

Internationales “Silent Europe Rail” Symposium – 21.11.2013

# LÄRMSCHUTZWÄNDE AN BAHNSTRECKEN

Dipl.-Ing. (FH) G. Acar



## Inhalt

- Unternehmensprofil
- Leistungsumfang
- Qualität und Nachhaltigkeit
- Produktion
- Produkte
- Referenzen
- Ausblick Niedrige Schallschutzwände



## Unternehmensprofil

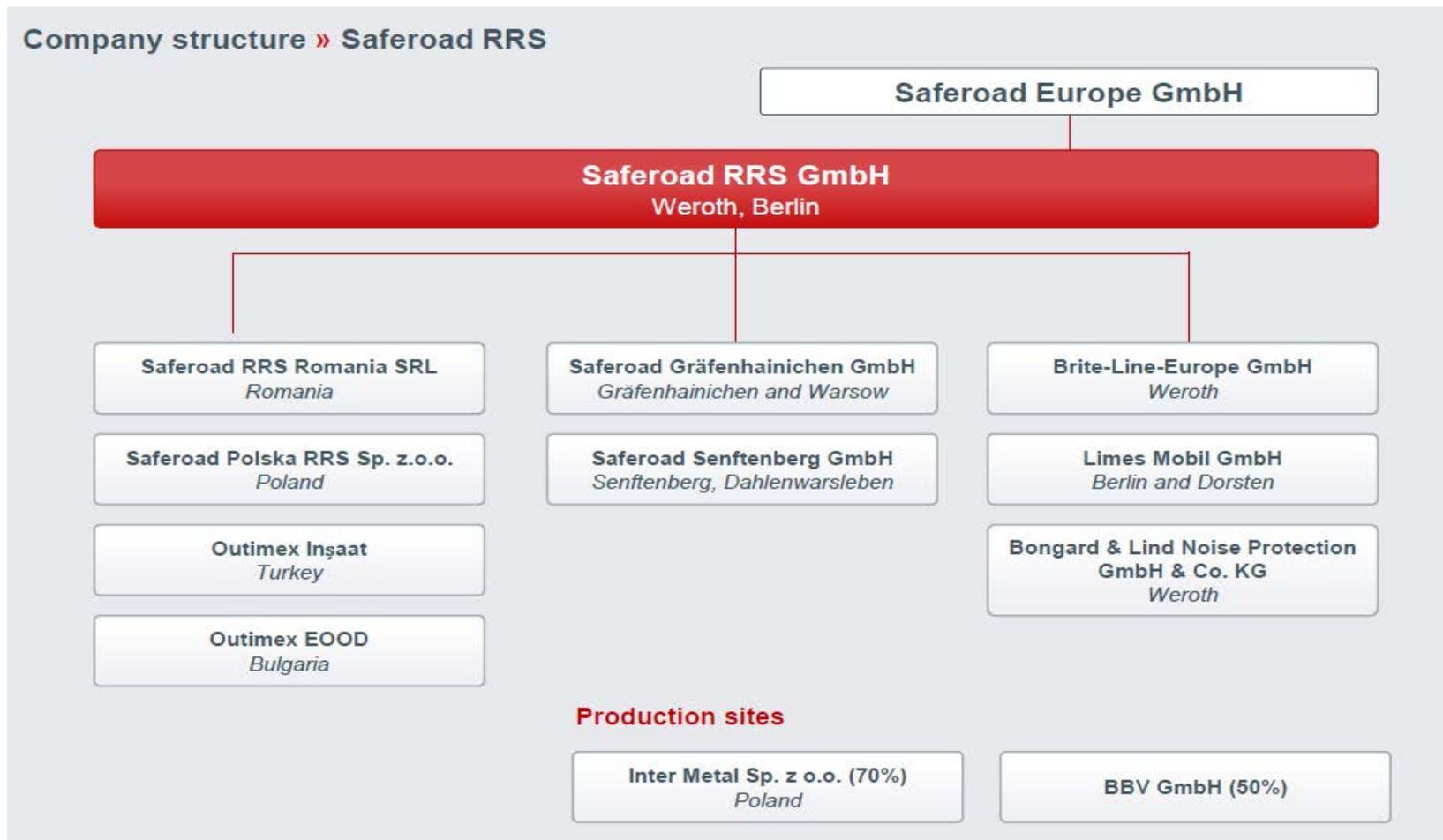
Bongard & Lind Noise Protection GmbH & CO KG ist mit Ihren Mitarbeitern bereits seit über 20 Jahren europaweit ein zuverlässiger Partner im Lärmschutz mit Sitz in Weroth / Westerwald. Die Produkte werden international an Straßen- und Schienenwegen, an Flughäfen, im nicht-öffentlichen-Bereich und in der Industrie eingesetzt.

