



# Bericht

an den  
Rechnungsprüfungsausschuss des  
Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages

nach § 88 Abs. 2 BHO

zur Instandhaltung und weiteren Nutzung der  
Fehmarnsundbrücke

---

Dieser Bericht enthält das vom Bundesrechnungshof abschließend im Sinne  
des § 96 Abs. 4 BHO festgestellte Prüfungsergebnis. Er ist auf der  
Internetseite des Bundesrechnungshofes veröffentlicht  
([www.bundesrechnungshof.de](http://www.bundesrechnungshof.de)).

Gz.: V 2 / V 4 - 2018 - 0033/ I

Bonn, den 30. April 2020

## Inhaltsverzeichnis

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 0   | Zusammenfassung  | 3  |
| 1   | Anlass des Berichtes   | 6  |
| 2   | Beseitigung des Instandhaltungsstaus   | 8  |
| 2.1 | Instandhaltung in den Jahren 2016 bis 2018   | 9  |
| 2.2 | Derzeitiger baulicher Zustand der Brücke   | 10 |
| 2.3 | Bis zum Jahr 2023 geplante Instandhaltungen  | 12 |
| 2.4 | Würdigung und Empfehlung des Bundesrechnungshofes                                      | 14 |
| 2.5 | Stellungnahme des BMVI und der DB Netz AG  | 17 |
| 2.6 | Abschließende Würdigung  | 18 |
| 3   | Geplante Elektrifizierung  | 20 |
| 3.1 | Erhöhte Beanspruchung der Fehmarnsundbrücke nach Inbetriebnahme der Fehmarnbeltquerung | 20 |
| 3.2 | Würdigung und Empfehlung des Bundesrechnungshofes                                      | 22 |
| 3.3 | Stellungnahme BMVI und der DB Netz AG  | 22 |
| 3.4 | Abschließende Würdigung  | 23 |

## 0 Zusammenfassung

Der Bundesrechnungshof prüfte auf Bitte des Rechnungsprüfungsausschusses des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages (Rechnungsprüfungsausschuss) vom 30. November 2018 bei der Deutsche Bahn Netz Aktiengesellschaft (DB Netz AG) und bei der Straßenbauverwaltung des Landes Schleswig-Holstein deren Bemühungen, den Instandhaltungsstau der mindestens seit dem Jahr 2000 vernachlässigten Fehmarnsundbrücke zu beseitigen. In diesem Bericht informiert er über die wesentlichen Ergebnisse. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und die DB Netz AG haben zum Berichtsentswurf Stellung genommen. Ihre wesentlichen Äußerungen hat der Bundesrechnungshof in diesem Bericht berücksichtigt.

- 0.1 Seit dem Jahr 2016 setzt die DB Netz AG ihre Zusagen nicht ausreichend um, die eigenen Instandhaltungsmittel aufzustocken und damit den Instandhaltungsstau der Fehmarnsundbrücke zu beseitigen. Dabei reichten ihre bisherigen Bemühungen nicht ansatzweise, diesen zu verringern. Im Gegenteil, der Zustand der Brücke hat sich ausweislich der Begutachtung im Jahr 2018 weiter verschlechtert.
- 0.2 In den Jahren 2016 bis 2018 gelang es der DB Netz AG lediglich, ein seit dem Jahr 2014 gebrochenes Tragseil der Brücke zu tauschen, sowie als einzige nennenswerte substanzerhaltende Maßnahme, die Seilkästen, in denen die Seilenden des Netzbogens verankert sind, zu erneuern. Im Spätsommer 2019 begann sie mit der Sanierung des Korrosionsschutzes weniger stark geschädigten Seile. Weitere Maßnahmen setzte sie nicht um. Dies hält der Bundesrechnungshof auch deshalb für bedenklich, da bereits seit dem Jahr 2012 sukzessive Last- und Geschwindigkeitsbeschränkungen für die statisch ausgelastete Brücke seitens der DB Netz AG und der Straßenbauverwaltung angeordnet wurden.
- 0.3 Mehrere geplante Maßnahmen verzögerten sich aus Gründen, die die DB Netz AG im hohen Maße selbst zu vertreten hat:
- Austausch der bereits seit dem Jahr 1997 stark korrodierten Unterkonstruktion der Fahrbahnübergänge (Endquerträger);
  - Erneuerung der Schrammborde;

- Tausch der stark geschädigten Tragseile und Erneuerung des noch ausstehenden Korrosionsschutzes an Tragseilen;
- Tausch von zwei Gleitlagern, die bereits im Jahr 2018 ausgetauscht werden sollten;
- Nachschmieren von Gleitlagern alle zwei Jahre.

0.4 Dementsprechend hat sich der Instandhaltungsstau nicht verringert. Er ist im Gegenteil von 21 Mio. Euro auf 22,6 Mio. Euro gestiegen. Die DB Netz AG wird nach derzeitigem Stand ihr Versprechen nicht halten, die eigenen Aufwendungen für die Instandhaltung in den Jahren 2017 bis 2020 auf über 10 Mio. Euro zu verdoppeln. Denn in den Jahren 2017 und 2018 investierte sie selbst nur 280 000 Euro. Im Jahr 2019 kamen gemäß den neuesten Angaben der DB Netz AG etwa 100 000 Euro an eigenen Mitteln dazu. In diesem Jahr will sie nun rund 5 Mio. Euro an eigenen Mitteln und insgesamt über 10 Mio. Euro investieren. Angesichts der bisherigen Verzögerungen hält der Bundesrechnungshof diesen Ansatz für optimistisch, insbesondere da ein wesentlicher Teil der Aufwendungen noch nicht mit konkreten Maßnahmen untersetzt ist.

0.5 Obwohl die DB Netz AG dem Rechnungsprüfungsausschuss zugesagt hat, den Instandhaltungsstau der Brücke bis zum Jahr 2024 vollständig zu beseitigen, kann der Bundesrechnungshof keine erhöhten Anstrengungen erkennen. Daran ändern auch die seit April 2019 neu eingesetzte Projektleitung und der ab diesem Jahr geplante verstärkte Mitteleinsatz nichts.

Der zeitnahe Abbau der Instandhaltungsmängel ist eine wesentliche Grundlage für die weitere Nutzung des bestehenden, denkmalgeschützten Bauwerks für den Straßenverkehr über das Jahr 2035 hinaus. Nicht zuletzt deshalb fordert der Bundesrechnungshof die DB Netz AG erneut auf, mehr zu unternehmen, um die Fehmarnsundbrücke langfristig wirtschaftlich instand zu halten und die inzwischen noch größer gewordenen Mängel zu beheben.

0.6 Die DB Netz AG plant, die bestehende Fehmarnsundbrücke für die Übergangszeit nach Inbetriebnahme des Beltunnels bis zum Ersatzneubau der Fehmarnsundquerung (FSQ) zu elektrifizieren. Detaillierte

Angaben zu Notwendigkeit und Wirtschaftlichkeit der Maßnahme liegen bisher nicht vor.

Der Bundesrechnungshof hält die Elektrifizierung für einen möglicherweise sehr kurzen Zeitraum nach derzeitigem Sachstand zumindest für fragwürdig. Es bestehen Zweifel, ob sie statisch möglich und wirtschaftlich ist. Außerdem sieht der Bundesrechnungshof das Risiko, dass die vom Rechnungsprüfungsausschuss geforderte weitere Nutzung der Brücke für den Straßenverkehr durch die zwischenzeitlich höhere Belastung gefährdet wird.

