



... was uns bewegt

Was Auftraggeber und Entscheidungsträger in unseren Nachbarländern an deutscher Ingenieurkunst immer wieder beeindruckt, ist der Feinschliff, die Komplexität und die Funktionalität der Planungen, d.h. der gesamte Qualitätsrahmen einer Planung.

So gern man diese Komplimente hört, so sehr sind sie auch immer wieder verpflichtender Anspruch an die eigene Ingenieurleistung.

Gewiss, wir Planer in Deutschland sind bekannt für die Qualität, Kreativität und Innovation unserer Arbeit. Aber tun wir auch alles dafür oder, besser gesagt, können wir alles dafür tun, dass dies so bleibt und dass dieser Qualitätsanspruch nicht dem Diktat von Zeit und Geld zum Opfer fällt?

Sicher, die finanziellen Ressourcen sind nur begrenzt verfügbar. Aber Qualität ist nicht zum Nulltarif zu haben, Qualität hat ihren Preis.

Und der Preis definiert sich über die notwendige Manpower, die ein erfahrener und kreativer Verkehrsingenieur für ein anspruchsvolles Produkt benötigt.

Zum Beispiel für die Erarbeitung einer leistungsfähigen und funktionalen Steuerungssoftware für Lichtsignalanlagen sind die vorhandenen Planungsvorschriften, Richtlinien oder Handlungsempfehlungen nur ein notwendiger Leitfaden.

Die Qualität einer Steuerungssoftware liegt im ingenieurtechnischen Vermögen und in der Erfahrung des jeweiligen Planers, die Kriterien Leistungsfähigkeit, Wartezeit, Priorisierung

stadtraum profile

NEWSLETTER 2008

ausgewählter Verkehrsarten und Verkehrsfluss so in Übereinstimmung zu bringen, dass sich ein leistungsfähiger, umweltfreundlicher und für festgelegte Verkehrsarten auch priorisierter Verkehrsablauf einstellt.

Es genügt heute nicht mehr, Verkehrsströme an einem Knoten in einem fest geregelten Ablauf zu signalisieren.

...weiter auf Seite 2

... was uns bewegt

Die für alle Verkehrsteilnehmer nur begrenzt zur Verfügung stehenden Verkehrsflächen erfordern auch eine speziell für den jeweiligen Knotenpunkt individuell entwickelte Steuerungssoftware, die in besonderem Maße neben den Sicherheitsaspekten auch das Kriterium Wartezeit berücksichtigt muss.

Allein schon der Begriff Steuerungssoftware beschreibt die Erarbeitung der Programme einer LSA als Softwareentwicklung. Dieser Qualitätsanspruch führt auch zu der Einschätzung, dass heutzutage 80% des Planungsaufwandes für eine LSA aus Softwareleistungen besteht.

Deshalb, liebe Auftraggeber, gebt den Verkehrsingenieuren für die Erstellung einer qualitätsgerechten Steuerungssoftware diesen zeitlichen und finanziellen Rahmen, damit wir auch in Zukunft hoch effiziente Steuerungen an unseren Lichtsignalanlagen erwarten können.

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen ein erfolgreiches Jahr 2009.

Ihre
Volker Müller und Stefan Dittrich

Verkehrsanalyse im Bezirk Treptow-Köpenick Beurteilung der Gesamtverkehrs- und Umwelt-Situation

Im Auftrag der Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung hat stadtraum in einer Bietergemeinschaft mit der VIC GmbH die derzeitige Gesamtverkehrs- und Umwelt-Situation im Bezirk Treptow-Köpenick sowie in den angrenzenden Bereichen der Bezirke Marzahn-Hellersdorf und Lichtenberg untersucht.

Hintergrund des Gutachtens war der Wunsch der Senatsverwaltung nach einer umfänglichen und aktuellen Bestandsaufnahme, deren Analyse, sowie nach Maßnahmenvorschlägen zur Verbesserung der Verkehrssituation im betrachteten Bereich.

Neben der Komplexität dieser Aufgabe kamen als erschwerende Umstände ein sehr enger Zeitrahmen zur Erstellung der entsprechenden Analysen und ein begrenzter Finanzrahmen hinzu.

Zur Analyse der Verkehrssituation wählte stadtraum unter diesen Bedingungen den innovativen Weg, die flächendeckende Erhebung mittels Floating Car Data (FCD) durchzuführen.

