

Datum 30.07.2018

Planfeststellungsverfahren für den

lfd. Nr. E047.1

Neubau der A 66 von Bau-km 1+220 bis Bau-km 3+630
Neubau der Bundesautobahn 66 (Frankfurt am Main - Hanau), Teilabschnitt Tunnel Riederwald, in den Gemarkungen Seckbach, Frankfurt Bezirk 26, Fechenheim und Bergen-Enkheim der Stadt Frankfurt am Main einschließlich der Folgemaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Planänderung Tunnel einschließlich AD Erlenbruch, Obere Ebene und Lärmschutz

Erwiderung zu der Einwendung des Auswahl ...vom ...

Der Beteiligte ... wird von der Baumaßnahmen durch die Inanspruchnahme von Grundstücken nach dem Grunderwerbsverzeichnis

- nicht betroffen
 betroffen (zusätzliche Angaben in der Arbeitshilfe „**Darstellung der Betroffenheit**“)

Die Einwendung steht in Zusammenhang mit einem eingerichteten und ausgeübten Betrieb (z.B. mit einem landwirtschaftlichen Betrieb oder einem Gewerbebetrieb)

- nein
 ja (zusätzliche Angaben in der Arbeitshilfe „**Darstellung der Betroffenheit**“)

Teil A

Im Einzelnen:

Mit Schreiben vom ... wurde das Folgende vorgetragen:

1. hiermit erhebe ich Einwendungen gegen die vorliegende Planänderung für den Neubau der Bundesfernautobahn BAB 66 Frankfurt am Main-Hanau im Teilabschnitt Tunnel Riederwald, einschließlich des AD-Erlenbruch.

Meine Wohnung liegt nahe dem im Bau befindlichen AD-Erlenbruch und dem geplanten Tunnelwestportal im 7. Stock der Seniorenwohnanlage in der Schulze-Delitzsch-Straße 11, so dass ich für mich gesundheitliche Beeinträchtigungen und Schädigungen befürchte. Im Einzelnen habe ich folgende Einwendungen:



Baulärm

Von Hessen Mobil und vom Hessischen Verkehrsminister wurde in verschiedenen öffentlichen Präsentationen und Verlautbarungen in der Presse und im Internet versichert, dass nur geräuscharme und umweltverträgliche Bauverfahren zum Einsatz kommen, um insbesondere die Grenzwerte und Richtwerte der AVV-Baulärm einzuhalten.

Leider haben die bisher durchgeführten Proberammungen im Erlenbruch gezeigt, dass dabei die Grenzwerte an der Pestalozzi-Schule, in der Straße Am Erlenbruch, in der Vatterstraße und in der Flinschstraße massivst überschritten wurden. Die verwendeten mobilen Lärmschutzwände, die Lockerungsbohrungen und die Schürze um den Rammbär waren überhaupt nicht ausreichend, um den Lärm der Vibrationsramme beim Eintreiben und Herausziehen der Spundbohlen entsprechend den Anforderungen der AVV-Baulärm zu begrenzen.

Ebenso wurden beim Einbau der Spundwände für die Baugrubensicherung des AD-Erlenbruch die in der AVV-Baulärm vorgeschriebenen Schalldruckpegel an der in 200 m Entfernung gelegenen Charles-Hallgarten-Schule durch den Einsatz der Vibrationsramme massivst überschritten.

Die Aussage von Herrn Pilz von Hessen Mobil in der Informationsveranstaltung am 06.03.2018, wonach es während des geplanten Tunnelbaus weiterhin zu massiven Überschreitungen des Lärmrichtwertes der AVV-Baulärm kommen wird und von der Bevölkerung - weil alternativlos - so hinzunehmen sei, ist keineswegs zu akzeptieren.

Es gibt durchaus Möglichkeiten, die Grenzwerte einzuhalten, etwa mit der Aufstellung mobiler Lärmschutzwände, dem Einbau von Lärmschutzfenstern und der Wahl anderer Bauverfahren.

Als Alternativen seien leise Bohr-Press-Verfahren (mit dem Silent-Piler) zum Einbringen der Spundwände erwähnt, oder der Einsatz von leisen Schlitzbaggern für die Herstellung eines Baugrubenverbau, der mit Grundwasserfenstern und Flächenkieslagen oder mit Dükerrohren zur Verbindung von seitlich anzuordnenden Grundwassersammelschächten (Nordseite) mit den gegenüber anzuordnenden, seitlichen Grundwasserverteilschächten (Südseite) zu versehen ist.

Letzteres Verfahren wurde seinerzeit bekanntlich vom Ing-Büro SSF, München dem damaligen ASV, Projektleiterin Frau Brückner - jetzt Hessen Mobil - für die Planung des Riederwaldtunnels zur Berücksichtigung des stetigen Grundwasserflusses quer zur Tunnelachse vorgeschlagen.

Es bleibt mir daher völlig unverständlich, wie Hessen Mobil, vertreten durch Herrn Semmler, noch während einer öffentlichen Präsentation am 27.10.2017, wider besseres Wissen, ein Bohr-Press-Verfahren, in Abstimmung mit dem Gutachter vom Büro OPB, München, versprechen konnte?



