

Verwaltungsrat des Stadtbetriebs Bornheim -AöR-

27.09.2017

öffentlich

Vorlage Nr. 575/2017-SBB

Stand 08.08.2017

Betreff Bericht zur Anschaffung eines „Patcher“-Fahrzeuges für die Instandhaltung der Straßen

Beschlussentwurf

Der Verwaltungsrat nimmt die Ausführungen des Vorstands zustimmend zur Kenntnis.

Sachverhalt

Gemäß Leistungsvereinbarung mit der Stadt Bornheim, ist der SBB für Maßnahmen der Straßenunterhaltung zuständig, wenn das Ausmaß der Schadstelle 10m² nicht überschreitet. Bei größeren Flächen erfolgt in Abstimmung mit der Stadt i.d.R. eine Fremdvergabe der Leistungen und Einzelabrechnung.

Zur Substanzerhaltung der Straßen im Stadtgebiet Bornheim sind frühzeitige und technologisch zeitgemäße Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Folgende Schadensbilder stellen sich am Straßenkörper dar:

- Ausmagerungen der Deckschichten.
- Offene und poröse Oberflächen.
- Rissbildung und Netzzrisse.
- Ausbrüche an der Mittelnaht.
- Ausbrüche an Straßenbauteilen.
- Ausbrüche an der Deckschicht „sogenannte Schlaglöcher“.
- Ausbrüche am Fahrbahnrand.
- Frostaufbrüche.

Derzeitige Vorgehensweise bei Unterhaltungs- und Reparaturmaßnahmen durch den SBB:

- Schadenstellenausbesserung mit Kaltasphalt.
 Vorteil: Zeitsparend, 2 Mitarbeiter erforderlich, kurzzeitige Behinderung des Verkehrs.
 Nachteil: Geringe Halt- und Belastbarkeit insbesondere durch zunehmenden Verkehr.
 Je nach Belastung erste Schäden bereits nach wenigen Tagen erneut sichtbar.
- Abfräsen, Anschneiden und Aufbrechen der Asphaltflächen im Hoch-oder Tiefeneinbau.
 Vorteil: Hohe Haltbarkeit auch bei starker Belastung.
 Nachteil: Hoher Zeitaufwand, 4-5 Mitarbeiter erforderlich, Heißmaterial muss aus wirtschaftlichen Gründen in größeren Mengen beschafft und sofort verarbeitet werden. Zum Teil mehrtägige verkehrsrechtliche Maßnahmen erforderlich mit Verkehrsbehinderungen. Die Arbeiten erzeugen Lärm und Staub und belasten die Anwohner. Die Tagesleistung beträgt zw. 1-2 Tonnen.

Aufgrund der Maßgabe, vorrangig die Verkehrssicherheit zu gewährleisten, ist das gängige Verfahren beim SBB die Schadenstellenausbesserung mit Kaltasphalt. Damit kann der SBB zwar die Verkehrssicherheit gewährleisten, jedoch führt die Konzentration auf dieses Verfahren langfristig dazu, dass sich der Allgemeinzustand der Straßen fortschreitend verschlechtert.

Ein alternatives Verfahren zu Ausbesserung von Schadenstellen ist das sog. Patchmatic-System.

Verfahrensweise Patchmatic:

- Die Schadenstelle wird bewertet und markiert,
- mit Druckluft wird die Schadenstelle von Verunreinigungen befreit,
- alternativ kann diese auch mit Wasser ausgewaschen und anschl. mit Luftstrom getrocknet werden,
- Auftragen der Haftbrücke mit polymermodifizierter Emulsion,
- anschließend wird die Schadenstelle mit einem Gemisch aus Splitt und Bitumenemulsion lagenweise aufgefüllt. Durch den Luftdruck beim Auftragen ist ein Nachverdichten nicht notwendig.

Vorteile des Verfahrens :

- Schnelle Reparatur von Straßenschäden ohne erforderliche Arbeiten im Hoch- und Tiefbau, dadurch minimaler Materialaufwand und maximales Reparatur Ergebnis.
- Geringe Verkehrsbehinderung durch den Einsatz eines Fahrzeuges als Kombigerät. Das Fahrzeug bewegt sich als „Wanderbaustelle“ von einer Schadenstelle zur nächsten.
- Die Oberfläche ist sofort befahrbar.
- Geringer Personalaufwand mit 2 Mitarbeitern bei der Ausführung.
- Die Tagesleistung liegt zw. 6 - 8t bei einem LKW mit 23t Gesamtgewicht.



Investition und Unterhaltungskosten:

Anschaffung eines Neufahrzeuges mit Ladearm, Kommunalhydraulik und Absetztechnik. Die Absetztechnik (Wechselcontainer) ermöglicht es, das Fahrzeug sehr schnell in anderen Aufgabengebieten bspw. als Transportfahrzeug oder im Winterdienst einzusetzen.

LKW Fahrgestell neu :	ca. 140.000 €
Patchmatic-Gerät:	ca. 100.000 €

Lagerflächen für Bitumenemulsion und dem speziellen, gereinigten Splitt, sind in der notwendigen Form beim SBB aktuell nicht vorhanden. Das Fahrzeug muss daher einmal am Tag mit Bitumenemulsion am Verladestandort des Bitumenherstellers in Bonn-Beuel beladen werden.



Eine Beladung mit ca. 1.000 l Bitumenemulsion, die während des Einsatzes mit ca. 6-8t Splitt gemischt wird, kostet ca. 1.200€ brutto.

Aktuell fehlt beim SBB das entsprechende Ausführungspersonal (2 Mitarbeiter), das zudem über die Führerscheinklasse CE verfügen muss.

Im Jahr 2016 hat der SBB mit der Firma Epoke an 3. Standorten Testfelder unter Anwendung von Patchmatic angelegt (siehe Fotos).

- Standort 1 : Knotenpunkt L 182/Dahlienstr.
- Standort 2: Merten, Broichgasse
- Standort 3: Rösberg, Rüttersweg

Nach der Prüfung in den Monaten November 2016, März und August 2017 sind bis heute noch keine Schadenstellen zu erkennen.

Eine direkte Vergleichsberechnung zwischen dem heutigen Unterhaltungsaufwand und den Kosten des Patchmatic-Systems ist nur schwer durchführbar, da mit Patchmatic Leistungen erbracht werden könnten, die der SBB aktuell nicht ausführt bzw. nicht ausführen kann. Eine Vielzahl von oberflächlichen Fehlstellen können wegen ihrer geringen Tiefe nicht mit Kaltasphalt ausgebessert werden. Mit Patchmatic könnte bereits an diesen Stellen der weitere Schadensverlauf aufgehalten bzw. stark verzögert werden.

Patchmatic könnte den SBB auch in die Lage versetzen, Flächen $>10\text{m}^2$ zu bearbeiten, also Flächen, die aktuell grundsätzlich durch die Stadt/SBB fremdvergeben werden.

Vor dem Hintergrund der hohen Investitionskosten, der Frage der langfristigen Auslastung des Fahrzeuges und dem derzeit beim SBB fehlenden Bedienpersonal, wird die Anschaffung und der Betrieb eines solchen Fahrzeuges, auch als Vorschlag des Vorstands zu einem gemeinsamen Projekt zwischen dem SBB und der Gemeinde Alfter, in die laufenden Gespräche mit Alfter eingebracht.