Bongard & Lind ist Teil des Saferoad Konzerns mit rund 3000 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von 400 Mio. €

**SAFEROAD®**

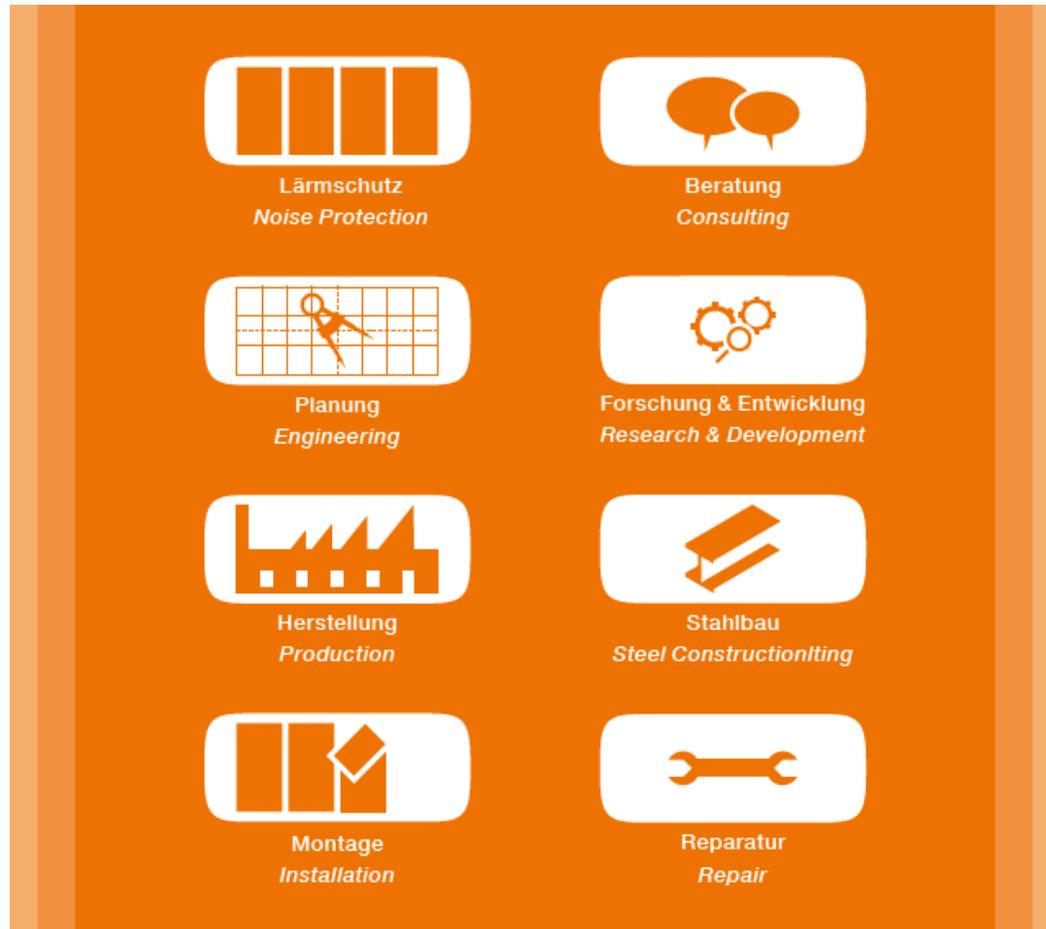


## Unternehmensprofil



## Leistungsumfang

- Beratung
- Planung
- Elementbau
- Stahlbau
- Endmontage
- Wartungsarbeiten
- Reparaturen



## Qualität und Nachhaltigkeit

Die Qualität unserer Produkte hat für uns höchste Priorität. Neben regelmäßigen internen Qualitätskontrollen lassen wir unsere Produkte & Lösungen ebenso durch unabhängige Institute zertifizieren.

Zudem schafft ein qualifiziertes Team aus erfahrenen und hochmotivierten Mitarbeitern die Voraussetzungen für einen hohen Standard an Qualität und Service.

