


## Bundesautobahn Nr. 7

Beginn: zw. NK 5524/049 und 5624/009 ; km 8,020  
Ende: zw. NK 5524/049 und 5624/009 ; km 8,900

 Hessen Mobil  
Straßen- u. Verkehrs-  
management / Fulda

Nächster Ort: Kalbach, OT Uttrichshausen

Dezernat Planung PL11/  
Planung Osthessen

BAB-km: 579,245 bis 580,072

Anschlüsse: Kommunale Wege

Haushalt 2020ff

# - SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG -

## 1. PLANÄNDERUNG

**Aufgestellt:**

Fulda, den 12. August 2020  
Hessen Mobil  
- Dezernat Planung Osthessen -

gez. i.A. Heuser  
Dezernent

Nachrichtliche Unterlage  
Nr. 17.1  
zum

**Planfeststellungsbeschluss**

vom 11. Januar 2024 Gz.VI 6-C- 061-k-  
04-2.204#001

Wiesbaden, den 18. Januar 2024

Hessisches Ministerium  
für Wirtschaft, Energie, Verkehr  
und Wohnen

Abt. VI

Im Auftrag

Regierungsrat



# - ERLÄUTERUNGSBERICHT -

## BAB A 7

### Erweiterung der TR-Anlage Uttrichshausen-West Gemeinde Kalbach

zwischen

NK 5524/049 und NK 5624/009; km 8+020

NK 5524/049 und NK 5624/009; km 8+900

BAB-km: 579,245 bis 580,072

### Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Allgemeine Grundlagen .....</b>	<b>4</b>
2.1	Rechtliche Grundlagen .....	4
2.1.1	Lärmvorsorge .....	4
2.1.2	Lärmsanierung .....	6
2.2	Schalltechnische Grundlagen.....	7
2.3	Lärmschutztechnische Grundlagen.....	8
<b>3.</b>	<b>Projektbezogene Grundlagen.....</b>	<b>9</b>
3.1	Rechtliche Beurteilung .....	9
3.1.1	Lärmschutz Anwohner (Lärmvorsorge) .....	9
3.1.2	Lärmschutz Lkw-Fahrer (Lärmsanierung) .....	10
3.1.3	Verbesserter Lärmschutz Anwohner (Lärmsanierung) .....	10
<b>4.</b>	<b>Verkehrsanlage, Schutzbedürftigkeiten.....</b>	<b>11</b>
4.1	Querschnittsmerkmale .....	11
4.2	Straßenoberfläche, Längsneigungen, Geschwindigkeiten .....	11
4.3	Verkehrsverhältnisse, Parkstandanzahl .....	11
4.4	Schutzbedürftigkeiten, Nutzungsarten.....	12
<b>5.</b>	<b>Verkehrslärmimmissionen .....</b>	<b>13</b>
5.1	Allgemeines .....	13
5.2	Immissionen Anwohner (Lärmvorsorge) .....	13
5.3	Immissionen Lkw-Parkstände (Lärmsanierung).....	14
5.4	Immissionen Anwohner (Lärmsanierung).....	14

<b>6.</b>	<b>Lärmschutzmaßnahmen.....</b>	<b>15</b>
6.1	Lärmschutz Anwohner (Lärmvorsorge) .....	15
6.2	Lärmschutz Lkw-Parkstände (Lärmsanierung) .....	15
6.3	Verbesserter Lärmschutz Anwohner (Lärmsanierung) .....	16
6.4	Lärmschutz (Zusammenfassung).....	16
<b>7.</b>	<b>Kosten des Lärmschutzes .....</b>	<b>17</b>

**A.     Anlage: Berechnungsunterlagen**

A.1	Ermittlung der Emissionspegel	1 - 6
A.2	Ermittlung der Beurteilungspegel	1 - 23
A.3	Lagepläne / Freibereichskarten	1 - 6

## **1. Beschreibung des Vorhabens**

Die vorliegende Maßnahme umfasst den Um- und Ausbau der bestehenden bewirtschafteten Rastanlage Uttrichshausen-West (BAB A 7 - Betriebskilometer 579,4) im Rahmen des Sonderprogramms zur Erweiterung von Lkw-Parkständen an Bundesautobahnen in der Baulast der Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung). Vorhabenträger ist die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch Hessen Mobil.

Bei der TR-Anlage Uttrichshausen-West handelt es sich um eine bestehende Tank- und Rastanlage. Neben der Erweiterung der Parkstandkapazität für Lkw ist die Trennung der Kfz-Arten, die Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie die Erneuerung bzw. Sanierung der befestigten Flächen und des Entwässerungssystems Ziel der Maßnahme.

Die TR-Anlage Uttrichshausen-West liegt im Land Hessen, Regierungsbezirk Kassel, Landkreis Fulda, in der Gemeinde Kalbach bei ca. BAB-km 579,060 bis 579,820. Der Abstand zum AD Fulda (A 7 / A 66) beträgt ca. 8,4 km. Die benachbarten Anschlussstellen sind im Norden das AD Fulda (NK 5524/049) und im Süden die AS Bad Brückenau - Volkers (NK 5624/009).

Detaillierte Informationen zur geplanten Maßnahme sind dem Lageplan (Unterlage 5) sowie dem Erläuterungsbericht (Unterlage 1) zu entnehmen.

Mit den geplanten baulichen Veränderungen an der TR-Anlage sind auch Veränderungen der vorhandenen Lärmsituation verbunden. Die vorliegende Schalltechnische Untersuchung umfasst die rechtliche Einordnung der Baumaßnahme hinsichtlich des Lärmschutzes, die Berechnung der Beurteilungspegel an den zu schützenden Gebieten und Anlagen (Ortschaft Uttrichshausen, Lkw-Parkstände) im Rahmen der Lärmvorsorge und Lärmsanierung sowie die Optimierung erforderlicher bzw. möglicher Lärmschutzmaßnahmen.

Die Umgestaltung der TR-Anlage Uttrichshausen-Ost ist nicht Gegenstand der Untersuchung.