Entlang des Hauptstraßennetzes des Untersuchungsgebietes wurde hierzu eine Vielzahl von Einzelmessfahrten im Sinne eines aktiven, GPS-gestützten FCD durchgeführt, wobei sowohl die verschiedenen Fahrrichtungen als auch die unterschiedlichen Tagesspitzen des Verkehrsaufkommens abgedeckt wurden.

Die Auswertung erfolgte unter Anwendung und aktiven Weiterentwicklung von Zusatzmodulen des Verkehrsingenieur-Arbeitsplatzes LISA+ der Schlothauer & Wauer GmbH & Co KG.

Der graphischen Zusammenführung der Einzelfahrtauswertungen in einer Übersichtskarte waren im Ergebnis die verkehrlichen



Problembereiche mit Staulängen und tageszeitlicher Zuordnung zu entnehmen.

Weitere Untersuchungen von stadtraum bezogen sich auf die Analyse von LSA-Steuerungen, die Auswertung polizeilicher Unfallkarten sowie die Dokumentation und Konzeptanalyse des Wegweisungssystems.

In der Zusammenführung mit den Untersuchungsergebnissen von VIC hinsichtlich der baulichen Zustandsanalyse von Straßen und Bauwerken, den Lärm- und Schadstoffanalysen und Untersuchungen zur Raumempfindlichkeit, konnte ein sehr umfassendes Bild vom Verkehrsgeschehen und deren verschiedenen Auswirkungen im Untersuchungsgebiet dargestellt werden.

In der Gesamtheit führten diese Betrachtungen zu konkreten Empfehlungen und Maßnahmenvorschlägen zur punktuellen Verbesserung von verkehrlichen Problembereichen.

Christian Ruppel

Qualitätssicherung an LSA mit daSYS

Unterstützender Einsatz der daSYS-Software bei Maßnahmen zur Qualitätssicherung an LSA in Berlin im Auftrag der BVG

stadtraum wurde durch die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) beauftragt, graphische und tabellarische Übersichten als Hilfsmittel für die Überprüfung der Steuerung und der Qualität der ÖPNV-Bevorrechtigung an diversen LSA in Berlin herzustellen. Zielsetzung war die Zusammenführung von verfügbaren Informationen zu den Anlagen und im Bedarfsfall die Nennung von möglichen Maßnahmen zur Verbesserung der Situation.

Die aktuelle Art der Steuerung wurde bei jeder LSA vor Ort durch Beobachtung festgestellt. Durch Betrachtung des Quittierungssignals und durch Messung der Phasenlänge konnte eine Entscheidung hinsichtlich Festzeit- oder VA-Steuerung getroffen werden.

Bei einer mit Funkempfangs- und Analyseinheit (FEA) ausgestatteten LSA wurden gespeicherte ÖPNV-Daten ausgelesen. War die FEA nicht verfügbar, wurden Daten des technischen Überwachungssystems (TÜS) gesichert, bearbeitet und nutzbar gemacht.

Die an den LSA gewonnenen Daten der ÖPNV-Anmeldungen sind Grundlage der Auswertungen durch das von stadtraum entwickelte datenbankgestützte Analysesystem ÖPNV-daSYS.



Hierbei wird unter Berücksichtigung örtlicher Gegebenheiten eine theoretische optimale Fahrzeit, die zum Passieren des Knotens benötigt wird, ermittelt. Daraus resultierend lässt sich der Anteil der Fahrten angeben, welche im Untersuchungszeitraum innerhalb dieser optimalen Fahrzeit den Knoten passiert haben. Es ergibt sich der Bedienungsgrad.

Der Bedienungsgrad ist ein guter Indikator für die Wirkung einer Steuerung auf die benötigten Fahrzeiten der ÖPNV-Fahrzeuge. Er liefert eine quantifizierte Angabe über die Qualität der Steuerung aus Sicht der ÖPNV-Beschleunigung und macht verschiedene Steuerungen an einer LSA vergleichbar. Der Bedienungsgrad wird pro vorhandener Fahrrelation des Knotens ermittelt und macht das genaue Identifizieren eventueller Problemstellen möglich. Unterstützt wird die Aussagefähigkeit des Bedienungsgrads durch die Angabe der Verlustzeit. Diese gibt an, wie viele Sekunden die Gesamtheit aller ÖPNV-Fahrzeuge im Durchschnitt zum Passieren des Knotens länger

braucht als die Fahrten innerhalb des optimalen Zeitbereichs. daSYS liefert diese Zahl und sie ist zusätzliches Kriterium, um besonders problematische LSA und Relationen zu erkennen.

