

Antrag

des Abg. Tim Bückner u. a. CDU

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Verkehr

Chancen und Nutzen des Einsatzes Künstlicher Intelligenz in der Straßenbauverwaltung

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,

1. ob und in welchem Umfang Anwendungen der Künstlichen Intelligenz (KI) in der Straßenbauverwaltung genutzt werden;
2. ob sie Erkenntnisse über einen ebensolchen Einsatz in den Straßenbauverwaltungen des Bundes oder der anderen Länder hat, die für einen Einsatz in Baden-Württemberg genutzt werden können;
3. welche rechtlichen, technischen oder tatsächlichen Hürden einen solchen Einsatz von KI in der Straßenbauverwaltung erschweren oder ihm entgegenstehen;
4. wie sie Chancen und Nutzen eines KI-Einsatzes in der Straßenbauverwaltung beurteilt, insbesondere im Hinblick auf Sanierung, Neu- und Ersatzneubau von Brücken und sonstiger Ingenieurbauwerke;
5. welche grundsätzlichen Erkenntnisse sie darüber hat, inwiefern Künstliche Intelligenz Ingenieur-, Planungs-, Tragwerks- oder Statikleistungen ergänzen oder ersetzen kann;
6. welche Erkenntnisse sie über den Nutzen von KI zur Zustandserfassung und KI-basierten Prognosemodellen zur frühzeitigen Erkennung von Straßenschäden und damit zur Reduzierung von Folgekosten und zur Verlängerung der Lebensdauer von Straßeninfrastruktur hat;
7. welche Potenziale KI für die automatisierte Qualitätskontrolle während der Bauausführung und Bauüberwachung haben kann;
8. in welchem Umfang KI Verwaltungsprozesse wie Genehmigungen, Dokumentation, Berichtswesen und Vergabeprozesse unterstützen oder automatisieren kann;

Eingegangen: 17.8.2026/Ausgegeben: 15.9.2026

*Drucksachen und Plenarprotokolle sind im Internet
abrufbar unter: www.landtag-bw.de/Dokumente*

*Der Landtag druckt auf Recyclingpapier, ausgezeich-
net mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“.*

9. welchen Beitrag KI für die Zusammenarbeit von Straßenbauverwaltung, Ingenieurbüros und bauausführenden Unternehmen, auch im Hinblick auf Building Information Modeling-Modelle (BIM-Modelle) und digitale Zwillinge leisten kann;
10. welchen Beitrag KI zu den Baustellenabläufen, Verkehrsführungen und Umleitungsmaßnahmen leisten kann, auch im Hinblick auf die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer und des Baustellenpersonals;
11. ob KI einen Beitrag leisten kann, dem Fachkräftemangel in der Straßenbauverwaltung zu begegnen;
12. welche Datenbestände der Straßenbauverwaltung sich besonders für den Einsatz von KI eignen;
13. ob KI Einsparpotenziale bei Kosten, Zeit, Emissionen sowie sachlichen und personellen Ressourcen bietet und falls ja, ob diese quantifizierbar sind;
14. ob sie eine Möglichkeit sieht, dass Baden-Württemberg durch den Einsatz von KI eine Vorreiterrolle bei der Digitalisierung der Straßeninfrastruktur und der Straßenbauverwaltung einnimmt.

17.8.2026

Bückner, Herzog, Rathgeb, Dr. Thorsten Schwarz, Stetter, Wolf CDU

Begründung

Die Straßenbauverwaltung unterliegt momentan einem Digitalisierungsprozess, welcher vor allem durch BIM prominent verkörpert wird. Der Antrag soll Antworten auf die Frage liefern, inwiefern in einem weitergehenden Schritt auch Künstliche Intelligenz einen Beitrag dazu liefern kann, Prozesse der Planung und des Baus zu beschleunigen, effizienter zu gestalten oder gar dem Fachkräftemangel zu begegnen.

Stellungnahme

Mit Schreiben vom 9. September 2026 Nr. VM2-0141.3-38/71/1 nimmt das Ministerium für Verkehr zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,*

- 1. ob und in welchem Umfang Anwendungen der Künstlichen Intelligenz (KI) in der Straßenbauverwaltung genutzt werden;*

KI kommt in der Straßenbauverwaltung zunehmend zum Einsatz. Neben der punktuellen Nutzung der landesinternen KI „Das-neue-F13“ werden derzeit KI-Anwendungen für verschiedene Unterstützungen beschafft. Zum einen sollen Dokumentenbestände im Intranet der Straßenbauverwaltung mit Hilfe von KI abfragbar gemacht werden. Geplant sind auch die Prüfung von Ausschreibungsunterlagen auf Unstimmigkeiten und Fehler, die Erstellung von eLearning-Inhalten, die Unterstützung beim Wissensmanagement, KI bei der Brückenprüfung (Erkennung von Schäden) und KI bei der Erfassung und Strukturierung von Straßendaten.