Solange die DB Netz AG die Elektrifizierung nicht detaillierter begründet, rät der Bundesrechnungshof von diesem Vorhaben ab. Alternativ könnte die DB Netz AG für den Schienenpersonenfern- und -nahverkehr einen Ersatzverkehr mit Bussen einrichten. Insbesondere Güterzüge mit elektrischer Traktion können über die Jütlandlinie ausweichen.

## 1 Anlass des Berichtes

Im April 2016 berichtete der Bundesrechnungshof dem Rechnungsprüfungsausschuss des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages (Rechnungsprüfungsausschuss) erstmals, dass die Deutsche Bahn Netz Aktiengesellschaft (DB Netz AG) die Instandhaltung der Fehmarnsundbrücke, die als sogenanntes Kombi-Bauwerk gemeinsam von Schienen- und Straßenverkehr genutzt wird, mindestens seit dem Jahr 2000 vernachlässigt hatte.

Die Kosten für die Instandhaltung<sup>1</sup> der Fehmarnsundbrücke sind nach einer Verwaltungsvereinbarung aus dem Jahr 1969 zwischen den Baulastträgern Bahn und Straße zu teilen. Die DB Netz AG muss ihren Anteil an der Instandhaltung aus eigenen Mitteln finanzieren. Ersatzinvestitionen sind dagegen nach dem Bundesschienenwegeausbaugesetz (BSWAG) vom Bund zu finanzieren. Die Eisenbahninfrastrukturunternehmen, wie die DB Netz AG, sollen sich daran entsprechend ihrem unternehmerischen Interesse beteiligen. Bei Bundesfernstraßen trägt der Bund grundsätzlich alle Baukosten.

Der Bundesrechnungshof empfahl in seinem Bericht, die bestehenden Instandhaltungsmängel zeitnah abzubauen, damit die weitere Nutzung des Bauwerks für den Straßenverkehr möglich sei.

Der Rechnungsprüfungsausschuss befasste sich in acht Sitzungen seit Juni 2016<sup>2</sup> und bei einem Vor-Ort-Termin am 17. November 2016 mit dem Instandhaltungsbedarf der Fehmarnsundbrücke. Er forderte, ihre Funktionsfähigkeit für den Straßenverkehr bis zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme einer neuen Querung – mindestens jedoch bis zum Jahr 2035 – sicherzustellen. Die

---

<sup>1</sup> Die Instandhaltung ist der Oberbegriff für Inspektion, Wartung und Instandsetzung (Reparatur/Sanierung). Sie umfasst die Gesamtheit aller Maßnahmen zur Feststellung, Beurteilung des Ist-Zustandes sowie zur Bewahrung und Wiederherstellung des Sollzustands. Quelle: Richtlinie der DB Netz AG, Ril 804.0001 A06, Definitionen, S. 4, Stand 2010.

<sup>2</sup> Protokoll Nummer 24 (18. WP), S. 21 – 24; Rechnungsprüfungsausschuss-Drucksachen 213, 223, zu 223, 225 (alle 18. WP); Protokoll Nummer 25 (18. WP), S. 15 – 21; Rechnungsprüfungsausschuss-Drucksachen 234, 242 (beide 18. WP); Protokoll Nummer 26 (18. WP), S. 18 – 20; Protokoll Nummer 28 (18. WP), S. 14 – 16; Rechnungsprüfungsausschuss-Drucksachen 283, 313 (beide 18. WP); Protokoll Nummer 30 (18. WP), S. 27 – 29; Rechnungsprüfungsausschuss-Drucksachen 348, 360 NEU (18. WP); Protokoll Nummer 36 (18. WP), S. 25 – 26; Rechnungsprüfungsausschuss-Drucksache 006; Protokoll Nummer 3 (19. WP), S. 32 – 33; Protokoll Nummer 8 (19. WP), S. 23, Top 18; Rechnungsprüfungsausschuss-Drucksachen 050 und 108 (19. WP).

DB Netz AG sollte hierzu mehr in den Erhalt der Brücke investieren und den bestehenden Instandhaltungsbedarf von rund 21 Mio. Euro abbauen.

Die DB Netz AG versprach daraufhin, den Instandhaltungstau bis zum Jahr 2024 zu beseitigen.<sup>3</sup> Hierzu wollte sie für die Jahre 2017 bis 2020 kurzfristig die eigenen Instandhaltungsmittel für die Fehmarnsundbrücke um 5 Mio. Euro auf 10,2 Mio. Euro erhöhen.

Allerdings berichtete sie mehrfach über Verzögerungen bei den vom Rechnungsprüfungsausschuss geforderten Instandsetzungsarbeiten. Insgesamt hatte der Bundesrechnungshof Ende 2018 den Eindruck gewonnen, dass die DB Netz AG die Instandhaltung der Brücke weiterhin nicht mit dem notwendigen Nachdruck betreibt.

Ferner befasste sich der Bundesrechnungshof bereits im Jahr 2016 mit der damals begonnenen Variantenuntersuchung für eine neue Fehmarnsundquerung (FSQ) als Teil der Hinterlandanbindung für die neue Fehmarnbeltquerung (FBQ). In diesem Zusammenhang hatte der Bundesrechnungshof im April 2016 empfohlen, dass das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) den Erhalt der Brücke bei den Variantenuntersuchungen für eine künftige Sundquerung nicht von vornherein ausschließen dürfe. Der Rechnungsprüfungsausschuss folgte dieser Empfehlung und forderte im Juni 2016, die weitere Nutzung des bestehenden Bauwerks allein für den Straßenverkehr über das Jahr 2035 hinaus in der Vorplanung untersuchen zu lassen. Er forderte auch, der Entscheidung über die Vorzugsvariante für die künftige Sundquerung eine belastbare Untersuchung zugrunde zu legen.<sup>4</sup>

Letztmalig stellte der Rechnungsprüfungsausschuss in seiner 8. Sitzung am 30. November 2018<sup>5</sup> fest, dass das BMVI die bisherigen Beschlüsse des Ausschusses nicht vollständig umgesetzt hat. Er bat den Bundesrechnungshof, seine begleitenden Prüfungen zur Vorplanung einer neuen FSQ fortzusetzen

---

<sup>3</sup> Siehe Rechnungsprüfungsausschuss-Drucksache 050 (19. WP); Zwischenbericht der DB Netz AG zur Instandhaltung der Fehmarnsundbrücke von März 2018.

<sup>4</sup> 25. Sitzung des Rechnungsprüfungsausschusses des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages (Rechnungsprüfungsausschuss) vom 24. Juni 2016, Top 10, Protokoll Nummer 25 (18. WP) bzw. Bericht des BMVI, Rechnungsprüfungsausschuss-Drucksache 223 (18. WP).

<sup>5</sup> Protokoll Nummer 8 (19. WP), S. 23, Top 18; Rechnungsprüfungsausschuss-Drucksachen 050 und 108 (19. WP).

und dabei auch die Instandhaltungsmaßnahmen der DB Netz AG einzubeziehen.

Der Bundesrechnungshof kam der Bitte nach und prüfte ab Januar 2019 bei der DB Netz AG sowie bei der Straßenbauverwaltung des Landes Schleswig-Holstein. Mit dem vorliegenden Bericht nach § 88 Absatz 2 BHO informiert er den Rechnungsprüfungsausschuss über die bisher geplanten Instandhaltungsmaßnahmen und bewertet den derzeitigen Zustand der Brücke.

Der Bundesrechnungshof äußert sich auch zu der von der DB Netz AG geplanten Elektrifizierung des Bestandsbauwerks.

