



# Lärmschutz auf der Schiene

Fachgespräch der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Bayerischen Landtag

---

Deutsche Bahn AG

---

Peter Westenberger

---

DB Umweltzentrum

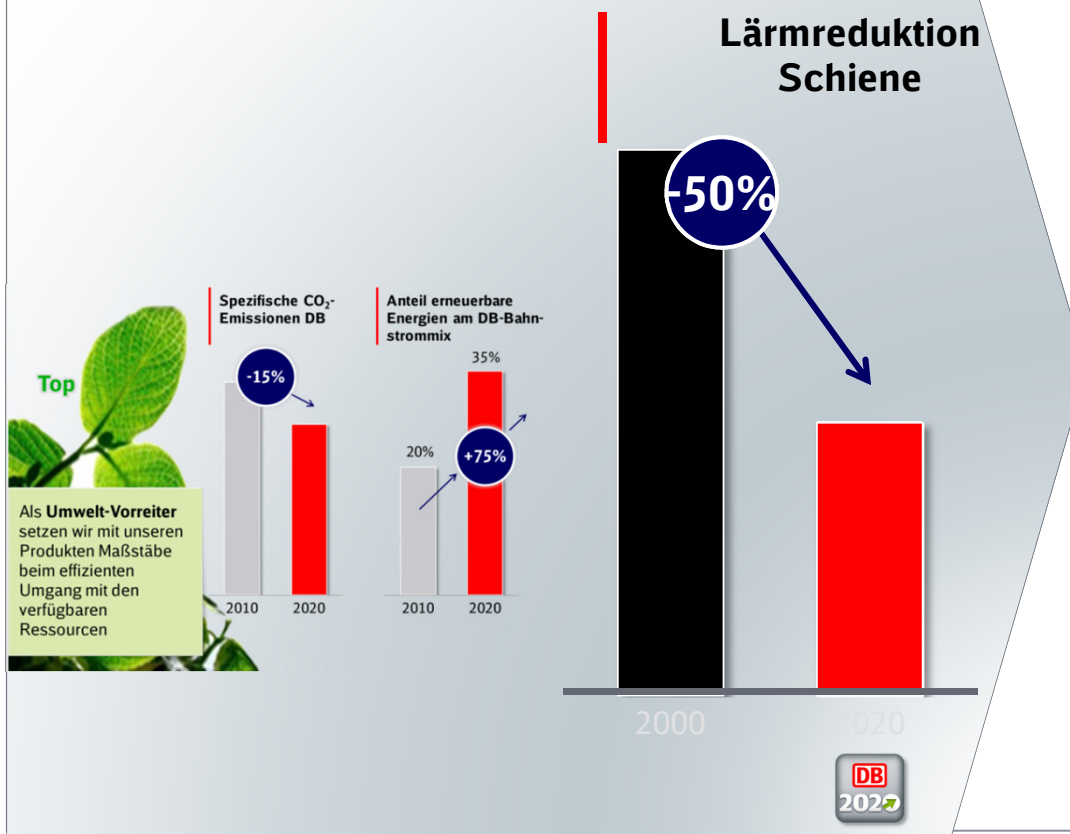
---

München, 11. Juni 2013

# Die DB hat das Ziel der Halbierung des Schienenverkehrslärms in der Unternehmensstrategie DB2020 verankert

## DB 2020 Ziel „Im Umweltschutz sind wir Vorreiter“

### Strategie DB 2020 – Umwelt-Vorreiter



### Halbierung Schienenverkehrslärm

- Die **Eisenbahn** ist **umweltfreundlichstes** motorisiertes **Verkehrsmittel**
- **Mehr Verkehr** auf der Schiene braucht **Akzeptanz der Öffentlichkeit**
- **Lärm** als größtes **Wachstumshindernis** für umweltpolitische Aufgabe die Kapazität des Schienennetzes auszubauen
- Ausbau der Rolle als **Umwelt-Vorreiter** in der **Strategie „DB2020“** verankert – **Lärminderung** als wesentlicher Bestandteil
- Konkretes Ziel den **Schienenverkehrslärm** bis 2020 im Vergleich zu 2000 zu **halbieren**

# Die DB will den Schienenverkehrslärm durch verschiedene Maßnahmen bis 2020 im Vergleich zum Jahr 2000 halbieren

## Infrastruktur

### Lärmsanierungsprogramm Bund

- Fortführen der Lärmsanierung im Bestandsnetz



- Lärmvorsorge an Neu- und Ausbaustrecken

## Fahrzeuge

### Umrüstung Güterwagen

- Einsatz leiser Verbundstoffsohlen (Ziel: LL-Sohlen)

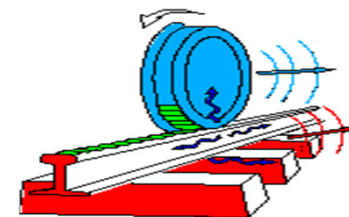


- Ausrüstung der Neuwagen mit K-Sohle

## Neue & optimierte technologische Lösungen

### Innovative Maßnahmen Lärm & Erschütterungen „forschen“, erproben und umsetzen

- an Fahrweg, Fahrzeug & in Kombination



**Dazu ist eine Kombination von Maßnahmenpaketen an der Infrastruktur und am Rollmaterial notwendig**

# Das Freiwillige Lärmsanierungsprogramm des Bundes reduziert den Lärm an bestehenden Schienenwegen

## Ortsfester Lärmschutz

Bis 2020  
**2.000** sanierte  
 Strecken-km



- Ziel **2.000** km bis **2020** saniert – bis 2030 Gesamtumfang von 3.700 km
- **Reihenfolge** der zu sanierenden Abschnitte **über Priorisierungskennzahl**
- Zur **Steigerung Akzeptanz** 2009-11 neue **innovative Maßnahmen** erfolgreich erprobt
- Aktuell 100 Mio. EUR p.a. im Lärmsanierungsprogramm
- Zusätzliches **Sonderprogramm Lärmschutz Schiene (IBP II)** in 2013/14

