Zollernalbkreis
Landratsamt

Drucksache UT-Nr. 6/2014
Straßenbauamt

öffentlich

Vorlage zur Behandlung im Ausschuss für Umwelt und Technik

Sitzung am 17.02.2014

TOP 2.2: Zustandsbericht der Bauwerke (Brücken- und Stützbauwerke) im Zollernalbkreis im Zuge der Kreisstraßen

A. Beschlussvorschlag:

Der Zustandsbericht über die Brücken- und Stützbauwerke entlang der Kreisstraßen im Zollernalbkreis wird zur Kenntnis genommen.

B. Kosten/Finanzielle Auswirkungen: **siehe Vorlage**

Anlagen:

Zollernalbkreis
Landratsamt

Drucksache UT-Nr. 6/2014
Straßenbauamt

öffentlich

Zustandsbericht der Bauwerke (Brücken- und Stützbauwerke) im Zollernalbkreis im Zuge der Kreisstraßen

1. Vorbemerkung

Brücken bilden im direkten Wortsinn das Rückgrat unserer Straßen. Trotzdem sind landesweit viele Brücken sanierungsbedürftig.

Der Grund, weshalb viele Brücken repariert werden müssen, liegt dabei weniger an möglichen Fehlleistungen vergangener Ingenieursgenerationen. Vielmehr nagen Abgase und Tausalz an den Bauwerken, vor allem aber ist die Verkehrsbelastung in den letzten Jahrzehnten dramatisch gestiegen.

Das zulässige Gesamtgewicht stieg von 24 Tonnen im Jahr 1956 auf heute 44 Tonnen. Auch die Zahl der noch gewichtigeren Schwertransporte vervielfachte sich. Ein einziger Lkw nutzt eine Straße genauso ab wie 100.000 Pkw.

Auch kommen die Brücken aus den 60er und 70er Jahren des vorigen Jahrtausends altersbedingt in die „Sanierungsphase“.

All dies führt in den nächsten Jahren dazu, dass auch der Landkreis deutlich mehr als in der Vergangenheit in seine Brücken und Stützmauern investieren muss.

In den sog. „Bauwerksbüchern“ sind entlang unserer Kreisstraßen Brückenbauwerke (Anlage 1) sowie Stützmauern (Anlage 2) eingetragen. Darüber hinaus gibt es aber noch eine große Zahl von „Kleinbauwerken“, deren Unterhaltungslast oder auch deren Eigentumsverhältnisse ungeklärt sind.

Bauwerke im Sinne der einschlägigen technischen Normen sind im Einzelnen:

Brücken:

Brücken sind Überführungen eines Verkehrsweges über andere Verkehrswege, über ein Gewässer oder tiefer liegendes Gelände, wenn ihre lichte Weite rechtwinklig zwischen den Widerlagern gemessen 2,00 m oder mehr beträgt.

Stützbauwerke:

Stützbauwerke sind Ingenieurbauwerke, die eine Stützfunktion gegenüber dem Erdreich, dem Straßenkörper oder Gewässer ausüben und eine sichtbare Höhe von 1,50 m oder mehr aufweisen.
Der Eintrag in die Bauwerksbücher des Landkreises bedeutet aber nicht, dass damit in jedem Fall die Baulast ganz oder teilweise beim Landkreis liegt.

So gibt es für manche Bauwerke abweichende, individuelle Regelungen, wie z. B.:
Zwei Bauwerke im Zuge von Bundesstraßen über Kreisstraßen sind von der Konstruktion her in der Baulast des Bundes, lediglich die Gehwege und der Fahrbahnbelag sind in der Unterhaltungslast des Landkreises.

öffentlich

Zwei DB-Brücken führen über Kreisstraßen und sind in der Bau- und Unterhaltungslast der Deutschen Bahn.
Zwei Bauwerke sind in der Bau- und Unterhaltungslast von Firmen.

Damit verbleiben 53 Brücken, die der Landkreis zu überwachen und betreuen hat.

Darüber hinaus gibt es aber auch Bauten an Kreisstraßen, die zwar wegen mangelnder Größe, technischer Bedeutung oder historisch bedingt nicht in einem Bauwerksbuch erfasst sind, aber selbstverständlich zu unterhalten sind.

Hierunter fallen:

Sonstige Ingenieurbauwerke:

Als sonstige Ingenieurbauwerke gelten insbesondere alle Bauwerke, für die ein Einzelstandsicherheitsnachweis erforderlich ist, wie z. B.

