

Anlage 1
**Konzept zum Aufbau eines
Verkehrs- und Mobilitätsmanagementsystems
(VMMS)**

Stand 08.10.2010



**Unterwegs
ist alles möglich.**

www.mobil-in-kassel.de

Dezernat für Verkehr, Umwelt, Stadtentwicklung und Bauen
Straßenverkehrs- und Tiefbauamt

Konzept zum Aufbau eines Verkehrs- und Mobilitätsmanagementsystem (VMMS)

Vorbemerkungen zur ersten Fortschreibung

Das technische Konzept wurde in mehreren städtischen Gremien positiv diskutiert. Mit Beschluss der Stadtverordneten vom 31. Mai 2010 wurde der Magistrat aufgefordert, die Realisierung voranzutreiben und eine abschließende Beschlussvorlage vorzubereiten.

Die Verwaltung hat daraufhin die im Rahmen der Haushaltsbeschlüsse möglichen Gespräche und Abstimmungen geführt und das technische Konzept soweit fortgeschrieben, dass nun mit der konkreten Beantragung begonnen werden könnte.

Dabei wurde vor allem die Komponenten „Mobilitätsmanagement“, „Kooperation mit dem ÖPNV“ und „Zusammenarbeit mit der Universität Kassel“ stärker ausgebaut. Der Forschungsansatz „Caroline“ (Modul 6) wurde zugunsten eines stärker auf eine Realisierung ausgerichteten Konzeptes modifiziert. Damit erhöhen sich die Synergieeffekte deutlich.

Einleitung Konzept

Die Gesamtwirkung aller Maßnahmen des VMMS zielt darauf hin, das Verhalten der Verkehrsteilnehmer in den drei Handlungsfeldern Routenwahl (auf welchem Weg fahre ich von A nach B?), Zeitpunktwahl (wann fahre ich los um zügig und stressfrei anzukommen?) und Verkehrsmittelwahl (fahre ich heute mit dem Auto oder nehme ich lieber die Straßenbahn?) so zu beeinflussen, dass Überlastungserscheinungen im Netz minimiert werden und sich ihre Wirkungen weniger negativ auf Verkehrsqualität und Umwelt auswirken. Dazu sind nicht nur technische Einrichtungen erforderlich, sondern es bedarf auch einer Optimierung der Verkehrssteuerung und des Wegenetzes sowie einer direkten Kommunikation mit den Verkehrsteilnehmern bereits vor Beginn eines Weges. Dabei ergeben sich unterschiedlichste Handlungsfelder. Information an die Verkehrsteilnehmer und Entscheidung durch den Verkehrsteilnehmer setzen beide auf den Fundamenten Zustand des Verkehrsnetzes (Kapazität von Straßen und Schienen, Abbiegebeziehungen, Fußgängerinseln, Spuraufteilungen ...) und Verkehrssteuerung (Koordinierungsrichtungen, Rückstau auf Teilen des Innenstadtringes, Grünzeitangebot, Empfehlung einer Routenwahl ...) auf.

Erst nach Beschlussfassung und der zu Realisierungsbeginn durchzuführenden Analysephase kann definiert werden, welche der drei Entscheidungsfelder (Routenwahl, Zeitpunktwahl und Verkehrsmittelwahl) verkehrlich relevante Maßnahmen ermöglichen und wie diese konkret im Stadtgebiet aussehen müssen. Aktuell beschränkt sich dieses Realisierungskonzept auf Arbeitspakete, deren Realisierung auf der Grundlage neuester Forschung gegenwärtig möglich erscheint. Das im Folgenden vorgestellte Konzept bietet darüber hinaus Schnittstellen für einen Ausbau bis hin zu einem komplexen Managementsystem unter Einbeziehung von Systemen anderer Träger (Autobahn, Landkreis, Verkehrsbetriebe ...). Die Realisierung des VMMS soll in mehreren in sich geschlossenen Schritten modular erfolgen. Diese Schritte ergänzen sich zwar gegenseitig, können aber eigenständig betrieben werden. Der gesamte Realisierungszeitraum wird dabei ca. 10 Jahre betragen.

Notwendige Vorarbeiten

- Präzisierung von Kostenkalkulation und technischen Vorgaben,
- Abstimmungen mit dem Zuwendungsgeber,
- Ausschreibung und Besetzung des zusätzlichen Personalbedarfes,
- Vorbereitung der für eine Zuwendung erforderlichen Beschlüsse.

Nur diese in der ersten Projektphase erforderlichen Vorarbeiten lassen sich mit dem bestehenden Personal umsetzen. In dieser Vorbereitungsphase soll das Projekt soweit konkretisiert werden, dass die erforderlichen Stellenbesetzungen und erste Auftragsvergaben zum Beginn der Realisierungsphase sichergestellt werden. Wie in Anlage 3 erläutert, bedarf es in der Realisierungsphase für den Teil der Organisations-, Abstimmungs- und Steuerungsaufgaben des Projektes, der nicht extern vergeben werden kann, zusätzlicher Ingenieurstellen. Die eigentliche Planung, Programmierung und Realisierung soll aus den Projektmitteln an externe Fachleute vergeben werden. Dies ist das Mindestmaß an zusätzlichem Personal, das erforderlich ist, um das Projekt qualifiziert zu steuern und den laufenden Betrieb sicher zu stellen.

Nutzen: Voraussetzung für Antragstellung und Bearbeitungsbeginn

Kosten: 0,15 Mio. €

Zeitbedarf: 10 Monate

Sachstand: Wurde in Teilen begonnen (Abstimmung mit dem Zuwendungsgeber, Vorbereitung der Beschlüsse).

