
Befragung zur Belästigung durch Bahnlärm im Mittelrheintal und im Rheingau/Rheinhausen

Auftraggeber:

Ministerium für Umwelt, Forsten und
Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (MUFV)
Referat 1062, Herr Dr. Wolfgang Eberle
Kaiser-Friedrich-Str. 1, 55116 Mainz

und

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV)
Referat II 4, Herr Gunther Möller
Mainzer Str. 80, 65189 Wiesbaden

Zwischenbericht

10.12.2010

ZEUS GmbH
Sennbrink 46, 58093 Hagen
Dirk Schreckenberg
Tel.: 02331 / 4787 194
E-Mail: schreckenberg@zeusgmbh.de

Inhalt

1.	Vorbemerkungen.....	1
2.	Durchführung der Befragung	2
2.1	Untersuchungsgebiet und Stichprobenziehung	2
2.2	Feldzeit	3
2.3	Interviewereinsatz und Interviewdauer	3
2.4	Fragebogen	4
2.5	Realisierte Interviews und Ausschöpfung	4
3.	Ergebnisse	6
3.1	Beschreibung der Stichprobe.....	6
3.2	Lärmbelästigung durch verschiedene Verkehrsträger	7
3.3	Belästigung und Schlafstörungen durch Bahnlärm	9
3.4	Belästigung durch Erschütterungen und Beeinträchtigung durch Bahnverkehr insgesamt. 12	
3.5	Finanzierung von Schallschutzfenstern	14
3.6	Fenster im Schlafzimmer.....	15
3.7	Erwartungen zur Wohnsituation beim künftigen Eisenbahnverkehr.....	17
3.8	Einfluss von Alter und Geschlecht auf die Lärmbelästigung	19
3.9	Maßnahmen gegen Bahnlärm.....	20
4.	Zusammenfassung und Ausblick/weiteres Vorgehen.....	21
Anhang	23
A1	Fragebogen	23
A2	Häufigkeitstabellen.....	26
A3	Mittelwerte, Standardabweichung und Konfidenzintervall zu Fragen mit mehrstufigen Antworten.....	29
A4	Vorschläge zu Maßnahmen gegen den Bahnlärm (ungekürzt, unbearbeitet).....	30

1. Vorbemerkungen

Die durch den Schienenverkehr, insbesondere durch den nächtlichen Schienengüterverkehr, verursachte Lärmbelastung der Bevölkerung hat im Rheintal ein ganz erhebliches Ausmaß erreicht. Zur Reduzierung der durch den Bahnverkehr im Rheintal verursachten Lärm- und Erschütterungsbelastungen haben die Länder Hessen und Rheinland-Pfalz das 10-Punkte-Programm „Leises Rheintal“ aufgestellt. Das Ziel ist es, das Bahnlärmniveau um mindestens 10 dB(A) baldig zu senken.

Im Rahmen dieses Programms und der damit verbundenen Maßnahmen ist unter anderem die Einführung eines Schienenlärmindezes zur Beurteilung von Lärmschutzmaßnahmen und als eine Grundlage für eine Kontingentierung des Schienenverkehrslärms vorgesehen. Der Index soll die Wirkung des Schienenverkehrslärms im Rheintal, genauer: die Zahl der durch den Schienenverkehrslärm belästigten Personen sowie den Umfang der Beeinträchtigung des nächtlichen Schlafs abbilden.

Im Zuge dieser Planungen wurde eine telefonische Befragung der Bevölkerung im Mittelrheintal und im Rheingau/Rheinhausen durchgeführt, in der Angaben zur wahrgenommenen Wohnqualität, Belästigung und Schlafstörungen durch Bahnlärm und durch andere Lärmquellen erhoben wurden.

Insgesamt umfasst die Studie eine Befragung von 1005 erwachsenen Personen (503 aus dem Mittelrheintal, 502 aus dem Rheingau/Rheinhausen).

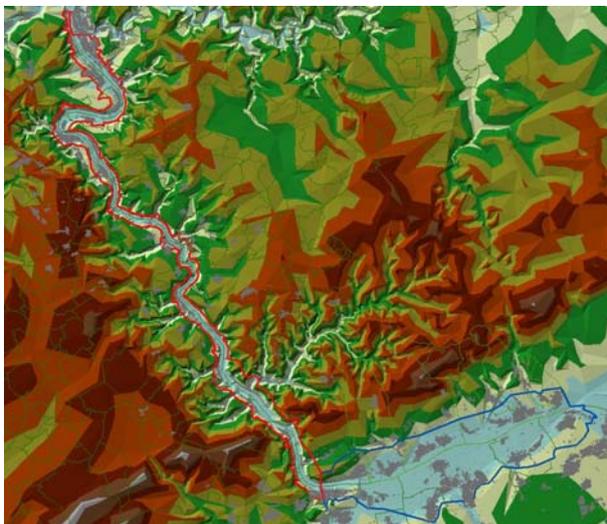
Im nächsten Schritt werden den Befragungsdaten berechnet für die lauteste Fassade der Wohnadresse durch den Bahnverkehr verursachte Immissionspegel (Mittelungspegel für Tag/Nacht) zugeordnet. Damit wird die Ermittlung einer Expositions-Wirkungsfunktion zur Belästigung und zu berichteten Schlafstörungen durch den Schienenverkehrslärm im Rheintal möglich.

Dieser Zwischenbericht enthält die Darstellung von Vorbereitung und Durchführung der Befragung. Erste Ergebnisse der statistischen Auswertungen der Befragungsdaten (ohne Zuordnung zu Lärmpegeln) werden vorgestellt.

2. Durchführung der Befragung

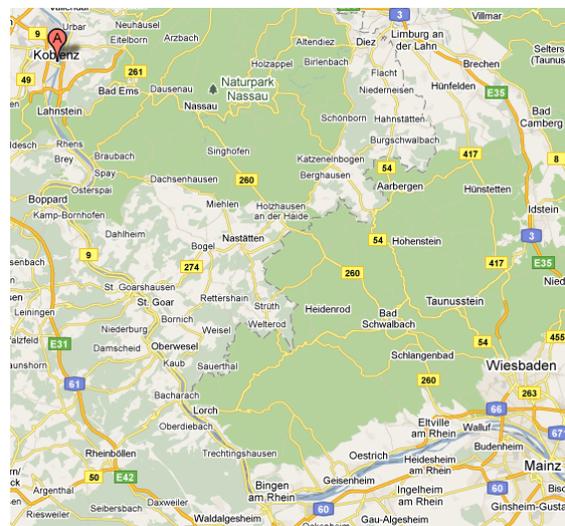
2.1 Untersuchungsgebiet und Stichprobenziehung

Die Befragung wurde in Form computergestützter Telefoninterviews (*CATI; computer-aided interview*) durchgeführt. Die Grundgesamtheit, aus der für die Befragung die Stichprobe gezogen wurde, ist die Menge aller in Privathaushalten mit eingetragenem Telefonanschluss lebenden Personen im Alter von 16 Jahren und älter, die im vorgesehenen Befragungsgebiet leben. Als Befragungsgebiet wurde das Mittelrheintal zwischen Koblenz und Bingen /Rüdesheim a.R. sowie in Erweiterung Rheingau/Rheinhausen zwischen Bingen /Rüdesheim a.R. und Budenheim / Mainz definiert.



Quelle: Giering & Augustin (i.V.)

Links: Perimeter des Untersuchungsraumes Mittelrheintal (Perimeter in rot) und Rheingau/Rheinhausen (Perimeter in blau)



Quelle: <http://maps.google.de/>

Rechts: Kartenausschnitt des Untersuchungsraumes Mittelrheintal und Rheingau/Rheinhausen (Gemeinden entlang des Rheins)

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet entlang des Rheins im Mittelrheintal und Rheingau/Rheinhausen

Im Vorfeld der Befragung wurde der ZEUS GmbH vom Fachbereich "Mathematik, Physik, Technische Akustik/Schallschutz" (Prof. Dr. Kerstin Giering) des Zentrums für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF) der FH Trier Adressdaten im Mittelrheintal und dem erweiterten Befragungsgebiet Rheingau/Rheinhausen zur Verfügung gestellt. Auf Grundlage der Adressdaten wurde eine Zufallsstichprobe von im Telefonbuch eingetragenen Rufnummern gebildet, wobei Nummern, die als Geschäftsanschluss, Durchwahlnummern oder Faxnummern erkennbar waren, gelöscht wurden.

Die Auswahl der Zielpersonen erfolgte in zwei Schritten:

- Auf der *ersten Stufe* erfolgt eine Auswahl der Privathaushalte mit Telefonanschluss.

- Auf der *zweiten Stufe* erfolgt die Auswahl der Zielperson im Haushalt. Dies geschah mit der sog. *Last-Birthday-Methode*. Dabei wurde diejenige Zielperson befragt, die zuletzt Geburtstag hatte. Nach amerikanischen Untersuchungen entspricht dieses Verfahren einer zufälligen Auswahl der Zielperson im Haushalt. Es wurde nur eine Person pro Haushalt befragt.

Für die Qualität der realisierten Nettostichprobe ist u. a. die Gestaltung der Kontaktversuche von großer Bedeutung. Es ist bekannt, dass die Wahrscheinlichkeit eines Kontakts mit dem Haushalt von unterschiedlichen Faktoren abhängt (vgl. Groves & Couper 1998, S. 81)¹:

- Merkmale des sozialen Umfelds,
- physikalische Hindernisse (z. B. Anrufbeantworter, kein Anschluss unter dieser Nummer, etc.),
- soziodemografische Merkmale,
- Muster der häuslichen Anwesenheit,
- Anzahl der Kontaktversuche,
- zeitliche Streuung der Kontaktversuche.

Die zuletzt genannten beiden Merkmale lassen sich durch das CATI-Verwaltungsprogramm steuern. Die maximale Anzahl der Kontaktversuche lag dabei im vorliegenden Fall bei 10.

2.2 Feldzeit

Mit der Feldarbeit wurde am 6. Oktober 2010 begonnen. Beendet wurde die Feldphase am 27. Oktober 2010.

Die Kontaktaufnahme sowie die Durchführung der Interviews erfolgte Montag bis Freitag zwischen 16.30 und 21 Uhr und Samstag zwischen 12 und 18 Uhr. Studien zeigen, dass in diesem Zeitraum Haushaltsmitglieder am ehesten erfolgreich zu kontaktieren sind.

2.3 Interviewereinsatz und Interviewdauer

Zum Einsatz kamen insgesamt 53 Interviewer/Interviewerinnen. Die durchschnittliche Zahl der Interviews pro Interviewer/Interviewerin lag bei 19 Interviews, das Maximum bei 62. Die durchschnittliche Interviewdauer betrug 9 Minuten mit einem Maximum von 24 Minuten und einem Minimum von 4 Minuten. Die Standardabweichung der Interviewdauern lag bei 3 Minuten.

Die in der Technik des standardisierten Interviews sowie im Umgang mit dem CATI-Interviewprogramm geschulten Interviewer/innen wurden vor Beginn der Feldphase ausgiebig mit dem Befra-

¹ Vgl. Groves, R.M. & Couper, M. (1998). *Nonresponse in household interview surveys*. New York: Wiley.

gungsinhalt und dem Fragebogen vertraut gemacht. Die Einweisung beinhaltete auch die Durchführung von Probeinterviews unter Supervision.

2.4 Fragebogen

Eine schriftliche Vorabversion des Fragebogens wurde in einen computergestützten Fragebogen umgesetzt. Der Fragebogen wurde vor Feldbeginn einem Standardpretest unterzogen und im Anschluss noch einmal leicht überarbeitet. Eine schriftliche Version der finalen Fassung des Fragebogens findet sich im Anhang A1.

2.5 Realisierte Interviews und Ausschöpfung

Nach Abschluss der Feldphase lagen insgesamt 1005 realisierte Interviews vor, davon 450 mit männlichen Teilnehmern und 555 mit weiblichen Teilnehmern.

Pro Region sollten 500 Interviews realisiert werden. Die realisierte Verteilung nach Region und Bundesland wird in den folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 1: Verteilung der Interviews nach Teilregion und Bundesland

Untersuchungsgebiet	Bundesland	Häufigkeit	Prozent
Mittelrheintal	Hessen	40	8,0
	Rheinland-Pfalz	463	92,0
	Summe	503	100,0
Rheingau/Rheinhessen	Hessen	222	44,2
	Rheinland-Pfalz	280	55,8
	Summe	502	100,0
Gesamt		1005	

Über die Anzahl der eingesetzten Telefonnummern, die Anzahl der Verweigerungen und die Ausschöpfungsquote informiert die folgende Tabelle 2 im Detail.

Tabelle 2: Ausschöpfung der Stichprobe

	n	%
Telefon-Nr. insgesamt	6866	100%
Stichprobenneutrale Ausfälle		
Kein Anschluss	692	10,08%
Rufnummer hat sich geändert	3	0,04%
Verständnisschwierigkeiten	143	2,08%
Geschäftsanschluss	132	1,92%
Quote erfüllt	4	0,06%
Fax, Modem	69	1,00%
Summe	1043	15,19%
Bereinigtes Brutto I	5823	100%
Freizeichen	738	12,67%
Besetzt	39	0,67%
Anrufbeantworter	584	10,03%
Termin	254	4,36%
Keine Anrufweiterleitung zur Zielperson durch Kontaktperson (1. kontaktierte Person im Haushalt)	1751	30,07%
Summe	3366	57,81%
Bereinigtes Brutto II	2457	100%
Zielperson verweigert bei Kontakt	876	35,65%
Zielperson verweigert aus anderen Gründen	187	7,61%
Zielperson grundsätzlich keine Zeit	52	2,12%
Zielperson kein Interesse	200	8,14%
Zielperson in Feldzeit nicht erreichbar	116	4,72%
Abbruch im Interview	21	0,85%
Summe	1452	59,10%
Realisierte Interviews	1005	40,90%

3. Ergebnisse

Zentrale Ergebnisse der Antworthäufigkeiten sowie Durchschnittswerte und Streuungsmaße zu skalierten, mehrstufigen Antwortwerten werden in diesem Kapitel dargestellt. Weitere Häufigkeitstabellen sowie Tabellen mit Mittelwerts- und Streuungsangaben finden sich Anhang A2 und A3.

