

Planfeststellungsverfahren  
Ausbau der BAB A 1

Rheinquerung

Dipl.-Ing. Helmut Hesse

Einwendung Nr. 5

Lärmschutzmaßnahmen fehlerhaft geplant

Seite 1 von 8

Souveränität der sich 1010 985

## Einwendungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens

**Lärmschutzmaßnahmen  
infolge mangelhafter  
schalltechnischer Berechnung  
fehlerhaft geplant**

**Bundesimmissionsschutzgesetz  
wird nicht eingehalten**

### Inhaltsverzeichnis:

1	Veranlassung .....	2
2	Einwendung .....	3
3	Sachverhalt .....	3
3.1	Gesetzliche Grundlagen .....	3
3.2	Bewertungsmaßstab.....	3
3.3	Angaben von Straßen NRW .....	4
3.4	Berechnungsergebnisse .....	5
4	Bewertung .....	5
4.1	Schutzabschnitte unvollständig .....	6
4.2	Ergebnis fehlerhaft .....	6
4.3	Abminderung der Prognosewerte für offenporigen Asphalt unzulässig .....	7
4.4	Lärmschutz nach dem Stand der Technik möglich .....	8

**Planfeststellungsverfahren  
Ausbau der BAB A 1**

**Rheinquerung  
Lärmschutzmaßnahmen fehlerhaft geplant**

**Dipl.-Ing. Helmut Hesse  
Einwendung Nr. 5**

Seite 2 von 8

## 1 Veranlassung

### Person

Mein Name und meine Anschriften lauten:

Dipl.-Ing. Helmut Hesse  
Waldhausenstr. 20  
30 519 Hannover

Tel. 0511 985 945 60  
Fax 0511 985 945 59  
E-Mail h-hesse-ing@gmx.de

### Auftrag

Ich bin von verschiedenen Bürgerinitiativen und der Fraktion Bürgerliste damit beauftragt worden, den

### **Feststellungsentwurf der Vorhabenträgerin, Straßen NRW**

aufgestellt am 30.10.2015 und öffentlich ausgelegt am 23.11.2015, in fachtechnischer Hinsicht zu überprüfen und auf inhaltliche Details hinzuweisen, die für die Baugenehmigung von Bedeutung sind oder sein könnten.

Dabei soll ich insbesondere überprüfen, ob der Entwurf in Übereinstimmung steht mit

- den gültigen Gesetzen,
- den gültigen Durchführungsverordnungen,
- den gültigen bautechnischen Vorschriften,
- und der verkehrsüblichen Sitte.

Bei der Überprüfung habe ich Einzelheiten festgestellt, von denen ich als Verkehrsteilnehmer und Steuerzahler auch selbst betroffen bin, und die mich zu dieser Einwendung veranlassen.

### Berufserfahrung

Seit 2005 bin als Sachverständiger tätig. Von der Ingenieurkammer Niedersachsen wurde ich 2005 für die Bestellsgebiete Baubetriebslehre und Bauwirtschaftslehre öffentlich bestellt. Der Schwerpunkt meiner Tätigkeit sind der Brückenbau und der Tunnelbau.

Zurzeit berate ich Bauherrn, Planungsbüros, Baugesellschaften und Gerichte bezüglich der erforderlichen Baukosten und Bauzeiten, insbesondere im Autobahn- und Fernstrassenbau.

Zuvor war ich über einen Zeitraum von mehr als 30 Jahren in der Bauindustrie mit einem Schwerpunkt im konstruktiven Ingenieurbau tätig.

### Auftragserledigung

Die Grundlage meiner Untersuchungen sind die Planfeststellungsunterlagen.

Ich habe den mir erteilten Auftrag unter Berücksichtigung des aktuellen Standes von Wissenschaft, Technik und meiner persönlichen Erfahrung mit der Sorgfalt eines ordentlichen Sachverständigen abgewickelt.

Das Ergebnis meiner Untersuchungen ist unabhängig und weisungsfrei ohne äußeren Einfluss und unvoreingenommen entstanden.

**Planfeststellungsverfahren  
Ausbau der BAB A 1**

**Rheinquerung  
Lärmschutzmaßnahmen fehlerhaft geplant**

**Dipl.-Ing. Helmut Hesse  
Einwendung Nr. 5  
Seite 3 von 8**

## 2 Einwendung

Gegen die Planung zum Ausbau der Autobahn A1 zwischen Köln-Niehl und Leverkusen-West einschließlich Rheinbrücke Leverkusen wende ich ein:

Der geplante Ausbau verstößt gegen das Bundesimmissionsschutzgesetz, weil

- bei voraussichtlich 800 Gebäuden trotz des Einbaus von Lärmschutzfenstern die vorgegebenen Grenzwerte der Lärmimmissionen nicht eingehalten werden können
- bei den schalltechnischen Untersuchungen die Auswirkungen des Verkehrslärms aus dem benachbarten Planfeststellungsabschnitt nicht berücksichtigt werden
- die Lärmemissionen in einer unzulässigen Art und Weise reduziert wurde.