Die Option, die denkmalgeschützte Brücke ausschließlich für den Straßenverkehr weiter zu nutzen, ist Gegenstand eines Planungspaketes (Planungspaket 5) der DB Netz AG. Dieses ließ das BMVI aufgrund des Beschlusses des Rechnungsprüfungsausschusses vom Juni 2016 nachträglich von der DB Netz AG in Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung des Landes Schleswig-Holstein erarbeiten.<sup>6</sup> Die weitere Variantenuntersuchung im Zuge der Vorplanung der DB Netz AG ist nicht Gegenstand dieses Berichts.

Soweit nicht anders bestimmt, handelt es sich bei den angeführten Beträgen um Brutto-Beträge.

## 2 Beseitigung des Instandhaltungsstaus

Die Brücke überführt auf einem gemeinsamen Querschnitt eine eingleisige, nicht elektrifizierte Eisenbahnstrecke und eine Bundesstraße mit zwei Fahrstreifen. Sie wird auf der Grundlage einer Verwaltungsvereinbarung aus dem Jahr 1969 von der Straßenbauverwaltung und von der DB Netz AG gemeinsam erhalten. Dabei ist der jeweilige Verkehrsträger für den von ihm genutzten Teil der Brückenfläche zuständig. Die gemeinsame Tragkonstruktion, die Pfeiler und die Widerlager hat die DB Netz AG federführend instand zu halten. In der Vereinbarung ist weiterhin geregelt, dass die Instandhaltungskosten der gemeinsamen Tragkonstruktion zu 53 % von der Straßenbauverwaltung und zu 47 % von der DB AG zu tragen sind.

---

<sup>6</sup> Präsentation der DB Netz AG und LBV SH, Neue Fehmarnsundquerung, Planungsstand, Burg auf Fehmarn, am 2. April 2019, Folie 9, Planungspaket 5 der DB Netz AG „Ertüchtigung Bestandsbauwerk“ sowie Rechnungsprüfungsausschuss-Drucksache 050 (19. WP) zu Planungspaketen 5 und 6 (Variantenabwägung), Folie 4.



Der bauliche Zustand der Fehmarnsundbrücke, die geplanten Instandhaltungsmaßnahmen sowie die verkehrliche Brückennutzung in der Übergangsphase bis zur Inbetriebnahme von neuen Querungen haben einen starken Einfluss auf die weitere Nutzungsmöglichkeit der Brücke.

## 2.1 Instandhaltung in den Jahren 2016 bis 2018

In Tabelle 1 sind die in den Jahren 2016 bis 2018 durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen inkl. vorbereitender Maßnahmen mit den jeweiligen Beträgen aufgeführt:

Tabelle 1

### **Instandhaltungsmaßnahmen**

| <b>Art der Aufwendung</b>           | <b>Betrag [Euro]</b> |
|-------------------------------------|----------------------|
| Planung/Nachrechnung/Begutachtung   | 382.401,29           |
| Instandsetzung Seilkästen           | 341.520,42           |
| Seiltausch D9                       | 153.914,93           |
| Wartung und Entstörung Brückenwagen | 106.211,41           |
| Kl. Reparaturen und Reinigung       | 30.336,09            |
| <b>Summe</b>                        | <b>1.014.384,14</b>  |

Quelle: Angaben der DB Netz AG bei den örtlichen Erhebungen, Stand März 2019.

Der Anteil der DB Netz AG an den Gesamtinvestitionen von rund 1 Mio. Euro, betrug rund 400 000 Euro; davon entfielen rund 280 000 Euro auf die Jahre 2017 und 2018.

Über ein Drittel der Gesamtaufwendungen floss nicht in den substanziellen Erhalt der Fehmarnsundbrücke. Vielmehr verausgabten die DB Netz AG und die Straßenbauverwaltung diese Mittel für die Begutachtung der Brücke, in die erneute statische Nachrechnung des bestehenden Tragwerks sowie in die Planung künftiger Erhaltungsmaßnahmen.

Lediglich 494 000 Euro investierten die DB Netz AG und die Straßenbauverwaltung in zwei Erhaltungsmaßnahmen (Instandsetzung der Seilkästen und Austausch eines gebrochenen Tragseils). Weitere bedeutsame Erhaltungsmaßnahmen brachte die DB Netz AG, entgegen eigener Planung, bisher nicht auf den Weg.

Im Sommer 2017 schrieb die DB Netz AG den Austausch der seit dem Jahr 2010 beschädigten Schrammborde aus. Dabei ging sie auf Basis veralteter Preise und einer Begutachtung aus dem Jahr 2012 von Kosten in Höhe von 2,5 Mio. Euro aus. Ein aktuell bepreistes Leistungsverzeichnis ließ sie nicht erstellen.

Im September 2017 musste die DB Netz AG die Ausschreibung aufheben, da das günstigste Angebot bei über 7 Mio. Euro lag. Sie beabsichtigt nun, den Austausch der Schrammborde und weiterer korrodierter Bauteile europaweit neu auszuschreiben. Daraus resultiert gegenüber der ursprünglichen Planung insgesamt ein Zeitverzug von mindestens drei Jahren.

## 2.2 Derzeitiger baulicher Zustand der Brücke

### **Zustandsentwicklung seit dem Jahr 2012**

Im November 2018 untersuchte die DB Netz AG erneut den Zustand der Fehmarnsundbrücke mit ihren siebzehn Bauwerksteilen (sieben Pfeiler, acht Überbauten, zwei Widerlager). Im Vergleich zur letzten Untersuchung im Jahr 2012 zeigte sich, dass sich der Zustand bei 11 der 17 Bauwerksteile um eine Zustandskategorie verschlechtert hatte. Die Zahl der Hauptschäden erhöhte sich gleichzeitig von 107 auf 114. Lediglich vier Bauwerksteile wiesen weniger Hauptschäden auf als vorher. In eine bessere Zustandskategorie fielen sie dadurch aber nicht. Im Gegenteil, es verschlechterten sich drei dieser vier Bauwerksteile um eine Zustandskategorie (Widerlager 1, Überbau 1 und Pfeiler 5). Insgesamt waren nun zehn Bauwerksteile der zweitschlechtesten Kategorie 3 zugeordnet.

In der Begutachtung im Jahr 2018 wurde erneut auf den sich verschlechternden Zustand der Tragseile verwiesen. Danach habe sich die Anzahl der Seile mit stand- und betriebssicherheitsrelevanten Schäden seit der Begutachtung im Jahr 2012 stark erhöht.

Die Fachleute der DB Netz AG empfahlen insgesamt 95 Maßnahmen, die bis zur nächsten Beurteilung des Bauwerks in sechs Jahren zu ergreifen sind, um das Bauwerk mittelfristig wirtschaftlich instand zu halten. Die Kosten dieser Maßnahmen schätzten sie auf rund 22,6 Mio. Euro.

## **Untersuchung des gebrochenen Trageiles des Netzbogens**

Die DB Netz AG ließ das im September 2017 ausgetauschte Trageil im Jahr 2018 von zwei Prüfanstalten auf seine Resttragfähigkeit und seinen Korrosionsgrad untersuchen, um Rückschlüsse auf den Zustand der anderen Seile schließen zu können. Demnach wies ein Großteil der 80 Seile aufgrund nicht rechtzeitig beseitigter Korrosionsschäden bereits einen Verlust an Tragfähigkeit auf. Der zuständige Fachingenieur der DB Netz AG empfahl daraufhin, die stark geschädigten Seile auszutauschen und bei den restlichen Trageilen den Korrosionsschutz zeitnah zu erneuern.

Nach Auskunft der DB Netz AG von Mitte 2019 sollen sieben weitere Seile in den Jahren 2019 und 2020 getauscht werden. Die Bauabwicklung werde derzeit noch geprüft; es sei jedoch mit Verzögerungen zu rechnen. Der Tausch der restlichen stark korrodierten Seile sowie weitere für die Standsicherheit und Dauerhaftigkeit der Brücke geplante Instandsetzungen seien erst ab 2021 geplant (siehe Nummer 2.3).