Modul 1

Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse soll dazu beitragen, den Maßnahmenkatalog zu präzisieren und eine bessere Prioritätenreihung ermöglichen. Dazu sollen Untersuchungen wie zum Beispiel

- Erfassung und Bewertung der Verkehrsqualität, Koordinierungsqualität, Reisezeiten, Verlustzeiten an Lichtsignalanlagen und Knotenpunkten,
- Durchführung von Messfahrten,
- Sichtung, Auswertung und Ergänzung von Verkehrsdaten im Hauptverkehrsstraßennetz des Untersuchungsraumes,
- Ermittlung des verkehrstechnisch möglichen Optimierungspotentials,
- Aufbau einer Quell-Ziel-Matrix bei Kooperation mit dem Fachgebiet Verkehrstechnik und Transportlogistik der Universität Kassel,
- Aufnahme von Tagesganglinien der Verkehrsbelastungen im IV und ÖV,
- Analyse der Hauptlastrichtungen und Ermittlung weiterer Priorisierungen für den ÖPNV an Signalisierungen,
- Schwachstellenanalyse,

durchgeführt oder vorbereitet werden. Die konkrete Ausgestaltung soll gemeinsam mit der Universität erfolgen.

Nutzen: Voraussetzung für Bearbeitungsbeginn

Kosten: 0,25 Mio. €

Zeitbedarf: 11 Monate

Sachstand: Das Modul 1 wurde noch nicht begonnen.

Modul 2

Ableitung eines Maßnahmenkonzeptes

- Ermittlung eines Maßnahmenkataloges mit Empfehlungen für verkehrstechnische als auch bauliche Ergänzungen,
- Erarbeitung eines Routenkonzeptes,
- Bestimmung der erforderlichen technischen Infrastruktur für steuerungstechnische Eingriffsempfehlungen,
- Erstellung von konkreten Planungen und Mengenermittlungen,
- Beantragung von Zuwendungsmitteln.

Nutzen: Voraussetzung für Bearbeitungsbeginn

Kosten: 0,56 Mio. €

Zeitbedarf: 13 Monate

Sachstand: Das Modul 2 wurde in Teilen begonnen (Routenkonzept liegt aus der Machbarkeitsstudie VLIS vor).

Modul 3

Anreizkomponenten zur Förderung des Umweltverbundes

Mobilitätsmanagement ist ein Ansatz zur Beeinflussung der Verkehrsnachfrage mit dem Ziel, den Personenverkehr effizienter, umwelt- und sozialverträglicher und damit nachhaltiger zu gestalten. Mobilitätsmanagement bietet den Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmern durch „weiche“ Maßnahmen aus den Bereichen Information, Kommunikation, Motivation, Koordination und Service Optionen, ihr Mobilitätsverhalten und ihre Einstellungen zur Mobilität zu verändern. Dabei übernehmen Akteure, wie z. B. Betriebe, Verantwortung für den von ihnen verursachten Verkehr und kooperieren mit Kommunen, Verkehrsbetrieben und -anbietern.

Ziel des Mobilitätsmanagements ist die Förderung der Nachhaltigkeit im Straßenverkehr in der Stadt Kassel. Daher ist es erforderlich, nicht allein die Qualität des Kfz-Verkehrs zu verbessern, sondern zur Entlastung des Straßennetzes und zur Schonung der Umwelt auch Anreize zu schaffen, um Wege vermehrt zu Fuß, per Rad oder mit dem ÖPNV zurück zu legen. Es sollen auf breiter Ebene positive Anreize geschaffen werden, ohne dirigistische Zwangsmaßnahmen gegenüber dem Kfz-Verkehr. Die Maßnahmen werden entwickelt und dann fortlaufend eingesetzt. Die bislang entwickelten Komponenten werden auf den folgenden Seiten ausführlich beschrieben und, soweit erkennbar und bekannt, auch die Kosten benannt.

Verkehrslenkung, Verkehrsinformation

Ein Ergebnis aus den weiter unten erläuterten Infrastruktur- und Forschungsmaßnahmen ist die kontinuierliche Erfassung von Verkehrslage- und Reisezeitinformationen. Diese Informationen müssen in ein effizientes Mobilitätsmanagement einfließen, um so eine verkehrsmittel-

telübergreifende Informationsplattform zu schaffen. Diese bildet dann die Basis für informations- und Routingbausteine, die eine intermodale Wegeplanung ermöglichen. Die Einsatzmöglichkeiten werden sich zum Teil aus den Ergebnissen des „Testfeld Kassel“ ableiten. Aufgrund der Projektlaufzeit ist davon auszugehen, dass sich mittelfristig Einsatzmöglichkeiten aufgrund der fortlaufenden Marktdurchdringung mit mobilen Endgeräten ergeben, die gegenwärtig noch nicht abschließend projiziert werden können.

Nutzen: Beide Bausteine stellen wesentliche Informationen für eine Umwelteffiziente Wege- und Verkehrsmittelplanung zur Verfügung.

Kosten: Keine - Voraussetzungen sollen durch die Forschungsprojekte geschaffen werden

Sachstand: Mit der Umsetzung dieser Bausteine wurde noch nicht begonnen.

Nachhaltige Mobilität von Kindern und Jugendlichen

Auf Initiative des Straßenverkehrs- und Tiefbauamts ist eine ämterübergreifende Arbeitsgruppe unter Beteiligung des Gesundheitsamts, des Schulverwaltungsamts, des Jugendamtes, Vermessung und Geoinformation und der Stadtplanung und Bauaufsicht und Denkmalpflege gegründet worden.