# Übersicht über den Umsetzungsstand des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms in Bayern



Im Lärmsanierungsprogramm des Bundes sind für Bayern derzeit insgesamt **290** Teilprojekte mit **497 km** Streckenlänge vorgesehen

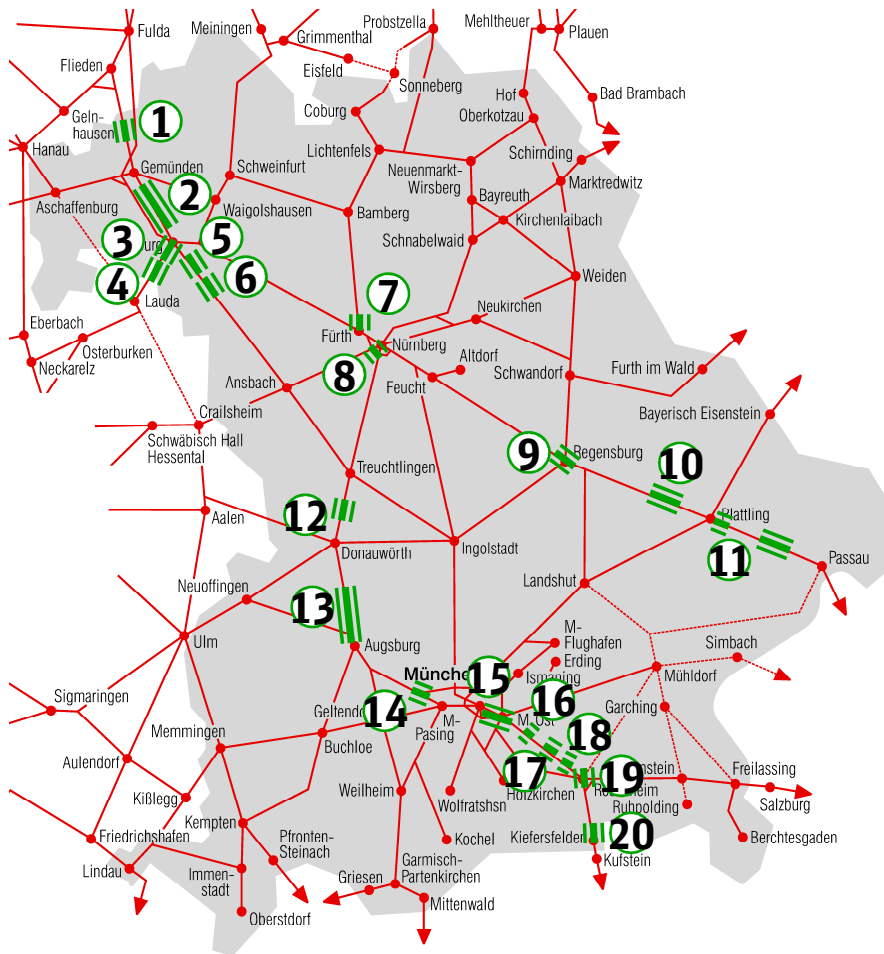
Von 2001 bis **April 2013** wurden bereits

- **über 80,1 Mio. € Bundesmittel investiert,**
- **152** Teilprojekte mit einer Streckenlänge von **204 km vollständig saniert,**
- 33 km Schallschutzwände erstellt
- 90,5 km Schallschutzwände sind in Planung oder Bau,
- ca. **3.357** Wohnungen mit Schallschutz-fenstern, Dachsanierungen und Lüftern **saniert**





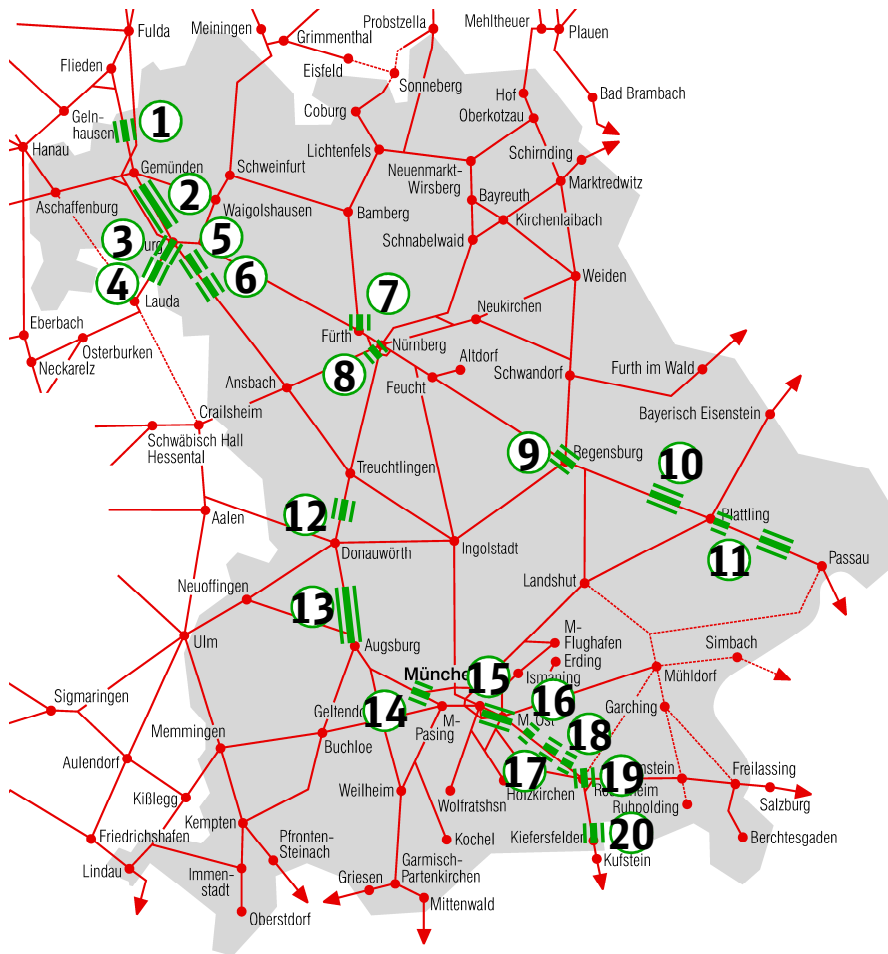
# Bayern: Aktive Lärmschutzmaßnahmen aus dem Lärmsanierungsprogramm in Bayern (1)