2. *ob sie Erkenntnisse über einen ebensolchen Einsatz in den Straßenbauverwaltungen des Bundes oder der anderen Länder hat, die für einen Einsatz in Baden-Württemberg genutzt werden können;*

Derzeit sind auf Bund-Länder-Ebene keine relevanten Erkenntnisse vorhanden.

3. *welche rechtlichen, technischen oder tatsächlichen Hürden einen solchen Einsatz von KI in der Straßenbauverwaltung erschweren oder ihm entgegenstehen;*

Es ist bei den Betreibern auf die Einhaltung der Vorschriften der IT-Standards, IT-Informationssicherheit und Datenschutz gemäß DSGVO zu achten. Es sind Auftragsverarbeitungs-Vereinbarungen (AVV) abzuschließen. Der seitens der EU zudem eingeführte AI-Act ist ein guter Rahmen und keine Hürde und dient zur Orientierung.

Derzeit erstellen die Hersteller von KI-Anwendungen ihre Produkte meist mit amerikanischer KI und hosten auf Amazon-Servern (AWS). Dies ist in Bezug auf die IT-Souveränität und IT-Sicherheit problematisch, auch wenn die Firmen die erforderlichen Zertifikate vorweisen. Dies trifft bei deutschen wie auch Herstellern in der EU zu. Hier sollte auf den Einsatz von deutscher KI und deren Betrieb und Hosting in EU-Raum/Deutschland hingewirkt werden.

Hinzu kommt, dass in der EU noch keine leistungsfähigen Rechenzentren vorhanden sind, was dazu führt, dass die Hersteller wiederum zu den amerikanischen Hostingangeboten greifen.

Im Straßenbau gibt es zudem sehr spezifische Anforderungen, die noch von keiner KI umfänglich abdeckt werden kann. Die KI kann derzeit nur eng begrenzte Aspekte unterstützen. Größere Zusammenhänge wie Erhaltungsprogramme können verfügbare KI-Anwendungen derzeit nicht leisten.

4. *wie sie Chancen und Nutzen eines KI-Einsatzes in der Straßenbauverwaltung beurteilt, insbesondere im Hinblick auf Sanierung, Neu- und Ersatzneubau von Brücken und sonstiger Ingenieurbauwerke;*

5. *welche grundsätzlichen Erkenntnisse sie darüber hat, inwiefern Künstliche Intelligenz Ingenieur-, Planungs-, Tragwerks- oder Statikleistungen ergänzen oder ersetzen kann;*

Die Fragen 4 und 5 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

KI im Straßenwesen wird bei den Baufirmen zunehmend in Planungs-, Bauprozesse integriert. Insbesondere im Ingenieurbau eröffnen KI-Technologien neue Möglichkeiten, um Planungs-, Überwachungs- und Entscheidungsprozesse effizienter, datenbasierter und robuster zu gestalten. So kommen bei den Ingenieurbüros in der Tragwerksplanung bereits generative Ansätze bei der Variantenbildung und Simulation statischer Systeme zum Einsatz. Auch werden Optimierungsalgorithmen zur Simulation und Planung komplexer Bauprozesse eingesetzt. Dies führt zu schnelleren Bauabläufen, welche der Straßenbauverwaltung, wenn auch mit mutmaßlich höheren Baukosten, zugutekommen.

Allerdings bietet bereits die im Land etablierte BIM-Methode Möglichkeiten, diese Aspekte schon heute auch ohne KI umzusetzen.

6. *welche Erkenntnisse sie über den Nutzen von KI zur Zustandserfassung und KI-basierten Prognosemodellen zur frühzeitigen Erkennung von Straßenschäden und damit zur Reduzierung von Folgekosten und zur Verlängerung der Lebensdauer von Straßeninfrastruktur hat;*

KI kann durch die Analyse von Messdaten – beispielsweise aus der Zustandserfassung und -bewertung von Straßenoberflächen oder der Prüfung von Ingenieurbauwerken – dazu beitragen, Schäden an Straßen und Bauwerken frühzeitig zu erkennen. Auf dieser Grundlage können die erforderlichen Unterhaltungsarbeiten geplant werden, um Folgekosten zu reduzieren und die Infrastruktur zu erhalten.