## **Last- und Geschwindigkeitseinschränkungen**

Aufgrund der statisch ausgelasteten Brücke stufte die DB Netz AG den Streckenabschnitt zwischen Großenbrode und Strukkamp mit der Fehmarnsundbrücke bereits nach der ersten Nachrechnung im Jahr 2012 in eine geringere Tragfähigkeit (Streckenklasse) ab. Das angewandte Verfahren zur Ermittlung der Tragfähigkeit der Brücken muss nach dem einschlägigen Regelwerk auch den Zustand des bestehenden Bauwerks berücksichtigen.<sup>7</sup>

Seit der Abstufung auf die geringere Streckenklasse besteht eine Lasteinschränkung auf diesem Streckenabschnitt für den Schienenverkehr.<sup>8</sup> Ferner reduzierte die DB Netz AG im Jahr 2014 aufgrund des gebrochenen Trageiles zeitweise die Streckengeschwindigkeit auf der Brücke von 160 auf 70 km/h.

---

<sup>7</sup> Entsprechend der konzerneigenen Richtlinie 805 (Ril 805.0101) – Tragsicherheit bestehender Eisenbahnbrücken, Abschnitt 2 (2), sowie DIN EN 15528, Bahnanwendungen – Streckenklassen zur Behandlung der Schnittstelle zwischen Lastgrenzen der Fahrzeuge und Infrastruktur, Stand Januar 2016.

<sup>8</sup> Bericht der DB Netz AG an das BMVI zur Rechnungsprüfungsausschuss-Drucksache 223 (18. WP), vom 17. Juni 2016, Az. I.NFP 4 Ha C/S 4.2; „Berichtsbitte des RPA zur Unterhaltung der Fehmarnsundbrücke und Planung einer neuen FSQ“. Zurzeit besteht die Lasteinschränkung für die Streckenklasse C3.

Ebenfalls reduzierte der Kreis Ostholstein aufgrund der „schlechten Bausubstanz der Fehmarnsundbrücke“ im Jahr 2015 die Geschwindigkeit für Lkw.

### **Entwicklung einer Instandhaltungsstrategie**

Zuletzt hatte die DB Netz AG im Jahr 2014 ein Instandsetzungskonzept erstellt. Es enthielt nur die dringend notwendigen Instandsetzungsarbeiten. Für diese hatte die DB Netz AG allein für die Jahre 2016 bis 2018 rund 5,2 Mio. Euro veranschlagt. Die DB Netz AG konnte dieses Konzept nach eigenen Angaben jedoch aufgrund konzerninterner finanzieller Restriktionen nicht ansatzweise umsetzen.

Auf Basis der Nachrechnungen der Jahre 2017 und 2018 sowie der letzten Begutachtung beabsichtigt die DB Netz AG nun, eine Strategie zur Beseitigung der Schäden und künftigen Instandhaltung der Brücke zu entwickeln. Berücksichtigt werden soll dabei auch eine mögliche weitere Nutzung der Brücke über das Jahr 2035 hinaus (siehe Nummer 1).

#### 2.3 Bis zum Jahr 2023 geplante Instandhaltungen

Im Herbst 2019 ließ die DB Netz AG bei den weniger stark geschädigten Tragseilen den Korrosionsschutz erneuern.<sup>9</sup> Zudem sollten im Jahr 2019 noch kleinere Instandsetzungen durchgeführt werden, um für die Arbeitssicherheit relevante Mängel zu beseitigen. Ferner plant die DB Netz AG noch eine Sonderinspektion der vier Brückenlager im Bereich des Netzbogens.

Nach Angaben der DB Netz AG seien wegen Budgetrestriktionen, personeller Kapazitätsengpässe und wegen der für Baumaßnahmen notwendigen Sperrzeiten des Schienenverkehrs keine weiteren baulichen Maßnahmen im Jahr 2019 möglich gewesen. So konnte sie trotz aller Bemühungen folgende, seit Langem anstehende bauliche Instandsetzungen nach wie vor nicht umsetzen:

- Austausch der bereits seit dem Jahr 1997 stark korrodierten Unterkonstruktion der Fahrbahnübergänge (Endquerträger);<sup>10</sup>
- Erneuerung der Schrammborde;

<sup>9</sup> Beginn der Arbeiten Anfang September 2019. Siehe auch Lübecker Nachrichten vom 4. September 2019 sowie „Korrosionsschutz: Roboter sind dem Rost auf der Spur“ vom 14. September 2019.

<sup>10</sup> Die Fahrbahnübergänge selbst hatte die Straßenbauverwaltung im Jahr 2013 ausgetauscht, ohne dass die DB Netz AG die Unterkonstruktion erneuern ließ.

- Tausch der stark geschädigten Tragseile und Erneuerung des noch ausstehenden Korrosionsschutzes an Tragseilen;
- Tausch von zwei Gleitlagern, die bereits im Jahr 2018 ausgetauscht werden sollten;
- Nachschmieren von Gleitlagern alle zwei Jahre.

In den Jahren 2020 bis 2023 beabsichtigt die DB Netz AG, ihre Erhaltungsanstrengungen zu erhöhen und folgende Maßnahmen zu realisieren (siehe Abbildung 1):

Abbildung 1

### **Für die Jahre 2020 bis 2023 geplante Maßnahmen**

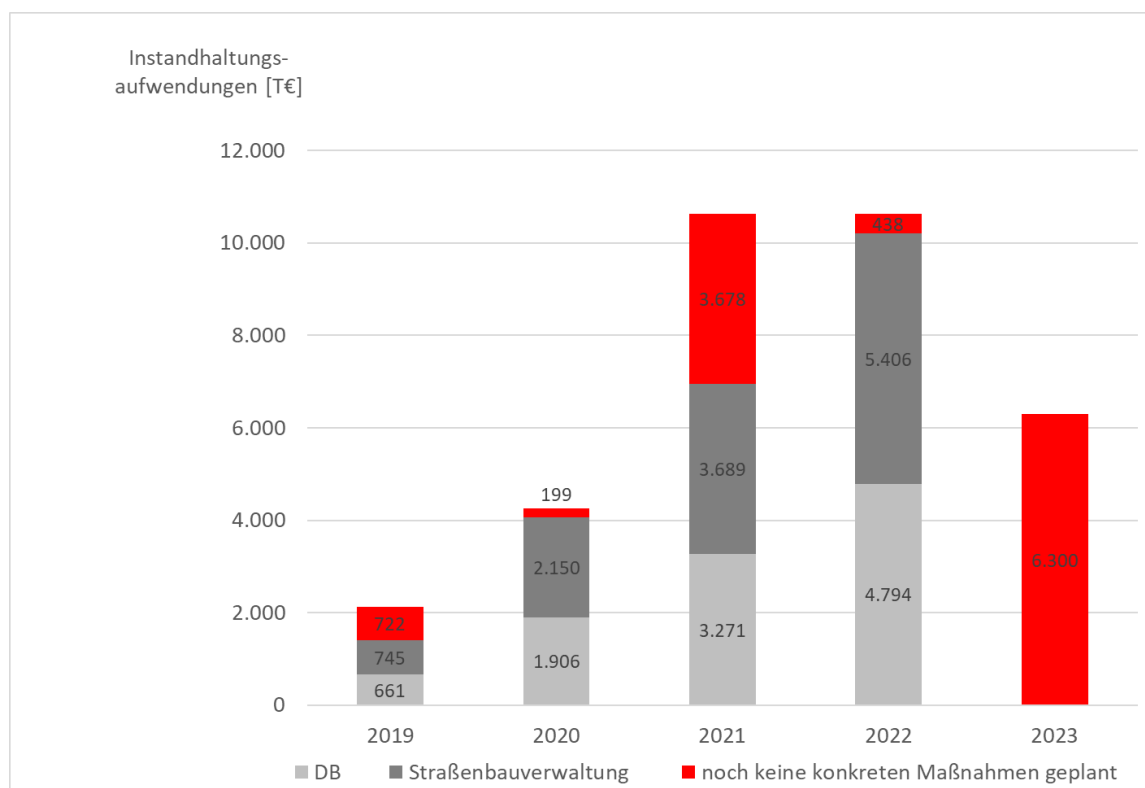
- 2020
  - Tausch von Tragseilen
  - Erneuerung Korrosionsschutz Tragseile
  - Erneuerung Schrammborde
  - Betonsanierung
- 2021
  - Tausch von Tragseilen
  - Erneuerung Korrosionsschutz
  - Erneuerung Schrammborde
- 2022
  - Erneuerung Korrosionsschutz
- 2023
  - Tausch von Tragseilen
  - Prävention