## **2. Allgemeine Grundlagen**

### **2.1 Rechtliche Grundlagen**

#### **2.1.1 Lärmvorsorge**

Gesetzliche Grundlage der Lärmvorsorge beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen und Schienenwege ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)<sup>1</sup> in der aktuellen Fassung. Nach § 41 (1) BImSchG muss sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht, wenn die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

Die gemäß § 43 BImSchG erlassene Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)<sup>2</sup> legt den Anwendungsbereich, die Immissionsgrenzwerte in Abhängigkeit vom Grad der Schutzbedürftigkeit sowie das Verfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel fest.

<sup>1</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 15.03.1974 in der Neufassung vom 17.05.2013, zuletzt geändert am 08.04.2019

<sup>2</sup> Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990, zuletzt geändert am 19.09.2006

Der Anwendungsbereich ist in § 1 der 16. BImSchV geregelt und umfasst den Neubau oder die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges. Die Änderung ist wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird oder
3. der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Erläuterungen zu der Erheblichkeit baulicher Eingriffe sind den Verkehrslärmschutzrichtlinien (VLärmSchR 97)<sup>1</sup> zu entnehmen.

Die Erhöhung der Beurteilungspegel von einem zu ändernden Verkehrsweg ist gemäß den VLärmSchR 97, Ziffer 10.5 nur von Bedeutung, wenn sie auf den erheblichen baulichen Eingriff zurückzuführen ist; d.h. die Lärmsteigerung muss ihre Ursache ausschließlich in der baulichen Maßnahme haben. Der Einfluss der allgemeinen Verkehrsentwicklung bis zum Prognosejahr ist zu neutralisieren. Der zu erwartende Beurteilungspegel eines Verkehrsweges ist somit jeweils für denselben Prognosezeitpunkt für den Zustand mit und für den Zustand ohne baulichen Eingriff zu bestimmen. Die Differenz der beiden Beurteilungspegel ergibt die Pegelerhöhung aus dem baulichen Eingriff.

Gemäß § 1 Abs. 2 Satz 1 und Satz 2 der Verkehrslärmschutzverordnung sind die Beurteilungspegel an schutzbedürftigen Gebäuden und Außenwohnbereichen nur auf die Immissionen der neuen bzw. wesentlich geänderten Verkehrsanlage (BAB A 7 einschließlich TR-Anlage) abzustellen. Andere Lärmquellen, wie beispielsweise das nachgeordnete Straßennetz werden nicht berücksichtigt.

In § 2 der 16. BImSchV sind die bei einem Neubau oder einer wesentlichen Änderung des Verkehrsweges maßgebenden, gebietsabhängigen Immissionsgrenzwerte aufgeführt:

***Immissionsgrenzwerte (IGW) nach 16. BImSchV***

<b><i><u>Gebietskategorie</u></i></b>	<b><i><u>IGW tags</u></i></b>	<b><i><u>IGW nachts</u></i></b>
<b><i>Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime</i></b>	57 dB(A)	47 dB(A)
<b><i>Reine und allg. Wohn- sowie Kleinsiedlungsgebiete</i></b>	59 dB(A)	49 dB(A)
<b><i>Kern-, Dorf- und Mischgebiete</i></b>	64 dB(A)	54 dB(A)
<b><i>Gewerbegebiete</i></b>	69 dB(A)	59 dB(A)

<sup>1</sup> Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (Verkehrslärmschutzrichtlinien - VLärmSchR 97) vom 02.06.1997

Die Art der bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Gebiete und Anlagen ohne Festsetzungen sind entsprechend ihrer tatsächlichen Schutzbedürftigkeit, das heißt, nach ihrer konkreten baulichen Nutzung zu beurteilen. Wohnbebauung im Außenbereich ist in der Regel der Kategorie „Kern-, Dorf-, Mischgebiet“ zuzuordnen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Für Parkanlagen, Friedhöfe, Erholungswald, Sport- und Grünanlagen oder ähnliche Flächen kann nach der 16. BImSchV kein Lärmschutz gewährt werden. Hier fehlt das Merkmal der Nachbarschaft, d.h. die Zuordnung zu einem bestimmten Personenkreis mit regelmäßigem und nicht nur vorübergehendem Aufenthalt.

Werden die Immissionsgrenzwerte überschritten, hat der Betroffene Anspruch auf aktive Lärmschutzmaßnahmen am Verkehrsweg und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude. Priorität besitzen aktive Lärmschutzmaßnahmen direkt an der Lärmquelle. Nur wenn aktive Lärmschutzmaßnahmen technisch nicht bzw. nicht in ausreichendem Maße realisierbar sind oder die Kosten in keinem Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen, kann auf passive Lärmschutzmaßnahmen ausgewichen werden.

In diesem Fall hat der Eigentümer einer betroffenen bestehenden baulichen Anlage sowie einer baulichen Anlage, die bei Auslegung der Pläne im Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsverfahren bauaufsichtlich genehmigt war, nach § 42 (1) BImSchG einen Anspruch auf eine angemessene Erstattung in Geld für passive Schallschutzmaßnahmen an schutzbedürftigen Räumen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen.

Die Ansprüche auf passive Lärmschutzmaßnahmen sind im Planfeststellungsbeschluss oder in der Plangenehmigung nur dem Grunde nach festzulegen. Weitere Anspruchsvoraussetzungen sind in einem gesonderten Verfahren vor Ort zu überprüfen. Dies sind insbesondere die Nutzung der Räume und die Schalldämmmaße der vorhandenen Umfassungsbauteile. Einzelheiten hinsichtlich des Anspruches, der Durchführung und der Erstattung von passiven Lärmschutzmaßnahmen sind in den VLärmSchR 97 und der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV)<sup>1</sup> geregelt.

Bei Überschreitung des Immissionsgrenzwertes Tag kann zusätzlich eine Entschädigung in Geld für die erhöhte Lärmbeeinträchtigung von bebauten Außenwohnbereichen (zum Beispiel Terrassen, Balkone) und unbebauten Außenwohnbereichen (zum Beispiel Freisitze, Grillplätze) in Frage kommen. Einzelheiten hinsichtlich des Anspruches und der Entschädigungsberechnung sind in den VLärmSchR 97 geregelt.

