

# Beschlussvorlage

Beratungsfolge	Datum	Sitzungsform
Bauausschuss	02.06.2025	öffentlich

## Zustandserfassung und Erhaltungskonzept der Verkehrsflächen in Laupheim

---

### Kurzfassung:

Mit dem Ziel, eine umfassende und aktuelle Datenlage für ein mittelfristiges Erhaltungskonzept des Straßennetzes zu erlangen, hat das Amt für Tiefbau und Umwelt 2024 eine Zustandserfassung mittels Stereomessembildbefahrung vornehmen lassen. Ausgehend von einer Erstbefahrung aus dem Jahr 2010 ergibt sich eine Verschlechterung des Wertes des Gesamtzustandes (GW) der Verkehrsflächen von 2,35 auf 2,5.

Um diesem Trend entgegenzusteuern, ist es erforderlich, den Mittel- und Personaleinsatz für Instandsetzungs- und Erneuerungsmaßnahmen in den nächsten Jahren zu erhöhen.

### Beschlussvorschlag:

Die Zustandserfassung und das Erhaltungskonzept der Verkehrsflächen in Laupheim wird zur Kenntnis genommen.

Die Verwaltung wird beauftragt, Maßnahmenpakete für ein Erhaltungskonzept zu erarbeiten und diese in die mittelfristige Finanzplanung und Investitionsstrategie einzutakten.

<b>Finanzielle Auswirkungen:</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein			
<input type="checkbox"/> Einnahme/Ertrag		<input type="checkbox"/> Auszahlung/Aufwand	
<input type="checkbox"/> Ergebnishaushalt		<input type="checkbox"/> Finanzhaushalt	
Betrag einmalig:		Betrag einmalig:	
Betrag Folgejahre:		Betrag Folgejahr	
		Abschreibung:	
		Betrag Folgejahr:	
		Investitions-Nr.:	
Kostenstelle:		Kostenstelle:	
Kostenträger:		Kostenträger	
Sachkonto:		Sachkonto:	
<input type="checkbox"/> überplanmäßig	<input type="checkbox"/> außerplanmäßig	<input type="checkbox"/> überplanmäßig	<input type="checkbox"/> außerplanmäßig
Mittelübertragung		Mittelübertragung	
Budget:		Budget:	
<input type="checkbox"/> Zuschuss beantragt bei:		voraussichtl. Höhe:	
<input type="checkbox"/> Kein Zuschuss möglich			
<b>Personalmehraufwand:</b>		<b>Zusätzliche Personalstellen:</b>	
<input type="checkbox"/> Ja		<input checked="" type="checkbox"/> Ja, Kosten jährlich	Siehe Sachdarstellung
<input checked="" type="checkbox"/> Nein		<input type="checkbox"/> Nein	
<b>Gäste/Sachverständige/r:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Ja	
		<input type="checkbox"/> Nein	
Name und Firma: Herr Gebauer, Fa. eagle eye, Berlin			
Einladung durch: Herr Ast, Amt für Tiefbau und Umwelt			

Name	Datum	Zustimmung	Vorgängerbeschlüsse		
			Datum	Gremium/ Vorlage	Beschluss
Konstantin Arnold	08.05.2025	Zustimmung			
Thomas Echtle	09.05.2025	Zustimmung			
Johannes Lang	12.05.2025	Zustimmung			
Ingo Beremann	12.05.2025	Zustimmung			
Mitzeichnung wird manuell von der Geschäftsstelle Gemeinderat eingetragen.					

### Sachdarstellung:

Mit dem Ziel, eine umfassende und aktuelle Datenlage für ein mittelfristiges Erhaltungskonzept des Straßennetzes zu erlangen, hat das Amt für Tiefbau und Umwelt ab 2023 eine visuelle Zustandserfassung nach den „Empfehlungen für das Erhaltungsmanagement von Innerortsstraßen (E EMI 2012)“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen veranlasst. Nach einer Markterkundung hat die Stadtverwaltung die Firma eagle eye technologies Deutschland GmbH, Berlin, für die Zustandserfassung und Erstellung eines Erhaltungskonzeptes beauftragt. Die Firma eagle eye hat bereits 2010 eine Erstbefahrung des Laupheimer Straßennetzes vorgenommen.