Darüber hinaus ist die Gültigkeit der Gutachten zum Baulärm zu bezweifeln, weil in denen folgende Fakten unberücksichtigt geblieben sind:

- Die Wohngebiete Am Erlenbruch, in der Vatterstraße, in der Flinschstraße und in der Schultze-Delitzsch-Straße sind unter Berücksichtigung der vorhandenen Nutzung gemäß AVV-Baulärm als reine Wohngebiete einzuordnen, für die ein Richtwert von 50 dB(A) gilt, die Einordnung als allgemeines Wohngebiet mit 55 dB(A) ist nicht begründbar,
- für die Seniorenwohnanlagen Am Erlenbruch, in der Vatterstraße und in der Schultze-Delitzsch-Straße gilt gemäß VDI 2719 ein Richtwert von 35 dB(A), nicht 55 dB(A),
- für die Schulen gilt gemäß VDI 2719 ein Richtwert von 35 B(A), nicht 55 dB(A),
- für die Häuser Am Erlenbruch ist keine Lärmschutzwand vorgesehen, weil dafür angeblich kein Platz sei. Das Gegenteil dürfte richtig sein,
- in dem Lärmgutachten wird fälschlicherweise von einem leisen Bohr-Press-Verfahren mit Silent-Piler ausgegangen, was aber nicht realisiert wird. Stattdessen kommt eine laute Vibrationsramme zum Einsatz, weil dieses Verfahren laut Hessen Mobil schneller und billiger zu realisieren sei,
- der vorhandene Umgebungslärm in der Straße Am Erlenbruch, in der Vatterstraße, in der Hänischstraße, in der Flinschstraße und in der Schultze-Delitzsch-Straße wurde in den veröffentlichten Lärmgutachten sehr hoch angesetzt, obwohl eigene Messungen des mittleren Verkehrslärms dort geringere Level ergaben. Es fehlt hier das Messprotokoll mit den Eingangsdaten zur Gegenprüfung,
- es fehlt in den Lärmgutachten die Berücksichtigung des Lärms, der beim Abbrechen der vorhandenen Fahrbahn in der Straße Am Erlenbruch entsteht,
- es fehlt in den Lärmgutachten die Berücksichtigung des Lärms, der beim Verdichten der Verfüllung von Baugruben entsteht.

Ich fordere deshalb einen besseren und ausreichenden Lärmschutz für meine Wohnung in der Schultze-Delitzsch-Straße 11, zur Einhaltung eines tagsüber hinnehmbaren Schalldruckpegels des Baulärms von max. 35 dB(A), gemessen in 1 m Abstand vor meinem offenen Fenster.

Ein schnelleres und billigeres Bauen ohne ausreichenden Lärmschutz darf nicht auf Kosten meiner Gesundheit und die meiner Angehörigen gehen.

Hierzu wird erwidert:

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens wird es – trotz der vorgesehenen Schutzmaßnahmen - zu einer unvermeidbaren Betroffenheit durch Baulärm für die Seniorenwohnanlage in der Schulze-Delitzsch-Straße 11 kommen.

Das Gebäude der Seniorenwohnanlage in der „Schulze-Delitzsch-Str. 11“ wird als Immissionsort H_062 geführt. Der maximale Wochenpegel im

- 1. Stock liegt an der Nordostfassade bei 58,4 dB(A) und an der Nordwestfassade bei 59,4 dB(A),
- 3. Stock liegt an der Nordostfassade bei 58,9 dB(A) und an der Nordwestfassade bei 60,1 dB(A),
- 4. Stock liegt an der Nordostfassade bei 59,3 dB(A) und an der Nordwestfassade bei 60,4 dB(A),
- 5. Stock liegt an der Nordostfassade bei 59,8 dB(A) und an der Nordwestfassade bei 60,7 dB(A),
- 6. Stock liegt an der Nordostfassade bei 60,1 dB(A) und an der Nordwestfassade bei 61,0 dB(A),
- 7. Stock liegt an der Nordostfassade bei 60,4 dB(A) und an der Nordwestfassade bei 61,3 dB(A),
- 8. Stock liegt an der Nordostfassade bei 60,8 dB(A) und an der Nordwestfassade bei 61,6 dB(A)

(Unterlage 01C, Anlage 2.1 Immissionsschutzkonzept Baulärm, Anhang 4, S. 158 und 159).

Wie Sie den Diagrammen entnehmen können, wird es während einzelner Bauphasen zu einer Überschreitung des projektspezifischen Immissionsrichtwertes von 58 dB(A) kommen.

Das Maß der Zumutbarkeit von Baulärm bestimmt sich nicht nach dem Richtwert der AVV Baulärm, wenn die Schutzwürdigkeit des betreffenden Gebiets oder Objekts aufgrund der Vorbelastung geringer zu bemessen ist (BVerwG, Urt. v. 10.07.2012 – 7 A 12.11 – Rn. 32). Für den Immissionsort H_062 besteht aufgrund des Straßen- und Schienenverkehrs eine Vorbelastung von 61 dB(A). Daher wurde ein projektspezifischer Richtwert von 58 dB(A) für das Gebäude festgelegt (Unterlage 01C, Anlage 2.1 Immissionsschutzkonzept Baulärm, Anhang 1, S. 2).