KI-Algorithmen werden zudem zunehmend für das Echtzeit-Monitoring und die dynamische Vorhersage eingesetzt, beispielsweise zur Überwachung kritischer Bauwerke. So können frühzeitige Warnsysteme etabliert werden.

7. welche Potenziale KI für die automatisierte Qualitätskontrolle während der Bauausführung und Bauüberwachung haben kann;

Durch die Echtzeit-Auswertung von Daten wie Einbautemperatur und Einbaugeschwindigkeit des Asphalteinbaufertigers unter anderem mithilfe von Bildanalysen kann KI perspektivisch die Qualität der Bauarbeiten flächendeckend überwachen und Abweichungen von den Soll-Werten frühzeitig erkennen. Dies ermöglicht sofortige Korrekturen in der Bauausführung zur Minimierung potenzieller Mängel. Darüber hinaus kann eine automatisierte Analyse von Untersuchungsergebnissen dazu beitragen, die Auswertung, Dokumentation und Verfügbarkeit der Qualitätskontrollen zu vereinfachen.

8. in welchem Umfang KI Verwaltungsprozesse wie Genehmigungen, Dokumentation, Berichtswesen und Vergabeprozesse unterstützen oder automatisieren kann;

Perspektivisch kann KI bei standardisierbaren, regelbasierten und dokumentenintensiven Aufgaben unterstützen. Dazu können Analysen, Vollständigkeitsprüfungen oder Plausibilitätsprüfungen gehören. Die Sichtung durch Fachexpertinnen und Fachexperten wird zunächst weiterhin erforderlich sein.

9. welchen Beitrag KI für die Zusammenarbeit von Straßenbauverwaltung, Ingenieurbüros und bauausführenden Unternehmen, auch im Hinblick auf Building Information Modeling-Modelle (BIM-Modelle) und digitale Zwillinge leisten kann;

KI könnte in allen Phasen des Lebenszyklus eines Bauwerkes (Planung, Bau, Betrieb) zu weiteren Vereinheitlichungen, Standardisierung und damit zur Vereinfachung von Prozessen und Abläufen beitragen. Ingenieurbüros und Bauunternehmen könnten auch in diesen Fällen von einheitlichen Vorgehensweisen der Straßenbauverwaltung profitieren und sich daran orientieren.

Beispiele:

KI-gestützte Auswertung von Planfeststellungsbeschlüssen oder Plangenehmigungen mit einer Auswertung der von der Planfeststellungsbehörde erteilten Auflagen und deren Übertragung in andere Fachverfahren der Straßenbauverwaltung, z. B. in das Kompensationsflächenkataster.

KI-gestützte Anfertigung von Ausschreibungsunterlagen für standardmäßige Bauvorhaben (z. B. Fahrbahndeckenerneuerungen) und Übernahme dieser Unterlagen in Leistungsverzeichnisse, Ausschreibungsmedien (z. B. Vergabemanager).

Zu betonen ist hier aber, dass bei automatisch ablaufenden Prozessen und Arbeitsschritten nicht zwingend der Einsatz von KI erforderlich ist. Beispielsweise benötigen Algorithmen für eine automatische Bauabrechnung mit einem digitalen Soll-Ist-Vergleich nicht unbedingt eine KI-Unterstützung.

Digitale Zwillinge ergeben sich sukzessive durch die Fortschreibung der Datenbestände in den einschlägigen Bestandsdatenbanken. Auch hier wäre für eine Qualitätssicherung der Daten nicht unbedingt KI-Unterstützung erforderlich, sondern es bedarf der manuellen Kontrolle durch die Systembetreuer/innen.

10. welchen Beitrag KI zu den Baustellenabläufen, Verkehrsführungen und Umleitungsmaßnahmen leisten kann, auch im Hinblick auf die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer und des Baustellenpersonals;

In diesem Segment liegen noch keine Erfahrungen vor. Inwieweit die Baubranche hierbei KI einsetzt, ist der Landesregierung nicht bekannt.

Die eigentlichen lokalen Baustellenabläufe sowie die Sicherheit des Baustellenpersonals liegen in der Zuständigkeit der Bauunternehmer.

11. ob KI einen Beitrag leisten kann, dem Fachkräftemangel in der Straßenbauverwaltung zu begegnen;

Der Einsatz von KI bedeutet nicht in jedem Fall einen möglichen Verzicht auf Personal durch Überlassen oder Übertragen bestimmter Aufgaben an KI-Algorithmen. Die spezifischen Abläufe und Prozesse im Straßenwesen – insbesondere in der Straßenbauverwaltung – erfordern stets die Bewertung durch Fachpersonal mit entsprechender Fachqualifikation und einem breiten Erfahrungsschatz. Hinzu kommt, dass für die spezifischen Abläufe und Prozesse gegenwärtig noch kaum KI-Anwendungen verfügbar sind.

