s.

## A 1 Rheinquerung Leverkusen Band 3 Mängel der Variantenauswahl

Dipl.-Ing. Helmut Hesse Seite 12 von 22

## 4.6.2 Spätere Inbetriebnahme

Der Vorhabenträger führt aus, dass die Realisierungsmöglichkeit für einen Tunnellösung erst deutlich nach 2020 gegeben sei.

Dieses Ausschlusskriterium trifft nicht zu. Bei der KOMBILÖSUNG kann die Verkehrsbeschränkung auf der Rheinbrücke nach 3 Jahren Bauzeit aufgehoben werden. Außerdem kann bei der KOMBILÖSUNG, gleichzeitig an der Brücke und an der Tunnelanlage gleichzeitig gearbeitet werden, so dass nach 6 Jahren Bauzeit zusätzlich zur Brücke die Tunnelanlage in Betrieb genommen werden kann. (Siehe Anlage 4.3 und Erläuterungen in Bd. 4)

Mit dem raschen Ersatz der maroden Rheinbrücke wird mit der KOMBILÖSUNG das Verkehrsproblem dort gelöst, wo es entstanden ist, bei der überlasteten Rheinbrücke. Der Umweg über ein Ausräumen der Deponie Dhünnaue wird mit der KOMBILÖSUNG vermieden. Weitere Einzelheiten sind im Bd. 4 Bauzeit dargestellt.

## 4.6.3 Eingriffe in die Deponie Dhünnaue

Der Vorhabenträger führt aus, dass die Tunnellösung einen erheblichen Eingriff in die Altlast Dhünnaue erfordert.

Auch dieses Ausschlusskiterium trifft mehr auf die Brückenlösung, keinesfalls jedoch auf die KOMBILÖSUNG zu. Bei der KOMBILÖSUNG bleiben die Altlastenfläche Deponie Dhünnaue samt ihrer Oberflächenabdichtung und Sperrwand unangetastet.

Bei einem Ersatzneubau der Rheinbrücke, beschränkt auf die nicht länger verwendungsfähige Stahlkonstruktion und einer fortdauernden Nutzung der vorhandenen Unterbauten der Brücke sowie der Zufahrten und Abfahrten, wird kein Eingriff in die Deponie Dhünnaue erforderlich.

Demgegenüber sind bei der von Straßen NRW vorgestellten Planung erhebliche Eingriffe in die Deponie Dhünnaue erforderlich. Diese sind unter anderen

- 15.000 m² Öffnung der vorhandenen Oberflächenabdichtung,
- zeitweise Störung der vorhandenen Deponiegasabführung
- Herstellen eines Geländeeinschnitts bis 10 m Tiefe in dem Deponiekörper.
- Abfuhr von Abfall mit extremem Gefährdungspotenzial.
- Herstellung von Bohrpfählen für neue Brücken in den Deponiekörper.
- Risiko einer Detonation von Fliegerbomben bei der Herstellung der Bohrpfähle,
- Risiko des Austritts von Deponiegas in nicht bekannter Größenordnung,
- Risiko von Fahrbahnabsenkungen im laufenden Betrieb.
- Risiko des Einsturzes von Brücken in den Zufahrtsrampen
- Überschreitung der Grenzwerte für den Lärmschutz
- Einschränkung der Gefahrguttransporte während der Bauzeit und vieles andere mehr.

S.

## A 1 Rheinquerung Leverkusen Band 3 Mängel der Variantenauswahl

Dipl.-ing. Helmut Hesse Seite 13 von 22

## 5 Planfeststellungsbeschluss

In dem Planfeststellungsbeschluss werden die Kriterien der Variantenauswahl in der Variantengruppe 1 von der Planfeststellungsbehörde aufgegriffen und auf den Seiten 208 bis 221 ergänzend bewertet.

Dabei kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem gleichen Ergebnis, das bereits bei der Vorstellung im Bundesverkehrsministerium am 30.4.2014 und in dem Planfeststellungsantrag vom 30.10.2015 wiedergegeben wird.

Die Tunnellösung wurde ausgeschlossen.

