



## BESCHLUSSVORLAGE

Federführung:  
FB Stadtplanung und Vermessung

**VORL.NR. 586/15**

Sachbearbeitung:  
Ressler, Gerhard  
Datum:  
08.12.2015

Beratungsfolge	Sitzungsdatum	Sitzungsart
Ausschuss für Bauen, Technik und Umwelt	21.01.2016	ÖFFENTLICH
Gemeinderat	27.01.2016	ÖFFENTLICH

**Betreff:** Lärmaktionsplan Schienenlärm Ludwigsburg Stufe I und II  
- Entwurfsbeschluss des Lärmaktionsplans Schiene

**Bezug SEK:** Masterpläne Wirtschaft & Arbeit, Attraktives Wohnen, Lebendige Innenstadt, Mobilität, Energie

**Bezug:** Vorl.Nr. 250/15 Lärmaktionsplan Ludwigsburg Stufe I und II

**Anlagen:**

1. Kurzfassung Lärmaktionsplan Schiene (Musterbericht)
2. Schienenlärmkarte ganztags ( $L_{DEN}$ )
3. Schienenlärmkarte nachts ( $L_{night}$ )

### Beschlussvorschlag:

#### 1. Beschluss des Entwurfs zum Lärmaktionsplan Schiene

Die Kurzfassung des Lärmaktionsplans Schiene (Musterbericht und Anlagen einschließlich der Auflistung offener Fragen an das Eisenbahnbundesamt) wird als Entwurf beschlossen und in das Internet eingestellt.

#### 2. Beteiligungsverfahren

- a) Bürgerschaft und Träger öffentlicher Belange werden auf die Möglichkeit der Stellungnahme bis zum 28.02.2016 hingewiesen.
- b) Das Eisenbahnbundesamt wird als Hauptmaßnahmenträger um direkte Stellungnahme vor allem auch zum Fragenkatalog (vgl. Sachverhalt/Begründung Nr. 4) sowie um konkrete Lärminderungsvorschläge gebeten.
- c) Der Musterbericht des Lärmaktionsplans wird anschließend aktualisiert und den Gremien zum Beschluss vorgelegt (Zeitziel März 2016).

#### 3. Vorbehaltsklausel

Sollte zwischenzeitlich aufgrund der verspäteten Lärmkartierung die Zuständigkeit für die 2. Stufe der Lärmaktionsplanung an betroffenen Haupteisenbahnstrecken des Bundes auf das Eisenbahnbundesamt übergehen, wird das Verfahren an das Amt übertragen. Der Fragenkatalog wird dann als vorgezogene Stellungnahme der Stadt Ludwigsburg eingereicht.

**Sachverhalt/Begründung:**

1. Ausgangssituation und rechtlicher Rahmen

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie sah bis 2013 zwei Stufen der Lärmkartierung und der Lärmaktionsplanung vor. Für die Hauptverkehrsstraßen in Ludwigsburg ist das Verfahren bereits abgeschlossen. Für den Schienenlärm galten bzw. gelten folgende Fristen:

Stufe I für Strecken ab 60.000 Zügen pro Jahr: Kartierung bis 30.06.2007, Lärmaktionsplan bis 18.07.2008.

Stufe II für alle Strecken ab 30.000 Zügen pro Jahr: Kartierung bis 30.06.2012, Lärmaktionsplan bis 18.07.2013.

Die Kartierung oblag dem Eisenbahnbundesamt (EBA), die Aufstellung der Lärmaktionspläne als Pflichtaufgabe den Kommunen. Für beide Stufen erfolgte die Kartierung mit deutlicher Verspätung (Stufe II einschließlich Korrekturen der Betroffenenstatistik erst im Juni 2015). Obwohl die Zuständigkeit für die Aktionspläne ab dem 01.01.2015 nun ebenfalls an das EBA übertragen wurde, sollen die Pläne der 2. Stufe noch von den Kommunen abgeschlossen werden, obwohl diese die Verspätung nicht zu verantworten haben. Aus dem drohenden Vertragsverletzungsverfahren der EU gegen die Bundesrepublik wegen nicht termingerechter Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie ergibt sich ein besonderer Zeitdruck.

