

3.1.3 Klärungsbedarf der Bau- und Investitionskosten

1. Wurde entsprechend den Vorgaben des Bundesverkehrsministeriums (AKVS 2015) eine Kostenberechnung durchgeführt?
2. Auf welcher Preisbasis (Jahr, kalkulierte, geschätzte oder pauschale Preise) wurde die Kostenberechnung aufgestellt?
3. Liegen die für eine Kostenberechnung erforderlichen Mengenermittlungen aus Entwurfsplänen der Ingenieurbauwerke und deren statischen Berechnungen vor?
4. Ist die Entwurfsplanung der Ingenieurbauwerke durch einen Prüflingenieur, in statischer Hinsicht überprüft worden?
5. Sind bei der Kostenberechnung die Bauhilfsmaßnahmen, wie Baustraßen, Behelfsbrücken, Stütz- und Traggerüste, provisorische Stützwände, Baugrubenwände und -sohlen, Wasserhaltungen, provisorische Straßenbefestigungen sowie Sicherung und Leiteinrichtungen berücksichtigt worden?
6. Liegen die für eine Kostenberechnung erforderlichen Pläne der Verkehrslenkung (Verkehrsphasen-Pläne) vor?
7. Sind die Pläne der Verkehrslenkung von unabhängigen Sachverständigen und den für die Genehmigung zuständigen Behörden geprüft worden?
8. Wurde bei der Kostenberechnung der amtliche Kostenberechnungskatalog (KBK) angewendet?

Die Kostenberechnung im Rahmen der Planfeststellung
ist praktisch die letzte Möglichkeit zur Überprüfung der Wirtschaftlichkeit
und gegebenenfalls zur Anpassung des Bauvorhabens.

Eine Kostenberechnung ist notwendig, um das voraussichtliche Volumen der Bauaufträge zu ermitteln und um Alternativen bewerten zu können.

Den Verwaltungsvorschriften entsprechend hat die Vorhabensträgerin die Kostenberechnung sorgfältig und seriös aufzustellen. Es ist kein angemessener oder nachvollziehbarer Grund zu erkennen, der einer Veröffentlichung der Kostenberechnung im Rahmen der Planfeststellung entgegensteht.

Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ist davon auszugehen,
dass die gültige Verwaltungsvorschrift für die Kostenberechnung
nicht angewendet worden ist.

3.2 Wirtschaftlichkeit

Zur Wirtschaftlichkeit wird auf Seite 61 in Ziffer 3.2.3.6, auf Seite 78, in Ziffer 3.3.3.6 und auf Seite 95 in Ziffer 3.4.3.5 des Erläuterungsberichtes zur Planfeststellung Stellung genommen.

Neben allgemeinen Aussagen werden Prozentzahlen eines Kostenvergleichs der betrachteten Varianten wiedergegeben.

Eine Berechnung der Wirtschaftlichkeit wird nicht vorgelegt.

Die Angaben sind

- weder ausreichend,
- noch verständlich ,
- noch nachprüfbar
- oder einwendungsfähig.

Zur Erläuterung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, hat der Verfasser weitgehend auf einen Sonderbericht des Rechnungshofs der Freien Hansestadt Bremen vom März 2014 zurückgegriffen. Zitate aus diesem Bericht sind *kursiv* eingeblenet.

3.2.1 Verwaltungsbestimmungen zur Wirtschaftlichkeit

Sachverhalt

Bei der Nutzen-Kosten-Analyse werden alle mit dem Projekt im Zusammenhang stehenden Vor- und Nachteile den Investitionskosten gegenübergestellt.

Dazu werden alle sich einstellenden Auswirkungen aufgrund der Durchführung der Baumaßnahme (Planfall) in Geld bewertet und mit der Situation ohne die Baumaßnahme (Vergleichsfall) verglichen. Betrachtet wird hierbei der Zeitraum eines Prognosejahres.