Der Ausschluss erfolgt auf Basis selbst gewählter Tunnelvarianten. Keine der von der Planfeststellungsbehörde untersuchten Tunnelbauvarianten stimmt mit der KOMBILÖSUNG über ein. Insofern gehen alle ablehnenden Argumente an der Sache vorbei.

Nachfolgend werden dazu einige Aspekte beleuchtet.

## 5.1 Realisierung von Kombilösungen

Unter dieser Überschrift geht die Planfeststellungsbehörde auf das Thema von Kombilösungen ein und erklärt, dass sie dem Argument einer früheren Fertigstellung nicht folgen kann. Zur Begründung der Ablehnung von Kombilösungen werden folgende Themen bewertet

- Vergleichsobjekte
- Bauverfahren
- Baukosten und
- Bauzeit.

Dabei ist festzustellen, dass die genannten Fakten den Tatsachen entsprechen. Die Schlussfolgerung sind jedoch unzutreffend sind.

### 5.1.1 Vergleichsprojekte

Die Querung der Unterelbe mit der Autobahn A 20 bei Glückstadt ist ein Beispiel für eine weitsichtige Gestaltung. Lange Zeit wurde von den Befürwortern des Brückenbaus mit dem Hinweis auf die höheren Baukosten der Bau eines Tunnels unter der Elbe abgelehnt,

Die Straßenbauverwaltungen der Länder Niedersachsen und Schleswig-Holstein haben sich jedoch aus guten Gründen für eine Tunnellösung entschieden. Der Tunnel ist zwar teurer aber er hält länger. Die Argumentation mit einem Vergleich der reinen Baukosten geht an den Tatsachen vorbei. Entscheidend ist das Nutzen-Kosten-Verhältnis, Das hat in Glückstadt ohne jeden Zweifel für die Tunnellösung gesprochen.

Das Nutzen-Kosten-Verhältnis für die KOMBILÖSUNG hat die Planfeststellungsbehörde nicht untersucht.

Über die Klage gegen den Tunnelbau hat das Bundesverwaltungsgericht am 10.11.2016 entschieden und die Klage zurückgewiesen<sup>7</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> BVerwG 9 A 18.15 - Urteil vom 10. November 2016

Dipl.-ing, Helmut Hesse Seite 14 von 22

s.

Wie der Unterzeichner von den maßgebenden Projektbeteiligten erfahren hat, sind die genannten Baukosten für den Tunnel bei Glückstadt nicht kalkuliert worden sondern durch einen Vergleich mit dem Angebotspreis für die 4. Elbe Röhre in Hamburg abgeschätzt worden. Für den Unterelbetunnel bleibt der Preiswettbewerb der Baufirmen abzuwarten. Erst danach wird sich zeigen, ob die Kosten 231.000 € pro laufenden Meter Doppelröhre erreichen. Der Betrag ist außergewöhnlich hoch und wurde noch nie bei einem Schildvortrieb in Sanden und Kiesen aufgewandt.

Der außerdem von der Planfeststellungsbehörde als Vergleichsprojekt erwähnte Westerscheldetunnel ist, wie die Planfeststellungsbehörde zutreffend angibt in 6 Jahren mit 2 Röhren und 6,6 km fertig gestellt worden. Die spezifischen Kosten pro laufenden Meter Doppelröhre betrugen beim Westerscheldetunnel 111.000 €/m, also wesentlich weniger als die freigegebenen Mittel für den Unterelbetunnel.

Das Beispiel des Unterelbetunnels, bei dem sich die Straßenbauverwaltungen aus 2 Eundesländer trotz der hohen Kosten für einen Tunnel entschieden haben und nicht für eine Brücke, spricht nicht gegen die KOMBILÖSUNG sondern dafür.

### 5.1.2 Bauverfahren

Zum Bauverfahren weist die Planfeststellungsbehörde zutreffend darauf hin, dass der im Bereich der Rheinquerung anstehenden Boden für den maschinellen Tunnelvortrieb geeignet ist.

Dieser Hinweis spricht nicht gegen eine KOMBILÖSUNG, sondern dafür.

### 5.1.3 Baukosten

Bei den Erörterungen der Baukosten kommt die Planfeststellungsbehörde letztendlich zu dem Ergebnis, dass die Baukosten einer Brücke in Kombination mit einem Tunnel über den dreifachen Kosten einer oberirdischen Streckenführung liegen werden.