Zwischen der ersten und der zweiten Stufe der Lärmkartierung (2007/2012) wurden von der Bahn in Ludwigsburg Lärmsanierungsmaßnahmen durchgeführt. Neben aktivem Schallschutz (Lärmschutzwände, fertiggestellt bis ca. 2010) wurde auch die Förderung von Lärmschutzfenstern als Maßnahme des passiven Schallschutzes angeboten (bis ca. 2012).

Durch die Lärmsanierung sind die Daten der ersten Kartierungsstufe hinfällig. Die nachfolgenden Tabellen stellen die Betroffenenzahlen 2007 und 2012 gegenüber und zeigen damit die Veränderungen durch die Lärmsanierung:

Tabelle 1: Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptschienenstrecken belasteten Menschen

L <sub>DEN</sub> * dB(A)	Belastete Menschen Schienenlärm		L <sub>Night</sub> dB(A)	Belastete Menschen Schienenlärm					
	Jahr	2007**		2012	Jahr	2007**	2012		
über 75		150		100	<b>70</b>	über 70		100	<b>50</b>
über 70 bis 75		280		260	<b>130</b>	über 65 bis 70		260	<b>110</b>
über 65 bis 70		560		470	<b>490</b>	über 60 bis 65		470	<b>370</b>
über 60 bis 65		3.040		2.110	<b>2.230</b>	über 55 bis 60		2.110	<b>1.470</b>
über 55 bis 60		8.860		7.570	<b>7.920</b>	über 50 bis 55		7.570	<b>6.280</b>
-		-		(12.280)	-	über 45 bis 50		(12.280)	(k. A.)
Summe		12.890		10.510	<b>10.860</b>	Summe (ab 50)		10.510	<b>8.280</b>

\* DEN: Day - Evening - Night (Gantztageslärm-Index)

\*\* Ohne Berücksichtigung der bis 2012 abgeschlossenen Sanierungsmaßnahmen der Bahn

Tabelle 2: geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptschienenstrecken belasteten Fläche, Wohnungen, Schul- und Krankenhäuser

	Belastete	Belastete	Belastete	Belastete
--	-----------	-----------	-----------	-----------

Jahr	Fläche km <sup>2</sup> Schienenlärm		Wohnungen Schienenlärm		Schulgebäude* Schienenlärm		Krankenhäuser Schienenlärm
	2007**	2012	2007**	2012	2007**	2012	
über 75	0,46	<b>0,47</b>	68	<b>35</b>	0	<b>2</b>	Nicht betroffen
über 65 bis 75	1,49	<b>1,61</b>	441	<b>384</b>	4	<b>6</b>	
über 55 bis 65	5,07	<b>5,52</b>	5.842	<b>5.956</b>	33	<b>30</b>	
Summe	7,02	<b>7,60</b>	6.351	<b>6.375</b>	37	<b>38</b>	

\* Schulgebäude: alle Einzelgebäude auf einem Schulgelände

\*\* Ohne Berücksichtigung der bis 2012 abgeschlossenen Sanierungsmaßnahmen der Bahn

Auf der Basis der EU-Lärmkartierung ist nach wie vor eine hohe Betroffenheit festzustellen, auch wenn die pauschale arithmetische Zuordnung von Betroffenenzahlen auf die belasteten Gebäudekanten ohne Einzelfallprüfung umstritten ist. Ferner ist im Detail zu berücksichtigen:

- Passive Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzfenster werden bei der Ermittlung der Betroffenenzahlen nach EU-Richtlinie nicht berücksichtigt, da es vorrangig um die Bewertung des Umgebungslärms - also auch des äußeren Wohnumfeldes - geht.
- Die Berechnungen nach EU-Richtlinie lassen keinen Abzug eines Schienenbonus (- 5 dB(A)) vom errechneten Lärmwert zu.
- Die Berechnungen erfolgen pauschal in 4 m Höhe über Gelände.

Die EU-Kartierung und die Kartierung nach nationalen Vorschriften, wie sie der Lärmsanierung zugrunde liegen, sind folglich nicht vergleichbar.

