

<b>Landeshauptstadt Magdeburg</b> - Der Oberbürgermeister -		<b>Drucksache</b> <b>DS0252/09</b>	<b>Datum</b> 08.06.2009
<b>Dezernat: VI</b>	<b>Amt 66</b>	<b>Öffentlichkeitsstatus</b> öffentlich	

<b>Beratungsfolge</b>	<b>Sitzung</b> <b>Tag</b>	<b>Behandlung</b>	<b>Zuständigkeit</b>
Der Oberbürgermeister	16.06.2009	nicht öffentlich	Genehmigung (OB)
Finanz- und Grundstücksausschuss	17.06.2009	öffentlich	Beratung
Stadtrat	25.06.2009	öffentlich	Beschlussfassung

<b>Beteiligungen</b> <b>Amt 61,FB 02</b>	<b>Beteiligung des</b>	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
	<b>RPA</b>		X
	<b>KFP</b>		X
	<b>BFP</b>		X

### **Kurztitel**

#### Konjunkturprogramm II

Grundsatzbeschluss zur Mitwirkung am Projekt "Verkehrslage Mitteldeutschland" des Landes Sachsen-Anhalt (Verkehrsmanagementnetzwerk) und der Errichtung einer Verkehrsmanagementzentrale Magdeburg

### **Beschlussvorschlag:**

1. Die Landeshauptstadt beteiligt sich am Projekt „Verkehrslage Mitteldeutschland - Umsetzung einer intermodalen Verkehrslage für Sachsen-Anhalt und beantragt Mittel aus dem Konjunkturprogramm II - sonstige Infrastrukturmaßnahmen.
2. Die Stadtverwaltung wird mit der Vorbereitung und stufenweisen Umsetzung einer integrierten, umweltorientierten Verkehrsmanagementzentrale (VMZ) beauftragt.

Pflichtaufgaben	freiwillige Aufgaben	Maßnahmenbeginn/ Jahr	finanzielle Auswirkungen			
			JA	x	NEIN	
x		2009				

Gesamtkosten/Gesamtein- nahmen der Maßnahmen	jährliche		Finanzierung		Objektbezogene		Jahr der	
	Folgekosten/ Folgekosten		Eigenanteil (i.d.R. =		Einnahmen (Zuschüsse/ Fördermittel, Beiträge)		Kassenwirk- samkeit	
(Beschaffungs-/ Herstellungskosten)	ab Jahr		Kreditbedarf)					
	keine	x						
Euro			Euro	90.000,00	Euro	630.000,00	2009 - 2010	

Haushalt				Verpflichtungs- ermächtigung				Finanzplan / Invest. Programm					
2009				2009									
veranschlagt:	x	Bedarf:		veranschlagt:		Bedarf:		veranschlagt:		Bedarf:			
Mehreinn.:				Mehreinn.:				Mehreinn.:					
				Jahr				Euro					
davon Verwaltungs-				davon Vermögens-				2009		Ausg.		275.000,00	
haushalt im Jahr				haushalt im Jahr						Einn.		240.000,00	
mit 10.000,00 Euro				mit				2010		Ausg.		445.000,00	
										Einn.		390.000,00	
Haushaltsstellen				Haushaltsstellen									
1.61000.582000.1 - 03				2.63005.966100.0 - 80									
1.63000.511000.5 - 05													
je 5.000,00 Euro				Prioritäten-Nr.: neu									

federführendes/r Amt/FB	Sachbearbeiter Wolfgang Gaeltzner	Unterschrift AL/FBL Thorsten Gebhardt
----------------------------	--------------------------------------	--

verantwortlicher Beigeordneter	Dr. Scheidemann Unterschrift	
-----------------------------------	---------------------------------	--

Termin für die Beschlusskontrolle	08.12.2009
-----------------------------------	------------