Quelle: DB Netz AG, Stand März 2019.

Demnach werden sich vor allem der Tausch der Tragseile und die Erneuerung der Schrammborde noch über Jahre hinziehen. Ab dem Jahr 2023 will die DB Netz AG dann auch mit der vorbeugenden Instandhaltung beginnen. Dafür plant die DB Netz AG einen verstärkten Mitteleinsatz (siehe Abbildung 2). Insgesamt sollen demnach in den Jahren 2019 bis 2023 knapp 34 Mio. Euro verausgabt werden.

Abbildung 2

### Geplante Instandhaltungsaufwendungen für die Jahre 2019 bis 2023



Quelle: Bundesrechnungshof, auf Basis von Daten der DB Netz AG, Stand März 2019.

Wenn die DB Netz AG diesen Mittelansatz umsetzen kann, wird sie im Zeitraum 2017 bis 2020 3,3 Mio. Euro investiert haben.<sup>11</sup> Für einen wesentlichen Teil der Aufwendungen sind jedoch noch keine konkreten Maßnahmen eingeplant (siehe Abbildung 2, rote Balken).

#### 2.4 Würdigung und Empfehlung des Bundesrechnungshofes

Die bisherigen Bemühungen der DB Netz AG, den Instandhaltungstau der Brücke bis zum Jahr 2024 nach und nach zu beseitigen, waren unzureichend. Deshalb hat sich der Zustand der Brücke ausweislich der Begutachtung im Jahr 2018 weiter verschlechtert. Der Nachholbedarf hat sich auf 22,6 Mio. Euro weiter vergrößert (siehe Nummer 2.2). Seit Langem geplante Maßnahmen verzögerten sich. In den Jahren 2016 bis 2018 setzte die DB Netz AG als einzige nennenswerte substanzerhaltende Maßnahme nur die Seilkästen instand.

<sup>11</sup> 157 300 Euro (Jahr 2017) + 124 400 Euro (Jahr 2018) + 661 000 Euro + 722 000 Euro x 0,47 + 1,906 Mio. Euro + 199 000 Euro x 0,47 = 3,282 Mio. Euro.

Erst im Jahr 2019 begann sie, den Korrosionsschutz der noch instandsetzungsfähigen Tragseile zu erneuern.

Damit hat sich der Eindruck des Bundesrechnungshofes von Ende 2018 bestätigt, dass die DB Netz AG die Instandhaltung nach wie vor nicht mit dem notwendigen Nachdruck betreibt. Vielmehr hält sie den Bund seit dem Jahr 2016 mit Versprechungen hin. Dabei hat sie die Verzögerungen maßgeblich selbst zu verantworten (personelle Engpässe und interne Budgetrestriktionen). Auch die handwerklichen Fehler, z. B. bei der Ausschreibung der Schrammborde, muss sich die DB Netz AG zurechnen lassen. Sperrzeiten hätte sie ebenfalls hinreichend vorhersehen können.

Indem die DB Netz AG die baulichen Maßnahmen verschleppte, entfernt sie sich von ihrem Versprechen gegenüber dem Rechnungsprüfungsausschuss, ihre eigenen Aufwendungen für die Instandhaltung in den Jahren 2017 bis 2020 auf über 10 Mio. Euro zu verdoppeln. In den Jahren 2017 und 2018 investierte die DB Netz AG lediglich 280 000 Euro; bis zum Jahr 2020 werden es – wenn überhaupt – höchstens 3,3 Mio. Euro sein.

Dies ist umso bedenklicher, als die Baupreise in der (quasi ungenutzten) Zwischenzeit stark gestiegen sind.<sup>12</sup> Bei weiter steigenden Baupreisen werden die Ausgaben steigen, ohne dass sich der Instandhaltungsstau in gleichem Maße verringert. Dies verdeutlicht bereits der für das Jahr 2017 geplante Austausch korrodierter Schrammborde. Hier setzte die DB Netz AG die Kosten viel zu niedrig an. Sie versäumte es, das Leistungsverzeichnis für den Austausch der Schrammborde – wie in der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure vorgeschrieben – neu bepreisen zu lassen.

Hätte sie damals bereits weitere, notwendige Instandsetzungsmaßnahmen und planerische Grundlagen im Leistungsverzeichnis berücksichtigt und aktuell bepreist, hätte sie alle Leistungen direkt vollständig ausschreiben können. Der weitere Zeitverzug wäre zu vermeiden gewesen.

Indem die DB Netz AG notwendige Maßnahmen wie den Lagertausch, die Instandsetzung der Schrammborde sowie die Erneuerung des Korrosionsschutzes der Seile und des stählernen Brückenüberbaus hinauszögert bzw. ver-

---

<sup>12</sup> Bundestags-Drucksache 19/11767 vom 17. Juli 2019.

schleppte, kann sie ihrer Zusage, den Instandhaltungsstau bis zum Jahr 2024 zu beseitigen, kaum noch einhalten.

Für eine Brücke dieses Bautyps und dieser Größe wären auf Basis von Erfahrungswerten – ohne Berücksichtigung der besonderen Exposition des Bauwerks im Meeresklima – nach Angaben der beteiligten Straßenbauverwaltung mindestens 440 000 Euro pro Jahr allein für die laufende Instandhaltung zu erwarten. Grundhafte bauliche Maßnahmen, wie z. B. größere Betoninstandsetzungsarbeiten sind dabei noch unberücksichtigt. Daher sind sowohl nach den Erfahrungen des Bundesrechnungshofes, als auch nach Einschätzung der Straßenbauverwaltung<sup>13</sup>, die bisher jährlich investierten Instandhaltungsaufwendungen von durchschnittlich rund 333 000 Euro deutlich zu gering gewesen. Für eine solche Großbrücke sind zu deren laufenden, ordnungsgemäßen baulichen Instandhaltung – insbesondere aufgrund des bestehenden Instandhaltungsstaus – deutlich höhere Aufwendungen notwendig.

Damit steigt das Risiko, dass eine Weiternutzung der Brücke als reine Straßenbrücke über das Jahr 2035 hinaus nicht möglich ist.

Die DB Netz AG hat es bisher versäumt, eine nachhaltige Strategie zu erarbeiten, um die Brücke langfristig wirtschaftlich instand zu halten.