Diese Ansicht ist dadurch zu Stande gekommen, dass die Planfeststellungsbehörde

- versäumt hat die unterschiedliche Gebrauchsdauer der Tunnellösung und der Brückenlösung in den Kostenvergleich mit einzubeziehen,
- die Kosten f
  ür das Ausr
  äumen der Deponie nicht ber
  ücksichtigt hat,
- die Baukosten für den Brückenbau um rund 200 Million <sup>8</sup>zu niedrig angesetzt worden sind und
- der volkswirtschaftliche Schaden durch die Umwegkosten <sup>9</sup>unbeachtet geblieben ist.

Allein der volkswirtschaftliche Schaden durch die verspätete Fertigstellung der Rheinquerung bei einer Öffnung der Deponie Dhünnaue beträgt rund 750 Mio. € pro Jahr.

Die höheren Baukosten für die KOMBILÖSUNG werden bei weitem kompensiert durch die höhere Wirtschaftlichkeit und den Nutzen für die menschliche Gesundheit.

Bei der Erörterung der Baukosten gibt die Planfeststellungsbehörde außerdem an, dass der nördliche Teil der Rheinbrücke bereits nach 3 Jahren fertig gestellt und für den Verkehr freigegeben werden kann. Das ist nur bei der KOMBILÖSUNG Lösung möglich, bei der Vorzugsvariante nicht. Es ist zu rechnen, dass der komplette Neubau der Nordbrücke mit Pfeilern und Widerlagern eine höhere Bauzeit erfordert als Ersatz des Überbaus bei Erhalt der Unterbauten.

Der wesentliche Trugschluss der Planfeststellungsbehörde besteht aber darin, dass sie die Zeit für das Ausräumen der Deponie nicht berücksichtigt hat. Dafür hat der Vorhabenträger selbst die Dauer von 7 Jahren <sup>10</sup>angegeben.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Ani. 5.1 und 5.4

<sup>9</sup> Bd. 6 und Anl.6.1

<sup>10</sup> Anl.2.3 Auftragsbekanntmachung für Überwachung der Arbeiten in der Deponie Dhünnaue

Dipl.-Ing. Helmut Hesse Seite 15 von 22

In einer detaillierten Untersuchung der Bauzeiten<sup>11</sup> ist der Unterzeichner zu dem Ergebnis gekommen, dass die Nordbrücke frühestens im Jahr 2025 also nach 9 Jahren Bauzeit in Betrieb gehen kann, wenn man die zeitlichen Angaben des Vorhabenträgers für die Arbeiten in der Deponie Dhünnaue berücksichtig. Wenn man aber zuvor das nach Ansicht des Unterzeichners unumgängliche Ausräumen der Deponie bis auf den tragfähigen Baugrund berücksichtigt, dann kann die Nordbrücke erst nach 15 Jahren Bauzeit in Betrieb gehen.

Gerade die Bauzeit spricht für die KOMBILÖSUNG. 12

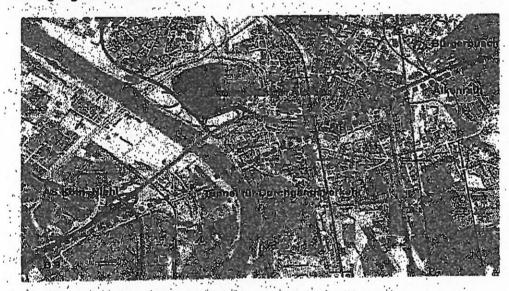
## 5.2 Durchgangsverkehrstunnel

Die Planfeststellungsbehörde behauptet, es sei ein Durchgangsverkehrstunnel vorgeschlagen worden. (Seite 211) Wer diesen Durchgangsverkehrstunnel vorgeschlagen hat, wird nicht angegeben.

Der "Durchgangsverkehrstunnel" der Planfeststellungsbehörde gibt ausschließlich ausschließlich einen Autobahntunnel wieder. Diese Lösung hat nichts mit der KOMBILÖSUNG gemeinsam. Das wird aus dem Vergleich der Lagepläne deutlich.