## **Begründung:**

### **1. Bedeutung des Verkehrs- und Mobilitätsmanagements**

Verkehrs- und Mobilitätsmanagement sind wichtige Elemente, die den Verkehr in den Städten zukunftsfähig und nachhaltig gestalten. Verkehrsmanagement beschäftigt sich mit der störungsfreien Abwicklung, Verbesserung und Steuerung der Verkehrsabläufe auf einer bestehenden baulichen Verkehrsinfrastruktur, unter Nutzung moderner technischer Einrichtungen zur Verkehrslenkung, Verkehrssteuerung und unter Nutzung aller Möglichkeiten einer umfassenden Information der Verkehrsteilnehmer. Um den immer stärker werdenden Fragen des Verkehrs- und Mobilitätsmanagements Rechnung zu tragen, wurde vom Deutschen Städtetag ein Diskussionspapier „Handlungsempfehlung zum Verkehrsmanagement“ an die Verantwortlichen in den Kommunen des Städtetages übergeben (*Anlage A- „Handlungsempfehlung zum Verkehrsmanagement“ vom Deutschen Städtetag*).

In der Handlungsempfehlung wird darauf verwiesen, dass die Städte und die Ballungsräume zu Beginn des 21. Jahrhunderts in Bezug auf die Verkehrsentwicklung vor neuen Herausforderungen stehen. Dazu zählen unter anderem die demografischen Veränderungen, die Umweltfragen, die veränderten Mobilitätsansprüche der Bürger und die schwierige Haushaltsituation der meisten Kommunen. Gleichzeitig stehen Städte und Regionen in einem zunehmenden Wettbewerb der Wirtschaftstandorte, der neben vielen anderen Faktoren vor allem von der Ausstattung und dem Zustand der Verkehrsinfrastruktur bestimmt wird.

Der **intelligenten Nutzung vorhandener Verkehrsanlagen**, die mit den Mitteln des Verkehrsmanagements erreicht werden kann, kommt deshalb eine wachsende Bedeutung zu. In zahlreichen Städten und Regionen befinden sich Verkehrsmanagementprojekte in der Erprobung oder im Dauerbetrieb. Der Deutsche Städtetag empfiehlt seinen Mitgliedern, die Chancen des Verkehrs- und Mobilitätsmanagements für ihre Entwicklung stärker zu nutzen. Die Fachkompetenz der Verwaltung, die technischen Voraussetzungen und die damit verbundenen personellen Ressourcen müssen sichergestellt sein. Diese Aufgaben sind mit der notwendigen Sorgfalt, mit dem notwendigen Sachverstand zur Sicherung der Qualität des Gesamtsystems und der erforderlichen langfristigen Kontinuität wahrzunehmen.

Das Verkehrsangebot im öffentlichen Verkehr und im Individualverkehr erfordert eine tragfähige Infrastruktur. Die Leistungsfähigkeit der vorhandenen und der geplanten Infrastruktur kann mit Hilfe von Verkehrsmanagementmaßnahmen betrieblich optimiert werden.

Durch eine gezielte Weiterentwicklung der vorhandenen und die Integration neuer Teilsysteme werden qualitative und quantitative Verbesserungen der Verkehrsabläufe möglich. Die neue Qualität entsteht aber erst durch die Vernetzung der komplexen Informationen und Systeme.

Mit Elementen des Verkehrsmanagements ist es möglich, die negativen Auswirkungen des zunehmenden Wirtschaftsverkehrs auf die Kommunen gezielt zu reduzieren. Dies betrifft u. a.:

- Information zur Beeinflussung der Lkw-Routenwahl
- Berücksichtigung des Lkw-Anteils in der Koordinierung von Lichtsignalanlagen (LSA)
- Reduzierung Umweltbelastung (Lärm, Abgase etc.)

Verkehrsmanagement kann helfen, kostengünstige Lösungen für verkehrliche Fragestellungen aufzubauen, die bisher nur durch kostenintensive Infrastrukturmaßnahmen gelöst werden konnten oder im Zusammenhang mit Baustellen auftreten.

