



Eisenbahn-Bundesamt, Schanzenstraße 80, 20357 Hamburg

FEAL d.o.o.

Herrn Zoran Stevanovic
Trnska Cesta 146
BIH-88220 Siroki Brijeg
Bosnien und Herzegowina

Bearbeitung: Michael Fiedler
Telefon: +49 (40) 23908-151
Telefax: +49 (40) 23908-5399
E-Mail: FiedlerM@eba.bund.de
SG213@eba.bund.de
Internet: www.eisenbahn-bundesamt.de
Datum: 07.03.2024
VMS-Nummer: 3490401

Geschäftszeichen (bitte im Schriftverkehr immer angeben)

213.3-213izbia/007-2101#008-(008/23-ZUL)

- Betreff:** Zulassung für einseitig absorbierende Aluminiumlärmschutzwandelemente des Lärmschutzwandsystems NoisePhalanX™ vom Typen R300-EA der FEAL d.o.o. zur Verwendung in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes
- Bezug:** Ihr Antragsschreiben vom 15.12.2022
- Anlagen:**
- 1: Übereinstimmungskennzeichen des EBA
 - 2: Wesentliche Eigenschaften und Widerstandswerte
 - 3: Antragsunterlagen

Sehr geehrter Herr Stevanovic,

aufgrund Ihres Antrages vom 15.12.2022 ergeht folgender

Bescheid:

1. Die Zulassung für einseitig absorbierende Aluminiumlärmschutzwandelemente des Lärmschutzwandsystems NoisePhalanX™ vom Typen R300-EA der FEAL d.o.o. zur Verwendung in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes nach den folgenden Nummern wird erteilt.

Hausanschrift:
Schanzenstraße 80, 20357 Hamburg
Tel.-Nr. +49 (40) 23908-0
Fax-Nr. +49 (40) 23908-5399
De-Mail: poststelle@eba-bund.de

Überweisungen an Bundeskasse Trier
Deutsche Bundesbank, Filiale Saarbrücken
BLZ 590 000 00 Konto-Nr. 590 010 20
IBAN DE 81 5900 0000 0059 0010 20 BIC: MARKDEF1590
Leitweg-ID: 991-11203-07

- 1.1. Zulassungsgegenstände sind einseitig hochabsorbierende Aluminiumlärmschutzwandelemente des Typs NoisePhalanX™ R300-EA der FEAL d.o.o. für Pfostenabstände bis 5,0 m.
- 1.2. Dieser Bescheid umfasst das Verwenden der Zulassungsgegenstände, deren Tragfähigkeit und Ermüdungsfestigkeit projektspezifisch nach Richtlinie 804.5501 gegen die Grenztragfähigkeiten bzw. -parameter nach Anlage 2 (vgl. Verwendungslaufaden nach 2.3) nachgewiesen sind, in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise.

Die Verwendbarkeit der Elemente richtet sich nach den folgenden Parametern:

- Zughäufigkeit: beliebig
- Streckengeschwindigkeit: gemäß projektspezifischem Nachweis
 $V_{\max} \leq 300 \text{ km/h}$
- Regelpfostenabstand: (LSA auf Erdkörper) $a \leq 5,00 \text{ m}$
(LSA auf Ingenieurbauwerken) $a \leq 2,50 \text{ m}$
- Maximale Wandhöhe: $h = 5,00 \text{ m}$ über SOK
- Minimaler Gleisabstand: (für $V_{\max} \leq 160 \text{ km/h}$) $a_g \geq 3,30 \text{ m}$
(für $V_{\max} > 160 \text{ km/h}$) $a_g \geq 3,80 \text{ m}$
- Wandabschnitt: gemäß projektspezifischem Nachweis
- Windzone: gemäß projektspezifischem Nachweis

Die Zulassungsgegenstände sind innerhalb ihrer maximalen Elementlänge gemäß des Verwendungslaufadens veränderbar.

- 1.3. Die Komponenten der Zulassungsgegenstände werden im Wesentlichen aus folgenden Baustoffen bzw. Bauprodukten hergestellt:
- Gurtprofile: EN 573 AW 6060 T66
 - Bleche:
 - Streckmetall EN 573 AW 1050 i. V. m. DIN 791
 - Lochblech EN 573 AW 1050
 - Absorber: Mineralwolle $\rho \geq 100 \text{ kg/m}^3$ nach DIN EN 13162
 - Koppelemente: EPDM-Profil nach 5.9.[14]

- 1.4. Die Antragsunterlagen nach Anlage 3 sind Bestandteile des Bescheides und sind zu beachten.