3.1 Beschreibung der Stichprobe

Von den 1005 insgesamt Befragten leben 503 im Mittelrheintal, 502 im erweiterten Untersuchungsraum Rheingau/Rheinhausen. 262 Personen (26,1%) gehören zum Bundesland Hessen, 743 (73,9%) gehören zu Rheinland-Pfalz. Die Aufteilung auf einzelne Orte zeigt Tabelle 3. Es wurden in beiden Teilregionen etwas mehr Frauen (54,5% bzw. 56%) als Männer befragt (Tabelle 4). Befragt wurden im Mittelrheintal mehrheitlich Menschen ab 50 Jahren im Mittelrheintal (Durchschnittsalter 59 Jahre) bzw. ab 40 Jahren im Rheingau/Rheinhausen (Durchschnittsalter 56 Jahre), vgl. Tabelle 5.

Tabelle 3: Verteilung der Befragten nach Teilregion und Ort

Mittelrheintal	n	%	Rheingau/Rheinhausen	n	%
Bacharach	11	2,2%	Bingen am Rhein	44	8,8%
Bingen am Rhein	25	5,0%	Budenheim b Mainz	34	6,8%
Boppard	77	15,3%	Eltville am Rhein	61	12,2%
Braubach	33	6,6%	Gau-Algesheim	42	8,4%
Brey	18	3,6%	Geisenheim	39	7,8%
Filsen	7	1,4%	Heidesheim am Rhein	53	10,6%
Kamp-Bornhofen	23	4,6%	Ingelheim am Rhein	107	21,3%
Kaub	23	4,6%	Kiedrich	1	0,2%
Kestert	4	0,8%	Oestrich-Winkel	47	9,4%
Koblenz am Rhein	5	1,0%	Rüdesheim am Rhein	40	8,0%
Lahnstein	75	14,9%	Walluf	34	6,8%
Lorch	25	5,0%	Gesamt	502	100,0%
Niederheimbach b Bingen	5	1,0%			
Oberwesel	23	4,6%			
Osterspai	20	4,0%			
Rhens	36	7,2%			
Rüdesheim am Rhein	15	3,0%			
Spay	29	5,8%			
St. Goar	16	3,2%			
St. Goarshausen	18	3,6%			
Trechtingshausen	15	3,0%			
Gesamt	503	100,0%			

Tabelle 4: Verteilung der Befragten nach Teilregion und Geschlecht

Geschlecht	Teilregion				Gesamt	
	Mittelrheintal		Rheingau/Rheinhessen		n	%
	n	%	n	%		
(1) männlich	229	45,5%	221	44,0%	450	44,8%
(2) weiblich	274	54,5%	281	56,0%	555	55,2%
Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%

Tabelle 5: Verteilung der Befragten nach Teilregion und Alter

Alter in Jahren	Teilregion				Gesamt	
	Mittelrheintal		Rheingau/Rheinhessen		n	%
	n	%	n	%		
<= 30	36	7,2%	38	7,7%	74	7,4%
30-40	36	7,2%	47	9,5%	83	8,3%
41-50	78	15,6%	111	22,4%	189	19,0%
51-60	101	20,2%	93	18,8%	194	19,5%
61-70	111	22,2%	87	17,5%	198	19,9%
> 70	137	27,5%	120	24,2%	257	25,8%
Gesamt	499	100,0%	496	100,0%	995	100,0%

3.2 Lärmbelästigung durch verschiedene Verkehrsträger

Insgesamt, vor allem aber mit Mittelrheintal, fühlen sich die befragten Bewohner durch Bahnlärm im Vergleich zu anderen Verkehrslärmquellen am stärksten belästigt (Tabelle 6, Abbildung 2). Das heißt, insbesondere im Mittelrheintal ist der Bahnlärm die Lärmquelle Nr. 1. Deutschlandweit ist dies dagegen der Straßenverkehr. Die Bahnlärmbelästigung ist somit im Vergleich zum jeweiligen Landesdurchschnitt in Hessen und Rheinland-Pfalz deutlich erhöht (aktuelle Zahlen zum Landesdurchschnitt stammen aus dem Jahr 2008 für Rheinland-Pfalz und aus dem Jahr 2006 für Hessen, vgl. Tabelle 7).

Tabelle 6: Lärmbelästigung durch verschiedene Verkehrsträger

Quelle	In den letzten 12 Monaten durch Lärm von ... gestört oder belästigt								M	KI-	KI+
	(1) über- haupt nicht	(2) etwas	(3) mittel- mäßig	(4) stark	(5) äußerst	weiß nicht	keine An- gabe	% HA			
Mittelrheintal (n = 503)											
Straße	44,7%	22,7%	19,1%	8,9%	4,4%	0,2%	0,0%	13,3%	2,1	2,0	2,2
Bahn	28,2%	13,3%	13,3%	15,5%	29,6%	0,0%	0,0%	45,1%	3,0	2,9	3,2
Flug	58,6%	25,0%	11,5%	2,8%	2,0%	0,0%	0,0%	4,8%	1,6	1,6	1,7
Schiff	69,2%	17,1%	10,7%	2,8%	0,2%	0,0%	0,0%	3,0%	1,5	1,4	1,5
Rheingau/Rheinhausen (n = 502)											
Straße	46,2%	23,3%	18,3%	8,2%	4,0%	0,0%	0,0%	12,2%	2,0	1,9	2,1
Bahn	51,6%	20,1%	10,6%	9,8%	7,8%	0,0%	0,2%	17,6%	2,0	1,9	2,1
Flug	42,6%	27,3%	19,9%	8,0%	2,2%	0,0%	0,0%	10,2%	2,0	1,9	2,1
Schiff	88,8%	8,6%	1,6%	0,6%	0,2%	0,0%	0,2%	0,8%	1,1	1,1	1,2
Gesamt (n = 1005)											
Straße	45,5%	23,0%	18,7%	8,6%	4,2%	0,1%	0,0%	12,8%	2,0	2,0	2,1
Bahn	39,9%	16,7%	11,9%	12,6%	18,7%	0,0%	0,1%	31,3%	2,5	2,4	2,6
Flug	50,6%	26,2%	15,7%	5,4%	2,1%	0,0%	0,0%	7,5%	1,8	1,8	1,9
Schiff	79,0%	12,8%	6,2%	1,7%	0,2%	0,0%	0,1%	1,9%	1,3	1,3	1,4

M: Mittelwert; KI -: untere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls; KI+: obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls; %HA = Prozentanteil *highly annoyed*: Anteil Personen, die "stark" oder "äußerst" gestört/belästigt (= wesentlich belästigt) sind.

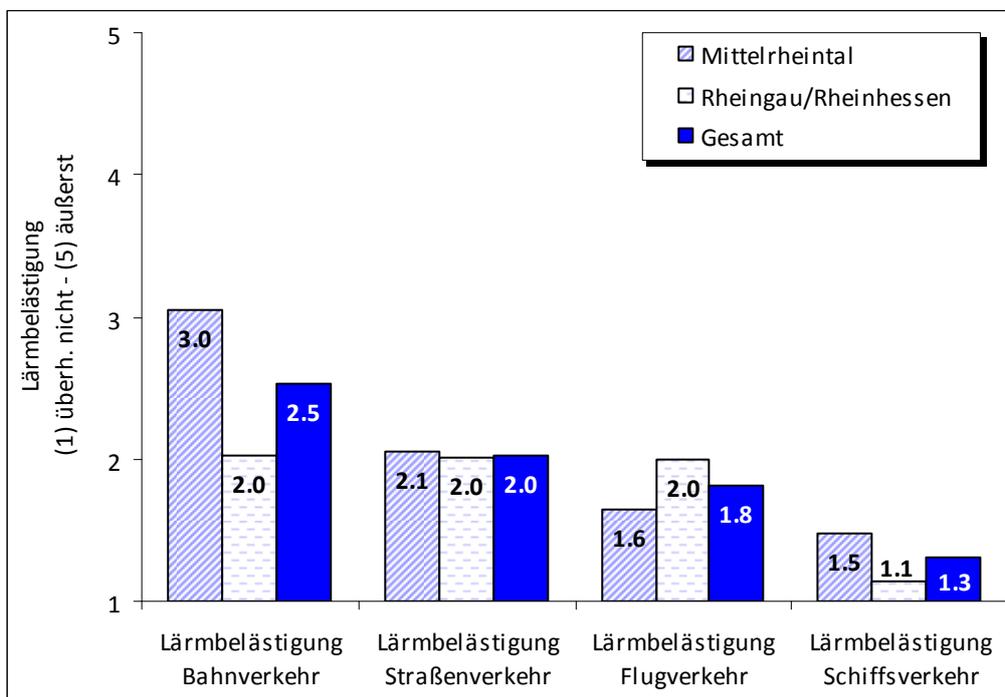


Abbildung 2: Lärmbelästigung durch verschiedene Verkehrsträger

Tabelle 7: Verkehrslärmbelastigung im Rheintal im Vergleich zur landesweiten Verkehrslärmbelastigung in Rheinland-Pfalz und Hessen

Quelle	Rheintal, 2010 (Mittelrheintal, Rheingau/Rheinhausen)		Rheinland-Pfalz, 2008		Hessen, 2006	
	M	%HA	M	%HA	M	%HA
Straßenverkehr	2,0	12,8%	1,8	10,3	1,9	11,0
Flugverkehr	1,8	7,5%	1,9	12,2	1,8	10,8
Bahnverkehr	2,5	31,3%	1,3	3,7	1,3	3,1

M: Mittelwert; %HA = Prozentanteil *highly annoyed*: Anteil Personen, die "stark" oder "äußerst" gestört/belästigt (= wesentlich belästigt) sind. Für den Landesvergleich wurden Zahlen aus jeweils aktuellsten verfügbaren landesweiten Umfragen verwendet. Datenquelle Rheinland-Pfalz: Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2008). Lärmbelastigung in der Bevölkerung in Rheinland-Pfalz 2008. Mainz. Datenquelle Hessen: Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2006). Lärmbelastigung in Hessen 2006. Wiesbaden.

3.3 Belästigung und Schlafstörungen durch Bahnlärm

In der Befragung wurde die Bahnlärmbelastigung insgesamt sowie differenziert nach der Belästigung tagsüber und nachts abgefragt. Zudem wurde nach den individuell wahrgenommenen Schlafstörungen gefragt und zwar unterschieden nach bahnlärmbedingten Störungen abends beim Einschlafen, nachts beim Durchschlafen und morgens beim Ausschlafen.

Diese Störungsangaben wurden zu zwei Indices der nächtlichen Beeinträchtigung durch Bahnlärm zusammengefasst. Diese zusammenfassenden Indices bilden jeweils einen reliableren Indikator² der erlebten bahnlärmbedingten nächtlichen Beeinträchtigung als die jeweiligen Einzelitems und eignen sich damit besser für eine Expositions-Wirkungsbetrachtung bezogen auf den nächtlichen Bahnlärm. Die Indices lauten:

- Index "Schlafstörungen": Mittelwertsscore aus den Angaben zu den Einschlaf-, Durchschlaf- und Ausschlafstörungen;
- Index "Nachtstörungen": Mittelwertsscore aus den Angaben zu den Einschlaf-, Durchschlaf- und Ausschlafstörungen sowie zur nächtlichen Bahnlärmbelastigung.

Während sich im Mittelrheintal die befragten Anwohner gleichermaßen tagsüber sowie nachts durch den Bahnlärm belästigt fühlen, überwiegt bei den Anwohnern im Rheingau/Rheinhausen die Stärke der Belästigung durch nächtlichen Bahnlärm (Tabelle 8, Abbildung 3).

² Die Reliabilität der zusammenfassenden Scores (hier: interne Konsistenz der zu einem Score zusammengefassten Befragungsangaben) lässt sich quantifizieren. Als Maß für die interne Konsistenz wurde Cronbachs α (Wertebereich: 0 bis 1) bestimmt, es beträgt für die Schlafstörungen $\alpha = 0,93$ und für die Nachtstörungen $\alpha = 0,94$. Beide Werte sprechen für eine hohe interne Konsistenz der Scores.

Tabelle 8: Belästigung insgesamt, tags und nachts und durch Bahnlärm

Quelle	In den letzten 12 Monaten durch Lärm von ... gestört oder belästigt								M	KI-	KI+
	(1) über- haupt nicht	(2) etwas	(3) mittel- mäßig	(4) stark	(5) äußerst	weiß nicht	keine An- gabe	% HA			
Mittelrheintal (n = 503)											
insgesamt	28,2%	13,3%	13,3%	15,5%	29,6%	0,0%	0,0%	45,1%	3,0	2,9	3,2
tags	40,2%	10,3%	13,9%	15,1%	20,1%	0,2%	0,2%	35,2%	2,6	2,5	2,8
nachts	40,8%	11,9%	12,1%	15,3%	19,9%	0,0%	0,0%	35,2%	2,6	2,5	2,8
Rheingau/Rheinhausen (n = 502)											
insgesamt	51,6%	20,1%	10,6%	9,8%	7,8%	0,0%	0,2%	17,6%	2,0	1,9	2,1
tags	66,9%	13,3%	10,8%	4,6%	3,8%	0,4%	0,2%	8,4%	1,6	1,5	1,7
nachts	62,5%	13,5%	11,2%	7,2%	5,6%	0,0%	0,0%	12,8%	1,8	1,7	1,9
Gesamt (n = 1005)											
insgesamt	39,9%	16,7%	11,9%	12,6%	18,7%	0,0%	0,1%	31,3%	2,5	2,4	2,6
tags	53,5%	11,8%	12,3%	9,9%	11,9%	0,3%	0,2%	21,8%	2,1	2,1	2,2
nachts	51,6%	12,7%	11,6%	11,2%	12,7%	0,0%	0,0%	23,9%	2,2	2,1	2,3

M: Mittelwert; KI -: untere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls; KI+: obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls; %HA = Prozentanteil *highly annoyed*: Anteil Personen, die "stark" oder "äußerst" gestört/belästigt (= wesentlich belästigt) sind.

