



**Zustandserfassung und -bewertung der Kreisstraßen samt Brücken und Stützbauwerken 2017  
Mitteilungsvorlage**

**Beschlussvorschlag:**

Kein Beschluss vorgesehen.

**Aufwand/Finanzielle Auswirkungen:**

--

**Sachdarstellung/Begründung:**

**I. Kurzfassung**

Seit 2007 wird der Straßenzustand der Kreisstraßen im Landkreis Reutlingen erfasst und jährlich neu bewertet. Insgesamt ist festzustellen, dass sich 62 % des Kreisstraßennetzes in einem guten bis befriedigenden Zustand (Note 1 bis 3) befinden und der Gesamtzustand aller Kreisstraßen sowie der Anteil unterhalb des Warn- und Schwellenwertes gegenüber den Vorjahren nahezu konstant geblieben ist. In den Anlagen 1 und 2 wird der Straßenzustand im Jahr 2017 dokumentiert.

Nach den Vorschriften der DIN 1076 sind Ingenieurbauwerke regelmäßig und sachkundig zu prüfen. Zu den Ingenieurbauwerken zählen Brücken, Verkehrszeichenbrücken, Tunnel, Trogbauwerke, Stützbauwerke, Lärmschutzbauwerke und sonstige Ingenieurbauwerke. Die Ingenieurbauwerke an Kreisstraßen werden deshalb regelmäßig auf Standsicherheit, Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit untersucht. Bei den Brücken im Landkreis Reutlingen kann eine leichte Verbesserung des Gesamtzustandes festgestellt werden, bei den Stützbauwerken bleibt er konstant. In den Anlagen 3 und 4 sind die Brücken, in den Anlagen 5 und 6 die Stützbauwerke dargestellt.

**II. Ausführliche Sachdarstellung**

**1. Kreisstraßen**

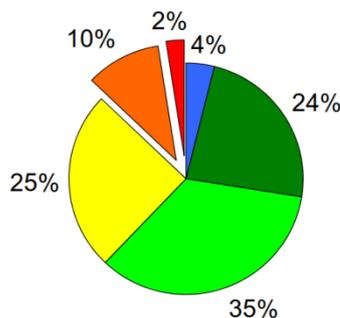
Das Kreis-Straßenbauamt hat im Jahr 2007 die in der Straßenbaulast des Landkreises Reutlingen liegenden Straßen visuell erfasst und fachlich bewertet. Als Bewertungsmaßstab wurden die Bewertungsnoten entsprechend dem Schulsystem von 1 bis 6 eingeführt.

1	sehr gut
2	gut (langfristig)
3	mittelmäßig (mittelfristig)
4	schlecht (kurzfristig)
5	sehr schlecht (vordringlich)
6	sehr schlecht (überfällig)

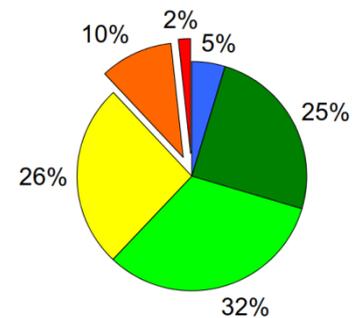
Auf dieser Basis wird vom Kreis-Straßenbauamt eine jährliche Nachbewertung des Gesamtzustandes nach einem von der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen e. V. (FGSV) normierten Verfahren vorgenommen. Die im Jahr 2017 durchgeführten Investitionsmaßnahmen (Ausbau und Erneuerungen von Deckenbelägen) werden in der Zustandsbewertung berücksichtigt. Straßen werden nach dem Ausbau in die Zustandsnote 1, Straßen mit Fahrbahndeckenerneuerungen in die Zustandsnote 2 eingestuft. Die Straßenbeläge müssen auf der freien Strecke sowie in den Ortsdurchfahrten durchschnittlich alle 15 bis 20 Jahre erneuert werden. Maßgebend für eine Erneuerung ist neben dem Zustand jedoch auch die Verkehrsbedeutung und -belastung. Diese ist in Anlage 2 als durchschnittlicher täglicher Verkehr - "DTV", gemessen in Kraftfahrzeugen pro 24 Stunden, ausgewiesen und wird um den Wert des Schwerverkehrsanteils - "SV" (Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 Tonnen) ergänzt. Tiefbauarbeiten in Ortsdurchfahrten mit Aufgrabungen für Ver- und Entsorgungsleitungen bilden auch bei qualitativ hochwertiger Ausführung einen Schwachpunkt und verringern den Gebrauchswert der Straße deutlich.