Mit einem alternativen Ausbau durch einen Ersatz des vorhandenen Überbaus der Rheinbrücke und einer Verlagerung des Durchgangsverkehrs in eine Tunnelanlage unter dem Rhein können die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes eingehalten werden

## 3 Sachverhalt

### 3.1 Gesetzliche Grundlagen

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

### 3.2 Bewertungsmaßstab

Maßgebend für die Beurteilung des Verkehrslärms ist die Verkehrslärmschutzverordnung 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:

	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	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 Uhr bis 6.00 Uhr.

**Planfeststellungsverfahren  
Ausbau der BAB A 1**

**Rheinquerung  
Lärmschutzmaßnahmen fehlerhaft geplant**

**Dipl.-Ing. Helmut Hesse  
Einwendung Nr. 5  
Seite 4 von 8**

### 3.3 Angaben von Straßen NRW

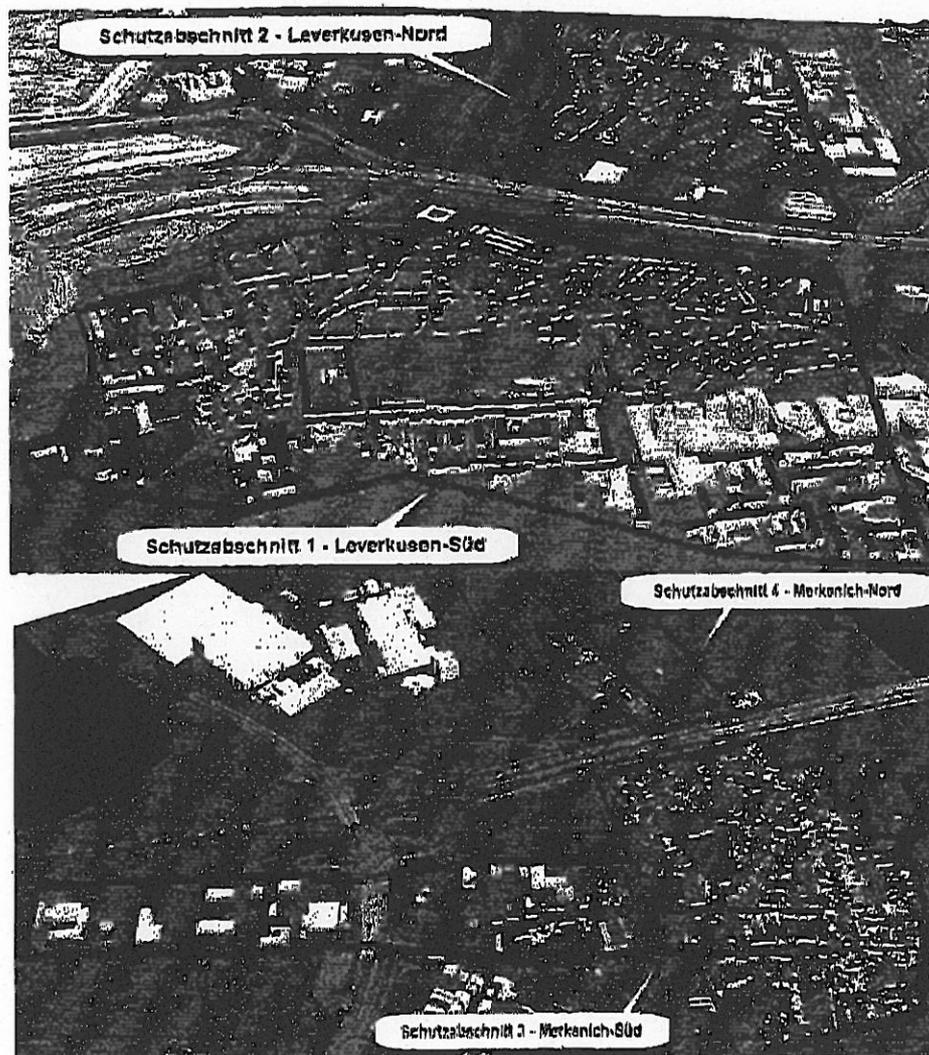
Um nachzuweisen, dass durch die Verkehrsgläusche keine schädlichen Umweltauswirkungen hervorgerufen werden können, sind im Auftrag von Straßen NRW modellhafte Berechnung durchgeführt worden.

Straßen NRW beschreibt das Berechnungsverfahren in den Planfeststellungsunterlagen (PDF Dokument 098, Erläuterungsbericht Fachbeitrag Lärmschutz einschließlich Berechnungsergebnisse). Es wird unterschieden zwischen dem

- Prognosefall  
vorhandene Straße und Lärmschutzwände und prognostizierter Verkehrsbelastung) und
- Planfall  
geplante Straße und Lärmschutzwände unter prognostizierter Verkehrsbelastung

Außerdem wurde das Untersuchungsgebiet in 4 so genannte „Schutzabschnitte“ eingeteilt

- Schutzabschnitt 1: Leverkusen-Süd
- Schutzabschnitt 2: Leverkusen-Nord
- Schutzabschnitt 3: Merkenich-Süd
- Schutzabschnitt 4: Merkenich-Nord



**Planfeststellungsverfahren  
Ausbau der BAB A 1**

**Rheinquerung  
Lärmschutzmaßnahmen fehlerhaft geplant**

**Dipl.-Ing. Helmut Hesse  
Einwendung Nr. 5  
Seite 5 von 8**

Die Lärmeinwirkungen in Schutzabschnitten wurden anhand eines digitalen Geländemodells berechnet.