Die Nutzung nach AVV Baulärm für die Schulze-Delitzsch-Str. 11 wurde als vorwiegend Wohnen (Wv) und nicht als Seniorenwohnanlage ausgewiesen. Der weitergehende Anspruch ist in "passiver Schallschutz dem Grunde nach" zu ändern. Lediglich im EG der Nordostfassade bleibt es bei der Entschädigung, da der Beurteilungspegel nur an 2 Wochen überschritten wird (vgl. Unterlage 01c, Anlage 2.1 E-Bericht Kapitel 6). Für die Wohnung besteht somit der weitergehende Anspruch auf "passiven Schallschutz dem Grunde nach".

Die Vorbelastung aus Straßen- und Schienenverkehr wurde gemäß den Vorgaben der 16. BImSchV berechnet. Die von Ihnen geforderten Messungen bzw. Ihre eigenen Messungen stellen keine geeignete Methodik zur Ermittlung der Vorbelastung dar. Gegen die Messung vor Ort spricht, dass diese nur das Verkehrsaufkommen während der Messzeit und am Messort registriert. Die dabei auftretende Verkehrsmenge ist zufällig und keinesfalls repräsentativ. In das Ergebnis fließen zudem alle Umgebungsgeräusche ein und nicht nur die Verkehrsgeräusche.

Die von Ihnen zitierten Richtwerte der VDI 2719 werden ausschließlich zur Bemessung des im Rauminnen einzuhaltenden Pegels im Fall der Realisierung von passiven Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster) herangezogen und dienen nicht der Beurteilung von Baulärm. Bei den dort angegebenen Pegeln handelt es sich um Innenschallpegel bei



geschlossenem Fenster. Sie können also nicht in 1 m Abstand vor Ihrem offenen Fenster angesetzt werden.

Entgegen Ihrem Vorbringen kommt zum Schutz der Anwohner im Rahmen der Baugrubenumschließung des Tunnels durch Spundwände das geforderte Einbringverfahren mittels „Silent Piler“ zum Einsatz. Durch dieses Bauverfahren können die Beeinträchtigungen durch Baulärm erheblich gemindert werden und sind nicht mit der Situation während der Proberammungen mittels Schlagramme zu vergleichen.

Auch Ihr Einwand hinsichtlich des Einsatzes von Schlitzwänden als Baugrubenverbau bzw. Schlitzwandbagger mit zugehörigem Geräteinsatz wurde im Zuge der Variantenabwägung unter technischen, umweltrelevanten sowie wirtschaftlichen Gesichtspunkten geprüft.

Für dieses Verfahren wäre eine Kombination aus Schlitzwänden und seitlich angeordneten Dükerschächten mit Dükerrohren auf den An- und Abstromseiten erforderlich. Unter Beachtung der bauzeitlichen und endgültigen Verkehrsführung in Kombination mit den vorhandenen und neu zu verlegenden Kanal- und Leitungstrassen sind Schlitzwände nicht realisierbar.

Zudem handelt es sich bei einer klassischen Dükerung des Grundwassers rein rechtlich um eine Grundwasserentnahme bzw. Grundwassereinleitung. Dies hat zur Folge, dass das über die gesamte Nutzungsdauer des Bauwerks entnommene Grundwasser gereinigt wieder eingeleitet werden muss. Dies führt zu nicht abschätzbaren Mehrkosten.

Eine Kombination aus Schlitzwänden mit Schlitzwandfenstern erfordert zur Funktionserfüllung den nachträglichen Rückbau von Schlitzwänden für die Grundwasserfenster. Damit wären entweder ein besonders lärmintensives Überbohren der Fensterbereiche oder aber wiederum der Einsatz von Spundwänden notwendig. Aus den vorgenannten Gründen wurde dieses Verfahren nicht weiterverfolgt.

Während der Bauphasen sind im Übrigen auch aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden vorgesehen, wie auch im Zuge der Herstellung der Leitungsbrücke Gleisdreieck zu sehen. Die realisierbare Höhe richtet sich nach den Platzverhältnissen zwischen Baustelle und verlegtem Straßenverkehr und den Auswirkungen der Fundamente der Schallschutzwände auf den Tunnelverbau. Für Ihren Wohnort sind im Bereich der Baugruben E3-T1 südlich des Baufeldes mobile Schallschutzwände mit bis zu 10 m Höhe vorgesehen (vgl. Unterlage 01c, Anlage 2.1). In einer Entfernung von ca. 100-150 m Entfernung (Luftlinie) von Ihrem Wohnort ist eine 8 m hohe Lärmschutzwand vorgesehen, die 10 m hohe Schallschutzwand befindet sich im Bereich der Wendeschleife für den Baustraßenverkehr.

Bei den in der Unterlage 01c, Anlage 2.1 – Anlage 2 erfassten Bauablauf und Emissionen handelt es sich um eine Abschätzung der wesentlichen, die Lärmbelastung prägenden Bauarbeiten. Die vorhandene Fahrbahn der Stadtstraßen wird für den bauzeitigen Ringverkehr mitgenutzt. Entsprechend dem Tunnelbaufortschritt erfolgen kleinräumige Umverlegungen wie z.B. die Verbindung Haenischstraße – Schäfflestraße oder die abschnittsweise Verschiebung der Straße Am Erlenbruch in den Bauphasen 2c bis e. Diese Umverlegungen, wie auch das Abbrechen der Fahrbahn spielen bei der Lärmbetrachtung eine untergeordnete Rolle und sind für die Ermittlung der Beurteilungspegel nicht relevant und wurden daher nicht explizit aufgeführt.