Ziel der Arbeitsgruppe ist es, einen nachhaltige Mobilität auf den Wegen zu den Schulen und Kitas und ein Verständnis bei Eltern und Kinder zu erreichen.

Nutzen: Kinder und Jugendliche sind die Verkehrsteilnehmer von morgen, aber bereits heute werden sie geprägt in ihrem Verkehrsverhalten bzw. dem der Eltern. Aus diesem Grund ist es besonders wichtig, schon früh Alternativen zum Auto aufzuzeigen, damit die Nutzung von ÖPNV, Fahrrad und das zu Fuß gehen später als selbstverständliche Fortbewegungsmittel genutzt werden.

Kosten: wurden als Schätzkosten pauschal eingearbeitet.

Sachstand: U.a. wurde die Gesundheitswoche vom 4.-8. Oktober 2010 in allen Kitas, deren Träger die Stadt ist, mit dem Schwerpunktthema Mobilität durchgeführt.

Der Gesundheitspreis in 2011 soll das Thema Mobilität zum Gegenstand haben. Weitere Handlungsbereiche sind Sicherheit auf Schulwegen, Schulwegpläne für Kinder, die mit dem Rad fahren dürfen (ab Klasse 4), analog Pläne zur fußläufigen Erreichbarkeit der Kitas.

Nachhaltige Mobilität von Senioren

Senioren verfügen anders als früher in der Regel über mindestens einen Pkw je Haushalt. Auch die Frauen verfügen in der Regel über einen Führerschein. Waren diese Gruppen früher Kunden des ÖPNV, so ist dies heute und zukünftig differenzierter zu betrachten.

Aufgrund der in dieser Altersgruppe verstärkter auftretenden gesundheitlichen Einschränkungen in der Mobilität sind vor allem einfache, bequeme und nahe gelegene Fortbewegungsmöglichkeiten von besonderer Bedeutung. Die Förderung des ÖPNV als Alternative zum MIV spielt eine sehr große Rolle. Das Angebot von speziellen Senioren-Tickets, möglicherweise in Verbindung mit anderen Vergünstigungen (z.B. kostenloser Einkaufstransport nach hause, o.ä.) kann als Anreiz dienen, das Auto häufiger stehen zu lassen.

Im Bereich Fuß- und Radverkehr können spezielle Schulungen den Senioren die Unsicherheit der Fahrradnutzung im Straßenverkehr nehmen. Auch können so Einkaufsmöglichkeiten und die kürzesten, bzw. sichersten Wege dorthin erarbeitet werden. Dies könnte sich ähnlich gestalten wie Schulweg- und Stadtteilpläne für Kinder.

Nutzen: Für die immer stärkere und sehr mobile Altersgruppe der Senioren Angebote für nachhaltige Mobilität bereit zu stellen, stellt ein wichtiges Ziel zur Entlastung des Straßennetzes und zur CO₂-Einsparung dar.

Kosten: wurden als Schätzkosten pauschal eingearbeitet.

Sachstand: Mit der Umsetzung dieses Bausteins wurde noch nicht begonnen.

Betriebliches Mobilitätsmanagement

Die Idee des betrieblichen Mobilitätsmanagements (BMM) wurde vor über 30 Jahren in den USA entwickelt und hat auch in einigen europäischen Ländern starke Verbreitung gefunden. In Deutschland gibt es mittlerweile zwar einige gute Beispiele, diese bilden aber derzeit noch eine Ausnahme und werden nicht systematisch entwickelt. Als ein Hauptgrund für diese schleppende Entwicklung wird in Deutschland die mangelnde Informationslage gesehen.

An diesem Punkt setzt unter anderem das Aktionsprogramm von Umweltbundesamt und Deutscher Energie Agentur „effizient mobil“ an.

In einigen Betrieben wurden bereits einzelne Maßnahmen zum BMM umgesetzt, die sich allgemein in fünf Handlungsfelder einteilen lassen. Innerhalb dieser finden sich verschiedene Bausteine – von einfachen, kurzfristigen bis zu umfassenden Maßnahmen – die individuell auf den Standort und die Problemlage vor Ort zugeschnitten sind.

Die fünf Handlungsfelder sind:

- Förderung von Alternativen zum PKW: mögliche Alternativen zum PKW werden verbessert und dadurch in ihrer Attraktivität gesteigert. Alle Maßnahmen sind serviceorientiert und daher positiv besetzt.
- Motorisierter Individualverkehr: Hier wird zwischen den Bereichen Car-Sharing und Fahrgemeinschaften sowie Stellplatzmanagement unterschieden, wobei gerade letztgenannter Bereich behutsam vermittelt werden sollte.
- Information: eine gute Information ist das Herzstück des BMM, da durch eine gute individuelle Beratung der Mitarbeiter Alternativen zum bisherigen Arbeitsweg und Verkehrsmittel aufgezeigt werden können.
- Geschäfts- und Dienstreisemanagement: Da Geschäfts- und Dienstreisen in Unternehmen einen nicht unerheblichen Kostenfaktor darstellen, ergeben sich hier gute Möglichkeiten für betriebswirtschaftliche und ökologische Optimierungen.
- Arbeitsorganisation: eine Änderung der Arbeitsweise (Gleitzeit, Telearbeit, etc.) hat zwar vorrangig nicht die Einsparung von Verkehr zum Ziel, allerdings kann sich hierdurch ein wichtiger Nebeneffekt ergeben. Aus diesem Grund gehören diese Maßnahmen mittlerweile zum Repertoire des BMM.