**DB NETZE** DB Netz AG  
ZENTRALE

**Allgemeingültige Technische Mitteilung**  
- Als Handlungsanweisung gemäß Konzernrichtlinie 136.0202 -

**TM 2010-347 LNVt 4**

Sachlich zugehörige RfI: 804, 5501

Ergänzung der TM: Server RI\_NSLR012008\_AGDE  
Dateiname: ba13\pfbk\usain\tschm\tschm@db-netz.de

**TM-Titel / Handlungsbedarf:**  
**TM 2010-347 LNVt 4 zu RfI 804**  
**Anwenderklärung der Fa. Bongard & Lind GmbH & Co. KG**  
**Lärmschutzwandelemente Typ A3-e (DB-95) und Typ A3-b (DB-95)**

Gültig ab:			
Umsetzungstermin bis:			
Rückmeldung bis:			

Diese TM umfasst die Seiten 3 bis 5 (ohne Anlagen).

Mitarbeitende:		Fachlinie:	
LNVt	<input type="checkbox"/>	LSI	<input type="checkbox"/>
LNPP	<input type="checkbox"/>	Oberbau	<input type="checkbox"/>
LNPE	<input type="checkbox"/>	Kfz	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	EFM	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	TR	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Betrieb	<input type="checkbox"/>

**Freigabe:**

*Jens Hartmann*  
Name, GE in Klarschrift  
I. V. gez. Jens Hartmann, LNVt 4

*Tristan Möber*  
Name, GE in Klarschrift  
I. A. gez. Tristan Möber, LNVt 42 (1)

Vorlage: TM\_V.0.0 RI\_NVT.01 Seite 1

**BONGARD & LIND**  
Excellence in Grounding & Noise Protection Systems

EG-Konformitätserklärung 

Ich, der Unterzeichnende, Herr Ralph Brenner, Bereichsteiler Lärmschutz

erkläre, dass das Produkt **Typ A3-e**  
Lärmschutzelement zur Veringerung des Lärms an Verkehrswegen  
mit dem Aufbau: siehe Anlage

den Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinie(n)  
**#9106EG Richtlinie für Bauprodukte**

entspricht, sofern es entsprechend den in der Dokumentation des Produktes angegebenen Anweisungen installiert wurde.

Die Anfangsprüfung gemäß Abschnitt 6.2.1 und Anlage ZA der Norm DIN EN 14388: 2005 wurde von einer hierfür notifizierten Stelle, der

Adresse: **Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH**  
Hans-Winkel-Str. 2, 5  
04319 Leipzig  
DEUTSCHLAND

Notifizierungsnummer: NB 0800

durchgeführt. Der Bericht zur durchgeführten Anfangsprüfung S. 2.0/10-103 in dem die erklärten Leistungen bestimmt wurden, kann auf Anfrage eingesehen werden. Eine Zusammenfassung wird in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Ort, Datum: Neentershausen, 06.05.2010

*Ralph Brenner*  
Ralph Brenner  
(Stempel: Geschäftsführer)

**Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Mannheim GmbH**

**Verification**  
Qualification of manufactures to weld steel structures according to 18800-7:2002-09  
**Level „E“**

It is hereby certified that the firm **Bongard GmbH & Co. KG**  
Stahlschutzelemente - Lärmschutzsysteme  
56412 Neentershausen, Heilbronschweizer Straße 12

is qualified to carry out welding works in the following fields of application:

DIN-Standards/Regulations	DIN 18800-7 DIN FB 103, DIN FB 104, RI 804
Welding Processes	111, Manual metal arc welding 135, Metal active gas welding
Base Materials	S235, S275, S355 complying to EN 10025-2 according to the valid "Bauregelliste" and "Anpassungsrichtlinie Stahlbau"
Restrictions/Exclusions Lärmschutzschwänden	DIN FB 103, DIN FB 104, RI 804 apply to weld noise barriers
Welding Supervisor (Name, position, name, date of birth, profession)	Brenner, Ralph, 19.12.1954, IWE
Deputy (Name, position, name, date of birth, profession)	-
Remarks	The welding supervisor is supported by: Referenzgeber: Rauer, 2007 1963, IWS
Verification Certificate No.	25109
Validity	2008-04-29 till 2011-04-28
Issued on	2008-05-06

Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Mannheim GmbH  
The Engineer  
*R. Fellmann*  
Prof. Dr. R. Fellmann The responsible Engineer  
*A. Krüger*  
Prof. Dr. R. Fellmann Del.-Ing. (FH) G. Krüger, IWE

E 13-2002  
General requirements p.10.

