

Kleine Anfrage

des Abgeordneten Dr. Winfried Wolf und der Gruppe der PDS

Schäden an Spannbetonbauwerken und mögliche Unregelmäßigkeiten im Brückenbau

In zwei vorangegangenen Kleinen Anfragen (Drucksachen 13/3912 und 13/5397 jeweils mit Antworten) befaßten wir uns mit Vorwürfen, daß mit Billigung oder Förderung der Behörden über Jahrzehnte hinweg in zahlreichen Fällen schadhafte Brücken mit begrenzter Haltbarkeit errichtet worden seien, was zu erheblichen Folgekosten für die Allgemeinheit führe und eine Gefährdung der Verkehrssicherheit auf Straßen und Schienen bedeute. Die Bundesregierung äußerte sich überzeugt, daß „Sicherheit und Standfestigkeit der Brücken uneingeschränkt gewährleistet“ seien, gab jedoch auf viele Fragen ausweichende Antworten oder solche, die weitere Fragen offenließen.

Unterdessen berichtet z. B. der Kölner Stadt-Anzeiger vom 9. Januar 1997 unter der Überschrift „Der Beton bröckelt schon aufs Gleis“, daß in Leverkusen die Europaring-Brücke über die Bahnstrecke Köln – Düsseldorf (Baujahr 1965, Länge 350 Meter) „dringend und vor allem unaufschiebbar reparaturbedürftig“ sei. Weiter heißt es: „Die – nach DIN – vorgeschriebene Sicherheit sei nicht mehr gegeben, sagte Rainer Gerlich, der Leiter des städtischen Tiefbauamts, auf Anfrage. Den finanziellen Sanierungsaufwand haben die Experten mit 7,6 Mio. DM veranschlagt.“ Besonderes Problem, so wird der Tiefbauamtsleiter weiter zitiert, sei das der Koppelfugen, „das typisch sei für solche Spannbetonbrücken aus den 50er und 60er Jahren.“

Wir fragen die Bundesregierung:

1. a) Wann und aus welchen Gründen wurde die DIN 1076 (Nummer 6.122) dahin gehend geändert, daß Risse in Betonbauwerken nicht mehr mit Gipsbändern markiert werden müssen?
- b) Welche Maßnahmen werden seither getroffen, um eine angemessene Überwachung dieser Bauwerke bzw. der in ihnen entstandenen Risse zu gewährleisten?
2. a) Warum wurden von der Bundesregierung keine Angaben über nach DIN 1076 markierte Bauwerksrisse gesammelt, obwohl der Bund als Eigentümer und Baulastträger der Bundesfernstraßen insbesondere für die aus derartigen Ris-

- sen entstehenden finanziellen Belastungen verantwortlich ist?
- b) Teilt die Bundesregierung die Forderung nach einem „Datenschutz“ für Rissestatistiken (Dr. König: „Spannbeton: Bewährung im Brückenbau“, herausgegeben vom [damaligen] Bundesministerium für Forschung und Technologie unter Mitwirkung des Bundesministeriums für Verkehr), und wenn ja, wie vereinbart sie diese Forderung mit der Notwendigkeit jeglicher Forschung, auf ausreichendes Datenmaterial zugreifen zu können?
3. a) Welche Bedeutung mißt die Bundesregierung den bis 1952 gültigen Brückenklassen aus den dreißiger Jahren für die „sich mehrenden Fälle“ (so der „Zweite Bericht über Schäden an Bundesverkehrswegen“, dort mit falscher Jahresangabe) von Fahrverboten und Gewichtsbeschränkungen auf Brücken angesichts der Tatsache, daß rund 90 Prozent der Brücken an Bundesfernstraßen mit rund 95 Prozent der Brückenfläche nach den seit 1952 geltenden Brückenklassen 60 bzw. 60/30 ausgelegt wurden?
- b) In welchem Umfang betreffen die genannten Fahrverbote und Gewichtsbeschränkungen Brücken der verschiedenen Altersklassen?
4. Aus welchen Gründen läßt die Bundesregierung bzw. lassen die ihr nachgeordneten zuständigen Behörden seit 1975 Spannbetonbrücken auf der Grundlage der These von der „Rißbreitenbeschränkung“ (d. h. zusätzliche schlaaffe Bewehrung, die eine Verbreiterung der Risse verhindern soll) bauen, obwohl
- a) der Hauptverfechter dieser These, Professor Leonhardt, sie 1979 selbst wieder zurücknahm [mit der Begründung, daß eine Rißbreitenbeschränkung durch schlaaffe Bewehrung nicht möglich ist, weil die Risse schon 1 bis 2 Tage nach dem Betonieren entstehen, der Verbund des Schlaaffstahls mit dem Beton aber erst 1 bis 2 Wochen später wirksam wird], (in „Rißschäden an Betonbrücken“, Beton- und Stahlbetonbau, Heft 2/1979),
- b) Professor König diese These 1986 mit der gleichen Begründung verwarf (in: „Spannbeton: Bewährung im Brückenbau“, S. 131);
- c) in der ZTV-Riß 88 die jeweilige Verbreiterung der Risse infolge Sonne und Verkehr sowie ihr Breiterwerden im Laufe der Zeit auf den Seiten 7 und 13 dokumentiert sind?
5. Wie bestimmt sich die „geplante Nutzungsdauer“ von Brückenbauwerken, und was sind die Gründe für die Begrenztheit der Nutzungsdauer, wenn nicht die Gefahr eines Bauwerksversagens durch Dauerbruch?
6. Wie vereinbart die Bundesregierung ihre verneinende Antwort 8 a in Drucksache 13/5397 nach der Bedeutung von Rissen als Ursache und Indikator von Funktionsbeeinträchtigungen von Brücken mit folgenden Aussagen:

- a) „Darüber hinaus sollte diese Mindestbewehrung sicherstellen, daß Versagen stets durch Ribbildung oder größere Verformungen angekündigt wird“? [Entwurf zur DIN 4227-1/A1 vom August 1994 unter Ziffer 6.7 (Mindestbewehrung), 6.7.1 (Allgemeines) (1)];
 - b) „... eine planmäßige, begrenzte Ribbildung (ist) aus Sicherheitstheoretischen Gründen sogar erwünscht zur Vorankündigung eines eventuellen Querschnittsversagens“? [Merkblatt April 1986 des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (herausgegeben unter Mitwirkung des Normenausschusses, in dem das Bundesministerium für Verkehr vertreten ist)];
 - c) „eine zunehmende übermäßige Ribbildung im Beton wurde im übrigen als Frühwarnzeichen für ein von den Rechenannahmen abweichendes Verhalten der Bauwerke dienen“? [Prof. König in Heft 590 von „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“].
7. Inwieweit wurden die in Drucksache 13/5397 in der Antwort zu Frage 6 genannten geringeren Ausgaben für die Instandsetzung von Brücken gegenüber den Prognosen verursacht durch die Faktoren
- a) geringere Schäden als prognostiziert,
 - b) billigere Reparaturen als erwartet,
 - c) unterlassene Reparaturen trotz vorgefundener Schäden?
8. a) Trifft es zu, daß Prof. Dr.-Ing. König in einem Forschungsauftrag des Bundesministeriums für Verkehr unter dem Titel „Temperaturunterschied infolge Witterungseinfluß und Beheizung von massiven Brücken“ 1976 (veröffentlicht in Heft 212 von „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“) feststellte, daß schon bei Temperaturdifferenzen von 5° in einer Durchlaufträgerbrücke Zugspannungen von 15 bis 25 kp/cm² entstehen und sich „durch Überlagerung mit den lastabhängigen Spannungen Werte ergeben, die weit über der Biegezugfestigkeit des Betons liegen und dadurch Risse hervorrufen. Dies gilt insbesondere für Stellen, an denen die Biegezugfestigkeit des Betons erheblich geschwächt ist, wie z. B. an Koppelfugen in durchlaufenden Spannbetonbrücken.“?
- b) Welche Folgerungen ergeben sich daraus nach Ansicht der Bundesregierung angesichts der von Bühner (vgl. Antwort 24 in Drucksache 13/5397) nachgewiesenen Temperaturdifferenzen von bis zu 51° in Hohlkastenquerschnitten?
 - c) Sieht die Bundesregierung einen Zusammenhang mit den Ergebnissen der „Risikostudie Talbrücken“ und anderen Untersuchungen, die eine große Ribhäufigkeit gerade im Bereich der Koppelfugen feststellten?
 - d) Wie begründet die Bundesregierung angesichts dessen ihre Aussage (Antwort zu Frage 32 in Drucksache 13/3912), die Berücksichtigung einer Temperaturdifferenz von 15° im

Bauwerk würde den Bau von Spannbeton-Durchlaufträgerbrücken nicht unmöglich machen, obwohl Dr. König in dem vorgenannten Aufsatz zu dem Ergebnis kommt, daß aufgrund der von ihm ermittelten Spannungen „die meisten Brücken in ihrer ausgeführten Konzeption nicht mehr möglich wären“?