Bei den Eingabewerten wurden berücksichtigt:

- die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen DTV (Kfz pro 24 h) für den Prognosefall 2030
- die Schwerlastverkehrsanteile  $p_t$  und  $p_n$  (%) ebenfalls für die Verkehrsprognose 2030
- eine Abminderung von 5 dB(A) für einen offenporigen Fahrbahnbelag

### 3.4 Berechnungsergebnisse von Strassen NRW

Die Berechnung mithilfe des EDV Programmes erbrachte folgende Ergebnisse:

1. Ohne zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen können die Grenzwerte weder bei Tag noch bei Nacht eingehalten werden.
2. Auch mit 15 m hohen Lärmschutzwänden können die Grenzwerte weder bei Tag noch bei Nacht eingehalten werden.
3. Bei den geplanten Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände bis 10 m Höhe) betragen die maximalen Grenzwertüberschreitungen während der Nacht:
 

a. für den Schutzabschnitt Leverkusen-Süd	5,2 dB
b. für den Schutzabschnitt Leverkusen- Nord	1,4 dB
c. für den Schutzabschnitt Merkenich- Süd	4,0 dB
d. für den Schutzabschnitt Merkenich Nord	2,2 dB
4. Von der Überschreitung der Grenzwerte sind betroffen:
 

a. für den Schutzabschnitt Leverkusen-Süd	237 Gebäude
b. für den Schutzabschnitt Leverkusen- Nord	18 Gebäude
c. für den Schutzabschnitt Merkenich- Süd	213 Gebäude
d. für den Schutzabschnitt Merkenich Nord	4 Gebäude
insgesamt	472 Gebäude

## 4 Bewertung

Das Berechnungsverfahren ist hochgradig mangelhaft.

Das Berechnungsergebnis ist für den notwendigen Nachweis des Lärmschutzes nicht geeignet.

Der gesetzlich vorgeschriebene Lärmschutz wird mit den vorgesehenen Maßnahmen nicht erreicht.

Die nach dem Stand der Technik vermeidbare Auswirkung des Lärms durch einen Tunnel ist nicht genutzt worden.

#### 4.1 Schutzabschnitte unvollständig

Die von Straßen NRW ausgewählten so genannten Schutzabschnitte (zutreffender Untersuchungsgebiete) umfassen nur einen Teil der Einrichtungen und Gebäude, die von dem Verkehrslärm getroffen werden. Nicht untersucht worden die Einwirkungen

in folgenden Straßen

Wöhlerstraße,  
Friedrich Ebert-Platz,  
Wiesdorfer Platz,  
Am Büchelter Hof,

und auf folgende Gebäude und Einrichtungen

- das Kulturforum samt Bühnen und Sälen,
- das Best Western Hotel,
- das Büro der SPD-Fraktion,
- die Kurt-Rieß Hallen und Sportanlagen,
- die Realschule am Stadtpark,
- das Rathaus,
- die Sankt Antonius Kirche,
- das Wiesdorfer Treff und
- das Freizeit- und Erholungsgebiets Neuland Park

Die Aufzählung von Einrichtungen und Gebäuden ohne schalltechnische Untersuchung ist nicht vollständig. Sie soll nur beispielhaft wiedergeben, in welchem hohem Maße die Untersuchung von Straßen NRW lückenhaft sind.

Städtische Freiräume und Gebäude mit einem erhöhten Schutzbedarf, wie zum Beispiel

- Hotels und
- Restaurants mit Außenbewirtung,
- Kirchen,
- Schulen,
- Sportanlagen,
- Arztpraxen,
- Redaktionsstuben,
- Büroräume, Theaterbühnen und
- das Rathaus der Stadt Leverkusen

werden überhaupt nicht untersucht.

#### 4.2 Ergebnis fehlerhaft

Außerdem wird die Auswirkung des Verkehrslärms aus dem noch nicht vorgelegten Planfeststellungsabschnitt 2 nicht berücksichtigt. Die Untersuchungsgrenze liegt vor der Grenze des Planfeststellungsabschnittes. Die Abgrenzung der Untersuchungsgebiete ist willkürlich erfolgt. Das Ergebnis der Untersuchung wird dadurch verfälscht.

Bei der vorgelegten schalltechnischen Untersuchung wird lediglich der Lärm berücksichtigt, der von der Autobahn im dem untersuchten Planfeststellungsabschnitt ausgeht. Der zum Beispiel im Bereich des Rathauses aus dem Planfeststellungsabschnitten 1 und 2 gleichzeitig von der Autobahn ausgehenden Lärm wird dadurch nur zur Hälfte berücksichtigt.