## Produktion

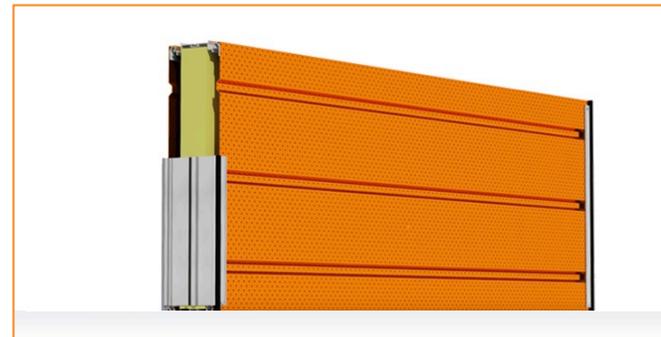
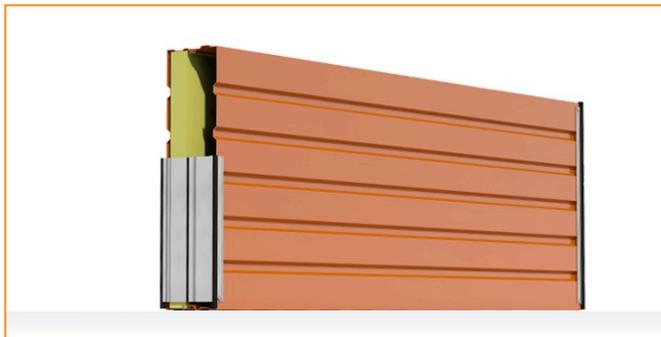
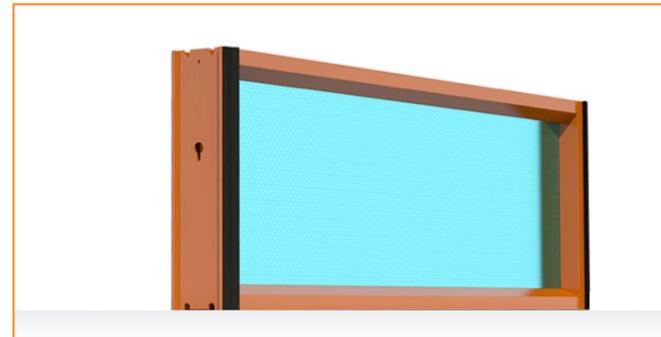
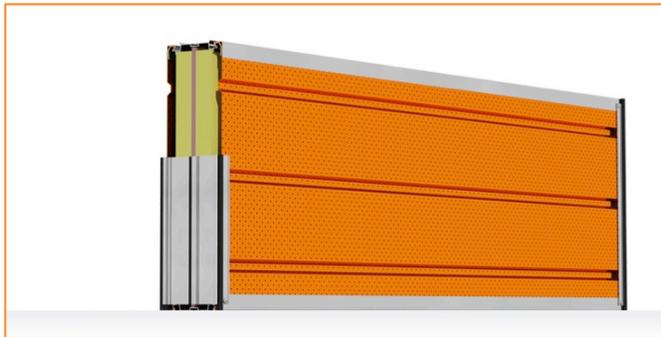
### **Direkt vor Ort entwickeln wir hochwertige und maßgeschneiderte Qualitätslösungen**

Alle Lärmschutzsysteme und -Elemente, ebenso wie Spezialanfertigungen & Sonderlösungen produzieren wir mit eigenen Kapazitäten direkt vor Ort.

Innovation gehört bei uns zum Tagesgeschäft. Eine Weiterentwicklung der Produkte wird stets vorangetrieben, um sie an die neuen Bedürfnisse anzupassen und gleichzeitig besser zu machen. Durch die direkte Produktion vor Ort können unsere Ingenieure die Weiterentwicklung jederzeit selbst beeinflussen. Dadurch ist gewährleistet, dass wir uns jederzeit schnell auf Ihre kundenindividuellen Anforderungsprofile einrichten können.



## Produkte



Für die Deutsche Bahn sind Zulassungen erforderlich, die umfangreiche Entwicklungsarbeit und Prüfungen mit sich ziehen. Die Entwicklungsdauer vom Konzept bis hin zur Zulassung kann 1-2 Jahre dauern und ist mit hohen Investitionskosten verbunden.

# Produkte

**Typ A3-e (DB-95)**

**Aluminium Lärmschutzkassette (einseitig hochabsorbierend)**

Die einseitig hochabsorbierende Lärmschutzkassette aus seewasserbeständigem Aluminium ist außen pulverbeschichtet. Sie besteht aus statisch tragenden Strangpressprofilen, gerollformten Aluminiumseitenwänden und vertikal stabilisierenden Endkappen. Sie wurde speziell für den Einbau in Pfosten der HE\_160er Reihe entwickelt.