## 5.2.1 Lagepläne

"Durchgangsverkehrstunnel"



Quelle: Planfeststellungsbeschluss Seite 211

<sup>11</sup> Bd. 4 Bauzeiten, Anl. 4.1

<sup>12</sup> Bd. 4 Bauzeiten, Anl. 4.3

A 1 Rheinquerung Leverkusen
Band 3 Mänge

Dipl.-Ing. Helinut Hesse Seite 16 von 22



Quelle Bd. 7 Anlage 7.2 Übersicht Lageplan Kombi Lösung mit Umgehung der Sperrwand

Die KOMBILÖSUNG der Kläger besteht aus einer Brücke in Verbindung mit mit einer Tunnelanlage.

Der "Durchgangsverkehrstunnel" der Planfeststellungsbehörde besteht nur aus einem Tunnel. Die Brücke fehlt.

Gemeinsamkeiten zwischen dem von der Planfeststellungsbehörde bewerteten Tunnel und dem Vorschlag der Kläger sind nicht zu erkennen.

Alle Folgerungen und die von der Planfeststellungsbehörde genannten Ausschlussgründe treffen auf die KOMBILÖSUNG nicht zu.

#### 5.2.2 unzureichende Nutzung

Die Planfeststellungsbehörde nimmt Bezug auf eine Untersuchung der verkehrlichen Nutzung der Tunnelstrecke und weist darauf hin,

- dass die Tunnelstrecke lediglich von 30.000 Fahrzeugen am Tag genutzt würde
- erneut eine aufgeständerte Fahrbahn (Stelze) hergestellt werden müsse und
- die Beeinträchtigungen der Nachbarschaft nur in einem geringen Maß abgemindert würden.

Diese Feststellungen führen zur Ablehnung eines Durchgangsverkehrstunnels.

Diese Feststellungen treffen ohne Ausnahme auf die KOMBILÖSUNG nicht zu.

## Verkehrliche Nutzung

Der Hinweis der Planfeststellungsbehörde auf die geringe Anzahl von 30.000 Fahrzeugen am Tag ist vermutlich dem Gutachten Brilon Bondzio Weiser vom Februar 2015 entnommen.

In diesem Gutachten wird im Auftrag des Vorhabenträgers die Auswirkung einer Abbindung des AK Leverkusen West (Tunnelvariante) untersucht.

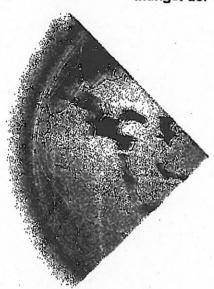
Der untersuchte Planfall trifft nicht auf die KOMBILÖSUNG zu, weil bei der KOMBILÖSUNG das AK Leverkusen West über die Rheinbrücke an die A1 nicht abgebunden wird sondern angeschlossen bleibt.

S.

## A 1 Rheinquerung Leverkusen Band 3 Mängel der Variantenauswahl

02142027793

Dipl.-Ing. Helinut Hesse Seite 17 von 22



Verkehrsuntersuchung A1 Neue Rheinbrücke Leverkusen Planfall Abbindung des AK Leverkusen-West (Tunnelvariante)

im Auftrag des Landesbetriebes Straßenbeu Nordrhein-Westfalen, Regionalniederlassung Rhein-Borg, Außenstelle Köin

> Brillon Bondric Wilson

Februar 2015

Diol.-Ing. Alexander Siliue

Inpediaulpetalitetori

Quelle: Gutachten vom Februar 2015 zur Abbindung des AK Leverkusen-West

### 5.2.3 Aufgeständerte Fahrbahn

Bei der KOMBILÖSUNG ist keine aufgeständerte Fahrbahn (Stelze) vorgesehen. Der Ablehnungsgrund ist unzutreffend.

#### 5.3 Lärmschutz

Die Planfeststellungsbehörde kommt bei ihrer Analyse zu dem Ergebnis, dass keine nachhaltige Verbesserung der Beeinträchtigung der Nachbarschaft durch die Tunnellösung eintreten wird, weil zusätzlich zu dem Tunnel für den Durchgangsverkehr ein Teil der Autobahn A1 über eine aufgeständerte Fahrbahn geführt werden muss.

