

Praxiserfahrungen der Eisenbahnunternehmen

Gehörschutz bei Triebfahrzeugführern und Lokrangierführern

Stand: Februar 2019

Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer mit Lärmgefährdung müssen speziellen Gehörschutz tragen. Zwei Eisenbahnunternehmen haben bereits umfangreiche Erfahrungen mit dem dafür entwickelten Auswahl- und Einsatzverfahren für Gehörschutz. Daraus ergeben sich Empfehlungen für alle anderen Eisenbahnunternehmen.



Mit Inkrafttreten der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung – LärmVibrationsArbSchV – vom 6. März 2007 musste auch für die Triebfahrzeugführer (Tf) und Lokrangierführer (Lrf) geprüft werden, ob sie einer Lärmgefährdung ausgesetzt sind. Im Ergebnis einer Reihe von Messungen ergab sich, dass bei Tf im Streckendienst nur bei einigen wenigen Lokomotiven der untere Auslösewert des Tages-Lärmexpositionspegel von $L_{EX,8h} = 80$ dB(A) überschritten wird. Anders ist es bei Lrf, bei denen in vielen Fällen der untere Auslösewert, in nicht wenigen Fällen aber auch der obere Auslösewert des Tages-Lärmexpositionspegel von $L_{EX,8h} = 85$ dB(A) überschritten ist. Da die Lärmgefährdung in der Regel nicht durch technische oder organisatorische Maßnahmen beseitigt werden kann, muss den Tf und Lrf bei Überschreiten des unteren Auslösewertes geeigneter Gehörschutz zur Verfügung gestellt und bei Erreichen

oder Überschreiten des oberen Auslösewertes Gehörschutz von diesen Mitarbeitern zwingend getragen werden.

Der Gehörschutz darf aber nicht das Hören von sicherheitsrelevanten Signalen und Geräuschen im Eisenbahnbetrieb beeinträchtigen, z. B. Funkgespräche, Sprachausgaben von Fehlermeldungen, Typhonsignale anderer Triebfahrzeuge. Das scheint zunächst ein Zielkonflikt zu sein. Um die Eisenbahnunternehmen bei dieser Herausforderung zu unterstützen, wurde auf Initiative des Sachgebietes Bahnen im Fachbereich Verkehr und Landschaft der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) ein Projekt aufgelegt. Daran haben maßgeblich das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) sowie Vertreter der Eisenbahnaufsichtsbehörden mitgewirkt.

$L_{EX,8h} \geq 80 \text{ dB(A)}$

- ▶ Information und Unterweisung der Beschäftigten

$L_{EX,8h} > 80 \text{ dB(A)}$

- ▶ **Gehörschutz zur Verfügung stellen**
- ▶ arbeitsmedizinische Vorsorge **anbieten** (Angebot)

$L_{EX,8h} \geq 85 \text{ dB(A)}$

- ▶ **Tragepflicht für Gehörschutz**
- ▶ arbeitsmedizinische Vorsorge **veranlassen** (Pflicht)

$L_{EX,8h} > 85 \text{ dB(A)}$

- ▶ Lärmreduzierungsprogramm aufstellen und durchführen
- ▶ Lärmbereiche kennzeichnen; Zugangsbeschränkungen

Ein wesentliches Ergebnis war das Auswahl- und Einsatzverfahren für Gehörschutz für Tf und Lrf. Bei Anwendung dieses Verfahrens wird gewährleistet, dass sicherheitsrelevante Signale und Geräusche mit Gehörschutz genauso gut gehört werden wie ohne Gehörschutz. Dieses Verfahren wurde mit der im September 2011 veröffentlichten Praxishilfe „Lärmschutzmaßnahmen für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer“ (BGI/GUV-I 5147) den Eisenbahnunternehmen zugänglich gemacht.

Bereits zu diesem Zeitpunkt kam der Wunsch auf, ein Ersatzverfahren für die relativ aufwendige und für die Umgebung lärmintensive Hörprobe in den Betriebsgleisen zu entwickeln. Daher wurde in einem Folgeprojekt mit den gleichen Beteiligten eine Hörprobe entwickelt, die in Büroräumen oder Arztpraxen unter Verwendung nachgestellter Stör- und Signalgeräusche durchgeführt werden kann. Für diese Hörprobe steht das Prüfsystem RaLa-GS (Rangierlärm- Gehörschutz-Test) der Firma Müller-BBM GmbH zur Verfügung. Auch der Anwendung dieses Verfahrens haben die Eisenbahnaufsichtsbehörden zugestimmt.

