

# Planfeststellung

## Schalltechnische Untersuchung

für

6-streifiger Ausbau der A 7 Hannover – Kassel  
Streckenabschnitt: AS Seesen – AS Nörten-Hardenberg  
Verkehrseinheit (VKE) 2: südlich AS Echte – südlich AS Northeim-Nord  
von Bau-km 233+850,000 bis Bau-km 244+399,033

Gliederung der Entwurfsunterlage 11:

- 11.1 Erläuterungsbericht
- 11.2 Berechnungsunterlagen
- 11.3 Übersichtslageplan der Lärmschutzmaßnahmen
- 11.4 Lageplan der Lärmschutzmaßnahmen

### Deckblatt

aufgestellt: 21.08.2013

<p>Aufgestellt: Bad Gandersheim, den 04.05.2011 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Gandersheim -</p> <p>im Auftrage .....</p>	

## INHALTSVERZEICHNIS

- 11.1 Erläuterungsbericht
- 11.2 Berechnungsunterlagen
  - 11.2.1 Emissionspegel der A 7
  - 11.2.2 Immissionspegel
- 11.3 Übersichtslageplan der Lärmschutzmaßnahmen – Grenzwert-Isophonen
- 11.4 Lageplan der Lärmschutzmaßnahmen
- 11.5 Sonderuntersuchung PWC-Anlage "Am Bierberg-Ost"

# Erläuterungsbericht zur schalltechnischen Untersuchung

(siehe auch lfd. Nr. 5.1 des Erläuterungsberichtes Unterlage 1)

## GLIEDERUNG

	Seite
<b>1 ALLGEMEINES .....</b>	<b>2</b>
<b>2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....</b>	<b>3</b>
2.1 ALLGEMEINES.....	3
2.2 RECHTLICHE BEURTEILUNG .....	5
<b>3 TECHNISCHE GRUNDLAGEN .....</b>	<b>5</b>
3.1 BERECHNUNGSVERFAHREN .....	5
3.2 BEMESSUNGSVERFAHREN .....	6
<b>4 STRAÙE, VERKEHR, BEBAUUNG.....</b>	<b>6</b>
4.1 STRAÙENMERKMALE, TOPOGRAPHIE.....	6
4.2 VERKEHRSVERHÄLTNISSE, GESCHWINDIGKEITEN.....	7
4.3 BEBAUUNGEN, NUTZUNGSARTEN .....	9
<b>5 VERKEHRSLÄRMIMMISSIONEN OHNE LÄRMSCHUTZ.....</b>	<b>10</b>
5.1 KALEFELD .....	10
5.2 STEINKUHLE .....	10
5.3 ECHE .....	10
5.4 NORTHEIM.....	11
<b>6 LÄRMSCHUTZMAßNAHMEN.....</b>	<b>11</b>
6.1 KALEFELD .....	11
6.2 STEINKUHLE .....	11
6.3 ECHE .....	11
6.4 NORTHEIM.....	11
<b>7 KOSTENSCHÄTZUNG.....</b>	<b>13</b>
<b>FUNDSTELLEN .....</b>	<b>14</b>

### **Anlage 1**

"Zusammenstellung der Gebäudeseiten mit Grenzwertüberschreitungen" (Liste zu Nr. 6)

### **Anlage 2**

Varianteuntersuchung „Lärmschutz“

## 1 Allgemeines

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist der geplante Ausbau der vorhandenen Bundesfernstraße A 7 in der Verkehrseinheit (VKE) 2: südlich AS Echte bis südlich AS Northeim-Nord (Betr.-km 233+850 bis Betr.-km 244+400) von derzeit 4 auf künftig 6 Fahrstreifen. Die VKE 2 stellt den mittleren Teil des in 3 VKE geplanten 6-streifigen Ausbaus der A 7 zwischen der AS Seesen und nördlich AS Nörten Hardenberg dar.

Der zu untersuchende Streckenabschnitt beginnt südlich der Anschlussstelle Echte bzw. unmittelbar nördlich der beidseitigen PWC-Anlage Bierberg bei Betr.-km 233+850. Der östliche Teil der PWC-Anlage (PWC-Anlage Bierberg Ost) an der Richtungsfahrbahn Hannover wird im Zuge des Ausbaus erweitert. Innerhalb der VKE 2 befindet sich die Anschlussstelle (AS) Northeim-Nord, die das untergeordnete Straßennetz (Bundesstraße B 3, Einbeck-Northeim) an die BAB anbindet. Hier erfolgen lediglich geringfügige Anpassungen an den neuen Querschnitt der A 7 im Bereich der Ein- und Ausfahrten. Der Abschnitt endet hinter der Anschlussstelle Northeim-Nord vor der PWC-Anlage Schlochau bei Betr.-km 244+400.

Die A 7 ist im vorliegenden Streckenabschnitt derzeit durchgängig 4streifig ( je Richtungsfahrbahn 2 Fahrstreifen) ausgestattet. Im Bereich der PWC-Anlage Bierberg wurde die Richtungsfahrbahn Kassel von Betr.-km 233+850 bis 237+050 und im Bereich der AS Northeim-Nord wurde die Richtungsfahrbahn Hannover von Betr.km 239+850 bis Betr.-km 242+530 aufgrund des stetig steigenden Verkehrsaufkommens bereits 3streifig grundhaft ausgebaut.

Der Ausbau der A 7 soll im Wesentlichen symmetrisch mittels beidseitiger Erweiterung des vorhandenen Querschnitts (RQ 29,5) erfolgen. Die Gradienten werden bis auf geringfügige Anpassungen nahezu beibehalten. Damit sind Erhöhungen der Immissionen vorrangig auf das zunehmende Verkehrsaufkommen im Prognosezeitraum zurück zu führen

Eine ausführliche Darstellung der geplanten Maßnahmen und die straßenbauliche Beschreibung ist im Erläuterungsbericht, Unterlage 1 enthalten.

Der Bereich der schalltechnischen Untersuchungen umfasst alle relevanten Bebauungsgebiete entlang des Planungsabschnittes. Dies betrifft im zu untersuchenden Planungsabschnitt den Bereich der Stadt Northeim (Gemarkung der Ortsteile Northeim, Hollenstedt, Edesheim, Langenholtensen, Denkershausen und Imbshausen) sowie der Gemeinde Kalefeld (Gemarkung der Ortsteile Kalefeld, Echte und Eboldshausen).

Die Untersuchung und Darstellung der Lärmbetroffenheiten aufgrund der von dem Vorhaben ausgehenden Verkehrslärmemissionen erfolgt auf Basis der Verkehrsbelastungszahlen für den Prognosehorizont 2025.

## 2 Rechtliche Grundlagen

### 2.1 Allgemeines

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) [1] vom 15.03.1974 in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002, BGBl. I S. 3830 in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen „Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)“ [2] vom 12. Juni 1990.