Viele Aufgaben werden bereits heute durch automatische Prüfroutinen oder einfache Algorithmen unterstützt. Beispielsweise kann eine sogenannte Kollisionsprüfung in einem BIM-Koordinationsmodell^(*) automatisch Fehler identifizieren, wenn z. B. zwei Gewerke räumlich an einer Stelle im Objekt nicht zueinanderpassen (z. B. ein Schilderpfosten kann nicht über einer Leitung eingeschlagen werden). Hier generieren bereits heute gängige Algorithmen in den Fachverfahren der Straßenbauverwaltung entsprechende Fehlermeldungen.

KI kann sinnvollerweise dort eingesetzt werden, wo große Mengen an gleichgelagerten Aufgaben anstehen. Beispielsweise bei der optischen Detektion von Rissen in Asphalt und Beton und deren Visualisierung und Auswertung in einem Dashboard. Aber auch in diesem Fall ist für eine fachlich fundierte Bewertung der Schadensbilder die Bewertung durch Fachpersonal nach wie vor erforderlich.

12. welche Datenbestände der Straßenbauverwaltung sich besonders für den Einsatz von KI eignen;

In der Straßenbauverwaltung liegen zahlreiche und umfangreiche Datenbestände vor. Diese bieten prinzipiell Ansatzpunkte für KI-gestützte Analysen bei Massendaten oder gezielten Untersuchungen. Die Datenbestände sind jedoch auf mehrere Fachverfahren verteilt. Der Betrieb von Schnittstellen ist aufwändig und erfordert hohe Fach- und Datenbankkenntnisse. Hier könnte die KI ansetzen und übergreifende Erkenntnisse gewinnen, ohne das große Programmierkenntnisse erforderlich wären.

Beispielsweise liegen die Zustandsdaten von Straßendecken und Brücken als Fotos vor und könnten von einer KI analysiert werden, um automatisiert die Schäden zu klassifizieren. Bei der sensorischen Erfassung von bestehenden Straßen und Bauwerken werden große Punktwolken generiert, die mit KI in strukturierte Bestandsdaten umgewandelt werden können. Straßendaten könnten mit Unfall- und Umfelddaten verknüpft werden, um so Verkehrssicherheitsanalysen zu unterstützen.

13. ob KI Einsparpotenziale bei Kosten, Zeit, Emissionen sowie sachlichen und personellen Ressourcen bietet und falls ja, ob diese quantifizierbar sind;

Bevor die KI die Prozesse und Aufgaben unterstützen kann, müssen die Anwendungsfälle definiert, die Integration konzipiert, die Hardware beschafft und die Einführung begleitet werden. Dazu wird zunächst mehr Personal und Geld benötigt. Erst nach einer erfolgreichen Einrichtung kann die KI-Unterstützung ihr Potential entfalten. Auch dann müssen die IT-Systeme mit KI bedient, betreut, gepflegt und weiterentwickelt werden. Außerdem können die Ergebnisse der KI nicht ungesehen übernommen werden, sondern müssen mit Ingenieurverstand überprüft werden.

(*) das ist ein Gesamtmodell, das sich aus speziellen Fachmodellen bestimmter Gewerke zusammensetzt. Beispiel: Das Koordinationsmodell „Straßen“ besteht aus den Fachmodellen „Untergrund und Unterbau“, „Straßenaufbau“, „Straßenentwässerung“, „Bestandsleitungen“ und „Straßenausstattung“)

Die KI-Technologie ist weltweit in einem Aufbauprozess. Die Implementierung braucht Zeit und Geld. Die Softwarebranche muss sich auf die spezifischen Anforderungen der Straßenbauverwaltung erst einstellen. Es ist davon auszugehen, dass bis die Prozesse gewinnbringend aufgebaut sind, der Verzicht auf Personal nicht möglich sein wird.

14. ob sie eine Möglichkeit sieht, dass Baden-Württemberg durch den Einsatz von KI eine Vorreiterrolle bei der Digitalisierung der Straßeninfrastruktur und der Straßenbauverwaltung einnimmt.

Wie oben ausgeführt gibt es ausreichend Möglichkeiten für KI. Die Straßenbauverwaltung treibt das Thema gezielt voran. Unabhängig davon kann die Straßenbauverwaltung für sich beanspruchen im digitalen Themenfeld BIM (Building Information Modeling) bundesweite eine führende Rolle einzunehmen.

Razavi

Ministerin für Verkehr