Die Zustandserfassung erfolgte im Frühjahr/Sommer 2024 mittels Stereomessbildbefahrung auf eine gesamte Netzlänge von 183 km. Das Netz hat eine Flächengröße von rund 1.185.000 m<sup>2</sup>, wobei hiervon rund 800.000 m<sup>2</sup> auf Fahrbahnen und 300.000 m<sup>2</sup> auf Geh- und Radwege in der Baulast der Stadt Laupheim entfallen.

Für die einzelnen Flächenabschnitte wird eine Zustandsbewertung erstellt, wobei folgende Schadensursachen einfließen:

- Ebenheit im Längs- und Querprofil
- Flickstellen
- Rissbildung
- allgemeine Oberflächenschäden

Die berechneten Gesamtwerte der Flächen werden in acht Zustandsklassen überführt:

Zustandsklasse	Wertebereich Gesamtwert	Ergänzende Erläuterungen
1	$GW < 1,5$	Zielwert, Neubauzustand, sehr guter Zustand
2	$1,5 \leq GW < 2,0$	Guter Zustand, langfristig
3	$2,0 \leq GW < 2,5$	
4	$2,5 \leq GW < 3,0$	Mittlerer Zustand, Maßnahmen sind mittelfristig zu planen
5	$3,0 \leq GW < 3,5$	
6	$3,5 \leq GW < 4,0$	Warnwert erreicht bzw. überschritten; schlechter Zustand, intensive Beobachtung erforderlich, Maßnahmen planen
7	$4,0 \leq GW < 4,5$	
8	$4,5 \leq GW$	Schwellenwert überschritten; sehr schlechter Zustand, überfällig, Maßnahmen (z. B. Verkehrsbeschränkungen) erforderlich

Abb.12: Ableitung von Zustandsklassen aus den berechneten Gesamtwerten

Die Verkehrsflächen der Stadt Laupheim haben einen durchschnittlichen flächengewichteten Gesamtwert von 2,5, was einem „mittleren Zustand“ der Zustandsklasse 4 entspricht. Im statistischen Vergleich befindet sich Laupheim im deutschlandweiten Durchschnitt. Die Hauptschadensursachen sind Setzungen sowie Risse, verursacht vor allem durch Überbeanspruchung des Straßenbelags oder eine unzureichende Tragfähigkeit des Untergrunds.

Als wichtiger Grenzwert für den Zustand des jeweiligen Streckenabschnittes gilt ein Gesamtwert von 3,5. Ab diesem Wert sollte spätestens mit Instandsetzungsmaßnahmen begonnen werden, da ansonsten mit einer massiven Verschlechterung des Straßenzustandes gerechnet werden muss. Dies hat dann meist die Folge, dass ein kostenintensiver Vollausbau erfolgen muss.

Die Zustandserfassung 2010 hat einen Gesamtwert von 2,35 ergeben, was bei einem aktuellen Wert von 2,5 eine Verschlechterung des Straßenzustands um 0,15 bedeutet. Vor dem Hintergrund, dass seit 2010 das Verkehrsflächennetz durch Baugebieterschließungen (-> Zustandsklasse 1) um rund 100.000 m<sup>2</sup> bzw. ca. 8 % angewachsen ist, vergrößert sich diese negative Tendenz für das Bestandsnetz. Zum Vergleich: Im gleichen Zeitraum wurden rund 50.000 m<sup>2</sup> Straßenfläche grundhaft erneuert.

### Erhaltungskonzept:

Um eine langfristige Strategie zum Erhalt des Straßennetzes zu erhalten, wurden basierend auf den Ergebnissen der Zustandserfassung drei Szenarien mit unterschiedlichem Mitteleinsatz erstellt. Hierbei wurde ein Zeitraum von 10 Jahren angenommen, bei welchem die voraussichtliche Veränderung der Zustandswerte einfließt, um am Ende des Betrachtungszeitraums (2034) einen zukünftigen Zustandswert prognostizieren zu können.

#### Szenario 1: Keine Mittel für Straßenerhalt

Als erstes wurde ein Szenario betrachtet, bei welchem keine Mittel für den Straßenerhalt eingesetzt werden. Ohne weitere Erhaltungsmaßnahmen würde der durchschnittliche Straßenzustand im Jahr 2034 einen Gesamtwert von 3,6 erreichen. Dies entspricht der Zustandsklasse 6.

