von

85 Mastleuchten entlang der Erschließungsstraßen ausgeführt wird.

Es folgten weitere Aufträge für die Beleuchtungsplanung der Freiflächen entlang der Uferpromenade und des Döberitzer Grünzugs, des Stadtplatzes sowie auch des privaten Kunstcampus. Letztere Planung beinhaltete nicht nur die Beleuchtung der Wegeflächen, sondern auch eine Effektbeleuchtung im Bereich der Grünanlagen.

Insgesamt wurden von stadtraum auf den Freiflächen der Europacity 130 Stück der eleganten und modernen Olivio-Mastleuchte und 25 Bodeneinbauleuchten geplant. Beide Leuchten unterstützen den Charakter des lebendigen urbanen Quartiers.

Ein bedeutender Punkt des Masterplans Heidestraße ist die nachhaltige und umweltgerechte Entwicklung des Stadtquartiers. Auch bei der Beleuchtungsplanung hat stadtraum großen Wert auf diesen Punkt gelegt. Alle geplanten Leuchten sind effiziente HID- oder LED-Leuchten mit einer geringen Wattzahl, einem geringen Stromverbrauch und einer sehr hohen Lebensdauer.

LSA-Planung

Berlin: Tramlinie 18 Zwischenbericht



Die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) haben stadtraum beauftragt, die Einführung einer zusätzlichen Straßenbahnlinie im Umfeld des Alexanderplatzes zu untersuchen. Dabei sollen die Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und die Streckenbelastung, insbesondere an den Lichtsignalanlagen und in hochbelasteten Streckenbereichen, überprüft und bewertet werden.

Anhand einer Verkehrssimulation wurden zunächst die Einflüsse und Auswirkungen auf die einzelnen Streckenabschnitte bewertet sowie verschiedene Varianten der Linienführung untersucht.

Trotz erheblicher Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der vorhandenen fünf Tramlinien sollen im laufenden Planungsprozess Maßnahmen zur Implementierung der neuen Linie 18 über den Alexanderplatz entwickelt werden, um den Vorteil des höheren Fahrgastpotenzials einer Verbindung direkt über den hoch frequentierten Platz mit unmittelbarer Anbindung an den S- und Regionalbahnhofnutzen zu können.

Verkehrsplanung

Machbarkeitsstudie eines Fahrradparkhauses in Hohen Neuendorf



Ein europaweit immer weiter an Bedeutung gewinnendes Thema ist das Fahrradparken. Die Zunahme des Radverkehrs und der Trend zu höherwertigen Rädern haben vorhandene Probleme, Fahrräder sicher und komfortabel abstellen zu können, verstärkt.

In Berlin, vor allem an den Bahnhöfen in den Randbezirken und in den an Berlin angrenzenden Ortschaften, aber auch innerstädtisch, gewinnt das Bike+Ride an Bedeutung. Die Verknüpfung von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln scheint die optimale Lösung für das Zurücklegen der langen Wege innerhalb der Hauptstadt zu sein.

In einer Studie für die Stadt Hohen Neuendorf bei Berlin hat stadtraum die unterschiedlichen Formen der Fahrradabstellung vorgestellt und Ausbau-Varianten für die vier Bahnhöfe in Hohen Neuendorf erarbeitet.

Ein wichtiger Bestandteil dieser Studie war die Prüfung der Machbarkeit eines Fahrradparkhauses am S-Bahnhof Hohen Neuendorf, dem meistfrequentierten Bahnhof der Stadt. Dabei galt es zu prüfen, ob das bestehende, aber

ungenutzte Bahnhofsgebäude für die Fahrradabstellung in Betracht kommt. Die Gebäudestruktur und die damit einhergehenden hohen Umbaukosten stellten jedoch die Wirtschaftlichkeit dieser Idee in Frage. Die Empfehlung war daher ein zweistöckiger Neubau mit Dachnutzung auf dem Bahnhofsvorplatz. In der Studie hat stadtraum Kostenrahmen und Fördermodalitäten aufgezeigt. Sie liegt der Stadt nun als Entscheidungs- und Planungshilfe vor.

In der Stadt Bernau bei Berlin gibt es bereits ein erfolgreich geführtes Fahrradparkhaus. PRS Parkraum Service ist der Betreiber der rund 500 kostenfreien Plätze und 60 kostenpflichtigen Fahrradboxen. Auch Potsdam ist nachgezogen. In einer Ebene des vorhandenen Autoparkhauses am Potsdamer Hauptbahnhof kann nunmehr für wenig Geld das Fahrrad auf einem der rund 550 Stellplätze sicher abgestellt werden. Über 55% der Investitionskosten wurden sowohl hier als auch in Bernau vom Land Brandenburg übernommen.

switchh

mehr Mobilität in der Stadt



Die Hamburger Hochbahn AG ermöglicht an ausgewählten S+U-Bahnstationen in der City ein schnelles Umsteigen vom ÖPNV auf das Fahrrad oder das Mietauto.

Damit ist in Hamburg mehr individuelle Mobilität und weniger Stress in der Verkehrsmittelwahl möglich.