## Maßnahmen 2012-2018

- |    |                              |   |
|----|------------------------------|---|
| 1  | Obersinn                     | ca. 1,7 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2015-2017 |
| 2  | Strecke Würzburg - Karlstadt | ca. 6,4 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2016-2017 |
| 3  | Würzburg Süd / -Heidingsfeld | Ca. 8,8 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2014-2016 |
| 4  | Geroldshausen - Kirchheim    | Ca. 2,9 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2016-2017 |
| 5  | Winterhausen / Ochsenfurt    | Ca. 3,2 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2015-2016 |
| 6  | Marktbreit / Obernbreit      | Ca. 1,9 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2015-2016 |
| 7  | Fürth                        | Ca. 1,4 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2017-2018 |
| 8  | Nürnberg Rbf Knoten 2        | Ca. 0,8 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2016-2017 |
| 9  | Regensburg Ost Knoten        | Ca. 4,5 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2013-2015 |
| 10 | Straubling / Straßkirchen    | Ca. 3,3 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2015-2017 |
| 11 | Platting                     | Ca. 2,6 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2015-2017 |

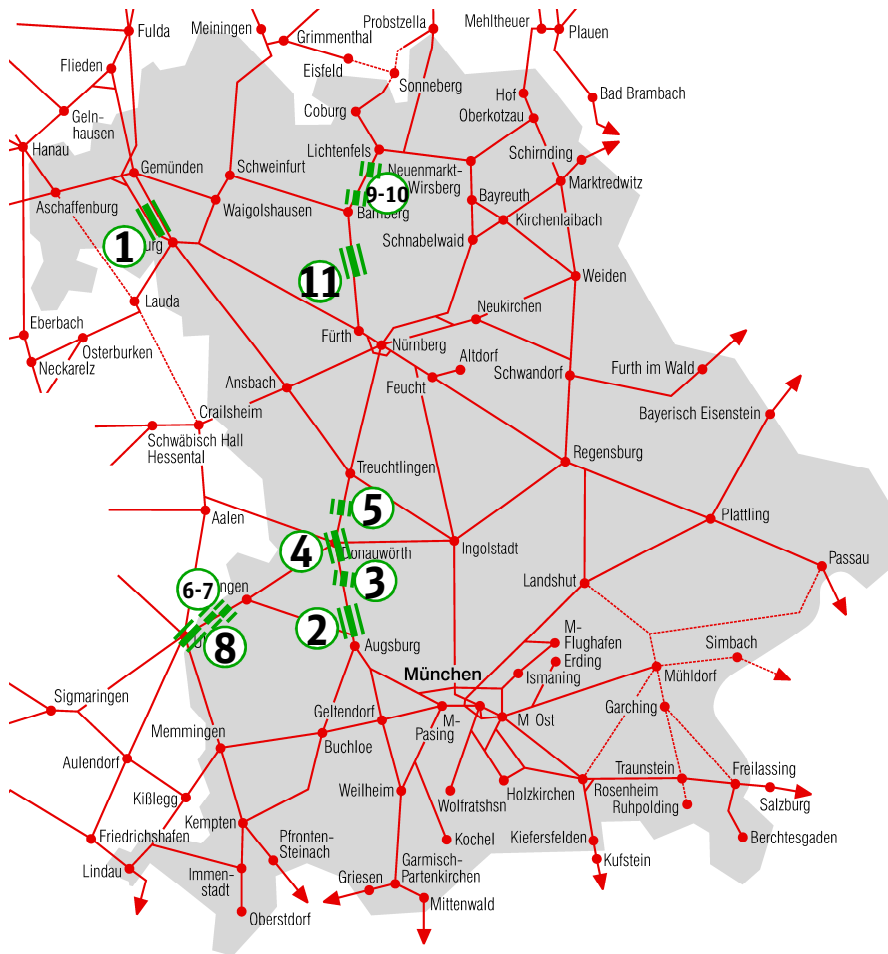
# Aktive Lärmschutzmaßnahmen aus dem Lärmsanierungsprogramm in Bayern (2)



## Maßnahmen 2012-2018

- |           |                                    |   |
|-----------|------------------------------------|---|
| <b>12</b> | Gundelsheim / Möhren               | ca. 1,4 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2013-2015 |
| <b>13</b> | Strecke Nordendorf - Augsburg      | ca. 9,8 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2013-2017 |
| <b>14</b> | Gröbenzell Knoten                  | Ca. 4 km SSW in Bau                               |
| <b>15</b> | München- Untergiesing / Knoten Ost | Ca. 8,2 km SSW in Bau                             |
| <b>16</b> | Zorneding                          | Ca. 0,8 km SSW in Bau                             |
| <b>17</b> | Tuntenhausen - Ostermünchen        | Ca. 1,0 km SSW in Planung<br>Baudurchf. 2014-2015 |
| <b>18</b> | Großkarolinenfeld                  | Ca. 2,0 km SSW in Bau                             |
| <b>19</b> | Rosenheim                          | Ca. 2,4 km SSW in Bau                             |
| <b>20</b> | Kiefersfelden                      | Ca. 0,8 km SSW in Bau                             |