In der Anlage 1 wird der Zustand der Kreisstraßen im Jahr 2017 dargestellt.

Zustandsbewertung der Kreisstraßen 2016



Zustandsbewertung der Kreisstraßen 2017



**Abb. 1 Zustandsentwicklung**

Gegenüber der Zustandsbewertung 2016 haben sich durch Investitionsmaßnahmen im Jahr 2017 (in Anlage 2 hellgrau markiert) bzw. durch den Substanzverzehr geringfügige Änderungen ergeben. Die durchschnittliche Zustandsnote des Kreisstraßennetzes von 3,22 im Jahr 2016 ist mit einem Wert von 3,17 im Jahr 2017 nahezu unverändert geblieben.

Betrachtet man die Entwicklung in den letzten Jahren, ergibt sich beim Gesamtzustand der Kreisstraßen zunächst ein konstant homogener Wert (vgl. Mittelwert in Abb. 2). Zwar konnten die Teilabschnitte mit Zustandsnote 2 weiter ausgebaut werden, jedoch haben die Verkehrsflächen mit Note 4 in den vergangenen Jahren kontinuierlich zugenommen - ein Zustand, der weiter beobachtet werden muss.

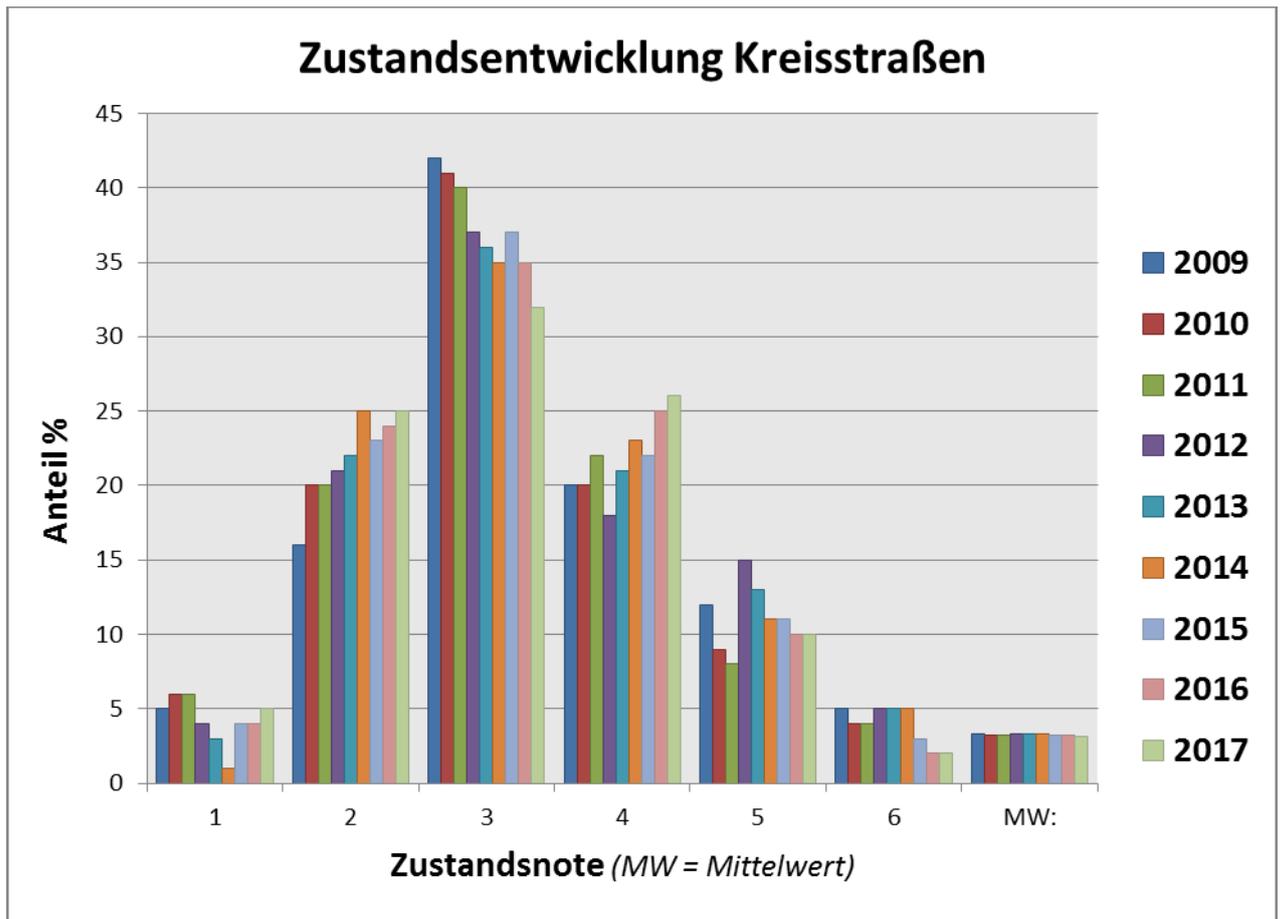


Abb. 2 Zustandsentwicklung (Trend)

Der Zustandswert 4,5 wird als sogenannter „Schwellenwert“ bezeichnet und beschreibt eine Lage, bei dessen Erreichen die Einleitung von baulichen oder verkehrsbeschränkenden Maßnahmen geprüft werden muss.

Die für 2017 beurteilten Straßenabschnitte sind als Anlage 2, jeweils sortiert nach Kreisstraßennummern bzw. nach Zustandsnoten, beigelegt.

In der Zustandsnote 6 befinden sich noch 2 Straßenabschnitte. Die Straßen, die in der Zustandsnote 6 eingestuft sind, verfügen nicht über den notwendigen Ausbauquerschnitt oder haben nicht den für klassifizierte Straßen erforderlichen Aufbau hinsichtlich der Tragfähigkeit und Frostsicherheit.

Im Einzelnen sind dies folgende Streckenabschnitte:

- a) K 6715 Mittelstadt - Kreisgrenze nach Bempflingen  
Schadensbild: Längs- und Querverformungen  