#### Szenario 2: Unbegrenzt Budget für Straßenerhalt

In einem zweiten Szenario wird davon ausgegangen, dass nahezu unbegrenzte Finanzmittel für die Erhaltung der Verkehrsflächen zur Verfügung stehen. Hierbei kann im betrachteten Zeitraum der nächsten 10 Jahre jeweils eine Maßnahme je Fläche durchgeführt werden. Die Maßnahme wird dabei entsprechend den zu Grunde liegenden Schäden kostenoptimiert in Ansatz gebracht. Diese Maßnahmen werden so ausgewählt, dass möglichst keine Zweitmaßnahme innerhalb des betrachteten Zeitraumes mehr erforderlich wird.

Der aus den errechneten Werten abgeleitete notwendige Gesamtinvestitionsbedarf über die nächsten 10 Jahre beträgt ca. 67,4 Mio. Euro. Dabei entfallen ca. 23,2 Mio. Euro allein auf das erste Jahr. Mit

Durchführung dieser Erhaltungsmaßnahmen würde der durchschnittliche Straßenzustand im Jahr 2034 einen Gesamtwert von 1,9 erreichen. Dies entspricht einer deutlichen Verbesserung gegenüber dem aktuell ermittelten Gesamtwert von 2,5. Als mittlere Zustandsklasse würde sich eine 2 ergeben.

### **Szenario 3: Erhaltungsprogramm mit begrenztem Budget von 600.000 €/Jahr**

Im dritten Szenario wurde als Randbedingung angenommen, dass jährlich ein Budget von 600.000 € für ein Erhaltungsprogramm zur Verfügung steht. Das Budget stellt einen gemittelten Wert der umgesetzten Straßeninstandsetzungen (Ergebnishaushalt) und -erneuerungen (Finanzhaushalt) der vergangenen Jahre dar. In diesem Szenario werden die Mittel so eingesetzt, dass möglichst effizient zum richtigen Zeitpunkt in den Netzerhalt investiert wird. Unter Aufbringung dieses Budgets würde das Straßennetz im Jahr 2034 einen durchschnittlichen Gesamtwert von 3,4 aufweisen. Dies entspricht der Zustandsklasse 5 und damit einer deutlichen Verschlechterung gegenüber dem aktuellen Gesamtwert von 2,5 (ZK 4).

#### **Fazit:**

Die Szenarien zeigen auf, dass mit dem bisher eingesetzten Budgetniveau der Zustand des Straßennetzes nicht auf dem derzeitigen durchschnittlichen Niveau gehalten werden kann. Um eine einigermaßen konstante Zustandsentwicklung ermöglichen zu können, wird ein erforderliches Jahresbudget von rund 4.000.000 € benötigt. So die Einschätzung der „eagle eye technologies Deutschland GmbH“.

Um dem Trend zur Verschlechterung des Straßennetzstatus entgegenzusteuern, ist es erforderlich, den Mittel- und Personaleinsatz für Instandsetzungs- und Erneuerungsmaßnahmen in den nächsten Jahren zu erhöhen. Da auch bei erhöhtem Ressourcenaufwand nicht alle Instandsetzungs- oder Erneuerungsbedarfe umgesetzt werden können, muss zwangsläufig eine Priorisierung vorgenommen werden. Neben der Dringlichkeit aufgrund des Zustandes muss auch der Erneuerungsbedarf von Infrastruktureinrichtungen (Wasserversorgung, Abwasser, Strom etc.) berücksichtigt werden oder auch die Verkehrswichtigkeit in die Priorisierung einfließen.

#### **Erhaltungsprogramm:**

Um dieses Ziel zu erreichen, ist es nach Ansicht der Verwaltung erforderlich, mittel- bis langfristige Maßnahmenpakete festzulegen, welche in die Investitionsstrategie der Stadt einzutakten sind. Je nach Umfang und Aufwand ist auch mit einem mehrjährigen Planungs- und Abstimmungsvorlauf zu rechnen. Um dennoch auch auf kurzfristige Erfordernisse eingehen zu können, sollten die Pakete nach Vorlaufzeit und Abstimmungskomplexität gestaffelt eingeteilt werden.