Nutzen: Die Fahrten zur Arbeit verursachen einen erheblichen Anteil der Verkehrsbelastungen in den Städten. Hierfür Alternativen in den Bereichen ÖPNV, Fahrrad und zu Fuß gehen anzubieten, entlastet nicht nur das Straßennetz, sondern es spart auch Kosten für dessen Ausbau. Gleichzeitig fördert es die Gesundheit von Fahrrad fahrenden und zu Fuß gehenden Mitarbeitern und beugt Stress durch Staus und Parkplatzsuche vor.

Kosten: wurden als Schätzkosten pauschal eingearbeitet.

Sachstand: Mit der Umsetzung dieses Bausteins wurde im Rahmen des Aktionsprogramms „Effizient mobil“ in einigen Betrieben bereits begonnen.

effizient mobil

Das Aktionsprogramm für Mobilitätsmanagement – „effizient mobil“ wurde vom Bundesumweltministerium (UBA) und der Deutschen Energie Agentur (dena) ins Leben gerufen. Seine vorrangigen Ziele sind:

- Die Initiierung und Förderung der Konzipierung und Umsetzung von konkreten Mobilitätsmanagement-Maßnahmen lokaler Akteure,
- Die bundesweite Vernetzung der Akteure zur Bündelung des Know-how, um es für eine flächendeckende Umsetzung des Mobilitätsmanagements nutzbar zu machen,
- Die Verankerung des Themas in Politik und Öffentlichkeit.

Im Rahmen des Aktionsprogramms werden verschiedene Bausteine umgesetzt, die zur Erfüllung der Ziele von Bedeutung sind:

- Der Aufbau von 15 regionalen Netzwerken mit der Betreuung durch regionale Koordinatoren,
- Kostenlose Erstberatung von 100 Akteuren (Betriebe, Kommunen) als Grundlage für die Durchführung eigener Mobilitätsmanagement-Maßnahmen,
- Die Durchführung zweier Wettbewerbe in 2009 und 2010,
- Die Evaluation des Aktionsprogramms und anschließende Entwicklung eines Strategiepapiers Mobilitätsmanagement als Leitfaden für interessierte Akteure.

Im Juni 2010 fand zum Anlass „Zwei Jahre effizient mobil“ eine Abendveranstaltung statt, in der das Erreichte reflektiert und die Preisträger der Wettbewerbe ausgezeichnet wurden.

Nutzen: Ziel des zweijährigen Aktionsprogramms ist es, die Potentiale und Möglichkeiten von Mobilitätsmanagement in Deutschland bekannter zu machen und somit die Umsetzung von nachhaltiger Mobilität zu fördern. Mit Hilfe von 15 regionalen Netzwerken, die auch untereinander bundesweit vernetzt sind, sollen die derzeit bestehenden Informationsdefizite bezüglich der Möglichkeiten des Mobilitätsmanagements ausgeräumt werden.

Kosten: wurden als Schätzkosten pauschal eingearbeitet.

Sachstand: Nordhessen ist eine der 15 geförderten Regionen. Aufbauen auf diesen Erfahrungen soll das Betriebliche Mobilitätsmanagement intensiviert werden. Zudem wurde die Firma SMA Solar Technology AG aus Niestetal mit dem 1. Platz in der Kategorie Betriebliches Mobilitätsmanagement ausgezeichnet.

Gesprächskreis mit Unternehmen

Für Herbst 2010 ist vorgesehen, aufbauend auf den guten Kontakten durch das Projekt „effizient mobil“ einen Gesprächskreis unter Leitung von Herrn Stadtrat Dr. Lohse mit Unternehmen aus Kassel zu starten, die Interesse an einem Austausch und Weiterentwicklung einer nachhaltigen betrieblichen Mobilität haben.

Nutzen: Durch Austausch mit anderen Unternehmen kann betriebliches Mobilitätsmanagement nachhaltiger und umfassender gefördert werden, was zu beträchtlicher Reduzierung der MIV-Fahrten zur Arbeit und somit zur Entlastung des Straßennetzes in den Spitzenstunden beiträgt.

Kosten: wurden als Schätzkosten pauschal eingearbeitet.

Sachstand: Der Start für diesen Baustein ist für Herbst 2010 geplant.

bike + business

Das Projekt "bike + business" läuft seit 2002 unter der Federführung des ADFC Hessen und des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt/Rhein- Main und wird durch ein kompetent besetztes Projektteam begleitend weiterentwickelt. Seine Besonderheit besteht in der Verknüpfung der Interessen Fahrrad fahrender Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit denen "ihrer" Unternehmen, in der Verbesserung des Fahrradimages als modernes Verkehrsmittel, der konzeptionellen Einbeziehung des öffentlichen Nahverkehrs und insbesondere in der Stärkung des alltäglichen Radverkehrs im System lokaler und regionaler Verkehrspolitik und -planung.

Das Fahrrad trägt als Bestandteil eines modernen, integrierten Verkehrssystems zur nachhaltigen und stadtverträglichen Mobilität bei. Vor allem in verdichteten Räumen wie der Rhein-Main-Region führt das Umsteigen vom PKW auf das Fahrrad zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des gesamten Verkehrssystems und zur Reduzierung der Verkehrsbelastungen. Neben dem Ausbildungs- und Einkaufsverkehr ist der Berufsverkehr das dritte Element des Alltagsverkehrs. bike + business will einen Beitrag dazu leisten, Berufspendler zu einem Umstieg vom Auto auf das Fahrrad zu motivieren und somit den Radverkehrsanteil am Modal-Split des Berufsverkehrs zu erhöhen. Den konzeptionellen Rahmen bildet der Nationale Radverkehrsplan der Bundesrepublik Deutschland.