In der Verkehrslärmschutzverordnung (s. Seite 4) sind die Lärmschutz auslösenden Kriterien festgelegt, wie die Definition der wesentlichen Änderung, die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte und die Einstufung betroffener Bebauung in eine Gebietskategorie.

Nach § 41 (1) BImSchG muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz). Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht, wenn die Kosten außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

Kann eine bauliche Nutzung mit aktivem Lärmschutz nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, besteht nach § 42 ein Anspruch auf Entschädigung für Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen (passiver Lärmschutz).

Der Umfang der notwendigen Aufwendungen wird in einer Vereinbarung zwischen dem Straßenbaulastträger und dem Eigentümer der betroffenen baulichen Anlage festgelegt.

Bei Überschreitung des zutreffenden Immissionsgrenzwertes am Tage kann eine weitere Entschädigung in Geld als Ausgleich für die Beeinträchtigung von Außenwohnbereichen infrage kommen.

Die Wahl der Lärmschutzmaßnahmen wird von der planenden Behörde unter Beachtung bautechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte und in Abwägung mit sonstigen Belangen getroffen. Dem aktiven (straßenseitigen) Lärmschutz wird hierbei der Vorrang eingeräumt.

**Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)  
Vom 12. Juni 1990**

Auf Grund des § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721, 1193) verordnet die Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise:

§ 1

Anwendungsbereich

(1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).

(2) 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 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

§ 2

Immissionsgrenzwerte

(1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, daß der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

Tag	Nacht
-----	-------

1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	
57 Dezibel (A)	47 Dezibel (A)

2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

59 Dezibel (A)	49 Dezibel (A)
----------------	----------------

3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

64 Dezibel (A)	54 Dezibel (A)
----------------	----------------

4. in Gewerbegebieten

69 Dezibel (A)	59 Dezibel (A)
----------------	----------------

(2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

(3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

§ 3

Berechnung des Beurteilungspegels

Der Beurteilungspegel ist für Straßen nach Anlage 1 und für Schienenwege nach Anlage 2 zu dieser Verordnung zu berechnen. Der in Anlage 2 zur Berücksichtigung der Besonderheiten des Schienenverkehrs vorgesehene Abschlag in Höhe von 5 Dezibel (A) gilt nicht für Schienenwege, auf denen in erheblichem Umfang Güterzüge gebildet oder zerlegt werden.

§ 4 (weggefallen)

§ 5

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

## 2.2 Rechtliche Beurteilung

Der mit dem Ausbau der A 7 von derzeit 4 auf künftig 6 durchgehende Fahrstreifen verbundene erhebliche bauliche Eingriff ist wegen der Schaffung zusätzlicher durchgehender Fahrstreifen als wesentliche Änderung im Sinne von § 1 (2) Ziffer 1 der 16. BImSchV einzustufen. Lärmvorsorgemaßnahmen nach § 41 ff BImSchG sind erforderlich, wenn Überschreitungen der gebietsspezifischen Immissionsgrenzwerte des § 2 (1) der 16. BImSchV festgestellt werden.

## 3 Technische Grundlagen

### 3.1 Berechnungsverfahren

Die Verkehrslärmemissionen und die Verkehrslärmimmissionen sind gemäß § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung grundsätzlich zu berechnen. Die Methoden für die Berechnung des Straßenlärms ergeben sich aus Anlage 1 der Verkehrslärmschutzverordnung sowie aus den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90) [3].

Erläuterung:

Beurteilungspegel für Verkehrsgerausche werden grundsätzlich in A-bewerteten Schall-druckpegeln angegeben (Einheit Dezibel(A)), die das menschliche Hörempfinden am besten nachbilden. Zur Beschreibung zeitlich schwankender Schallereignisse wie z. B. der Straßenverkehrsgerausche dient der A-bewertete Mittelungspegel.

Die Schallemission (d.h. die Abstrahlung von Schall aus einer Schallquelle) des Verkehrs auf einer Straße oder einem Fahrstreifen wird durch den Emissionspegel  $L_{m,E}$  gekennzeichnet. Der Emissionspegel ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Achse des Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung. Die Stärke der Schallemission wird aus der Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche, der Gradienten und einem Zuschlag für Mehrfachreflexionen berechnet. Der Berechnung werden über alle Tage des Jahres gemittelte durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen (DTV) einschließlich der zugehörigen Lkw-Anteile zugrunde gelegt.

Die Schallimmission (d.h. das Einwirken von Schall auf einen Punkt, also auf den Immissionsort) wird durch den Mittelungspegel  $L_m$  gekennzeichnet. Er ergibt sich aus dem Emissionspegel unter zusätzlicher Berücksichtigung des Abstandes zwischen Immissions- und Emissionsort, der mittleren Höhe des Schallstrahls über dem Boden, von Reflexionen und Abschirmungen. Der Einfluss von Straßennässe wird nicht berücksichtigt.

Zum Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten (gemäß § 2 der Verkehrslärmschutzverordnung) dient der Beurteilungspegel  $L_r$ . Er ist gleich dem Mittelungspegel, der an lichtsignalgeregelten Knotenpunkten um einen Zuschlag zur Berücksichtigung der zusätzlichen Störwirkung erhöht wird. Die Beurteilungspegel von Verkehrsgerauschen werden getrennt für die Zeiträume „Tag“ und „Nacht“ berechnet:

$L_{r,T}$  für die Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr und

$L_{r,N}$  für die Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind (etwa 3 m/s) von der Straße zum Immissionsort und für Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern.

Bei anderen Witterungsverhältnissen können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Daher ist ein Vergleich von Messwerten mit berechneten Pegelwerten nicht ohne weiteres möglich.

Die untersuchten Immissionsorte (Gebäude, Hausseiten, Etagen) sind in den Lageplänen und Berechnungsunterlagen durch eine Objektnummer gekennzeichnet.

Die Berechnung wurde unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms „SoundPLAN“ durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Berechnungsunterlagen als Emissionspegel und als Beurteilungspegel zusammengestellt.

### 3.2 Bemessungsverfahren

Zur Bemessung der aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sowie zur Durchführung der gegebenenfalls zu leistenden Entschädigungen für die Aufwendungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen und für den Ausgleich der Beeinträchtigung des Außenwohnbereiches sind die am Ende des Erläuterungsberichtes unter „Fundstellen“ aufgeführten Vorschriften und Richtlinien maßgebend.