Es werden z.B. die Auswirkungen auf Transportkosten, Verkehrssicherheit und Erreichbarkeit ermittelt und als Nutzen ausgedrückt. Daneben werden Umwelteffekte und regionale Wirkungen berechnet und berücksichtigt. Auch negative Auswirkungen sind von Bedeutung. Wie die einzelnen Nutzerkomponenten berechnet und jeweils in Geld bewertet werden, ist in der Bewertungsmethodik detailliert beschrieben. Auch für die Berechnung der Kosten enthält die Bewertungsmethodik Vorgaben. Dabei definiert sie Grundlagen, wie Nutzungsdauer für einzelne Kostenkomponenten und die anzuwendenden Zinssätze.

Die Division des Nutzens durch die Kosten drückt den sog. Nutzen- Kosten-Faktor bzw. das Nutzen-Kosten-Verhältnis aus. Wenn der Nutzen größer ist als die Kosten, der Faktor also größer als 1 ist, gilt das Projekt als wirtschaftlich. Je höher der Faktor über 1 liegt desto wirtschaftlicher ist das Vorhaben.

In seinem Bericht vom 11.11.2010 über die letzte Bedarfsplanüberprüfung hebt das Bundesverkehrsministerium die allgemein hohen Nutzen-Kosten-Verhältnisse der Straßenbauprojekte hervor. Das durchschnittliche Nutzen-Kosten-Verhältnis der vordringlichen Maßnahmen beträgt 4,7. Bei fast 70 % der Straßenbaumaßnahmen besteht ein Nutzen-Kosten-Verhältnis >3. (vgl. Bundestagsdrucksache 15/ 2050 vom 17.11.2003).

Der Bundesverkehrswegeplan staffelt die Vorhaben unter Berücksichtigung des in der Nutzen-Kosten-Analyse erzielten Ergebnisses und des Investitions- sowie verfügbaren Finanzvolumens. Im Bundesverkehrswegeplan werden der „Vordringliche Bedarf“ und der „Weitere Bedarf“ unterschieden. Nicht weiterverfolgt werden Projekte, deren Nutzen-Kosten-Verhältnis kleiner als 1 ist, deren Kosten also den Nutzen übersteigen.

„Die gesamtwirtschaftliche Bewertungsmethode des Bundesverkehrswegeplan 2003“ regelt die Einzelheiten dieser Berechnung. Nach der Bewertungsmethode sind grundsätzlich alle zur Projektrealisierung erforderlichen Aufwendungen zu berücksichtigen (vgl. Bewertungsmethodik, Teil II Bewertungskomponenten der Nutzen-Kosten-Analyse/ Punkt 10 Investitionskosten, Seite 94).

Die Verwaltung der Bundesfernstraßen hat der Bund auf die Länder übertragen. Die dabei entstehenden Zweckausgaben (z. B. f. d. Straßenbaulast) trägt der Bund. Im Übrigen tragen Bund und Länder die für ihre Behörden anfallenden Verwaltungsausgaben selbst (vgl. Art. 104a Abs. 5 GG). Daher müssen die Länder neben den Kosten für Personal und Verwaltungsgebäude auch die Kosten für Aufträge an freiberuflich Tätige tragen, insbesondere Planungskosten.

Zu den Projektkosten gehören demnach auch die Planungskosten. Das sind im Einzelnen die Personalkosten für Angestellte und Beamte und die Sachkosten für die Verwaltungsgebäude und deren Einrichtung, einschließlich der Soft- und Hardware der IT-Ausstattung, die Betriebskosten für Energie, Telekommunikation, Reinigung etc. sowie Kosten für Aufträge an freiberufliche Planungsbüros und Gutachten zu verkehrstechnischen, geotechnischen und ökologischen Fragen einschließlich der Kosten für die Untersuchung des Baugrundes.

Die maßgeblichen Verwaltungsvorschriften schreiben vor, dass „neben den Herstellungs- bzw. Anschaffungskosten insbesondere die Planungs- und Folgekosten bei allen Berechnungsmethoden zwingend mit einzubeziehen“ sind.