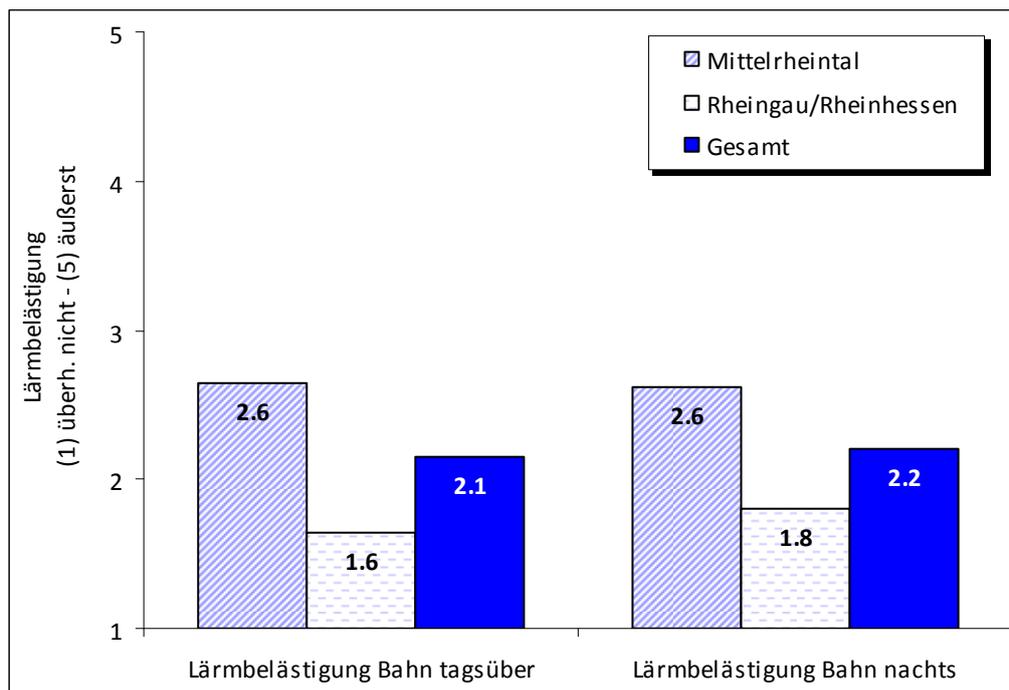


Abbildung 3: Belästigung durch Bahnlärm tagsüber und nachts

Insgesamt berichten die befragten Bewohner im Mittelrheintal stärkere Schlafstörungen durch Bahnlärm als die Befragten aus dem Rheingau/Rheinhausen (Tabelle 9, Abbildung 4). Es werden etwas stärkere Ein- und Durchschlafstörungen durch Bahnlärm berichtet als bahnlärmbedingte Störungen durch morgendliches Aufwecken.

Tabelle 9: Berichtete Schlafstörungen durch Bahnlärm

Bahnlärm störte in den letzten 12 Monaten ...									
	(1) über- haupt nicht	(2) etwas	(3) mittel- mäßig	(4) stark	(5) äußerst	weiß nicht	keine Angabe	M	KI- KI+
Schlafstörungen									
Mittelrheintal (n = 503)									
Einschlafen	55,7%	8,0%	13,9%	11,1%	10,9%	0,2%	0,2%	2,1	2,0 2,3
Durchschlafen nachts	56,7%	8,9%	13,5%	9,7%	10,7%	0,2%	0,2%	2,1	2,0 2,2
Ausschlafen morgens	61,8%	9,9%	10,1%	9,5%	8,3%	0,0%	0,2%	1,9	1,8 2,0
Schlafstörungen	<i>Mw-Score aus Ein-, Durch-, Ausschlafstörungen</i>							2,0	1,9 2,2
Nachtstörungen	<i>Mw-Score aus Ein-, Durch-, Ausschlafstörungen u. Belästigung nachts</i>							2,2	2,1 2,3
Rheingau/Rheinhausen (n = 502)									
Einschlafen	79,1%	7,4%	7,2%	3,4%	2,8%	0,0%	0,2%	1,4	1,3 1,5
Durchschlafen nachts	82,5%	5,8%	6,2%	3,2%	2,4%	0,0%	0,0%	1,4	1,3 1,5
Ausschlafen morgens	84,3%	5,8%	6,0%	2,8%	1,2%	0,0%	0,0%	1,3	1,2 1,4
Schlafstörungen	<i>Mw-Score aus Ein-, Durch-, Ausschlafstörungen</i>							1,4	1,3 1,4
Nachtstörungen	<i>Mw-Score aus Ein-, Durch-, Ausschlafstörungen u. Belästigung nachts</i>							1,5	1,4 1,6
Gesamt (n = 1005)									
Einschlafen	67,4%	7,7%	10,5%	7,3%	6,9%	0,1%	0,2%	1,8	1,7 1,9
Durchschlafen nachts	69,6%	7,4%	9,9%	6,5%	6,6%	0,1%	0,1%	1,7	1,7 1,8
Ausschlafen morgens	73,0%	7,9%	8,1%	6,2%	4,8%	0,0%	0,1%	1,6	1,5 1,7
Schlafstörungen	<i>Mw-Score aus Ein-, Durch-, Ausschlafstörungen</i>							1,7	1,6 1,8
Nachtstörungen	<i>Mw-Score aus Ein-, Durch-, Ausschlafstörungen u. Belästigung nachts</i>							1,8	1,8 1,9

M/Mw: Mittelwert; KI +/-: untere/obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls

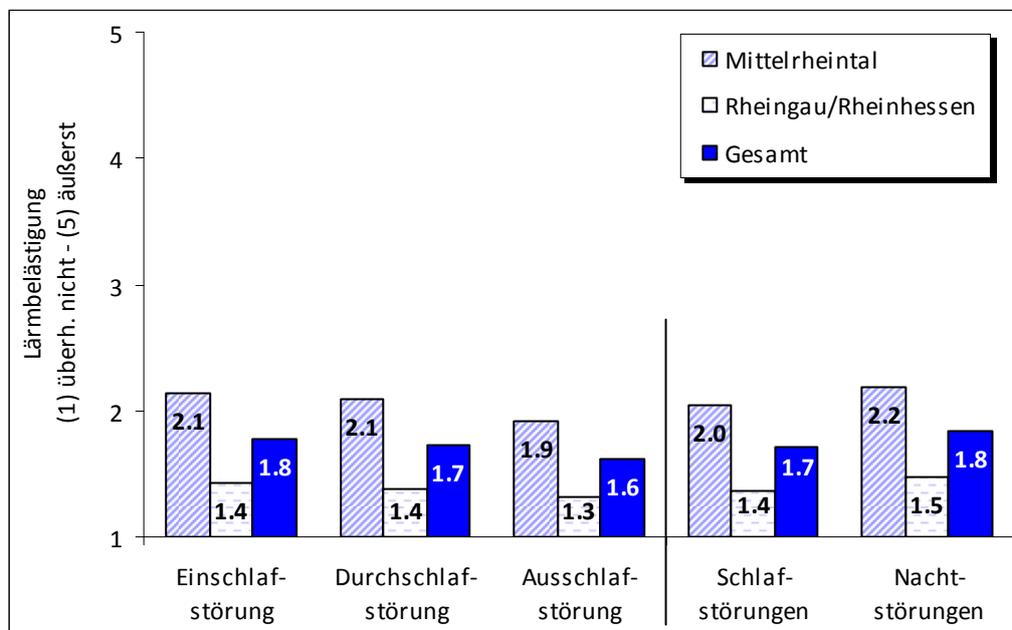


Abbildung 4: Berichtete Schlafstörungen durch Bahnlärm

3.4 Belästigung durch Erschütterungen und Beeinträchtigung durch Bahnverkehr insgesamt

Tabelle 10 und Abbildung 5 zeigen die Belästigung durch vom Bahnverkehr verursachten Lärm und die Erschütterungsbelästigung sowie die erlebte Belästigung durch den Bahnverkehr insgesamt. Die stärksten Belästigungen gehen dabei vom Lärm aus.

Tabelle 10: Bahnlärmbelästigung, bahnverkehrsbedingte Erschütterungen und Bahnverkehr insgesamt

	In den letzten 12 Monaten durch ... gestört oder belästigt								M	KI-	KI+
	(1) über- haupt nicht	(2) etwas	(3) mittel- mäßig	(4) stark	(5) äu- ßerst	weiß nicht	keine An- gabe	% HA			
Mittelrheintal (n = 503)											
Bahnlärm	28,2%	13,3%	13,3%	15,5%	29,6%	0,0%	0,0%	45,1%	3,0	2,9	3,2
Erschütterungen	68,6%	8,0%	8,0%	7,4%	7,6%	0,2%	0,4%	15,0%	1,8	1,7	1,9
Bahn insgesamt	38,0%	13,9%	13,1%	17,1%	17,7%	0,0%	0,2%	34,8%	2,6	2,5	2,8
Rheingau/Rheinhausen (n = 502)											
Bahnlärm	51,6%	20,1%	10,6%	9,8%	7,8%	0,0%	0,2%	17,6%	2,0	1,9	2,1
Erschütterungen	82,5%	6,6%	4,6%	3,4%	3,0%	0,0%	0,0%	6,4%	1,4	1,3	1,5
Bahn insgesamt	62,4%	17,3%	8,8%	7,4%	4,2%	0,0%	0,0%	11,6%	1,7	1,6	1,8
Gesamt (n = 1005)											
Bahnlärm	39,9%	16,7%	11,9%	12,6%	18,7%	0,0%	0,1%	31,3%	2,5	2,4	2,6
Erschütterungen	75,5%	7,3%	6,3%	5,4%	5,3%	0,1%	0,2%	10,7%	1,6	1,5	1,6
Bahn insgesamt	50,1%	15,6%	10,9%	12,2%	10,9%	0,0%	0,1%	23,1%	2,2	2,1	2,3

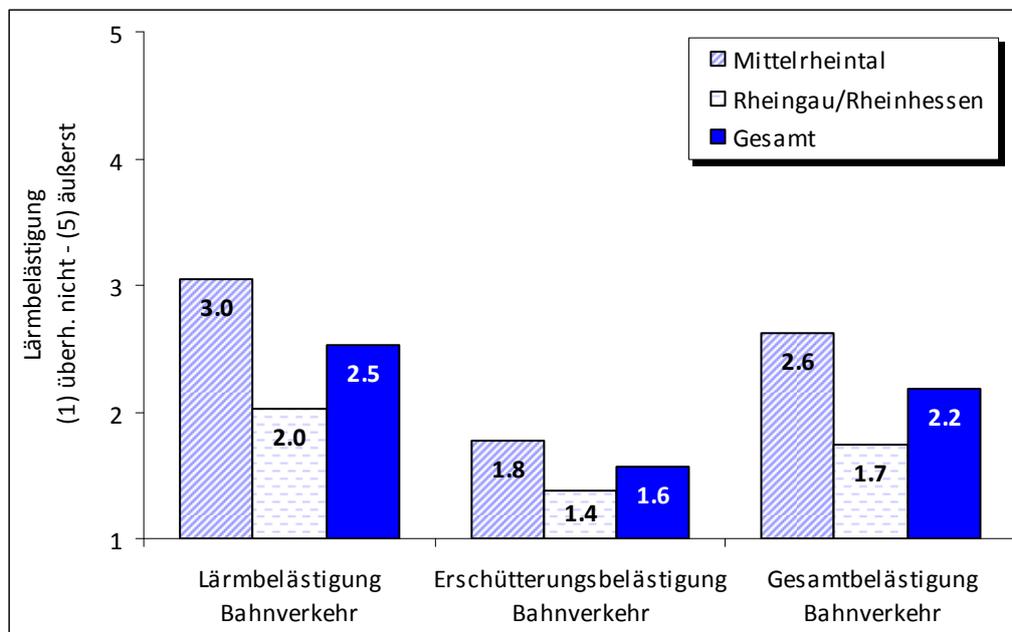
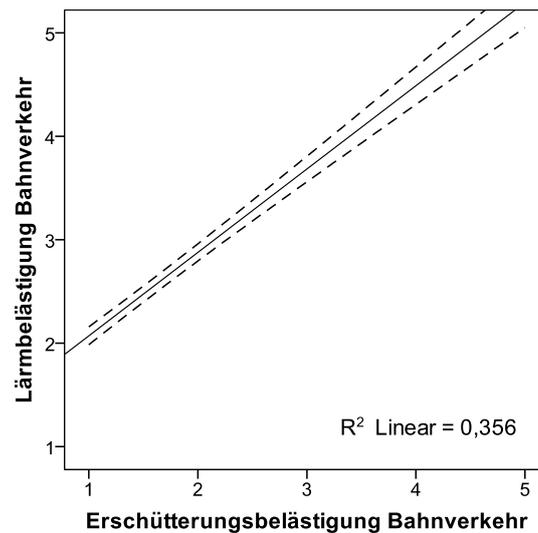


Abbildung 5: Belästigung durch Lärm, Erschütterungen der Bahn und durch Bahnverkehr insgesamt

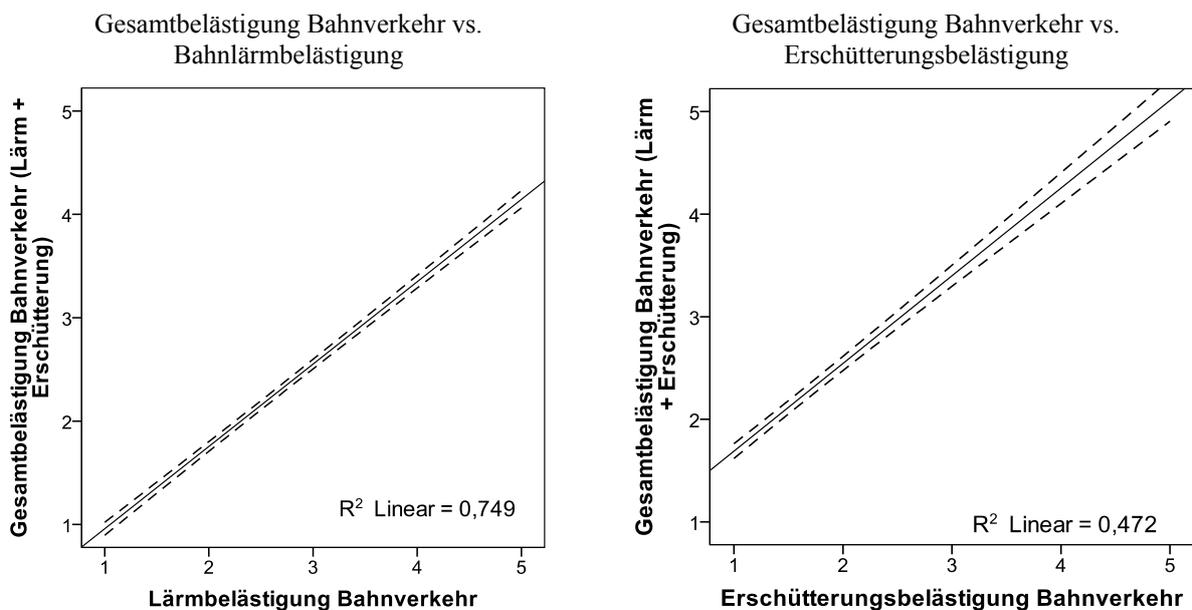
Die Belästigungen durch bahnverkehrsbedingte Erschütterungen und durch Bahnlärm hängen erwartungsgemäß miteinander zusammen, wie eine statistische Zusammenhangsanalyse (lineare Regres-

sion) bestätigt (Abbildung 6). Je stärker die Belästigung durch die Erschütterungen sind, die vom Bahnverkehr ausgehen, umso stärker ist auch die Belästigung durch den Bahnlärm. Sehr wahrscheinlich beruht dieser Zusammenhang auf dem Querabstand zur Bahnstrecke. Das heißt, je geringer die Distanz zur Bahnstrecke ist, umso stärker sind die Erschütterungen und die Bahngeräuschbelastungen sowie entsprechend das durch Erschütterung und Lärm bei den Anwohnern jeweils ausgelöste Belästigungserleben. Die Bahnlärmbelastung leistet dabei einen stärkeren Beitrag zur Erklärung der Gesamtbelästigung (höheres R^2) als die Erschütterungsbelastung (Abbildung 7).