## 4 Straße, Verkehr, Bebauung

### 4.1 Straßenmerkmale, Topographie

Die A 7 ist im vorliegenden Streckenabschnitt eine 4streifige Bundesfernstraße mit getrennten Richtungsfahrbahnen. Aufgrund des stetig steigenden Schwerverkehrsaufkommens und den damit verbundenen Störungen des Verkehrsablaufes, insbesondere in den Steigungsstrecken, wurden die Richtungsfahrbahn Kassel von Bau-km 233+850 bis Bau-km 237+050 und die Richtungsfahrbahn Hannover von Bau-km 239+850 bis Bau-km 242+530 bereits dreistreifig in Asphaltbauweise grundhaft ausgebaut. Mit dem geplanten Ausbau ist die Herstellung eines durchgängigen 6streifigen Querschnitts gemäß Regelquerschnitt (RQ 36) vorgesehen. Als Straßenoberfläche ist ein lärmindernder Belag gemäß Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 14/1991 [4] mit einer zu erreichenden Pegelminderung von 2 Dezibel(A) vorgesehen.

Die A 7 befindet sich in dem stark kuperten Gelände abwechselnd in Damm- und Einschnittslage. Vom Beginn der Baustrecke bis ca. Betr.-km 235+550 verläuft die A 7 entlang des westlichen Hangs des Bierbergs. In diesem Bereich befindet sich die beidseitige PWC-Anlage Bierberg. Im weiteren Verlauf quert die A 7 in einer Einschnittslage die Ausläufer des Aßbergs bevor sie anschließend in eine leichte Dammlage übergeht. Entlang des Klosterbergs schneidet die A 7 den Hang, wodurch an der Richtungsfahrbahn Kassel nordwestlich der A 7 eine Einschnittslage entsteht. Der Sultmer Berg wird in einer tiefen Einschnittslage passiert. In diesem Bereich befindet sich die maximale Längsneigung des gesamten Streckenabschnitts. Sie beträgt hier -4 % und wird bis zur Anschlussstelle Northeim-Nord auf einer Länge von 1216 m beibehalten. Ab der Anschlussstelle Northeim-Nord tangiert die A 7 in Dammlage die Northeimer Seenplatte. Nach Querung der Leine passiert die Trasse einen Geländesprung. Hierdurch ergibt sich südöstlich der A 7 an der



Richtungsfahrbahn Hannover eine tiefe Einschnittslage bevor die Trasse dann bis zum Bauende wieder in eine leichte Dammlage übergeht.

#### 4.2 Verkehrsverhältnisse, Geschwindigkeiten

##### Bundesautobahn A 7

Grundlage der Emissions- und Immissionsberechnung bilden die Belegungswerte des Verkehrsnetzes im Prognosejahr 2025. Die hierfür zu Grunde gelegten Werte wurden aus dem Verkehrsmodell Niedersachsen abgeleitet und von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Dezernat 22 - Planung und Umweltmanagement [5] zur Verfügung gestellt.

Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken und LKW-Anteile

Streckenabschnitte der A 7	Prognosefall 2025	
	DTV in Kfz/ 24h	Lkw-Anteil Tag/Nacht in %
AS Echte – AS Northeim-Nord	64.400	18,6 / 51,1
AS Northeim-Nord – AS Northeim-West	69.500	18,1 / 49,5

Als Geschwindigkeiten werden richtliniengemäß (RLS-90) die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten angesetzt, für PKW jedoch höchstens 130 km/h und für LKW höchstens 80 km/h.

##### PWC-Anlage Bierberg

Bei der Ermittlung der Immissionspegel an der Bebauung sind auch die Emissionen aus der beidseitigen PWC-Anlage Bierberg mit zu berücksichtigen. Hierzu werden die vorhandenen Stellplätze als Parkplatz gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) berücksichtigt. Die Immissionen der PWC-Anlage werden getrennt von den Immissionen der A 7 ermittelt und programmintern logarithmisch zu den Immissionspegeln der A 7 addiert.

Die beidseitige PWC-Anlage Bierberg befindet sich im Bereich von etwa Betr.-km 234+400 bis 234+800.

Zur Ermittlung der Emissionspegel ist die jeweilige Anzahl der Stellplätze getrennt für Lkw und Pkw sowie die Anzahl der Stellplatzwechsel (Ein- und Ausparkvorgänge) tags und nachts maßgebend. Die Anzahl der Ein- und Ausparkvorgänge wird gemäß Tabelle 5, Zeile 2 der RLS-90 für Rast- und Tankanlagen mit 1,5 Vorgängen pro Stellplatz und Stunde tags und 0,8 Vorgängen pro Stellplatz und Stunde nachts angesetzt. Der Zuschlag  $D_P$  gemäß Tabelle 6 der RLS-90 für unterschiedliche Parkplatztypen wird in den Berechnungen mit 0 Dezibel(A) für Pkw-Parkplätze und 10 Dezibel(A) für Lkw-Parkplätze berücksichtigt.

Mit den oben genannten Parametern gemäß Tabelle 5 und 6 der RLS-90 ergeben sich für die Stellflächen der PWC-Anlage in Abhängigkeit von der Fahrzeugart und der Anzahl der Stellplätze die in der folgenden Tabelle aufgeführten Emissionspegel tags/nachts. Bei der Ermittlung der Stellflächen wurden, soweit räumlich zusammenhängend, die Lkw-Parkplätze und die Pkw-Parkplätze entsprechend Nr. 4.5 der RLS-90 zusammengefasst.

Stellfläche (Anzahl/ Fahrzeugart)	Emissionspegel in Dezibel(A)	
	Tag	Nacht
30 Lkw	63,53	60,80
24 Lkw	62,56	59,83
44 Pkw	55,20	52,47
8 Pkw	47,79	45,06
6 Pkw	46,54	43,81
3 Pkw	43,53	40,80

Die Anlage auf der Westseite wird im Zuge des Ausbaus der A 7 nicht verändert.

Hier sind folgende Stellplätze vorhanden:

- Stellfläche für 30 Lkw
- Stellfläche für 44 Pkw
- Stellfläche für 3 Pkw

Die Anlage auf der Ostseite wird im Zuge des Ausbaus der A 7 erweitert.

Hier sind gemäß Planung künftig folgende Stellplätze vorgesehen:

- Stellfläche für 24 Lkw
- Stellfläche für 8 Pkw
- Stellfläche für 6 Pkw

### 4.3 Bebauungen, Nutzungsarten

Entlang der A 7 wurden die in den folgenden Tabellen aufgeführten Nutzungen betrachtet. Die Gebietseinstufung erfolgte gemäß den Festsetzungen in vorhandenen Bebauungsplänen und der Flächennutzungsplanung der Gemeinden.