2. Nebenbestimmungen

Dieser Bescheid ist mit folgenden Nebenbestimmungen verbunden:

- 2.1. Die Antragstellerin hat sicherzustellen, dass:

- (1) dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes, unbeschadet weitergehender Regelungen in den folgenden Bestimmungen, Kopien dieses Be-

scheides einschließlich des Verwendungsleitfadens nach 2.3 zur Verfügung stehen.

- (2) der Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes darauf hingewiesen wird, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss.
- (3) dem Hersteller des Zulassungsgegenstandes (Werksfertigung) Kopien dieses Bescheides einschließlich der zugehörigen technischen Unterlagen zur Verfügung stehen.

2.2. Allgemeine Bestimmungen

- 2.2.1. Für die Überwachung der Erstellung gilt die Verwaltungsvorschrift für die Überwachung der Erstellung im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau (VV BAU) i.V.m. der Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV).
- 2.2.2. Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 2.2.3. Für die Bemessung gelten neben den anerkannten Regeln der Technik insbesondere die in der Richtlinie 804.5501 ff genannten konstruktiven Anforderungen, maßgebenden Vorschriften, Bestimmungen sowie Rechen- und Lastannahmen. Die Auflagen und Hinweise der Prüfberichte (Anlage 3) sind zu beachten.
- 2.2.4. Die jeweilige Ausführungsplanung ist projektspezifisch auf der Grundlage dieses Bescheides zu erstellen und in jedem Einzelfall durch einen vom Eisenbahn-Bundesamt anerkannten Prüfsachverständigen bautechnisch zu prüfen.
- 2.2.5. Es sind nur Bauprodukte zu verwenden und Bauarten anzuwenden, deren Eignung im Sinne von § 26 Abs. 1 der Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EiGV) i. V. m. den Eisenbahnspezifischen Technischen Baubestimmungen (EiTB) sowie der Verwaltungsvorschrift für die Überwachung der Erstellung im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau (VV BAU) nachgewiesen wurde.

2.3. Verwendungsleitfaden

Auf der Grundlage dieses Bescheides ist ein Verwendungsleitfaden zu erstellen. Der Verwendungsleitfaden soll mindestens folgende Angaben enthalten. Diese Angaben bilden die Grundlage für den Nachweis der Verwendbarkeit für das konkrete Bauvorhaben und beschreiben die Eignung der Zulassungsgegenstände für konkrete Parameterkombinationen. Die Tabellen nach Anlage 2 sind für den konkreten Verwendungsfall auszuwerten und in den Prüflauf der bautechnischen Prüfung zu geben.

Verwendungsleitfaden		
A	Technisches Datenblatt des Herstellers	<ul style="list-style-type: none"> - Allgemeines; Beschreibung des Elementes - Einbauhinweise und Montageanleitung - Idealisierung des Wandsystems zur Ermittlung der Eigenfrequenz - Statische Ersatzlasten infolge Druck-/ Sogwirkungen aus Zugverkehr - Nachweis des Grenzzustandes der Tragfähigkeit - Nachweis des Grenzzustandes der Ermüdung
B	Anlage 1 dieser Zulassung; 213izbia/007-2101#008-(008/23-ZUL)	Übereinstimmungskennzeichen
C	Anlage 2 dieser Zulassung; 213izbia/007-2101#008-(008/23-ZUL)	Zusammenfassung der wesentlichen Eigenschaften und Widerstandswerte
D	Dokument zur Gütesicherung: Anhang F, EBA-Leitfaden (5.9. [15]) i. V. m. Abschnitt 2.9.; 213izbia/007-2101#008-(008/23-ZUL)	Überblick über die von der Fremdüberwachung zu überprüfenden Punkte sowie Festlegung der im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführenden versuchstechnischen Qualitätssicherung

2.4. Diskriminierungsfreier Netzzugang

Verkehren auf der Strecke andere als dem Lastmodell der Richtlinie 804.5501 zugrundeliegende, aerodynamisch ungünstigere Fahrzeuge, ist das Lastmodell durch geeignete Faktoren anzupassen. Die Faktoren und Anpassungen sind im Einvernehmen mit dem Prüfsachverständigen, der DB InfraGO AG (I.IAI 31) sowie dem Eisenbahn-Bundesamt festzulegen. Sie müssen der Forderung nach uneingeschränkter Interoperabilität genügen.