### **2.1.2 Lärmsanierung**

Gemäß dem Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) vom 29.01.2008 (AZ: S 25/722.4/3-2/800920) können an bestehenden Tank- und Rastanlagen sowie PWC-Anlagen im Rahmen der Lärmsanierung zum Schutz der Lkw-Fahrer vor dem Verkehrslärm während der Ruhezeiten bei Überschreitung des Zielwertes 65 dB(A) Nacht aktive Lärmschutzmaßnahmen neben der Fahrbahn ergriffen werden. Die aktiven Lärmschutzmaßnahmen sollen unter Berücksichtigung wirtschaftlich vertretbarer Lösungen dimensioniert werden. Die Höhe von Lärmschirmen soll dabei 6,00 m nicht überschreiten. Bei allen Neu-, Um- und Ausbau- bzw. Erweiterungsmaßnahmen sollte der ausreichende Schutz der Lkw-Parkstände bereits in der Planung berücksichtigt werden, um die Schaffung zukünftiger Sanierungsfälle zu vermeiden.

<sup>1</sup> Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 11.06.1997, zuletzt geändert am 23.09.1997

Gemäß dem Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) vom 02.03.2009 (AZ: PG Lkw/7415.4/4/999213) ist zur Verfahrensbeschleunigung bei der Schaffung zusätzlicher Lkw-Parkstände im unmittelbaren Einflussbereich von Rastanlagen bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte eine zusätzliche Verbesserung des Lärmschutzes für die Anwohner im Rahmen der Lärmsanierung möglich. Im Falle von aktiven Lärmschutzmaßnahmen ist auf die Verhältnismäßigkeit zu achten.

## 2.2 Schalltechnische Grundlagen

Der von der Straße ausgehende Schall, die Schallemission, und der an einem bestimmten Ort ankommende Schall, die Schallimmission, sind gemäß § 3 der 16. BImSchV grundsätzlich zu berechnen. Messungen unterliegen dem Einfluss zufälliger Ereignisse, wie zum Beispiel Witterung oder Verkehrsbelastungsschwankungen und müssten deshalb über einen langen Zeitraum erfolgen. Des Weiteren ist die Ermittlung für eine prognostizierte, in der Regel höhere, Verkehrsbelastung, nicht möglich. Bei dem Neubau oder der wesentlichen Änderung einer Straße würde eine Messung ohnehin ausscheiden. Die Rechenverfahren der 16. BImSchV sind so konzipiert, dass in nahezu allen Fällen die Ergebnisse von Messungen unter den Berechnungen liegen. Es wird also grundsätzlich "zu Gunsten der Lärmbetroffenen" gerechnet.

Zur Berechnung der Schallemission einer mehrstreifigen Straße werden Linienschallquellen in 0,5 m Höhe über den beiden äußeren Fahrstreifenmitten angenommen. Bei einstreifigen Straßen fallen beide Fahrstreifen zusammen.

Zur Kennzeichnung der Schallemission dient der Emissionspegel, der dem Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Achse bei freier Schallausbreitung entspricht. Die Stärke der Schallemission ist von der Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der Geschwindigkeit, der Straßenoberfläche und der Längsneigung der Straße abhängig.

Die maßgebende Verkehrsstärke, d.h. die Aufteilung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) auf Tag- und Nachtstunden sowie die Lkw-Anteile, das sind Anteile der Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 2,8 t an der maßgebenden Verkehrsstärke, werden bevorzugt projektbezogen ermittelt. Sind nur die über 24 h gemittelten Lkw-Anteile bekannt, so erfolgt eine Aufteilung in den Tag- und Nachtanteil nach den Gleichungen der „Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RBLärm-92)<sup>1</sup>. Liegen keine projektbezogenen Untersuchungsergebnisse vor, so werden ersatzweise die Werte nach Tabelle 3 der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90)<sup>2</sup> verwendet.

Die für die Schallberechnungen maßgebenden Geschwindigkeiten werden aus den jeweils zulässigen Höchstgeschwindigkeiten abgeleitet, betragen jedoch für Pkw mindestens 30 km/h und höchstens 130 km/h sowie für Lkw mindestens 30 km/h und höchstens 80 km/h. Auf Verbindungsrampen niveaufreier Knotenpunkte ergibt sich die Geschwindigkeit aus dem Rampentyp und dem Kurvenradius, sofern keine Geschwindigkeitsbegrenzung geplant ist.

Die Art der Straßenoberfläche hat großen Einfluss auf die Schallemission. Eine Pflasteroberfläche ist beispielsweise deutlich lauter als eine bituminöse Bauweise. Als schalltechnischer Referenzbelag dient der nicht geriffelte Gussasphalt. Für die einzelnen Straßenoberflächen sind gemäß Tabelle 4 der RLS-90 (ergänzt durch verschiedene Allgemeine Rundschreiben Straßenbau) entsprechende Zu- bzw. Abschläge zu vereinbaren, die von -5 dB(A) bis +6 dB(A) reichen. Der Einfluss von Straßennässe wird nicht berücksichtigt.

<sup>1</sup> Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RBLärm-92) vom 15.10.1992

<sup>2</sup> Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) vom 10.04.1990, zuletzt geändert am 04.09.2010

Bei Steigungs- bzw. Gefällestrecken mit mehr als 5 Prozent Längsneigung wird für jedes weitere Prozent ein Zuschlag von 0,6 dB(A) berücksichtigt. Geringere Längsneigungen sind schalltechnisch nicht relevant.

Die Emissionen von öffentlichen Parkplätzen werden gemäß RLS-90 über Flächenschallquellen nachgebildet. Maßgebende Einflussfaktoren sind die Anzahl der Parkstände, die Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Parkstand und Stunde sowie Zuschläge für unterschiedliche Parkplatztypen.

Die Schallimmission wird durch den Mittelungspegel gekennzeichnet. Er ergibt sich aus dem Emissionspegel unter zusätzlicher Berücksichtigung des Abstandes, der Luftabsorption, der Boden- und Meteorologiedämpfung, der Reflexionen und Abschirmungen.