Das Konzept ist erprobt und eignet sich zur Übertragung nach Nordhessen.

Nutzen:

- Förderung klimafreundlicher Mobilität,
- Entlastung des Straßennetzes in den Berufsverkehrsspitzen durch Verlagerung von Kfz-Fahrten auf das Rad,
- Rückgang krankheitsbedingter Fehlzeiten und Kosten,
- Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

- Verringerung der Kosten für Parkräume (Kfz-Stellplätze können alternativ genutzt werden),
- Imageverbesserung des Unternehmens (durch Förderung einer modernen und gesunden Mobilität),
- Verbesserung von Betriebsklima und Arbeitszufriedenheit,
- Steigerung des persönlichen Wohlbefindens durch Veränderung gesundheitsschädlicher Verhaltensmuster,
- Reduzierung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Übergewicht durch mehr Bewegung Verbesserung der mentalen Gesundheit durch Stressabbau.

Kosten: wurden als Schätzkosten pauschal eingearbeitet.

Sachstand: Bike + Business soll ab 2011 auch in der Region Kassel eingeführt werden. Vorbereitungen erfolgen durch das Regionale Radforum Kassel.

Pendlerportal

Einführung und Vermarktung einer Internetplattform für Berufspendler zur Bildung von Fahrgemeinschaften.

Die ivm GmbH (Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt Rhein-Main, eine GmbH, die vom Land Hessen, der Stadt Frankfurt am Main und den Gebietskörperschaften der Metropolregion Rhein-Main finanziert und getragen wird) ist an die Stadt Kassel, Straßenverkehrs- und Tiefbauamt herangetreten mit der Frage der Einführung des Internetportals „Pendlerportal“ zum 1. September 2010 nicht nur im Bereich der Mitglieder der ivm GmbH, sondern im gesamten Bundesland Hessen. Der Termin der Einführung ist vorgegeben durch die Kündigung des seit 2004 durch die ivm GmbH koordinierten Angebots unter dem Namen „Pendlernetz“. Gründe für die Neuausschreibung und die Vergabe an Pendlerportal sind u.a. bessere Qualität, vor allem aber Kostensenkungen um rund 2/3 gegenüber Pendlernetz.

Das Straßenverkehrs- und Tiefbauamt hat sich daraufhin mit mehreren Akteuren des Verkehrs- und Mobilitätsmanagements (KVG, NVV, Landkreis Kassel, IHK, Regionalmanagement), aus der Region Kassel zusammengesetzt und eine gemeinsame koordinierte Vorgehensweise erörtert. Im Ergebnis wurde festgehalten:

Ziel ist die Einrichtung einer regionalen Startseite auf der Internetplattform für Nordhessen. Die Stadt trägt 25 % der Kosten von Einrichtung und Betrieb, das Regionalmanagement Nordhessen ebenfalls 25% und 50 % werden durch den Nordhessischen Verkehrsverbund (NVV) getragen. Die Kosten Stadt Kassel betragen 748,50 € einmalig und 762 € jährlich. In den Kosten sind alle weiteren Entwicklungen und Neuerungen, die in das Portal integriert werden enthalten.

Der Startschuss für Hessen fällt am 1. September 2010, wobei aus Gründen des nicht ausreichenden zeitlichen Vorlaufs die Umsetzung für die Region Nordhessen mit eigener Startseite <http://www.nordhessen.pendlerportal.de/> erst im Laufe des Monats Oktober 2010 eingerichtet werden kann. Auf dieser Startseite wird die Voreinstellung so eingerichtet, dass alle Startorte in den nordhessischen Landkreisen liegen, die Zielorte aber beliebig hessenweit bzw. auch im Land Niedersachsen liegen können, wo die angrenzenden Landkreise Göttingen

gen, Norheim und Holzminden ebenfalls durch www.pendlerportal.de als Ziele erreichbar sind.

- Nutzen:**
- Entlastung des Straßennetzes in den Berufsverkehrsspitzen durch Förderung von Fahrgemeinschaften
 - Verbesserung der Luftqualität durch Senkung des Energieverbrauchs und Senkung der Schadstoffemissionen

Kosten: 748,50 € einmalig und 762 € jährlich

Sachstand: Die Einführung erfolgt Mitte Oktober 2010. Für das Jahr 2011 ist eine koordinierte Vermarktung des Portals vorgesehen. Die Vermarktung soll unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit in Kooperation mit Betrieben erfolgen. Die Kontakte aus dem Projekt zum Betrieblichen Mobilitätsmanagement „effizient mobil“ können hierzu genutzt werden. Eine Medienpartnerschaft mit der HNA wird angestrebt. Möglichst viele Intranet-Seiten von Verwaltungen und Unternehmen sollen mit dem Pendlerportal verlinkt werden.

Internetplattform www.mobil-in-kassel.de

Die Internetplattform www.mobil-in-kassel.de bietet Informationen zu allen Verkehrsträgern. Sie soll inhaltlich und gestalterisch weiterentwickelt werden, um möglichst viele Nutzergruppen anzusprechen. Auf den Dienstfahrzeugen des Straßenverkehrs- und Tiefbauamts wird auf der Stirnseite das Logo „Mobil in Kassel“ aufgebracht. Die vier smart-Dienstfahrzeuge erhalten Werbung auf allen Seiten für die Internetplattform um somit auf diese Internetseite hinzuweisen.

