

Beschlussvorlage: Einführung eines intelligenten Straßenerhaltungsmanagements (PMS-System = Pavement-Management-System)

Beratungsfolge	Termin	öff.	nöff.	Vorlagenart	Abstimmungsergebnis			
					einstimmig	für	gegen	Prot.verm.
BWA	15.07.2008	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Beschluss	<input checked="" type="checkbox"/>	12	0	<input type="checkbox"/>

Beteiligte Dienststellen

I. **Antrag**

Das Tiefbauamt wird beauftragt, ein rechneroptimiertes Pavement-Management-System in der Stadt Erlangen einzuführen und aufzubauen. Dies beinhaltet den Aufbau und die Nutzung eines Ausbauprogramms, einer Aufgrabungsverwaltung und –koordination sowie die Weiterführung der Zustandserfassung und –bewertung.

II. **Begründung**

1. **Ergebnis/Wirkungen**

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Das systematische Straßenerhaltungsmanagement dient der technischen, betriebswirtschaftlichen und organisatorischen Koordination und Optimierung von Werterhaltungsmaßnahmen.

Mit dem Pavement-Management-System (PMS) können die nutzwertanalytisch definierten Wirkungen gewählter Erhaltungsmaßnahmen abgeschätzt, die mittelfristigen Erhaltungsmaßnahmen besser bewertet und die Erhaltungsmaßnahmen und der Mitteleinsatz optimiert werden.

Neben einer Reduzierung des Erhaltungsaufwandes durch gezielteren bedarfsorientierten Mitteleinsatz ohne Qualitätseinbußen und einer Vermeidung von Fehlinvestitionen durch rechnergestützte Ergebnisse, soll des Weiteren die ämterübergreifende Zusammenarbeit bei Straßenbaumaßnahmen sowie eine Maßnahmenkoordination mit den Erlanger Stadtwerken und anderen Versorgungsunternehmen verbessert werden.

Gesamtziel dieses Erhaltungsmanagementsystems ist es, alle straßenbezogenen Faktoren aussagekräftig zu verknüpfen, optimierte Erhaltungsstrategien darzustellen und die monetäre Budgetierung und ihre Auswirkungen im Sinne des Erhaltes des kommunalen Infrastrukturvermögens aufzuzeigen.

Beim Pavement-Management System handelt es sich um ein strategisches Erhaltungsmanagement, das in Fachkreisen für die Zukunft empfohlen und im kommunalen Bereich in mehreren Städten – z.B. Bremen, Münster, Frankfurt, Aachen - aufgrund seines hohen Nutzens bereits verstärkt eingeführt und praktiziert wird.

2. **Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen**

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Im Zuge der Einführung des Neuen Kommunalen Finanzmanagement Erlangen (NKFE) hat das Tiefbauamt zur Erfassung und Bewertung des Straßeninfrastrukturvermögens eine messtechnische und visuelle Bewertung des Straßenzustandes durchgeführt.

Diese basierte und erfolgte nach den Arbeitspapieren der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV und deren Empfehlungen für das Erhaltungsmanagement von Innerortsstraßen E EMI.

Die dabei gewonnenen Zustandswerte sind die grundlegenden und richtungsweisenden Basisdaten für den Ausbau- und Erneuerungsbedarf der Erlanger Straßen.

Die Auswertung der Zustandserfassung und –bewertung hat laut Anlage 1 - 6 ergeben, dass von den verkehrswichtigen Straßen (ca. 82 Straßenkilometer) 36% einer Zustandsklasse Note 5 – sehr schlecht, Sofortmaßnahmen - und 16% einer Zustandsklasse 4 – schlecht, kurzfristige Maßnahmen – zuzuordnen sind.

Bei den untergeordneten Fahrbahn sind 9% mit einer Zustandsklasse 5 – ca.168.000 m² Fahrbahn- und 16% mit einer Zustandsklasse 4 – ca.319.000 m² - betroffen. Von den Geh- und Radwegen bedürfen insgesamt 17% (ZSK 4 + 5) mit einem Volumen von ca.220.000 m² einer dringenden Sanierung.