3.2.2 Klärungsbedarf bezüglich der Wirtschaftlichkeit

9. Wie hoch ist das Nutzen-Kosten-Verhältnis für die A 1 bezogen auf die 3 geplanten Planfeststellungsabschnitte?
10. Wie hoch ist das Nutzen-Kosten-Verhältnis für die A1 beschränkt auf den ausgelegten Planfeststellungsabschnitt PFA 1?
11. Wurden die Planungskosten bei der Nutzen-Kosten-Analyse berücksichtigt?
12. Wie hoch sind die unvermeidlichen Kostensteigerungen für Leistungsänderungen, Zusatzleistungen, Massenänderungen und für den Ausgleich von Planungsmängeln und Abweichungen der Baugrundeigenschaften von dem bisher festgestellten Eigenschaften des Baugrundes bei den Baukosten bewertet worden?
13. Wie hoch ist die Wertminderung bzw. Wertsteigerung öffentlicher und privater Grundstücke und Anlagen für die geplante Rheinquerung der A 1 bewertet worden?
14. Wie hoch sind im Vergleich der Varianten die Lebensdauer der Rheinbrücke und einer alternativen Tunnelanlage gewählt worden?

3.3 Baugrunduntersuchungen

Zur Beschaffenheit des Baugrundes befinden sich auf den Seite 148 und 149 in Ziffer 4.12.1 unter der Überschrift Geologie /Bodenarten /Bodenklassen insgesamt 3 Sätze.

Die Angaben zur Beschaffenheit des Baugrundes sind

- weder ausreichend,
- noch bewertungsfähig
- und nur eingeschränkt verwendungsfähig für eine alternative Untersuchungen der Streckenführung.

Sachverhalt

Nach dem Werkvertragsrecht und der übereinstimmenden und gefestigten Rechtsprechung ist der Bauherr verantwortlich für den Baugrund und dessen zutreffende Beschreibung.

Es ist unabdingbar notwendig die Beschaffenheit des Baugrundes detailliert zu untersuchen und zu beschreiben. Nur auf Basis einer umfassenden und zutreffenden Beschreibung des Baugrundes ist es möglich,

- die erforderlichen Massen für den Erdbau, Brückenbau und die sonstigen Baumaßnahmen zu ermitteln
- über die Art der Bauwerksgründung zu entscheiden und damit
- die Baukosten zu berechnen und
- das Risiko einer Steigerung der Baukosten zu verringern.

Die vorgelegten Unterlagen zur Planfeststellung enthalten keine ausreichenden Angaben darüber, ob und in welchem Umfang der Baugrund untersucht worden ist.

Üblicherweise werden in den Planfeststellungsunterlagen die Ergebnisse der Baugrunderkundung, der Baugrunduntersuchung und der Empfehlungen für die Ausbildung der Gründung wiedergegeben.

Untersuchungsergebnisse der Baugrunderkundung sind im Rahmen der Planfeststellung nicht veröffentlicht worden.

Aufgrund der fehlenden Ergebnisse der Baugrunduntersuchung ergeben sich folgende Fragen.

Klärungsbedarf

15. Wurden die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung bei der Entwurfsplanung berücksichtigt?
16. Nach welcher technischen Norm sind die Baugrunduntersuchungen durchgeführt worden?
17. Welche Aufschluss- bzw. Probebohrungen liegen der Baugrunduntersuchung zu Grunde?
18. Enthalten die Baugrundgutachten Empfehlungen für die Gründung der Brückenbauwerke und Stützwände sowie die für eine geostatische Berechnung notwendigen Kennziffern?
19. Wurden die geostatischen Berechnungen von einem unabhängigen Prüferingenieur für Grundbau oder einem anerkannten Institut für geotechnische Prüfungen überprüft?