#### 4.3 Abminderung der Prognosewerte für offenporigen Asphalt unzulässig

Die über das Berechnungsmodell ermittelten Prognosewerte werden grundsätzlich mit dem Hinweis auf einen Korrekturfaktor um 5 dB abgemindert. Der technische Hintergrund ist die Verwendung von offenporigem Asphalt (Flüsterasphalt) für die Fahrbahndecke.

Nach gegenwärtigen Erkenntnissen soll der offenporige Asphalt ca. 28 % Hohlräume erhalten, um eine spürbare Geräuschkürzung zu erzeugen. Das ist möglich mit der Verwendung eines groben Zuschlags, bei dem die Hohlräume nicht durch Gesteinskörner mit geringeren Abmessungen aufgefüllt sind. Eine derartige Mischung ist nicht stabil. Es müssen Bitumen mit großer Druckfestigkeit verwendet werden, um die groben Gesteinskörner in miteinander zu verbinden. Seit Jahren wurden (auch in NRW) Versuchsstrecken angelegt. Die Technik ist noch im Versuchsstadium.

Dazu führt Straßen NRW selbst aus:

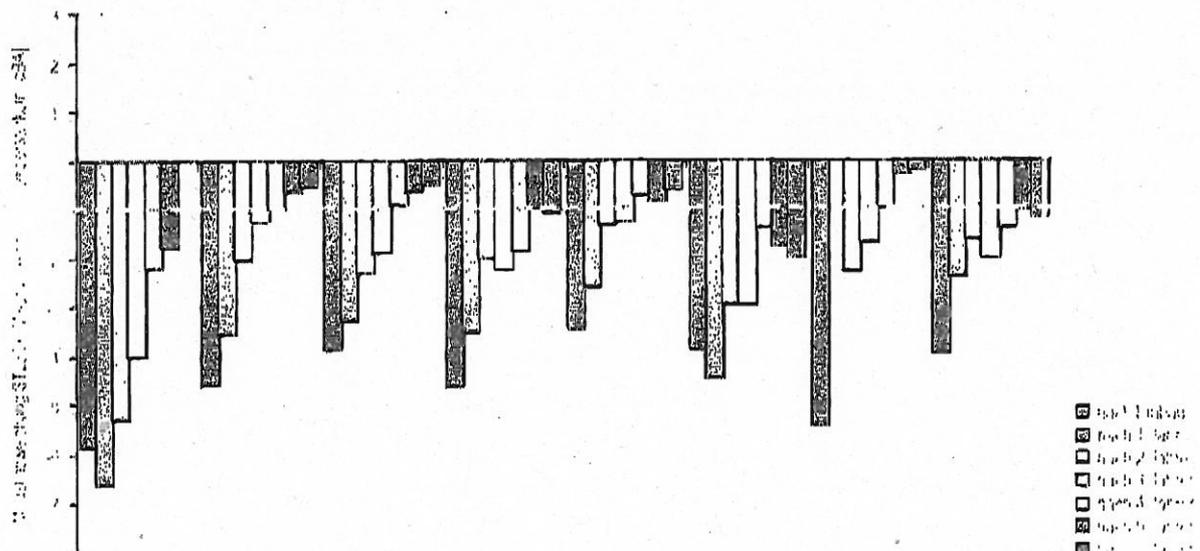
„Die Bundesanstalt für Straßenwesen und Straßen NRW erhoffen sich aus der Langzeitbeobachtung nach etwa vier Jahren die ersten Erkenntnisse über die Haltbarkeit der verwendeten Mischungen.“

Die bisherigen Untersuchungen zeigen, dass die anfängliche Geräuschkürzung von ca. 5-6 dB nach 5 Jahren auf weniger als 1 dB abgesunken ist.

Beispielhaft wird das Ergebnis von 8 Versuchsstrecken in der Schweiz eingefügt.

#### Veränderung der Geräuschkürzung

Extrembeispiele, Quelle: Schweizerisches Bundesamt für Straßen ASTRA



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.

**Planfeststellungsverfahren  
Ausbau der BAB A 1****Rheinquerung  
Lärmschutzmaßnahmen fehlerhaft geplant****Dipl.-Ing. Helmut Hesse  
Einwendung Nr. 5  
Seite 8 von 8**

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 1 bis 2 Jahren der Fahrbahnbelag entfernt und ersetzt werden muss. Dazu ist Straßen NRW mit Rücksicht auf die begrenzten Mittel und das hohe Verkehrsaufkommen auf der A1 nicht in der Lage.**

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

**Der erforderliche Nachweis nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz ist nicht erbracht.**

**Es ist zu vermuten, dass sich die Anzahl der betroffenen Gebäude und Einrichtungen bei einer korrekten Berechnung auf ca. 800 erhöht.**

#### **4.4 Lärmschutz nach dem Stand der Technik möglich**

Das Bundes Immissionsschutzgesetz fordert die Prüfung von angemessenen Alternativen, um die durch Verkehrsräusche hervorgerufenen schädlichen Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Straßen NRW hat lediglich einen aktiven Lärmschutz in Form von Lärmschutzwänden (bis zu 10 m Höhe) und einen passiven Lärmschutz (z.B. durch Lärmschutzfenster) untersucht.