## 2. Maßnahmen der Schienenlärmsanierung in Ludwigsburg (2005 - 2012)

Die Lärmsanierungsmaßnahmen an den zwei betroffenen Streckenabschnitten in Ludwigsburg dauerten von der Kartierung über die erste Bürgerinformation bis zum Abschluss der baulichen Maßnahmen knapp 7 Jahre. Die umgesetzten Maßnahmen sind in Tabelle 3 beschrieben.:

Insgesamt haben nur ca. 30 % der Anspruchsberechtigten das Förderprogramm genutzt. Aus Gründen des Datenschutzes werden die mit passivem Schallschutz ausgestatteten Wohnungen nicht bekanntgegeben. Anspruchsberechtigt waren nur Gebäude, die vor dem 01.04.1974 erstellt wurden bzw. deren Baurecht vor diesem Zeitpunkt gültig war (Zeitpunkt der Einführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes). Mit dem Abschluss des Sanierungsverfahrens ist keine weitere Förderung mehr vorgesehen: nicht abgerufene Mittel wurden von der Bahn jeweils in die Folgeprojekte übertragen.

Tabelle 3: Kennzahlen Schienenlärmsanierung Ludwigsburg

Strecke	4800 Stuttgart – Bretten	4931 Backnang – Ludwigsburg
Abschnitt	km 12,8 – km 15,6	km 22,8 – km 23,1
Länge	2,8 km	0,3 km
Passiver Schallschutz: Lärmschutzfenster und Lüftungsanlagen		
Wohneinheiten:		
Anspruchsberechtigt	505 WE	29 WE
Begangen	292 WE	19 WE
Tatsächlich umgesetzt	155 WE	6 WE
Sanierungsquote	31 %	21 %
Gesamtkosten (100 % = 75 % Förderung + Eigenanteil 25 %)	ca. 730.000 €	ca. 25.000 €
Aktiver Schallschutz: Lärmschutzwände*		
Länge der Lärmschutzwände	1.978 m	ca. 530 m
Kosten	3.045.000 €	1.280.000 €

\* Der Verlauf der Lärmschutzwände kann den Anlagen 2 und 3 entnommen werden.

### 3. Änderungen seit Abschluss der Lärmsanierungsmaßnahmen

#### Abschaffung des Schienenbonus

Seit dem 01.01.2015 ist vor allem wegen vergleichbar negativer Folgewirkungen wie beim Straßenverkehrslärm der Schienenbonus auch bei den nationalen Berechnungen abgeschafft worden. Rückblickend erfordert die damals rechtlich zwar zulässige, tatsächlich aber unzureichende Lärmsanierung eine Neubewertung der Situation. Die verbliebenen hohen Betroffenzahlen bestätigen dies, auch wenn die Berechnungsvorschriften nach EU-Richtlinie (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen, VBUSch, 10. Mai 2006 und Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, VBEB, vom 9. Februar 2007) noch als „vorläufig“ gelten und ebenfalls aktualisiert werden müssten.

#### Förderbedingungen für Lärmschutzfenster im Sanierungsprogramm der Bahn

Folgende Förderbedingungen haben sich geändert:

- Bis 2012 konnte der privat finanzierte Einbau notwendiger Lärmschutzfenster 10 Jahre rückwirkend gefördert werden (ab 1.1.2013 nicht mehr möglich).
- Bei der Förderung wurden für Schlafräume die Nachtgrenzwerte angesetzt, für sonstige Räume die höheren Taggrenzwerte (ab 1.1.2013 müssen die strengen Nachtwerte in allen Räumen eingehalten werden).

Damit hat sich zwar der Schutzanspruch erhöht. Es kann jedoch sein, dass aufgrund dieser Änderungen die Förderanträge abnehmen werden, weil die privaten zu tragenden Kosten (25 % des günstigsten Angebots) insgesamt auch für die Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer steigen.

## Zuständigkeit der Lärmaktionsplanung für Schienenwege

Die zentrale Übertragung der Zuständigkeit für die Aufstellung zukünftiger Lärmaktionspläne für Schienenwege auf das Eisenbahnbundesamt trägt unter anderem der Tatsache Rechnung, dass die Kommunen ohnehin keinerlei Möglichkeit hatten, bauliche oder betriebliche Maßnahmen im Zuständigkeitsbereich der Bahn zu planen oder zu fordern.

