**Landkreis Lüchow-Dannenberg** 09.11.2026
**Die Landrätin**
06 – Digitalisierung, StL Donner

# Sitzungsvorlage

**Nr. 2026/026**

**Beschlussvorlage**

**Beauftragung eines Systems zur digitalen Straßenzustandserfassung, -bewertung und rechtssicheren Streckenkontrolle mittels künstlicher Intelligenz (KI)**

| | | |
|---|---|---|
| Kreisausschuss | 19.11.2026 | **TOP 3** |

| | | |
|---|---|---|
| Ausschuss Finanzen, Controlling, Personal und Digitalisierung | 09.12.2026 | **TOP** |

**Beschlussvorschlag:**
**Das Angebot zur Beschaffung eines Systems zur digitalen Straßenzustandserfassung, -bewertung und rechtssicheren Streckenkontrolle mittels künstlicher Intelligenz (KI) der Firma EDGITAL GmbH, Alfredstraße 236, 45133 Essen vom 21.08.2026 wird beauftragt.**

**Sachverhalt:**
Ziel des Projekts ist die Einführung einer modernen, softwarebasierten Lösung zur rechtssicheren und effizienten Straßenkontrolle, Zustandsdokumentation und Mängelverfolgung. Das System dient der lückenlosen Erfüllung der gesetzlichen Verkehrssicherungspflicht und soll die bisherigen analogen, papierbasierten Prozesse vollständig ablösen.
Durch den Einsatz einer KI-gestützten Auswertung sollen Schäden frühzeitig erkannt, objektiv bewertet und Maßnahmen im Rahmen des Erhaltungsmanagements strategisch geplant werden.
Das zur Beschaffung vorgeschlagene System EDGITAL ermöglicht eine durchgängig digitale, objektive und hocheffiziente Erfassung und Bewertung des Kreisstraßennetzes. Der gesamte Prozess von der Datengewinnung auf der Straße bis zur fertigen Sanierungsplanung gliedert sich in drei wesentliche, aufeinander aufbauende Funktionsphasen:

**Phase 1: Mobile Datenerhebung im laufenden Betrieb (Mobile Erfassung)**
Die Datengewinnung erfolgt flexibel und ressourcenschonend direkt durch das eigene Personal des Landkreises:

- **Hardwareunabhängigkeit:** Auf herkömmlichen Smartphones wird die mobile Erfassungs-App installiert. Die Geräte werden mittels einfacher Halterungen (Saugnapf oder Magnet) zerstörungsfrei an der Windschutzscheibe von Bestandsfahrzeugen befestigt.
- **Einfache Handhabung:** Nach dem Starten der App nimmt das System während der Fahrt automatisch hochauflösende Bilddaten der Straßenoberfläche und des Straßenraums auf. Eine manuelle Steuerung während der Fahrt ist nicht erforderlich, wodurch die Verkehrssicherheit für das Personal vollumfänglich gewahrt bleibt.
- **Georeferenzierung:** Jedes aufgenommene Bild wird im Hintergrund automatisch mit präzisen GPS/GNSS-Koordinaten versehen.
- **Optionale Festinstallation (Smart Fleet):** Für eine kontinuierliche, hochfrequente Erfassung kann optional ein fest installiertes Kamerasystem in ausgewählten kreiseigenen Fahrzeugen verbaut werden, welches ohne erneute Kalibrierung im täglichen Dienstbetrieb mitläuft.

**Phase 2: Datenschutzkonforme Datenübertragung und KI-gestützte Auswertung (Verarbeitung)**
Nach Abschluss der Befahrung werden die Daten verschlüsselt übertragen und durch künstliche Intelligenz ausgewertet:

- **Datenschutz durch „Privacy by Design“:** Zum Schutz von Persönlichkeitsrechten erfolgt eine vollautomatische Anonymisierung (Verpixelung von Gesichtern und Fahrzeugkennzeichen) direkt auf dem mobilen Endgerät noch vor dem Daten-Upload. Nicht-anonymisierte Originalbilder verlassen das Gerät zu keinem Zeitpunkt.
- **KI-Schadenserkennung:** Die Bilddaten werden in einem zertifizierten Rechenzentrum durch eine hochspezialisierte, auf Millionen Datenpunkten trainierte KI analysiert. Das System erkennt und klassifiziert Schäden auf Asphalt- und Betonflächen (z. B. Schlaglöcher, Risse, Flickstellen) sowie auch auf Pflasterflächen (z. B. offene Fugen, Verschiebungen, Brüche).
- **Präzise Polygon-Annotation:** Die Schäden werden von der KI nicht nur punktuell markiert, sondern geometrisch exakt als Polygone umfahren. Dies ermöglicht eine automatische

Berechnung von Schadensflächen in Quadratmetern und Schadenslängen in Laufmetern mit einer nachgewiesenen Genauigkeit von mindestens 90 %.

**Phase 3: Zentrale Verwaltung, Zustandsbewertung und Maßnahmenplanung (Anwendung)**
Die Ergebnisse stehen in einer webbasierten, intuitiven Benutzeroberfläche zur Verfügung:

- **Interaktive Kartendarstellung:** Alle erfassten Schäden, Straßenabschnitte und kommunalen Inventargegenstände (z. B. Verkehrszeichen, Schachtdeckel) werden visuell auf einer digitalen Karte dargestellt. Grundlage bildet ein standardisiertes Knoten-Kanten-Modell.
- **Objektive Zustandsbewertung:** Das System aggregiert die erkannten Einzelschäden automatisch zu objektiven Zustandsnoten (z. B. von 1 bis 5) für frei definierbare Straßenabschnitte. Die Bewertung orientiert sich an gängigen Standards (wie E EMI 2012 oder FGSV-Arbeitspapieren).
- **Mängel- und Aufgabenmanagement:** Aus erkannten Schäden oder manuell vor Ort gesetzten georeferenzierten Markierungen können direkt im System digitale Arbeitsaufträge generiert werden. Der Bearbeitungsstatus (offen, in Arbeit, erledigt) ist jederzeit transparent nachvollziehbar.

Haushaltsmittel stehen im Budget des FD 69 zur Verfügung.

**Anlagen:**
Angebot vom 21.08.2026
Beauftragung zur Unterschrift

**Finanzielle Auswirkungen / Wirtschaftlichkeitsbetrachtung:**
Auftragssumme für vier Jahre: 130.320,00 Euro netto, 155.080,80 Euro brutto

gez. D. Schulz