Diese Untersuchungen sind, selbst bei einer korrekten Ausführung, nicht ausreichend und werden der Bedeutung des Lärmschutzes nicht gerecht.

Einen wesentlich erhöhten aktiven Lärmschutz bietet die unterirdische Verkehrsführung. Sie ist angemessen und vermutlich kostengünstiger als die oberirdische Verkehrsführung. Das hat sich z. B. bei der Untersuchung von Nutzen und Kosten für die Fehmarnbeltquerung so ergeben.

Darüber hinaus bietet sich eine weitere Möglichkeit des aktiven Lärmschutzes an durch eine Geschwindigkeitsbegrenzung während der Nacht auf der Brücke über den Rhein bei gleichzeitigem Betrieb von einem oder mehreren Tunneln für den Durchgangsverkehr unter dem Rhein.

**Diese Alternativen sind von Straßen NRW nicht gleichwertig untersucht worden.**

Aufgestellt am: 5. Januar 2016

Dipl.-Ing. Helmut Hesse

**Planfeststellungsverfahren  
Ausbau der BAB A 1**

**Rheinquerung  
Bodenversiegelung**

**Dipl.-Ing. Helmut Hesse  
Einwendung Nr. 6  
Seite 1 von 3**

# **Einwendungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens**

## **Bodenversiegelung**

### **Inhaltsverzeichnis:**

1	Veranlassung .....	2
2	Einwendung .....	2
3	Planung .....	2
4	Planungsmängel .....	2
5	Abhilfe .....	3

**Planfeststellungsverfahren  
Ausbau der BAB A 1**

**Rheinquerung  
Bodenversiegelung**

**Dipl.-Ing. Helmut Hesse  
Einwendung Nr. 6  
Seite 2 von 3**

**1 Veranlassung**

Zur Person und Betroffenheit verweise ich auf Ziff. 1 der Einwendung Nr. 1 vom 6.1.2016.

**2 Einwendung**

Gegen die Planung zum Ausbau der Autobahn A1 zwischen Köln-Niehl und Leverkusen-West einschließlich Rheinbrücke Leverkusen wende ich ein:

**Der geplante Ausbau führt zu einer Bodenversiegelung großer Flächen. Die Bodenversiegelung kann wesentlich reduziert werden, wenn anstelle der beiden Rheinbrücken mit Auf- und Abfahrten ein Tunnel oder mehrere Tunnel für den Durchgangsverkehr errichtet werden.**

**Die Variantenauswahl zwischen den Brücken- und Tunnellösungen ist nicht gleichwertig erfolgt, weil das Kriterium der Bodenversiegelung nicht ausreichend bewertet worden ist.**

Ich beantrage daher:

**Die vorgelegte Planung zum Ausbau der A1 zwischen Köln-Niehl und Leverkusen West wird im Planfeststellungsabschnitt 1 wegen einer mangelhaften Variantenauswahl und wegen einer fehlerhaften Begründung der Vorzugsvariante nicht zu genehmigen.**

**3 Planung**

Die Thematik der Bodenversiegelung ist ein wichtiges Kriterium bei der Entscheidung über unterschiedliche Streckenführungen und Baumöglichkeiten im Fernstraßenbau. Diese Thematik ist nicht annähernd untersucht worden. Sie hat aber für den Wasserhaushalt und den Naturhaushalt eine große Bedeutung.

Der geplante Ausbau der A1 erfordert **Verkehrsflächen von ca. 400.000 m<sup>2</sup>**. Die Fläche setzt sich zusammen aus 278.444 m<sup>2</sup> Strecken- und 116.697 m<sup>2</sup> Brückenflächen.

**4 Planungsmängel**

1. Mit den befestigten Flächen wird der natürliche Boden bedeckt, so dass kein Niederschlag mehr versickern kann.

Die fehlende Grundwasserspende trägt zu einem Absinken des Grundwasserspiegels bei.

Unter normalen Umständen und ohne eine Bodenversiegelung versickern in der Niederungsau des Rheins auf dieser Fläche ca. 100.000 m<sup>3</sup> Niederschlag. Nur durch die Versickerung des Niederschlags kann der natürliche Wasserkreislauf aufrechterhalten werden.

Eine Bodenversiegelung in diesem Umfang ist generell ein Beitrag zu Trinkwassermangel, vermehrten Dürreschäden und stärkerem Hochwasser.

Generell wächst das Hochwasserrisiko

2. Von der versiegelten Fläche fließen pro Jahr ca. **210.000 m<sup>3</sup> Wasser** direkt ab. Die fehlenden Versickerungsflächen steigern die Hochwasserabflussspende.

**Erwärmung der Luft bei Sonneneinstrahlung**

3. Die Oberflächen der Fahrbahnen und Brücken werden voraussichtlich mit einer Deckschicht aus Asphalt hergestellt. Bei Sonneneinstrahlung kann sich der Asphalt bis zu 70 °C aufwärmen. Dabei steigt die erwärmte Luft auf und reißt den mit Gummiabrieb und mit Schwermetallen belasteten Feinstaub mit. Von der Erwärmung ist eine Fläche von ca. 400.000 m<sup>2</sup> betroffen.