In der Planungsphase ist es wichtig, die Frage der Betriebskosten (laufender Unterhalt, Personalkosten, Energiekosten etc.) und der Abschreibung ausreichend zu beantworten. Der Nutzen des Verkehrsmanagements ist vielfältig und lässt sich grob in die Bereiche Umwelt, Wirtschaft, Verkehr, Betreiber der Verkehrsmanagementsysteme sowie kommerzieller Dienste unterscheiden.

### ***Umwelt***

- Steuerungsmöglichkeit zur Einhaltung von Immissionsgrenzwerten
- Vermeidung unerwünschter Verkehrsverlagerungen

### ***Wirtschaft***

- Kürzere und zuverlässigere Transportzeiten
- Sicherstellung der Erreichbarkeit wichtiger Einrichtungen (Gewerbegebiete, Veranstaltungsorte usw.)

### ***Verkehr***

- Reduzierung Fahrzeitverluste
- Intermodale Verkehrsmittelwahl
- Bessere Nutzung der vorhandenen Infrastruktur
- Verminderung absehbarer Verkehrsprobleme trotz der prognostizierten Zunahme des Verkehrs
- Vorsorge für Großveranstaltungen

### ***Kosten***

- Verbesserte Ausnutzung der vorhandenen Infrastruktur, ggf. Vermeidung neuer Infrastrukturmaßnahmen

### ***Sicherheit***

- Erhöhung der Verkehrsstabilität und der Verkehrssicherheit (Unfallreduzierung)

Die Gewichtung positiver Effekte durch das Verkehrsmanagement ist sicherlich von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Fest steht jedoch, dass der kooperative, intermodale Ansatz beim Verkehrsmanagement ganz massiv zum Erreichen der positiven Effekte beiträgt. Verkehrs- und Mobilitätsmanagement sind damit wichtige Elemente, den Verkehr in unseren Städten zukunftsfähig und nachhaltig zu gestalten.

## **2. Mitwirkung am Projekt „Verkehrslage Mitteldeutschland - Umsetzung einer intermodalen Verkehrslage für Sachsen-Anhalt“-Verkehrsmanagementnetzwerk**

Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) im Rahmen des Forschungsprogramms Verkehrsmanagement 2010 geförderte Vorhaben MOSAIQUE<sup>1</sup> hat sich zum Ziel gesetzt, in der Region Mitteldeutschland unter Berücksichtigung der vorhandenen Ressourcen die Qualität des Verkehrsablaufs zu erhöhen, die Verkehrsteilnehmer besser zu informieren und ein wirksames Verkehrsmanagement aufzubauen. Mit dem im Vorhaben MOSAIQUE erbrachten Nachweis der Machbarkeit und Wirksamkeit sollen wesentliche Teile der entwickelten Maßnahmen und Projektergebnisse landesweit umgesetzt und nutzbar gemacht werden. Hierbei sind umfassende Erfahrungen aus dem durch das Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt geförderten Großforschungsprojektes MOSAIQUE in der Region Halle-Leipzig sowie aus anderen Regionen Deutschlands eingeflossen.

Das Land Sachsen-Anhalt beabsichtigt, die flächendeckende und permanente Erfassung der Ver-

<sup>1</sup> MOSAIQUE steht für **M**itteldeutsche **O**ffensive für ein **S**trategisches, **A**nwenderübergreifendes, **I**ntermodales **V**erkehrsmanagementnetzwerk mit **Q**ualitätsausrichtung **U**nd **E**ffizienzorientierung.