Nutzen: Durch die Bündelung von Informationen zu den verschiedenen Verkehrsmitteln auf einer zentralen Homepage wird den Bürgern die Informationsbeschaffung und Orientierung erheblich erleichtert und der Zugang zu bisher nicht genutzten Verkehrsmitteln geschaffen.

Kosten: ca. 10.000 Euro für die Weiterentwicklung der Internetseite, ca. 5.000 Euro für die Bewerbung der Internetseite auf den Dienst-Fahrzeugen

Sachstand: Die Umsetzung wird nach Beschluss in 2011 erfolgen.

Entwicklung einer Neubürgerinformation und Beratungsangebot zum Verkehrsangebot in Kassel

Das Mobilitätsverhalten ist in der Regel ein Verhalten aus Gewohnheit und somit schwierig zu ändern. Aber gerade Bürger, die neu in eine Stadt ziehen, sind eher bereit, ihr Mobilitätsverhalten zu überdenken und sind so auch offen für die Nutzung des ÖPNV oder Fahrrades. Gerade für sie ist es besonders wichtig, dass sie einfach und umfassend informiert werden oder sich selbst einfach Informationen beschaffen können. Zu diesen Informationen gehört, dass die Aktivitäten der Stadt bezüglich des ÖPNV-Angebots und Fahrradverkehrs präsentiert werden und Ansprechpartner, bzw. Kontaktadressen rund um das Thema alternative Verkehrsmittelnutzung aufgeführt werden.

Nutzen: Die Nutzung des MIV auf dem Weg zur Arbeit kann auf einfache Weise reduziert werden und trägt so langfristig zu geringeren Verkehrsbelastungen in den Städten bei. Zudem kann sich die Umsetzung des betrieblichen Mobilitätsmanagements einfacher gestalten, wenn einige Mitarbeiter bereits den Umweltverbund nutzen.

Kosten: wurden als Schätzkosten pauschal eingearbeitet.

Sachstand: Mit der Umsetzung dieses Bausteins wurde noch nicht begonnen.

Informationsangebote für spezielle Zielgruppen und Fahrtzwecke (Touristen, Einpendler, Auspendler, Schüler, Studenten, Freizeitverkehr, Einkaufsverkehr, etc.)

Unterschiedliche Zielgruppen und Fahrtzwecke erfordern unterschiedliche Angebote der Verkehrsmittelnutzung. Im Alltagsverkehr (Arbeit, Schule, Universität) sind Schnelligkeit, Unkompliziertheit und Flexibilität wichtige Kriterien für die Verkehrsmittelnutzung. Im Freizeitverkehr dominiert der Anspruch an schöne, verkehrsarme Wege; hier ist oft der Weg das Ziel. Wichtig für Einkaufsverkehre ist die Möglichkeit, größere Mengen transportieren zu können und auf kurzem Weg vom Geschäft zum genutzten Verkehrsmittel zu gelangen.

Diese unterschiedlichen Ansprüche müssen bei der Entwicklung von Informationsangeboten berücksichtigt werden, um sinnvolle Lösungen und Empfehlungen erarbeiten zu können.

Die Verbreitung dieser Informationen gestaltet sich für die Gruppe Alltagsverkehr in der Regel einfacher, als Ansprechpartner fungieren Unternehmen, Schulleiter oder Klassenlehrer, bzw. Studierendenbeauftragte an den Universitäten. Als Informationsträger im Freizeitverkehr können Touristenbüros oder Fremdenverkehrsämter dienen. Der Einkaufsverkehr kann durch Informationen in Geschäften oder gemeinsam geplante Aktionen des Gewerbevereins zum Thema Verkehrsmittelnutzung erreicht werden.

Nutzen: Auch hier hat die Nutzung des Umweltverbundes eine entlastende Wirkung für die Umwelt und den Stadtverkehr zur Folge. Durch die gezielte Ansprache an einzelne Nutzergruppen kann sich zudem die Nutzung alternativer Verkehrsmittel verstärken, da Informationen sehr zielgerichtet übermittelt werden.

Kosten: wurden als Schätzkosten pauschal eingearbeitet.

Sachstand: Mit der Umsetzung dieses Bausteins wurde noch nicht begonnen.

Modul 4

Systemoptimierungen an LSA im Netz

- Analyse der Hauptverkehrsstraßen hinsichtlich baulichen Ergänzungsbedarfs z. B.
 - Verlängerung von Abbiegefahrstreifen vor Knotenpunkten,
 - Einbau zusätzlicher Fußgängerquerungshilfen,
 - Überprüfung von Abbiegerestriktionen,

- Neuordnung von Fahrstreifenanteilen,
- bedingt verträgliche Signalisierungen für Abbieger,
- Druseltalstraße/Eugen-Richter-Straße/Bertha-von-Suttner-Straße,
- B3/Raiffeisenstraße,
- B3/Credestraße,
- Loßbergstraße/Teichstraße,
- Wolfhager Straße/Ortskern Harleshausen,
- Dresdner Straße/Speeler Weg,
- Koordination Kohlenstraße,
- Koordination Steinweg,
- Altenbaunaer Straße,
- Koordination Ihringshäuser Straße,
- Koordination Breitscheidstraße,
- Koordination Wilhelmshöher Allee,
- Frankfurter Straße,
- Grüne Welle Innenstadtring.