**Durch die große versiegelte Fläche wird das Kleinklima negativ verändert.**

4. Die für die Fahrbahnen benötigten Flächen sind zurzeit weitgehend bewachsen. Dadurch wirken sie infolge der Verdunstung ausgleichend auf die Temperatur in der Umgebung. Diese Möglichkeit bieten die Asphaltflächen nicht.

In unmittelbarer Nähe der Fahrbahnen befindet sich ein Erholungsgebiet (Neulandpark). Die Funktion dieses Erholungsgebietes wird aufgrund der starken Erwärmung der in unmittelbarer Nachbarschaft verlaufenden neuen Fahrbahnen beeinträchtigt. Insbesondere an heißen Tagen, an denen viele Stadtbewohner Erfrischung und Erholung im Grünen suchen, wird ihnen diese Möglichkeit verwehrt.

**Verödung des Öko Raums**

5. Die für die Fahrbahnen benötigten Flächen sind zurzeit mehr oder weniger von Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren belebt. Für diese Flora und Fauna verschwindet der Lebensraum. Der geplante Ausbau der A1 führt zu einer weiteren Verödung des bereits belasteten Öko Raums.

**5 Abhilfe**

Bei einem Ersatz des nicht mehr tragfähigen Überbaus der Rheinbrücke Leverkusen und einem zusätzlichen Bau einer Tunnelanlage bleiben die oberirdischen Verkehrsflächen erhalten. Zusätzliche Flächen in der Rheinaue und neben den Erholungsgebieten werden nicht benötigt

Aufgestellt am 12. Januar 2016

Dipl.-Ing. Helmut Hesse

Planfeststellungsverfahren  
Ausbau der BAB A 1

Rheinquerung  
Planungsrichtlinien nicht beachtet

Dipl.-Ing. Helmut Hesse  
Einwendung Nr. 7  
Seite 1 von 5

## Einwendungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens

Ausschluss der Tunnel Variante  
verstößt gegen

**VOB**

**RAA**

**UVP**

**Untersuchte Tunnelvariante  
ist nicht sinnvoll**

### Inhaltsverzeichnis:

1	Veranlassung .....	2
2	Tunnelbau ist eine realistische Alternative .....	3
3	Gewählte Vorzugsvariante verstößt gegen die VOB .....	3
4	Untersuchte Tunnelvariante verstößt gegen die RAA .....	3
5	Genehmigungsrisiko nicht bedacht .....	4
6	Tunnelvariante in der Umweltverträglichkeitsstudie nicht untersucht .....	4
7	Der volkswirtschaftliche Schaden übersteigt die Baukosten .....	5

**Planfeststellungsverfahren  
Ausbau der BAB A 1**

**Rheinquerung  
Planungsrichtlinien nicht beachtet**

**Dipl.-Ing. Helmut Hesse  
Einwendung Nr. 7  
Seite 2 von 5**

**1 Veranlassung**

Person

Mein Name und meine Anschriften lauten:

Dipl.-Ing. Helmut Hesse  
Waldhausenstr. 20  
30 519 Hannover

Tel. 0511 985 945 60  
Fax 0511 985 945 59  
E-Mail h-hesse-ing@gmx.de

Auftrag

Ich bin von verschiedenen Bürgerinitiativen und der Fraktion Bürgerliste damit beauftragt worden, den

**Feststellungsentwurf der Vorhabenträgerin, Straßen NRW**

aufgestellt am 30.10.2015 und öffentlich ausgelegt am 23.11.2015, in fachtechnischer Hinsicht zu überprüfen und auf inhaltliche Details hinzuweisen, die für die Baugenehmigung von Bedeutung sind oder sein könnten.

Dabei soll ich insbesondere überprüfen, ob der Entwurf in Übereinstimmung steht mit

- den gültigen Gesetzen,
- den gültigen Durchführungsverordnungen,
- den gültigen bautechnischen Vorschriften,
- und der verkehrsüblichen Sitte.

Bei der Überprüfung habe ich Einzelheiten festgestellt, von denen ich als Verkehrsteilnehmer und Steuerzahler auch selbst betroffen bin, und die mich zu dieser Einwendung veranlassen.

Berufserfahrung

Seit 2005 bin als Sachverständiger tätig. Von der Ingenieurkammer Niedersachsen wurde ich 2005 für die Bestellsgebiete Baubetriebslehre und Bauwirtschaftslehre öffentlich bestellt. Der Schwerpunkt meiner Tätigkeit sind der Brückenbau und der Tunnelbau.

Zurzeit berate ich Bauherrn, Planungsbüros, Baugesellschaften und Gerichte bezüglich der erforderlichen Baukosten und Bauzeiten, insbesondere im Autobahn- und Fernstrassenbau.

Zuvor war ich über einen Zeitraum von mehr als 30 Jahren in der Bauindustrie mit einem Schwerpunkt im konstruktiven Ingenieurbau tätig.