Durchgezogene Linie: Regressionslinie; gestrichelte Linien: 95%-Konfidenzintervall

Abbildung 6: Zusammenhang zwischen Bahnlärmbelastigung und Erschütterungsbelastigung durch den Bahnverkehr (lineare Regression der Bahnlärmbelastigung auf die Erschütterungsbelastigung)



Durchgezogene Linie: Regressionslinie; gestrichelte Linien: 95%-Konfidenzintervall

Abbildung 7: Zusammenhang zwischen Gesamtbelastigung durch den Bahnverkehr und Bahnlärmbelastigung (links) bzw. Erschütterungsbelastigung (rechts) (lineare Regressionslinien)

3.5 Finanzierung von Schallschutzfenstern

Von den 1005 Befragten gaben 110 Personen (10,9%) an, aufgrund der Wohnlage einen Finanzierungsanspruch der Schallschutzfenster durch die Deutsche Bahn AG (DB AG) zu haben. Die Mehrheit (812 Interviewte, 80,8%) verneinten dies, 83 (8,3%) Personen wussten nicht, ob sie ein Anrecht auf die Finanzierung der Schallschutzfenster haben.

Von den 110 Personen, die ein Anrecht auf Finanzierung von Schallschutzfenstern durch die DB AG bejahten, äußerten sich 105 zu der Inanspruchnahme dieses Anrechts. Mehrheitlich (70,8% in Mittelrheintal, 87,5% im Rheingau/Rheinhausen) gaben diese Befragten dabei an, dass die Fenster in ihrer Wohnung/ihrem Haus von der DB AG im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms finanziert wurden (Tabelle 11).

Wer angibt ein Anrecht auf Finanzierung von Schallschutzfenstern durch die DB AG zu haben, gibt auch höhere Bahnlärmbelästigungsurteile an sowie höhere berichtete Schlafstörungen als diejenigen, die das Anrecht verneinen oder darüber keine Auskunft geben können (

Tabelle 12). Diese Differenz ist bei allen Belästigungs- und Störungsurteilen sowohl in der Teilstichprobe im Mittelrheintal als auch im Rheingau/Rheinhausen statistisch signifikant³. Entsprechend sind die Bahnlärmbelästigung (insgesamt, tags und nachts) sowie die Schlafstörungen auch höher, wenn der Schallschutzfenstereinbau von der DB AG finanziert wurde (

Tabelle 12), wobei – vermutlich aufgrund der geringeren Fallzahlen – diese Differenz in der Stichprobe im Rheingau/Rheinhausen die statistische Signifikanz nicht erreicht. Dieser Zusammenhang zwischen Finanzierungsanrecht bzw. Inanspruchnahme und der Bahnlärmbelästigung und den berichteten Schlafstörungen aufgrund des Bahnlärms ist möglicherweise ein Artefakt und spiegelt einen eigentlichen Effekt der Bahnlärmexposition wider. Das heißt, wer einer höheren Bahnlärmexposition ausgesetzt ist, ist stärker belästigt sowie im Schlaf gestört und hat aufgrund der Expositionshöhe eher ein Anrecht auf Finanzierung von Schallschutzfenstern und nimmt diese auch häufiger wahr. Sobald die adressgenauen Bahnlärmdata vorliegen, kann diesem Sachverhalt nachgegangen werden.

Tabelle 11: Anrecht, Inanspruchnahme der Finanzierung von Schallschutzfenstern durch die DB AG

		Anrecht auf Finanzierung der Schallschutzfenster durch die DB AG aufgrund der Wohnlage			
		Mittelrheintal	Rheingau/Rheinhausen	Gesamt	
Fenster in der Wohnung / im Haus von der Deutschen Bahn im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms finanziert	(1) Ja	n	63	14	77
		%	70,8%	87,5%	73,3%
	(2) Nein	n	26	2	28
		%	29,2%	12,5%	26,7%
	Gesamt	n	89	16	105
		%	100%	100%	100%

³ ANOVA: $p < .05$

Tabelle 12: Bahnlärmbelastigung und bahnlärmbedingte Schlafstörungen (Mittelwerte) in Abhängigkeit vom Anrecht bzw. Inanspruchnahme der Finanzierung von Schallschutzfenstern durch die DB AG

Untersuchungsregion / Variable		Bahnlärmbelastigung insgesamt		Bahnlärmbelastigung tagsüber		Bahnlärmbelastigung nachts		Schlafstörungen	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Anrecht auf Finanzanspruch von Schallschutzfenstern durch die DB									
Mittelrheintal	(1) Ja	4,0	1,3	3,7	1,4	3,4	1,6	2,8	1,5
	(2) Nein	2,7	1,6	2,3	1,5	2,4	1,5	1,9	1,2
	(8) weiß nicht	3,7	1,6	3,0	1,5	3,0	1,6	2,1	1,3
	Insgesamt	3,0	1,6	2,6	1,6	2,6	1,6	2,0	1,3
Rheingau / Rheinhausen	(1) Ja	4,1	1,4	3,7	1,4	3,3	1,7	2,8	1,4
	(2) Nein	1,9	1,2	1,5	0,9	1,7	1,1	1,3	0,7
	(8) weiß nicht	3,1	1,4	2,6	1,4	2,7	1,6	1,8	1,2
	Insgesamt	2,0	1,3	1,6	1,1	1,8	1,2	1,4	0,8
Insgesamt	(1) Ja	4,0	1,3	3,7	1,4	3,4	1,6	2,8	1,5
	(2) Nein	2,2	1,4	1,9	1,3	2,0	1,3	1,5	1,0
	(8) weiß nicht	3,4	1,5	2,8	1,5	2,9	1,6	2,0	1,2
	Insgesamt	2,5	1,6	2,1	1,5	2,2	1,5	1,7	1,2
Inanspruchnahme d. Finanzierung d. Schallschutz d. DB									
Mittelrheintal	(1) Ja	4,2	1,1	3,9	1,4	3,6	1,6	2,8	1,5
	(2) Nein	3,8	1,5	3,3	1,6	3,2	1,7	2,5	1,4
	(8) weiß nicht	3,4	1,7	2,8	1,4	2,7	1,5	1,8	1,2
	Insgesamt	3,9	1,4	3,5	1,5	3,3	1,6	2,5	1,5
Rheingau / Rheinhausen	(1) Ja	4,0	1,5	3,5	1,4	3,0	1,6	2,6	1,4
	(2) Nein	3,1	1,4	2,5	1,5	2,8	1,7	1,9	1,2
	(8) weiß nicht	3,2	1,4	2,9	1,5	2,9	1,6	2,0	1,3
	Insgesamt	3,4	1,5	2,9	1,5	2,9	1,6	2,1	1,3
Insgesamt	(1) Ja	4,2	1,1	3,8	1,4	3,5	1,6	2,8	1,5
	(2) Nein	3,5	1,5	3,1	1,6	3,1	1,7	2,3	1,3
	(8) weiß nicht	3,3	1,6	2,8	1,4	2,8	1,5	1,9	1,3
	Insgesamt	3,8	1,4	3,3	1,5	3,2	1,6	2,4	1,4

M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Antwortstufen der Belästigung und Schlafstörungen: (1) überhaupt nicht; (2) etwas; (3) mittelmäßig; (4) stark; (5) äußerst gestört oder belästigt

3.6 Fenster im Schlafzimmer

Unabhängig von der Finanzierung der Fenster verfügen die meisten Befragten über mehr als nur einfache Fensterscheiben – es überwiegen Fenster mit Doppelverglasung (Thermopen) oder Doppelfenster. Es geben mehr Befragte (Mittelrheintal: 15,9%; Rheingau/Rheinhausen: 9,2%) an, über Dreifachverglasungen bzw. Schallschutzfenster zu verfügen als über Fenster mit einfacher Verglasung (Mittelrheintal: 6,4%; Rheingau/Rheinhausen: 8,0%); vgl. Tabelle 13.

Die meisten Befragten halten ihre Fenster in warmen Jahreszeiten überwiegend geöffnet oder gekippt (Tabelle 14). Eine Ausnahme stellt die Gruppe derjenigen Befragten aus dem Mittelrheintal dar, die über Schallschutzfenster bzw. besonders dämmende Fenster (Dreifachverglasung, Fenster mit extra dicken Scheiben) verfügen. Je stärker die Dämmung der im Schlafzimmer vorhandenen Fenster ist, desto höhere Bahnlärmbelastigungsurteile und bahnlärmbedingte Schlafstörungen wurden berichtet

(Tabelle 15). Dies erscheint auf dem ersten Blick unlogisch, allerdings liegt hier vermutlich ein ähnliches Artefakt vor wie oben beschrieben, d.h. diejenigen Befragten, in deren Schlafzimmer Fenster mit stärkerer Schalldämmung vorhanden sind, sind möglicherweise auch stärker durch den Bahnlärm belastet und gaben entsprechend im Interview höhere Belästigungs- und Schlafstörungsurteile an.

Tabelle 13: Fensterart und überwiegende Fensterstellung im Schlafzimmer der Befragten

		Teilregion				Gesamt	
		Mittelrheintal		Rheingau			
		n	%	n	%	n	%
Fensterart Schlafzimmer	(1) einfachen Fensterscheiben	32	6,4%	40	8,0%	72	7,2%
	(2) Doppelverglasung (Thermopen) oder Doppelfenster	382	75,9%	408	81,3%	790	78,6%
	(3) Dreifachverglasung, Schallschutzfenster, extra dicke Fensterscheiben	80	15,9%	46	9,2%	126	12,5%
	(4) weiß nicht	8	1,6%	7	1,4%	15	1,5%
	(5) keine Angabe	1	0,2%	1	0,2%	2	0,2%
Gesamt		503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%

Tabelle 14: Fensterart und überwiegende Fensterstellung im Schlafzimmer der Befragten

		Fensterstellung Schlafzimmer			Gesamt	
		geschlossen	gekippt	geöffnet		
Mittelrheintal (n = 503; davon fehlend/keine Angabe: 13)						
(1) Einfache Fensterscheiben	n	4	13	14		31
	%	12,9%	41,9%	45,2%		100,0%
(2) Doppelverglasung (Thermopen) oder Doppelfenster	n	77	151	151		379
	%	20,3%	39,8%	39,8%		100,0%
(3) Dreifachverglasung, Schallschutzfenster, extra dicke Fensterscheiben	n	36	20	24		80
	%	45,0%	25,0%	30,0%		100,0%
Gesamt	n	117	184	189		490
	%	23,9%	37,6%	38,6%		100,0%
Rheingau/Rheinhausen (n = 503; davon fehlend/keine Angabe: 18)						
(1) Einfache Fensterscheiben	n	5	15	20		40
	%	12,5%	37,5%	50,0%		100,0%
(2) Doppelverglasung (Thermopen) oder Doppelfenster	n	53	152	196		401
	%	13,2%	37,9%	48,9%		100,0%
(3) Dreifachverglasung, Schallschutzfenster, extra dicke Fensterscheiben	n	11	9	24		44
	%	25,0%	20,5%	54,5%		100,0%
Gesamt	n	69	176	240		485
	%	14,2%	36,3%	49,5%		100,0%

Tabelle 15: Bahnlärmbelastigung und bahnlärmbedingte Schlafstörungen (Mittelwerte) in Abhängigkeit von der Fensterart und überwiegender Fensterstellung in warmen Jahreszeiten im Schlafzimmer

Untersuchungsregion / Variable		Bahnlärmbelastigung insgesamt		Bahnlärmbelastigung tagsüber		Bahnlärmbelastigung nachts		Schlafstörungen	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Fensterart im Schlafzimmer									
Mittelrheintal	(1) einfachen Fensterscheiben	1,7	1,3	1,6	1,2	1,6	1,1	1,2	0,5
	(2) Doppelverglasung	3,0	1,6	2,6	1,6	2,6	1,6	2,0	1,3
	(3) Dreifachverglasung, Schallschutzfenster, extra dicke Scheiben	3,8	1,5	3,5	1,6	3,2	1,7	2,6	1,5
	Insgesamt	3,1	1,6	2,7	1,6	2,6	1,6	2,1	1,3
Rheingau / Rheinhausen	(1) einfachen Fensterscheiben	1,5	0,9	1,4	0,7	1,4	0,8	1,1	0,3
	(2) Doppelverglasung	2,0	1,3	1,6	1,0	1,8	1,2	1,4	0,8
	(3) Dreifachverglasung, Schallschutzfenster, extra dicke Scheiben	2,6	1,7	2,1	1,5	2,1	1,5	1,6	1,2
	Insgesamt	2,0	1,3	1,6	1,1	1,8	1,2	1,4	0,8
Insgesamt	(1) einfachen Fensterscheiben	1,6	1,1	1,5	1,0	1,4	1,0	1,1	0,4
	(2) Doppelverglasung	2,5	1,5	2,1	1,4	2,2	1,4	1,7	1,1
	(3) Dreifachverglasung, Schallschutzfenster, extra dicke Scheiben	3,4	1,7	3,0	1,7	2,8	1,7	2,2	1,4
	Insgesamt	2,5	1,6	2,2	1,5	2,2	1,5	1,7	1,2
Überwiegende Fensterstellung im Schlafzimmer in warmen Jahreszeiten									
Mittelrheintal	(1) geschlossen	3,8	1,5	3,5	1,6	3,5	1,6	2,8	1,5
	(2) gekippt	2,7	1,5	2,4	1,5	2,2	1,4	1,7	1,1
	(3) geöffnet	2,9	1,6	2,3	1,5	2,5	1,5	1,9	1,2
	Insgesamt	3,0	1,6	2,6	1,6	2,6	1,6	2,0	1,3
Rheingau / Rheinhausen	(1) geschlossen	2,7	1,7	2,2	1,5	2,4	1,6	1,8	1,1
	(2) gekippt	2,0	1,2	1,6	1,0	1,6	1,0	1,2	0,6
	(3) geöffnet	1,9	1,2	1,6	1,0	1,8	1,2	1,3	0,8
	Insgesamt	2,0	1,3	1,7	1,1	1,8	1,2	1,4	0,8
Insgesamt	(1) geschlossen	3,4	1,7	3,0	1,7	3,1	1,7	2,4	1,5
	(2) gekippt	2,4	1,4	2,0	1,3	1,9	1,3	1,5	0,9
	(3) geöffnet	2,3	1,5	1,9	1,3	2,1	1,4	1,6	1,0
	Insgesamt	2,5	1,6	2,1	1,5	2,2	1,5	1,7	1,2