Verdichtungsarbeiten im Rahmen der Verfüllung von Baugruben wurden in den Berechnungen berücksichtigt. Details der angesetzten Emissionspegel sind in Anhang 2 zum Baulärmgutachten dokumentiert.



Schadstoffbelastung

Die Luftqualität ist derzeit in der Straße Am Erlenbruch, ausweislich der vom HLNUG in 2017 durchgeführten Messungen der NO₂-Konzentration extrem schlecht.

Die Luftbelastung mit NO₂-Gas ist höher als die an der stationären Messstation in der Friedberger Anlage im Jahresmittel gemessene Konzentration.

Sie ist damit in Frankfurt die höchste und vergleichbar mit der in Darmstadt in der Hügelsstraße gemessenen hessenweit höchsten Konzentration.

Die NO₂-Belastung der Luft mit dem Reizgas NO₂ gilt als gesundheitsschädlich für Herz, Kreislauf, Lunge und Bronchien.

Es gilt deshalb einen Grenzwert von 40 Mikrogramm NO₂ pro Kubikmeter Luft im Jahresmittel einzuhalten. Die WHO empfiehlt hier einen Richtwert von 20 µg/m³.

Die Gaskonzentration ist im straßennahen Bereich zu bestimmen.

Die höchste Konzentration ist bei einem Tunnelbau am Portal zu erwarten und beträgt dort je nach Verkehrsbelastung mehrere Hundert Mikrogramm NO₂ pro Kubikmeter.

In allen Gutachten von Hessen Mobil zur Luftqualität wird dieser Aspekt völlig ausgeblendet.

Eine Beachtung der zugrunde liegenden EU-Richtlinie müsste zur Folge haben, dass an den Tunnelportalen spezielle Abluftanlagen installiert werden müssten, um die Schadstoffe aus dem Verkehrsbereich zu entfernen.

Damit könnten auch entsprechende Anforderungen zur Aktualisierung des derzeit beklagten Luftreinhalteplans erfüllt werden.

Ähnliche Lösungsvorschläge wurden inzwischen vom Umweltamt in Darmstadt für die Tunnellüftung in der Hügelsstraße untersucht.

Die zu erwartenden zu hohen Schadstoffkonzentrationen an den Tunnelportalen waren in diesem Projekt bereits Gegenstand von Vorbehalten des Umweltamtes bei der ersten Planfeststellung des Riederwaldtunnels und führten zu einer Verlängerung der Tunnelröhren.

Außerdem würdigte das Hessische Verwaltungsgericht diesen Umstand mit einer Auflage gegen das Land Hessen dahin gehend, dass die Schadstoffkonzentration vor und nach dem Tunnelbau am Portal zu messen und ggf. zu korrigieren seien.

Als kritisch sehe ich für mich insbesondere das Westportal, das in der Nähe meiner Wohnung liegt

Die bisher von Hessen Mobil gezeigten Gutachten zur Luftqualität sind meines Erachtens zudem nicht belastbar, da wesentliche Einflüsse und Umstände unberücksichtigt bleiben.

- Insbesondere fehlt eine Berücksichtigung des thermischen Auftriebs der aus dem Tunnelportal austretenden Tunnelluft,
- es fehlt eine Untersuchung und Berücksichtigung der bodennahen Kaltluftströmung aus dem Bereich des Riedgrabens mit südlicher Abflussströmung hinab ins Maintal,
- es fehlt eine Untersuchung und Berücksichtigung von Inversionslagen,
- es fehlen Berechnungen und Darstellungen der unterschiedlichen Luftströmungen und deren Schadstoffkonzentrationen für alle möglichen Verkehrszustände, Verkehrsszenarien, Windrichtungen, Windstärken und der Windhäufigkeiten,
- des Weiteren fehlen Vergleichsberechnungen und Simulationen für den Nullfall in 2030 und heute, zur Validierung der Simulationen mit den bekannten Messergebnissen (ohne Tunnel),
- bisherige Simulationen und Prognosen zum Nullfall zeigten im Abgleich mit den aktuellen Messergebnissen gravierende Unterschätzungen der NO₂-Konzentration,

Hierzu wird erwidert:

Die Schadstoffbelastungen an ihrem Gebäude Schulze-Delitzsch-Str. 11 sind vergleichbar mit bzw. liegen unterhalb der Werte an dem Immissionsort Am Erlenbruch 24. Damit liegen die Belastungen durch Stickoxide unter $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und durch PM₁₀ unter $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$; beide Werte liegen unterhalb der Grenzwerte von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (vgl. Lufthygienische Untersuchung, Unterlage 15.4.2a, Tabelle 11). Bewertet wurden die Emissionen von der Autobahn (freie Strecke, Auf- und Ausfahrten, Beschleunigungsstrecken), aus dem Tunnelportal und der Straße Am Erlenbruch. Da die Immissionsgrenzwerte der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) eingehalten werden, liegt für sie keine Gesundheitsgefährdung vor.

Das Umweltamt der Stadt Frankfurt am Main hat seit Mai 2016 die Stickstoffdioxidbelastung mittels Passivsammlern an den Messpunkten Am Erlenbruch 80 und 130 sowie Pestalozzischule (Vatterstraße Ecke Haenischstraße) ermittelt. Die ersten Ergebnisse sind im Bericht „Luftqualität im Riederwald“ vom September 2017 dargestellt. Die beiden Messpunkte im Verkehrsraum Am Erlenbruch weisen einen NO₂-Jahresmittelwert 2016/ 2017 aus, der bei ca. $55 - 56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liegen wird. Das Ergebnis an der Pestalozzischule (ca. 130 m vom Am Erlenbruch entfernt) wird unter ca. $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liegen.