**Technische Daten:**

Elementhöhe:	500 mm
Elementdicke:	ca. 125 mm
Maximaler Pfostenabstand:	variabel bis 5000 mm

Schallabsorption:		Luftschalldämmung:		
Rili 804.5501	DIN EN 1793-1 DL <sub>A</sub>	Rili 804.5501	DIN EN ISO 140-3 R' <sub>w</sub>	DIN EN 1793-2 DL <sub>R</sub>
erfüllt	11 dB = A3	erfüllt	30 dB	25 dB = B3

Stand: 08/2012

**Typ A3-e (DB-95)**

Einbau in HE\_160: Enddeckeldichtung Typ G, beidseitig

Einbau in HE\_180: Enddeckeldichtung DB-180, beidseitig

Einbau in HE\_200: Enddeckeldichtung DB-200, beidseitig

Einbau in HE\_220: Enddeckeldichtung DB-220, beidseitig

Einbau in HE\_240: Enddeckeldichtung DB-240, beidseitig

Typ A3-e (DB-95) mit Spreizdichtung (Abdichtung zwischen Beton und Element)

Erdung mittels Federkontakt beidseitig nur am obersten Element

Endungsfeder

Enddeckel Element

Steg von Pfosten HE\_

Aluminiumblech t = 1,25 mm mit Längsprofilierung, gelocht, Lochdurchmesser 5 mm, Lochflächenanteil bezogen auf die gelochte Fläche 31 %, bezogen auf die gesamte Fläche 27 %

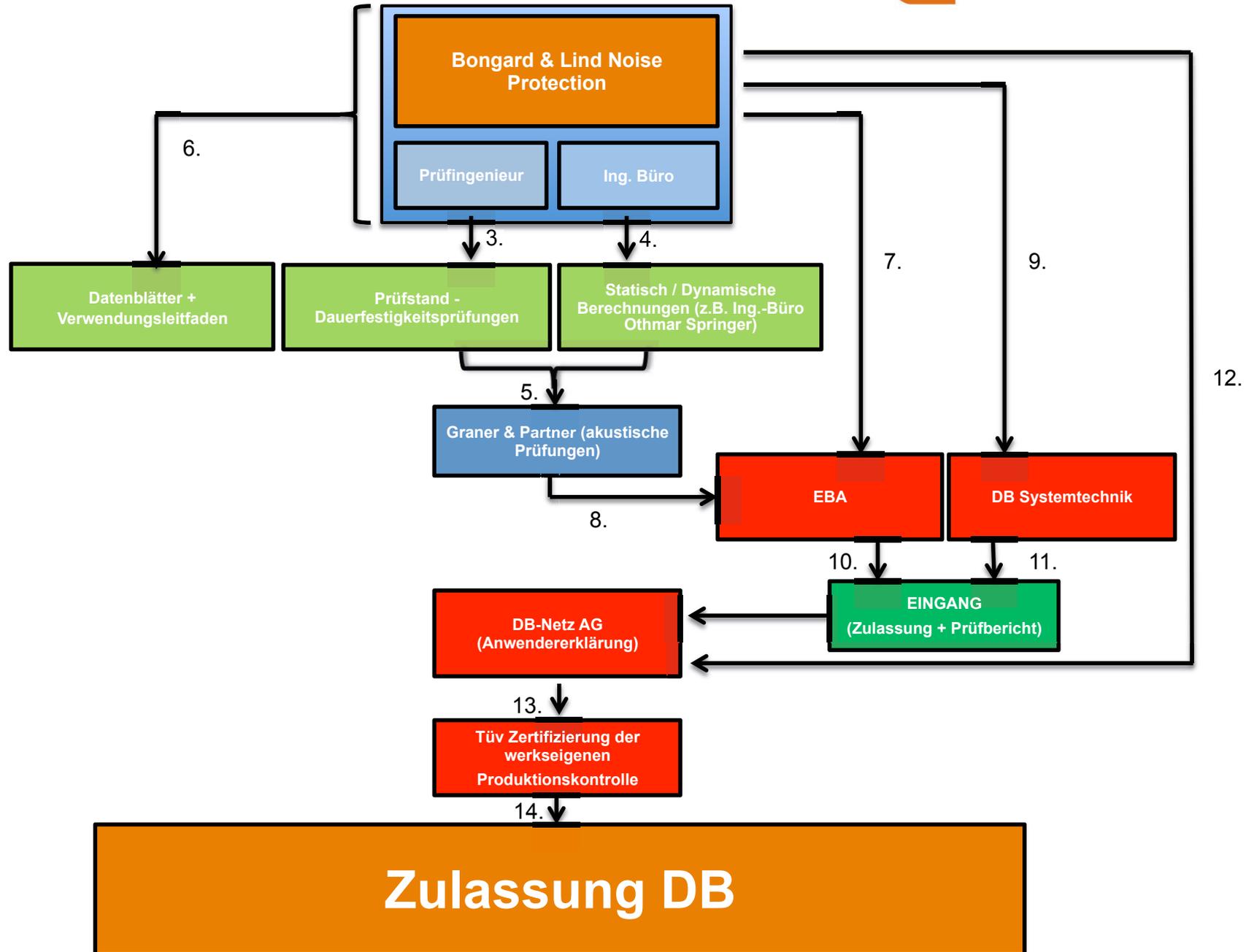
Mineralfaser mit schwarzem Vlies (Hydrophob.) t = 60 mm (120 kg/m<sup>3</sup>)