M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Antwortstufen der Belästigung und Schlafstörungen: (1) überhaupt nicht; (2) etwas; (3) mittelmäßig; (4) stark; (5) äußerst gestört oder belästigt

3.7 Erwartungen zur Wohnsituation beim künftigen Eisenbahnverkehr

Danach gefragt, welche Veränderung der Wohnsituation vor dem Hintergrund des künftigen Eisenbahnverkehrs erwartet werden, wird im Mittelrheintal von den Anrainern am häufigsten eine Verschlechterung der Wohnsituation erwartet, von den Anrainern im Rheingau/Rheinhausen dagegen am häufigsten keine Veränderung ihrer Wohnsituation. In beiden Teilregionen erwarten die wenigsten eine Situationsverbesserung (Tabelle 16). Diese Erwartungen sind recht bedeutsam, sind sie doch mit der Bahnlärmbelastigung und den berichteten Schlafstörungen assoziiert. Das heißt, die Gruppe derjenigen, die eine Verschlechterung der Wohnsituation aufgrund des künftigen Bahnverkehrs erwarten, sind auch aktuell im Vorfeld dieser Entwicklungen stärker durch den Bahnlärm belästigt und fühlen sich in ihrem Schlaf durch den Bahnlärm gestört, als diejenigen, die keine Veränderung oder eine Verbesserung erwarten. Die Bedeutung solcher Erwartungen ist bereits in früheren Untersuchungen zu

den Wirkungen des Ausbaus von Bahnstrecken (Möhler & Schümer, 1999⁴) sowie auch in Studien zu anderen Verkehrslärmquellen (z.B. Fluglärm⁵) festgestellt worden. Die Befragten, die wiederum eine Verbesserung ihrer Wohnsituation erwarten, fühlen sich durch den Bahnlärm stärker belastigt und in ihrem Schlaf gestört als diejenigen, die keine Veränderung erwarten. Möglicherweise kommt hierbei die Hoffnung zum Ausdruck, dass die derzeitige (belastende) Wohnsituation durch geeignete Lärm-minderungsmaßnahmen verbessert wird.

Tabelle 16: Erwartung zur Entwicklung der Wohnsituation vor dem Hintergrund des künftigen Eisenbahnverkehrs

Erwartung zur Entwicklung der Wohnsituation beim künftigen Eisenbahnverkehr	Teilregion				Gesamt	
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen			
	N	%	N	%	N	%
(1) gleich bleiben	189	37,6%	332	66,1%	521	51,8%
(2) verschlechtern	242	48,1%	115	22,9%	357	35,5%
(3) verbessern	42	8,3%	36	7,2%	78	7,8%
(8) weiß nicht	27	5,4%	18	3,6%	45	4,5%
(9) keine Angabe	3	0,6%	1	0,2%	4	0,4%
Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%

Tabelle 17: Bahnlärmbelastigung und bahnlärmbedingte Schlafstörungen (Mittelwerte) in Abhängigkeit von den Erwartungen zur Entwicklung der Wohnsituation vor dem Hintergrund des künftigen Eisenbahnverkehrs

Untersuchungsregion	Erwartung zur Entwicklung der Wohnsituation beim künftigen Eisenbahnverkehr	Bahnlärm-belastigung insgesamt		Bahnlärm-belastigung tagsüber		Bahnlärm-belastigung nachts		Schlaf-störungen	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Mittelrheintal	(1) gleich bleiben	1,9	1,3	1,6	1,1	1,5	1,1	1,3	0,7
	(2) verschlechtern	4,0	1,3	3,5	1,4	3,5	1,4	2,8	1,4
	(3) verbessern	3,3	1,4	2,5	1,4	2,6	1,4	1,8	1,2
	Insgesamt	3,1	1,6	2,7	1,6	2,6	1,6	2,1	1,4
Rheingau / Rheinhausen	(1) gleich bleiben	1,6	1,0	1,3	0,7	1,4	0,8	1,1	0,4
	(2) verschlechtern	3,1	1,5	2,4	1,3	2,8	1,5	1,9	1,2
	(3) verbessern	2,3	1,5	2,1	1,5	2,0	1,4	1,6	1,0
	Insgesamt	2,0	1,3	1,6	1,1	1,8	1,2	1,4	0,8
Insgesamt	(1) gleich bleiben	1,7	1,1	1,4	0,9	1,5	0,9	1,2	0,5
	(2) verschlechtern	3,7	1,4	3,2	1,5	3,3	1,5	2,5	1,4
	(3) verbessern	2,8	1,5	2,3	1,5	2,3	1,4	1,7	1,1
	Insgesamt	2,5	1,6	2,2	1,5	2,2	1,5	1,7	1,2

M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Antwortstufen der Belastigung und Schlafstörungen: (1) überhaupt nicht; (2) etwas; (3) mittelmäßig; (4) stark; (5) äußerst gestört oder belastigt

⁴ Möhler U, Schuemer R (Hrsg.) 1999: Veränderung in der Lärmwirkung an Neu- und Ausbaustrecken der Eisenbahn. Zwischenbericht. München: Studiengemeinschaft Schienenverkehr.

⁵ Schreckenber, D., Meis, M., Kahl, C., Peschel, C., Eikmann, T. (2010). Aircraft noise and quality of life around Frankfurt Airport. International Journal of Environmental Research and Public Health, 7, 3382-3405. <http://www.mdpi.com/1660-4601/7/9/3382/>

3.8 Einfluss von Alter und Geschlecht auf die Lärmbelästigung

Ein Vergleich der Bahnlärmbelästigung und der berichteten Schlafstörungen zeigt, dass das Geschlecht kaum einen systematischen Einfluss auf die Stärke der wahrgenommenen Belästigungen und Störungen hat (Tabelle 18). Auf dem ersten Blick scheinen Männer in der Teilregion Rheingau/Rheinhausen durch Bahnlärm stärker beeinträchtigt zu sein als Frauen, dies ist allerdings nur bezogen auf die nächtliche Bahnlärmbelästigung statistisch signifikant⁶.

Tabelle 18: Bahnlärmbelästigung und bahnlärmbedingte Schlafstörungen (Mittelwerte) in Abhängigkeit vom Geschlecht

Teilregion	Geschlecht	Bahnlärm-belästigung insgesamt		Bahnlärm-belästigung tagsüber		Bahnlärmbelästigung nachts		Schlafstörungen	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Mittelrheintal	(1) männlich	3,1	1,5	2,6	1,6	2,7	1,6	2,0	1,3
	(2) weiblich	3,0	1,7	2,7	1,6	2,6	1,6	2,1	1,4
	Insgesamt	3,0	1,6	2,6	1,6	2,6	1,6	2,0	1,3
Rheingau / Rheinhausen	(1) männlich	2,1	1,3	1,7	1,1	1,9	1,3	1,4	0,9
	(2) weiblich	1,9	1,3	1,6	1,1	1,7	1,1	1,3	0,8
	Insgesamt	2,0	1,3	1,6	1,1	1,8	1,2	1,4	0,8
Insgesamt	(1) männlich	2,6	1,5	2,2	1,4	2,3	1,5	1,7	1,1
	(2) weiblich	2,5	1,6	2,1	1,5	2,1	1,5	1,7	1,2
	Insgesamt	2,5	1,6	2,1	1,5	2,2	1,5	1,7	1,2

Im Hinblick auf das Alter zeigt sich ein nichtlinearer Zusammenhang. Die Befragten im mittleren Alter (Mittelrheintal: 41-60 Jahre; Rheingau/Rheinhausen: 31-50 Jahre) geben höhere Belästigungsurteile als jüngere bzw. ältere Befragte an. Im Mittelrheintal gilt dies für alle Bahn bezogenen Belästigungs- und Störungsurteile, im Rheingau/Rheinhausen ist dies vor allem bei der nächtlichen Bahnlärmbelästigung und den berichteten Schlafstörungen durch Bahnlärm statistisch signifikant⁷ ($p < .05$)

⁶ ANOVA: $F[1;501] = 4,90$; $p = .027$

⁷ ANOVA: $p < .05$

Tabelle 19: Bahnlärmbelastigung und bahnlärmbedingte Schlafstörungen (Mittelwerte) aufgeteilt nach Altersklassen

Teilregion	Altersklasse	Bahnlärmbelastigung insgesamt		Bahnlärmbelastigung tagsüber		Bahnlärmbelastigung nachts		Schlafstörungen	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Mittelrheintal	<= 30	2,1	1,5	1,9	1,4	1,9	1,4	1,4	1,0
	31-40	3,0	1,6	2,5	1,5	2,7	1,7	1,9	1,1
	41-50	3,3	1,6	3,0	1,6	2,9	1,6	2,1	1,2
	51-60	3,4	1,6	2,9	1,6	2,9	1,6	2,4	1,4
	61-70	3,2	1,6	2,7	1,6	2,7	1,6	2,2	1,4
	> 70	2,8	1,6	2,4	1,6	2,3	1,6	1,9	1,3
	Insgesamt	3,0	1,6	2,6	1,6	2,6	1,6	2,0	1,3
Rheingau / Rheinhausen	<= 30	1,8	0,9	1,6	0,9	1,7	0,9	1,2	0,5
	31-40	2,3	1,4	1,9	1,3	2,0	1,5	1,7	1,1
	41-50	2,3	1,5	1,9	1,2	2,1	1,5	1,5	0,9
	51-60	2,0	1,3	1,6	1,0	1,7	1,1	1,3	0,8
	61-70	1,9	1,3	1,5	0,9	1,7	1,1	1,3	0,6
	> 70	1,8	1,3	1,6	1,1	1,6	1,1	1,3	0,8
	Insgesamt	2,0	1,3	1,6	1,1	1,8	1,2	1,4	0,8
Insgesamt	<= 30	2,0	1,2	1,7	1,1	1,8	1,1	1,3	0,8
	31-40	2,6	1,5	2,2	1,4	2,3	1,6	1,8	1,1
	41-50	2,7	1,6	2,3	1,5	2,5	1,6	1,8	1,1
	51-60	2,7	1,6	2,3	1,5	2,3	1,5	1,9	1,3
	61-70	2,6	1,6	2,1	1,4	2,3	1,5	1,8	1,2
	> 70	2,4	1,5	2,0	1,4	2,0	1,4	1,6	1,1
	Insgesamt	2,5	1,6	2,1	1,5	2,2	1,5	1,7	1,2

3.9 Maßnahmen gegen Bahnlärm

429 der 503 Befragten aus dem Mittelrheintal (85,3%) und 393 der 502 Befragten aus dem Rheingau/Rheinhausen (78,3%) haben sich zur Frage, welche Maßnahmen sie gegen Bahnlärm vorschlagen, geäußert. Dies ist ein bemerkenswert hoher Anteil von Personen, die auf eine offene Frage hin eigene Vorschläge unterbreiten. Es gilt, die Vielzahl von Nennungen zu ordnen und in Kategorien von Maßnahmenvorschlägen zusammenzufassen. Dies ist ein umfangreicher Auswertungsschritt, der bis zum Abschluss dieses Zwischenberichts noch nicht abgeschlossen werden konnte. Daher werden im Anhang A4 die Vorschläge unbearbeitet, so wie sie während des Interviews aufgenommen wurden, wiedergegeben.

4. Zusammenfassung und Ausblick/weiteres Vorgehen

Die Befragung von 1005 Anwohnern aus dem Mittelrheintal (503 Personen) und Rheingau/Rhein Hessen (502 Personen) zu den Wirkungen des Bahnlärms hat gezeigt, dass der Bahnverkehr im Rheintal und insbesondere der durch ihn verursachte Lärm ein sehr bedeutsames Thema in der Region darstellt. Während bundesweit sowie auf Ebene der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen der Straßenverkehrslärm die Lärmquelle Nr. 1 darstellt, ist es im Befragungsgebiet der Bahnverkehr.

Insbesondere der nächtliche Bahnlärm beeinträchtigt die Anwohner im Rheintal nach eigenem Bekunden im hohen Maße, im Rheingau/Rhein Hessen sogar stärker als der tagsüber auftretende Bahnlärm. Neben dem Lärm leisten auch Erschütterungen, allerdings im geringeren Maße, einen Beitrag zur erlebten Beeinträchtigung durch den Bahnverkehr in der Bevölkerung im Untersuchungsgebiet im Mittelrheintal und Rheingau/Rhein Hessen.

Mehrheitlich gehen die Befragten nicht davon aus, dass ein Anrecht auf Finanzierung von Schallschutzmaßnahmen durch die Deutsche Bahn AG besteht. Diejenigen, die allerdings ein Anrecht bejahen und dieses Anrecht auch schon in Anspruch genommen haben, sind entsprechend höher durch Bahnlärm belästigt, d.h. zählen entsprechend zu der Gruppe der stärker durch den Bahnlärm beeinträchtigten Menschen.

Die meisten Befragten verfügen über mehr als nur einfache Fensterscheiben – überwiegend Fenster mit Doppelverglasung (Thermopen) oder Doppelfenster. Meistens werden dabei die Fenster in warmen Jahreszeiten überwiegend geöffnet oder gekippt gehalten, mit Ausnahme derjenigen Befragten aus dem Mittelrheintal, die über Schallschutzfenster bzw. besonders dämmende Fenster verfügen. Je stärker die Dämmung der im Schlafzimmer vorhandenen Fenster ist, desto höhere Bahnlärmbelästigungsurteile und bahnlärmbedingte Schlafstörungen wurden berichtet. Dies erscheint auf dem ersten Blick unlogisch, allerdings liegt hier vermutlich ein Artefakt vor, d.h. diejenigen Befragten, in deren Schlafzimmer Fenster mit stärkerer Schalldämmung vorhanden sind, sind möglicherweise auch stärker durch den Bahnlärm belastet und gaben im Interview entsprechend höhere Belästigungs- und Schlafstörungsurteile an.