Der Bundesrechnungshof empfiehlt dringend, dass die DB Netz AG mehr für den Erhalt der bestehenden Brücke unternimmt und die seit Langem geplanten Instandsetzungen zügig beginnt. Sie sollte den inzwischen auf über 22 Mio. Euro gestiegenen Nachholbedarf zügig abbauen. Ein zeitnahe Abbau der Mängel ist die wesentliche Grundlage für die weitere Nutzung des bestehenden Bauwerks bis zur Inbetriebnahme neuer Querungen sowie auch für die ausschließliche Nutzung für den Straßenverkehr über das Jahr 2035 hinaus.

Die DB Netz AG sollte unverzüglich

- den stark korrodierten Endquerträger im Bereich der Straße erneuern und
- die stark beschädigten Tragseile, die zwei Gleitlager und die Schrammborde austauschen.

---

<sup>13</sup> Siehe 25. Sitzung des Rechnungsprüfungsausschusses vom 24. Juni 2016, Top 10, Protokoll 25 (18. WP), S. 20/21.



## 2.5 Stellungnahme des BMVI und der DB Netz AG

Das BMVI hat bestätigt, dass es bei der Abarbeitung der erkannten technischen Mängel und der Dokumentation zu Verzögerungen kam. Den Vorwurf des Bundesrechnungshofes, dass die Fehmarnsundbrücke in den letzten beiden Jahrzehnten vernachlässigt worden sei, habe die DB Netz AG zurückgewiesen.

Das Gutachten zur letzten Inspektion vom November 2018 dokumentiere die Verschlechterung des Zustandes der Fehmarnsundbrücke, jedoch sei der Zustand nicht als kritisch einzustufen. Das BMVI und die DB Netz AG sähen derzeit bei der Fehmarnsundbrücke kein Sicherheitsrisiko. Die zeitweise Reduzierung der Geschwindigkeit für den Schienenverkehr, die Herabsetzung der Streckenklasse, der Einbau einer Hilfskonstruktion zur Sicherung des gebrochenen Tragseils und die straßenseitigen Einschränkungen seien zur Gewährleistung der gleichen Sicherheitsniveaus eingeleitet worden.

Die Brücke sei ursprünglich für andere und geringere Lasten dimensioniert worden. Sowohl die Lasten aus dem Eisenbahn, wie auch aus dem Lkw-Verkehr seien um ein Vielfaches höher, als zum Zeitpunkt der Errichtung der Fehmarnsundbrücke. Die Reduzierung der Geschwindigkeit für die Straße sei dem Mehrverkehr und einem geringeren Lastenansatz in der Ursprungsstatik geschuldet. Der Lkw-Verkehr würde die Brücke mit einer wesentlich höheren Geschwindigkeit als zulässig befahren und damit nachhaltige Schäden verursachen. Hieraus resultiere die Ermüdung, der die Last- und Geschwindigkeitseinschränkungen geschuldet seien.

Hinsichtlich der Instandhaltung in den Jahren 2016 bis 2018 und des gestiegenen Mitteleinsatzes für die Begutachtung, Nachrechnung und Planung habe die DB Netz AG mitgeteilt, dass ausreichende Planungen die Voraussetzung für eine solide Instandhaltung seien. Zudem sei der hierzu vom Bundesrechnungshof dargestellte Sachstand nicht mehr aktuell. Im Jahr 2019 sei mit Nachdruck an dem Instandhaltungskonzept für die Fehmarnsundbrücke gearbeitet worden. Für die qualifizierte Umsetzung in Bezug auf Termine und Kosten sei seit Mitte 2019 eine Projektleitung abgestellt. Damit habe die DB Netz AG auf die personellen Kapazitätsengpässe reagiert. Die DB Netz AG erläutert, es sei, wie im Jahr 2016 zugesichert, ein gesondertes Budget für die Brücke ausgereicht und entsprechend der Prioritäten der Maßnahmen verplant worden. Danach

betrage der aktuell geplante Mitteleinsatz für die Jahre 2019 bis 2023 insgesamt für beide Baulastträger rund 29,1 Mio. Euro, davon 200 000 Euro für 2019 und 10,5 Mio. Euro für 2020.<sup>14</sup> Weitere Nachweise und Belege, für wann die DB Netz AG konkret welche Instandhaltungsmaßnahmen geplant hat, hat das BMVI seiner Stellungnahme nicht beigelegt.

## 2.6 Abschließende Würdigung

Der Bundesrechnungshof hält an seinen Beanstandungen und Empfehlungen fest. Es steht außer Frage, dass die Fehmarnsundbrücke mindestens seit dem Jahr 2000 vernachlässigt wurde. Dies zeigen die über eine lange Zeit von der DB Netz AG dokumentierten Schäden. Sie haben sich teilweise über zwei Jahrzehnte ausgeweitet und sind größtenteils noch nicht beseitigt. Im Gegenteil, der Instandhaltungsbedarf ist weiter gestiegen.

Die Aussage, das Sicherheitsniveau sei nur durch Geschwindigkeits- und Last einschränkungen für den Eisenbahn- und Lkw-Verkehr zu gewährleisten, bestätigt die Bewertung des Bundesrechnungshofes. Die DB Netz AG hätte bereits früher Verstärkungen an der Brücke veranlassen und die Instandhaltung vorantreiben müssen, um nicht nur diese Einschränkungen zu verhindern, sondern auch die Weiternutzung des Bestandsbauwerks für den Straßenfernverkehr sicherzustellen.

Der Bundesrechnungshof teilt die Auffassung, dass eine sorgfältige Planung für eine sach- und fachgerechte sowie wirtschaftliche Instandhaltung notwendig ist. Er nimmt jedoch zur Kenntnis, dass die DB Netz AG im Jahr 2019 tatsächlich weit weniger Instandhaltungsarbeiten durchführte, als noch zu Beginn desselben Jahres geplant. Denn es wurden mit 200 000 Euro im Vergleich zum im März 2019 geplanten Mittelabfluss von über 2,1 Mio. Euro (siehe Nummer 2.3, Abbildung 2) weniger als 10 % der geplanten Mittel tatsächlich umgesetzt. Davon dürfte die Straßenbauverwaltung gemäß der Verwaltungsvereinbarung mehr als die Hälfte getragen haben. Somit ist in den zurückliegenden Jahren ein erheblicher Anteil der vom Bund für die Straße und der DB Netz AG eingesetzten Mittel lediglich in die Planung und nicht in den substanziellen Erhalt der Fehmarnsundbrücke geflossen.

---

<sup>14</sup> Nach Verwaltungsvereinbarung (siehe Nummer 2) teilen sich die Gesamtbeträge in etwa zur Hälfte auf die beiden Baulastträger auf.

Die Verzögerungen der Instandhaltungsmaßnahmen hat die DB Netz AG in hohem Maße selbst zu verantworten. Der inzwischen erhöhte Instandhaltungsbedarf bleibt seitens des BMVI und der DB Netz AG unbestritten. Das Einsetzen einer Projektleitung hält der Bundesrechnungshof grundsätzlich für einen längst überfälligen Schritt. Allerdings erscheint die Abstellung von nur einer Person als Projektleitung für diese komplexe sowie zeitkritische Aufgabe völlig unzureichend.