Neben der Angabe von Bedienungsgrad und Verlustzeit pro Relation wurden die Anzahl der Tram-Fahrten und bei der BVG aufgelaufenen Meldungen über aufgetretene Probleme an den LSA in die Übersichtsliste der LSA eingearbeitet. Abschließend erfolgten bei stadtraum eine Bewertung der LSA sowie die Zuordnung einer farblichen Markierung. Zusätzlich zur tabellarischen Auflistung wurde eine Übersichtskarte erstellt, in welcher alle LSA eines Bereichs mit der entsprechenden Farbmarkierung eingetragen wurden. Dies macht es dem Auftraggeber möglich, die Lage der problematischen LSA zu erkennen. Ein weiterer Blick in die erarbeitete Liste liefert Informationen zum Grund der Bewertung und quantifiziert die Auswirkungen.

Alexander Fietz

Charity-Terminal

Pilotprojekt in Berlin



In unmittelbarer Nähe des Kurfürstendamms wurde jetzt ein Cale WebTerminal 2120 installiert. Der Berliner Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf beschreitet dabei ganz neue Wege zur Finanzierung gemeinnütziger Projekte. Auf Initiative der Bezirksverordnetenversammlung sollte die Verwaltung die Möglichkeit prüfen, an Parkscheinautomaten mit einer zusätzlichen Bezahltaaste neben dem Verkauf von Parkscheinen auch die Einrichtung von Spenden zu ermöglichen.

stadtraum hat diese Idee aufgegriffen und hierzu gemeinsam mit der Verwaltung ein Pilotprojekt gestartet.

Auf dem Sensorbildschirm des Terminals können Spender Informationen und Bilder zu den gemeinnützigen Projekten auswählen. Außerdem kann die Funktionalität der Geräte um weitere Informationen aus dem Bezirk oder Touristinformationen erweitert werden. Auch die Einbindung von Stadtplänen oder Restauranthinweisen ist ohne weiteres möglich.

Wilfried Bartels

Straßenbahnneubau in Berlin-Adlershof

Planung für den Um- und Neubau von vier Lichtsignalanlagen in der Rudower Chaussee

Berlin-Adlershof hat sich in den letzten Jahren zu einem Wirtschaftsstandort mit Vorzeigecharakter in den östlichen Bundesländern entwickelt. Einrichtungen aus Bildung, Wissenschaft und Medien haben in zunehmendem Maße hier ihren Sitz. Die Anzahl der Arbeitsplätze ist dementsprechend in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Auch daraus leitet sich ein erhöhter Bedarf an der Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr ab. Dem trägt die Verlängerung der Straßenbahnstrecke - vom S-Bahnhof Berlin-Adlershof aus kommend in das Kerngebiet des Wissenschaftsstandortes hinein - Rechnung. Die geplante Inbetriebnahme der Strecke ist für das Jahr 2010 vorgesehen.

stadtraum wurde durch die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) beauftragt, die Planung für den Neubau von zwei LSA und die Überplanung von zwei bereits vorhandenen LSA durchzuführen. Dabei gilt es, sowohl eine Koordinierung der einzelnen LSA entlang der Rudower Chaussee herzustellen, als auch den ÖPNV durch intelligente LSA-Steuerungen zu bevorzugen.

Dieses Vorhaben ist speziell vor dem Hintergrund, dass die straßenbauliche Situation eine gemeinsame Freigabe von Straßenbahn und Fahrzeugverkehr der Haupttrichtung nicht zulässt, besonders ambitioniert.

Daher bilden konzeptionelle Überlegungen zu:

- Ausgestaltung des Meldepunktsystems für die ÖPNV-Anforderung,
- Erfassungs- und Anforderungseinrichtungen für den Individualverkehr und
- Art und Umfang der Signalisierung der LSA



bereits im Stadium der Vorplanung eine wesentliche Grundvoraussetzung für das Gelingen einer ÖV-Beschleunigung im Rahmen einer Grünen Welle.

Richtungsweisend wird das Vorhaben auch im Hinblick auf die Ausstattung vorhandener LSA mit ÖPNV-Bevorrechtigung im übrigen Stadtgebiet Berlins sein.

Den gestiegenen Anforderungen an LSA in Bezug auf die Flexibilität der Steuerung, die bedarfsgerechte Bedienung einzelner Verkehrsströme und die Reduzierung der Gesamtwarezeit aller Verkehrsteilnehmer werden nur Lichtsignalanlagen gerecht, die durch ihre hardwareseitige Ausstattung Detektionen unterschiedlichster Art ermöglichen.