2.5. Lärmschutzwandpfosten – zulässige Kammermaße

Das Element ist ausschließlich für die Verwendung in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise mit den nach 5.9 [14] festgeschriebenen Kammermaßen des Pfostens geeignet.

2.6. Blechdicken

Die in den Standsicherheitsnachweisen angenommenen minimalen Blechdicken der Strangpressprofile und (Loch-) Bleche bzw. die Dicke des Streckmetalls dürfen nicht unterschritten werden.

2.7. Kombination mit Lärmschutzwandelementen

Den typischen Anwendungsbereich bilden Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise mit Wandhöhen bis 5,0 m über SO und Pfostenabständen bis 5000 mm.

2.7.1. Die Zulassungsgegenstände selbst sind aufeinander abgestimmt und können ohne weiteren Nachweis kombiniert werden.

2.7.2. Bei Kombination mit zugelassenen Elementen anderer Hersteller oder mit Betonsockelelementen können spezielle Adapterprofile erforderlich werden, für die gegebene

nenfalls gesonderte experimentelle und theoretische Untersuchungen sowie ein rechnerischer Nachweis nach Richtlinie 804.5501 erforderlich ist. Dabei ist die Verträglichkeit bei Verwendung des zugehörigen Adapterprofils oder die Verträglichkeit bei direkter Auflagerung auf die angrenzenden Lärmschutzwandelemente hinsichtlich des dynamischen Antwortverhaltens nachzuweisen.

2.7.3. Die Elemente sind kontinuierlich auf den darunterliegenden Stahlbetonsockelelementen aufzulagern.

2.7.4. Der Nachweis der Vertikaltragfähigkeit ist projektspezifisch zu erbringen.

2.8. Nachweisverfahren

2.8.1. Grundsätzlich sind für die maßgebenden Nachweise die Regelungen der Richtlinie 804.5502 sowie der Eisenbahnspezifischen Technischen Baubestimmungen (EiTB) zu berücksichtigen, soweit in diesem Bescheid nichts anderes oder Ergänzendes geregelt ist.

2.8.2. Die Nachweise der Standsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit sowie der Ermüdungsfestigkeit (Dauerfestigkeit) sind unabhängig von der Höhe der Lärmschutzanlage über Geländeoberkante für die einzelnen Bauteile als auch für das Gesamtsystem der Lärmschutzanlage einschließlich der Gründung zu führen. Die Grenztragfähigkeiten bzw. -parameter nach Anlage 2 dieses Bescheids sind einzuhalten. Die Einwirkungen sind für jeden Verwendungsfall gemäß den anerkannten Regeln der Technik in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten zu wählen und anzusetzen. Die Reaktion der Gründung auf dynamische Anregungen und ihre Auswirkung auf die Lärmschutzanlage sind zu untersuchen.

2.8.3. Sofern aus den projektspezifisch Randbedingungen hervorgeht, dass detailliertere Untersuchungen zur Quantifizierung des Einflusses streuender Größen, wie beispielsweise Streuung der Bodenparameter, Einspannwirkung der Pfosten, Ermittlung der Lasten usw., erforderlich sind, sind diese Einflüsse durch geeignete Ansätze auf der Einwirkungsseite, wie projektspezifische Sicherheitsfaktoren, zu berücksichtigen.

2.8.4. Für Lärmschutzanlagen zwischen Gleisen können in Abhängigkeit von der Begegnungswahrscheinlichkeit, den verkehrenden Zuggattungen, den Zuglängen usw. zusätzliche dynamische Beanspruchungen maßgebend werden. Diese Einwirkungen sind, sollten sie bemessungsrelevant sein, in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit sowie der Ermüdung zu berücksichtigen. Die Größenordnung der Begegnungswahrscheinlichkeit ist für jede Strecke im Einvernehmen mit dem Prüfsachverständigen sowie der DB InfraGO AG (I.IA| 31) festzulegen. Die Verfahren zur Ermittlung der Begegnungswahrscheinlichkeit sowie die Ermittlung dieser

selbst sind der zulassenden Stelle des Eisenbahn-Bundesamtes unaufgefordert vorzulegen.