Westlich der A 7 wurden die folgenden Bereiche untersucht:

Ortslage	Bereich/Gebietseinstufung	Abstand zur A 7	Grundlage
Kalefeld	Amselweg, Mischgebiet im Randbereich der Ortslage	ca. 600 m	Bebauungsplan Nr. 4 „Am Bahnhof“ unbeplanter Außenbereich
	Schnedekrug, Mischgebiet	ca. 380 m	
Steinkuhle	Einzelgehöft hinter Bauabschnitt, Mischgebiet	ca. 320 m (zum Bauende)	unbeplanter Außenbereich

Zudem befinden sich westlich der A 7 die folgenden Ortslagen, die wegen des erheblichen Abstandes zu A 7 nicht näher untersucht worden:

- Eboldshausen in ca. 1.300 m Entfernung zur A 7
- Edesheim in ca. 1.400 m Entfernung zur A 7
- Hollenstedt in ca. 1.300 m Entfernung zur A 7

Östlich der A 7 wurden die folgenden Bereiche untersucht:

Ortslage	Bereich	Abstand zur A 7	Grundlage
Echte	Zur Schnede, Mischgebiet	ca. 420 m	unbeplanter Außenbereich
Northeim	Bebauungsplan Nr. 90 Sondergebiet (s.u.)	angrenzend	Bebauungsplan
	Bebauungsplan Nr. 111 (autobahnbezogenes Gewerbe (Autohof))	angrenzend	Bebauungsplan

Zudem befinden sich die folgenden Ortslagen östlich der A 7, die wegen des erheblichen Abstandes nicht näher untersucht worden:

- Imbshausen in ca. 1.100 m Entfernung zur A 7
- Wiebrechtshausen in ca. 700 m Entfernung zur A 7
- Northeim (Campingplatz, Wohnbebauung) in ca. 700 m Entfernung zur A 7

Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Sondernutzungen 1 und 2 innerhalb des Bebauungsplans Nr. 90 der Stadt Northeim wird im Folgenden dargestellt.

Die im Bebauungsplan Nr. 90 festgesetzten Bereiche „Sondergebiet für Erholung (S01)“ fallen nicht unter den Schutz der Nachbarschaft im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), da diese nicht dem andauernden, sondern nur dem vorübergehenden Aufenthalt dienen (vgl. VLärmSchR 97, 10.4 Abs. 2) [6].

Das im Bebauungsplan Nr. 90 festgesetzten "Sondergebiet für Bootshäuser (SO2)" kann aufgrund der gleichartigen Nutzung mit Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten oder Campingplatzgebieten gleichgesetzt werden. Entsprechend sind zur Beurteilung der baulichen Anlagen die Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 Nummer 3 der 16. BImSchV heranzuziehen (vgl. VLärmSchR 97, 10.2 Abs.4).

## 5 Verkehrslärmimmissionen ohne Lärmschutz

In der Tabelle der Unterlage 11.2.2 sind die Berechnungsergebnisse der Einzelpunktberechnungen mit Kennzeichnung der Ansprüche auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach zusammengefasst. Die Lage der Berechnungspunkte und die Ansprüche auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach sind in den Lageplänen der Lärmschutzmaßnahmen Unterlage 11.3 und 11.4 dargestellt.

### 5.1 Kalefeld

#### Ortsrandlage Amselweg

Im diesem Bereich werden die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiet deutlich unterschritten. Die maximalen Beurteilungspegel mit Berücksichtigung der A 7 und der PWC-Anlage Bierberg betragen 52/47 Dezibel(A) tags/nachts.

#### Unbeplanter Außenbereich Schnedekrug

An dem der A 7 und der PWC-Anlage Bierberg nächstgelegenen Gebäude werden die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete unterschritten. Die maximalen Beurteilungspegel betragen 57/53 Dezibel(A) tags/nachts.

### 5.2 Steinkuhle

Das Einzelgehöft Steinkuhle befindet sich hinter dem Bauende der Verkehrseinheit (VKE) 2. Demnach sind hier entsprechend VLärmSchR 97 nur die Immissionen aus dem Bauabschnitt selbst zu ermitteln. Die maximalen Beurteilungspegel wurden mit 55/51 Dezibel(A) tags/nachts festgestellt. Damit werden die Immissionsgrenzwerte eingehalten.

### 5.3 Echte

Die Gebäude Zur Schnede im Außenbereich der Ortslage Echte liegen vor dem Beginn der Verkehrseinheit 2. Demnach sind hier, wie beim vorgenannten Gebäude entsprechend VLärmSchR 97 nur die Immissionen aus dem Bauabschnitt selbst zu ermitteln. Die maximalen Beurteilungspegel wurden mit 54/49 Dezibel(A) tags/nachts festgestellt. Damit werden die Immissionsgrenzwerte eingehalten.

## 5.4 Northeim

### Bebauungsplan Nr. 90 Sondergebiet für Bootshäuser SO2

Es sind Immissionsgrenzwertüberschreitungen an den vorhandenen Gebäuden (Surfclub - DLRG, Wohnung im Restaurant "Seeterrassen" und Bootshaus) im Tag- und Nachtzeitraum festzustellen. Die ermittelten Beurteilungspegel betragen maximal 71/66 Dezibel(A) tags/nachts. **Zudem wird der Immissionsgrenzwert im Tagzeitraum in den Außenwohnbereichen Terrasse des Restaurant „Seeterrasse“ und Wiese am Surfclub/DLRG überschritten. Der maximale Beurteilungspegel beträgt hier 67 dB(A)**

## 6 Lärmschutzmaßnahmen

Überschreiten die Beurteilungspegel die Immissionsgrenzwerte, so sind aktive Lärmschutzmaßnahmen und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen.

Dabei wird nach folgenden Grundsätzen verfahren:

- aktiver Lärmschutz hat Vorrang vor passivem Lärmschutz
- Verhältnismäßigkeit der Mittel (Aufwand für aktive Lärmschutzmaßnahmen) im Vergleich zum angestrebten Schutzzweck (Einhaltung der Immissionsgrenzwerte) muss gegeben sein.

Kriterien für die Verhältnismäßigkeit sind:

- die Anzahl der Betroffenen und der Grad der Betroffenheit
- das Nutzen/Kosten-Verhältnis der aktiven Lärmschutzmaßnahme und
- die schalltechnische Wirksamkeit (Pegelminderung) der aktiven Lärmschutzmaßnahme.

### 6.1 Kalefeld

In den untersuchten Bereichen der Ortslage Kalefeld sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

### 6.2 Steinkuhle

Am Gehöft Steinkuhle sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

### 6.3 Echte

An den Gebäuden Zur Schnede im Außenbereich der Ortslage Echte sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

### 6.4 Northeim

Im Zuge des Vorhabens erfolgte für die betroffenen Gebäude **und Außenwohnbereiche** im Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 90 und Nr. 111 eine umfangreiche Variantenuntersuchung der notwendigen Lärmschutzmaßnahmen. Die Variantenuntersuchung ist dem vorliegenden

Erläuterungsbericht als Anlage 2 angefügt.

Im Ergebnis dieser Variantenuntersuchung zeigte sich, dass aktive Lärmschutzmaßnahmen unverhältnismäßig sind.

Entsprechend besteht für die betroffenen Gebäude **und Außenwohnbereiche** der Anspruch auf passiven Lärmschutz **bzw. Entschädigung** dem Grunde nach.