- Rohrbrücken, Regenrückhaltebecken aus Stahlbeton, Schachtbauwerke
- Durchlässe mit einer Öffnung oder einer lichten Weite von weniger als 2,00 m, rechtwinklig zwischen den Widerlagern oder Wandungen gemessen,
- einfache Rohr- bzw. Peitschenmasten an denen Lichtsignalanlagen oder Verkehrszeichen angebracht sind,
- Entwässerungsanlagen,
- Stützbauwerke mit weniger als 1,50 m sichtbarer Höhe,
- Lärmschutzbauwerke mit weniger als 2,00 m sichtbarer Höhe,
- Steilwälle,
- Erdbauwerke,
- Drahtgitterkörbe mit Steinfüllung (Gabionen).

Im Zollernalbkreis handelt es sich hierbei um 84 Stützbauwerke und 11 Gabionenwände. Diese haben wir in einer Karte dargestellt, welche elektronisch im Ratsinformationssystem verfügbar ist.

Nach den Vorschriften der DIN 1076 sind Ingenieurbauwerke regelmäßig und sachkundig zu prüfen. Daher werden sämtliche Bauwerke regelmäßig zweimal im Jahr durch die Straßenmeisterei optisch kontrolliert. Für die in einem Bauwerksbuch eingetragenen Bauwerke wird alle sechs Jahre eine sog. „Hauptprüfung“ durch ein Ingenieurbüro vorgenommen.

Bei der Hauptprüfung werden die Bauwerke auf

- Verkehrssicherheit
- Standsicherheit
- Dauerhaftigkeit

geprüft und benotet.
Die Benotung zeigt den Zustand des Bauwerkes auf und gibt entsprechend Sanierungs- und Erhaltungsmaßnahmen vor.

Zustandsnoten:

Folgende Noten mit nachstehender Bedeutung werden vergeben:

Notenbereich	Beschreibung
1,0 – 1,4	sehr guter Zustand
	Die Standsicherheit, **Verkehrssicherheit** und **Dauerhaftigkeit** des **Bauwerks** sind **gegeben.** **Laufende Unterhaltung** erforderlich.
1,5 – 1,9	guter Zustand
	Die **Standsicherheit** und **Verkehrssicherheit** des **Bauwerks** sind **gegeben.** Die **Dauerhaftigkeit** mindestens einer **Bauteilgruppe** kann **beeinträchtigt** sein. Die **Dauerhaftigkeit** des **Bauwerks** kann **langfristig geringfügig beeinträchtigt** werden. **Laufende Unterhaltung** erforderlich.
2,0 – 2,4	befriedigender Zustand
	Die **Standsicherheit** und **Verkehrssicherheit** des **Bauwerks** sind **gegeben.** Die **Standsicherheit** und/oder **Dauerhaftigkeit** mindestens einer **Bauteilgruppe** können **beeinträchtigt** sein. Die **Dauerhaftigkeit** des **Bauwerks** kann **langfristig beeinträchtigt** werden. Eine **Schadensausbreitung** oder **Folgeschäden** des **Bauwerkes,** die **langfristig** zu erheblichen Standsicherheits- und/ oder Verkehrssicherheitsbeeinträchtigungen oder erhöhtem Verschleiß führt, ist **möglich.** **Laufende Unterhaltung** erforderlich. **Mittelfristig Instandsetzung** erforderlich. Maßnahmen zur **Schadensbeseitigung** oder **Warnhinweise** zur Aufrechterhaltung der **Verkehrssicherheit** können **kurzfristig** erforderlich sein.
2,5 – 2,9	ausreichender Zustand
	Die **Standsicherheit** des **Bauwerks** ist **gegeben.** Die **Verkehrssicherheit** des **Bauwerkes** kann **beeinträchtigt** sein. Die **Standsicherheit** und/oder **Dauerhaftigkeit** mindestens einer **Bauteilgruppe** können **beeinträchtigt** sein. Die **Dauerhaftigkeit** des **Bauwerks** kann **beeinträchtigt** sein. Eine