2.8.5. Im Rahmen des Verwendbarkeitsnachweises für die elastomeren Koppellelemente sind die zur Gewährleistung der definierten Vorspannung dieser Elemente notwendigen Ausführungsvarianten im Hinblick auf die zulässigen unterschiedlichen Kammermaße der Pfosten zu berücksichtigen.

2.8.6. Über die gesamte Nutzungsdauer sind die Kopplungsbedingungen zwischen Element und Pfosten in der Art sicherzustellen, dass die in den Versuchen, Stand- und Ermüdungssicherheitsnachweisen ermittelten bzw. angenommenen Kennwerte, wie Federkennlinie, Einspanngrad, Auflagerbedingungen usw., jederzeit gewährleistet bleiben.

2.9. Werksfertigung, Güteüberwachung und Kennzeichnung

2.9.1. Werksfertigung

Die für die Fertigung erforderlichen Abmessungen müssen der Berechnung und den zugehörigen Zeichnungen entsprechen. Die Fertigung hat den Anforderungen der Ausführungsklasse EXC3 nach DIN EN 1090-3 zu genügen. Der Hersteller muss für die entsprechende Ausführungsklasse nach DIN EN 1090-1 qualifiziert sein.

Der DB Standard 918007 sowie der EBA-Leitfaden sind zu beachten.

Das Dokument zur Gütesicherung nach Anhang F, EBA-Leitfaden, wird beim Eisenbahn-Bundesamt hinterlegt.

2.9.2. Güteüberwachung

Die Güteüberwachung – Eigen- und Fremdüberwachung – ist nach DIN 18200 sowie den baustoffspezifischen Anwendungs- und Produktnormen für jedes Herstellwerk durchzuführen.

Der Nachweis der Übereinstimmung des Bauprodukts/ der Bauart mit den Bestimmungen dieses Bescheids und den technischen Regelwerken hat mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage des Verfahrens gemäß des Systems A nach DIN 18200 zu erfolgen.

Hersteller im Sinne dieser Nebenbestimmung sind auch die Hersteller von den in den Zulassungsgegenstand eingebrachten Bauteile oder Bauteilkomponenten.

Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte/ Bauarten den Bestimmungen dieses Bescheids, den entsprechenden Normen und technischen Regelwerken sowie den Güteanforderungen der Deutschen Bahn AG entsprechen.

Insbesondere betrifft dies:

- die Einhaltung der geltenden Normen, Regelwerke und Vorschriften bei der Fertigung,
- die zulassungskonforme Ausführung auf der Grundlage der bauaufsichtlich geprüften technischen Dokumentationen,
- die Einhaltung maximaler Imperfektionen und Toleranzen sowie
- die normgerechten Dokumentationen und Nachweisführungen
- die Verwendung unbeschädigter Strangpressprofile und
- die in Abstimmung mit dem Gutachter festgelegte und im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung nachvollziehbare, versuchstechnische Qualitätssicherung zur Sicherstellung der Prozesssicherheit sowie einer jederzeit zulassungskonformen Qualität der werkmäßig hergestellten Zulassungsgegenstände nach Anhang F, EBA-Leitfaden.

Die Aufzeichnungen sind für die Dauer der Nutzung, jedoch mindestens 5 Jahre aufzubewahren und dem Eisenbahn-Bundesamt sowie der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

Der zulassenden Stelle des Eisenbahn-Bundesamtes sind auf Verlangen Kopien der Ergebnisse der Erstprüfung sowie des Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

2.9.3. Kennzeichnung

Der Zulassungsgegenstand muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen des Eisenbahn-Bundesamtes nach Anlage 1 unter Hinweis auf den Verwendungszweck gekennzeichnet werden, wenn er entsprechend dem Zertifikat gemäß DIN 18200 sichergestellt hat, dass das/ die von ihm hergestellte Bauprodukt/ Bauart dem Bescheid entspricht. Das U-EBA-Zeichen ist auf dem Bauprodukt/ der Bauart oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, auf dem Lieferschein bzw. auf der Sammelmappe der Lieferscheine der für die Bauart verwendeten Bauprodukte und Komponenten anzubringen.

