

Mitteilung zur Kenntnis

Geschäftszeichen:
VI/66

Verantwortliche/r:
Tiefbauamt

Vorlagennummer:
66/163/2017

Notwendige Sanierungsmaßnahmen an Brücken im Stadtgebiet Erlangen; Fortschreibung des Sanierungsprogramms 2016

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	14.02.2017	Ö	Kenntnisnahme	zur Kenntnis genommen

Beteiligte Dienststellen

I. Kenntnisnahme

Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis.

II. Sachbericht

Von den im Stadtgebiet vorhandenen Bauwerken befinden sich insgesamt 134 Brücken und Stege, 30 Durchlässe und Verrohrungen, 9 Lärmschutzwände und -wälle, 42 Stützwände, 18 Verkehrszeichenbrücken sowie 2 Sonderbauwerke im Eigentum und in der Unterhaltungspflicht des Tiefbauamtes der Stadt Erlangen.

Bereits in den zurückliegenden Jahren konnten etliche Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden (siehe Anlage 1), vor allem deshalb, da ab dem Jahr 2006 auf höhere Haushaltsmittel zurückgegriffen werden konnte (siehe Anlage 2).

Aufgrund der regelmäßig durchgeführten Brückenprüfungen gemäß DIN 1076¹ ergeben sich für die zu prüfenden Bauwerke aktuell folgende Bauwerkszustände (siehe Anlage 3a und 3b):

- **1** Bauwerk **gesperrt**
- **1** Bauwerke mit einem **ungenügenden** Bauwerkszustand (Notenbereich 3,5 – 4,0)
- **4** Bauwerke einen **kritischen** Bauwerkszustand (Notenbereich 3,0 – 3,4)
- **79** Bauwerke einen **ausreichenden** Bauwerkszustand (2,5 – 2,9)
- **74** Bauwerke einen **befriedigenden** Zustand (2,0 – 2,4)

Trotz des zum Teil baulich schlechten Zustandes können diese Bauwerke als hinreichend tragfähig eingestuft werden. Standsicherheitsprobleme gibt es noch keine, da bereits bei ersten Gefahrenanzeichen die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen wie z. B. Tonnagenbegrenzungen oder Verkehrsbeschränkungen bis hin zur Sperrung vorgenommen werden.

Für das angestrebte „Management zur Bauwerkserhaltung“ wurde das im Jahr 2006 begonnene Sanierungsprogramm für Brücken fortgeschrieben. Dazu wurden insgesamt 103 Bauwerke mit den entsprechenden Zustandsbeschreibungen und der Angabe möglicher Sanierungsarbeiten berücksichtigt. Ergänzend sind 3 Stützwände aufgelistet, obwohl auf die Erstellung eines Sanierungskonzeptes verzichtet wurde, da eine Erneuerung dieser Stützwände im Zuge der Maßnahme „Verkehrsprojekt Deutsche Einheit, Schiene Nr. 8 – Ausbaustrecke Nürnberg – Ebensfeld“ bzw. im Zuge der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen an der Schwabach durch das WWA Nürnberg vorgesehen ist.

Für den mittelfristigen Erhaltungsbedarf entsprechend den gutachterlichen Vorgaben sind für die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen bzw. erforderlichen Erneuerungen nach einer groben Schätzung Kosten in Höhe von ca. 8.290.000,-- € anzusetzen.

¹ DIN 1076: Ingenieurbauwerke im Zuge von Straßen und Wege; Überwachung und Prüfung, Ausgabe November 1999

Können die entsprechenden Finanzmittel nicht in ausreichender Höhe bereitgestellt werden, so sind die zur Verfügung gestellten Mittel vorrangig für die verkehrswichtigen und notwendigsten Ingenieurbauwerke einzusetzen. Hierbei sind der zwingende Bedarf sowie das Kosten-Nutzungs-Verhältnis zu prüfen.