# Erstellung Schalltechnische Gutachten im Lärmsanierungsprogramm in Bayern



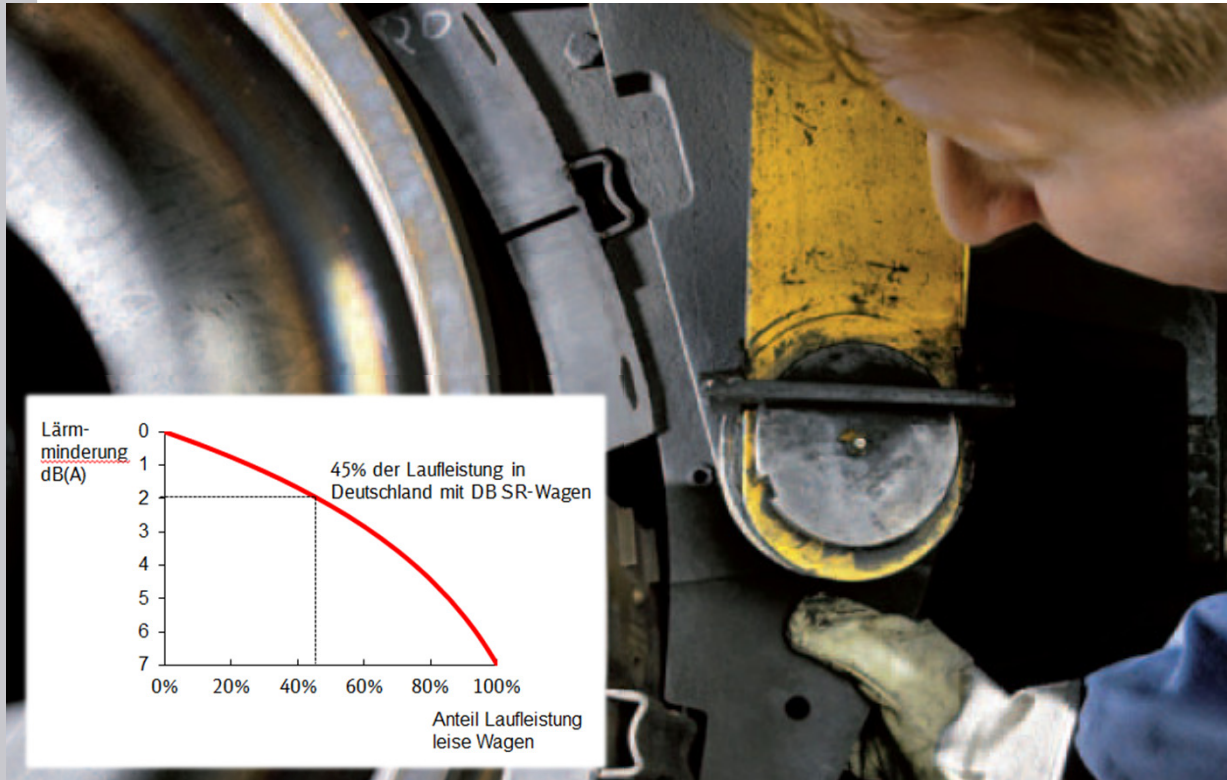
1	Zell am Main	2,7 km Streckenlänge
2	Gersthofen 1+2	1,0 km Streckenlänge
3	Asbach Bäumenheim	1,2 km Streckenlänge
4	Donauwörth	1,8 km Streckenlänge
5	Fünfstetten	0,4 km Streckenlänge
6	Leipheim	1,7 km Streckenlänge
7	Nersingen	1,2 km Streckenlänge
8	Neu- Ulm	3,2 km Streckenlänge
9	Zapfendorf	1,1 km Streckenlänge
10	Ebersfeld	1,0 km Streckenlänge
11	Forchheim	2,4 km Streckenlänge