Ferner erkennt der Bundesrechnungshof an, dass sich die Lasten auf der Brücke aus dem Lkw-Verkehr in den letzten Jahrzehnten gegenüber dem Errichtungszeitpunkt deutlich erhöht haben. Dies gilt jedoch nicht für den „Eisenbahnverkehr“. Dort sind die Lasten nach dem einschlägigen Regelwerk - anders als im Bereich der Straße - im Wesentlichen gleichgeblieben. Zudem verkehren nach Angabe des BMVI seit über 20 Jahren keine schweren Güterzüge mehr über diese Brücke (siehe Nummer 3.3). Somit hält der Bundesrechnungshof die Aussage der DB Netz AG für nicht überzeugend, dass die Ermüdung der Fehmarnsundbrücke nicht im Zusammenhang mit ihrem schlechten Zustand stehe. Nach dem einschlägigen Regelwerk ist bei den Nachrechnungen zur Ermittlung der Tragfähigkeit der Brücken, neben der Konstruktion und den Lastansätzen in der Ursprungsstatik auch der Zustand des bestehenden Bauwerks zu berücksichtigen. Damit ist auch der schlechte Zustand der Brücke für die Abstufung der Fehmarnsundbrücke in eine geringere Streckenklasse nach der Nachrechnung im Jahr 2012 mitverantwortlich.

Im Hinblick auf die angeführten Geschwindigkeitsüberschreitungen durch Lkw liegt nach Ansicht des Bundesrechnungshofes ein Vollzugsproblem vor. Die Verwaltung sollte prüfen, ob Geschwindigkeits- und ggf. Gewichtsüberwachungen des Lkw-Verkehrs zur Einhaltung der Verkehrsregeln anzuordnen sind.

Für die Jahre 2019 bis 2023 sollen nur noch 29,1 Mio. Euro in die Instandhaltung der Fehmarnsundbrücke fließen. Im März 2019 hatte die DB Netz dem Bundesrechnungshof noch einen geplanten Mitteleinsatz von rund 34 Mio. Euro mitgeteilt. Sollten die Baupreise, wie in den vergangenen Jahren, weiter ansteigen, sehen wir das Risiko, dass für die von der DB Netz AG für das Jahr 2020 geplante Investition von 10,5 Mio. Euro insgesamt weniger konkrete Instandhaltungsarbeiten umgesetzt werden können. Zudem scheinen nach wie vor für einen wesentlichen Teil der Aufwendungen keine konkreten Maßnahmen eingeplant zu sein, denn in der Stellungnahme des BMVI sind den aktu-

alisierten Zahlenangaben der DB Netz AG keine Instandhaltungsarbeiten zugeordnet.

Der Bundesrechnungshof bleibt daher bei seiner Auffassung und empfiehlt dringend, dass die DB Netz AG mehr für den Erhalt der bestehenden Brücke unternimmt und die seit Langem geplanten Instandsetzungen zügig beginnt.

### 3 Geplante Elektrifizierung

#### 3.1 Erhöhte Beanspruchung der Fehmarnsundbrücke nach Inbetriebnahme der Fehmarnbeltquerung

Die Bundesrepublik Deutschland verpflichtete sich im Jahr 2008 vertraglich gegenüber dem Königreich Dänemark, die Fehmarnsundbrücke als eingleisige Bahnstrecke und 2-streifige Straße zu erhalten. Zudem sollte sie spätestens bis zur Inbetriebnahme der Fehmarnbeltquerung (FBQ) für eine elektrifizierte Schienenhinterlandanbindung sorgen.<sup>15</sup> Ein im Jahr 2010 durchgeführter Belastungstest mit anschließender Nachrechnung ergab, dass die bestehende Fehmarnsundbrücke für die prognostizierten Belastungen nach Inbetriebnahme der FBQ nicht konstruiert ist.<sup>16</sup> Deshalb erarbeitet die DB Netz AG seit dem Jahr 2014 verschiedene Neubauvarianten als Brücken- und Tunnellösungen für die FSQ.

Dennoch plant die DB Netz AG, die Fehmarnsundbrücke für die Übergangszeit nach Inbetriebnahme der FBQ (geplant 2028) bis zum Ersatzneubau der FSQ (Fertigstellung geplant bis 2029) zu elektrifizieren.<sup>17</sup> Aus Sicht des BMVI ist diese temporäre Übergangslösung für den Fall notwendig, dass die aktuell vorgesehenen Neubauvarianten zur FSQ nicht zu dem im Vertrag mit Dänemark zugesicherten Zeitpunkt betriebsbereit sein sollten.<sup>18</sup>

---

<sup>15</sup> Siehe Staatsvertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Königreich Dänemark über eine Feste Fehmarnbeltquerung, Artikel 5, Seite 7, vom 3. September 2008. Der Vertrag trat am 14. Januar 2010 in Kraft.

<sup>16</sup> Vgl. Bericht des Bundesrechnungshofes nach § 88 Absatz 2 BHO über die Planung einer neuen Fehmarnsundquerung, Nummer 1.4, vom 11. April 2016, Gz.: V4 - 2016 - 0831, sowie Sprechzettel des BMVI zur 36. Sitzung des Rechnungsprüfungsausschuss am 23. Juni 2017.

<sup>17</sup> Aufgrund der noch ausstehenden parlamentarischen Befassung und dem anstehenden Planfeststellungsverfahren kann die DB Netz AG zum jetzigen Zeitpunkt jedoch keine seriösen Aussagen zu Inbetriebnahmeterminen treffen.

<sup>18</sup> Rechnungsprüfungsausschuss-Drucksache 313 (18. WP) vom 31. Januar 2017.

Seit geraumer Zeit findet über die Fehmarnsundbrücke kein Güterschienenverkehr mehr statt. Er nutzt stattdessen als Ausweichroute die elektrifizierte sogenannte Jütlandlinie über den Großen Belt mit einem entsprechenden Umweg von rund 160 km.<sup>19</sup> Die Fahrzeiten auf beiden Strecken sind vergleichbar.

Nach den Vorstellungen der DB Netz AG müsse bei einer späteren Inbetriebnahme einer neuen FSQ in der Übergangszeit der Zugverkehr „verringert beziehungsweise verlangsamt werden“ (siehe Nummer 2.2 – bestehende Lasteinschränkungen auf der Brücke).<sup>20</sup> Die als Übergangslösung vorgesehene Elektrifizierung der Fehmarnsundbrücke solle daher schnellen Schienenpersonenverkehr und leichte Güterzüge über den Fehmarnsund „eingeschränkt“ ermöglichen.

Die DB Netz AG legte dem Bundesrechnungshof im März 2019 erste Unterlagen zur Planung der Oberleitungsmasten zur Elektrifizierung der Fehmarnsundbrücke vor. Trotz mehrmaliger Nachfrage konnte sie bis Herbst 2019 jedoch keine statischen Untersuchungen zur konstruktiven Verankerung dieser Masten auf dem Stahlüberbau der Fehmarnsundbrücke zur Verfügung stellen. Seitens der zuständigen Fachleute bei der DB Netz AG bestanden bereits im Sommer 2019 Zweifel an der statisch-konstruktiven Machbarkeit des Vorhabens. Sie hatten sich gegen eine Elektrifizierung ausgesprochen.

Die DB Netz AG konnte dem Bundesrechnungshof weder eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung noch eine Kostenkalkulation zur Elektrifizierung der Fehmarnsundbrücke vorlegen. Die Entwurfsplanung zur Schienenhinterlandanbindung auf Fehmarn einschließlich der Elektrifizierung der bestehende Fehmarnsundbrücke sei noch nicht abgeschlossen. Eine Kostenkalkulation werde sich dabei ausschließlich auf die Elektrifizierung des Bestandsbauwerks beziehen. Etwaige Anpassungen oder Verstärkungen am Stahlüberbau der Fehmarnsundbrücke könne sie aufgrund einer noch ausstehenden statischen Prüfung nicht berücksichtigen.

---

<sup>19</sup> Vgl. Bericht des Bundesrechnungshofes nach § 88 Absatz 2 BHO – "Vorplanung zur Schienenhinterlandanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung", Nummer 2, vom 10. Oktober 2019, Gz.: V 2 - 2018 - 0112.