Ursache: Keine Frostsicherheit, mangelhafter Wasserabfluss, kein Ausbau nach Regelquerschnitt (RQ)  
Schadensbehebung: geplanter Ausbau 2019 (siehe mittelfristiges Investitionsprogramm)
  
- b) K 6751 Anhausen - Kreisgrenze gegen Erbstetten  
Schadensbild: Längs- und Querverformungen, verminderte Griffigkeit infolge oberflächiger Bitumenanreicherung (überschwitzen bei hohen Temperaturen)  
Ursache: Keine Frostsicherheit, mangelhafter Wasserausfluss, kein Ausbau nach Regelquerschnitt (RQ)  
Schadensbehebung: geplanter Ausbau 2021 (siehe mittelfristiges Investitionsprogramm).

In der Zustandsnote 5 befinden sich derzeit bereits 40 (im Jahr 2016: 37) Straßenabschnitte über dem Schwellenwert (siehe oben). Dies entspricht aneinandergereiht einer Länge von rund 28 (im Jahr 2016: 28) km Straßen und einem erforderlichen Investitionsbedarf von ca. 3,5 Mio. EUR.

Kosteneffiziente Erhaltungsstrategien haben das Ziel, den langfristigen Finanzmittelbedarf beherrschbar zu halten. Klaffen erforderliche und tatsächlich durchgeführte Aufwendungen zu lange und zu stark auseinander oder werden erforderliche Fahrbahndeckenerneuerungen zurückgestellt oder gar über mehrere Jahre verschoben, so kommt es zu einem Substanzverzehr, der zu sehr teuren und aufwändigen Erneuerungen im Straßenaufbau führen kann. Einem Ergebnis der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV) zufolge verursachen ausgesetzte oder verzögerte Belagssanierungen eine Reduzierung der anteiligen Nutzungsdauer bis zur nächsten Grunderneuerung um etwa ein Viertel bzw. führen zu frühzeitigen Mehrkosten bei der Unterhaltung. Wird hingegen zum angemessenen Zeitpunkt bereits eine Erneuerung der Deckschicht (Verschleißschicht) vorgenommen, wird der Unterbau geschützt und es ist bei deutlich niedrigeren Kosten von einer Verlängerung der Nutzungsdauer auszugehen.