Notenbereich	Beschreibung
	Schadensausbreitung oder **Folgeschäden** des **Bauwerkes,** die **mittelfristig** zu erheblichen Standsicherheits- und/ oder Verkehrssicherheitsbeeinträchtigungen oder erhöhtem Verschleiß führt, ist dann **zu erwarten.** **Laufende Unterhaltung** erforderlich. **Kurzfristig Instandsetzung** erforderlich. Maßnahmen zur **Schadensbeseitigung** oder **Warnhinweise** zur Aufrechterhaltung der **Verkehrssicherheit** können **kurzfristig** erforderlich sein.
3,0 – 3,4	nicht ausreichender Zustand
	Die **Standsicherheit** und/oder **Verkehrssicherheit** des **Bauwerks** sind **beeinträchtigt.** Die **Dauerhaftigkeit** des **Bauwerks** kann **nicht mehr gegeben** sein. Eine **Schadensausbreitung** oder **Folgeschäden** kann **kurzfristig** dazu führen, dass die Standsicherheit und/ oder Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben sind**.** **Laufende Unterhaltung** erforderlich. **Umgehende Instandsetzung** erforderlich. Maßnahmen zur **Schadensbeseitigung** oder **Warnhinweise** zur Aufrechterhaltung der **Verkehrssicherheit** oder **Nutzungseinschränkungen** sind **umgehend** erforderlich.
3,5 – 4,0	ungenügender Zustand
	Die **Standsicherheit** und/oder **Verkehrssicherheit** des **Bauwerks** sind **erheblich beeinträchtigt** oder **nicht mehr gegeben.** Die **Dauerhaftigkeit** des **Bauwerks** kann **nicht mehr gegeben** sein. Eine **Schadensausbreitung** oder **Folgeschäden** kann **kurzfristig** dazu führen, dass die Standsicherheit und/ oder Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben sind oder sich ein irreparabler Bauwerksverfall einstellt. **Laufende Unterhaltung** erforderlich. **Umgehende Instandsetzung** bzw. **Erneuerung** erforderlich. Maßnahmen zur **Schadensbeseitigung** oder **Warnhinweise** zur Aufrechterhaltung der **Verkehrssicherheit** oder **Nutzungseinschränkungen** sind **sofort** erforderlich.

Ergebnisse der Hauptuntersuchung 2013
Anhand der beiliegenden Bauwerkslisten sind das aktuelle Untersuchungsjahr und die aktuelle Note jedes einzelnen Bauwerkes zu ersehen.

Die Bandbreite der bei den Kreisbauwerken festgestellten Benotung erstreckt sich derzeit von gut (1,5) bis ungenügender Zustand (3,5).

Ab einer Benotung von 3,0 sind je nach Schadensmerkmalen unmittelbar Sanierungsmaßnahmen erforderlich.

öffentlich

Von den insgesamt 71 Bauwerken in unserer Baulast fallen fünf in diese Kategorie.

Dies bedeutet im Klartext, dass derzeit fünf Brückenbauwerke dringend saniert werden müssen.

Beachtet man außerdem bei den Bauwerken ab 2,7 den Zeitraum seit der letzten Hauptuntersuchung, werden demnächst weitere fünf Bauwerke die Schwelle der Sanierungsbedürftigkeit erreichen.

Maßnahmen:
Auf Grund der Haushaltsituation und der umfangreichen Sanierungskosten muss eine vertragliche und vertretbare Aufteilung der Sanierungsmaßnahmen festgelegt werden.
Ziel muss sein, pro Jahr zumindest eine Brückensanierung durchzuführen (Kosten 250.000 € - 300.000 €) und gleichzeitig eine Sanierungsplanung fürs folgende Jahr zu erstellen.

Für eine Sanierung muss derzeit von einem Kostenumfang von 1.500,-- € / m² Brückenflächen ausgegangen werden. Für einen Neubau sind ca. 2.500,-- € / m² Brückenfläche zu veranschlagen.

In 2014 soll die folgende Sanierungsmaßnahme durchgeführt werden:
Nr. 38, BW-Nr. 7719 583, Weidenbachbrücke in Bisingen-Wessingen im Zuge der K 7154.

Weiterhin wird im Moment die Brücke Nr. 7, BW 7619 586, im Zuge der K 7108 über die Zollernbahn bei Hechingen generalüberholt. Die Baumaßnahmen auf der Brücke wurden im Jahr 2013 abgeschlossen. Im Jahr 2014 erfolgt die Sanierung der Brückenunterseite.

In 2014 wird derzeit die folgende Sanierungsplanung erstellt:
Nr. 42, BW-Nr. 7619 531, Weidenbachbrücke in Bisingen-Zimmern im Zuge der K 7111.
An dieser Brücke sind massive Hochwasserschäden entstanden.
Die Umsetzung dieser Maßnahme ist für das Jahr 2015 geplant.

Für 2015 ist zunächst die folgende Sanierungsplanung vorgesehen:
Nr. 21, BW 7618 534, Rohrbach bei Rosenfeld (Fabrikle) im Zuge der K 7122.
Die Umsetzung dieser Maßnahme ist für das Jahr 2016 geplant.