Die Belastungen sind erwartungsgemäß im Verkehrsraum Am Erlenbruch sehr hoch und übersteigen den Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ deutlich. Ursache ist die hohe Verkehrsbelastung in der Straße mit einem hohen Anteil an „Stopp and Go“. Der Messpunkt Pestalozzischule befindet sich außerhalb eines direkten Verkehrsraumes, somit liegen hier die Belastungen in der Höhe des berechneten Hintergrundwertes.

In der Lufthygienischen Untersuchung, Kapitel 2.4 Lufthygienische Hintergrundkonzentration – Konzentrationsmesswerte im Planungsraum, sind die Ergebnisse der Messstation in Frankfurt, Friedberger Landstraße, Frankfurt-Höchst, Frankfurt-Ost und Lerchesberg, dar-

gelegt worden. Basierend auf diese Ergebnisse, insbesondere derjenigen vom Lerchesberg ergeben eine NO₂-Hintergrundsbelastung von kleiner 25 µg/m³. Dieser Wert wurde konservativ zur Berechnung der Prognosebelastung für den Zeitraum 2030 angesetzt. Die Gesamtbelastung ergibt sich dann als Addition von Hintergrund und Zusatzbelastungen durch die Autobahn und Hauptstraßen wie z.B. der Straße "Am Erlenbruch".

Es ist richtig, dass im Bereich der Tunnelportale eine hohe Schadstoffkonzentration vorliegt. Hier ist es besonders wichtig, dass Abschirmmaßnahmen getroffen werden, welche verhindern, dass die schadstoffbelastete Luft zur Bebauung gelangt. Mit der Abschirmung durch die geplanten Lärmschutzwände werden die Schadstoffe in den oberen Luftraum getragen und verdünnt. Läge ein thermischer Auftrieb im Bereich des Portals vor, würde dieser den Verdünnungseffekt nach oben unterstützen.

Zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte ist eine komplette Einhausung der Autobahnen bzw. eine Schadstofffilteranlage nicht notwendig. Mit den geplanten Lärmschutzwänden liegt die Schadstoffbelastung unterhalb der Grenzwerte.

Das vorliegende Gutachten (Lufthygienische Untersuchung, Unterlage 15.4.2a) zur Luftqualität berücksichtigt alle Einflüsse und Umstände, die für die Bewertung der Schadstoffbelastung notwendig und wichtig sind.

Die Berechnungen der Immissionsbelastungen berücksichtigen den von dem Verkehrsgutachten vorgegebenen Verkehrsfluss. Dieser beinhaltet Überhol- und Beschleunigungsvorgängen und auch zähflüssigen Verkehrsfluss/ Staus (30 km/h), daneben wird als Emissionsgröße auch die Steigung der Straßen und Rampen berücksichtigt. Es wurden auch die Verkehrsbelastungen der Morgen- und Abendspitze (über eine Stunde) berücksichtigt. Die Berechnungen führen jedoch zu keiner Überschreitung der Grenzwerte (vgl. Lufthygienische Untersuchung, Unterlage 15.4.2a, S. 21).

Als meteorologische Situation wird immer die für den Anwohner eher kritische Wetterlage implizit verwendet. Inversionswetterlagen wie auch Windrichtungen, Windstärken und Windhäufigkeiten werden in der Berechnungsmethodik berücksichtigt.

Durch das Bauvorhaben werden keine Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete in Anspruch genommen (Offenlage Deckblatt Mai 2018, Unterlage 01.02, UVP-Bericht, S. 53). Die Kaltluftabflüsse, d.h. die Strömung kalter Luftmassen von höheren zu tieferen Lagen, können und werden durch das Gelände, die Vegetation und auch durch die Bebauung beeinflusst bzw. auch vermindert. Ein Kaltluftstrom ist im direkten Bereich des Bauvorhabens Riederwaldtunnel in der UVP nicht festgestellt und ausgewiesen worden. Der ausgewiesene Kaltluftstrom vom Bereich Riedgraben bis zu den Kleingartenanlagen/ Sportstätten wird durch das Bauvorhaben nicht beeinflusst (vgl. Unterlage 01.02 Anlage 2, Plan "Schutzgüter Fläche und Boden, Klima und Luft").

Das Immissionsgutachten zeigt auf, dass das Bauvorhaben keine Belastungen erzeugt, die oberhalb der relevanten Grenzwerte liegen. Aus den Messergebnissen des heutigen Zustandes ist ersichtlich, dass Grenzwertüberschreitungen vorkommen. Es wird aber nachgewiesen, dass mit Fertigstellung des Riederwaldtunnels die Belastung der Anwohner zurückgehen wird.

Nach der Hessischen Zuständigkeitsverordnung für den Immissionsschutz ist das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zuständige Behörde für die Erstellung von Luftreinhalteplänen nach § 47 Abs. 1 BImSchG. Der Luftreinhalteplan beschreibt die Entwicklung der Luftschadstoffkonzentrationen im Ballungsraum Rhein-Main mit Schwerpunkt auf der Stadt Frankfurt am Main, legt die Maß-



nahmen zur Verminderung der Luftschadstoffe fest und gibt einen Ausblick auf die voraussichtliche Wirkung der Minderungsmaßnahmen auf die lufthygienische Situation.