3.4 Variantenuntersuchungen

Zur Beschreibung und Bewertung von Varianten befinden sich auf den Seiten 23 bis 102 unter Ziffer 3 Vergleich der Variantenauswahl umfangreiche Angaben. Dabei werden für 3 Bereiche im Planfeststellungsabschnitt 1 die bautechnischen und verkehrstechnischen Möglichkeiten erörtert und gegeneinander abgewogen.

Auf Seite 44 werden unter Ziffer 3.2.2 frühzeitig ausgeschiedene Varianten beschrieben. Dazu gehören alle Tunnelvarianten.

Die Angaben zur Variantenauswahl sind

- weder vollständig,
- noch nachvollziehbar,
- und offensichtlich unzutreffend.

Sachverhalt

Nach dem Baurecht sind die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses darzulegen. Dabei ist unter bestimmten Voraussetzungen (Paragraphen 41 Abs. 7 Bundesnaturschutzgesetz) darzulegen, dass es keine zumutbaren Alternativen gibt.

Die vorgelegten Unterlagen zur Planfeststellung enthalten keine ausreichenden Angaben dazu welchem Umfang die Tunnelbau Varianten untersucht worden sind. Es wurden lediglich zwei Optionen näher betrachtet, deren nähere Untersuchung sich für einen fachkundigen Ingenieur von vornherein ausschließt. Beide Varianten sind unzweckmäßig gewählt und aus vertretbaren Gründen ausgeschlossen worden.

Weitere und besser geeignete Lösung für den Tunnelbau wurde nicht untersucht.

Die nahe liegende Lösung

- den überwiegenden Teil der Verkehrsströme (Durchgangsverkehr) in einem oder mehreren Tunneln unter dem Rhein hindurchzuführen und
- für den Regionalverkehr eine Brücke über den Rhein zu errichten

ist nicht untersucht worden oder in den Planfeststellungsunterlagen erwähnt worden.

Mit einer Brücke für den Regionalverkehr und einem Tunnel für den Fernverkehr können die verkehrspolitischen und umweltpolitischen Ziele erreicht und wesentliche Vorteile gegenüber der ausgewählten Vorzugsvariante erreicht werden.

Die entsprechenden Einzelheiten sollen zu einem späteren Zeitpunkt erläutert werden.

Aufgrund der eingeschränkten Variantenauswahl und dem frühzeitigen Ausschluss der Tunnelvarianten ergeben sich folgende Fragen:

Klärungsbedarf

20. Ist eine Kombination von Brücke und Tunneln näher untersucht worden?

21. Können durch eine Geschwindigkeitsbegrenzung für den Verkehr auf der Brücke während der Nacht, in Verbindung mit einer unterirdischen Verkehrsführung für den Durchgangsverkehr die Lärmschutzgrenzwerte in den Wohngebieten eingehalten werden?

22. Wie hoch ist das Nutzen-Kosten-Verhältnis für die Kombinationslösung von Brücke und Tunneln gegenüber einer Doppelbrücke über den Rhein?

4 Bewertung

Die in diesem Bericht wiedergegebenen Untersuchungen beziehen sich

- im Wesentlichen auf die formalen Mängel und
- weniger auf die inhaltlichen Mängel der vorgelegten Planfeststellungsunterlagen

Die vorgelegten Planfeststellungsunterlagen sind aus mehreren Gründen nicht genehmigungsfähig, weil wesentliche zur Genehmigung notwendige Angaben fehlen, wie zum Beispiel:

1. Baukosten

Eine Kostenberechnung fehlt vollständig.

Nach der Verwaltungsvorschrift AKVS 2015, eingeführt durch Erlass des Wirtschafts- und Verkehrsminister des Landes Nordrhein-Westfalen, vorgegebenen als Allgemeines Rundschreiben AS 09/2015 des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur, ist für die Planfeststellung eine Kostenberechnung erforderlich.