9. Trifft es zu, daß bis 1970, in Baden-Württemberg bis 1973, Sonderentwurfspreise für Brückenbauwerke beim Eröffnungstermin verlesen wurden, und wie vereinbart die Bundesregierung dies mit ihrer Aussage (Antwort zu Frage 31 in Drucksache 13/3912), daß dies nach VOB nicht zulässig sei?
10. Trifft es zu, daß die 1988 erfolgte Erneuerung der Spritzbetonbeschichtung der Oelder Brücke (vgl. Frage 12 in Drucksache 13/5397) nur durch den Aufprall eines Kraftfahrzeugs gegen den Brückenträger erforderlich wurde, oder wurde die Spritzbetonschicht 1961 unsachgemäß aufgetragen, so daß schon nach 27 Jahren eine Erneuerung notwendig war?
11. Trifft es zu, daß an der Talbrücke Haiger (A 45) eine unsachgemäße Entwässerungsanlage installiert wurde, die die Brücke verstärkter Rostung aussetzte, und wer ist für solche Schäden verantwortlich bzw. haftbar?
12. Trifft es zu, daß die Mainbrücke Bettingen (Fertigstellung 1961) in den beiden nächsten Jahren für 47 Mio. DM erneuert werden muß, da die Fahrbahn um bis zu 25 cm durchgebogen ist, welche Gründe gibt es für diese Schäden, und welche Rolle spielen dabei Rißbildungen im Bauwerk?
13. Trifft es zu, daß die Isarbrücke Unterföhring, erbaut 1975 für ca. 12 Mio. DM, bereits 1991/92 für ca. 23 Mio. DM instandgesetzt wurde, und was ist die Ursache dafür?
14. Trifft es zu, daß zur Verbreiterung der Talbrücke Pirk bei Plauen an der A 72 eine Spannbetonbrücke für 80 Mio. DM gebaut wurde, obwohl ein Angebot vorlag, für 40 Mio. DM die vorhandene Bogenbrücke in ihrer bisherigen Form zu verbreitern, und was waren die Gründe für die Ablehnung dieses Angebotes?
15. Trifft es zu, daß die als genietete Stahlbrücke ausgeführte Talbrücke Siebenleht durch eine Stahlverbundbrücke nach dem Takt-Schiebe-Verfahren ersetzt wurde, obwohl eine Verbreiterung der bestehenden Brücke möglich und 17 Mio. DM billiger gewesen wäre, und was waren die Gründe für diese Entscheidung?
16. a) Trifft es zu, daß das Brückenbauwerk 5 c im Autobahnkreuz Nürnberg Süd (BAB A 73 Feucht – Bamberg, Fertigstellung 1975) im Dezember 1995 mit sofortiger Wirkung wegen Einsturzgefahr gesperrt werden mußte?
b) Welche Rolle spielte dabei der dort verwendete Spannstahl ST 110/135?
17. Waren die Spannstähle im Dach der Berliner Kongreßhalle nach Kenntnis der Bundesregierung vorgespannt, und welche

Bedeutung hatte dies für den Einsturz des Daches im Jahr 1980 (Alter der Konstruktion: 23 Jahre)?

18. Trifft es zu, daß die Mainbrücke Marktbreit beim Bau Stegeinbrüche erlitt und die Bausumme von zunächst geplanten 25 Mio. DM schließlich auf 50 Mio. DM stieg?
19. Trifft es zu, daß
- a) im Mai 1984 für den Brückenbau eine neue Norm DIN 4227.2 als Vornorm herausgegeben wurde,
 - b) diese den Verzicht auf eine Berechnung von Zugspannungen vorsah,
 - c) diese Vornorm 1988 für den Bau der Mainbrücke Stockstadt angewandt wurde,
 - d) ein Einspruch gegen die Norm vorlag,
 - e) Vornormen nicht angewandt werden dürfen, wenn ein Einspruch dagegen vorliegt,
 - f) schließlich von einer Einführung dieser Norm abgesehen wurde? (Bitte die Teilfragen einzeln beantworten)
20. Welche Folgerungen zieht die Bundesregierung aus der Äußerung von Prof. Dr. Leonhardt, er habe beim Wiederaufbau der Köln-Deutzer Rheinbrücke diese mit einer Schlankheit gebaut, die eigentlich nach den Vorschriften gar nicht zulässig gewesen sei (So in seinem Buch „Ingenieurbau“ Darmstadt 1974, S. 198) hinsichtlich seiner weiteren Tätigkeit im Auftrag der Bundesregierung und als Sachwalter öffentlicher Gelder)?

Bonn, den 13. August 1997

Dr. Winfried Wolf

Dr. Gregor Gysi und Gruppe