Erwartungen zur Entwicklung der Wohnsituation aufgrund des künftigen Eisenbahnverkehrs sind mit den Bahnlärmbelastigungsangaben assoziiert. Insbesondere diejenigen Personen, die von einer Verschlechterung ihrer Wohnsituation ausgehen, berichten die stärkste Bahnlärmbelastigung und nächtlichen Beeinträchtigungen.

Ein Alterseffekt in der Lärmbelastigung zeigt sich dahingehend, dass Erwachsene im mittleren Alter (Mittelrheintal: 41 – 60 Jahre; Rheingau/Rhein Hessen: 31 – 50 Jahre) höhere Bahnlärmbelastigungsurteile angaben als Befragte die jünger oder älter als die genannten Altersgruppen sind.

Überraschend viele Befragte nannten Vorschläge dazu, was gegen den Bahnlärm in der Region unternommen werden kann. Diese Vielzahl von Rückmeldungen muss noch zusammengefasst, kategorisiert und anschließend einer Inhaltsanalyse unterzogen werden. Diese umfangreichen Auswertungsarbeiten werden nach Abgabe dieses Zwischenberichts fortgeführt.

Die für die adressgenauen Lärmberechnungen erforderlichen Daten der Untersuchungsteilnehmer sind den Akustik-Wissenschaftlern der FH Trier bereits zugesandt worden. Auf Basis dieser Angaben werden die Immissionspegel adressgenau bestimmt und mit den Befragungsdaten verschnitten. Der Gesamtdatensatz erlaubt dann die Untersuchung von Expositions-Wirkungsbeziehungen und dabei die Aufstellung einer Expositions-Wirkungskurve für den Bahnlärm, die wiederum Eingang in den vorgesehenen SchienenlärmindeX zur Darstellung der regionalen Bahnlärmsituation findet. Die hierfür erforderlichen Auswertungsprozeduren werden im ersten Quartal 2011 durchgeführt.

Anhang

A1 Fragebogen

Frage 1

Zunächst ein paar Fragen zu Ihrer Wohnsituation.
In welchem Jahr sind Sie in ihre Wohnung bzw. Ihr Haus eingezogen?

Jahr: _____

Wenn in 2009 eingezogen:

Frage 2

Und in welchem Monat:

Monat: _____

Frage 3

Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit Ihrer Wohngegend hier bzw. Ihrer näheren Wohnumgebung?
Sind sie nicht – wenig – mittelmäßig – ziemlich – sehr zufrieden?

Frage 4

Und wie zufrieden sind Sie insgesamt mit Ihrer Wohnung bzw. mit Ihrem Haus?
Sind sie nicht – wenig – mittelmäßig – ziemlich – sehr zufrieden?

Frage 5

Sind Sie bzw. jemand aus Ihrem Haushalt Eigentümer Ihrer Wohnung bzw. Ihres Hauses oder wohnen Sie zur Miete?

1. Eigentümer
2. Mieter

Frage 6

Im Folgenden geht es darum, wie stark Sie sich hier bei Ihnen durch bestimmte Lärmquellen gestört oder belästigt fühlen. Ich lese Ihnen jetzt einige Lärmquellen vor, die hier bei Ihnen vorkommen können oder auch nicht.

Zuerst geht es um den
>> Straßenverkehr <<

(Fr. 2 bis Fr. 5 randomisieren)

Wenn Sie einmal an die letzten 12 Monate hier bei Ihnen denken: Wie stark haben Sie sich durch den Lärm vom Straßenverkehr insgesamt gestört oder belästigt gefühlt?
Haben Sie sich...(in den letzten 12 Monaten)

- 1 überhaupt nicht
 - 2 etwas
 - 3 mittelmäßig
 - 4 stark oder
 - 5 äußerst gestört oder belästigt
- ...gefühlt?
99 Keine Angabe

Frage 7

Und wie ist es mit dem Eisenbahnlärm?
Haben Sie sich... (in den letzten 12 Monaten) durch Eisenbahnlärm insgesamt

- 1 überhaupt nicht
 - 2 etwas
 - 3 mittelmäßig
 - 4 stark oder
 - 5 äußerst gestört oder belästigt
- ...gefühlt?
99 Keine Angabe

Frage 8

Und wie ist es mit dem Lärm vom Flugverkehr?
Haben Sie sich... (in den letzten 12 Monaten)

- 1 überhaupt nicht
 - 2 etwas
 - 3 mittelmäßig
 - 4 stark oder
 - 5 äußerst gestört oder belästigt
- ...gefühlt?
99 Keine Angabe

Frage 9

Und wie ist es mit dem Lärm vom Schiffsverkehr insgesamt – einschließlich Motoren- und Sirengeräusche?
Haben Sie sich dadurch ... (in den letzten 12 Monaten)

- 1 überhaupt nicht
- 2 etwas
- 3 mittelmäßig
- 4 stark oder

- 5 äußerst gestört oder belästigt
...gefühlt?
99 Keine Angabe

Frage 10

Bleiben wir beim Eisenbahnverkehr:

Wenn Sie mal nur an den Zeitraum *tagsüber* denken: Haben Sie sich durch Bahnlärm in den letzten 12 Monaten *tagsüber*

- 1 überhaupt nicht
2 etwas
3 mittelmäßig
4 stark oder
5 äußerst gestört oder belästigt
...gefühlt?
99 Keine Angabe

Frage 11

Und wie ist es *in der Nacht*?

Haben Sie sich durch Bahnlärm in den letzten 12 Monaten *nachts*

- 1 überhaupt nicht
2 etwas
3 mittelmäßig
4 stark oder
5 äußerst gestört oder belästigt
...gefühlt?
99 Keine Angabe

Frage 12

In welchem Ausmaß sind bei Ihnen in den letzten 12 Monaten nachts wg. des Bahnlärms die folgenden Folgen aufgetreten?

Der Bahnlärm stört beim Einschlafen ...

- 1 überhaupt nicht
2 etwas
3 mittelmäßig
4 stark oder
5 äußerst
99 Keine Angabe

Frage 13

Der Bahnlärm stört durch Aufwecken während der Nacht ...

- 1 überhaupt nicht
2 etwas
3 mittelmäßig
4 stark oder
5 äußerst
99 Keine Angabe

Frage 14

Der Bahnlärm stört durch Wecken am Morgen

...

- 1 überhaupt nicht
2 etwas
3 mittelmäßig
4 stark oder
5 äußerst
99 Keine Angabe

Frage 15

Abgesehen vom Bahnlärm: Wie sehr haben Sie sich in den letzten 12 Monaten insgesamt durch *Erschütterungen vom Eisenbahnverkehr* gestört oder belästigt gefühlt?

Mit Erschütterungen meine ich „fühlbare Schwingungen oder Vibrationen oder spürbares Wackeln des Hauses“.

Haben Sie sich durch die bahnbedingten Erschütterungen

- 1 überhaupt nicht
2 etwas
3 mittelmäßig
4 stark oder
5 äußerst gestört oder belästigt
...gefühlt?
99 Keine Angabe

Frage 16

Wenn Sie den Lärm und die Erschütterungen durch die Eisenbahn zusammen betrachten, wie stark haben Sie sich in den letzten 12 Monaten insgesamt durch den Bahnverkehr gestört oder belästigt gefühlt?

Haben Sie sich durch den Bahnverkehr

- 1 überhaupt nicht
2 etwas
3 mittelmäßig
4 stark oder
5 äußerst gestört oder belästigt
...gefühlt?
99 Keine Angabe

Frage 17

Wenn Sie sich die zukünftige Entwicklung des Bahnverkehrs hier bei Ihnen im Mittelrheintal vorstellen, was meinen Sie: Wird Ihre Wohnsituation auch beim zukünftigen Eisenbahnverkehr annähernd gleichbleiben, sich verschlechtern oder sich verbessern?

gleich bleiben / verschlechtern / verbessern

Frage 18

Wie ist die Ausrichtung Ihres eigenen Schlafzimmers zur Bahnstrecke auf Ihrer Rheinseite. Ist Ihr Schlafzimmer (das Zimmer in dem *Sie* nachts schlafen)

1. der Bahnstrecke zugewandt
2. von der Bahnstrecke abgewandt
3. oder seitlich zur Bahnstrecke (z.B. 90°) ausgerichtet
9. Keine Angabe/weiß nicht

Frage 19

Welche Fenster hat Ihr Schlafzimmer?
Fenster mit ...

1. einfachen Fensterscheiben
2. Doppelverglasung (Thermopen) oder Doppelfenster (auch Isolierglas, Kastenfenster)
3. Dreifachverglasung, Schallschutzfenster oder Fenster mit extra dicken Scheiben

Frage 20

Wie ist das bei Ihnen üblicherweise in den warmen Jahreszeiten?
Haben Sie das Fenster in Ihrem Schlafzimmer nachts überwiegend

1. geschlossen
2. gekippt
3. oder geöffnet?

Frage 21

Gibt es in Ihrer Wohnung bzw. Ihrem Haus einen ruhigen, von dem Umgebungslärm draußen abgewandten Raum, in dem Sie sich zurückziehen können?

1. Ja
2. Nein

Frage 22

In welchem Stockwerk liegt Ihre Wohnung?
Stockwerk: _____

- 88 Einfamilienhaus
99 Keine Angabe

Frage 23

Können Sie mir sagen, ob Sie aufgrund Ihrer Wohnlage Anspruch auf von der Deutschen Bahn finanzierte Schallschutzfenster haben?
ja/nein/weiß nicht

Frage 24

Sind denn die Fenster in Ihrem Haus/Ihrer Wohnung von der Deutschen Bahn im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms finanziert worden?

ja/nein/weiß nicht

Frage 25 (offene Frage)

Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?

Frage 26

Geschlecht

Erheben ohne nachzufragen

bzw. nur bei Unsicherheit fragen:

1. männlich
2. weiblich

Frage 27

Zum Abschluss für die Statistik noch eine Frage zu Ihrem Alter:

Im welchen Jahr sind Sie geboren?

A2 Häufigkeitstabellen

		Teilregion				Gesamt	
		Mittelrheintal		Rheingau			
		N	%	N	%	N	%
Wohndauer - klassiert	bis 5J	86	17,1%	100	19,9%	186	18,5%
	6-10	71	14,1%	68	13,5%	139	13,8%
	11-20	98	19,5%	120	23,9%	218	21,7%
	21-30	84	16,7%	83	16,5%	167	16,6%
	31-40	66	13,1%	63	12,5%	129	12,8%
	41-50	48	9,5%	39	7,8%	87	8,7%
	> 50	46	9,1%	28	5,6%	74	7,4%
	keine Angabe	4	0,8%	1	0,2%	5	0,5%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Zufriedenheit Wohngegend	(1) Nicht zufrieden	21	4,2%	6	1,2%	27	2,7%
	(2) wenig zufrieden	15	3,0%	8	1,6%	23	2,3%
	(3) mittelmäßig zufrieden	63	12,5%	49	9,8%	112	11,1%
	(4) ziemlich zufrieden oder	137	27,2%	148	29,5%	285	28,4%
	(5) sehr zufrieden	267	53,1%	290	57,8%	557	55,4%
	(8) weiß nicht	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	(9) keine Angabe	0	0,0%	1	0,2%	1	0,1%
		Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005
Zufriedenheit Wohnung	(1) Nicht zufrieden	7	1,4%	4	0,8%	11	1,1%
	(2) wenig zufrieden	10	2,0%	4	0,8%	14	1,4%
	(3) mittelmäßig zufrieden	43	8,5%	38	7,6%	81	8,1%
	(4) ziemlich zufrieden oder	122	24,3%	145	28,9%	267	26,6%
	(5) sehr zufrieden	320	63,6%	310	61,8%	630	62,7%
	(9) keine Angabe	1	0,2%	1	0,2%	2	0,2%
		Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005
Hauseigentum (Eigentümer / Mieter)	(1) Eigentümer	358	71,2%	350	69,7%	708	70,4%
	(2) Mieter	137	27,2%	143	28,5%	280	27,9%
	(7) Sonstiges	6	1,2%	6	1,2%	12	1,2%
	(8) weiß nicht	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	(9) keine Angabe	1	0,2%	3	0,6%	4	0,4%
		Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005
Lärmbelästigung Straßenverkehr	(1) überhaupt nicht	225	44,7%	232	46,2%	457	45,5%
	(2) etwas	114	22,7%	117	23,3%	231	23,0%
	(3) mittelmäßig	96	19,1%	92	18,3%	188	18,7%
	(4) stark oder	45	8,9%	41	8,2%	86	8,6%
	(5) äußerst gestört oder belästigt gefühlt	22	4,4%	20	4,0%	42	4,2%
	(8) weiß nicht	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	(9) keine Angabe	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005
Lärmbelästigung Bahnverkehr	(1) überhaupt nicht	142	28,2%	259	51,6%	401	39,9%
	(2) etwas	67	13,3%	101	20,1%	168	16,7%
	(3) mittelmäßig	67	13,3%	53	10,6%	120	11,9%
	(4) stark oder	78	15,5%	49	9,8%	127	12,6%
	(5) äußerst gestört oder belästigt gefühlt	149	29,6%	39	7,8%	188	18,7%
	(8) weiß nicht	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	(9) keine Angabe	0	0,0%	1	0,2%	1	0,1%
		Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005
Lärmbelästigung Flugverkehr	(1) überhaupt nicht	295	58,6%	214	42,6%	509	50,6%
	(2) etwas	126	25,0%	137	27,3%	263	26,2%
	(3) mittelmäßig	58	11,5%	100	19,9%	158	15,7%
	(4) stark oder	14	2,8%	40	8,0%	54	5,4%
	(5) äußerst gestört oder belästigt gefühlt	10	2,0%	11	2,2%	21	2,1%
	(8) weiß nicht	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	(9) keine Angabe	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005
Lärmbelästigung Schiffsverkehr	(1) überhaupt nicht	348	69,2%	446	88,8%	794	79,0%
	(2) etwas	86	17,1%	43	8,6%	129	12,8%
	(3) mittelmäßig	54	10,7%	8	1,6%	62	6,2%
	(4) stark oder	14	2,8%	3	0,6%	17	1,7%
	(5) äußerst gestört oder belästigt gefühlt	1	0,2%	1	0,2%	2	0,2%
	(8) weiß nicht	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	(9) keine Angabe	0	0,0%	1	0,2%	1	0,1%
		Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005