Die Einhaltung der Grenzwerte der 39. BImSchV ist keine Rechtmäßigkeitsvoraussetzung für die Planfeststellung eines Straßenbauvorhabens, weil Grenzwertüberschreitungen nach dem System der Luftreinhalteplanung (vgl. § 47 BImSchG, § 27 der 39. BImSchV) unabhängig von den Immissionsquellen zu vermeiden sind (vgl. BVerwG, Urt. vom 10.10.2012 - 9 A 19/11 -, RdNr. 38). Im Übrigen steht nach der fachgutachterlichen Ermittlungen fest, dass das zur Planfeststellung nachgesuchte Vorhaben nicht die Möglichkeit ausschließt, die Einhaltung der Grenzwerte mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung in einer mit der Funktion des Vorhabens zu vereinbarenden Weise zu sichern.

Vergleichsberechnungen und Simulationen eines Nullfalls 2030 (ohne Riederwaldtunnel) und Vergleichsberechnungen des heutigen Zustandes wurden im Immissionsgutachten nicht durchgeführt. Sie werden nicht zur Bewertung der Baumaßnahme benötigt, da entscheidend ist, ob die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV eingehalten werden. Die Einhaltung der Grenzwerte wurde in der Lufthygienischen Untersuchung (Unterlage 15.4.2a) nachgewiesen.

- die Verkehrsprognose von Hessen Mobil für 2030, die dem Gutachten zur Luftqualität zugrunde liegt, liefert in der vorliegenden Untersuchung zu geringe Verkehrsbelastungen, weil der künftige transeuropäische Fernlastverkehr nach der östlichen EU-Erweiterung darin nicht mit seinem hohem SLV-Anteil einbezogen wurde, wie es vom Bundesverkehrsminister 2013 im Zuge der Aufhebung der Verkehrsprognosen von 2025 gefordert wurde,

die Verkehrsprognose von Hessen Mobil berücksichtigt auch nicht den beschlossenen Bau der nordmainischen S-Bahn, die weitere Siedlungsgebiete im Osten Frankfurts erschließen wird und damit für Pendler und Bauherren sehr attraktiv macht und parallel dazu dann auch zusätzlichen motorisierten Individualverkehr zu den Arbeitsplätzen, Freizeitangeboten und Einkaufsmöglichkeiten in die Stadt zur Folge haben wird,

- die Verkehrsprognose von Hessen Mobil berücksichtigt nicht die bestehenden Engpässe auf der A661 im Bereich der AS Frankfurt-Ost und der AS Friedberger Landstraße, die bereits im BVWP 2015 ausgewiesen sind,

- die Verkehrsprognose von Hessen Mobil berücksichtigt nicht den bereits existierenden täglichen Dauerstau auf der A 661 in diesem Bereich und darüber hinaus,

- stattdessen erklärt der Hessische Verkehrsminister in einer öffentlichen Präsentation in 2017, dass Hessen Mobil von einem mit 30 km/h fließenden Verkehr ausgeht, ohne dafür einen Nachweis zu bringen,

- des Weiteren wird der inzwischen beschlossene Wegfall des Alleentunnels und der Alleenspange bei Seckbach von Hessen Mobil völlig ignoriert, obwohl ohne deren Entlastungswirkung die Stausituation auf der A 661 weiter verschärft wird,

- im Hinblick auf das genannte höhere Verkehrsaufkommen wird dies zu noch längeren Staus auf der A661 führen, mit regelmäßigen Rückstaus bis in den Tunnel,



- eine angedachte Verbreiterung der A 661 von 4 auf 6 Fahrstreifen wird da nur wenig Entlastung bringen, wie schon in der Verkehrsuntersuchung von Hessen Mobil gezeigt,
- die Dauerstaus auf der A661, auf dem AD-Erlenbruch und im Riederwaldtunnel werden die Schadstoffkonzentration am Tunnelportal gewaltig erhöhen, insbesondere wenn die natürliche Lüftung des Tunnels im Stau entfällt und nur die mechanische Lüftung für den Luftaustausch sorgt,
- erschwerend kommt hinzu, dass Hessen Mobil die sehr steilen Rampen zwischen dem Tunnelwestportal und dem hohen AD Erlenbruch nicht ausreichend berücksichtigt hat, da diese den Verkehrsfluss sehr stark abbremsen und dort auch bei flüssigem Verkehr zu hohen Schadstofffreisetzungen führen werden,

Hierzu wird erwidert:

Zur Abbildung des Ziel-, Quell-, und Durchgangsverkehrs durch das Untersuchungsgebiet der Verkehrsuntersuchung zur A 66 Tunnel Riederwald wurde das Verkehrsmodell um Daten aus der Bundesverkehrswegeplanung für 2015 und 2030 ergänzt. Mit diesen "Fernverkehrsmatrizen" werden nicht nur deutschlandweite, sondern auch transeuropäische Verkehrsverflechtungen in das Modell übernommen. Die Vorstellungen des Bundesverkehrsministeriums sind somit in der Verkehrsuntersuchung enthalten (vgl. U 15.4.1a, Anlage 1 Methodik VDRM U 4.6 S. 33