Zum Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten nach § 2 der 16. BImSchV dient der Beurteilungspegel. Er ist gleich dem Mittelungspegel, der an lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen um einen entfernungsabhängigen Zuschlag von bis zu 3 dB(A) zur Berücksichtigung der zusätzlichen Störwirkung erhöht wird. Der Beurteilungspegel wird nach Anlage 1 zu § 3 der 16. BImSchV für lange gerade Fahrstreifen berechnet, die auf ihrer gesamten Länge konstante Emissionen und unveränderte Ausbreitungsbedingungen aufweisen. Trifft eine dieser Voraussetzungen nicht zu, so werden die Fahrstreifen in einzelne Abschnitte unterteilt. Die Berechnung erfolgt dann nach dem Teilstückverfahren der RLS-90. Der Beurteilungspegel wird getrennt für die Zeitbereiche Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) ermittelt. Es wird immer ein leichter Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern, zugrunde gelegt. Bei anderen Witterungsverhältnissen können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Daher ist ein Vergleich von Messwerten mit berechneten Pegelwerten nicht ohne weiteres möglich.

## **2.3 Lärmschutztechnische Grundlagen**

Die wichtigsten aktiven Lärmschutzmaßnahmen sind eine schalltechnisch günstige Trassierung (Abstand, Gradienten), lärmindernde Straßenoberflächen, Abschirmeinrichtungen (zum Beispiel Lärmschutzwälle, Lärmschutzwände) bis hin zu Einhausungen, Abdeckungen und Tunneln. Darüber hinaus sind im Bereich von Brückenbauwerken zur Vermeidung unnötiger Lärmbelastungen gemäß dem Nationalen Verkehrslärmschutzkonzept II<sup>1</sup> grundsätzlich lärmarme Fahrbahnübergänge einzubauen.

Unter passiven Lärmschutzmaßnahmen wird die schalltechnische Verbesserung der Umfassungsbauteile der Gebäude, insbesondere der Fenster, Dächer und Außenwände durch bauliche Maßnahmen nach der 24. BImSchV verstanden. In der Regel genügt der Ersatz der vorhandenen Fenster durch Schallschutzfenster. Bei Räumen, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden sowie Räumen mit sauerstoffverbrauchenden Energiequellen (zum Beispiel Kohleöfen) sind zusätzlich schallgedämmte Lüftungseinrichtungen erforderlich.

Bei der Abwägung zum Einsatz von aktiven und/oder passiven Lärmschutzmaßnahmen sind neben akustischen, bautechnischen, städtebaulichen und weiteren, einzelfallbezogenen Aspekten (zum Beispiel Verschattung) auch wirtschaftliche Gesichtspunkte zu beachten. Die Kosten für aktive Schutzmaßnahmen müssen im Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen. Kriterien für die Bewertung des Schutzzweckes können die Gebietskategorie, die Anzahl der zu schützenden baulichen Anlagen und ihre Funktion (zum Beispiel Krankenhaus, Kurheim, Schule), die Lage der Außenwohnbereiche (zum Beispiel an der straßenabgewandten Seite), die allgemeine Vorbelastung und die Zusatzbelastung der Baumaßnahme sein. Das angemessene Nutzen-Kosten-Verhältnis ist gemäß Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG 9 A 72.07) nach den Umständen des Einzelfalles festzulegen.

<sup>1</sup> Nationales Verkehrslärmschutzkonzept II  
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 27.08.2009



### **3. Projektbezogene Grundlagen**

#### **3.1 Rechtliche Beurteilung**

##### **3.1.1 Lärmschutz Anwohner (Lärmvorsorge)**

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich nicht um einen Neubau, da sowohl die BAB A 7 als auch die TR-Anlage Uttrichshausen-West bereits existieren. Neue, durchgehende Fahrstreifen an der Autobahn werden nicht geschaffen. Die bauliche Verlegung und Erweiterung der Lkw-Parkstände sowie der zugehörigen Fahrgassen stellt jedoch einen erheblichen baulichen Eingriff in die Verkehrsanlage (BAB A 7 einschließlich TR-Anlage) im Sinne § 1 Abs. 2 der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) dar.

Für jeden Immissionsort im schalltechnischen Einwirkungsbereich des erheblichen baulichen Eingriffs ist eine Überprüfung auf eine wesentliche Änderung der Straße im Sinne § 1 Abs. 2 der Verkehrslärmschutzverordnung erforderlich. Eine wesentliche Änderung liegt vor, wenn der Beurteilungspegel durch die geplante Erweiterung der TR-Anlage am jeweiligen Immissionsort

- um mindestens 3 dB(A) erhöht wird;
- auf mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts erhöht wird;
- von mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts weiter erhöht wird (gilt nicht für Gewerbegebiete).

Trifft eine der Bedingungen zu, und werden gleichzeitig die Immissionsgrenzwerte nach § 2 (1) der Verkehrslärmschutzverordnung überschritten, bestehen Ansprüche auf aktive bzw. passive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge. Die Überprüfung auf eine wesentliche Änderung erfolgt getrennt für die Schutzbedürftigkeiten innerhalb und außerhalb der Baustrecke.

Bei Objekten innerhalb der Baustrecke (Beginn Verzögerungsstreifen bis Ende Beschleunigungsstreifen) wird die wesentliche Änderung unter Berücksichtigung des Verkehrs auf der gesamten BAB A 7 (einschließlich der Emissionen der TR-Anlage) bestimmt. Dies betrifft die Objekte:

- Malerwinkel 7a, 9, 9a
- Talbrückenstraße 31

Bei Objekten außerhalb der Baustrecke (Ausstrahlungsbereiche) erfolgt die Bestimmung der wesentlichen Änderung gemäß VLärmSchR 97, Abschnitt 27 unter alleiniger Berücksichtigung des Autobahnverkehrs aus dem Baubereich (einschließlich der Emissionen der TR-Anlage). Die Verkehrsbelastung des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereichs der vorhandenen BAB A 7 wird außer Acht gelassen.