Da die Daten der Lärmkartierung der 2. Stufe sich zwar auf den 30.06.2012 beziehen, aber erst in der ersten Jahreshälfte 2015 vorlagen, bemüht sich das Land um die Übertragung der Zuständigkeit bereits für diese 2. Stufe der Lärmaktionsplanung an das Eisenbahnbundesamt. Da dies bislang vergeblich war und das Vertragsverletzungsverfahren der EU gegen die Bundesrepublik droht (s. o.), empfiehlt die Landesregierung, die zweite Stufe der Planung mit begrenztem Aufwand zügig abzuschließen, zumal bereits 2017 die nächste Kartierung des Lärms ansteht. Bis dahin könnte auch eine Angleichung der verschiedenen Methoden zur Lärmberechnung erfolgen, z. B. genauere Zugdifferenzierung wie sie in der aktualisierten nationalen Richtlinie Schall03 vorgesehen ist (Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen).

### 4. Laufende und weitere denkbare Maßnahmen der Schienenlärmsanierung

#### a) Laufende und vorläufig abgeschlossene Maßnahmen

Zunächst wird auf generelle lärm mindernde Maßnahmen auf Bundesebene verwiesen (Textbaustein des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur BW - MVI):

- Lärmabhängiges Trassenpreissystem

Mit dem Fahrplanwechsel 2012/2013 hatte die DB Netz AG das lärmabhängige Trassenpreissystem für Güterzüge eingeführt. Auf die regulären Trassenentgelte wird seit Juni 2013 ein Aufschlag erhoben, wenn in einem Güterzug nicht überwiegend „leise“ Güterwagen eingestellt sind. Zusätzlich erhalten Güterwagenhalter, die einen vorhandenen Güterwagen von lauter auf leise Technik umrüsten, vom Bund einen laufleistungsabhängigen Bonus beim Einsatz eines umgerüsteten Güterwagens auf dem Streckennetz bundeseigener Eisenbahnen. Näheres hierzu regelt die vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur fortgeschriebene Förderrichtlinie "Lärmabhängiges Trassenpreissystem" vom 17. Oktober 2013.

- Umrüstung lauter Züge auf LL-Sohlen („Flüsterbremsen“)

Flüsterbremsen glätten beim Bremsvorgang die Räder und senken so das Fahrgeräusch des Zuges erheblich.“

Das vom MVI angesprochene Lärmsanierungsprogramm wird nicht erwähnt, da es für Ludwigsburg bereits abgeschlossen ist. Es ergeben sich aber zahlreiche Fragen aufgrund:

- der bereits durchgeführten Sanierung auf der Basis unterschätzter Lärmwerte (Abzug Schienenbonus) bzw. vorhandener hoher Betroffenzahlen,
- der laufenden Maßnahmen und
- zusätzlich denkbarer bahnseitiger Maßnahmen.

Dieser nachfolgend aufgeführte Fragenkatalog wird mit der Bitte um zeitnahe Prüfung und Beantwortung dem Eisenbahnbundesamt mit dem Entwurf zugestellt. Die Abarbeitung dieser Fragestellungen wird - aus der Sicht der Stadt Ludwigsburg - explizit als bahnseitig zu leistende Aufgabe der Lärmaktionsplanung bzw. Lärminderung aufgenommen.

#### b) Neuberechnung und Nachbesserungen der Lärmsanierung

- Welche Bereiche des Ludwigsburger Stadtgebietes kommen nach Fortfall des Schienenbonus neu als Lärmschwerpunkte hinzu?
- In welchen bereits berücksichtigten Bereichen ergeben sich höhere Lärmschutzansprüche bzw. wo hätten höhere Lärmschutzklassen bei den Fenstern oder längere/höhere Lärmschutzwände berücksichtigt werden müssen?
- Welche zusätzlichen Schutzmaßnahmen lassen sich aus der EU-Lärmkartierung bzw. aus dem Fortfall des Schienenbonus nach deutschen Berechnungsmethoden ableiten?

#### c) Zukünftige Änderungen bzw. Maßnahmen aus dem Zugbetrieb

- Wie und in welchen Zeiträumen werden sich veränderte Zugzahlen und Zugzusammensetzungen voraussichtlich auswirken (Lärmprognose)?
- Welche Möglichkeiten und Minderungspotentiale bietet die Umleitung von Güterverkehr?
- Lässt sich Güterverkehr zeitlich verlagern, um zumindest die nächtlichen Störungen zu mindern?
- Welche Minderungspotentiale bieten Geschwindigkeitsbegrenzungen in der Ludwigsburger Ortsdurchfahrt insbesondere beim Güterverkehr ohne gleichzeitig den Personenverkehr zu behindern?