Kay Beuster

O2-World

Europas größte Eventhalle geht in Betrieb



Im September 2008 wurde in Berlin die O2-World, eine multifunktionale Veranstaltungshalle für 17.000 Besucher, eröffnet. stadtraum hatte bereits im Jahr 2006 im Zuge der infrastrukturellen Erschließung des Areals die Planung für die Lichtsignalanlagen im unmittelbaren Umfeld der Halle durchgeführt. Aufgrund einer geänderten Nutzungsstruktur der Parkplätze wurden nun die Koordinierungsanpassungen der LSA vorgenommen.

Die Anschutz Entertainment Group stellte für die Bewertung dieser Projektierungen anspruchsvolle Maßstäbe. Die Vorgabe an stadtraum war ein festes Zeitlimit, innerhalb dessen sämtlicher Parkverkehr das Areal verlassen haben sollte.

Die flexiblen und anspruchsvollen verkehrsbhängigen Steuerungen der bearbeiteten Anlagen unterboten die geforderten Zeitspannen deutlich und erwiesen sich in jeder Hinsicht den Verkehrsanforderungen des neuen Veranstaltungsortes als würdig.

Christian Ruppel

Stargard Szczecinski

stadtraum Polska plant Parkraumkonzeption für eine wachsende Stadt

Die Stadt Stargard Szczecinski liegt ca. 20 km östlich von Szczecin (Stettin), nahe der deutsch-polnischen Grenze. Trotz der Nähe zum Oberzentrum Szczecin hat sich Stargard in den letzten 10 Jahren stark entwickelt. Neben der Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsmärkte wurden aber auch im Zentrum der Stadt neue Wohn- und Geschäftshäuser gebaut. Damit konnte die Stadt einer Verödung des Zentrums, wie sie in vielen ostdeutschen Städten festzustellen ist, vorbeugen.

Die rege Bautätigkeit der letzten Jahre wie auch die weiterhin bestehenden Bauanfragen für neue Handelseinrichtungen veranlasste die Stadt Stargard zur Überprüfung der Parkraumsituation im Zentrum der Stadt.

Im Rahmen des Programms „Ausbau, Modernisierung und Bildung eines Netzes von modernen Parkplätzen im Stadtzentrum und Umgebung von Stargard Szczecinski“ ist eine Parkraumkonzeption zu erarbeiten. Mit einer Einschätzung über das Parkverhalten im Untersuchungsgebiet sowie der Bedarfsermittlung zusätzlicher Parkflächen wurde stadtraum Polska beauftragt.

Auf der Grundlage einer detaillierten Datenerfassung- und auswertung sollen die Defizite an Parkflächen aufgezeigt werden und geeignete Maßnahmen zur Schaffung neuer Parkflächen vorgeschlagen werden.

Im Ergebnis der Untersuchung ist durch ein Bündel von Maßnahmen von einer effektiven Steuerung des Parksuchverkehrs sowohl innerhalb als auch außerhalb der Parkraumbewirtschaftungszone auszugehen und eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt Stargard Szczecinski zu erwarten.



Die Aufgabenstellung umfasst im einzelnen:

- Vorschläge zur möglichen Ausdehnung der Bewirtschaftung und zur räumlichen Abgrenzung der Erweiterungsgebiete sowie ggf. deren Unterteilung in reines Bewohnerparken;
- Prognose der Parkraumnachfrage und Parkraumauslastung nach Ausdehnung der Parkraumbewirtschaftung;
- Haushaltswirtschaftliche Auswirkungen auf Einnahmen und Ausgaben, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Investitionsbedarf, Prognose der Parkraumnachfrage und Standortfestlegung weiterer Parkplätze;
- Vorschlag über die bauliche Gestaltung weiterer Parkplätze;
- Mögliche Auswirkungen auf angrenzende Bereiche;
- Kostenschätzung zum Bau neuer Parkflächen;

Ulf Kühne

Modernisierung des Straßenbahnsystems in Grudziadz (Polen)

Projektstudie eröffnet Perspektiven für eine Verbesserung des Straßenbahnsystems

Die kreisfreie Stadt Grudziadz (Graudenz) ist als Mittelzentrum für 250.000 Menschen in der Region ein wichtiges Verwaltungs- und Handelszentrum.

Die historischen Wurzeln der Stadt reichen bis in das 10. Jh. zurück, wobei die historische Altstadt zum Ende des II. Weltkrieges fast völlig zerstört wurde.