OK - Kappe

Typ A3-e (DB-95) mit EPDM - Hohlkantung (Abschluss der Lücken zwischen OK - Kappe und UK - Element)

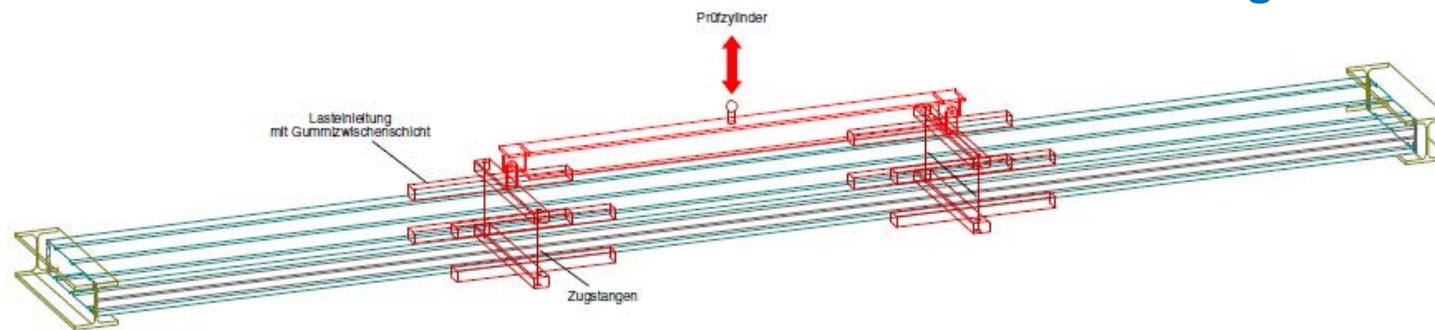
UK - Element

Stand: 08/2012

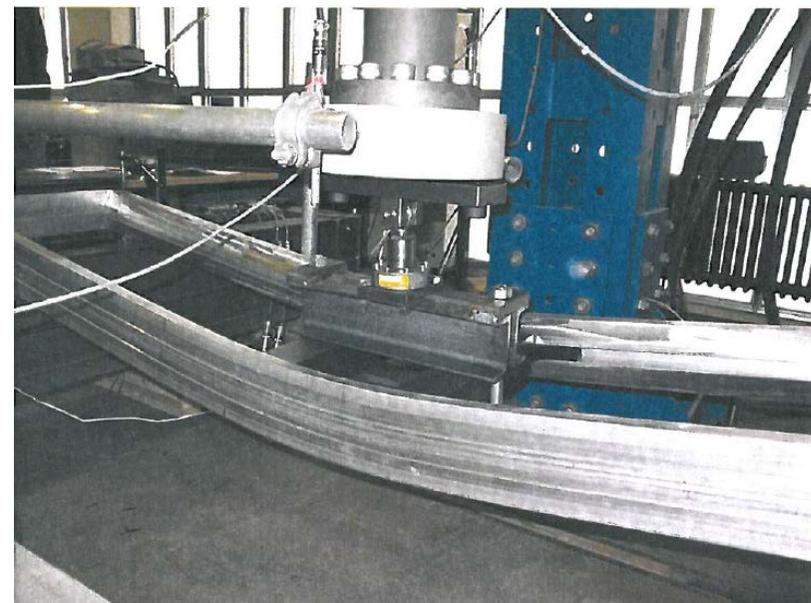
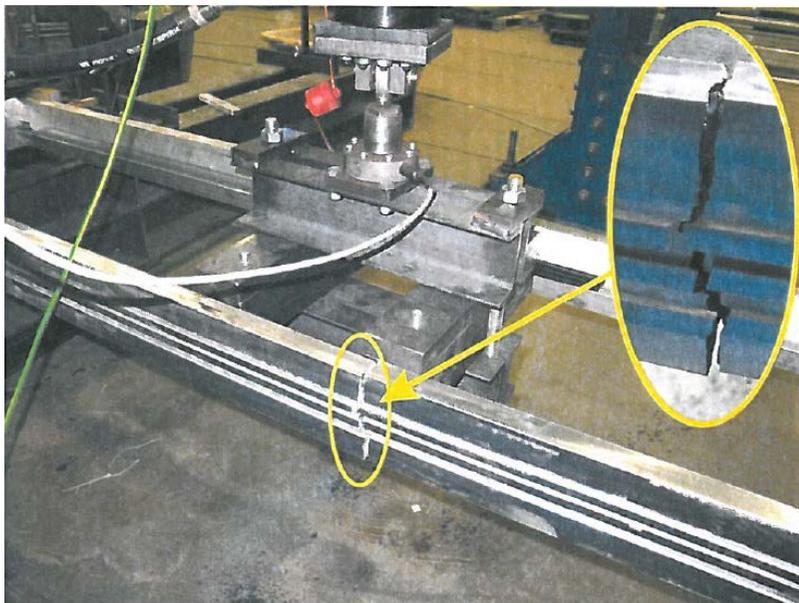