Außerdem muss der Zulassungsgegenstand mit dem Herstellungsdatum versehen und so gekennzeichnet sein, dass jederzeit eine eindeutige Zuordnung zu den Prüfprotokollen möglich ist.

3. Sie haben die Kosten des Verfahrens zu tragen. Über die Höhe der Kosten ergeht ein gesonderter Bescheid.
4. Der Sachbescheid wird befristet zum 31.03.2029 erteilt.

5. Ergänzende Hinweise

- 5.1. Dieser Sachbescheid beinhaltet keine Prüfung von Standsicherheitsnachweisen und Ausführungsplänen. Diese hat durch einen vom Eisenbahn-Bundesamt anerkannten, beauftragten Prüfsachverständigen zu erfolgen.
- 5.2. Dieser Sachbescheid ersetzt weder die für die Durchführung der Baumaßnahme ggf. erforderliche Entscheidung nach § 18 AEG noch die gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 5.3. Für Einsätze im Bereich des übergeordneten Netzes, das gemäß § 2 b AEG Teil des einheitlichen europäischen Eisenbahnraumes ist, wird auf die Anwendung der Technischen Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) i. V. m. der Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV) hingewiesen.
- 5.4. Dieser Sachbescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Eisenbahn-Bundesamt unverzüglich offenzulegen.
- 5.5. Dieser Sachbescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5.6. Dieser Sachbescheid darf nur vollständig mit den dazugehörigen technischen Unterlagen vervielfältigt werden. Auszugsweise Veröffentlichungen bedürfen der Zustimmung der zustimmenden Stelle des Eisenbahn-Bundesamtes.
- 5.7. Eine Beurteilung der Zulassungsgegenstände hinsichtlich der Erdung, des Korrosions- oder des Umwelt- und Gesundheitsschutzes ist mit diesem Sachbescheid nicht verbunden.
- 5.8. Die akustische Wirksamkeit wird im Rahmen der Produktfreigabe durch die DB InfraGO AG (I.IAI 31) bewertet.
- 5.9. Nachfolgende Technische Baubestimmungen bzw. anerkannte Regeln der Technik liegen dem Bescheid zugrunde. Sie sind zu beachten und gelten soweit unter Abschnitt 2. nichts anderes oder Ergänzendes geregelt ist:
 - [1] EBO – Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
 - [2] AEG – Allgemeines Eisenbahngesetz
 - [3] EIGV – Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung
 - [4] EiTb – Eisenbahnspezifische Technische Baubestimmungen
 - [5] Richtlinienfamilie 804 – Eisenbahnbrücken und sonstige Ingenieurbauwerke
 - [6] Richtlinie 804.5501 ff – Lärmschutzanlagen an Eisenbahnstrecken
 - [7] DIN 791:1967-03 – Streckgitter

- [8] DIN 18200:2021-04 – Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte - Werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung von Produkten
- [9] DIN EN 573-3:2022-09 – Aluminium und Aluminiumlegierungen; Chemische Zusammensetzung
- [10] DIN EN 1090-1:2012-02 – Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken; Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile
- [11] DIN EN 1090-3:2019-07 – Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken; Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
- [12] DIN EN 13162:2015-04 – Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation
- [13] DB Standard 918007 – Technische Lieferbedingungen für die Ausführung von Lärmschutzwandelementen aus Aluminium
- [14] 213izbia/005-2101#010-(013/22-ZUL) – Zulassung für das Lagerungssystem NOPHA-EPDM für Lärmschutzwandelemente der Typenfamilie NoisePhalanX™ der FEAL d.o.o. GmbH zur Verwendung in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise mit Pfosten der Profilvereihen HE 160 bis HE 240 an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes
- [15] Leitfaden für die Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen für Wandelemente von Lärmschutzwänden im Anwendungsbereich der Eisenbahnen des Bundes im Rahmen des Zulassungsverfahrens beim Eisenbahnbundesamt
- [16] VV BAU – Verwaltungsvorschrift für die Überwachung der Erstellung im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau

Begründung

I. Sachverhalt

Mit Schreiben vom 15.12.2022 beantragten Sie die Zulassung für einseitig absorbierende Aluminiumlärmschutzwandelemente des Lärmschutzwandsystems NoisePhalanX™ vom Typen R300-EA der FEAL d.o.o. zur Verwendung in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes. Beim Zulassungsgegenstand handelt es sich um das industriell gefertigte Lärmschutzwandelement des Typs NoisePhalanX™ R300-EA, das für Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise mit Pfostenabständen bis 5,0 m an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes Verwendung findet.