#### Verbleibende Grenzwertüberschreitungen – Anspruch passiv dem Grunde nach

In der nachstehenden Liste "Zusammenstellung der Gebäudeseiten mit Grenzwertüberschreitungen" (Liste zu Nr. 6) sind die Gebäude aufgeführt, an denen Grenzwertüberschreitungen auftreten. Hier sind dem Grunde nach Maßnahmen erforderlich, um das vorhandene bewertete Schalldämm-Maß der Umfassungsbauteile zu verbessern. Die Abwicklung der Maßnahmen richtet sich nach den am Ende des Erläuterungsberichtes unter „Fundstellen“ aufgeführten Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien.

Die dem Grunde nach erforderlichen Maßnahmen werden jedoch nur dann durchgeführt, wenn u. a.

1. die tatsächliche Nutzung der Räume der in der schalltechnischen Untersuchung angenommenen Nutzung entspricht und
2. das vorhandene bewertete Schalldämm-Maß nicht ausreichend ist.

Grundsätzlich wird nach Nr. 13.4 der „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 -“ passiver Lärmschutz für Wohnraum nur gewährt, soweit der Immissionsgrenzwert am Tage überschritten ist. Für den Schutz von Schlafräumen ist hingegen die Überschreitung des Immissionsgrenzwertes in der Nacht maßgebend.

Die durchzuführenden Maßnahmen werden in einem abzuschließenden Entschädigungsvertrag zwischen dem Eigentümer der baulichen Anlage und der Straßenbauverwaltung geregelt.

Grundlage bildet eine gesonderte Untersuchung gemäß 24 BImSchV [7], welche im Anschluss an das Planfeststellungsverfahren erfolgt.

## 7 Kostenschätzung

Im Zuge der vorliegenden Untersuchung sind Ansprüche auf passive Lärmschutzmaßnahmen und Entschädigung für verbleibende Beeinträchtigungen im Außenwohnbereich (AWB) dem Grunde nach ermittelt worden. Die Kosten hierfür werden wie folgt ermittelt.

Für die bestehenden Gebäude im Bereich des Bebauungsplans Nr. 90 werden pro betroffener Gebäudeseitenetage (GSE) Kosten in Höhe von 2.000 €/GSE zu Grunde gelegt

### Passiver Lärmschutz

betroffene Gebäude	Anzahl betr. GSE	Basiswert	Kosten brutto
Surfclub/DLRG	6	2.000 €	12.000,00 €
Whg. "Seeterrasse"	6	2.000 €	12.000,00 €
Bootshaus	6	2.000 €	12.000,00 €
		<b>Gesamt</b>	<b>36.000,00 €</b>

Für die beiden betroffenen Außenwohnbereiche werden die Kosten mit 2.000 €/AWB veranschlagt. Entsprechend ergeben sich Gesamtkosten für den AWB von 4.000 €.

Die Kosten für die Lärmschutzmaßnahmen betragen somit **40 T€ Brutto**.

Bearbeitet:

EIBS GmbH

Hannover, 15.04.2011



(Dipl.-Ing. T. Olbrich)

## Fundstellen

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002, BGBl. I S. 3830
- [2] „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)“ vom 12. Juni 1990, veröffentl. BGBl. Teil I, 1990, Nr. 27 vom 20. Juni 1990, S. 1036
- [3] „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ - Ausgabe 1990 - (RLS-90), (ARS Nr. 8/1990), Der Bundesminister für Verkehr, Bonn 1990
- [4] Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 14/1991 des BMV vom 25. April 1991 – StB 11/26/14.86.22-01/27 Va 91, VkB1. 1991, 480
- [5] A 7, AS Bockenem - AD Drammetal; Verkehrsbelastungen 2025, Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Dezernat 22 - Planung und Umweltmanagement, März 2010
- [6] „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97“ (ARS Nr. 26/1997), veröffentl. im Verkehrsblatt (VkB1) 12/1997, S. 434, ARS 20/2006 veröffentlicht im VkB1 16/2006 S. 665
- [7] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 4. Februar 1997, BGBl. I S. 172, berichtigt am 16. Mai 1997, BGBl. I S. 1253, zuletzt geändert am 23. September 1997, BGBl. I S. 2329



## **Anlage 1**

### **Liste zu Unterlage 11.1 Punkt 6**

"Zusammenstellung der Gebäudeseiten mit Grenzwertüberschreitungen"

## 6-streifiger Ausbau der A 7 Hannover - Kassel VAE II, VKE 2 südl. AS Echte - südl. AS Northeim-Nord

Zusammenstellung der Gebäudeseiten und Außenwohnbereiche mit Grenzwertüberschreitungen  
(Liste zu U 11.1 Punkt 6)

Nummer	Spalte	Beschreibung
1	Obj.-Nr.	Objektnummer
2	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
3	Station	Bau- oder Betriebskilometer
4	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
5	SW	Stockwerk
6	Nutz	Gebietsnutzung
7	SA	Orthogonaler Abstand Immissionsort/Achse Verkehrsweg
8	H I-A	Höhe des Immissionsortes über Achse Verkehrsweg
9-10	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
11-12	BF 2025	Beurteilungspegel Bezugsfall 2025 (ohne Ausbau der A 7) tags/nachts
13-14	IGW-Über.	Überschreitung des Immissionsgrenzwertes im Bezugsfall 2025 (ohne Ausbau der A 7) tags/nachts
15-16	PF 2025	Beurteilungspegel Planfall 2025 (mit Ausbau der A 7) tags/nachts
17-18	IGW-Über.	Überschreitung des Immissionsgrenzwertes im Planfall 2025 (mit Ausbau der A 7) tags/nachts
19-20	Diff. BF/PF	Differenz von Bezugsfall 2025 (ohne Ausbau der A 7) zu Planfall 2025 (mit Ausbau der A 7) tags/nachts
21	Anspruch	Anspruch auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach $T = \text{tags} / N = \text{nachts}$ , Entschädigung Außenwohnbereich (AWB) = T

**6-streifiger Ausbau der A 7 Hannover - Kassel**  
**VAE II, VKE 2 südl. AS Echte - südl. AS Northeim-Nord**  
 Zusammenstellung der Gebäudeseiten und Außenwohnbereiche mit Grenzwertüberschreitungen  
 (Liste zu U 11.1 Punkt 6)