## Produktentwicklung

## Statisch-Dynamische Prüfungen



**Bild 16:** Versuchsaufbau für die Durchführung von Versuchen an langen Elementen



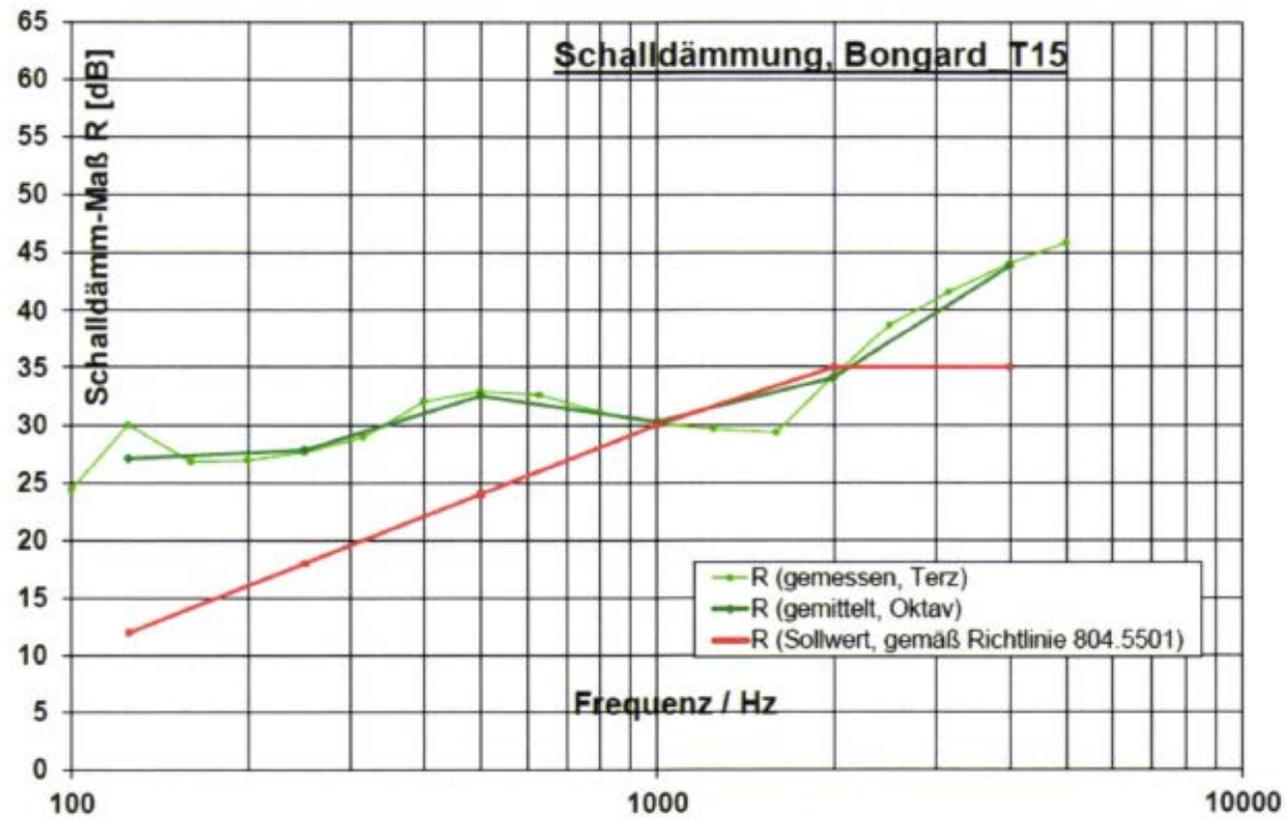
**Produktentwicklung**

*Ermüdungsversuche*



## Produktentwicklung

## Akustische Prüfungen



## Referenzobjekte



**Bad Bellingen / Germany**

## Referenzobjekte



ICE Bahnhof Montabaur / Germany

## Referenzobjekte



LARS Diez / Germany

**Niedrige Schallschutzwände**

# **Innovative Maßnahmen zum Lärm- und Erschütterungsschutz am Fahrweg**

Schlussbericht

15.06.2012

Neben der Anwendung der nSSW als alleinige aktive Schallschutzmaßnahme kommt die nSSW sowohl in Kombination mit anderen innovativen Maßnahmen als auch in Kombination mit einer herkömmlichen SSW, z.B. bei mehrgleisigen Strecken als Mittelwand, in Betracht.

## Niedrige Schallschutzwände

Niedrige Schallschutzwände können dennoch künftig ein wichtiger Baustein des Schallschutzes werden und dort zum Einsatz kommen, wo heute aus städtebaulichen und Denkmalschutzgründen oder wegen des