Bei der Konstruktion des Wandelements handelt es sich um eine Aluminiumkassette mit innen liegendem Schallabsorber. Die Kassette besteht im Wesentlichen aus einem c-förmigen Aluminiumtragprofil, in dessen Führungen gleisseitig ein Seitenwandelement – Lochblech oder Streckmetall – eingeschoben wird. Das Lärmschutzwandelement kann in bestehende bzw. neu zu errichtende Pfosten eingesetzt werden und wird in den Pfostenkammern über ein Gummiprofil nach 5.9.[14] gelagert.

Im Rahmen von Bauvorhaben beabsichtigen Sie den Zulassungsgegenstand bei der Errichtung von Lärmschutzanlagen im Bereich der Eisenbahn des Bundes zu verwenden.

II. Rechtliche Würdigung

Das Eisenbahn-Bundesamt ist gemäß § 18 Abs. 5 Satz 4 der Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV) i. V. m. § 5 Abs.1, Abs. 1a Nr. 1 und Abs. 1e Nr. 1 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) zuständig für die Zustimmung im Einzelfall, soweit in Inbetriebnahmegenehmigungsverfahren von technischen Vorschriften abgewichen wird und Nachweise mindestens gleicher Sicherheit zu führen sind.

Das Eisenbahn-Bundesamt ist gemäß § 5a Abs. 2 i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 AEG befugt, die Einhaltung des AEG sowie der auf dem AEG beruhenden Rechtsverordnungen zu überwachen.

Gemäß § 2 Abs. 1 EBO müssen Bahnanlagen so beschaffen sein, dass sie den Anforderungen von Sicherheit und Ordnung genügen. Diese Anforderungen gelten als erfüllt, wenn die Bahnanlagen den Vorschriften der EBO und, soweit diese keine ausdrücklichen Vorschriften enthält, den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Im vorliegenden Fall enthält die EBO keine Regelung und es wurde von den anerkannten Regeln der Technik abgewichen.

Die Bestätigung der Einhaltung des mindestens ausreichenden Sicherheitsniveaus entsprechend der anerkannten Regeln der Technik erfolgt durch die Erteilung dieses Bescheids.

Die Zulassung wurde erforderlich, da der Zulassungsgegenstand nach Punkt 1.1 ff aufgrund der nachfolgend aufgeführten wesentlichen Abweichungen von den Technischen Baubestimmungen und anerkannten Regeln der Technik nicht den Anforderungen nach § 26 Abs. 4 EIGV entspricht, die zu einer Verwendung des Bauproduktes ohne Zulassung berechtigen würden.

Gemäß § 26 Abs. 1 und Abs. 3 EIGV konnte der Bescheid erteilt werden. Eine Zulassung kann dann erteilt werden, wenn die Anforderungen aus § 2 Abs. 1 und Abs. 2 EBO eingehalten sind. Die EBO selbst enthält keine Regelungen, sodass auf die anerkannten Regeln der Technik abzustellen ist. Der Zulassungsgegenstand weicht von den eingeführten Technischen Baubestimmungen wesentlich ab, da das zur Verfügung stehende Regelwerk für die Bemessung des Zulassungsgegenstands für die Verwendung in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise unter vorwiegend nicht ruhender Beanspruchung bauaufsichtlich nicht eingeführt ist, die Bemessung versuchsgestützt erfolgt und da der Zulassungsgegenstand für die mehrfache Verwendung an Strecken der Eisenbahnen des Bundes vorgesehen ist.

Bei Beachtung und Umsetzung der Bestimmungen dieses Bescheids konnte jedoch der Nachweis gleicher Sicherheit geführt werden.