Auftragserledigung

Die Grundlage meiner Untersuchungen sind die Planfeststellungsunterlagen.

Ich habe den mir erteilten Auftrag unter Berücksichtigung des aktuellen Standes von Wissenschaft, Technik und meiner persönlichen Erfahrung mit der Sorgfalt eines ordentlichen Sachverständigen abgewickelt.

Das Ergebnis meiner Untersuchungen ist unabhängig und weisungsfrei ohne äußeren Einfluss und unvoreingenommen entstanden.

Der nachfolgende Text ist in Zusammenarbeit mit Herrn Dr.-Ing. Ulrich Rehm, Lehr, einem weltweit tätigen Tunneling Consultant entstanden.

## **2 Tunnelbau ist eine realistische Alternative**

Der Bau von zwei Straßentunneln unter dem Rhein zur Entlastung der bestehenden Autobahnbrücke Leverkusen ist verfahrenstechnisch möglich und stellt eine realistische Alternative zum Abriss der bestehenden Autobahnbrücke bzw. deren Neubau mit all seinen negativen Auswirkungen auf die Umwelt dar. Die geologischen Verhältnisse des Rheintales mit den überwiegend rolligen Sanden und Kiesen sind hinreichend bekannt. In vergleichbaren Baugrund wurden bereits zahlreiche andere Tunnelprojekte erfolgreich realisiert.

Eine Genehmigungsplanung mit einem verlässlichen Bauzeitenplan und einer Kostenberechnung sind möglich.

Eine Rheinquerung mit einem Tunnel ist schneller und kostengünstiger zu realisieren als ein Brückenbau über den Rhein. Das zeigt das Beispiel des Osterscheldetunnels in der Nähe von Antwerpen, bei dem in einer Bauzeit von 2 Jahren ein Tunnel für eine Autobahn mit 12 km Länge hergestellt worden ist.

## **3 Gewählte Vorzugsvariante verstößt gegen die VOB**

Der öffentliche Auftraggeber ist gesetzlich verpflichtet die Vertrags- und Vergabeordnung im Bauwesen (VOB) zu beachten.

Die Vergabeordnung besagt, dass nicht die günstigste, sondern die wirtschaftlichste Variante zu beauftragen ist.

Dadurch, dass die nahe liegende und von vornherein erkennbar wirtschaftlichere Tunnelvariante im Rahmen der Genehmigungsplanung nicht untersucht worden wurde, ist kein realistischer Variantenvergleich möglich.

Durch eine grob mangelbehaftete Planung  
und den frühzeitigen Ausschluss der Tunnelvarianten  
wird gegen einen wesentlichen Grundsatz öffentlicher Haushaltsführung  
zur zweckmäßigen und sparsamen Verwendung öffentlicher Mittel verstoßen.

## **4 Untersuchte Tunnelvariante verstößt gegen die RAA**

Für die Planung von Autobahnen ist die Vorhabenträgerin verpflichtet, die Richtlinie für die Anlage für Autobahnen (RAA) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur zu beachten.

Diese Richtlinien für die Anlagen für Autobahnen (RAA) fordert, dass „sinnvollen Varianten“, die in „relativ konfliktfreien Korridoren“ liegen, untersucht werden.

Dieser Verpflichtung ist Straßen NRW nicht nachgekommen. Stattdessen wurde die Streckenführung für den anschließend verworfenen Tunnel so in und unter die Giftmülldeponie gelegt, dass der Tunnel auf die Umschließungspundwand der Deponie Dhünnaue trifft

Nicht nur die unwirtschaftliche Lage der Tunneltrasse aufgrund einer unvollständigen Unterfahrung der tief reichenden umgrenzenden Stahlspundwände der Deponie, sondern das offensichtliche große Umweltrisiko und die nahezu technische unmögliche Anbindung an das AK Leverkusen West sprechen gegen diese Tunnelvariante. Dass diese Linienführung zudem nicht in einem konfliktfreien Korridor liegt, steht außer Frage.

Planfeststellungsverfahren  
Ausbau der BAB A 1

Rheinquerung  
Planungsrichtlinien nicht beachtet

Dipl.-Ing. Helmut Hesse  
Einwendung Nr. 7  
Seite 4 von 5

Insofern wurde klar gegen die Planungsforderungen der RAA verstoßen.

**Die von Straßen NRW untersuchten  
und in einem frühen Stadium der Vorplanung ausgeschlossenen Tunnelbauvarianten  
waren von Anfang erkennbar zum Scheitern verurteilt.**

Zweckmäßigere Tunnelbauvarianten sind nicht untersucht worden. Insbesondere die Kombination von Brücke und Tunnel wurde von der Untersuchung ausgeschlossen.

#### **5 Genehmigungsrisko nicht bedacht**

Die Richtlinien für die Anlagen von Autobahnen (RAA) geben die Planungsgrundsätze für einen Neubau einer Autobahn vor. Demnach dienen die Grundlagenermittlung (Leistungsphase 1 der HOAI) und die Vorplanung (Leistungsphase 2 der HOAI) als konzeptionelle Planungsstufen in der vorrangig die Linienführung einer neu zu bauende Autobahn festgelegt wird. Dies erfordert die Einbeziehung aller sinnvollen Ausführungsvarianten und eine variantenbezogene Untersuchung der Auswirkungen auf die Umwelt.