kehrqualität im Netz der Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen sowie innerhalb der Großstädte umzusetzen. Diese Erfassung ist zentraler Baustein für ein intermodales Verkehrsmanagement und Voraussetzung für die Bereitstellung hochwertiger Verkehrsinformationen für alle Verkehrsteilnehmer, insbesondere für Wirtschaftsverkehr und Logistik. Das Land Sachsen-Anhalt strebt die Entwicklung einer offenen und kompatiblen ITS-Rahmenarchitektur sowie die Gewährleistung einer landesweiten Übertragbarkeit („Best-Practice“) an. Um die flächendeckende Erfassung der Verkehrslage als Kernelement für den Aufbau Intelligenter Transportsysteme in Sachsen-Anhalt bis 2010/11 umsetzen zu können, wird das Land aus dem Konjunkturprogramm II Investitionsmittel in Höhe von 3,4 Mio. Euro zur Verfügung stellen (*Anlage B- Projekt: Verkehrslage Mitteldeutschland - Umsetzung einer intermodalen Verkehrslage für Sachsen-Anhalt*).

### 3. Verkehrsmanagement in der Landeshauptstadt Magdeburg

In der Landeshauptstadt Magdeburg sind bereits verschiedene Teilsysteme für den Aufbau einer Verkehrsmanagementzentrale vorhanden, die aber als Insellösungen betrieben werden und bisher nicht bzw. nur unzureichend miteinander verknüpft sind. Automatische Prozess- und Steuerungsabläufe zwischen wichtigen Partnern, wie zum Beispiel Polizei, MVB GmbH, Feuerwehr, Landesstraßenbauämter, sind nicht möglich.

Bereits Ende der 90er Jahre konzipierte das Institut ifak im Rahmen eines vom Bundesverkehrsministerium beauftragten Forschungsprojekts ein telematikbasiertes Verkehrsmanagement, das den besonderen Bedingungen in mittelgroßen Städten Rechnung trägt.

Eine Kernaussage hierbei ist, dass ein Verkehrsmanagement für eine Stadt wie Magdeburg nicht zwingend nach dem Muster von Großstädten, wie München, Köln, Stuttgart oder Frankfurt, aufgebaut sein muss.

Die informationstechnische Grundlage für den Daten- und Informationsaustausch wurde im Forschungsvorhaben INVENT<sup>2</sup> geschaffen. Von 2001 bis 2005 arbeitete das Institut ifak zusammen mit 23 Partnern aus Industrie und Forschung und der Landeshauptstadt Magdeburg im Teilprojekt NIV – „Netzausgleich Individualverkehr“ an Lösungen, um innerstädtische Straßennetze zu entlasten, Staus zu reduzieren und Kraftfahrer schneller und sicherer ans Ziel zu bringen. Die Telekommunikation stellt zurzeit das einzige Verbindungsglied zwischen den einzelnen Partnern dar. Vorhandene Daten können nur unzureichend für Entscheidungsprozesse genutzt bzw. ausgetauscht werden. Nachstehend sind folgende grundlegende Handlungsfelder zu nennen:

- Fehlen einer umfassenden Internetplattform zum Thema Mobilität und Verkehrsmanagement.
- Fehlende Schnittstellen zwischen dem Zentralrechner und den dynamischen Verkehrsleiteinrichtungen für einen kontinuierlichen, bedarfsgerechten Datenaustausch.
- Automatisierung der Anzeigenschaltung von Umweltinformationen auf den dynamischen Verkehrstafeln.
- Fehlen von dynamischen Verkehrstafeln an strategischen Standorten im Stadtgebiet von Magdeburg (Umweltzone, Veranstaltungsverkehre, entsprechendes Verkehrskonzept und Umleitungsverkehre der Bundesautobahn).
- Abschnittsweise fehlen strategische Verkehrserfassungssysteme zur Auswertung, Darstellung und Steuerung der Verkehrsströme und deren Steuersysteme.
- Fehlende Schnittstellen zur Übernahme von Fahrgastinformationen des ÖPNV, des SPNV und deren Darstellung auf den dynamischen Verkehrsleittafeln bzw. zur Verwendung für

---

<sup>2</sup> INVENT – Intelligenter Verkehr und nutzergerechte Technik (bmbf-Förderkennzeichen: 19 P 1071 M)

- andere Medien.
- Fehlen von Schnittstellen zwischen den Datenbanken der Landeshauptstadt Magdeburg, der Polizei und der Verkehrsunternehmen.
- Fehlende Koordination und Information im Bereich der Wirtschafts- und Veranstaltungsverkehre.
- Unzureichendes Baustellen- und Umleitungsmanagement.