Obj.-Nr.	Punktname	Station km	HFront	SW	Nutz	SA m	H I-A m	IGW		BF 2025		IGW-Über.		PF 2025		IGW-Über.		Diff. BF/PF		Anspruch
								Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Objekte im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 90 der Stadt Northeim (zu Unterlage 11.4 Blatt 2)																				
09	B-Plan-Nr. 90 SO2 (Surfclub, DLRG)	242+801	NO	EG	MI	107,87	-6,37	64	54	63,9	59,8	-	5,8	64,1	60,0	0,1	6,0	0,2	0,2	T/N
09		242+801	NO	1.OG	MI	107,87	-3,77	64	54	64,7	60,6	0,7	6,6	64,7	60,6	0,7	6,6	0,0	0,0	T/N
09		242+815	NW	EG	MI	103,47	-6,26	64	54	67,4	63,2	3,4	9,2	67,5	63,4	3,5	9,4	0,1	0,2	T/N
09		242+815	NW	1.OG	MI	103,47	-3,66	64	54	68,2	64,1	4,2	10,1	68,1	64,0	4,1	10,0	-0,1	-0,1	T/N
09		242+815	SO	EG	MI	116,48	-6,26	64	54	49,6	45,5	-	-	49,7	45,6	-	-	0,1	0,1	nein
09		242+815	SO	1.OG	MI	116,48	-3,66	64	54	53,7	49,6	-	-	53,8	49,7	-	-	0,1	0,1	nein
09		242+826	SW	EG	MI	106,90	-6,17	64	54	64,4	60,3	0,4	6,3	64,5	60,4	0,5	6,4	0,1	0,1	T/N
09		242+826	SW	1.OG	MI	106,90	-3,57	64	54	65,6	61,5	1,6	7,5	65,6	61,5	1,6	7,5	0,0	0,0	T/N
10	B-Plan-Nr. 90 SO2 (Whg. Am Nordhafen 1)	242+859	N	EG	MI	89,65	-4,60	64	54	67,5	63,4	3,5	9,4	67,8	63,7	3,8	9,7	0,3	0,3	T/N
10		242+859	N	1.OG	MI	89,65	-1,80	64	54	69,0	64,9	5,0	10,9	69,0	64,9	5,0	10,9	0,0	0,0	T/N
10		242+861	NO	EG	MI	83,01	-4,59	64	54	66,3	62,1	2,3	8,1	66,6	62,5	2,6	8,5	0,3	0,4	T/N
10		242+861	NO	1.OG	MI	83,01	-1,79	64	54	67,4	63,3	3,4	9,3	67,4	63,3	3,4	9,3	0,0	0,0	T/N
10		242+867	NW	EG	MI	81,70	-4,54	64	54	69,0	64,9	5,0	10,9	69,2	65,1	5,2	11,1	0,2	0,2	T/N
10		242+882	NW	EG	MI	94,95	-4,42	64	54	67,7	63,6	3,7	9,6	67,8	63,7	3,8	9,7	0,1	0,1	T/N
10		242+867	NW	1.OG	MI	81,70	-1,74	64	54	69,8	65,7	5,8	11,7	69,8	65,7	5,8	11,7	0,0	0,0	T/N
10		242+882	NW	1.OG	MI	94,95	-1,62	64	54	69,3	65,2	5,3	11,2	69,0	64,9	5,0	10,9	-0,3	-0,3	T/N
10		242+873	SW	EG	MI	83,13	-4,49	64	54	66,7	62,6	2,7	8,6	66,8	62,7	2,8	8,7	0,1	0,1	T/N
10		242+885	SW	EG	MI	97,36	-4,40	64	54	65,2	61,1	1,2	7,1	65,2	61,1	1,2	7,1	0,0	0,0	T/N
10		242+873	SW	1.OG	MI	83,13	-1,69	64	54	67,7	63,6	3,7	9,6	67,5	63,4	3,5	9,4	-0,2	-0,2	T/N
10		242+885	SW	1.OG	MI	97,36	-1,60	64	54	66,3	62,2	2,3	8,2	65,8	61,7	1,8	7,7	-0,5	-0,5	T/N
10		242+875	W	EG	MI	90,36	-4,48	64	54	67,7	63,6	3,7	9,6	67,8	63,7	3,8	9,7	0,1	0,1	T/N
10		242+875	W	1.OG	MI	90,36	-1,68	64	54	69,3	65,2	5,3	11,2	68,9	64,8	4,9	10,8	-0,4	-0,4	T/N

## 6-streifiger Ausbau der A 7 Hannover - Kassel VAE II, VKE 2 südl. AS Echte - südl. AS Northeim-Nord

Zusammenstellung der Gebäudeseiten und Außenwohnbereiche mit Grenzwertüberschreitungen  
(Liste zu U 11.1 Punkt 6)

Obj.-Nr.	Punktname	Station km	HFront	SW	Nutz	SA m	H I-A m	IGW		BF 2025		IGW-Über.		PF 2025		IGW-Über.		Diff. BF/PF		Anspruch
								Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
11	B-Plan Nr. 90, SO2 (Bootshaus)	242+930	NW	EG	MI	70,26	-5,34	64	54	69,5	65,3	5,5	11,3	68,2	64,1	4,2	10,1	-1,3	-1,2	T/N
11		242+930	NW	1.OG	MI	70,26	-2,54	64	54	70,7	66,6	6,7	12,6	70,7	66,6	6,7	12,6	0,0	0,0	T/N
11		242+934	SW	EG	MI	73,84	-5,31	64	54	68,4	64,2	4,4	10,2	67,2	63,1	3,2	9,1	-1,2	-1,1	T/N
11		242+934	SW	1.OG	MI	73,84	-2,51	64	54	69,6	65,4	5,6	11,4	69,6	65,5	5,6	11,5	0,0	0,1	T/N
12		242+929	NO	EG	MI	84,42	-4,55	64	54	56,6	52,5	-	-	56,9	52,8	-	-	0,3	0,3	nein
12		242+929	NO	1.OG	MI	84,42	-1,75	64	54	62,9	58,8	-	4,8	63,2	59,1	-	5,1	0,3	0,3	N
12		242+939	NW	EG	MI	77,85	-4,46	64	54	69,0	64,9	5,0	10,9	69,1	65,0	5,1	11,0	0,1	0,1	T/N
12		242+939	NW	1.OG	MI	77,85	-1,66	64	54	70,6	66,5	6,6	12,5	70,7	66,6	6,7	12,6	0,1	0,1	T/N
12		242+937	SO	EG	MI	90,87	-4,48	64	54	51,7	47,5	-	-	51,9	47,8	-	-	0,2	0,3	nein
12		242+937	SO	1.OG	MI	90,87	-1,68	64	54	57,9	53,8	-	-	58,1	54,0	-	-	0,2	0,2	nein
12		242+944	SW	EG	MI	80,68	-4,43	64	54	66,2	62,1	2,2	8,1	66,2	62,1	2,2	8,1	0,0	0,0	T/N
12		242+944	SW	1.OG	MI	80,68	-1,63	64	54	67,5	63,3	3,5	9,3	67,6	63,5	3,6	9,5	0,1	0,2	T/N
51	B-Plan-Nr. 90 AWB Wiese Surfclub	242+793		(2,0 m	MI	112,33	-6,44	64	0	66,4	0,0	2,4	-	66,5	0,0	2,5	-	0,1	0,0	T
52	B-Plan-Nr. 90 AWB "Seeterrasse" 2	242+848		(2,0 m	MI	122,58	-5,50	64	0	65,3	0,0	1,3	-	65,6	0,0	1,6	-	0,3	0,0	T

