

Antwort
der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Sick, Schröder (Lüneburg), Dr. Schulte (Schwäbisch Gmünd), Hinsken, Feinendegen, Fischer (Hamburg), Seiters, Tillmann, Hanz (Dahlen), Dr. Jobst, Milz, Bühler (Bruchsal), Straßmeir, Dr. Marx, Dr. Jenninger und der Fraktion der CDU/CSU

– Drucksache 9/448 –

Schäden an Spannbetonbrücken

Der Bundesminister für Verkehr hat mit Schreiben vom 2. Juni 1981 die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:

1. Hat die Bundesregierung konkrete Erkenntnisse darüber, an wieviel Spannbetonbrücken in der Baulast des Bundes Schäden aufgetreten sind?

Nach § 90 GG werden die Bundesfernstraßen im Auftrage des Bundes von den Ländern verwaltet. Dazu gehört auch der Bau, die Überwachung und die Unterhaltung der Bauwerke.

Die Bundesregierung wird von den Straßenbauverwaltungen der Länder nur über größere Schäden und über Schäden von grund-sätzlicher Bedeutung unterrichtet. Der Bundesminister für Verkehr hat darüber hinaus 1975 eine umfassende Erhebung über alle an Spannbetonbauwerken der Bundesfernstraßen festgestellten Risse angeordnet. Die bisher eingegangenen Meldungen werden von der Bundesanstalt für Straßenwesen z. Z. ausgewertet.

2. Welche Art von Schäden und Fehlern an Spannbetonbrücken sind der Bundesregierung bekannt, worin liegen deren Ursachen und wie beurteilt die Bundesregierung die Problematik dieser Schäden?

a) Bauartspezifische Schäden sind insbesondere:

- Risse in Koppelfugen,
- Einpreßmängel,
- Schäden am Spannstahl und seinen Verankerungen,
- sonstige bauartspezifische Schäden, die auf Berechnungs-, Konstruktions- und Ausführungsfehler zurückgehen.

Weitere für Spannbetonbrücken bedeutsame jedoch nicht bauartspezifische Schäden sind insbesondere:

- Tausalzschäden und Abdichtungsmängel,
- allgemeine Ausführungsmängel wie Fehlstellen im Beton, mangelhafte Verdichtung, zu geringe Betondeckung der Bewehrung,
- Korrosion der schlaffen Bewehrung,
- Materialfehler,
- Risse mit relevanten Rißweiten (Rißweiten unter 0,2 mm werden nicht zu den Schäden gerechnet),
- Schäden an den Ausstattungen (z. B. Lagern),
- Schäden infolge äußerer Gewalteinwirkung.

b) Schadensursachen

Die festgestellten Schäden gehen auf vielfältige Einzelursachen zurück, die in der Mehrzahl der Fälle außerordentlich komplex zusammenwirken. Nur in wenigen Fällen ist es eindeutig möglich, die Schäden qualitativ und quantitativ einzelnen Ursachen zuzuordnen.

Als mögliche Ursachen kommen allgemein in Frage:

- Berechnungsfehler oder falsche Berechnungsannahmen z. T. aufgrund unzureichender Kenntnisse,
- Fehler oder Mängel bei Entwurf und Konstruktion,
- Materialfehler bzw. unsachgemäße Materialhandhabung,
- Ausführungsmängel,
- überhöhte Beanspruchungen aus äußeren Lasten, Zwängungen und Umwelteinflüssen (z. B. Tausalzen).

c) Beurteilung der Problematik der Schäden

Ein großer Teil der Schäden fällt in den Risikobereich der Auftragnehmer. Dazu gehören praktisch alle während der Ausführung und innerhalb der Gewährleistungsfrist erkennbar werdenden Mängel.

Von besonderer wirtschaftlicher Bedeutung für den Baulastträger sind erst nach Ablauf der Gewährleistungsfrist auftretende Schäden (z. B. infolge von verborgenen Ausführungsmängeln wie unvollständig verpreßten Spanngliedern) sowie Tausalzschäden.

In technischer Hinsicht kann festgestellt werden, daß sich die bisher entwickelten Sanierungsmethoden bewährt haben und damit die Sicherheit der Bauwerke gewährleistet werden kann. Langfristigere Erfahrungen zur Dauerhaftigkeit liegen allerdings noch nicht vor.

Aufgrund der verbesserten Kenntnisse und der zwischenzeitlich getroffenen Maßnahmen erwartet die Bundesregierung zukünftig eine deutliche Verringerung der Probleme.