Für die Abgrenzung der Ausstrahlungsbereiche nördlich und südlich der Baustrecke sind die für die Ortschaft Uttrichshausen zulässigen Immissionsgrenzwerte für Dorf-/Mischgebiete 64/54 dB(A) Tag/Nacht heranzuziehen, wobei der kritischere Grenzwert 54 dB(A) Nacht maßgebend ist.

Unmittelbar nördlich des Baubereichs befinden sich keine Schutzbedürftigkeiten, so dass auf eine Überprüfung des Ausstrahlungsbereichs verzichtet werden kann. Die Überprüfung südlich der Baustrecke (siehe Anhang A.3, Blatt 1) hat ergeben, dass sich in dem Ausstrahlungsbereich mehrere Objekte befinden, für die die Kriterien einer wesentlichen Änderung zu überprüfen sind:

- An der Holl 3, 5
- An der Linde 1, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20
- Talbrückenstraße 30
- Thalauer Weg 7, 9, 9a, 11
- Winkelweg 1, 2, 3

Wird eines der Kriterien einer wesentlichen Änderung innerhalb oder außerhalb der Baustrecke erfüllt und werden gleichzeitig die Immissionsgrenzwerte nach § 2 (1) der Verkehrslärmschutzverordnung überschritten, besteht ein Rechtsanspruch auf aktive bzw. passive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge.

### **3.1.2 Lärmschutz Lkw-Fahrer (Lärmsanierung)**

Im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung der TR-Anlage Utrichshausen-West soll sichergestellt werden, dass die auf der neuen Erweiterungsfläche parkenden Lkw-Fahrer während der Ruhezeiten ausreichend vor dem Verkehrslärm der BAB A 7 geschützt sind. Für die der Autobahn zukünftig am nächsten gelegenen Lkw-Parkstände sind dafür schalltechnische Nachweise hinsichtlich der Einhaltung des Zielwertes 65 dB(A) Nacht erforderlich.

Bei den Berechnungen sind ausschließlich die Immissionen der Autobahn (BAB A 7) maßgebend. Die TR-Anlage selbst wird nicht berücksichtigt.

Bei Überschreitung des Nacht-Zielwertes kommen aktive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung infrage. Ein Rechtsanspruch auf Lärmschutz besteht nicht.

### **3.1.3 Verbesserter Lärmschutz Anwohner (Lärmsanierung)**

Im Zusammenhang mit einem verbesserten Lärmschutz für die Anwohner im Nahbereich zu erweiternder oder neu zu bauender Rastanlagen sind schalltechnische Nachweise für die im unmittelbaren Einwirkungsbereich der TR-Anlage Utrichshausen-West gelegenen Objekte erforderlich. Bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte 64/54 dB(A) Tag/Nacht kommen aktive und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung infrage.

Bei den Berechnungen werden nur die Emissionen der BAB A 7 (einschließlich der TR-Anlage) innerhalb der Baustrecke, das heißt, von Anfang Verzögerungstreifen bis Ende Beschleunigungstreifen, berücksichtigt. Die Emissionen der vorhandenen BAB A 7 außerhalb der Baustrecke fließen nicht ein. Eventuell geplante Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Anwohner (Lärmvorsorge) und der Lkw-Fahrer (Lärmsanierung) werden bei der Schallausbreitung berücksichtigt.

Die Untersuchungen beschränken sich auf den Ausstrahlungsbereich (vgl. Ziffer 3.1.1). Für Objekte außerhalb des Ausstrahlungsbereichs kann eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte ausgeschlossen werden.

Bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte kommen zusätzliche aktive und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung infrage. Ein Rechtsanspruch auf Lärmschutz besteht nicht.

## 4. Verkehrsanlage, Schutzbedürftigkeiten

### 4.1 Querschnittsmerkmale

Bei der BAB A 7 handelt es sich um eine bereits vorhandene, vierstreifige Autobahn. Die Straßenbreiten der einzelnen Fahrgassen der TR-Anlage Uttrichshausen-West betragen:

#### *Fahrgassen / Querschnitte*

<u>Fahrgasse</u>	<u>Breite [m]</u>
<i>ohne Parkstände</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• für Lkw, Busse oder Pkw mit Anhänger</li><li>• ausschließlich Pkw</li></ul>	5,50 4,50
<i>mit Parkständen</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• für Lkw, Busse oder Pkw mit Anhänger</li><li>• ausschließlich Pkw</li></ul>	6,50 4,50
<i>Zu- und Abfahrten</i>	5,50

### 4.2 Straßenoberfläche, Längsneigungen, Geschwindigkeiten

Bei der BAB A 7 wurde von einer lärmindernden Straßenoberfläche mit einer Pegelminderung in Höhe von - 2 dB(A) ausgegangen. Auf den Zu- und Abfahrten sowie den Fahrgassen der TR-Anlage Uttrichshausen-West wurde auf Grund der geringeren Geschwindigkeiten der Referenzbelag „nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone oder Splittmastixasphalte“ ohne spezielle Lärminderung angesetzt. Schalltechnisch relevante Längsneigungen über 5 % sind nicht zu verzeichnen. Die Geschwindigkeiten variieren für die einzelnen Straßen und Streckenabschnitte und betragen:

- **BAB A 7 - freie Strecke:** 130 km/h (Pkw), 80 km/h (Lkw)
- **TR-Anlage - Zu-/Abfahrten:** 60 km/h
- **TR-Anlage - Fahrgassen:** 30 km/h

Detaillierte Informationen zu den Straßenoberflächen und Geschwindigkeiten sind der Anlage A.1 (Ermittlung der Emissionspegel) zu entnehmen.