Auf grün gekennzeichneten Parkflächen stehen Mietautos zur Weiterfahrt bereit. Zusätzliche Hinweisschilder markieren den für die Autos reservierten Privatparkplatz im Bereich des ÖPNV-Haltepunktes. Diese reservierten Stellplätze von Fremdparkern freizuhalten, ist seit Beginn des Jahres 2016 die Aufgabe von PRS Parkraum Service GmbH.

Mehrmals täglich werden die Parkstände von den Kontrolleuren der PRS überwacht. Bei einmaligem Verstoß erhalten Falschparker eine Zahlungsaufforderung. Wird der Falschparker allerdings mehrfach erkannt, dann wird das Fahrzeug kostenpflichtig abgeschleppt.

Die Erfassung der Parkverstöße sowie deren weitere Bearbeitung erfolgt über das von stadtraum entwickelte Datenerfassungssystem EXEK.

ÖPNV-Beschleunigung

Heidelberg: Störungsanalyse des LSA-Funkmeldesystems



Mit der Bevorrechtigung der Busse und Straßenbahnen im Straßenverkehr ist eine wesentliche Attraktivitätssteigerung des ÖPNV verbunden. Wie in jedem System gilt es auch hier gelegentlich Störungen und Probleme zu beheben oder Möglichkeiten zur Optimierung aufzuzeigen.

Aufgrund der Komplexität und des Zusammenspiels mehrerer Komponenten aus verschiedenen Verantwortungsbereichen ist das Auffinden von Fehlern mitunter schwierig. Durch entsprechende Untersuchungen und zugehörige Auswertungen mit dem von stadtraum entwickelten Datenbankgestützten Verkehrsanalyse-System (DASYS) lassen sich Fehler und Optimierungsmöglichkeiten aufzeigen.

Im Frühjahr 2015 beauftragte die Stadt Heidelberg stadtraum mit der Analyse des Funkmeldesystems an Lichtsignalanlagen.

Die ehemalige Residenzstadt Heidelberg gehört mit ihren 150.000 Einwohnern zur Metropolregion Rhein-Neckar. Stadtbildprägend sind die malerische Altstadt sowie die Schlossruine oberhalb der Stadt.

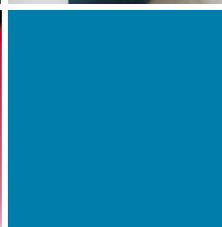
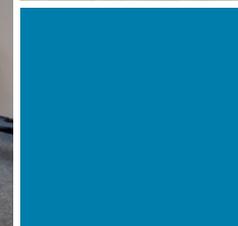
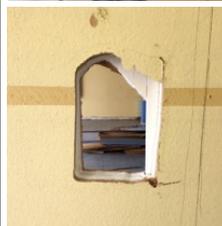
Hauptbetreiber des ÖPNV ist die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH (RNV), die in Heidelberg 6 Tram- und 19 Buslinien bedient. Etwa ein Drittel der Lichtsignalanlagen ist mit Vorrangschaltungen für den ÖPNV ausgerüstet.

Zur Qualitätsanalyse des Verkehrssystems wurden zunächst die Sende- und Empfangskomponenten des Funksystems geprüft. Dabei wurden zum einen Daten- (Telegramm-) Erfassungen auf Vollständigkeit und Sinnfälligkeit durchgeführt und zum anderen vorhandene Empfangsanlagen mit Testtelegrammen untersucht. Übergeordnet wurden die Datenerfassungen von zentralen Rechnern ausgewertet und mit dem Empfang vor Ort abgeglichen. Dabei zeigt die Telegrammanalyse an, ob die von den Fahrzeugen ausgesendeten Telegramme der zeitlichen Norm (R 09.16 / 114 Bit, 416,66 µs je Bit) entsprechen.

Durch die mit DASYS durchgeführten Qualitätsanalysen konnten die von der Stadtverwaltung vermuteten Unregelmäßigkeiten im Funkmeldesystem erkannt, eingegrenzt und aufgezeigt und ihr damit wichtige Hinweise für einen stabilen Betrieb gegeben werden.

Nachlese

neues Bürohaus für PRS in
Wickede (Ruhr) | Weihnachtsfeier



stadtraum profile

NEWSLETTER 2016

stadtraum
Gesellschaft für Raumplanung, Städtebau & Verkehrstechnik mbH

D-10245 Berlin | Rotherstraße 22 | T. 030-556 75 111
D-58739 Wickede (Ruhr) | Rissenkamp 30 | T. 02377-783 501
PL 61-693 Poznań | ul. Drużbickiego 11 | T. +48 61 657 66 75

E-Mail: info@stadtraum.com
Internet: www.stadtraum.com

Bildnachweis: Fotolia (S. 1; 2.1; 4.3; 6.2; 7.2)
Senatsverwaltung von Berlin (S. 5.1);
Michael Rasche | Dortmund Fotodesign (S. 4, 8)

Verantwortlich: Stefan Dittrich | Annegret Müller | Juni 2016