Heute präsentiert sich die Stadt als moderne Industriestadt.

Verkehrlich ist die an der Weichsel gelegene Stadt gut an die Oberzentren Gdansk (Danzig) und Bydgoszcz (Bromberg) angebunden. Die für Polen wichtige Autobahntrasse von Norden nach Süden wurde inzwischen im Teilabschnitt von Gdynia bis kurz vor Grudziadz fertig gestellt.

Darüber hinaus wird im Rahmen von Förderprojekten der EU eine gut ausgebaute Ortsumfahrung erstellt, die zu einer erheblichen Entlastung des innerstädtischen Kfz-Verkehrs führen wird. Damit werden wichtige Impulse bei der weiteren Stadtentwicklung und der Entwicklung der wirtschaftlichen Infrastruktur gegeben.

Der öffentliche Nahverkehr wird in Grudziadz durch Straßenbahnen und Omnibusse abgewickelt.

Anlagen, Fahrzeuge, Werkstätten sowie die Verkehrsabwicklung sind allerdings stark veraltet und erfordern Maßnahmen zu ihrer Modernisierung.

Bei den Bemühungen der Verantwortlichen, diese Situation zu verbessern, mangelte es bisher vor allem an den finanziellen Möglichkeiten und einem nur begrenzt zur Verfügung stehendem technischen Know-how.

Das Liniennetz der Straßenbahn entspricht in seiner Gestaltung der in Nord-Süd-Richtung ausgeprägten linienhaften Stadtstruktur. Dies spiegelt sich insbesondere auch durch den Verlauf der beiden Straßenbahnlinien wider.

Vor dem Hintergrund dieser verkehrlichen Situation hat stadtraum mit seinen Projektpartnern VEPRO Berlin und IW Berlin eine Projektstudie zur Modernisierung des Straßenbahnsystems in der Stadt Grudziadz erarbeitet.

Aufgabe und Zielstellung dieser Projektstudie war die Herausarbeitung von Maßnahmen und Lösungsvorschlägen zur Modernisierung des Straßenbahnsystems in Grudziadz.

Schwerpunkt waren dabei die Erstellung von Maßnahmen zur Erneuerung der Bahnanlagen der Straßenbahn, zur Stabilisierung der Anlagen für die Bahnstromversorgung, zur Modernisierung der Haltestellen und ihrer Ausrüstungen, zur Verbesserung der Umsteigebeziehungen zwischen Bus und Straßenbahn sowie zur Errichtung bzw. Installation moderner und kundenorientierter Informations- und



Service-systeme.

Das oberste Ziel der Modernisierungsmaßnahmen sind neben der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Straßenbahnbetriebs insbesondere auch die Verbesserungen der Bedingungen für die Fahrgäste.

Darüber hinaus sollen die Maßnahmen auch zu einer Verbesserung des Stadtbildes beitragen und durch die Neugestaltung der Bahnanlagen mit der angestrebten Minimierung von Lärm und Erschütterungen zu einer Erhöhung der Aufenthalts- und Lebensqualität in der Stadt führen.

Die von stadtraum und seinen Partnern erarbeiteten Lösungsvorschläge sind bei den Verantwortlichen der Stadtverwaltung Grudziadz und des Verkehrsbetriebes MZK auf große Zustimmung gestoßen. Die Projektstudie beinhaltet wertvolle Hinweise und Ideen und bildet eine nützliche Arbeitsgrundlage für weitergehende und vertiefende Planungen.

Matthias Arndt; Udo Scharke

Straße des 17. Juni

Technische Herausforderung beim Neubau von 3 LSA in einer historischen Straße



Die Straße des 17. Juni in Berlin ist nicht nur von großer stadthistorischer Bedeutung, sondern bis heute eine wichtige Hauptverkehrsachse im Ost-West-Verkehr.

Die hohen Verkehrsbelastungen haben ihre Spuren hinterlassen. So musste der Streckenabschnitt zwischen Ernst-Reuter-Platz und Bachstraße einschließlich der Charlottenburger Brücke dringend grundhaft in Stand gesetzt werden. Das geschah im Zeitraum von Frühjahr 2006 bis Herbst 2008 unter Aufrechterhaltung des kompletten Verkehrsablaufs einschließlich der wichtigsten Abbiegebeziehungen.

stadtraum hat die für die Bauzeit erforderlichen verkehrstechnischen Unterlagen erarbeitet, wie auch die Planung für die endgültigen Lichtsignalanlagen erstellt. Eine besondere Herausforderung stellte der hohe stadtgestalterische Anspruch an den historischen Straßenzug dar, dem durch das Stadtgestaltungssystem URBI der Fa. se'lux Rechnung getragen wurde.

