

Drucksache Nr.: 420/2021

Dezernat IV
Federführend: Tiefbau
Anlagen: 1 Anlage

Az.: 240; kb-cb

Beratungsfolge	Termin	Status	Behandlung
Ausschuss für Bau, Planung und Verkehr	09.12.2021	Ö	zur Vorberatung
Hauptausschuss	09.12.2021	Ö	zur Vorberatung
Stadtrat	14.12.2021	Ö	zur Beschlussfassung

Information zum Ergebnis der Befragung zur baulichen Erhaltung zum Um- und Ausbau von Fahrbahnen der Gemeindestraßen durch den Rechnungshof Rheinland-Pfalz aus dem Jahr 2016 und der Ergebnisübermittlung vom April 2021

Antrag:

- 1) Der Stadtrat nimmt den Bericht zum Gutachten zur systematischen Erhaltungsplanung von Gemeindestraßen zur Kenntnis.
- 2) Der Stadtrat beschließt, das KI-gestützte Straßenmanagement einzuführen und die entsprechende Soft- und Hardware zu erwerben.

Begründung:

Im Wege einer elektronischen Befragung im Februar 2016 von 192 rheinland-pfälzischen Gemeinden (Rücklaufquote: 91 %) durch den Rechnungshof Rheinland-Pfalz wurde ermittelt, ob die Gemeinden über die für eine systematische Straßenerhaltung erforderlichen Fachdaten verfügen, regelmäßige Zustandserfassungen und -bewertungen der Straßennetze durchführen, den Erhaltungs- und Finanzbedarf unter dem Aspekt der Werterhaltung des Anlagevermögens sachgerecht ermitteln und mehrjährige Investitionsplanungen erstellen. Die Stadt Neustadt an der Weinstraße hat sich an dieser Befragung beteiligt.

Die Auswertung der Befragung wurde im Oktober 2020 veröffentlicht. Neustadt an der Weinstraße wurde dort mit einem PMI von 38 % bewertet. Durch die Nachmeldung weiterer in den letzten 5 Jahren eingebrachte Verbesserungen und durch Erläuterungen der vorhandenen Maßnahmen erhielt die Stadt Neustadt an der Weinstraße im April 2021 einen PMI (kommunaler Pavement-Management-Index) von 42%. Damit liegt Neustadt an der Weinstraße immer noch im unteren Drittel der Bewertung.

Die aus den Einzelbewertungen errechneten PMI wurden wie folgt bewertet:

- 0 - 12,5 % ungenügend
- >12,5 % - 25 % mangelhaft
- >25 % - 50 % **stark verbesserungsbedürftig**
- 50 % - 75 % verbesserungsbedürftig
- >75 % - 87,5 % befriedigend
- >87,5 % - 100 % gut bis sehr gut

Die durchschnittlichen PMI lagen in der Gruppe der

- Ortsgemeinden bei 30 % (0 % bis 75 %),
- verbandsfreien Gemeinden bei 41 % (8 % bis 71 %),
- **kreisfreien Städte bei 52 % (33 % bis 88 %).**

Diese Bewertung liegt im Wesentlichen im Fehlen eines KI-gestützten Straßenmanagements und der Erstellung der Vulnerabilität und Risikoanalyse, die zurzeit im Rahmen des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes im Fachbereich 3 erarbeitet wird.

Um den Zustand der Straßen im Stadtgebiet besser beurteilen zu können, werden KI-gestützte Straßenmanagement Systeme angeboten. Diese basieren darauf, dass mit einer Smartphone-Kamera, die an einem Fahrzeug montiert ist, alle 4 m ein Bild der Straße hergestellt wird. Die Daten werden an einen Großrechner geschickt und dort mit Hilfe der KI analysiert und ausgewertet. Es werden Oberflächenschäden erfasst sowie ausgewertet und zwar aus folgenden Merkmalen gem. EEMI 2012: (Empfehlungen für das Erhaltungsmanagement von Innerortsstraßen) Risse, Ausbrüche/Schlaglöcher, Allgemeine Unebenheiten, Flickstellen.