		Teilregion				Gesamt	
		Mittelrheintal		Rheingau		Gesamt	
		N	%	N	%		
Lärmbelästigung Bahn tagsüber	(1) überhaupt nicht	202	40,2%	336	66,9%	538	53,5%
	(2) etwas	52	10,3%	67	13,3%	119	11,8%
	(3) mittelmäßig	70	13,9%	54	10,8%	124	12,3%
	(4) stark oder	76	15,1%	23	4,6%	99	9,9%
	(5) äußerst gestört oder belästigt gefühlt	101	20,1%	19	3,8%	120	11,9%
	(8) weiß nicht	1	0,2%	2	0,4%	3	0,3%
	(9) keine Angabe	1	0,2%	1	0,2%	2	0,2%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Lärmbelästigung Bahn nachts	(1) überhaupt nicht	205	40,8%	314	62,5%	519	51,6%
	(2) etwas	60	11,9%	68	13,5%	128	12,7%
	(3) mittelmäßig	61	12,1%	56	11,2%	117	11,6%
	(4) stark oder	77	15,3%	36	7,2%	113	11,2%
	(5) äußerst gestört oder belästigt gefühlt	100	19,9%	28	5,6%	128	12,7%
	(8) weiß nicht	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	(9) keine Angabe	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Einschlafstörung durch Bahnlärm	(1) überhaupt nicht	280	55,7%	397	79,1%	677	67,4%
	(2) etwas	40	8,0%	37	7,4%	77	7,7%
	(3) mittelmäßig	70	13,9%	36	7,2%	106	10,5%
	(4) stark oder	56	11,1%	17	3,4%	73	7,3%
	(5) äußerst	55	10,9%	14	2,8%	69	6,9%
	(8) weiß nicht	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	(9) keine Angabe	1	0,2%	1	0,2%	2	0,2%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Durchschlaf- störung nachts durch Bahnlärm	(1) überhaupt nicht	285	56,7%	414	82,5%	699	69,6%
	(2) etwas	45	8,9%	29	5,8%	74	7,4%
	(3) mittelmäßig	68	13,5%	31	6,2%	99	9,9%
	(4) stark oder	49	9,7%	16	3,2%	65	6,5%
	(5) äußerst	54	10,7%	12	2,4%	66	6,6%
	(8) weiß nicht	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	(9) keine Angabe	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Ausschlafstörung morgens durch Bahnlärm	(1) überhaupt nicht	311	61,8%	423	84,3%	734	73,0%
	(2) etwas	50	9,9%	29	5,8%	79	7,9%
	(3) mittelmäßig	51	10,1%	30	6,0%	81	8,1%
	(4) stark oder	48	9,5%	14	2,8%	62	6,2%
	(5) äußerst	42	8,3%	6	1,2%	48	4,8%
	(8) weiß nicht	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	(9) keine Angabe	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Erschütterungs- belästigung Bahnverkehr	(1) überhaupt nicht	345	68,6%	414	82,5%	759	75,5%
	(2) etwas	40	8,0%	33	6,6%	73	7,3%
	(3) mittelmäßig	40	8,0%	23	4,6%	63	6,3%
	(4) stark oder	37	7,4%	17	3,4%	54	5,4%
	(5) äußerst gestört oder belästigt gefühlt?	38	7,6%	15	3,0%	53	5,3%
	(8) weiß nicht	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	(9) keine Angabe	2	0,4%	0	0,0%	2	0,2%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Gesamtbelästigung Bahnverkehr	(1) überhaupt nicht	191	38,0%	313	62,4%	504	50,1%
	(2) etwas	70	13,9%	87	17,3%	157	15,6%
	(3) mittelmäßig	66	13,1%	44	8,8%	110	10,9%
	(4) stark oder	86	17,1%	37	7,4%	123	12,2%
	(5) äußerst gestört oder belästigt gefühlt?	89	17,7%	21	4,2%	110	10,9%
	(8) weiß nicht	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	(9) keine Angabe	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Erwartungen Bahnverkehr	(1) gleich bleiben	189	37,6%	332	66,1%	521	51,8%
	(2) verschlechtern	242	48,1%	115	22,9%	357	35,5%
	(3) verbessern	42	8,3%	36	7,2%	78	7,8%
	(8) weiß nicht	27	5,4%	18	3,6%	45	4,5%
	(9) keine Angabe	3	0,6%	1	0,2%	4	0,4%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Schlafzimmer- ausrichtung zur Bahnstrecke	(1) der Bahnstrecke zugewandt	196	39,0%	162	32,3%	358	35,6%
	(2) von der Bahnstrecke abgewandt	172	34,2%	153	30,5%	325	32,3%
	(3) oder seitlich zur Bahnstrecke (z.B. 90°) ausgerichtet	128	25,4%	170	33,9%	298	29,7%
	(8) weiß nicht	3	0,6%	13	2,6%	16	1,6%

		Teilregion				Gesamt	
		Mittelrheintal		Rheingau		N	%
		N	%	N	%		
	(9) keine Angabe	4	0,8%	4	0,8%	8	0,8%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Fensterart Schlafzimmer	(1) einfachen Fensterscheiben	32	6,4%	40	8,0%	72	7,2%
	(2) Doppelverglasung (Thermopen) o. Doppelfenster	382	75,9%	408	81,3%	790	78,6%
	(3) Dreifachverglasung, Schallschutzfenster	80	15,9%	46	9,2%	126	12,5%
	(4) weiß nicht	8	1,6%	7	1,4%	15	1,5%
	(5) keine Angabe	1	0,2%	1	0,2%	2	0,2%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Fensterstellung Schlafzimmer	(1) geschlossen	118	23,5%	71	14,1%	189	18,8%
	(2) gekippt	190	37,8%	178	35,5%	368	36,6%
	(3) oder geöffnet?	190	37,8%	244	48,6%	434	43,2%
	(8) weiß nicht	1	0,2%	5	1,0%	6	0,6%
	(9) keine Angabe	4	0,8%	4	0,8%	8	0,8%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Ruhiger Raum / ruhige Fassade	(1) Ja	290	57,7%	333	66,3%	623	62,0%
	(2) Nein	205	40,8%	165	32,9%	370	36,8%
	(8) weiß nicht	3	0,6%	1	0,2%	4	0,4%
	(9) keine Angabe	5	1,0%	3	0,6%	8	0,8%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Stockwerk / EG / EFH	(1) Stockwerk: s. "Stockwerk Wohnung"	191	38,1%	170	34,0%	361	36,1%
	(2) Erdgeschoss	77	15,4%	102	20,4%	179	17,9%
	(3) Einfamilienhaus	233	46,5%	228	45,6%	461	46,1%
	(8) [weiß nicht]	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	(9) [keine Angabe]	1	0,2%	2	0,4%	3	0,3%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Stockwerk Wohnung	keine Angabe	312	62,0%	332	66,1%	644	64,1%
	1	91	18,1%	100	19,9%	191	19,0%
	2	58	11,5%	41	8,2%	99	9,9%
	3	21	4,2%	12	2,4%	33	3,3%
	3	0	0,0%	1	0,2%	1	0,1%
	4	3	0,6%	4	0,8%	7	0,7%
	6	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	Dachgeschoss	3	0,6%	1	0,2%	4	0,4%
	EG-1	0	0,0%	1	0,2%	1	0,1%
	EG, 1, 2	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	Erdgeschoss und Dach	0	0,0%	1	0,2%	1	0,1%
	1-2	7	1,4%	5	1,0%	12	1,2%
	1, 3	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	1 und Dachgeschoss	0	0,0%	2	0,4%	2	0,2%
	2-3	2	0,4%	0	0,0%	2	0,2%
	in mehreren	0	0,0%	1	0,2%	1	0,1%
	Keller	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
	Mehrfamilienhaus	0	0,0%	1	0,2%	1	0,1%
	Untergeschoss	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%
Untergeschoss, 1 und Dachgeschoss	1	0,2%	0	0,0%	1	0,1%	
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Finanzanspruch Schallschutz d. DB	(1) Ja	94	18,7%	16	3,2%	110	10,9%
	(2) Nein	363	72,2%	449	89,4%	812	80,8%
	(8) weiß nicht	46	9,1%	37	7,4%	83	8,3%
	(9) keine Angabe	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Inanspruchnahme d. Finanzierung d. Schallschutz d. DB	(1) Ja	63	12,5%	14	2,8%	77	7,7%
	(2) Nein	52	10,3%	25	5,0%	77	7,7%
	(8) weiß nicht	25	5,0%	14	2,8%	39	3,9%
	(9) keine Angabe	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Gesamt	140	28,0%	53	10,6%	193	19,3%
Geschlecht	(1) männlich	229	45,5%	221	44,0%	450	44,8%
	(2) weiblich	274	54,5%	281	56,0%	555	55,2%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Altersklasse	<= 30	36	7,2%	38	7,7%	74	7,4%
	30-40	36	7,2%	47	9,5%	83	8,3%
	41-50	78	15,6%	111	22,4%	189	19,0%
	51-60	101	20,2%	93	18,8%	194	19,5%
	61-70	111	22,2%	87	17,5%	198	19,9%
	> 70	137	27,5%	120	24,2%	257	25,8%
	Gesamt	499	100,0%	496	100,0%	995	100,0%
Bundesland	Hessen	40	8,0%	222	44,2%	262	26,1%

		Teilregion				Gesamt	
		Mittelrheintal		Rheingau		N	%
		N	%	N	%		
	Rheinland Pfalz	463	92,0%	280	55,8%	743	73,9%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%
Ort	Bacharach	11	2,2%	0	0,0%	11	1,1%
	Bingen am Rhein	25	5,0%	44	8,8%	69	6,9%
	Boppard	77	15,3%	0	0,0%	77	7,7%
	Braubach	33	6,6%	0	0,0%	33	3,3%
	Brey	18	3,6%	0	0,0%	18	1,8%
	Budenheim b Mainz	0	0,0%	34	6,8%	34	3,4%
	Eltville am Rhein	0	0,0%	61	12,2%	61	6,1%
	Filsen	7	1,4%	0	0,0%	7	0,7%
	Gau-Algesheim	0	0,0%	42	8,4%	42	4,2%
	Geisenheim	0	0,0%	39	7,8%	39	3,9%
	Heidesheim am Rhein	0	0,0%	53	10,6%	53	5,3%
	Ingelheim am Rhein	0	0,0%	107	21,3%	107	10,6%
	Kamp-Bornhofen	23	4,6%	0	0,0%	23	2,3%
	Kaub	23	4,6%	0	0,0%	23	2,3%
	Kestert	4	0,8%	0	0,0%	4	0,4%
	Kiedrich	0	0,0%	1	0,2%	1	0,1%
	Koblenz am Rhein	5	1,0%	0	0,0%	5	0,5%
	Lahnstein	75	14,9%	0	0,0%	75	7,5%
	Lorch	25	5,0%	0	0,0%	25	2,5%
	Niederheimbach b Bingen	5	1,0%	0	0,0%	5	0,5%
	Oberwesel	23	4,6%	0	0,0%	23	2,3%
	Oestrich-Winkel	0	0,0%	47	9,4%	47	4,7%
	Osterspai	20	4,0%	0	0,0%	20	2,0%
	Rhens	36	7,2%	0	0,0%	36	3,6%
	Rüdesheim am Rhein	15	3,0%	40	8,0%	55	5,5%
	Spay	29	5,8%	0	0,0%	29	2,9%
	St. Goar	16	3,2%	0	0,0%	16	1,6%
	St. Goarshausen	18	3,6%	0	0,0%	18	1,8%
	Trechtingshausen	15	3,0%	0	0,0%	15	1,5%
	Walluf	0	0,0%	34	6,8%	34	3,4%
	Gesamt	503	100,0%	502	100,0%	1005	100,0%

A3 Mittelwerte, Standardabweichung und Konfidenzintervall zu Fragen mit mehrstufigen Antworten

Variablen	Mittelrheintal				Rheingau/Rheinhausen				Gesamt			
	M	SD	KI-	KI+	M	SD	KI-	KI+	M	SD	KI-	KI+
Wohndauer	24,0	18,6	22,4	25,6	21,4	17,4	19,9	22,9	22,7	18,0	21,6	23,8
Zufriedenheit Wohngegend	4,2	1,1	4,1	4,3	4,4	0,8	4,3	4,5	4,3	0,9	4,3	4,4
Zufriedenheit Wohnung	4,5	0,8	4,4	4,5	4,5	0,7	4,4	4,6	4,5	0,8	4,4	4,5
Lärmbelästigung Straßenverkehr	2,1	1,2	2,0	2,2	2,0	1,2	1,9	2,1	2,0	1,2	2,0	2,1
Lärmbelästigung Bahnverkehr	3,0	1,6	2,9	3,2	2,0	1,3	1,9	2,1	2,5	1,6	2,4	2,6
Lärmbelästigung Flugverkehr	1,6	0,9	1,6	1,7	2,0	1,1	1,9	2,1	1,8	1,0	1,8	1,9
Lärmbelästigung Schiffsverkehr	1,5	0,8	1,4	1,5	1,1	0,5	1,1	1,2	1,3	0,7	1,3	1,4
Lärmbelästigung Bahn tagsüber	2,6	1,6	2,5	2,8	1,6	1,1	1,5	1,7	2,1	1,5	2,1	2,2
Lärmbelästigung Bahn nachts	2,6	1,6	2,5	2,8	1,8	1,2	1,7	1,9	2,2	1,5	2,1	2,3
Einschlafstörung durch Bahnlärm	2,1	1,5	2,0	2,3	1,4	1,0	1,3	1,5	1,8	1,3	1,7	1,9
Durchschlafstörung nachts durch Bahnlärm	2,1	1,4	2,0	2,2	1,4	0,9	1,3	1,5	1,7	1,3	1,7	1,8
Ausschlafstörung morgens durch Bahnlärm	1,9	1,4	1,8	2,0	1,3	0,8	1,2	1,4	1,6	1,2	1,5	1,7
Nachtstörungen (Index)	2,2	1,4	2,1	2,3	1,5	0,9	1,4	1,6	1,8	1,2	1,8	1,9
Schlafstörungen (Index)	2,0	1,3	1,9	2,2	1,4	0,8	1,3	1,4	1,7	1,2	1,6	1,8
Erschütterungsbelästigung Bahnverkehr	1,8	1,3	1,7	1,9	1,4	0,9	1,3	1,5	1,6	1,2	1,5	1,6
Gesamtbelästigung Bahnverkehr	2,6	1,6	2,5	2,8	1,7	1,1	1,6	1,8	2,2	1,4	2,1	2,3
Alter	58,8	16,6	57,3	60,3	56,4	17,0	54,9	57,9	57,6	16,8	56,5	58,6

M= Mittelwert; SD= Standardabweichung

KI- = untere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls

KI+ = obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls

A4 Vorschläge zu Maßnahmen gegen den Bahnlärm (ungekürzt, unbearbeitet)