Am Beispiel des zuletzt genannten Handlungsfeldes soll die Problematik verdeutlicht werden. Im Tiefbauamt verfügt die Untere Straßenverkehrsbehörde über ein Datenbanksystem, mit dem sämtliche Baumaßnahmen im Straßenbereich erfasst werden. Gleichzeitig werden über dieses System die notwendigen verkehrsbehördlichen Anordnungen erlassen. Dieses eigenständige System hat keinen Abgleich zwischen den Sperrungen im Straßenbereich und deren Auswirkungen auf den gesamtstädtischen Verkehr. Es kommt somit teilweise vor, dass sich auf geplanten Umleitungsstrecken zusätzliche Baustellen befinden, welche den Verkehr dann zusätzlich behindern. Deshalb muss ein Datenbank- bzw. Softwaresystem eingesetzt werden, welches die geplanten Umleitungen mit den genehmigten Baustellen abgleicht. Zusätzlich muss eine Information erfolgen, welche Lichtsignalanlagen davon betroffen sind, ob es im Umfeld der Umleitungsstrecke weitere Baustellen gibt und ob der ÖPNV-Verkehr von dieser Maßnahme betroffen ist. Außerdem erfolgt keine Erfassung der Auswirkungen auf den Fußgänger- und Radfahrerverkehr.

Durch die Verwaltung wurde ein Grobkonzept zur Errichtung einer integrierten umweltorientierten Verkehrsmanagementzentrale in der Landeshauptstadt Magdeburg erstellt (*Anlage C*). Verkehrsmanagement ist eine „Ergänzung“ zu Infrastrukturmaßnahmen. Diese Infrastrukturmaßnahmen, insbesondere der Straßenbau, erfordern erhebliche Grund- sowie Folgeinvestitionen. Im Vergleich dazu sind die Kosten einer Verkehrsmanagementmaßnahme, die einen vergleichbaren Effekt erzielt (z. B. Verbesserung des Verkehrsflusses auf einer hochbelasteten Straße) deutlich geringer.

Die logischen Verknüpfungen der einzelnen Systemzustände ermöglichen automatisierte Schaltungs- und Strategieempfehlungen. Es werden jedoch insbesondere bei extremen Situationen (wechselnde, nicht zuvor auftretende Belastungen im Netz) die Grenzen einer automatisierten Schaltung erreicht. Zusätzlich muss die reibungslose Zusammenarbeit aller am Verkehrsmanagement beteiligten Institutionen koordiniert werden. Es wird daher empfohlen, die Verkehrsmanagementzentrale zu Verkehrsschwerpunktzeiten mit Personal zu besetzen. Hierzu ist eine entsprechende Leitstellenausrüstung vorzusehen, wobei bereits einige Teilkomponenten vorhanden sind. Die Verkehrsmanagementzentrale soll beim Hauptakteur des Gesamtsystems (Tiefbauamt, Sachgebiet Lichtsignalanlagen) aufgebaut werden, da personelle und fachliche Synergieeffekte zu erwarten sind.

Gemeinsam mit den Magdeburger Verkehrsbetrieben (MVB) wird im laufenden Vorhaben Vagabund<sup>3</sup> ein kostengünstiges Kameramodul entwickelt, das die verkehrliche Umgebung vom ÖPNV-Fahrzeug aus erfasst und interpretiert. Im Rahmen der Initiative Galileo Transport Sachsen-Anhalt werden zurzeit der Aufbau und Betrieb eines Entwicklungslabors und Testfeldes für die Integration satellitengestützter und terrestrischer Ortungs-, Navigations- und Kommunikationssysteme für Verkehrs- und Logistikprozesse unter der Federführung des Ministeriums für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt (MLV) vorangetrieben.