Die bisherige Praxishilfe (BGI / GUV-I 5147) wurde im April 2016 ergänzt und aktualisiert und als VBG / UVB-Fachinformation „Lärmschutzmaßnahmen für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer“ veröffentlicht. Die Durchführung der „neuen“ Hörprobe mit dem Prüfsystem RaLa-GS sowie die Anforderungen an den Prüfraum werden in Abschnitt 6.2.2.1 dieser Fachinformation beschrieben. Damit stehen den Eisenbahnunternehmen praxisgerechte Lösungen zur Verfügung, wie den Tf und Lrf mit

Lärmgefährdung ein geeigneter Gehörschutz nach einem mit den Eisenbahnaufsichtsbehörden abgestimmten Verfahren zur Verfügung gestellt werden kann.

Erfahrungen aus den Praxiseinsätzen

Nach mehrjährigen Erfahrungen mit dem Einsatz von Gehörschutz bei Tf und Lrf sowie ersten Erfahrungen mit der Durchführung der individuellen Hörprobe mit dem Prüfsystem RaLa-GS vorliegen, erschien es sinnvoll, diese gemeinsam zu bewerten und für andere Unternehmen verfügbar zu machen. Dazu fand Anfang Oktober 2018 eine gemeinsame Besprechung statt, an der sich Vertreter der Mitteldeutschen Eisenbahn GmbH (MEG), der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter GmbH (VPS), der Firma Müller-BBM GmbH Planegg (Hersteller des Hörprobe-Prüfsystems) sowie der beteiligten Unfallversicherungsträger Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB) und Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG) beteiligt haben. Wesentliche Erkenntnis ist, dass das Auswahl- und Einsatzverfahren für Gehörschutz bei Tf und Lrf bei den beiden Eisenbahnunternehmen erfolgreich angewendet wird. Das Verfahren ist aber kein Selbstläufer, sondern muss in angemessener Weise organisiert, gesteuert und überwacht werden.

Von diesen Erfahrungen können alle Eisenbahnunternehmen profitieren. Ihnen können Empfehlungen für die erfolgreiche Anwendung der Fachinformation „Lärmschutzmaßnahmen für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer“ gegeben werden.



Empfehlungen

für die Auswahl und die Beschaffung von geeignetem Gehörschutz (in der Regel von Otoplastiken)

- ▶ Als Gehörschutz werden Otoplastiken empfohlen. Sie müssen über die Kennzeichnung E (für „Signalhören für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer im Eisenbahnbetrieb möglich“) verfügen. Am besten geeignet ist Gehörschutz mit der Kennzeichnung E1, der das erfolgreiche Bestehen der obligatorischen Hörprobe bei den meisten Tf und Lrf erwarten lässt (auch für Personen mit beginnender Hörminderung). Der Einsatz von Otoplastiken führt erfahrungsgemäß zu einer sehr hohen Akzeptanz bei den Mitarbeitern, da es sich um eine persönlich zugeteilte Schutzausrüstung handelt und diese einen hohen Tragkomfort aufweist.
- ▶ Die Auswahl der geeigneten Otoplastiken und die Suche nach einem geeigneten Gehörschutzanbieter bedarf einiger Vorüberlegungen und erfordert einen nicht unerheblichen Aufwand.
- ▶ Die Benutzung von Otoplastiken setzt voraus, dass zunächst bei jedem Mitarbeiter eine Ohrabformung (Abdrucknahme) und bei der Auslieferung des fertigen Gehörschutzes eine Funktionsprobe durchgeführt wird. Dafür ist eine fachkundige Person (in der Regel des Gehörschutzlieferanten) erforderlich. Es ist zu überlegen, ob man die fachkundige Person des Gehörschutzlieferanten in das eigene Unternehmen bittet oder ob die Ohrabformung und Funktionsprobe bei einem Gehörschutzlieferanten mit Filialen in Wohnortnähe der Mitarbeiter vorteilhafter ist.
- ▶ Beim Verwenden der Otoplastiken muss von einer Eingewöhnungsphase von etwa drei Monaten ausgegangen werden.
- ▶ Bis zur Erstausrüstung der Mitarbeiter mit Otoplastiken beziehungsweise für den Fall, dass sie die Otoplastiken einmal zu Hause vergessen haben, sollten den Mitarbeitern geeignete Gehörschutzstöpsel am Einsatzort zur Verfügung gestellt werden.
- ▶ Bei größeren Unternehmen ist in geeigneter Weise zu organisieren und zu überwachen, dass alle Tf und Lrf mit Lärmgefährdung auch tatsächlich den erforderlichen Ablauf zur Ausstattung mit Gehörschutz absolvieren: bei Otoplastiken die Ohrabformung und Funktionsprobe vor der ersten Verwendung; bei allen Gehörschützern die erforderlichen Hörproben.
- ▶ Bei Otoplastiken ist die regelmäßig wiederkehrende Funktionskontrolle im Abstand von höchstens drei Jahren zu organisieren, bei der die Schutzwirkung der Otoplastik zu überprüfen ist. Auch diese darf nur durch eine fachkundige Person durchgeführt werden, z. B. des Gehörschutzlieferanten, oder durch den Betriebsarzt.