Das nachhaltige Erhaltungsmanagement des Landkreises der letzten Jahre wirkt sich auch positiv auf die Unterhaltung der Kreisstraßen aus. Eine Auswertung der Kosten-Leistungsrechnung des Straßenbetriebsdienstes in den letzten 5 Geschäftsjahren ergab, dass für bauliche Sofortmaßnahmen an den Fahrbahndecken der Kreisstraßen (Flickarbeiten mit Kalt- oder Heiasphalt) lediglich 50 % gegenüber den Landesstraßen im Landkreis aufgewendet werden mussten. Bei den kleinflächigen Instandsetzungsmaßnahmen (teilflchige Belagserneuerungen) waren es gegenüber den Landesstraßen sogar nur 37 %.

#### Fazit:

Die aktuellen Zustandsergebnisse zeigen auf, dass der laufende Substanzverzehr mit den jährlich durchgeführten Straenausbauten und Fahrbahndeckenerneuerungen ausgeglichen werden kann.

## **2. Ingenieurbauwerke**

Zu den Ingenieurbauwerken zählen neben den Brücken und Stützbauwerken auch Verkehrszeichenbrcken, Tunnel, Trogbauwerke, Lärmschutzbauwerke und sonstige Ingenieurbauwerke. Schäden an Brücken und sonstigen Ingenieurbauwerken im Zuge von Straßen und Wegen können ein erhebliches sicherheitstechnisches Risiko verursachen. Oftmals werden Schäden erst in einem sehr fortgeschrittenen Stadium erkannt, wodurch unnötige Zusatzkosten für die Instandsetzung entstehen.

Die Deutsche Industrienorm (DIN) 1076 regelt die Prüfung und Überwachung von Ingenieurbauwerken im Zuge von Straßen und Wegen. Dabei werden folgende Prüfkriterien betrachtet:

- Standsicherheit (schadlose Aufnahme von Beanspruchungen)
- Verkehrssicherheit (gefahrlose Nutzung durch Verkehr, Sicherheit für Umfeld)
- Dauerhaftigkeit (Widerstandsfähigkeit, Nutzungsdauer)

Die Berechnung des Bauwerkszustands wird folgenden Zustandsnoten zugeordnet:

1,0 - 1,9	sehr gut bis gut
2,0 - 2,4	befriedigend (mittelfristige Instandsetzung erforderlich)
2,5 - 2,9	noch ausreichend (kurzfristige Instandsetzung erforderlich)
3,0 - 3,4	kritischer Zustand (umgehende Instandsetzung erforderlich)
3,5 - 4,0	ungenügend (Sicherheit erheblich beeinträchtigt oder nicht mehr gegeben)

(Ableitung aus: Richtlinie zur einheitlichen Erfassung, Bewertung, Aufzeichnung und Auswertung von Ergebnissen der Bauwerksprüfungen nach DIN 1076 - RI-EBW-PRÜF, herausgegeben durch das Bundesverkehrsministerium)

Ingenieurbauwerke an Kreisstraßen werden fortlaufend intern und extern untersucht. Hierbei sind gesetzliche Vorschriften und damit folgender Untersuchungsrythmus einzuhalten:

- 2 mal pro Jahr erfolgt eine sogenannte „laufende Beobachtung“ durch den Straßenbetriebsdienst.
- Einmal pro Jahr wird vom Straßenmeister eine „Sichtprüfung“ durchgeführt.
- Alle 3 Jahre erfolgt eine „einfache Prüfung“ durch einen Ingenieur (Kreisstraßenbauamt).
- Alle 6 Jahre wird eine „Hauptprüfung“ vorgenommen, bei der alle, auch die schwer zugänglichen Bauwerksteile, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme von Besichtigungseinrichtungen, Gerüsten und ähnlichem handnah geprüft werden. Diese Leistung wird an ein externes Büro vergeben.

## 2.1 Brücken

Von den 25 Brücken im Landkreis Reutlingen sind 15 (14) in einem sehr guten bis guten Zustand und 9 (10) in einem befriedigenden bzw. noch ausreichenden Zustand. Die Zahl in Klammer stammt jeweils aus der Zustandsbewertung von 2016. Die Zustandsbewertung der alten Brücke über die Lauter im Zuge der K 6735 bei Gomadingen-Marbach (Anlage 3 lfd. Nr. 3) entfällt. Die Brücke bleibt als Denkmal erhalten.

