

DIN EN 16727-3

ICS 93.100

Einsprüche bis 2015-03-09

Entwurf**Bahnanwendungen –
Oberbau –****Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der
Luftschallausbreitung – Nicht akustische Eigenschaften – Teil 3:
Allgemeine sicherheits- und umweltbezogene Anforderungen;
Deutsche Fassung prEN 16727-3:2014**Railway applications –
Track –Noise barriers and related devices acting on airborne sound propagation – Non-acoustic
performance – Part 3: General safety and environmental requirements;
German version prEN 16727-3:2014Applications ferroviaires –
Voie –Dispositifs de réduction du bruit – Performances non acoustiques – Partie 3: Exigences
générales pour la sécurité et l'environnement;
Version allemande prEN 16727-3:2014**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-01-09 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-
Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de,
sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fsf@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann
im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter
www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)
(Hausanschrift: Panoramaweg 1, 34131 Kassel).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)
Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

Nationales Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Unterausschuss NA 087-00-01-11 UA „Lärmschutzwände an Schienenwegen“ im DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

Dieses Dokument beruht auf der Grundlage einer englischen Referenzfassung.

Bahnanwendungen — Oberbau — Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung — Nicht akustische Eigenschaften — Teil 3: Allgemeine sicherheits- und umweltbezogene Anforderungen

Applications ferroviaires — Voie — Dispositifs de réduction du bruit — Performances non acoustiques — Partie 3 : Exigences générales pour la sécurité et l'environnement

Railway applications — Track — Noise barriers and related devices acting on airborne sound propagation — Non-acoustic performance — Part 3: General safety and environmental requirements

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	7
5 Anforderungen	7
5.1 Unterholzbrand	7
5.2 Sekundäre Sicherheit (Brucheigenschaften)	7
5.3 Umweltschutz.....	7
5.4 Zugänge oder Fluchtwege im Notfall.....	7
5.5 Lichtreflexion	8
5.6 Erdungsanschluss von Lärmschutzwänden an elektrifizierten Strecken	8
5.7 Elektrolytische Korrosion	8
6 Prüfbericht.....	8
Anhang A (normativ) Unterholzbrand.....	9
A.1 Allgemeines	9
A.2 Anforderungen	9
A.3 Prüfung des Brandverhaltens	9
A.4 Prüfbericht.....	10
Anhang B (normativ) Sekundäre Sicherheit: Brucheigenschaften	11
B.1 Allgemeines	11
B.2 Anforderungen	11
B.2.1 Verhalten bei Stößen	11
B.2.2 Befestigung von tragenden und akustischen Elementen	11
B.3 Prüfverfahren	12
B.3.1 Anwendungsbereich	12
B.3.2 Kurzbeschreibung	12
B.3.3 Prüfeinrichtung	12
B.3.4 Anprallkörper	12
B.3.5 Probekörper.....	12
B.3.6 Vorrichtung zur Befestigung des Probekörpers	12
B.3.7 Vorrichtung zur Erzeugung des Stoßes	12
B.3.8 Bewertung	13
B.3.9 Prüfbericht.....	13
Anhang C (normativ) Umweltschutz	16
C.1 Allgemeines	16
C.2 Anforderungen	16
Anhang D (normativ) Zugänge oder Fluchtwege im Notfall	17
D.1 Allgemeines	17
D.2 Anforderungen	17
Anhang E (normativ) Lichtreflexion.....	19
E.1 Allgemeines	19
E.2 Anforderungen	19

E.2.1	Allgemeines	19
E.2.2	Klassifizierung	19
E.2.3	Prüfverfahren	19
E.3	Prüfbericht	20
Anhang F (normativ) Erdungsanschluss von Lärmschutzwänden und verwandten Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung		21
Anhang G (normativ) Elektrolytische Korrosion von Lärmschutzwänden und verwandten Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung		22
Literaturhinweise		23

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16727-3:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Diese Europäische Norm ist Teil der Normenreihe EN 16727 „Eisenbahnwesen — Oberbau — Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung — Nicht akustische Eigenschaften“, die aus den folgenden Teilen besteht:

- Teil 1: Mechanische Eigenschaftsanforderungen unter statischen Belastungen — Berechnungs- und Prüfverfahren
- Teil 2-1: Mechanische Eigenschaftsanforderungen unter dynamischen Belastungen aufgrund vorbeifahrender Züge — Prüfverfahren zum Ermüdungsverhalten
- Teil 2-2: Mechanische Eigenschaftsanforderungen unter dynamischen Belastungen infolge Zugverkehr — Berechnungsverfahren
- Teil 3: Allgemeine sicherheits- und umweltbezogene Anforderungen