#### d) Technische Minderungspotentiale durch örtliche Maßnahmen\*

- Ergänzen (Verlängern/Erhöhen) der bestehenden Lärmschutzwände beispielsweise auch durch gleisnähere niedrigere Wände?
- Automatische Schienenschmiereinrichtungen insbesondere in Kurven?
- Regelmäßiges Schienenschleifen für glattere Fahrflächen („High Speed Grinding“)?
- Einsatzmöglichkeiten von elastischen Unterschottermatten zur Minderung von Erschütterungen?
- Elastische Besohlung von Gleisschwellen zur Minderung der Übertragung von Erschütterungen und Schwingungen?

\* Quelle: Heft mobil 11.2015, Herausgegeben von der Deutschen Bahn, Seiten 85 - 86.

#### e) Gesamtbewertung möglicher bahnseitiger Maßnahmen

- Welche Maßnahmen lassen sich sinnvoller Weise kombinieren?
- Welche Kosten sind zu erwarten?
- Welche zeitliche Umsetzung ist möglich (finanziell/technisch; kurzfristig/langfristig)?
- Wie ändern sich die Lärmpegel und die Betroffenenanzahlen?
  - Nach EU-Richtlinie (VBUSch)?
  - Nach nationaler Vorschrift (Schall 03)?

### 5. Weiteres Verfahren

Nach Beschluss wird diese Vorlage mit Anlagen (Musterbericht und Übersichtspläne) auf der Webseite der Stadt Ludwigsburg für die Beteiligung der Öffentlichkeit (Träger öffentlicher Belange und Bürgerschaft) eingestellt ([www.ludwigsburg.de/laerm](http://www.ludwigsburg.de/laerm)) sowie im Bürgerbüro Bauen ausgelegt. Die Kartierungsergebnisse werden zur detaillierteren Einsicht im Geoinformationssystem veröffentlicht, ferner erfolgt eine Verlinkung zur Seite des Eisenbahnbundesamtes (EBA).

Sofern der Entwurf wie geplant beschlossen wird, ist folgende Zeitschiene geplant:

- 21.01.2016: Vorberatung BTU mit dem Ziel der Beschlussempfehlung
- 27.01.2016: Entwurfsbeschluss Gemeinderat für die Offenlage
- 28.01. bis 28.02.2016: Offenlage und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Bürgerschaft. Das Eisenbahnbundesamt wird gesondert mit der Bitte um Stellungnahme angeschrieben.
- 17.03.2016: Vorberatung der Abwägung und Beschlussempfehlung im BTU
- 23.03.2016: Beschluss des Lärmaktionsplans Schiene (Stufe I und II) im Gemeinderat.

## 6. Sonstiges

Kosten sind derzeit nicht absehbar, da das nachfolgende Verfahren und die technische Umsetzung überwiegend beim EBA bzw. der Deutschen Bahn gesehen werden. Da der Fragenkatalog voraussichtlich nur durch umfangreiche Untersuchungen beantwortet werden kann, werden zumindest Vorschläge für eine mögliche zeitliche Umsetzung seitens des EBA erwartet.

## Unterschriften:

**Martin Kurt**

<b>Finanzielle Auswirkungen?</b>				
<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein	Gesamtkosten Maßnahme/Projekt:		EUR
<b>Ebene: Haushaltsplan</b>				
Teilhaushalt		Produktgruppe		
ErgHH: Ertrags-/Aufwandsart				
FinHH: Ein-/Auszahlungsart				
Investitionsmaßnahmen				
Deckung		<input type="checkbox"/> Ja		
		<input type="checkbox"/> Nein, Deckung durch		
<b>Ebene: Kontierung (intern)</b>				
Konsumtiv			Investiv	
Kostenstelle	Kostenart	Auftrag	Sachkonto	Auftrag

## Verteiler:

D I, D II, D III, R05, FBe, 20, 32, 60, 61, 67