Die Anordnung der Nebenbestimmungen ist zur Gewährleistung der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes notwendig. Sie konnte erteilt werden, da der Nachweis gleicher Sicherheit gemäß § 2 Abs. 2 EBO durch die Definition der Anwendungsgrenzen und die Typprüfung sowie Bewertung der von den eisenbahnspezifischen technischen Baubestimmungen abweichenden Aspekte erbracht wird und die öffentliche Sicherheit sowie die Sicherheit des Eisenbahnverkehrs mit der Einhaltung der Nebenbestimmungen somit gewahrt werden.

Dieser Bescheid ist auf der Grundlage von § 26 Abs. 6 EIGV bis zum 31.03.2029 befristet, um regelmäßige Fortschreibungen der Eisenbahnspezifischen Technischen Baubestimmungen ausreichend würdigen zu können.

Der Vorbehalt des Widerrufs ist für den Fall notwendig, wenn sich der Zustimmungsgegenstand nicht bewährt, insbesondere dann, wenn neue technische oder anderweitige Erkenntnisse dies begründen und eine Neubewertung erforderlich machen.

Die Entscheidung über die Kosten beruht auf § 1 i. V. m. § 22 Abs. 3 und 4 des Bundesgebührengesetzes (BGebG) i. V. m. der besonderen Gebührenverordnung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur für individuell zurechenbare öffentliche Leistungen des Eisenbahn-Bundesamtes, der benannten Stelle und der bestimmten Stelle (Besondere Gebührenverordnung Eisenbahn-Bundesamt – EBA BGebV). Über die Höhe ergeht ein gesonderter Bescheid.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei der Zentrale des Eisenbahn-Bundesamtes, Heinemannstraße 6 in 53175 Bonn oder bei einer der Außenstellen dieser Behörde einzulegen.

Mit freundlichen Grüßen

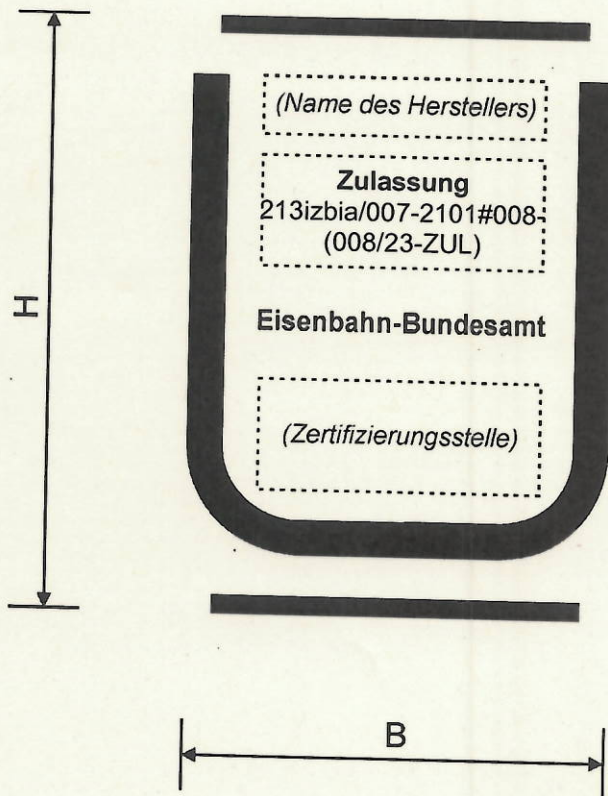
Im Auftrag

gez.: Niemann



beglaubigt:

Anlage 1: Übereinstimmungszertifikat des Eisenbahn-Bundesamtes nach § 39 (7) der Verwaltungsvorschrift für die Überwachung der Erstellung im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau (VV BAU)



Abmessungsverhältnis (Außenmaß): $B:H = 0,75 (\geq 4,5\text{cm} : 6,0\text{cm})$

Anlage 2: Wesentliche Eigenschaften und Widerstandswerte

Lärmschutzelement NoisePhalanX™ R300-EA
Elementbeschreibung einseitig absorbierendes Aluminiumlärmschutzwandelement
Tragstruktur flächig diskret
Hersteller FEAL d.o.o.