Es sollte im Zusammenhang mit den folgenden Normen gelesen werden:

prEN 16727-1, Eisenbahnwesen — Oberbau — Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung — Nicht akustische Eigenschaften — Teil 1: Mechanische Eigenschaftsanforderungen unter statischen Belastungen — Berechnungs- und Prüfverfahren

prEN 16727-2-1, Eisenbahnwesen — Oberbau — Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung — Nicht akustische Eigenschaften — Teil 2-1: Mechanische Eigenschaftsanforderungen unter dynamischen Belastungen aufgrund vorbeifahrender Züge — Prüfverfahren zum Ermüdungsverhalten

prEN 16727-2-2, Eisenbahnwesen — Oberbau — Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung — Nicht akustische Eigenschaften — Teil 2-2: Mechanische Eigenschaftsanforderungen unter dynamischen Belastungen infolge Zugverkehr — Berechnungsverfahren

Einleitung

Beim Ausüben ihrer vorrangigen Funktion sollten Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung, die entlang Eisenbahnstrecken verlaufen, keine Gefahr für Eisenbahnnutzer oder andere Personen in der Nähe oder in der weiteren Umgebung darstellen. Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen sollten die Ausbreitung von Feuer von Seitenstreifen oder angrenzendem Gelände nicht begünstigen. Zusätzlich dazu kann eine Feuerbeständigkeit in Übereinstimmung mit eingeführten Normen erforderlich sein, um das Risiko für angrenzendes Gelände oder Bahnpersonal, das sich im Gleisbereich aufhält, zu minimieren. Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen sollten kein Licht in Richtung des Triebfahrzeugführers reflektieren, wodurch die Sicherheit des Eisenbahnverkehrs beeinträchtigt werden könnte. Sie sollten aus Baustoffen hergestellt sein, die keine giftigen Dämpfe oder Flüssigkeiten aufgrund natürlicher oder industrieller Prozesse oder im Brandfall absondern. Lärmschutzwände sollten bei einem Notfall Fluchtwege und eine Zugangsmöglichkeit für Rettungspersonal bieten.

Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung sind im Allgemeinen nicht dafür ausgelegt, Anprall von Fahrzeugen standzuhalten. Konstrukteure können jedoch Angaben über die Auswirkungen solcher Anprallbelastungen nutzen, um die Anforderungen zum Schutz von Eisenbahnnutzern und Passanten festzulegen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Mindestanforderungen und andere Kriterien zur Bewertung der allgemeinen Sicherheit und der Gebrauchstauglichkeit im Hinblick auf Umweltbedingungen von Lärmschutzwänden und verwandten Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung unter eisenbahntypischen Bedingungen fest. Die Anforderungen bei erschwerten Bedingungen müssen vom Konstrukteur berücksichtigt werden. Es werden geeignete Prüfverfahren zur Verfügung gestellt, sofern diese notwendig sind. Für manche Aspekte kann eine Erklärung der Baustoffeigenschaften zur Information des Konstrukteurs erforderlich sein. Jedes Thema wird in den Anhängen A bis G einzeln behandelt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 410, *Glas im Bauwesen — Bestimmung der lichttechnischen und strahlungsphysikalischen Kenngrößen von Verglasungen*

EN 2155-5, *Luft- und Raumfahrt — Prüfverfahren für transparente Werkstoffe zur Verglasung von Luftfahrzeugen — Teil 5: Messung des Lichttransmissionsgrades im sichtbaren Bereich*

prEN 16727-1, *Eisenbahnwesen — Oberbau — Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung — Nicht akustische Eigenschaften — Teil 1: Mechanische Eigenschaftsanforderungen unter statischen Belastungen — Berechnungs- und Prüfverfahren*

EN 50122-1, *Bahnanwendungen — Ortsfeste Anlagen — Elektrische Sicherheit, Erdung und Rückleitung — Teil 1: Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag*

EN ISO 2813, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung des Glanzwertes unter 20°, 60° und 85°*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Lärmschutzwand

Lärminderungsanlage, welche die freie Ausbreitung des von Eisenbahnen ausgehenden Luftschalls verhindert. Sie kann die Eisenbahn überdecken oder überkragen

Anmerkung 1 zum Begriff: Schallschutzwände bestehen aus akustischen Elementen und Strukturelementen (siehe 3.3 und 3.4).

3.2

Verkleidung

Lärminderungsanlage, die an einer Wand oder anderen Struktur angebracht ist und das Ausmaß der Schallreflexionen reduziert

Anmerkung 1 zum Begriff: Verkleidungen bestehen aus akustischen Elementen und Strukturelementen (siehe 3.3 und 3.4).

3.3

akustisches Element

Element, dessen vorrangige Funktion es ist, die akustische Wirkung der Vorrichtung zu erbringen