Entgegen Ihrer Annahme berücksichtigt die Netzkonzeption der Verkehrsuntersuchung für den Prognose Plan- und Nullfall sowohl im Fernstraßennetz als auch im nachgeordneten städtischen Verkehrsnetz zahlreiche Aus- und Neubauten vorgesehen, wie z.B. der Bau der Nordmainischen S-Bahn zwischen Frankfurt und Hanau (vgl. U 15.4.1a, E-Bericht S. 19 ff). Weiterhin enthält das Prognosemodell auch die von der Stadt Frankfurt erwartete Einwohner Entwicklung bezogen auf alle Stadtteile (vgl. Stadt Frankfurt am Main, Bürgeramt Statistik und Wahlen; Regionalisierte Bevölkerungsvorausschätzung für Frankfurt am Main bis 2040, Frankfurt am Main 2015), einschließlich der dazugehörigen Beschäftigten, Schulplätze, Freizeitangebote und Einkaufsmöglichkeiten. Auf dieser Grundlage wurden die Verkehrsverflechtungen für 2030 berechnet. Regionale Bevölkerungsentwicklungen und die nordmainische S-Bahn sind dementsprechend Bestandteil der Verkehrsprognose.

Die Engpassanalyse wurde vom Bundesverkehrsministerium im Jahr 2012 zur Vorbereitung der Anmeldungen zum Bundesverkehrswegeplan 2015 durchgeführt. Auf Grundlage der Prognose 2025 wurden überschlägliche Leistungsfähigkeitsberechnungen durchgeführt, um bestehende Engpässe zu identifizieren. Die Länder waren angehalten, den Ausbau auffälliger Streckenabschnitte für den Bundesverkehrswegeplan 2015 (BVWP 2015) anzumelden. Dies ist im Fall der A 661 geschehen. Der 6streifige Ausbau der A 661 zwischen dem Bad Homburger Kreuz und der AS Offenbach-Kaiserlei wurde vom Land Hessen für den BVWP 2015 gemeldet. Nach der Bewertung durch das Bundesverkehrsministerium wurde diese Maßnahme in den "weiteren Bedarf mit Planungsrecht" (WB) eingestuft. Mit den Planungsarbeiten für den 6-streifigen Ausbau wurde noch nicht begonnen.*

Die vorhandene Verkehrsuntersuchung berücksichtigt die aktuelle Verkehrssituation im Frankfurter Osten. Beim Aufbau des Verkehrsmodells wurde zunächst die vorhandene Verkehrssituation nachgebildet, um das Modell zu kalibrieren zu können. Dabei wurden die modellmäßig erzeugten Verkehrsmengen realen Zählwerten gegenübergestellt. Das Modell wurde so lange nachjustiert, bis es die vorhandene Verkehrssituation – mit allen Problemen und Engpässen – nachbildet. Berücksichtigt wurde dabei auch der beschriebene



ne bestehende Engpass der A661 ohne die Westfahrbahn. Anschließend wurde auf dieser Grundlage die Prognose berechnet. In den Planfallberechnungen zum Tunnel Riederwald wurde dann auch die Vervollständigung zwischen AS Friedberger Landstraße und AS Frankfurt-Ost mit dem 4-streifigen Regelausbau berücksichtigt.

Ein Ausbau der A 661 von 4 auf 6 Fahrstreifen ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Da diese Maßnahme im derzeit gültigen Bedarfsplan nur der Kategorie "weiterer Bedarf mit Planungsrecht (WB*)" zugeordnet ist, hat Hessen Mobil auch keinen Planungsauftrag vom Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung erhalten. Entsprechend ist in dieser Verkehrsuntersuchung ein solcher Planfall nicht zu berücksichtigen.

Es ist richtig, dass in der Mikrosimulation auf der A 661 in Richtung Norden Stockungen im Verkehrsablauf feststellbar sind. Das hohe Spitzenstunden-Verkehrsaufkommen bewirkt einen dichten, temporär gebundenen Verkehrszustand mit Geschwindigkeiten von ca. 30 km/h im Bereich der Verflechtung der Verkehre von der A 66 "Tunnel Riederwald" mit den Verkehren der A 661 in Fahrtrichtung Nord. Dies trifft jedoch nur für die höchstbelastete morgendliche Spitzenstunde zwischen 7 und 8 Uhr zu. Zu allen anderen Tageszeiten, auch während der abendlichen Spitzenstunden läuft der Verkehr ohne nennenswerte Störungen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang aber die Tatsache, dass es auch während der morgendlichen Spitzenstunden an keiner Stelle zu einem Rückstau in den Tunnel Riederwald kommt.