Elementtyp	Pfostenabstand L		Max. Höhe H_{max}	Breite B	Einbauraum/ Kammermaß	
	L ≤ 5,0 m	L ≤ 2,5 m			min	max
	[ja/nein]	[ja/nein]			[mm]	[mm]
R300-EA	ja	ja	250	120	128 (HE-A 160)	213 (HE-M 240)

Tabelle 1: Geometrische Eigenschaften

Elementtyp	Gewicht ¹⁾		Biegesteifigkeit EI ¹⁾	Eigenfrequenz $f^{2)}$		Torsions- weich ³⁾
	Element	Ausbaulast		L ≤ 5,0 m	L ≤ 2,5 m	
	<input checked="" type="checkbox"/> [kg/m]	<input type="checkbox"/> [kg/m ²]		<input checked="" type="checkbox"/> [Nm ²]	<input type="checkbox"/> [Nm ² /m]	
R300-EA	5,3	2,5	192.000	10,03	33,17	ja

¹⁾ Je 1 m Elementlänge bei diskreter Tragstruktur bzw. je 1 m² Fläche bei flächiger Tragstruktur
²⁾ Je Element bei diskreter Tragstruktur bzw. je 1 m Höhe bei flächiger Tragstruktur
³⁾ Gemäß EBA-Leitfaden, Abs. 2.2. (4), gültig für $H = H_{max}$ unter Berücksichtigung des Einflusses der Auflagerung

Tabelle 2: Mechanische Eigenschaften

Elementtyp	Horizontale Flächenlast $q_{Rd,stat}$		Stapellast $\Sigma V_{Rd,stat}$	gegenläufige Pfostenverdrehung $\Delta\varphi_{Rd,stat}$
	L ≤ 5,0 m	L ≤ 2,5 m		
	[kN/m ²]	[kN/m ²]		
R300-EA	4,02	4,63	5,0	beliebig

Tabelle 3: Statische Widerstandswerte für den Grenzzustand der Tragfähigkeit
(gültig für $H \leq H_{max}$)

Elementtyp	Horizontale Flächenlast $q_{Rd,dyn}$		Pfostenverdrehung $\Delta\varphi_{Rd,dyn}$
	L ≤ 5,0 m	L ≤ 2,5 m	
	[kN/m ²]	[kN/m ²]	
R300-EA	1,93	1,66	beliebig

Tabelle 4: Dynamische Widerstandswerte für den Grenzzustand der Ermüdungsfestigkeit
(gültig für $H \leq H_{max}$)

Anlage 3: Antragsunterlagen

- [1] Erklärung zur Statik
Prüfbericht 1/220074
aufgestellt am 07.04.2022 durch Herrn Dr.-Ing. Duda (Seiten 1 bis 4)
- [2] Prüfberichte
aufgestellt durch Herrn Dr.-Ing. Duda
a) Nr. 1/120135; 04.07.2012 (Seiten 1 bis 7)
b) Nr. 2/120135; 08.05.2013 (Seiten 1 bis 6 und Anlagen)
- [3] Prüfbericht ILB-P-12.27.3-20130318: Bauteilversuch
aufgestellt am 19.03.2013 durch Hr. Dr. Thurner (Seiten 1 bis 37 und Anlagen)
- [4] Statische Berechnung
aufgestellt am 11.06.2012 durch die convex ZT GmbH

Inhalt	Nr.	Seiten
Statische Berechnung Einzelement L = 5,0 m; H = 5,0 m; 300 km/h	L20-01-0001-C	104
Statische Berechnung Einzelement L = 2,5 m; H = 5,0 m; 300 km/h	L20-01-0011-C	67
Dynamische Berechnung Gesamtsystem L = 5,0 m; 300 km/h	L20-03-0001-C	115
Dynamische Berechnung Gesamtsystem L = 5,0 m; 200 km/h	L20-03-0003-C	92
Dynamische Berechnung Gesamtsystem L = 2,5 m; 300 km/h	L20-03-0021-C	97
Dynamische Berechnung Gesamtsystem L = 2,5 m; 200 km/h	L20-03-0023-C	9

- [5] Planunterlagen
aufgestellt durch die convex ZT GmbH

Plan	Inhalt	Plan-Nr.	Datum
Typenblatt	LSW Brücke	NOPHA-R300-BRUE	25.04.2013
Typenblatt	LSW Freiland	NOPHA-R300-FREI	25.04.2013