Personen und Fahrzeuge werden dabei automatisch anonymisiert. Die Aufnahmegeschwindigkeit liegt zwischen 30 -40 km/h, sodass die Erfassung im laufenden Verkehr möglich ist. Aus der Anzahl und Größe der Fehlstellen werden die Zustandsdaten ermittelt. Die Bewertung der Straßen zwischen den festgelegten Knotenpunkten kann im GIS dargestellt werden.

Weitere zusätzliche Datenauswertungen sind möglich:

Für den Aufbau und Betrieb eines Straßenmanagementsystem (PMS= Pavement Management-System) können zusätzliche Auswertungen und Analysen durchgeführt werden. Voraussetzung hierfür sind die Verfügbarkeit u.a. hinreichend detaillierter Schadensbilder sowie weitere Parameter wie bspw. Verkehr, Gewichtung, Baupreise, etc. Technisch bedingt lassen sich detaillierte Schadensbilder, die für weitergehende Auswertungen erforderlich sind, nur durch eine Vor-Ort-Erfassung durch einen Straßentechniker erkennen. Die vertiefende Erfassung erfolgt für alle Straßen, die auf Basis der Befahrung einen Zustandswert gleich oder schlechter als 3 aufweisen. Das KI-gestützte Straßenmanagementsystem umfasst die folgenden Leistungen. Zusätzliche Schadenmerkmale:

- Erkennung von Ausmagerungen, Spurrinnen, kleine Risse, Abplatzungen –
- Zusätzliche Parameter für die Erhaltungsplanung/operative Handlungsempfehlungen: Profilausgleich, Bordsteinhöhe, Höhenbegrenzung, mögliche Tragfähigkeitsprobleme
- Vorschlag von Unterhaltungsabschnitten mit homogener Schadenzusammensetzung
- Bestandsdaten (Geometrien) der Fahrbahnen als Grundlage für die Bedarfsermittlung/Kosten.

Zwei Anbieter sind auf dem deutschen Markt vorhanden. Von diesen wurde für die Befahrung und die Ermittlung der Zustandsbewertung und des akuten Handlungsbedarf Angebote angefordert und liegen der Stadtverwaltung vor. Die Befahrung sollte 2 mal/Jahr erfolgen, um durch die KI gravierende Änderungen feststellen zu lassen, um gegeben falls rechtzeitig und dadurch kostensparender eingreifen zu können. Durch Nachfrage bei anderen Kommunen konnte ermittelt werden, dass beide Verfahren weitgehend identisch sind. Auch preislich liegen die Angebote sehr dicht beieinander. Das jüngere der beiden Unternehmen räumt der Stadt Neustadt an der Weinstraße jedoch einen Preisnachlass von 25% ein, sodass die Stadtverwaltung empfiehlt, dem Unternehmen **Vialytics** den Auftrag in Höhe von **77.647,5 €** brutto für drei Jahre zu vergeben. Dies entspricht Kosten in Höhe von **25.882,50 €** brutto pro Jahr.

Darin enthalten sind die Aufnahme und Auswertung der zweimalige Befahrung der 232 km im Stadtgebiet von Neustadt (Fahrzeug und Fahrer müssen durch die Stadt gestellt werden),

die entsprechende Auswertung, das Hartwarepaket und die Schulung der Mitarbeiter.

Weitere Module z.B. zur Bedarfsermittlung in den nächsten 10 Jahren oder zu den Kosten der Straßenerhaltung können erworben werden. Diese wurden jedoch wegen der Komplexität und der örtlich sehr differierenden Baukosten von befragten Gemeinden kritisch gesehen und werden zurzeit nicht gekauft.

Neustadt an der Weinstraße, 16.11.2021

Oberbürgermeister