Diese Überlegung trifft auf die KOMBILÖSUNG nicht zu. Das Gegenteil ist der Fall. Mit der KOMBILÖSUNG wird eine deutlich Abnahme der Lärmbelastung erreicht. Die Verringerung des Lärms betrifft nicht nur die Wohnbebauung, sondern auch die Freiflächen.

Die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für die Lärmbelastung in Wohngebieten und die Richtwerte des Landes Nordrhein-Westfalen für Erholungsflächen können nach Angaben des Vorhabenträgers bei der Vorzugsvariante nicht eingehalten werden, Selbst bis zu 10 m hohe Lärmschutzwände reichen nicht aus.

Dipl.-Ing. Helmut Hesse Seite 18 von 22

Es ist daher vorgesehenen im Bauabschnitt 1 bei 472 Wohnungen Schallschutzfenster einzubauen. Der Einbau von Schallschutzfenster kann den aktiven Lärmschutz nicht ersetzen. Die gesundheitliche Belastung besteht, wenn auch in verminderter Form, fort.

Schließlich ist bei der Abwägung der Angemessenheit von Lärmschutzmaßnahmen zu beachten, dass der Vorhabenträger davon ausgegangen ist, dass auf der gesamten Strecke offenporige Asphalt (sogenannter Flüster-Asphalt) eingebaut wird. Der Vorhabenträger hat unter dieser Voraussetzung die Emissionswerte um 5 dB A reduziert.

Nach dem allgemein anerkannten Stand der Technik kann der offenporige Asphalt nicht als dauerhafte Lärmschutzmaßnahme anerkannt werden, weil bereits nach 5 Jahren die Hohlräume entweder durch Staub und Abrieb verstopft sind und /oder die Hohlräume unter der Verkehrsbelastung zusammengeschoben wurden.

Zur Anwendungsfähigkeit des offenporigen Asphalts zum Nachweis einer Einhaltung der Grenzwerte hat das Niedersächsische Oberverwaltungsgericht im Urteil vom 18. 2. 2009 entschieden,

dass der offenporige Asphalt nur dann berücksichtigt werden darf, wenn dessen Wirksamkeit in festgelegten Zeitabständen überprüft und gegebenenfalls durch Ersatz der Deckschicht erhalten wird.

Das würde praktisch bedeuten, dass im Abstand von 2 bis 4 Jahren der Fahrbahnbelag entfernt und ersetzt werden muss. Dazu ist der Vorhabenträger mit Rücksicht auf die begrenzten Mittel und das hohe Verkehrsaufkommen auf der A1 nicht in der Lage.

Die Berechnung der Lärmbelastung ist mit nicht zutreffenden Ausgangswerten erfolgt. Das Ergebnis ist allein deswegen nicht verwendungsfähig.

Der erforderliche Nachweis für den Lärmschutz nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz ist nicht erbracht. Dies hat die Planfeststellungsbehörde nicht erkannt.

## 5.3.1 Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau von Straßen sind die §§ 41 und 43 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BlmSchG) vom 15.3.1994 in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.5.2013, zuletzt geändert am 20.11.2014 (BGBl. I S. Seiten 1274 ff. und 1740 ff).

Danach muss der Antragsteller (hier Straßen NRW) nachweisen, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädlichen Umweltauswirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Dies gilt jedoch nicht, wenn die Kosten der Lärmschutzmaßnahmen unverhältnismäßig hoch gegenüber dem angestrebten Schutzzweck sind.

## 5.3.2 Bewertungsmaßstab

Maßgebend für die Beurteilung des Verkehrslärms ist die Verkehrslärmschutzverodnung vom 12.6.1990 im Zusammenhang mit der Verkehrslärmschutzrichtlinie von 1997. In der Verordnung und der Richtlinie sind unter anderem die zulässigen Grenzwerte und das Berechnungsverfahren festgelegt worden.

Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen dem von der Autobahn ausgehenden Lärm (Emissionen) und dem an der vorhandenen Bebauung und den Erholungs- und Freiflächen auftretenden Lärm (Immissionen).