Der von Ihnen geforderte Nachweis für den mit 30km/h fließenden Verkehr wird über die Microsimulation im Modell erbracht. Hierbei wurden zunächst die künftige Tagesbelastung des Prognosenullfalls und der Planfälle mit einem makroskopischen Modell berechnet. Zum Nachweis der Leistungsfähigkeit der Autobahnen und ihrer Anschlussknoten wurde dann der Verkehr in den morgendlichen und abendlichen Spitzenzeiten mikroskopisch simuliert. Dabei wurden die Bewegungen der einzelnen Fahrzeuge im Verkehrsnetz nach einem wissenschaftlich fundierten psycho-physischen Fahrzeugfolge-Modell nachgebildet. Hierin können die Geschwindigkeiten der einzelnen Fahrzeuge während der Simulation im Modell gemessen werden. Zunächst wurden die Mikrosimulationen für den Planfall 1 (Bau der A 66 "Tunnel Riederwald" zwischen dem AD Erlenbruch und der AS F-Borsigallee, sowie 4streifiger Regelausbau der A 661 zwischen der AS F-Friedberger Landstraße und dem AD Erlenbruch) durchgeführt. Dabei zeigten sich erhebliche Defizite im Bereich der AS Friedberger Landstraße. Diese Kapazitätsengpässe der A 661 im Bereich der zweistreifigen Richtungsfahrbahnen können durch entsprechende Maßnahmen (Planfall 1a: Direktrampe AS Friedberger Landstraße (von Westen nach Süden), durchgehender Verflechtungsstreifen AS Friedberger Landstraße –AD Erlenbruch, Umnutzung Standstreifen im Bereich Ratswegbrücke als zusätzlicher Fahrstreifen in Richtung Süden) beseitigt werden und führen zu einer deutlichen Verbesserung der Leistungsfähigkeit der A661.

Die Durchbindung der A 66 zwischen dem ehemaligen Dreieck Seckbach und Miquelknoten in Frankfurt (Alleetunnel und Alleespange) ist im gültigen Bedarfsplan nicht mehr enthalten. Der bestehende Planfeststellungsbeschluss wurde aufgehoben. Entsprechend wurde diese Maßnahme auch nicht mehr in der aktuellen Verkehrsuntersuchung berücksichtigt. Die Modellrechnung ermittelt die korrekten Verkehrsbelastungen für den Netzzustand "ohne Alleetunnel". Zur besseren Vergleichbarkeit mit den bisherigen Verkehrsuntersuchungen wurde noch nachrichtlich der Planfall 2 ("mit Alleetunnel und Alleespange") berechnet. Er liegt als Anlage 3 der Unterlage 15.4.1a bei.

Entgegen Ihrer Auffassung ist im Regelbetrieb nicht mit Stauungen in den Tunnel Riederwald zu rechnen.

Das AD Erlenbruch und die A 66 Tunnel Riederwald wurden nach den gültigen Regeln der Technik geplant. Die Neigungen in den Rampen wurden in den Mikrosimulationen der Verkehrsuntersuchung entsprechend des Entwurfes im Lage- und Höhenplan berücksichtigt.



Zur Bewertung der Luftschadstoffe siehe oben.

- die zu erwartenden täglichen regelmäßigen Staus im geplanten Riederwaldtunnel werden auch eine Ertüchtigung und Anpassung der vorgesehenen Brandschutzmaßnahmen und Sicherheitseinrichtungen gemäß RABT 2016 notwendig machen,

Hierzu wird erwidert:

Aktuell ist für die Ausstattung von Straßentunneln des Bundes die Richtlinie für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln (RABT) in der Fassung 2006 zur Anwendung zu bringen. Eine neuere Version dieser Richtlinie ist nicht offiziell eingeführt. Um jedoch den Riederwaldtunnel gemäß dem aktuellen Stand der Technik auszustatten, orientiert sich der Entwurf zur betriebstechnischen Ausstattung an der aktuell am Markt befindlich Technik unter Berücksichtigung der nicht offiziell eingeführten RABT, Version 2016. Dies gilt auch für alle Brandschutzmaßnahmen.

Für die weiteren Planungsphasen der betriebstechnischen Ausstattung wird jeweils das aktuell gültige Regelwerk in Verbindung mit dem aktuellen Stand der Technik zu Grunde gelegt.

- um mögliche Ausfälle der Tunnellüftung und der Sicherheitsinstallationen des Tunnels infolge von Kabelkurzschlüssen zu vermeiden, sollten die Kabel nicht im hochstehenden Grundwasser, sondern in einem abgedichteten Kabelkanal zwischen dem Fahrtunnel und dem Betriebsgebäude verlegt werden.

Hierzu wird erwidert:

Grundsätzlich werden für die Versorgungsleitungen zwischen Tunnelbauwerk und Betriebsgebäude ausschließlich Erdkabel verlegt. Diese können, wenn eine mechanische Beschädigung ausgeschlossen werden kann, im ständig anstehenden Grundwasser verlegt werden. Um eine Beschädigung auszuschließen, werden alle Versorgungsleitungen in Leerrohrpakete verlegt.

Zudem ist gemäß Höhenplanung der Versorgungsleitungen, unter Berücksichtigung der Baugrunderkundungen in diesem Gebiet, nicht mit einer dauerhaften Lage der Versorgungsleitung im Grundwasser zu rechnen.

Teil B

Anmerkung der Anhörungsbehörde im Zusammenhang mit Zusagen

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens wurde vom Vorhabenträger zugesagt:

Zusage (Textaussage mit Hinweis auf I.1, II.1, etc.)	nur verbal	dargestellt in der Unterlage:
--	------------	-------------------------------

**Hinweis bei verspäteten Einwendungen**

Der/die Einwender wurde/n mit Schreiben vom ... darüber informiert, dass die Einwendung nach Ablauf der Einwendungsfrist eingegangen und deshalb ausgeschlossen ist.

Die Frist zur Erhebung von Einwendungen lief am ... ab.

Teil C

Beispiel:

Anmerkung der Anhörungsbehörde im Zusammenhang mit nicht ausgeräumten Einwendungen