### 4.3 Verkehrsverhältnisse, Parkstandanzahl

Die Ermittlung der Verkehrsmengen, der Lkw-Anteile und der Anzahl der Parkstände erfolgte für folgende Planungszeiträume:

- den Bezugsfall 2030 (vorhandene BAB A 7 und TR-Anlage ohne Erweiterung)
- den Prognosefall 2030 (vorhandene BAB A 7 und TR-Anlage mit Erweiterung)

Die Verkehrsdaten für den Prognosehorizont 2030 basieren auf einer speziellen Zuarbeit des Ingenieurbüros VERKEHR 2000<sup>1</sup>. Das Verkehrsaufkommen auf der BAB A 7 beträgt 51.376 Kfz/24h. Die Lkw-Anteile betragen 26,3 % Tag und 64,8 % Nacht. Auf den Zu- und Abfahrten sowie den Fahrgassen der TR-Anlage Uttrichshausen-West fahren ca. 3.000 bis 4.500 Kfz/24h. Die Lkw-Anteile betragen zwischen 0 % (reine Pkw-Fahrgassen) bis 100 % (reine Lkw-Fahrgassen). Die Anzahl der Parkstände der TR-Anlage Uttrichshausen-West beträgt für die einzelnen Planungshorizonte:

#### **Anzahl Parkstände**

<b><i>Parkstände</i></b>	<b><i>Bezugsfall 2030</i></b>	<b><i>Planfall 2030</i></b>
<b><i>Pkw</i></b>	66	65
<b><i>Pkw für Behinderte</i></b>	-	2
<b><i>Pkw für Kurzparken</i></b>	-	4
<b><i>Lkw</i></b>	24	72
<b><i>Busse</i></b>	6	4

Detaillierte Informationen zu Verkehrsaufkommen, Lkw-Anteilen und Parkständen für die einzelnen Planungshorizonte sind der Anlage A.1 (Ermittlung der Emissionspegel) zu entnehmen.

#### **4.4 Schutzbedürftigkeiten, Nutzungsarten**

In die Schalltechnische Untersuchung wurden folgende, schutzbedürftige Gebiete und Anlagen einbezogen:

##### **• Ortschaft Uttrichshausen**

Uttrichshausen ist die der BAB A 7 bzw. der TR-Anlage Uttrichshausen-West nächstgelegene Ortschaft. Der kürzeste Abstand von der Straßenachse der BAB A 7 zu den Wohngebäuden beträgt ca. 50 m. Der Mindestabstand der Randbebauung zu den Lkw-Parkständen der geplanten TR-Anlage Uttrichshausen-West beträgt ca. 200 m.

Die Höhenverhältnisse variieren stark. Im Bereich der Talbrücke liegt die Bebauung ca. 20 bis 25 m tiefer als die Autobahn. Das Gelände steigt in westliche Richtung stark an, so dass sich die nordwestliche Randbebauung der Ortschaft ca. 50 bis 60 m über dem Autobahnniveau befindet.

Die Wohnbebauung besteht vorrangig aus ein- bis zweigeschossigen Ein- und Mehrfamilienhäusern mit ausgebauten Dachgeschossen. Hinsichtlich der Gebietsnutzung erfolgt eine Einstufung als Mischgebiet.

##### **• Lkw-Parkstände**

Die derzeit vorhandenen, der BAB A 7 am nächsten gelegenen Lkw-Parkstände befinden sich ca. 35 m von der Straßenachse der BAB A 7 entfernt und liegen ca. 1,00 m tiefer als die Autobahn. Durch die geplante Erweiterung der TR-Anlage vergrößert sich der Abstand der Lkw-Parkstände von der BAB A 7 auf ca. 50 bis 55 m. Der Höhenunterschied zwischen den neuen Lkw-Parkständen und der BAB A 7 vergrößert sich auf bis zu ca. 5,00 m.

<sup>1</sup> A 7 – Verkehrskennwerte für die Immissionsprognose 2030  
VERKEHR 2000 Ahner + Münch Weimar, Zuarbeit vom 31.03.2020p

## **5. Verkehrslärmimmissionen**

### **5.1 Allgemeines**

Für die einzelnen Schutzbedürftigkeiten wurden die Beurteilungspegel an den am nächsten gelegenen, maßgebenden Immissionsorten (Gebäudepunkte für Wohnbebauung Uttrichshausen, Freifeldpunkte für Lkw-Parkstände) berechnet. Die Lage der berechneten Immissionsorte ist dem Lageplan der Anlage A.3, Blatt 6 zu entnehmen.

Neben den Verkehrsdaten wurden bei der Berechnung die Meteorologie- und Bodendämpfung, die vorhandene Topographie, die Höhenlage der Straßen (Talbrücke, Damm- /Einschnittslage) und der Bebauung sowie die bereits vorhandenen, ca. 885 m langen und ca. 2,50 m hohen Lärmschutzwände beidseitig der Autobahntalbrücke berücksichtigt. Pegelerhöhende Zuschläge für vorhandene oder geplante Lichtsignalanlagen wurden nicht vergeben.

Die Berechnungen wurden unter Verwendung des DV-Programms "SoundPLAN", Version 8.2 durchgeführt. Die Ergebnisse für die einzelnen Gebäude sowie die einzelnen Lkw-Parkstände sind in der Anlage A.2 (Ermittlung der Beurteilungspegel) zusammengestellt. Für die optische Darstellung der Schallausbreitung der von der BAB A 7 und der TR-Anlage ausgehenden Schallemissionen wurden zusätzlich Freibereichskarten, getrennt für den Bezugs- und den Planfall sowie die Zeitbereiche Tag und Nacht (vgl. Anlage A.3, Blatt 2 bis 5) erstellt. Hier ist allerdings zu beachten, dass es sich bei den farbig dargestellten Lärmimmissionen im Bereich der Gebäude nicht um die aufgelisteten Beurteilungspegel an den Immissionsorten handelt, sondern lediglich die Schallausbreitung im Freibereich in einer Höhe von 2 m über dem Grund dargestellt wird.