# Die wichtigste Maßnahme zur Lärminderung an der Quelle ist der Einsatz der sogenannten „Flüsterbremse“

## Leise Güterwagen

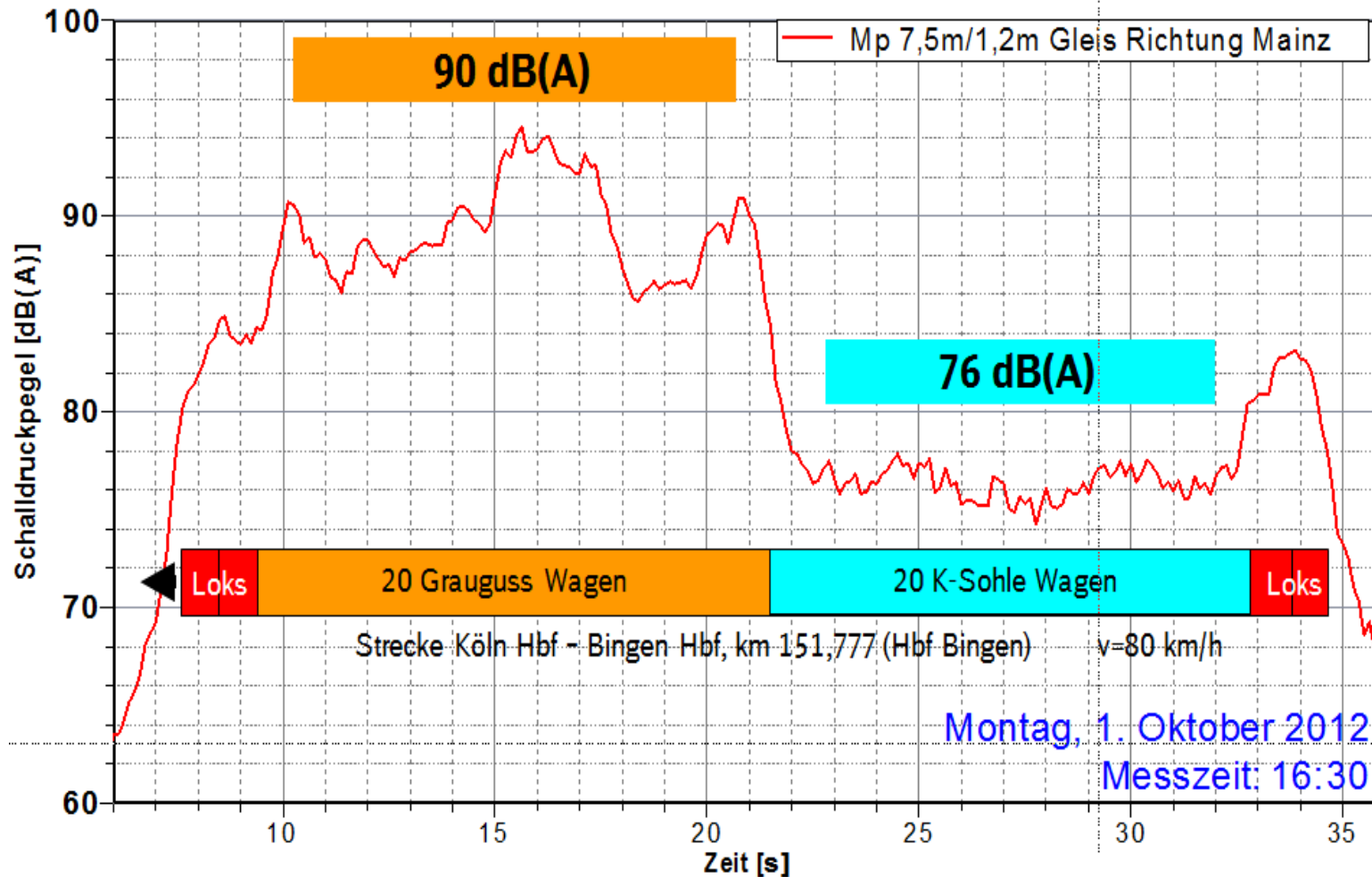
Bis 2020 **60.000**  
leise Bestandsgüterwagen  
**15.000** leise Neuwagen



- Die Verbundstoffsohle verhindert Aufrauen der Räder und **mindert Rollgeräusch**
- **Reduktion** Schallemissionen in Vorbeifahrt um **10 dB(A)**
- Beschaffung bis heute von **7.600** neuen **Güterwagen mit V-Sohlen**
- Für Umrüstung der Bestands-güterwagen **LL-Sohle** notwendig – **Zulassung** ist erfolgt
- **Umrüststrategie** DB Schenker Rail **festgelegt**
- Für **spürbare Lärminderung** müssen die **anderen Wagenhalter** mit 55 % der Laufleistung in Deutschland **einbezogen** werden

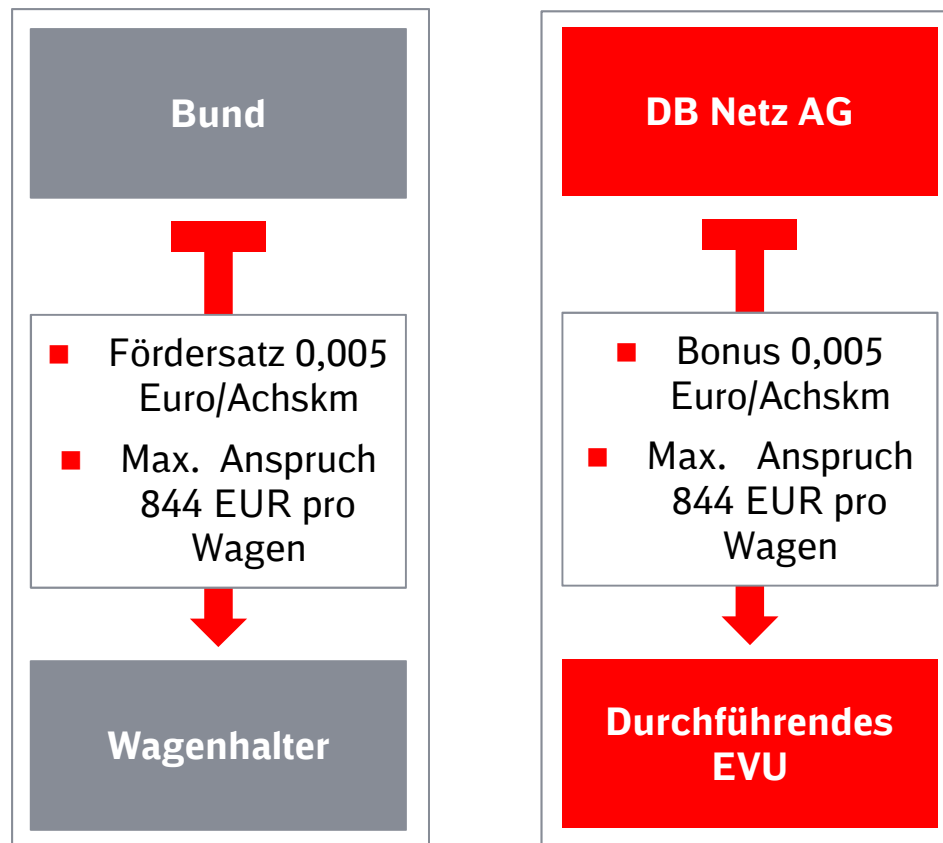
# Vorbeifahrt umgerüsteter Wagen in Bingen am 1. Oktober 2012 – Die Schallpegelmessung verdeutlicht die Lärminderung