Landschaftsbildes und ihre Zerschneidungseffekte keine hohen Schallschutzwände errichtet werden dürfen. Die nSSW tragen an diesen Stellen zu einem bislang nicht möglichen Schutz des Außenbereichs der anliegenden Bebauung bei, auch wenn sie die Wirkung hoher Wände nicht erreichen.

*Quelle: Schlussbericht des Konjunkturprogramms der DB Netz AG*

## Niedrige Schallschutzwände



Fertigbetonteile mit Absorber

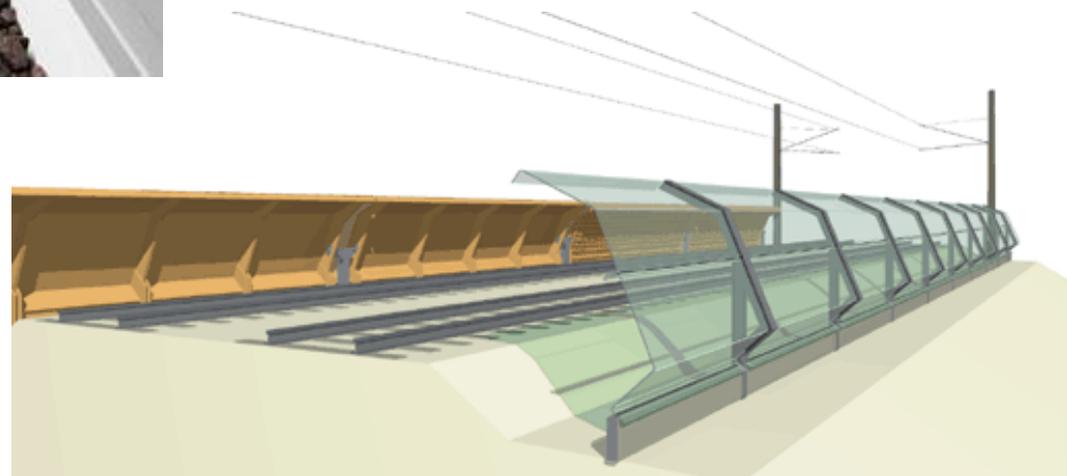
## Gabionenwände



## Niedrige Schallschutzwände



Hydraulisch umklappbare Aluminiumwände



nSSW – C-Schalenförmig

# ***Haben Sie Ideen ? Sprechen Sie uns an!***

Bongard & Lind Noise Protection GmbH & Co.KG  
Bongard-und-Lind Straße 1  
56414 Weroth  
GERMANY

T: +49 6435 90 80 - 172

F: +49 6435 90 80 - 320

M: +49 178 434 73 25

[guerbuez.acar@bongard-lind.de](mailto:guerbuez.acar@bongard-lind.de)

[www.bongard-lind.de](http://www.bongard-lind.de)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

*If the wish for silence overcomes you ...*

*Wenn der Ruf nach Stille laut wird ...*