Nutzen: Verringerung der Lärmemissionen durch weniger Halte, somit weniger Anfahren und Bremsen. Senkung der Schadstoffemissionen und Verbesserung der Luftqualität.

Kosten: 4,16 Mio. €

Zeitbedarf: 45 Monate

Sachstand: Das Modul 4 wurde noch nicht begonnen

Modul 5

Kooperation mit der Universität Kassel (ursprünglicher Titel „CAROLINE“)

Die Abstimmungsgespräche mit der Universität haben eine Neustrukturierung ergeben. Es sollen zwei getrennte Projektteile unter dem gemeinsamen Dach des VMMS initiiert werden:

1. Kooperatives Netz- und Fahrplanmanagement für den ÖPNV und den Individualverkehr

Dieser Projektteil bietet die Möglichkeit einer sehr praxisorientierten Forschung. Es sollen konkrete Lösungen erarbeitet werden die es der Stadt Kassel ermöglichen eine adaptive Netzsteuerung zu realisieren und so die Verkehrsqualität konkret zu verbessern. Wesentliche Komponenten dieses Projektteiles sind:

- Aufbau einer adaptiven Netzsteuerung
- Erweiterung um ein Modul zur ÖPNV Beschleunigung

- Verbesserte Datengewinnung im ÖPNV
- Konkrete Realisierung im Innenring Kassel mit Vorher/ Nachher Analyse
- Effizienzgewinne durch Vereinfachte Parametrierung

Die Realisierung soll in einem Konsortium aus Forschung; Realisation und Anwendung erfolgen. Damit hat dieser Projektteil eine enge Verzahnung zur den Modulen 4, 6 und 7 und kann nur im Projektzusammenhang realisiert werden.

2. AKTIV 2 – Testfeld Kassel

Im Sommer 2010 wurde das bundesweite Forschungsprojekt „AKTIV“ (Fahrerassistenzsysteme und Kooperative Systeme zur Erhöhung der Verkehrssicherheit) abgeschlossen. Die guten Ergebnisse haben zu dem Nachfolgeprojekt AKTIV 2 geführt. Dabei sollen Komponenten wie

- Kooperation zwischen Verkehrsteilnehmern und Infrastruktur mit Hilfe mobiler Endgeräte wie z. B. Mobiltelefone, PDA oder Navigationsgeräte.
- Kooperative Lichtsignalanlage mit Anzeigen der verbleibenden Rotzeit, ggf. verbunden mit Hinweisen zum Abschalten des Motors und wieder rechtzeitiges Starten oder zum Status der Grünen Welle.
- Verkehrsteilnehmer liefern im Gegenzug Informationen über ihren Fahrtverlauf, die zur laufenden Verbesserung der Signalsteuerung sowie der Routenempfehlungen dient.
- Realisierung eines dynamischen Routing unter Berücksichtigung aktueller auch kurzfristiger Kapazitätsminderungen wie z. B. Veranstaltungen oder Baustellen.
- Aufbau eines Internetportals für Online Verkehrsinformationen.

in einem konkreten Testfeld praxiserprobt werden. Die Stadt Kassel konnte sich dank des Engagements der Universität als potentiell Testfeld platzieren.

In diesem Teilprojekt kann eine Realisation unabhängig von anderen Modulen erfolgen.

Diese Neuordnung der Projekte führt zu deutlicher Kostenminderung. Die Wesentlichen Aufwendungen werden außerhalb der Stadt Kassel getragen. Der städtische Aufwand reduziert sich auf Personalkosten. Im Idealfall werden die dafür anfallenden Kosten überwiegend aus den Projektmitteln gedeckt.

Nutzen: Durch effizienten Einsatz neuer Kommunikationstechniken soll die Beschleunigungsqualität des ÖPNV weiter verbessert werden. Gleichzeitig soll durch Echtzeitoptimierung und Information ein deutlich besserer Verkehrsablauf erreicht werden.

Diese beiden Effekte verstärken sich gegenseitig in ihrer positiven Umweltwirkung:

- Bessere ÖPNV und Radverkehrsabwicklung fördert den Umstieg auf den Umweltverbund
- Besserer Verkehrsfluss des KFZ Verkehrs reduziert den Schadstoffausstoß

Neben dem verkehrlichen Nutzen und der positiven Umweltwirkung entsteht fiskalischer Nutzen, da die Steuerungen teilweise aus dem Projekt heraus ge-

fördert werden und sich die Arbeitsabläufe deutlich vereinfachen → Qualität statt Kosten.

Kosten: 0,3 Mio. €

Zeitbedarf: 60 Monate

Sachstand: Das Modul 5 wurde soweit vorbereitet, dass eine Beantragung bei den zuständigen Ministerien kurzfristig erfolgen könnte.

Modul 6

Qualitätssicherung Verkehrssteuerung

- Implementierung von noch zu entwickelnden Komponenten (Hard- und Software) zur laufenden und automatischen Qualitäts- und Störungsüberwachung von Signalsteuerungen,
- Verbesserung der Schlüssigkeit von Fehlermeldungen,
- Überwachung der Entscheidungsqualität der verkehrsabhängigen Steuerungen,
- Verbesserung der Technik der ÖPNV-Anmeldungen an LSA zur Minimierung von Störungen im Zuge von Koordinierungen.

Nutzen: Nur eine Hohe Akzeptanz von Routenempfehlung und Steuerungen führen zu den angestrebten Wirkungen des VMMS. Daher sind automatische Prozesse zur Qualitätssicherung wichtiger Bestandteil.