Die ersten Ergebnisse der Zustandsbewertung zeigen, dass ein erhebliches Erhaltungsdefizit bei den städtischen Straßen, Wegen und Plätzen vorliegt. Nach den Empfehlungen der maßgebenden Richtlinie wären somit zur Erlangung verträglicher Gebrauchszustände (Note 1 – 3) erhebliche finanzielle Anstrengungen innerhalb der nächsten 5 Jahre erforderlich.

So wären entsprechend der Darstellung Anlage 6 hierfür ca. 80 Mio € aufzuwenden.

Das in Anlage 6 aufgelistete Erhaltungsdefizit vergrößert sich bei fehlender oder unzureichender Instandsetzung (wie derzeit der Fall) rapide. Das PMS soll durch frühzeitige optimale Erhaltungsmaßnahmen bei den ZSK 3 und ZSK 4 einer Vergrößerung des Erhaltungsdefizites entgegenwirken.

Durch die Einführung und den Aufbau eines intelligenten Straßenerhaltungsmanagements (Pavement-Management-System (PMS)) kann die technische, betriebswirtschaftliche und organisatorische Koordination von Erhaltungsmaßnahmen verbessert werden. Dies soll bereits in groben Zügen im Jahr 2008 bei der Durchführung von Unterhaltsmaßnahmen zur Anwendung gelangen.

Um eine hohe Effektivität und Aussagekraft dieses PMS zu erreichen, bedarf es außerdem künftig weiterer Datenanforderungen, wie Straßenaufbau- und -schichtdaten, sowie der Berücksichtigung von Verkehrsbelastungs- und Straßenfunktionsdaten (Nutzung durch ÖPNV usw.). Diese müssen hierfür in größerem Umfang, z.B. bei Aufgrabungen, erhoben und in das System eingepflegt werden.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Das Tiefbauamt stellt Erhaltungsprogramme für den Ausbau- und Erneuerungsbedarf der Erlanger Straßen auf und führt sie nach den Arbeitspapieren der FGSV und E EMI aus.

Da sich der bauliche Zustand fortlaufend ändert, bedarf es zur Kontrolle und Optimierung der Eingriffzeitpunkte für Maßnahmen, abhängig von der Verkehrsbedeutung der Straße, einer Wiederholung der Zustandserfassung in einem periodischen Abstand von 3-5 Jahren.

4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Aufbauend auf der in der Stadt Erlangen vorhandenen GIS-Smallworld Software bedarf es für ein Straßenerhaltungsmanagement der Implementierung einer modernen GIS-kompartiblen PMS-Software, die eine nachhaltige Bewirtschaftung und das Erstellen der Erhaltungsprogramme ermöglicht. Die Verknüpfung aller für eine umfassende Erhaltungsplanung notwendigen Daten und Informationen ist nur noch rechnergestützt zu bewältigen.

Für die Anschaffung und Implementierung einer PMS-Software entstehen folgende Kosten.

Investitionskosten:	€ bei HHSt.
Sachkosten: PMS-Software	50.000,- € bei HHSt. 6300.6550
Personalkosten (brutto):	€ bei HHSt.
Folgekosten: Software Wartung und Pflege	3.000,- € bei HHSt. 6300.6550
Korrespondierende Einnahmen	bei HHSt.
Weitere Ressourcen	

Haushaltsmittel sind auf HHSt. 6300.6550 nicht vorhanden und durch Mittelbereitstellung bereitzustellen.

III. Abstimmung

Beschluss des BWA

Einstimmig / mit 12 gegen 0 Stimmen

gez. Könnicke

.....
Vorsitzende/r des

gez. von Lackum

.....
Berichterstatter/in

IV. **Beschlusskontrolle**

Datum	Gremium	Umsetzung
--------------	----------------	------------------

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Kopie an <Amt 66> zur Aufnahme in die Beschlussüberwachungsliste

VII. Kopie an <Amt 662> zum Vorgang

Anlagen: 1 - 6

Tiefbauamt

Sperber
Amtsleiter