Für die Immissionen gelten die nach § 2 der Verordnung die für den Verkehrslärm festgelegten Grenzwerte der einzelnen Gebietsnutzungen:

20/23

#### A 1 Rheinquerung Leverkusen Band 3 Mängel der Variantenauswahl

Dipl.-Ing. Helmut Hesse Seite 19 von 22

		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
1.	an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
2.	in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsied- lungsgebieten	59	49
3.	in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54
4.	in Gewerbegebieten	69	59
	Der Tagwert gilt von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr, der Nachtwert von 22.00 Uh	r bis 6,00	Uhr.

Maßgebend für die Genehmigungsfähigkeit von Bauvorhaben im Straßenbau sind die die Kriterien

- ob nach dem Stand der Technik die Verkehrsgeräusche vermieden werden können und
- ob die Kosten der Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck

Die Planfeststellungsbehörde bewertet die vom Vorhabenträger vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen als vereinbar mit den Forderungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 41 Abs. 1 und 2 BlmSchG).

Die Bewertung der Planfeststellungsbehörde ist nicht zutreffend, weil

- mit der KOMBILÖSUNG einer Möglichkeit gegeben ist, die Verkehrsgeräusche zu vermeiden und weil
- die Kosten der Schutzmaßnahme durch die KOMBILÖSUNG in einen günstigen Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen.

#### 5.4 **Feinstaub**

Die Tunnelanlage bietet aufgrund ihrer Länge eine hervorragende Möglichkeit die Belastung mit Feinstaub und anderen schädlichen Abgasen des Autoverkehrs im Stadtgebiet von Leverkusen und Köln Merkenich zu vermindern.

Etwa in der Mitte Tunnelanlage ist für die KOMBILÖSUNG eine Luftreinigungsanlage geplant. Der Vorhabenträger gibt die Bau-und Betriebskosten einer Luft Reinigungsanlage mit 10 Mio € Baukosten und 1 Million € Betriebskosten pro Jahr an.

Diese Investitis-und Betriebskosten sind angesichts des volkswirtschaftlichen Schadens durch die gesundheitliche Belastung durchaus gerechtfertigt

Die Tunnelanlage soll so bewettert werden, dass ein beständiger Luftstrom über den jeweiligen Tunnelmund zur Luftreinigungsanlage geführt wird. Dort können über eine Stripanlage und Kohlefilter Staub, FCKWs NOX und andere schädliche Bestandteile der Abluft aus dem Tunnel entzogen werden.

Insbesondere für den Schutz der menschlichen Gesundheit bietet die KOMBILÖSUNG Vorteile. die von der Vorzugslösung des Vorhabenträger nicht erreicht werden können. Es ist im Gegenteil davon auszugehen, dass bei einer Realisierung der Vorzugslösung des Vorhabenträger noch mehr Feinstaub und Abgase die ohnehin schon stark belastete Luft in der Stadt Leverkusen und der Umgebung von Leverkusen belasten wird.

Die übrigen von der Planfeststellungsbehörde vorgestellten bewerteten und verworfenen Tunnel Trassen

- 2. Tunneltrasse südlich der Sperrwand mit zusätzlichem nördlichen Tunnel
- 3. Tunnel bei gleichzeitigem Verzicht der Hochstraße B
- 4. Tunnel vor Durchgangsverkehr und Hochstraße B als Tunnel sollen hier nicht weiter betrachtet werden, weil die Ablehnung der selbst gestellten Aufgaben für andere Tunnellösungen keinen Beitrag für die Bewertung der KOMBILÖSUNG beinhaltet.

Dipl.-Ing. Helmut Hesse Seite 20 von 22

#### 5.5 Bauzeit

Die Planfeststellungsbehörde bezweifelt, dass eine KOMBILÖSUNG schneller zu realisieren sei als eine reine Brückenlösung (Seite 219). Zur Begründung verweist die Planfeststellungsbehörde auf die Erfahrungen hin, die bei der Herstellung des Westerschelde Tunnels gewonnen wurden und auf die geplante Bauzeit für die Unterquerung der Unterelbe.