Die ersten beiden Planungsphasen sind von entscheidender Bedeutung, weil darauf alle weiteren Aktivitäten basieren.

Die Forderung der Richtlinien für die Anlage von Autobahnen, sinnvolle Varianten in konfliktfreien Korridoren zu planen, gewinnt besondere Bedeutung dadurch, dass berechtigte Einsprüche von privaten und öffentlich-rechtlichen Betroffenen im Planfeststellungsverfahren berücksichtigt werden müssen und damit zu erheblichen Planänderungen und zeitlichen Verzögerungen führen können.

**Das Risiko, dass die vorgestellte Vorzugsvariante  
auf Widerstand in der Bevölkerung und den betroffenen Trägern öffentlicher Belange stößt,  
hat die Vorhabenträgerin nicht ausreichend bedacht.**

Selbst wenn die Vorhabenträgerin auf der Basis ihrer Kenntnisse die Brückenlösung der Tunnellösung vorzieht, hätte sie allein aufgrund taktischer und wirtschaftlicher Überlegungen die Tunnellösung bis zu einer vergleichbaren Planungstiefe untersuchen müssen.

Dies ist (noch) nicht geschehen.

#### **6 Tunnelvariante in der Umweltverträglichkeitsstudie nicht untersucht**

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist entsprechend den verwaltungsrechtlichen Vorgaben durchzuführen. Dabei sollen unter anderem die Auswirkungen der Varianten auf die Umwelt ermittelt beschrieben und bewertet werden.

Dadurch, dass die Tunnelvariante bereits in der Phase der Vorprüfung von der weiteren Untersuchung ausgeschlossen worden ist, konnte die Umweltverträglichkeit der beiden Varianten nicht vergleichend überprüft werden.

Dazu einige ergänzende Gesichtspunkte:

Die **Wiederverwendung des abgebauten Bodens** aus dem Tunnelvortrieb ist für die Bauwirtschaft von großer Bedeutung. Sie ist ein wirtschaftlicher Pluspunkt der Tunnelvariante.

Für die Gründung der Brückenneubauten in den Zufahrtsrampen werden **Eingriffe in hoch kontaminiertes Grundwasser im Bereich der Giftmülldeponie erforderlich**. Die Neubauten und das damit verbundene Eindringen in die Deponie werden nur bei der Brückenvariante erforderlich. Die Tunnel können außerhalb des Deponiekörpers geführt werden.

Bei der Brückenvariante belastet der **Feinstaub aus den Autoabgasen** die Atemluft direkt. Durch einen Tunnel und eine Filterung der Abluft aus den Tunnel wird die Belastung der Atemluft verringert.

Ein weiterer Vorteil für die Tunnelvariante entsteht im Hinblick auf die Gefahr **krebserregender Partikel in den Autoabgasen** und im Hinblick auf die Gefahr von **Erkrankungen der Atemwege**.

Mit entsprechende langwierigen negativen Folgen für die direkt Betroffenen als auch für die damit im Zusammenhang stehenden indirekt hohen volkswirtschaftlichen **Gesundheitskosten**.

Davon sind nicht nur einzelne Individuen betroffen, vielmehr müssen die krankheitsbedingten Kosten und die verloren gehende Arbeitsleistung von der Gemeinschaft getragen werden.

Die bis dato pauschale und nicht belegte Aussage der NRW-Straßen, der Tunnelbau sei grundsätzlich teurer, ist in Bezug auf die gesamtwirtschaftliche Bilanz erkennbar unzutreffend und muss erst noch mit konkreten Zahlen für einen gleichwertigen Variantenvergleich zwischen Tunnel und Brücke belegt werden.

## **7 Der volkswirtschaftliche Schaden übersteigt die Baukosten**

Durch die eingeschränkte Nutzung der Rheinbrücke Leverkusen entsteht ein hoher volkswirtschaftlicher Schaden.

Dieser volkswirtschaftliche Schaden durch die Verkehrsbehinderung ist pro Tag höher als der Betrieb einer Tunnelbaustelle.

Weitere Beeinträchtigungen durch langjährige Bauaktivitäten an einem der verkehrsreichsten Punkte Europas mit vorhersehbaren Staus und Unfällen sowie die Steigerung von Feinstaub sind nur zwei Nachteile einer Brückenbaustelle gegenüber einer Tunnelbaustelle. Der Tunnelvortrieb kann dagegen bei entsprechender Planung konfliktfrei unter der Erde abgewickelt werden. Den wesentlichen Teil des lärmenden Verkehrs unter die Erde zu verlegen und damit eine erhöhte Lebensqualität für die betroffenen Anwohner zu schaffen, ist ein weiterer positiver Aspekt für den Tunnelbau.

Aufgestellt am: 4. Januar 2016

Dipl.-Ing. Helmut Hesse