Die Verwaltung schlägt vor, das Erhaltungsprogramm auf vier Maßnahmenbausteine aufzuteilen:

#### **A Stadtsanierungsprogramm**

Vollausbau innerhalb eines Stadtsanierungsprogramms mit Fördermitteln.

Ziel -> 1 Straßenzug zu 250 m pro Jahr (im Mittel ca. 900.000 €/a Straßenbau)

*Langfristige Umsetzung der Straßen- und Leitungserneuerung im Rahmen des neuen Stadtsanierungsprogramm „Innenstadt III“ ab 2029 bis ca. 2037 und weiteren folgenden Sanierungsgebieten.*

#### **B Ersatzmaßnahmen Infrastruktur**

Vollausbau von verkehrswichtigen Straßen im gesamten Stadtgebiet nach Priorisierung.

Ziel -> 2 Straßenzüge zu 200 m pro Jahr (im Mittel ca. 1.000.000 €/a Straßenbau)

*Mittelfristige Umsetzung der Straßen- und Leitungserneuerung für verkehrswichtige Straßen ab 2029 auf Grundlage einer Prioritätenliste mit ca. 2 bis 3 Jahren Planungsvorlauf.*

#### **C Investiver Straßenunterhalt**

Bauliche investive Erhaltung einzelner Straßenabschnitte von verkehrswichtigen Straßen.

Ziel -> ca. 5.000 m<sup>2</sup> pro Jahr (im Mittel ca. 750.000 €/a Straßenbau im Finanzhaushalt)

*Kurz- bis mittelfristige Umsetzung der Straßen- mit ggf. Leitungserneuerungen für Abschnitte von verkehrswichtigen Straßen bzw. Belagsaustausch im Zuge von Leitungserneuerungen oder aufgrund der Verkehrssicherungspflicht auf Grundlage einer Prioritätenliste ab 2028 mit ca. 1 bis 2 Jahren Planungsvorlauf.*

#### **D nichtinvestiver Straßenunterhalt**

Bauliche nichtinvestive Erhaltung, z. B. Instandhaltung Deckschicht und Belagsaustausch < 250 m<sup>2</sup>

Ziel -> ca. 10.000 m<sup>2</sup> pro Jahr (im Mittel ca. 750.000 €/a Straßenbau im Ergebnishaushalt)

*Kurzfristige Umsetzung der Straßeninstandhaltung durch vorausschauende Erneuerung der Deckschicht und mehrschichtiger Belagsaustausch bei Flächen < 250 m<sup>2</sup> aufgrund der Verkehrssicherungspflicht mit unterjährigem Planungsvorlauf.*

In Summe soll mit den vier Maßnahmenbausteinen ein Erhaltungsprogramm mit einem jährlichen Budget von rund 3,4 Mio. € für den Werteehalt des Straßennetzes umgesetzt werden. Einhergehend folgt auch ein höherer Mittelbedarf für die Erneuerung von Kanalisation und Wasserleitungen. Die oben genannten Jahreswerte sind als Ziel zu verstehen, welche nicht adhoc erreicht werden können, da ein entsprechender Vorlauf für Planung und das Projektmanagement erforderlich ist.

Überschläglich wird ab 2030 eine Erhöhung des Investitionsvolumens im Amt für Tiefbau und Umwelt von bisher ca. 6 Mio. € auf rund 8 bis 10 Mio. € erforderlich werden. Hieraus ergibt sich mittelfristig zusätzlicher Personalbedarf. Überschläglich ist eine weitere Stelle für einen Projektingenieur (1 VZÄ) zu schaffen, einhergehend mit einer Aufstockung des administrativen Bereichs (z. B. kaufmännischer Mitarbeiter, ca. 0,25 VZÄ). Eine Präzisierung des erforderlichen Personalbedarfs soll auf Basis der Kennwerte des laufenden Organisationsgutachten erfolgen.

**Anlagen:**

NÖ-Baustetten\_Straßenzustand  
NÖ-Bihlafingen\_Straßenzustand  
NÖ-Erhaltungskonzept\_Laupheim2024  
NÖ-Kernstadt\_Straßenzustand  
NÖ-OSU-USU\_Straßenzustand