# **Anlage 2**

## **Variantenuntersuchung " Lärmschutz"**

# **6-streifiger Ausbau der A 7 Hannover – Kassel**

Streckenabschnitt: AS Seesen – AS Nörten-Hardenberg

Verkehrseinheit (VKE) 2: südlich AS Echte – südlich AS Northeim-Nord  
von Bau-km 233+850,000 bis Bau-km 244+400

## **Variantenuntersuchung "Lärmschutz"**

### **Deckblatt**

April 2011 / August 2013

## Variantenuntersuchung "Lärmschutz"

Die Untersuchung erfolgt für den folgenden Bereich:

### Bebauungsplan Nr. 90 „Northeimer Seenplatte – Großer See und Strandsee“

Für die Ermittlung der im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der A 7 erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen werden für die betroffenen Gebäude die folgenden Varianten untersucht:

- **0-Variante**  
Lärmbelastung (Tag- und Nachtwertüberschreitungen) unter Beibehaltung des derzeitigen Zustandes der A 7 (d.h. **kein Ausbau**) auf Grundlage der Verkehrszahlen der Verkehrsprognose ohne Ausbau 2025 (Bezugsfall 2025)
- **Variante 1**  
Die unter Berücksichtigung des 6-streifigen Ausbaus der A 7 durchzuführenden passiven Lärmschutzmaßnahmen; **hier:** ohne zusätzliche aktive Lärmschutzmaßnahmen.
- **Variante 2**  
Die unter Berücksichtigung des 6-streifigen Ausbaus der A 7 durchzuführenden Lärmschutzmaßnahmen; **hier:** Einhaltung aller *Tages- und Nachtgrenzwerte* durch die Erstellung von –ausschließlich- Lärmschutz-Wänden
- **Variante 3**  
Die unter Berücksichtigung des 6-streifigen Ausbaus der A 7 durchzuführenden Lärmschutzmaßnahmen; **hier:** Einhaltung aller *Tagesgrenzwerte* durch die Erstellung von –ausschließlich- Lärmschutzwänden (LS-Wänden)

In der tabellarischen Zusammenstellung der Kosten der Varianten sind, neben der Anzahl der Gebäudeseitenetagen mit Tages- und/oder Nachtgrenzwertüberschreitungen, Angaben zu den Herstellungskosten der jeweiligen aktiven und/oder passiven Lärmschutzmaßnahmen aufgeführt. Zudem erfolgt eine Nutzen-Kosten-Analyse <sup>1)</sup> durch die Aufteilung der Kosten der aktiven Lärmschutzmaßnahmen auf die hierdurch geschützten Gebäudeseitenetagen.

Basis dieser Kostenschätzung bilden die folgenden Annahmen.

- Neubau einer Lärmschutzwand – Baukosten: 300 €/m<sup>2</sup>
- Passive Lärmschutzmaßnahmen:
  - 2.000 €/Gebäudeseitenetage an den bestehenden Gebäuden im Bebauungsplangebiet Nr. 90

---

<sup>1</sup> Verbesserung des aktiven Lärmschutzes der Varianten 2 und 3 bezogen auf die Anzahl der betroffenen Gebäudeseiten der Variante 1

## Vorbemerkungen

Das im Bebauungsplan Nr. 90 festgesetzte „Sondergebiet für Erholung (S01)“ fällt nicht unter den Schutz der Nachbarschaft im Sinne der Verkehrslärmschutzrichtlinien, da es nur für den vorübergehenden Aufenthalt bestimmt ist (VLärmSchR 97, 10.4 Abs. 2).

Unter Annahme der Rechtmäßigkeit einer Wohnnutzung im „Sondergebiet für Bootshäuser (S02)“ kann dort ein Anspruch auf Lärmvorsorge an den betroffenen 3 Gebäuden bestehen. [Zudem besteht die Möglichkeit des Anspruchs auf Lärmvorsorge für die zugehörigen betroffenen Außenwohnbereiche \(AWB\).](#)

Daher werden im Folgenden lediglich die 3 betroffenen Gebäude [und die beiden betroffenen Außenwohnbereiche](#) im Sondergebiet S02 betrachtet.

Für das südlich der A 7 gelegene Restaurant "Seeterrassen", in welchem sich eine Betreiberwohnung befindet, das Bootshaus und das Gebäude der DLRG (welches zumindest zeitweilig Gästen zum Schlafen dienen) wurden Überschreitungen der zur Bewertung herangezogenen Immissionsgrenzwerte von 64 Dezibel(A) tags und 54 Dezibel(A) nachts im Tag- und Nachtzeitraum ermittelt. [In den Außenwohnbereichen Wiese Surfclub/DLRG und Terrasse 2 des Restaurant „Seeterrassen“ wird der zur Bewertung herangezogene Tagwert von 64 Dezibel\(A\) überschritten.](#) Wegen der festgestellten Überschreitungen ergibt sich nach § 41 BImSchG die Verpflichtung, geeignete Lärmvorsorgemaßnahmen nach dem Stand der Technik vorzusehen, mit welchen die Beurteilungspegel an der Außenfront der Gebäude [und im Außenwohnbereich](#) wirksam reduziert werden können.

Nach § 41 Absatz 2 können diese unterbleiben, wenn die Kosten außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen würden. In diesem Falle sind dem Eigentümer die erforderlichen Aufwendungen für den baulichen Schallschutz (passiver Lärmschutz) am Gebäude zu erstatten. Art und Umfang der tatsächlich erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen ergeben sich nach der 24. BImSchV.

Die betroffenen Gebäude [und Außenwohnbereiche](#) liegen im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 90 der Stadt Northeim. Diese befinden sich in dem hierin festgesetzten "Sondergebiet für Bootshäuser" (SO2), in welchem laut textlicher Festsetzung im Bebauungsplan der Eigenart des Gebietes entsprechende Anlagen und Einrichtungen (Cafe, Restaurant, Hotel) zulässig sind. In der 16. BImSchV sind in § 2 Absatz 1 für derartige Gebiete keine Grenzwerte festgelegt. Nach § 2 Absatz 2 Satz 2 der 16. BImSchV ist die Art der Anlagen und Gebiete für sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen entsprechend Ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Das Sondergebiet 2 wird demnach wegen der ähnlichen Nutzung in der Schutzbedürftigkeit den Wochenendhausgebieten oder Ferienhausgebieten gleichgestellt.