In Anlage 3c ist die Entwicklung der Bauwerksnoten in den letzten Jahren dargestellt. Gut zu erkennen ist, dass die Anzahl der Bauwerke mit einer insgesamt befriedigenden Zustandsnote (2,0-2,4), in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat. Im Bereich Bauwerke mit einer ausreichenden (2,5-2,9), kritischen und ungenügenden Zustandsnote ist eine Reduzierung zu erkennen. Die Ursache für diese Entwicklung der Zustandsnoten ist, dass die Verwaltung auf Grund der begrenzten Haushaltsmittel hauptsächlich Bauwerke mit kritischen oder ungenügenden Zustandsnoten, aber auch mittlerweile Bauwerke mit einem ausreichenden Zustand sanieren konnte. Allerdings konnten Maßnahmen an Bauwerken mit einer ausreichenden oder befriedigenden Zustandsnote bislang nicht in ausreichendem Maß durchgeführt werden. In den kommenden Jahren sollten noch verstärkt Bauwerke mit befriedigenden oder ausreichenden Zustandsnoten saniert werden, um diese große Anzahl an Bauwerke zu reduzieren und so ein weiteres Abrutschen der jeweiligen Zustandsnote durch eine Verschlechterung des Bauwerkszustands bis hin zu Nutzungsbeschränkungen und Sperrungen zu verhindern.

Im Rahmen eines nachhaltigen und wirtschaftlichen Sanierungsmanagements ist es dringend erforderlich, dass Bauwerkssanierungen bereits ab einem befriedigenden oder in jedem Fall bei einem ausreichenden Bauwerkszustand durchgeführt werden. Je früher die Sanierungen / Instandsetzungen durchgeführt werden, umso wirtschaftlicher und effektiver ist die Sanierungsmaßnahme, da Schädigungen noch nicht so weit fortgeschritten sind bzw. Folgeschäden ausgeschlossen werden können. Bei einer rechtzeitigen Planung können darüber hinaus terminliche und wirtschaftliche Synergien genutzt werden. Dies ist bei kurzfristigen Maßnahmen nicht der Fall. Verspätet durchgeführte Sanierungsmaßnahmen sind mit deutlich höheren Aufwendungen verbunden, die bis zu einer vollständigen Erneuerung reichen können.

Die einzelnen Maßnahmen mit Angabe des Sanierungsbedarfes und dem notwendigen bzw. vorgesehenem Sanierungsjahr sind in der Anlage 4 dargestellt.

Im Zusammenhang mit den Fortschreibungen des Sanierungsprogramms muss festgestellt werden, dass der mittelfristige Erhaltungsbedarf seit dem Jahr 2006 von 4,276 Mio. € auf 8,290 Mio. € (bzw. einschließlich Investitionskosten für das Arbeitsprogramm 2016 und die Investitionskosten für die Sanierung Büchenbacher Damm über den MD-Kanal und Flutbrücke Büchenbacher Damm auf 11,295 Mio. €) gestiegen ist. Dies zeigt, dass dem fortschreitenden Substanzverlust mit den derzeitigen Sanierungsaufwendungen nur schwer Einhalt geboten werden kann.

Anlagen:

- Zustand Brücken, durchgeführte Sanierungen bis 2015 (Anlage 1)
- Zustand Brücken, Ausgabenübersicht (Anlage 2)
- Zustand Brücken, Bewertung (Anlage 3a)
- Zustand Brücken, Bewertungsskala (Anlage 3b)
- Zustand Brücken, Entwicklung Zustandsnoten (Anlage 3c)
- Zustand Brücken, Maßnahmen (Anlage 4)

III. Behandlung im Gremium

Beratung im Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb am 14.02.2017

Protokollvermerk:

Frau Stadträtin Grille stellt den Antrag diesen Bericht zum TOP 13.3. zu ernennen.

Ergebnis/Beschluss:

Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis.

Dr. Marenbach
Vorsitzende/r

Bohnenstengel
Schriftführer/in

IV. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

V. Zum Vorgang