Bei ihren Überlegungen geht die Planfeststellungsbehörde von einer Bauzeit von 3 Jahren für die Rheinquerung mit der planfestgestellten Lösung aus und kommt zu dem Ergebnis, dass

- der Westerschelde Tunnel mit einer Länge von 6,6 km in einer Gesamtbauzeit von 6 Jahren fertig gestellt worden ist und
- der vorhandene Baugrund für die Herstellung einer Rheinquerung bei Leverkusen geeignet ist.

Daraus folgert die Planfeststellungsbehörde, dass die KOMBILÖSUNG 3 Jahre länger dauern wird als die planfestgestellten Lösung.

Diese Folgerung ist unbegründet und unzutreffend, weil dabei Vorgänge miteinander verglichen werden, die nicht vergleichbar sind und weil dabei Annahmen getroffen werden die nicht zutreffen.

Die KOMBILÖSUNG besteht aus einer Brücke und einer Tunnelanlage.

Die Brücke wird früher fertig als die Tunnelanlage. Bei der Brücke sollen die vorhandenen Brückenpfeiler und Widerlager erhalten bleiben und lediglich der nicht mehr ausreichend tragfähige Überbau, der aus den Fahrbahnen, Masten und Seilen besteht, ersetzt werden,

Im Gegensatz dazu müssen bei der Vorzugslösung die gesamte Brücke, also die Überbauten und die Unterbauten ersetzt werden. Dafür ist der bauliche Aufwand deutlich größer als bei dem Ersatz eines Teils der Brücke.

In einer detaillierten Untersuchung der erforderlichen Bauzeiten ist der Unterzeichner zu dem Ergebnis gekommen, dass der Überbau der KOMBILÖSUNG in 3 Jahren realisiert werden kann und der Bau der Rheinbrücken entsprechend der Vorzugsvariante der Straßenbauverwaltung mindestens 13 Jahre in Anspruch nehmen wird. Die ungewöhnlich lange Bauzeit kommt dadurch zu Stande, dass zunächst die Altlastenfläche Deponie Dhünnaue geöffnet, ausgeräumt und wieder geschlossen werden muss. Für diese Arbeit hat der Vorhabenträger an anderer Stelle 7 <sup>13</sup> Jahre angegeben (Einzelheiten und Belege befinden sich in Bd. 4 Bauzeiten).

Der Umstand, dass der Vorhabenträger zur Vorbereitung der Bauarbeiten für den Autobahnbau selbst 7 Jahre veranschlagt hat, war der Planfeststellungsbehörde zum Zeitpunkt ihrer Entscheidung nicht bekannt. Der Zeitraum von 7 Jahren für die Öffnung der Deponie hat der Vorhabenträger erst am 1. 7. 2016 durch eine Auftragsbekanntmachung auf der elektronischen Vergabeplattform des Landes Nordrhein-Westfalen bekannt gemacht, (Siehe dazu Anlage 2.3)

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Anlage 2.3 Auftragsbekanntmachung des Landes NRW

Dipl.-Ing. Helmut Hesse Seite 21 von 22

Insbesondere im Hinblick auf die Bauzeit bietet die KOMBILÖSUNG in mehrfacher Hinsicht Vorteile gegenüber in der Vorzugsvariante der Straßenbauverwaltung.

Die Vorteile kommen unter anderem dadurch zu Stande, dass an mehreren Stellen und unabhängig voneinander gleichzeitig gebaut werden kann. Dadurch entstehen keine gegenseitigen Abhängigkeiten.

Nach der Vorzugsvariante der Straßenbauverwaltung muss zunächst die Räumung der Altlastenfläche weitgehend abgeschlossen sein, bevor im Bereich der Altlast die Autobahn gebaut werden kann. Außerdem kann mit dem Bau der 2. Brücke über den Rhein erst dann begonnen werden, wenn der Verkehr auf die zuerst hergestellte und nördlich gelegene Brücke umgeleitet worden ist.

Schließlich kann mit dem Bau der 2. Brücke erst dann begonnen werden, wenn die vorhandene Rheinbrücke einschließlich der Pfeiler und Widerlager vollständig abgerissen worden ist.

Ein weiterer Vorteil für die KOMBILÖSUNG besteht darin, dass der Engpass für den Verkehr durch die Gewichtsbeschränkung der Rheinbrücke sehr viel früher beseitigt werden kann, weil lediglich der nicht mehr tragfähige Überbau der Brücke ersetzt werden muss und die übrigen Verkehrsflächen unverändert erhalten bleiben können.