### **5.2 Immissionen Anwohner (Lärmvorsorge)**

Die schalltechnischen Berechnungen für die schutzbedürftige Wohnbebauung von Uttrichshausen im Rahmen der Lärmvorsorge wurden getrennt für die Objekte innerhalb und außerhalb der Baustrecke vorgenommen.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen für die Objekte innerhalb der Baustrecke sind in der Anlage A.2, Seiten 1 bis 3 aufgeführt. Es wurden die Beurteilungspegel (Tag/Nacht) für den Bezugsfall 2030 ohne Realisierung des geplanten Vorhabens (Spalten 5/6) ermittelt und mit den Pegeln für den Planfall 2030 mit Realisierung des geplanten Vorhabens (Spalten 7/8) gegenübergestellt. Anschließend wurde die Differenz zwischen den prognostizierten Schall-Beurteilungspegeln des Jahres 2030 mit / ohne geplantem Vorhaben aufgeführt (Spalten 9/10), um für den jeweiligen Immissionsort feststellen zu können, ob durch die geplante Erweiterung der TR-Anlage Uttrichshausen-West die Bedingungen einer wesentlichen Änderung (Spalte 11) erfüllt werden. Im Falle einer wesentlichen Änderung besteht bei einer gleichzeitigen Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Lärmvorsorge Anspruch auf aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge (Spalte 12).

Die schalltechnischen Berechnungen haben ergeben, dass für die Objekte innerhalb der Baustrecke bei Realisierung des geplanten Vorhabens keine signifikante Veränderung der Lärmsituation zu erwarten ist. Es wurden maximale Pegelerhöhungen in Größenordnungen von bis zu 0,4 dB(A) Tag bzw. 0,2 dB(A) Nacht nachgewiesen. Pegelerhöhungen  $\geq 3$  dB(A) sind ausgeschlossen. Pegelerhöhungen auf mindestens 70/60 dB(A) Tag/Nacht sind mit maximalen Beurteilungspegeln in Höhe von 61/59 dB(A) Tag/Nacht ebenfalls nicht zu verzeichnen. Die Bedingungen einer wesentlichen Änderung der Straße (vgl. Ziffer 2.1.1) werden an keinem Immissionsort erfüllt. Rechtliche Voraussetzungen für aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge liegen nicht vor.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen für die Objekte außerhalb der Baustrecke sind in der Anlage A.2, Seiten 4 bis 11 aufgeführt. Der Tabellenaufbau ist mit dem der Berechnungen für die Objekte innerhalb der Baustrecke identisch.

Die schalltechnischen Berechnungen haben ergeben, dass für die Objekte außerhalb der Baustrecke bei Realisierung des geplanten Vorhabens ebenfalls keine signifikante Veränderung der Lärmsituation zu erwarten ist. Es wurden maximale Pegelerhöhungen in Größenordnungen von bis zu 0,8 dB(A) Tag bzw. 0,5 dB(A) Nacht nachgewiesen. Pegelerhöhungen  $\geq 3$  dB(A) sind ausgeschlossen. Pegelerhöhungen auf mindestens 70/60 dB(A) Tag/Nacht sind mit maximalen Beurteilungspegeln in Höhe von 61/58 dB(A) Tag/Nacht ebenfalls nicht zu verzeichnen. Die Bedingungen einer wesentlichen Änderung der Straße (vgl. Ziffer 2.1.1) werden an keinem Immissionsort erfüllt. Rechtliche Voraussetzungen für aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge liegen nicht vor.

### **5.3 Immissionen Lkw-Parkstände (Lärmsanierung)**

Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen für die der BAB A 7 am nächsten gelegenen Lkw-Parkstände sind in der Anlage A.2, Seiten 12 bis 13 aufgeführt. Für die zugehörigen Immissionsorte wurden die Beurteilungspegel Nacht für den Planfall 2030 ohne Lärmschutz (Spalte 5) ermittelt mit dem Zielwert 65 dB(A) Nacht verglichen (Spalte 7). Im Falle der Überschreitung des Zielwertes kommen aktive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung infrage.

Die schalltechnischen Berechnungen haben ergeben, dass der Zielwert 65 dB(A) Nacht an allen der BAB A 7 am nächsten gelegenen Lkw-Parkständen mit maximalen Beurteilungspegeln in Höhe von 71 dB(A) Nacht um bis zu 5,5 dB(A) überschritten wird. Es besteht somit Handlungsbedarf hinsichtlich aktiver Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung.

### **5.4 Immissionen Anwohner (Lärmsanierung)**

Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen zur Überprüfung der Voraussetzungen eines verbesserten Lärmschutzes für die Anwohner im Nahbereich der zu erweiternden TR-Anlage Utrichshausen-West (Ausstrahlungsbereich) sind in der Anlage A.2, Seiten 14 bis 23 aufgeführt.

Die Beurteilungspegel des Planfalls 2030 (Spalten 5/6) werden direkt mit den Immissionsgrenzwerten (Spalten 7/8) verglichen. Im Falle von Grenzwertüberschreitungen kommen aktive und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung infrage.

Bei den Berechnungen werden nur die Emissionen der BAB A 7 sowie der TR-Anlage im Bereich der Baustrecke (Beginn Ausfädelungstreifen bis Ende Einfädelungstreifen) berücksichtigt. Die Emissionen der sich nördlich und südlich anschließenden Streckenabschnitte der BAB A 7 fließen nicht ein. Die zum Schutz der Lkw-Parkstände geplante Lärmschutzwand (vgl. Ziffer 6.2) wird bei den Ausbreitungsberechnungen bereits berücksichtigt.

Die schalltechnischen Berechnungen haben ergeben, dass der Immissionsgrenzwert 64 dB(A) Tag an allen Immissionsorten mit maximalen Beurteilungspegeln in Höhe von 60 dB(A) Tag vollständig eingehalten wird. Der Immissionsgrenzwert 54 dB(A) Nacht wird jedoch mit maximal 58 dB(A) Nacht um bis zu 2,8 dB(A) überschritten. Die Voraussetzungen für einen verbesserten Lärmschutz im Rahmen der Lärmsanierung werden an 25 Immissionsorten bzw. 12 Wohnhäusern erfüllt. Es besteht somit Handlungsbedarf hinsichtlich zusätzlicher aktiver und/oder passiver Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung.