Messschrieb Vorbeifahrt GG und K-Sohlenzug



# Förderung der Umrüstung auf die Verbundstoffbremssohle erfolgt seit Ende 2012 über zwei voneinander getrennte Systeme

## Leise Güterwagen LaTPS



- **Lärmabhängiges Trassenpreissystem** gliedert sich in zwei Kernelemente

- **BMVBS-Förderung** für umgerüstete Wagen an Wagenhalter

- **Bonus für Einsatz umgerüsteter Wagen** an EVU aus laTPS- Zuschlag für laute Güterzüge

- **Weiterreichung** EVU-Bonus an Wagenhalter über **Marktmechanismus**

- **Förderlaufzeit** bis 2020

# Das Konzept der DB steht, um das Ziel der Halbierung des Schienenverkehrslärms bis 2020 zu erreichen

Übersicht Aktivitäten und Maßnahmen		bis 2012	2013	2014–2017	2018–2020	Σ
Infrastruktur	Freiwilliges <b>Lärmsanierungsprogramm</b> <sup>1)</sup> des Bundes [km]	~1.200	~100	~400	~300	~2.000 km
Fahrzeuge	Umrüstung <b>Bestandswagen DB SR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einführung Förderung Umrüstung (laTPS<sup>2)</sup>)</li> <li>■ Zulassung LL-Sohle mit tragbaren Auflagen</li> <li>■ Kurzfristig: Sichern erste Lieferfähigkeit LL-Sohle</li> <li>■ Mittelfristig: Aufbau Kapazität Lieferfähigkeit LL-Sohle</li> </ul>		2014/15 <b>10.000</b>	2016-20 <b>50.000</b>	~60.000 Wagen
	Umrüstung <b>Wagen Restsektor</b>			120.000 <sup>3)</sup>		~120.000 Wagen
	<b>Neubeschaffung DB SR</b>	7.600	Ca. 7.000–8.000 <sup>4)</sup>			~15.000 <sup>4)</sup> Wagen
F&E	<b>Innovative Technologien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inkrafttreten Schall 03 neu</li> <li>■ Anpassung Förderrichtlinie</li> </ul>		Weiterführung Innovationsprojekte für Fahrzeuge und Infrastruktur		

1 Längen gem. Gesamtkonzeption aktive und passive Maßnahmen ohne Überhanglänge; darüber hinaus auch Lärmvorsorgeprojekte bei Neu- und Ausbaustrecken

2 Lärmabhängiges Trassenpreissystem 3 Umrüstung nicht in Verantwortung DB 4 Indikative Abschätzung

# Im Konjunkturpaket II wurden innovative Technologien getestet – für Anwendung erforderliche rechtliche Anerkennung steht noch aus

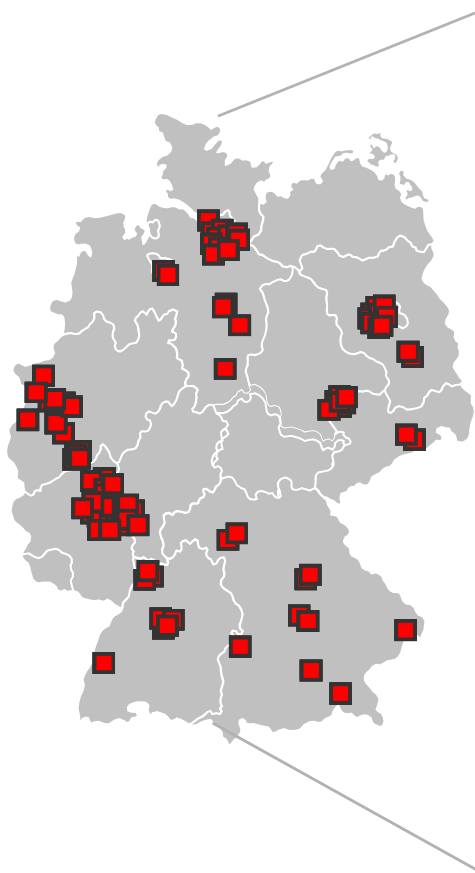
## Portfolio innovative Maßnahmen im Konjunkturpaket

Anerkennung Minderungseffekte in Schall 03 neu angestrebt als Voraussetzung für Anwendung

- ✓ Anwendung angestrebt
- ✗ Weiterentwicklung erf.

82 Maßnahmen

13 Technologien



<p><b>Schienenstegdämpfer – 2 dB</b> ✓</p>	<p><b>Brückentdröhnung – bis 6 dB</b> ✓</p>	<p><b>Besohlte Schwelle</b> ✗</p>	<p><b>Niedrige SSW – bis 6 dB</b> ✓</p>	<p><b>Beschäumte Schiene / Weiche</b> ✗</p>
<p><b>Schienen-schmierung – 3 dB</b> ✓</p>	<p><b>Unterschottermatte mit nSSW</b> ✗</p>	<p><b>Gabionenwand – gleichwertig SSW</b> ✓</p>	<p><b>Radsatzschmieranlage – bis 8 dB</b> ✓</p>	
<p><b>High-speed Grinding – 3 dB</b> ✓</p>	<p><b>Verschäumter Schotter</b> ✗</p>	<p><b>Lärmspoiler</b> ✗</p>	<p><b>Nachrichtlich Photovoltaik SSW</b></p>	

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**



DB Umweltzentrum  
Peter Westenberger  
Leiter Umweltschutz Grundsätze, Gestaltung, Entwicklung (TUG)  
Caroline-Michaelis-Straße 5 - 11, 10115 Berlin  
Tel. 030-297-56525  
peter.westenberger@deutschebahn.com