Empfehlungen

zur Durchführung der individuellen Hörprobe mit dem Prüfsystem RaLa-GS

- ▶ Für das Durchführen der Hörprobe mit RaLa-GS ist insgesamt eine Dauer von ca. 30 Minuten anzusetzen (Information, Kennenlernen, Hörprobe, Ergebnis ausdrucken).
- ▶ Hinsichtlich des erforderlichen Zeitaufwandes und der damit verbundenen Kosten ist zu überlegen, ob die Durchführung der alle drei Jahre erforderlichen Hörprobe in der Praxis des Betriebsarztes oder in betriebsnahen Räumlichkeiten unter Aufsicht eines vom Eisenbahnbetriebsleiter benannten Verantwortlichen zweckmäßiger und günstiger ist.
- ▶ Der Testraum muss die raumakustischen Anforderungen nach Abschnitt 6.2.2.1 VBG-/UVB-Fachinformation „Lärmschutzmaßnahmen für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer“ erfüllen. Während des Tests dürfen keine erheblichen Umgebungsgeräusche auftreten.
- ▶ Die Mitarbeiter sind vor der erstmaligen Hörprobe angemessen zu informieren und einzuweisen. Es hat sich bewährt, vor der erstmaligen Hörprobe einen Testlauf zum Kennenlernen des Ablaufes und der Höraufgaben anzubieten.
- ▶ Die Hörprobe darf bei vorheriger erheblicher Lärmbelastung erst nach einer Ruhephase (ohne Lärmbelastung) durchgeführt werden, da erhebliche Lärmbelastungen zu einem zeitweise eingeschränkten Hörvermögen (Vertäubung) führen können. Zu empfehlen ist, die Hörprobe vor Beginn der Arbeitsschicht durchzuführen.
- ▶ Wenn die Hörprobe nicht bestanden wurde, darf sie erst nach einer Erholungsphase von mindestens 15 min wiederholt werden. Wenn auch dann die Hörprobe nicht bestanden wurde, ist sie frühestens einen Tag später zu wiederholen.
- ▶ Im Februar 2019 wurden auf Anregung der beiden Pilotunternehmen noch kleinere Programmverbesserungen vorgenommen. Alle bisherigen Betreiber des Prüfsystems RaLa-GS erhalten ein Software-Update.

**Resümee:
Handlungsbedarf bei den Eisenbahnunternehmen
und Empfehlungen für die Praxis**

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung müssen alle Eisenbahnverkehrsunternehmen und Anschlussbahnen prüfen, ob ihre Triebfahrzeugführer (Tf) und Lokrangierführer (Lrf) einer Lärmgefährdung ausgesetzt sind. Insbesondere bei Lrf sind dazu in der Regel Lärmmessungen erforderlich. Weil die Lärmgefährdung durch technische und organisatorische Maßnahmen meistens nicht beseitigt werden kann, muss in der Regel Gehörschutz benutzt werden.

Bereits bei Überschreiten des unteren Auslösewertes des Tages-Lärmexpositionspegels von $L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$ ist den Mitarbeitern geeigneter Gehörschutz zur Verfügung zu stellen. Dafür steht das mit den Eisenbahnaufsichtsbehörden abgestimmte Auswahl- und Einsatzverfahren zur Verfügung, das in der UVB/VBG-Fachinformation „Lärmschutzmaßnahmen für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer“ beschrieben wird.

Aufgrund der bisherigen Praxiserfahrungen wurden Empfehlungen zusammengestellt, von denen alle Eisenbahnunternehmen profitieren können. Diese werden bei künftigen Aktualisierungen in die Fachinformation einfließen.

Für Fragen steht Ihre zuständige [Bezirksverwaltung](#) gerne zur Verfügung.



Weitere Informationen

VBG-Fachwissen „Lärmschutzmaßnahmen für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer“

www.vbg.de – Suchwort: „Lärmschutzmaßnahmen Tf“

Präventionsleitlinie

„Einsatz von Gehörschutz-Otoplastiken“

https://www.dguv.de/medien/fb-psa/de/regelwerk/leitlinien/praevleit_gehoer_otopl.pdf

Herausgeber:

 **VBG**
Ihre gesetzliche
Unfallversicherung

www.vbg.de

Massaquoipassage 1
22305 Hamburg
Postanschrift: 22281 Hamburg

Fotos: VBG; Grafiken: VBG, gemeinfrei

Version 1.1/2019-02

Der Bezug dieser Informationsschrift ist für Mitgliedsunternehmen der VBG im Mitgliedsbeitrag enthalten.