## 6. Lärmschutzmaßnahmen

### 6.1 Lärmschutz Anwohner (Lärmvorsorge)

Aus der geplanten Erweiterung der TR-Anlage Utrichshausen-West lassen sich keine Rechtsansprüche auf aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge ableiten.

### 6.2 Lärmschutz Lkw-Parkstände (Lärmsanierung)

Die nachgewiesenen Überschreitungen des Zielwertes 65 dB(A) Nacht an den Lkw-Parkständen (vgl. Ziffer 5.3) können durch eine 340 m lange und 2,50 bis 4,50 m hohe Lärmschutzwand am westlichen Fahrbahnrand der BAB A 7 kompensiert werden. Die geplante Lärmschutzwand schließt südlich lückenlos an die bereits vorhandene, ca. 2,50 m hohe Lärmschutzwand auf der Westseite der Autobahnbrücke an. Die geplante Wand gliedert sich wie folgt:

#### *Lärmschutzwand Lkw-Fahrer (Lärmsanierung)*

<i><u>Bau-km von – bis</u></i>	<i><u>Länge [m]</u></i>	<i><u>Höhe [m]</u></i>
<i>0+550 bis 0+570</i>	<i>20</i>	<i>2,00 bis 4,50</i>
<i>0+570 bis 0+670</i>	<i>100</i>	<i>4,50</i>
<i>0+670 bis 0+770</i>	<i>100</i>	<i>3,50</i>
<i>0+770 bis 0+890</i>	<i>120</i>	<i>2,50</i>

Die Höhenangaben der Lärmschutzwand beziehen sich auf den westlichen Fahrbahnrand der BAB A 7.

Hinsichtlich der Materialeigenschaften wird zur Vermeidung unnötiger Pegelerhöhungen durch Reflexionen an der Lärmschutzwand eine absorbierende Ausführung empfohlen.

Die Nacht-Beurteilungspegel an den kritischen Lkw-Parkständen unter Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzwand sind der Anlage A.2, Seiten 12 bis 13, Spalte 9 zu entnehmen. Die erreichbaren Pegelminderungen betragen bis zu 6,5 dB(A) (Spalte 11). Mit der Lärmschutzwand lässt sich der Zielwert 65 dB(A) Nacht an allen Immissionsorten vollständig einhalten (Spalte 13).

### 6.3 Verbesserter Lärmschutz Anwohner (Lärmsanierung)

Die nachgewiesenen Grenzwertüberschreitungen nachts an mehreren Wohnhäusern in Uttrichshausen (vgl. Ziffer 5.4) lassen sich durch eine weitere Erhöhung der zum Schutz der Lkw-Fahrer geplanten Lärmschutzwand (vgl. Ziffer 6.2) auf durchgängig 5,00 m kompensieren. Die entstehenden Mehrkosten für die Wanderrhöhung stehen mit ca. 7.700 € pro Schutzfall im Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck und sind somit wirtschaftlich vertretbar.

Die Nacht-Beurteilungspegel an den Wohngebäuden unter Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzwand sind der Anlage A.2, Seiten 14 bis 23, Spalten 9/10 zu entnehmen. Die erreichbaren Pegelminderungen betragen maximal 6,5 dB(A) und durchschnittlich 1,5 dB(A) (Spalten 11/12). Mit der Lärmschutzwand lassen sich die Immissionsgrenzwerte 64/54 dB(A) Tag/Nacht an fast allen Immissionsorten am Ortsrand von Uttrichshausen einhalten (Spalten 13/14). Lediglich an dem exponiert gelegenen Wohnhaus Talbrückenstraße 31 verbleiben geringfügige Grenzwertüberschreitungen nachts bis maximal 1,0 dB(A). Hier kommen zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung infrage.

### 6.4 Lärmschutz (Zusammenfassung)

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch den geplanten Um- und Ausbau der TR-Anlage Uttrichshausen-West für die Anwohner von Uttrichshausen keine spürbare Veränderung der derzeitigen Lärmsituation entsteht. Die Pegelerhöhungen durch die geplante Erweiterung der Lkw-Parkstände sind auf Grund des dominierenden Lärmeinflusses der BAB A7 gering und betragen in der Regel nur wenige Zehntel dB(A). Rechtsansprüche auf aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge bestehen nicht.

Zum Schutz der Lkw-Fahrer und gleichzeitig zum verbesserten Schutz der Anwohner im Nahbereich der TR-Anlage Uttrichshausen-West wird eine 344 m lange und 5,00 m hohe Lärmschutzwand im Rahmen der Lärmsanierung geplant.

#### *Lärmschutzwand Lkw-Fahrer + Anwohner (Lärmsanierung)*

<i><u>Bau-km von – bis</u></i>	<i><u>Länge [m]</u></i>	<i><u>Höhe [m]</u></i>
<i>0+546 bis 0+570</i>	<i>24</i>	<i>2,00 bis 5,00</i>
<i>0+570 bis 0+870</i>	<i>300</i>	<i>5,00</i>
<i>0+870 bis 0+890</i>	<i>20</i>	<i>5,00 bis 2,50</i>

Mit der Lärmschutzwand ist eine deutliche Verbesserung der Lärmsituation für die Lkw-Fahrer und eine leichte Verbesserung der Lärmsituation für die Anwohner am nördlichen Ortsrand von Uttrichshausen verbunden.

Zur Vermeidung unnötiger Lärmbelastungen wird darüber hinaus am südlichen Rand der neuen TR-Anlage ein ca. 3,00 m hoher Sichtschutzwall vorgesehen, der gleichzeitig abschirmend und damit für die Anwohner der Ortschaft Uttrichshausen pegelmindernd wirkt.



## 7. Kosten des Lärmschutzes

Die Kosten für die geplante Lärmschutzwand werden auf der Grundlage eines durchschnittlichen Quadratmeterpreises von ca. 367,- €/m<sup>2</sup> (vgl. Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 2016) auf ca. 600.000 € geschätzt.

### Aufgestellt:

Erfurt, 25. Juni 2020

INVER

Ing.-Büro für Verkehrsanlagen

*Dipl.-Ing. Silvio Höbald*