In der Begründung zur 1. Änderung zum Bebauungsplan NR. 90 vom 26.07.1999 der Stadt Northeim sind bezüglich der Verkehrslärmimmissionen von der A 7 die folgenden Aussagen enthalten:

- k) Der Änderungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 90 wird von der unmittelbaren Nähe der Autobahn BAB 7 beeinflusst. Hierbei sind die Konfliktsituationen hinreichend bekannt. Es wird künftig nach einer Lösung gesucht werden müssen, die die öffentlichen und privaten Belange in einem gerechten Miteinander verbinden. Zur Zeit ist davon auszugehen, daß die Einrichtungen des Nordhafens nicht zum dauernden Aufenthalt genutzt werden, sondern nur vorübergehend, da die Bewertung der Geräuschsituation anders eingestuft werden muß als in dauernd bewohnten Bereichen.



Für noch zu errichtende Gebäude oder bei Nutzungsänderung bestehender Gebäude ist ausreichender Lärmschutz auf Kosten der Gebäudeeigentümer vorzunehmen.

Eine Veränderung der von der BAB 7 ausgehenden Lärmbelastung kann daher nicht Bestandteil dieser Bebauungsplanänderung gemäß § 13 BauGB sein.

(Diese Begründung wird der 1. Änderung gemäß § 13 BauGB des Bebauungsplanes Nr. 90 "Northeimer Seenplatte - Großer See und Strandsee" der Stadt Northeim beigefügt).

Unbeschadet dessen, befindet sich im Gebäude des Restaurants "Seeterrassen" eine Wohnung und die beiden anderen Gebäude werden ähnlich wie Wochenendhäuser zumindest zeitweilig für den andauernden Aufenthalt genutzt. Für diese 3 Gebäude ist fest zu stellen, dass diese zum Zeitpunkt ihrer Errichtung an die bestehende Situation (vorhandene Vorbelastung durch die A 7) entsprechend angepasst worden sind. Dies gilt nicht für die Außenwohnbereiche, da diese baulich nicht geschützt werden können. Entsprechend wurde zum Zeitpunkt der Errichtung die Lärmbelastung der Außenwohnbereiche durch die A 7 in Kauf genommen.

Im Zusammenhang mit dem geplanten 6-streifigen Ausbau der A 7, welcher planungsrechtlich wie ein Neubau anzusehen ist, sind unabhängig hiervon Lärmvorsorgemaßnahmen für diese 3 Gebäude und die betroffenen Außenwohnbereiche im Sondergebiet S02 vorzusehen.

## Variantenbetrachtung

- **0-Variante**

Bereits unter Beibehaltung des derzeitigen Zustandes der A 7 (d.h. **kein Ausbau**) auf Grundlage der Verkehrszahlen der Verkehrsprognose ohne Ausbau 2025 (Bezugsfall 2025) werden an allen 3 Gebäuden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an 18 Gebäudeseitenetagen (GSE) überschritten.

Variante 0: keine Um- oder Ausbaumaßnahmen, 4-Streifigkeit der A 7 bleibt bestehen (Bezugsfall 2025)		
Tagwert-Überschreitungen (Gebäudeseitenetagen (GSE))		0
Tag- und Nachtwert-Überschreitungen (Gebäudeseitenetagen)		18
Nachtwert-Überschreitungen (Gebäudeseitenetagen)		0
		<b>18</b>

- **Variante 1**

Ohne Berücksichtigung aktiver Lärmschutzmaßnahmen sind 18 Gebäudeseitenetagen im Tag- und Nachtzeitraum betroffen. Damit ergeben sich folgende Kosten.

Variante 1: nur passiver Lärmschutz - 6-streifiger Ausbau ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen		
Tagwert-Überschreitungen (Gebäudeseitenetagen)		0
Tag- und Nachtwert-Überschreitungen (Gebäudeseitenetagen)		18
Nachtwert-Überschreitungen (Gebäudeseitenetagen)		0
Gesamtanzahl betroffener Gebäudeseitenetagen		<b>18</b>
Kosten [€] passiver Lärmschutz/GSE:	2.000,00 €	36.000,00 €
Nutzen-Kosten-Analyse (Kosten gesamt / Anzahl geschützter GSE)		2.000,00 €
Gesamtkosten		36.000,00 €

- **Variante 2**

Für den Vollschutz ist eine Lärmschutzwand von Betr.-km 242+470 bis 243+400 auf einer Länge von 930 m mit einer rechnerischen Höhe von 4,0 bis 7,0 m erforderlich.

Variante 2: Vollschutz (Einhaltung Tag- und Nachtgrenzwert) ausschließlich mit Lärmschutzwänden		
Ansichtsfläche Lärmschutzwand		5.240,00 m <sup>2</sup>
Herstellungskosten [€] Lärmschutzwand / m <sup>2</sup> :	300,00 €	1.572.000,00 €
Nutzen-Kosten-Analyse (Kosten gesamt / Anzahl geschützter GSE)		87.333,33 €
Gesamtkosten		1.572.000,00 €

- **Variante 3**

Zur Einhaltung der Tagesgrenzwerte ist eine 560 m lange Lärmschutzwand von Betr.-km 242+680 bis 243+240 mit einer rechnerischen Höhe von 2,0 bis 3,0 m erforderlich. Es verbleiben hiermit an allen 18 Gebäudeseitenetagen Nachtwertüberschreitungen.

Variante 3: Tagschutz (Einhaltung Taggrenzwert) ausschließlich mit Lärmschutzwand		
Tagwert-Überschreitungen (Gebäudeseitenetagen)		0
Tag- und Nachtwert-Überschreitungen (Gebäudeseitenetagen)		0
Nachtwert-Überschreitungen (Gebäudeseitenetagen)		18
Kosten [€] passiver Lärmschutz/GSE:	2.000,00 €	36.000,00 €
Ansichtsfläche Lärmschutzwand		1.370,00 m <sup>2</sup>
Herstellungskosten [€] Lärmschutzwand / m <sup>2</sup> :	300,00 €	411.000,00 €
Nutzen-Kosten-Analyse (Kosten gesamt / Anzahl geschützter GSE)		24.833,33 €
Gesamtkosten		447.000,00 €

## Variantenbewertung

Die Variantenbetrachtung zeigt, dass für die 3 im großräumigen Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr.90 liegenden Gebäude, der aktive Lärmschutz außer Verhältnis zum Schutzzweck steht.

Unter Beachtung von § 41 Absatz 2 BImSchG, nach welchem die Festlegungen in Absatz 1 nicht gelten "...soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden", sind die Varianten 2 und 3 wegen der damit verbundenen erheblichen Aufwendungen auszuschließen.

Die Variante 1 „passiver Lärmschutz“ für die 3 betroffenen Gebäude ist aus diesen Gründen in die Genehmigungsplanung eingearbeitet.

Aufgestellt

EIBS GmbH

Hannover, 12.04.2011 / 21.08.2013

*i. A. Olbrich*

(Dipl.-Ing. T. Olbrich)