Detlef Lüddecke

Stauwarnanlage Berliner Ring (A 10)

Optimierung von Koordinierungen hoch belasteter Radialen

In den neunziger Jahren wurde der östliche Berliner Autobahnring (A 10) mit einer Stauwarnanlage ausgerüstet, die mithilfe von Wechselverkehrszeichen über Staus im nachgeordneten Netz informiert und zur Nutzung von Alternativrouten animieren soll.

Einbezogen wurden die Anschlussstellen Berlin-Weißensee (Radiale B2), Berlin-Hohenschönhausen (B158), Berlin-Marzahn (L33), Berlin-Hellersdorf (B1/B5) und Erkner (L38). Für die genannten Radialen wurden Koordinierungsbänder entworfen, denen sich die Signalprogramme der einzelnen Lichtsignalanlagen unterordneten.

Im Zusammenhang mit dem sechsstreifigen Ausbau der A 10 östlich Berlins wurden die Anschlussstellen Hohenschönhausen, Marzahn und Hellersdorf umgebaut und nach ihrer Lage verändert, so dass eine Anpassung der Koordinierung erforderlich wurde.

Gleichzeitig sollten die vorhandenen Leistungsfähigkeitsprobleme in den einzelnen Streckenzügen reduziert und die Optimierungspotenziale der Freigabezeitversätze ausgeschöpft werden.

In enger Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg und den zuständigen Straßenverkehrsbehörden der Landkreise Märkisch-Oderland und Barnim wurden von stadtraum zunächst neue Koordinierungsbänder erstellt, die die veränderten räumlichen Vorgaben (Umbauten der Anschlussstellen) und verkehrsregelnde Maßnahmen (geänderte Koordinierungsgeschwindigkeiten) sowie die aktuelle Belastung der einzelnen Radialen berücksichtigten.



Auf dieser Basis wurden für alle 37 Lichtsignalanlagen völlig neue verkehrabhängige Signalprogramme erarbeitet.

Abschließend bleibt festzustellen, dass sich die Koordinierungsbedingungen in den bereits durchgehend mit den neuen Programmen betriebenen Radialen B1/B5 und B2 spürbar verbessert haben. In der jeweiligen Lastrichtung kann die Koordinierungsstrecke – bei Einhaltung der Koordinierungsgeschwindigkeit – im Regelfall komplett durchfahren werden. Noch vorhandene Leistungsfähigkeitseinschränkungen an einzelnen Knoten (z. B. B1/B5 – Köpenicker Allee) oder in Streckenabschnitten (Ortslage Ahrensfelde) können rein signaltechnisch nicht gelöst werden. Hier sind zur Lösung der Probleme Ergänzungen von Abbiegefahrstreifen und eigenen Radverkehrsanlagen bzw. Ortsumgehungen erforderlich.

Frank Möllerbernd

stadtraum-Mitarbeiter

Kompetenz ■ Erfahrung ■ Ideen



... ein starkes Team

Kay Beuster
Rita Strauch
Alexander Fietz
Ronald Westphal
Martin Kern
Carola Schmidt
Dietrich Großmann
Uwe Freund
René Fliegner
Rosi Müller
Kai-Uwe Herold
Volker Müller
Sabine Kröger
Stefan Dittrich

stadtraum – Marken und Produkte:



(v.l.n.r.)

Ulf Kühne
Detlef Lüddecke
Frank Möllerbernd
Wilfried Bartels
Winfried Müller-Brandes
Christian Ruppel
Anja Pönisch
Udo Scharke
Christian Wilde
Sabine Uhlenbrock
Ronald Schwarz
ohne Bild:
Ute Dalichow
André Helmchen
Marita Teuber

stadtraum profile NEWSLETTER 2008

Herausgeber:
stadtraum
Gesellschaft für Raumplanung,
Städtebau & Verkehrstechnik mbH

10245 Berlin, Rotherstraße 22
Telefon 030-556 75 111
Telefax 030-556 75 166
E-mail: Berlin@stadtraum.com

58739 Wickede / Ruhr, Rissenkamp 30
Telefon 02377-783 501
Telefax 02377-783 506
E-mail: Wickede@stadtraum.com

Verantwortlich:
Stefan Dittrich