Kosten: 0,87 Mio. €

Zeitbedarf: 20 Monate (danach Daueraufgabe)

Sachstand: Das Modul 6 wurde noch nicht begonnen

Modul 7

Weiterentwicklung des vorhandenen Verkehrssteuer- und -regelsystems zu einem Verkehrsleit- und Informationssystem (VLIS)

- Anpassung der Steuerungsschnittstellen an den aktuellen wettbewerbsfähigen Standard,
- Maßnahmen zur Verbesserung der Datenversorgung mit Hilfe noch zu entwickelnder Werkzeuge,
- Neuordnung der Datenorganisation, der Dokumentation sowie der Verwaltung herstellerunabhängiger Datensysteme,
- Integration des Parkleitsystems zur Einbindung von Visualisierungen in Anzeigetafeln,
- Einbeziehung der oberirdischen Parkplätze in das erweiterte Parkleitsystem,

- Automatische Erzeugung einer Verkehrslageinformation einschließlich Ableitung von Leitempfehlungen mit deren verständlicher Visualisierung,
- Ergänzung vollgrafikfähiger Anzeigen an entscheidungsrelevanten Standorten,
- Visualisierung im Internet als pre-Trip-Information,
- Visualisierung auf mobilen Endgeräten.

Nutzen:

- Nachhaltige Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im Stadtbereich Kassel durch situationsgerechte Anpassung von Routenführungen und adaptive Netzsteuerung.
- Entlastung der Straßenräume vom Parkdruck durch die Anzeige aktueller Park- bzw. Verkehrsinformationen sowie plausibler Zielführungen zu den Parkierungseinrichtungen.
- Verkehrsmittel- und baulastträgerübergreifendes Mobilitätsmanagement im Stadtgebiet Kassel und ggf. auch in der Region.
- Positive Wirkungen auf die Umweltfaktoren Lärm, Feinstaub, CO₂ und NO_x

Kosten: 6,79 Mio. €

Zeitbedarf: 65 Monate

Sachstand: Das Modul 7 wurde bis zum Stadium einer Machbarkeitsstudie vorbereitet. Die dabei erstellten Realisierungsszenarien zeigen, dass es sinnvoll ist die technische Infrastruktur in diesem Modul zu bündeln damit eine umfassende Förderung erreicht werden kann.

Modul 8

Optimierung der Signalsteuerungen

- Bestimmung der Kenngrößen auf die die Steuerungen optimiert werden sollen,
- Festlegung der Priorisierungsreihenfolgen,
- Bestimmung der Anzahl benötigter Steuerungsprogramme für unterschiedliche Nachfrage,
- Überprüfung der Umlaufzeiten,
- Überarbeitung der Koordinierung des Innenstadtringes,
- Prüfung des Einsatzes von asynchronen Steuerungen zu Schwachlastverkehrszeiten,
- Nachrüstung blindengerechter akustischer Signalgeber für Fußgänger,
- Austausch von Leuchtmitteln in energiesparender LED-Technik,

- Erneuerung von Steuergeräten zur Einbindung von Anlagen in alle Funktionen des modernisierten VSRS sowie der Möglichkeiten des VMMS,
- Implementierung von Werkzeugen zur Erfolgskontrolle der realisierten steuerungs-technischen und verkehrstechnischen Maßnahmen.

Nutzen: Verringerung der Lärmemissionen durch weniger Halte, somit weniger Anfahren und Bremsen. Senkung der Schadstoffemissionen und Verbesserung der Luftqualität

Kosten: 1,59 Mio. €

Zeitbedarf: 80 Monate

Sachstand: Das Modul 8 wurde noch nicht begonnen

Rahmenbedingungen der Umsetzung :

Personal

Eine Analyse der Personalsituation der Verkehrssteuerung durch das Personal- und Organisationsamt hat ergeben, dass bereits im Ist-Zustand zwei zusätzliche Stellen für einen ordnungsgemäßen Betrieb des LSA Bestandes und des Parkleitsystems erforderlich sind. Unabhängig von einer Umsetzung des VMMS nehmen die Komplexität der Steuerungstechnik und der Anspruch an die Qualität der Aufgabenerfüllung aber weiter zu. Damit kann bereits die Erhaltung des Status Quo nicht mehr langfristig gesichert werden.

Eine Umsetzung dieses technischen Konzeptes kann daher nur mit zusätzlichem Personal erreicht werden. Im Falle der Beschlussfassung wird daher aufgrund der personellen Situation und wegen der komplexen, neuartigen und langfristigen Aufgaben kurzfristig qualifiziertes Personal erforderlich.

Es ist aber davon auszugehen, dass die im Zuge der Realisierung durchgeführten Strukturellen Verbesserungen zu deutlichen Effizienzverbesserungen führen werden. Langfristig wird sich die Realisierung des VMMS daher positiv auf den Personalbedarf auswirken.

Investitionen

Die Gesamtkosten der Maßnahme belaufen sich nun auf ca. 12.3 Mio. € im investiven Bereich. Zusätzlich entstehen während der 10 jährigen Realisierung Personalkosten von ca. 2.4 Mio. €. Aufgrund der mittlerweile erfolgten Abstimmungen mit den Zuwendungsgebern kann jedoch von einer günstigeren Förderquote ausgegangen werden. Der Eigenanteil der Stadt Kassel reduziert sich daher auf ca. 8.3 Mio. €. Dieser Betrag soll auf 10 Jahre aufgeteilt werden.