Alle genannten Forschungsprojekte und Initiativen können perspektivisch einen wichtigen Beitrag bei der Errichtung einer integrierten umweltorientierten Verkehrsmanagementzentrale in der Lan-

---

<sup>3</sup> Vagabund – Verbesserte Datenerfassung durch Analyse des Gegenverkehrs im ÖPNV (BMWi-Förderkennzeichen: 19 B 5019 A)

deshauptstadt Magdeburg liefern.

#### **4. Umsetzungs- und Finanzierungskonzept zur Mitwirkung beim Verkehrsmanagementnetzwerk**

Um die flächendeckende Detektion der Verkehrslage als dem Kernelement für den Aufbau intelligenter Transportsysteme in Sachsen-Anhalt bis 2010/11 umsetzen zu können, wird das Land aus dem Konjunkturpaket II Investitionsmittel in Höhe von 3,4 Mio. EUR zur Verfügung stellen. Die Gesamtkosten für das Projekt „Verkehrslage Mitteldeutschland“ in der Landeshauptstadt Magdeburg wurden mit 720.000,00 EUR veranschlagt. Aus dem Konjunkturpaket II wurden der Landeshauptstadt Magdeburg Fördermittel in einer Gesamthöhe von 630.000,00 EUR avisiert, wobei die Fördermittel für die Jahre 2009/10 ausgereicht werden.

Die benötigten Haushaltsmittel werden im Jahr 2009 mittels einer außerplanmäßigen Ausgabe beantragt sowie für 2010 mit der Haushaltsplanung eingestellt. Das Tiefbauamt stellt hierfür die benötigten Eigenmittel zur Verfügung. Die vorgenannte Summe teilt sich wie folgt auf:

<b>Anteil</b>	<b>%-Satz</b>	<b>Gesamtkosten</b>	<b>davon 2009</b>	<b>davon 2010</b>
Bund, Land	87,5	630.000,00 €	240.000,00 €	390.000,00 €
Landeshauptstadt MD	12,5	90.000,00 €	35.000,00 €	55.000,00 €
<b>Summe</b>		<b>720.000,00 €</b>	<b>275.000,00 €</b>	<b>445.000,00 €</b>

Der Eigenteil der Förderung liegt für die Landeshauptstadt bei 12,5 % der Gesamtinvestitionsmaßnahme. Die bis 2010 zu verausgabenden Mittel sind in der offiziellen Projektliste zum Konjunkturpaket II namentlich als Projekte „Verkehrslage Mitteldeutschland“ und „Telematik“ geführt. Innerhalb der ersten Ausbaustufe des Projektes sollen zunächst die Verkehrsmodelle aufgebaut und mit der ergänzten Verkehrserfassung versorgt werden. Dazu sind Aufwendungen für Ingenieurleistungen, Lizenzen und Management erforderlich. Ferner werden die Beschaffung der notwendigen verkehrstechnischen Infrastruktur vor allem der Detektion, der Verkehrslage-Software und Hardware sowie zur planerischen Auswertung der Verkehrsdaten realisiert.

In der zweiten Stufe nach 2010/11 soll das System betrieben, die generierten Daten dauerhaft zur Verfügung stehen und Personalschulungen für die Kommunen und Landkreise durchgeführt werden.

#### **Anlagen:**

Anlage A- „Handlungsempfehlung zum Verkehrsmanagement“ vom Deutschen Städtetag

Anlage B- Projekt: Verkehrslage Mitteldeutschland- Umsetzung einer intermodalen Verkehrslage für Sachsen-Anhalt

Anlage C- Grobkonzept zur Errichtung einer integrierten umweltorientierten Verkehrsmanagementzentrale in der LH Magdeburg