Gegenüber dem Vorjahr konnte durch die Erneuerung des Geländers auf der Brücke über den Roßbach in Buttenhausen (K 6770) eine Verbesserung erreicht werden, was sich auch günstig auf den Gesamtzustand auswirkt. Neben der Wiederherstellung der Verkehrssicherheit bewirkt das neue Gelände auch eine optische Aufwertung des Bauwerks in der Ortsdurchfahrt.

Auch im laufenden Geschäftsjahr 2017 werden neben den jährlichen Sichtprüfungen und den 3-jährigen einfachen Prüfungen wieder 5 Hauptprüfungen an Brückenbauwerken durchgeführt. Darunter ist die größte Brücke des Landkreises im Zuge der K 6720 über den Neckar bei Reutlingen-Altenburg. Die Ergebnisse lagen zum Redaktionsschluss allerdings noch nicht vor.

Die Übersicht über die Zustandsbewertung der Brücken liegt als Anlage 3 (Übersichtsliste) und als Anlage 4 (Übersichtskarte) bei.

## 2.2 Stützbauwerke

Da Stützbauwerke zu den Ingenieurbauwerken zählen, werden sie ebenfalls den Prüfungen nach DIN 1076 unterzogen. Alle Stützbauwerke ab einer Höhe von 1,50 m wurden in den letzten Jahren in einer Datenbank erfasst und in einer Übersichtskarte dargestellt. Nach und nach werden die Stützbauwerke nun in den vorgeschriebenen Prüfungsablauf überführt. An allen Stützbauwerken wird zudem die Sichtprüfung 2 mal pro Jahr durchgeführt.

Bei einer Vielzahl der Stützbauwerke liegen altersbedingt keine Regelungen zwischen Baulastträger, Gemeinden oder privaten Grundstückseigentümern vor. Aus diesem Anlass wurde vom Justizariat im Hause eine rechtliche Ausarbeitung zur Frage der Zuständigkeit und Kostentragung bei Unterhaltungs-, Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen an Kreisstraßen erstellt. Aufgrund dieser Ausarbeitung ist künftig folgende Vorgehensweise festgelegt:

1. Liegt keine Vereinbarung vor, wird der Bereich der Stützmauer vermessen und somit der Eigentümer ermittelt.
2. Steht die Stützmauer auf einem Grundstück der Gemeinde oder eines Dritten, so ist die Gemeinde oder der Dritte auch Eigentümer des Bauwerks und somit zuständig und verantwortlich. Das Bauwerk behält dann zwar seine Bauwerksnummer und wird nicht aus der Datenbank gelöscht, jedoch werden die Bauwerksprüfungen nach DIN 1076 nicht mehr durch das Kreis-Straßenbauamt durchgeführt bzw. veranlasst. Die Stützmauern bleiben aber unter Beobachtung des Straßenbetriebsdienstes.
3. Steht die Stützmauer auf einem Grundstück des Straßenbaulastträgers, so ist der Straßenbaulastträger Eigentümer und somit zuständig und verantwortlich. Die Kosten für Maßnahmen am Stützbauwerk werden entsprechend den Ortsdurchfahrtrichtlinien - ODR - des Bundesverkehrsministeriums aufgeteilt, d. h. im Verhältnis der Breiten zwischen Gehweg und Straße.

Da die im laufenden Jahr durchgeführten Bauwerksvermessungen noch nicht ausgewertet sind, beinhaltet die aktuelle Erfassung unverändert 77 Stützbauwerke. Rund 95 % befinden sich dabei in einem sehr guten bis befriedigenden Zustand.

Die Übersicht über die Zustandsbewertung der Stützbauwerke liegt als Anlage 5 (Übersichtsliste) und als Anlage 6 (Übersichtskarte) bei.

### **3. Anlagen**

Anlage 1: Übersichtskarte zum Zustand der Kreisstraßen

Anlage 2: Übersichtslisten zum Zustand der Kreisstraßen:

– nach Zustandsnote (2.1) und Kreisstraßennummern (2.2)

Anlage 3: Übersichtsliste zum Zustand der Brücken an Kreisstraßen

Anlage 4: Übersichtskarte zum Zustand der Brücken

Anlage 5: Übersichtsliste zum Zustand der Stützmauern an Kreisstraßen

Anlage 6: Übersichtskarte zum Zustand der Stützmauern