Diese Kostenberechnung wird weder vorgelegt, noch veröffentlicht, oder deren Ergebnis summarisch genannt.

Eine Kostenberechnung ist praktisch die letzte Möglichkeit, um die Wirtschaftlichkeit des Bauvorhabens zu prüfen und Varianten zu bewerten.

Als notwendige Grundlage für die Genehmigungsfähigkeit eines Straßenbauprojektes im Rahmen der Planfeststellung ist die Kostenberechnung erforderlich.

Verschiedene der dabei zu klärenden Einzelheiten habe ich in 8 Fragen (Ziff. 3.1.3) zusammengefasst.

2. Wirtschaftlichkeit

Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit fehlt.

Nach den Haushaltsbestimmungen des Bundestages müssen die Wirtschaftlichkeit und der vorrangige Bedarf eines Bauvorhabens nachgewiesen seien, damit das Bauvorhaben Rheinquerung der A1 in dem Bundesverkehrswegeplan aufgenommen werden kann.

Außerdem muss das Nutzen-Kosten-Verhältnis ermittelt werden, damit die Reihenfolge der Kostenzuweisung durch den Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur nach sachlichen Gesichtspunkten geordnet werden kann.

Berechnung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses wird weder vorgelegt, noch veröffentlicht, noch deren Ergebnis summarisch genannt.

Das Nutzen-Kosten-Verhältnis ist ein notwendiger Bestandteil zur Bewertung von Alternativen der Linienführung und Bauweise der Rheinquerung der A 1.

Die fehlende Nutzen-Kosten-Berechnung ist ein hinreichender Beleg dafür, dass die vorgelegte Planfeststellungsunterlage in einem wesentlichen und notwendigen Punkt mangelhaft und damit insgesamt nicht genehmigungsfähig ist.

Verschiedene der dabei zu klärenden Einzelheiten habe ich in 6 Fragen (Ziff. 3.2.2) zusammengefasst.

3. Baugrunduntersuchungen

Die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung werden nicht dargestellt.

Baugrunduntersuchungen und die Darstellung des Ergebnisses sind ein wesentlicher Bestandteil der Planungsarbeit für die Planfeststellung. Sie dienen dazu

- den Umfang der Bauarbeiten für Ingenieurbauwerke zu bestimmen,
- die Baukosten zu berechnen,
- das Risiko einer Steigerung der Baukosten zu verringern und
- die fachgerechten Untersuchungen von Alternativen zu ermöglichen.

Es ist zu befürchten, dass die gültigen bautechnischen Vorschriften zur Durchführung der Baugrunduntersuchung nicht beachtet worden sind.

Verschiedene der zu klärenden Einzelheiten habe ich in 4 Fragen (Ziff. 3.3) zusammengefasst

4. Variantenuntersuchung

Eine nahe liegende Variante ist nicht untersucht worden.

Sowohl für die Streckenführung als auch für die Bauweise wurden vorwiegend Brückenvarianten untersucht. Tunneloptionen sind bereits im Rahmen der Voruntersuchungen ausgeschlossen worden. Dabei waren die untersuchten Tunnelvarianten auf 2 unzureichende Varianten beschränkt.

Eine naheliegende und weitaus zweckmäßigere Variante bei der

- **der Regionalverkehr über eine Brücke über den Rhein geführt wird und**
- **der Durchgangsverkehr durch Tunnel unter dem Rhein geführt wird**

ist nicht untersucht worden.

Soweit erkennbar erfüllt diese Lösung alle Ansprüche an die Baumaßnahme. Dabei entstehen im Vergleich mit der vorgesehenen Doppelbrückenanlage erhebliche Vorteile.

Zur Klärung der Auswirkung einer kombinierten Brücken-Tunnel-Lösung hat der Verfasser 3 Fragen (Ziffer 3.4) formuliert.

Hannover, den 28. November 2015



Dipl.- Ing. H. Hesse
Sachverständiger für
Baubetrieb und Bauwirtschaft