<sup>20</sup> Lübecker Nachrichten – Ostholsteiner Nachrichten Nord vom 4. September 2019; „Rost an der Sundbrücke – Was wird aus dem „Kleiderbügel“?“.

### 3.2 Würdigung und Empfehlung des Bundesrechnungshofes

Die Fehmarnsundbrücke ist seit längerem in einem ausgereizten statischen Zustand. Ihre Tragfähigkeit wurde im Jahr 2012 herabgesetzt (siehe Nummer 2.2). Der gesamte Güterverkehr ist seit Jahren auf die Jütlandlinie verlagert worden. Würde Güterverkehr nach der geplanten Elektrifizierung zurückverlegt, werden die damit verbundenen dynamischen Lasten das Bauwerk weiter ermüden und beschädigen.

Der Bundesrechnungshof hat Zweifel, dass die als bloße Übergangslösung geplante Elektrifizierung der Fehmarnsundbrücke technisch möglich und wirtschaftlich ist. Beides ist bisher nicht nachgewiesen.

Zudem besteht das Risiko, dass die infolge des Schienenverkehrs zu erwartenden höheren Ermüdungslasten weitere irreversible Schäden am Tragwerk der Brücke verursachen. So könnte selbst eine spätere Nutzung der Brücke nur noch für den Straßenverkehr unmöglich werden.

Der Bundesrechnungshof hält die Umleitung des Güterverkehrs als bauzeitliche Ausweichroute für eine hinnehmbare und wirtschaftliche Alternative.

Sofern sich die temporäre Elektrifizierung der Fehmarnsundbrücke aus statisch-konstruktiven Gründen als nicht machbar oder als unwirtschaftlich erweist, sollte erwogen werden, dies mit dem dänischen Vertragspartner gemäß Artikel 22 des Staatsvertrages zu erörtern. Das BMVI könnte alternativ für den Gütertransitverkehr die Jütlandlinie als temporäre Ausweichroute und für den Schienenpersonenfern- und Schienenpersonennahverkehr einen Ersatzverkehr mit Bussen vorschlagen. Die bei einer ausschließlichen Straßennutzung auftretenden Lasten werden dagegen nach Einschätzung der beauftragten Statiker nicht mehr zum weiteren Anwachsen der Schäden führen. Ohne weiteren Schienenverkehr kann die Fehmarnsundbrücke, wie vom Rechnungsprüfungsausschuss gefordert, für den Straßenverkehr über das Jahr 2035 hinaus erhalten werden.

### 3.3 Stellungnahme BMVI und der DB Netz AG

Das BMVI hat erläutert, dass eine hilfsweise, temporäre Elektrifizierung der Fehmarnsundbrücke im Bedarfsfalle dem Projekt Schienenhinterlandanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung bau- und finanzierungstechnisch zuzuordnen sei. Eine endgültige Aussage zur Notwendigkeit und zur technischen Lösung

der Elektrifizierung der Bestandsbrücke für eine mögliche Übergangszeit gebe es nach Auskunft der DB Netz AG derzeit nach wie vor nicht. Sie werde erst nach der Konkretisierung der Planungen zu den Neubauvarianten der FSQ und den sich daraus ergebenden Folgen für eine fristgerechte Inbetriebnahme der Schienenhinterlandanbindung zur FBQ erforderlich.

Das BMVI und die DB Netz AG haben bestätigt, dass seit dem Jahr 1997 alle internationalen Güterzüge die längere - jedoch zeitlich vergleichbare - Jütlandlinie nutzen. Grund hierfür sei die Vereinfachung des Transportweges durch Entfall der aufwendigen, personalintensiven Rangierarbeiten und die zeitaufwendige Fährschiffpassage gewesen.

Die DB Netz AG hat zudem bestätigt, dass die Fehmarnsundbrücke ein Ermüdungsproblem hat. Dieses habe sie in Nachrechnungen mehrfach nachgewiesen. Daher könne, wie vom Bunderechnungshof richtig dargestellt, das bestehende Bauwerk im Bedarfsfall für eine gewisse Übergangszeit nach Inbetriebnahme der FBQ nur mit eingeschränktem bzw. reduziertem Güterverkehr befahren werden. Folglich sei die bestehende Brücke für den Eisenbahnverkehr künftig nicht weiter zu nutzen. Die Lasterhöhung aus der Schienenanbindung der FBQ sei demnach nicht auf der bestehenden Sundbrücke zu realisieren. Die Ermüdung stünde jedoch – anders als vom Bundesrechnungshof angeführt – nicht in Zusammenhang mit dem als schlecht bewerteten Instandhaltungszustand der Brücke.

In einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wären aus Sicht des BMVI und der DB Netz AG nicht nur die Güterverkehre, sondern auch die Nah- und Fernverkehrsverbindungen einzubeziehen sowie ggfs. eine Abwägung bezüglich der Wirkung auf übergeordnete Ziele (Erfüllung des Staatsvertrages) vorzunehmen.

#### 3.4 Abschließende Würdigung

Der Bundesrechnungshof hält an seiner Auffassung und seinen Empfehlungen fest.

Das BMVI und die DB Netz AG bestätigten im Wesentlichen den vom Bundesrechnungshof festgestellten Sachverhalt, ohne eine neue Bewertung zur temporären Elektrifizierung vorzunehmen.

Das BMVI und die DB Netz AG sollten zügig die Entscheidungsgrundlagen zur temporären Elektrifizierung, einschließlich einer statisch-konstruktiven Prüfung, erstellen. Die nach Auskunft der DB Netz AG noch ausstehende statische Prüfung und etwaige Verstärkungen am Stahlüberbau sind dabei schnellstmöglich zu berücksichtigen. Ansonsten besteht nach Ansicht des Bundesrechnungshofs die Gefahr, dass die geplante Elektrifizierung unter Zeitdruck gerät, nicht mehr ordnungsgemäß geplant und nach den Regularien des Haushaltsrechts vorbereitet werden kann.

Für nicht überzeugend hält der Bundesrechnungshof zudem die Aussage der DB Netz AG, dass die Ermüdung des Bestandsbauwerks nicht in Zusammenhang mit dem als schlecht bewerteten Instandhaltungszustand der Brücke zu sehen sei. Er verweist dazu auf die Darstellung unter Nummer 2.2. Der schlechte Instandhaltungszustand der Brücke ist damit auch verantwortlich für die Ermüdung des Bestandsbauwerks.

Die vom BMVI und der DB Netz AG angeführte Einbeziehung von nicht-monetären Effekten bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung hatte der Bundesrechnungshof bereits in seiner Bewertung aufgegriffen (vgl. Nummer 3.2). So hatte er gefordert, alternativ auch Schienenersatzverkehr mit Bussen für den Schienenpersonenfern- und Schienenpersonennahverkehr zu prüfen. Das Projekt könne ggf. erneut mit den dänischen Vertragspartnern erörtert werden.

Das BMVI sollte nun darauf hinwirken, dass die notwendigen Grundlagen für eine Entscheidung über die temporäre Elektrifizierung zügig geschaffen werden. Dazu gehören alle statischen Berechnungen und eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung.

Sofern sich die temporäre Elektrifizierung der Fehmarnsundbrücke aus statisch-konstruktiven Gründen als nicht machbar oder als unwirtschaftlich erweist, sollte erwogen werden, dies und alternative Lösungen (Jütlandlinie für den Güterverkehr und für den Personenverkehr Schienenersatzverkehre) mit dem dänischen Vertragspartner gemäß Artikel 22 des Staatsvertrages zu erörtern.