[www.deutschebahn.com/umwelt](http://www.deutschebahn.com/umwelt)  
[www.deutschebahn.com/laerm](http://www.deutschebahn.com/laerm)



# Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes vollständig lärmsanierte Ortsdurchfahrten in Bayern

Ort	Abschnitts- länge	Art	Ort	Abschnitts- länge	Art
Aschaffenburg	2,1 km	passiv	Postbauer-Heng	2,3 km	LSW / passiv
Beratzhausen	1,5 km	LSW / passiv	Haag b.Treuchtlingen Ortsteil Dickmühle	0,1 km	passiv
Beratzhausen - Mausheim	0,2 km	LSW / passiv	Geiselbullach	5,0 km	passiv
Burgthann	0,9 km	LSW / passiv	München - Eversbuschstraße	0,3 km	passiv
Burgthann - Bachmühle	0,8 km	LSW / passiv	München - Lerchenauer Straße	0,3 km	passiv
Burgthann -Oberferrieden	0,5 km	LSW / passiv	Flintsbach Einzelhäuser	1,3 km	passiv
Burgthann Rübleshof	1,5 km	passiv	Plattling Häusermühle, Baumschule	0,1 km	passiv
Deining Bahnhof	0,4 km	LSW / passiv	Sengenthal	1,1 km	LSW / passiv
Deining - Kleinalfalterbach	0,4 km	LSW / passiv	Seubersdorf-Krappenhofen	0,5 km	LSW / passiv
Ustersbach Mödishofen	0,5 km	Bearbeitung mit Ab. Anlage 3	Seubersdorf	0,9 km	LSW / passiv
Deuerling -Waldezenberg	0,3 km	passiv	Gunzenhausen - Aha	0,5 km	passiv
Nittendorf-Etterzhausen	1,8 km	passiv	Gunzenhausen	2,9 km	passiv
Nittendorf-Undorf	0,7 km	passiv	Gunzenhausen - Laubenzedel	0,3 km	passiv
Flintsbach	1,6 km	passiv	Treuchtlingen	1,3 km	passiv
Passau 2	2,0 km	passiv	Würzburg	0,7 km	passiv
Laaber - Edlhausen	0,2 km	LSW / passiv	Schwabach-Limbach	1,0 km	LSW / passiv
Laaber - Kronbügel	0,9 km	LSW / passiv	Markt Berolzheim	0,9 km	passiv
Laaber-Endorf	0,4 km	LSW / passiv	Dittenheim - Ehlheim	0,4 km	passiv
Passau	3,9 km	passiv	Dittenheim - Windsfeld	0,2 km	passiv
Passau	1,6 km	passiv	Gunzenhausen - Unterwurmbach	0,6 km	LSW / passiv
Schalding	2,1 km	LSW / passiv	Muhr a.See	1,7 km	LSW / passiv
München-Dagfling München-Denning	1,1 km	passiv	Merkendorf - Triesdorf Bf	0,7 km	passiv
München-Englschalking	0,6 km	passiv	Merkendorf - Willendorf	0,3 km	passiv
München-Johanneskirchen	1,5 km	passiv	Ansbach - Winterschneidbach	0,8 km	passiv
Neumarkt-Woffenbach	3,5 km	LSW / passiv	Ansbach - Gösseldorf	0,5 km	passiv
Olching	0,9 km	LSW / passiv	Ansbach - Wolfartswinden	0,5 km	passiv
Oberaudorf - Niederaudorf	1,3 km	LSW / passiv	Sachsen b.Ansbach - Ratzenwinden	0,5 km	passiv
Ochenbruck	1,1 km	LSW / passiv	Steinbach	0,3 km	passiv
Parsberg	2,3 km	passiv	Ansbach	4,9 km	passiv
Kiefersfelden - Mühlbach	0,1 km	passiv	Wolnzach Ilmbrücke	0,2 km	passiv



# Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes vollständig lärmsanierte Ortsdurchfahrten in Bayern

Ort	Abschnitts- länge	Art	Ort	Abschnitts- länge	Art
Pappenheim Altmühl-u. Wegbrücke 1	0,1 km	passiv	Langenzenn - Kirchfembach	0,5 km	passiv
Pappenheim Altmühl-u. Wegbrücke 2	0,1 km	passiv	Hagenbüchach	0,9 km	passiv
Treuchtlingen Möhrnbachbrücke	0,1 km	passiv	Emskirchen	1,5 km	passiv
Vaterstetten-Baldham	3,4 km	LSW / passiv	Langenfeld	0,2 km	passiv
Kirchseon - Eglharting	1,1 km	passiv	Langenfeld	1,1 km	passiv
Grafring - Schammach	0,4 km	passiv	Scheinfeld-Oberlaimbach	0,4 km	passiv
Grafring - Oberelkhofen	1,9 km	passiv	Markt Bibart	1,3 km	passiv
Aßling	3,6 km	passiv	Markt Bibart - Altmannshausen	0,2 km	passiv
München Freimann	0,4 km	LSW / passiv	Hellmitzheim	0,3 km	passiv
Raubling - Pfraundorf	1,4 km	LSW / passiv	Markt Einersheim	0,5 km	passiv
Stephanskirchen - Hofleiten, Landl, Sims	2,3 km	passiv	Iphofen	1,2 km	passiv
Stephanskirchen	1,3 km	passiv	Mainbernheim	0,8 km	passiv
Girching	0,9 km	passiv	Kitzingen - Sickershausen	0,5 km	LSW / passiv
Langenisarhofen	1,4 km	passiv	Buchbrunn - Mainstockheim	0,3 km	passiv
Kühmoos	0,1 km	passiv	Dettelbach	0,4 km	passiv
Stephansposching	0,5 km	passiv	Dettelbach - Effeldorf	0,5 km	passiv
Amselfing	0,2 km	passiv	Rottendorf	1,4 km	passiv
Radldorf	0,9 km	passiv	Würzburg	3,8 km	passiv
Oberehring	0,6 km	passiv	Nürnberg - Langwasser West	2,3 km	passiv
Taimering	0,4 km	passiv	Reichertshausen-Oberpaindorf	0,4 km	Lärmvorsorge
Moosham	0,9 km	passiv	Reichertshausen-Paindorf	0,6 km	Lärmvorsorge
Gut Aukofen	0,2 km	passiv	Reichertshausen-Grafring	1,2 km	Lärmvorsorge
Mangolding	1,0 km	passiv	Ilmmünster	0,5 km	Lärmvorsorge
Stephanskirchen - Baierbach	0,8 km	passiv	Hettenhausen	1,6 km	Lärmvorsorge
Nürnberg I	1,0 km	Lärmvorsorge	Hettenhausen - Reising	0,7 km	Lärmvorsorge
Nürnberg II	3,8 km	Lärmvorsorge	Pfaffenhofen	2,0 km	Lärmvorsorge
Fürth	0,8 km	Lärmvorsorge	Pfaffenhofen - Förnbach	0,1 km	Lärmvorsorge
Fürth - Unterfürberg	0,9 km	LSW / passiv	Pfaffenhofen - Uttenhofen	0,4 km	passiv
Veitsbronn - Siegeldorf, Bernbach	1,9 km	LSW / passiv	Rohrbach-Fahlenbach	1,3 km	passiv
Puschendorf	0,5 km	passiv	Reichertshofen-Hög Süd, Dörfel	0,8 km	passiv





# Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes vollständig lärmsanierte Ortsdurchfahrten in Bayern

Ort	Abschnitts- länge	Art	Ort	Abschnitts- länge	Art
Reichertshofen-Winden	0,5 km	passiv	Beratzhausen-Neuhöfel	0,6 km	passiv
Reichertshofen	1,4 km	passiv	Burgthann-Steinbach	0,8 km	passiv
Manching-Oberstimm	0,4 km	passiv	Neumarkt-Pölling	0,7 km	LSW / passiv
Ingolstadt - Unsernherrn	2,9 km	passiv	Treuchtlingen - Wettelsheim	0,5 km	passiv
Ansbach - Wasserzell	0,2 km	passiv	München Ost	1,5 km	passiv
Mittelsinn	0,6 km	passiv	Reichertshofen Stadt	1,8 km	passiv
Burgsinn	1,2 km	passiv	Stephansposching Rottersdorfer Str.	0,2 km	passiv
Veitsbronn - Retzelfembach	0,6 km	passiv	Stephansposching Schaidhamm	0,3 km	passiv
Unterstrahlbach	0,1 km	passiv	Stephansposching Freundorf Süd	0,4 km	passiv
Diebach	0,4 km	passiv	Sünching am Hart	0,1 km	passiv
Fürth	0,6 km	Lärmvorsorge	Haag b. Treuchtlingen	0,1 km	passiv
München Nordost	0,4 km	passiv	Oberaudorf Wehrfleck u. Talweg	2,1 km	passiv
Sünching	0,7 km	LSW / passiv	Happinger-Au-Straße	0,3 km	passiv
Burgweinting	1,4 km	passiv	Regensburg Knoten	5,3 km	keine förderf. Bebauung
Tuntenhausen - Haus	0,2 km	passiv	Würzburg	1,7 km	keine förderf. Bebauung
Raubling	1,9 km	keine förderf. Bebauung	Martinsheim - Gnötzheim	3,5 km	passiv
Raubling - Kirchdorf	0,9 km	keine förderf. Bebauung	Seinsheim - Holzmühle, Winelhof, Bärthsmühle	1,6 km	passiv
Ratzing	0,5 km	passiv	Ochsenfurt - Nordwest	0,4 km	passiv
Plattling (Häusermühle)	0,6 km	passiv	Fürth II	0,7 km	Lärmvorsorge
Regensb.-Marienhöhe	0,4 km	passiv	Fürth III	2,1 km	Lärmvorsorge
Emskirchen - Elgersdorf	0,4 km	passiv	Fürth - Stadelhof	0,8 km	Lärmvorsorge
Mainbernheim Aussiedlerhöfe	0,2 km	passiv	Nürnberg MarthasträÙe	0,3 km	Bearbeitung mit 09.134
Treuchtlingen-Graben	0,2 km	passiv	Nürnberg Zollhaus	0,5 km	Lärmvorsorge
Grafing	0,9 km	passiv	Nürnberg Blindenanstalt	0,3 km	keine förderf. Bebauung
München-Trudering NW	1,8 km	passiv	Seubersdorf-Batzhausen	1,3 km	LSW / passiv
Rosenheim - Südost	1,8 km	passiv	Großkarolinenfeld Einzelhäuser	3,3 km	passiv
Raubling-Reischenhart	0,3 km	passiv	Kirchseeon	3,6 km	passiv
Flintsbach - Einöden	0,5 km	passiv	Fürth - Burgfarnbach	1,8 km	LSW / passiv
Vilshofen-Hatten, -Hausbach	0,9 km	passiv	Fürth	1,2 km	passiv
Aholming - Thannet	0,2 km	passiv	Flintsbach Förchenbachweg	0,6 km	passiv



## Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes vollständig lärmsanierte Ortsdurchfahrten in Bayern

Ort	Abschnitts- länge	Art
Raubling (Reischenhart) Sonnen	1,3 km	passiv
Altfalter/ Vilshofen	0,5 km	passiv
Giebelstadt andere Mainseite	1,1 km	keine förderf. Bebauung
Frickenhausen	1,3 km	keine förderf. Bebauung