Der zeitliche Vorteil der KOMBILÖSUNG gegenüber in dem Amtsentwurf

- beträgt 6 Jahre, wenn die Deponie nur 2 m tief ausgeräumt werden muss und die vom Vorhabenträger dafür angegebene Zeit von 7 Jahren ausreichend ist
- beträgt 15 Jahre, wenn die Deponie bis auf den tragfähigen Baugrund ausgeräurnt werden muss und die Arbeiten in der Deponie mit der gleichen Jahresleistung durchgeführt werden können, die der Vorhabenträger für das geringeren Maß des Ausräumens (2 m Tiefe anstelle von 12 m Tiefe) angegeben hat. (Quelle)

Diese Zusammenhänge hat die Planfeststellungsbehörde nicht erkannt. Die Ablehnung der KOM-BILÖSUNG aus terminlichen Gründen beruht daher auf einem Irrtum.

### 5.6 Montage der Rheinbrücke

Die Planfeststellungsbehörde äußert Bedenken dahingehend, dass der Bau einer "reduzierten" Brücke (KOMBILÖSUNG) unter laufenden Verkehr durchgeführt werden müsse und dafür zunächst eine Ersatzbrücke gebaut werden müsse (Seite 220).

Diese Vorstellung ist unzutreffend. Eine Behelfsbrücke für den Verkehr ist nicht erforderlich. Der Verkehr kann während der Herstellung des Überbaus wie bisher auf der bestehenden Rheinbrücke abgewickelt werden. Der Verkehr muss allerdings für 1 bis 4 Tage unterbrochen werden, um den vorhandenen Überbau auszuschieben und den neuen Überbau einzuschieben.

Die Erfahrungen mit der Sperrung der A1 an Wochenenden für dringende Instandsetzungsarbeiten haben gezeigt, dass eine kurzfristige Sperrung genehmigt werden kann.

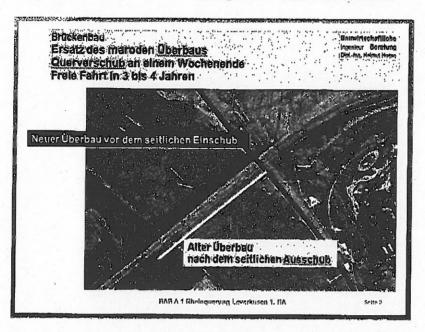
Die Einzelheiten des Querverschubs sollen an Hand der nachfolgenden Skizze verdeutlicht werden.

s.

#### A 1 Rheinguerung Leverkusen Band 3 Mängel der Variantenauswahl

02142027793

Dipl.-Ing. Helmut Hesse Seite 22 von 22



Der Bauablauf für den Brückenbau kann so geordnet werden, dass

- der neue Überbau während des Betriebs auf der vorhandenen Rheinbrücke talwärts versetzt auf Hilfspfeilern hergestellt wird,
- bergwärts versetzt Hilfspfeiler für die Zwischenlagerung zum Abbruch der vorhandenen Rheinbrücke geschaffen werden,
- auf Pfeilern und Widerlagern Verschubbahnen hergerichtet werden,
- während einer Sperrung von 1 bis 4 Tagen der marode Überbau bergwärts ausgeschoben und der neue Überbau bergwärts eingeschoben wird,

Der Querverschub von Brückenüberbauten ist im Eisenbahnbau ein gängiges Verfahren. Auch die Straßenbauverwaltung des Landes Nordrhein-Westfalen verfügt über gute für Erfahrungen mit dieser Bauweise. Das zeigen die entsprechenden Veröffentlichungen. H

Auch diese technischen Möglichkeiten der Montage waren der Planfeststellungsbehörde ausweislich ihrer Ausführungen (Seite 220) nicht bekannt. Alle Entscheidungen gegen die KOMBILÖSUNG beruhen in allen anhand des Planfeststellungsbeschlusses nachvollziehbaren Details auf Irrtümern der Planfeststellungsbehörde.

Aufgestellt am 6. Januar 2017

Sachverständiger für Baubetrieb und Bauwirtschaft