3. Wie groß ist die Zahl der Spannbetonbrücken der Bundesrepublik Deutschland insgesamt, wie ist ihre Altersstruktur und wie ist die Altersstruktur der Brücken, an denen bisher Schäden auftraten?

Zahlen über Spannbetonbauwerke in der Baulast von Ländern, Kreisen und Gemeinden liegen der Bundesregierung nicht vor.

Die Zahl der Spannbetonbrücken an Bundesfernstraßen betrug am 31. Dezember 1980 insgesamt 8328.

Die Altersstruktur dieser Bauwerke ergibt sich aus der nachstehenden Übersicht.

	älter als 15 Jahre	11 bis 15 Jahre	6 bis 10 Jahre	jünger als 6 Jahre	insgesamt
Anzahl der Spannbetonbauwerke	1725	1750	2424	2429	8328
Anteil der Altersgruppen in %	21	21	29	29	100

Die Altersstruktur der von Schäden betroffenen Bauwerke kann z. Z. nur für Bauwerke mit Riß-Schäden im Bereich von Koppelkonstruktionen und nur anhand einer Stichprobe abgeschätzt werden. Danach ergibt sich:

	Baubeginn				*) nach 1974	insgesamt
	vor 1965	1965 bis 1969	1970 bis 1974	nach 1974		
Anzahl der Bauwerke aus der Stichprobe;	63	148	87	31	329	
Anteil in % der Stichprobe	19,2	45,0	26,4	9,4	100	
Anzahl der Bauwerke aus der Stichprobe mit einem oder mehreren Rissen gleich oder größer 0,2 mm;	27	63	10	4	104	
Anteil in % der Altersgruppe	43	43	12	13	—	

*) Anzahl nicht repräsentativ, da Erfassung und Auswertung für neue Bauwerke mit Verzögerungen verbunden.

Der Anteil der Bauwerke mit Koppelfugen an der Gesamtzahl der Spannbetonbrücken beträgt weniger als 10 v. H.

4. Wie beurteilt die Bundesregierung die Schwere der Schäden hinsichtlich
- der mittel- und langfristigen Sicherheit der Brücken,

Nach Auffassung der Bundesregierung kann auch mittel- und langfristig die Sicherheit der Spannbetonbauwerke durch entsprechende Sanierung festgestellter Schäden und regelmäßige Überwachung gewährleistet werden. Alle Bauwerke werden von den Ländern nach DIN 1076 regelmäßig überwacht.

b) hinsichtlich des erforderlichen Reparaturaufwandes?

Der Reparaturaufwand kann in Einzelfällen – insbesondere wenn grobe Ausführungsmängel vorliegen – sehr beträchtlich werden. Die Zahl solcher spektakulären Fälle ist jedoch klein und nicht repräsentativ für den durchschnittlichen Reparaturaufwand. Bezogen auf den gesamten Bestand an Spannbetonbauwerken geht die Bundesregierung davon aus, daß die Aufwendungen für ihre Unterhaltung und Instandsetzung die durchschnittlichen Aufwendungen für andere Bauweisen auch langfristig nicht überschreiten werden.

5. Wieviel Spannbetonbrücken in der Baulast des Bundes wurden
 - a) ohne öffentliche Ausschreibung,
 - b) mit öffentlicher Ausschreibungsaniert?

Soweit eine Sanierung nicht im Rahmen ihrer Gewährleistungsverpflichtungen durch die jeweilige Baufirma erfolgt, werden die Arbeiten von den Straßenbauverwaltungen der Länder überwiegend in eigener Zuständigkeit in Auftrag gegeben.

Ob eine Ausschreibung erfolgt, richtet sich nach den Grundsätzen der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB). Zahlenangaben über die in solchen Fällen angewandten Vergabeverfahren liegen der Bundesregierung nicht vor.

6. Wie hoch schätzt die Bundesregierung den zukünftigen Reparaturaufwand für Spannbetonbrücken ein?

Bei einer im Jahre 1980 durchgeführten Umfrage haben die Straßenbauverwaltungen der Länder die Kosten für die Sanierung von Rissen an Spannbetonbrücken der Bundesfernstraßen wie folgt angegeben bzw. für die überschaubare Zukunft abgeschätzt:

	bis einschließlich 1980	1981 bis etwa 1985	insgesamt ca.
Gesamtkosten in Mio. DM (ohne Auftragnehmerkosten)	20	40	60

Über den Reparaturaufwand für andere Schäden liegen der Bundesregierung keine Informationen vor.