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen	
	N	%	N	%
keine Nennungen	13	2,6%	20	4,0%
weiß nicht	38	7,6%	48	9,6%
keine Angabe	23	4,6%	41	8,2%
- Antilärmmaßnahmen: 1)Neuartige Rollen 2)Neuartige Gleise		,0%	1	,2%
- Bepflanzung		,0%	1	,2%
- Der Güterverkehr sollte über alternative Strecken umgeleitet werden. - Fahrzeuge, Bremsen, Gleise etc. der Güterzüge sollten werden.	1	,2%		,0%
- Die Güterzüge sollten ruhiger laufen. - Der Schallschutz im Rheintal sollte verbessert werden.	1	,2%		,0%
- Einrichtung von Lärmschutzwänden ("wobei ich nicht weiß, was die bringen") - verstärkte Lautstärke bei Telefonleitungen in den betroffenen Gegenden, da ich teilweise nichts verstehe, wenn ich mit jmd. telefoniere, bei dem ein Zug vorbeifährt.	1	,2%		,0%
- Geräuschverminderung bei Güterwagen - Vermeidung der Rollgeräusche auf die Eisenbahnbrücke vermeiden	1	,2%		,0%
- Schallmauern - Neuere Waggonen bei den Güterzügen	1	,2%		,0%
- Schallschutzwände aufstellen - neue Güterwagen einsetzen	1	,2%		,0%
-alles müsste umgeändert werden -außerdeutsche Wagons sollte abgeschafft werden -Schienen sollten gedämpft werden	1	,2%		,0%
-alte Karren abschaffen -ICE ist besser geeignet	1	,2%		,0%
-Die Gleise und auch teilweise die Züge sind in einem desolaten Zustand. Diese sollten erneuert werden.		,0%	1	,2%
-Die Güterzüge müssten weg (Personenzüge machen nicht so viel Lärm). -Die Züge müssten erneuert werden (neue Züge machen weniger Lärm)	1	,2%		,0%
-Es sollte eine Schallschutzwand gebaut werden. -Die Güterzüge sollten erneuert werden.	1	,2%		,0%
-gar nichts -alles soll so bleiben wie es ist		,0%	1	,2%
-neue Räder an den Zügen -etwas gedämpfter	1	,2%		,0%
-Schallschutzwände -man kann nichts machen, wenn die Leute sich über die Bahn aufregen, dann sollen sie einfach nicht in eine solche Gegend umziehen -selber benutzen und darüber aufregen ist auch nich in O.K.	1	,2%		,0%
-Schallschutzwände -Verbesserungen bei Schienen oder Radsystemen		,0%	1	,2%
-trifft nicht auf uns zu, weil wir in 1,5 kilometer umgebung keine Eisenbahn haben		,0%	1	,2%
-Weniger Zugverkehr - Erneuerung der Züge	1	,2%		,0%
-zu Laut, Erschütterungen stören -ICE-Qualität einführen	1	,2%		,0%
-Zugverkehr sollen weiter weg gebaut werden -zu viel Lärm	1	,2%		,0%
"Diese Zwischenstücke" zur Lärmverhinderung in die Gleise einlassen.	1	,2%		,0%
"Flüsterbremsen" beim Güterverkehr	1	,2%		,0%
=>keine nicht elektrifizierten Diesellokomotiven mehr nutzen => bessere Radlager und nicht so lange, schwere Güterzüge => weniger Züge generell	1	,2%		,0%
1. Die Güterzüge sollten nicht durch das Rheintal fahren (Personenzüge sind nicht so störend). 2. Die Bremsen und Räder sollten erneuert werden. Zwischen den neuen und alten gibt es einen großen Unterschied. 3. Es sollte eine Lärmschutzwand eingerichtet		,0%	1	,2%
1.Der Güterverkehr sollte über etwas weniger besiedelte Gegenden (z.B. Hunsrück) fahren. 2.Nur mit Flüsterbremsen ausgestattete Züge sollten zugelassen sein.	1	,2%		,0%
60 meter von uns weg haben sie 1993 ein Weichenhaus gebaut, seit dem das Weichenhaus da is ist es viel Schlimmer geworden!	1	,2%		,0%
Absolut gar nichts.		,0%	1	,2%
alles in Ordnung		,0%	1	,2%
Alles ok..keine Verbesserungen erforderlich		,0%	1	,2%
Alte Fahrgestelle durch Neue ersetzen, beispielsweise durch Besteuerung der alten Waggonen.	1	,2%		,0%
Alte Gleisbette erneuern. Lärmschutzwände auf beiden Seiten.-	1	,2%		,0%
Alte Güterzüge ausrangieren.	1	,2%		,0%
alte Waggonen abschaffen und durch neue ersetzen	1	,2%		,0%
alte Waggonen austauschen	1	,2%		,0%
alten Züge aus dem Ausland sollten erneuert werden, Schutzschwellen aus Holz wären besser als aus Beton,	1	,2%		,0%
Bahntunnel bauen		,0%		,0%
ältere Züge entfernen, leise Züge einsetzen		,0%	1	,2%
Alternativstrecken finden		,0%	1	,2%
Alternativstrecken suchen	1	,2%		,0%
Am schönsten wäre es, wenn die Bahn unterirdisch fahren würde.		,0%	1	,2%
An den Wagen direkt verbessern		,0%	1	,2%
an den Zügen Lärmschutzvorrichtungen treffen	1	,2%		,0%
Anbringung von Schallschutzwänden		,0%	1	,2%
Anbringung von Schallschutzwänden.		,0%	1	,2%
Andere Bereifung für Güterzüge		,0%	1	,2%
andere Gleise montiert		,0%	1	,2%
Andere Materialien verwenden für das Züge		,0%	1	,2%
andere Räder wie bei den ICE	1	,2%		,0%

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen	
	N	%	N	%
andere Räder, die nicht so quietschen, neue Bremsen. insgesamt weniger Güterverkehr		,0%	1	,2%
andere Rheinseite stärker belasten mit dem Eisanbahnverkehr.		,0%	1	,2%
Andere Steckenführung der Bahn		,0%	1	,2%
andere Züge (nicht mehr so alte Züge = Güterzüge), Reparaturen am Gleisbett und am Unterbau	1	,2%		,0%
andere züge die leiser sind,	1	,2%		,0%
Andere Züge einsetzen, die leiser sind, statt französischen Zügen mit Diesel-Lock und schwerstgeladenem Güterzugverkehr. Holzschwällen statt Betonschwällen einbauen.		,0%	1	,2%
Anlieger sollten vor den Vibrationen und dem Lärm der Güterzüge geschützt werden, besonders in der Nacht.		,0%	1	,2%
Anzahl der Güterzüge verringern.	1	,2%		,0%
Anzahl der Züge müßten verringert werden.		,0%	1	,2%
auch im Bahnhofsbereich Schallschutz einrichten	1	,2%		,0%
Ausweichbahnstrecke schaffen, Trassengebühr für ältere Waggons	1	,2%		,0%
Ausweichstrecken, ruhigere Gleise und Bremsanlagen, Lärmschutzwände, weniger Verkehr(!)	1	,2%		,0%
Ausweichträge, wenige Nachtfahrte		,0%	1	,2%
Bahn an sich soll leise werden		,0%	1	,2%
Bahn sollte leiser sein, die Erschütterungen sollten vermieden werden.		,0%	1	,2%
Bahnlärm ist für mich kein Problem.		,0%	1	,2%
Bahnschienen müssen ausgebessert werden.		,0%	1	,2%
Bahnstrecke am Rhein nur noch für Personenverkehr, Umleitungen bauen		,0%	1	,2%
Bahnstrecke soll abgeschafft werden oder UBahn einrichten		,0%	1	,2%
Bahnstrecke sollte verlegt werden, kein Güterverkehr mehr	1	,2%		,0%
Bahnstrecke von Rheinnähe wegnehmen und oberhalb der Dörfer verlaufen lassen; Züge verwenden, die weniger Lärm verursachen. Transport von Güterzügen auf Schiffe verlagern, falls möglich	1	,2%		,0%
Bahnstrecken anders verlegen.	1	,2%		,0%
Bahntrasse über den Hunsrück nicht durch das enge und historisch wichtige Rheintal	1	,2%		,0%
Bahnverkehr entlasten		,0%	1	,2%
Bahnverkehr sollte nicht weiter zunehmen	1	,2%		,0%
Bau von Tunneln		,0%	1	,2%
Befragte fühlt sich nicht gestört	1	,2%	1	,2%
Befragter fühlt sich nicht gestört	1	,2%	1	,2%
Befragter ist nicht durch bahnlärm gestört		,0%	1	,2%
Bei mir Bahnlärm kein Problem, wohne nichtmal in der nähe..		,0%	1	,2%
Bei mir jkein Problem!		,0%	1	,2%
Bei mir kein Problem!		,0%	1	,2%
Bei mir nicht wirklich ein problem, sonst mehr mehr Scalllschutzwände!		,0%	1	,2%
Bei uns ist alles OK		,0%	1	,2%
Bei uns nichts...sind aber weit weg!!1		,0%	1	,2%
Bessere Aufteilung des Bahnverkehrs rechtsrheinisch und linksrheinisch		,0%	1	,2%
bessere Ausstattung der Räder	1	,2%		,0%
Bessere Bahngleise einbauen.		,0%	1	,2%
bessere Bremsen der Züge		,0%	1	,2%
Bessere Güterzüge einsetzen, die nicht zu laut sind.	1	,2%		,0%
Bessere Schallschutzwände. Einführung von sogenannten "leisen Achsen".	1	,2%		,0%
Bessere Straßenverkehrserziehung.		,0%	1	,2%
bessere Technologie		,0%	1	,2%
Bessere Wagen, die nicht so laut sind.	1	,2%		,0%
Bessere Züge einsetzen, die angenehmer von der Lautstärke sind.		,0%	1	,2%
Bessere Züge einsetzen.	2	,4%	1	,2%
Bessere, neuere Züge. Die Güterzüge sind sehr alt und dadurch auch sehr laut. Neuere Züge sind leiser.	1	,2%		,0%
Besserer Lärmschutz an der B42	1	,2%		,0%
besseres Rollmaterial an den Güterwagen / Flüsterschienen		,0%	1	,2%
Besseres Wagenmaterial, bzw leisere Bremsen- moderne Kunststoffbremssysteme		,0%	1	,2%
betrifft		,0%	1	,2%
Betrifft mich nicht	1	,2%		,0%
Betrifft nicht unser Wohngebiet.		,0%	1	,2%
betrifft uns persönlich nicht	1	,2%		,0%
Bin davon nicht betroffen!		,0%	1	,2%
Bin mit den Schallschutzwänden unzufrieden, da sie nicht viel bewirken. Ich hätte es lieber, wenn man die Züge mit neuen Achsen umrüstet.	1	,2%		,0%
bin nicht betroffen	1	,2%		,0%
Bin nicht betroffen		,0%	2	,4%
Bin nicht betroffen, Schutzwände müssen errichtet werden.		,0%	1	,2%
Bin selbst nicht betroffen...mehr schallschutz massnahmen		,0%	1	,2%
Bisher keine Gedanken gemacht, da nicht involviert.		,0%	1	,2%
Bremsen der Züge verändern (leisere/leichtere Bremsen)	1	,2%		,0%
Bremsen sollten verändert werden	1	,2%		,0%
Bremsen verbessern/austauschen; Güterverkehr reduzieren; Tunnel anstatt überirdische Bahnschienen, Schranken nur dann schliessen, wenn auch wirklich eine Zugdurchfahrt stattfindet (sind im Moment zu lange geschlossen).		,0%	1	,2%
Bremsensystem verbessern, ansonsten Güterverkehr drosseln		,0%	1	,2%

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen	
	N	%	N	%
Da es keinen Bahnlärm gibt, brauche ich nicht zu entscheiden.		,0%	1	,2%
da es mich nicht großartig stört, würde ich nichts unternehmen		,0%	1	,2%
Da kann ich nichts zu sagen, da ich nicht betroffen bin.		,0%	1	,2%
da können wir nichts daran machen...	1	,2%		,0%
Da sollten Dämpfungen in Zügen verwendet werden. Und die alten Güterzüge aus den Ostblock-Staaten sollten hier nicht mehr fahren dürfen.	1	,2%		,0%
dadurch, dass es mich nur wenig stört,muss nichts getan werden.		,0%	1	,2%
Dämpfende "Bahnschweller" in Verbindung mit Lärmschutzwänden reduzieren die Geräuschbelastung um ca.50% !!	1	,2%		,0%
Dämpfung der Erschütterungen/des Lärms durch Schallschutzwände		,0%	1	,2%
Das betrifft mich nicht.		,0%	1	,2%
Das betrifft uns nicht.	1	,2%		,0%
Das Gleisbett sollte verbessert werden und die Züge/Wagons sollten auch verbessert werden. Lärmschutzwand auf der rechten und der linken Rheinseite.Hilfreich wäre, wenn die Bewohner der linken Rheinseite ebenfalls befragt werden und einbezogen werden.	1	,2%		,0%
Das Haus liegt zuweit von der Bahn entfernt,daher keine Probleme.		,0%	1	,2%
Das kann so bleiben, weil es mich nicht stört.		,0%	1	,2%
Das trifft auf lhn nicht zu.	1	,2%		,0%
Das trifft nicht auf Sie zu.		,0%	1	,2%
Das trifft nicht auf lhn zu.	1	,2%		,0%
Das trifft nicht auf Sie zu.	1	,2%		,0%
Das trifft nicht auf Sie zu. Sie wohnt weit weg von der Bahn.		,0%	1	,2%
Das Wagenmaterial der Güterzüge sollte gegen besseres (leiseres) ausgewechselt werden.		,0%	1	,2%
Das weniger Güterzüge fahren.	1	,2%		,0%
Das wichtigste wäre, dass die Züge selbst, oder die Güterzüge eine bessere Qualität, also z.B. bessere Fahrewerke haben.	1	,2%		,0%
dass die Räder etwas gedämpft sein sollten		,0%	1	,2%
Dazu kann ich mir nichts vorstellen.		,0%	1	,2%
Den Bahnverkehr etwas reduzieren!		,0%	1	,2%
Den Güterbahnverkehr aus dem Rheintal herausnehmen	1	,2%		,0%
Den Güterverkehr auf andere Strecken zu verlegen.	1	,2%		,0%
Den Güterverkehr auf die ICE-Trasse legen.	1	,2%		,0%
Den Güterverkehr aus dem Rheintal entfernen.	1	,2%		,0%
Den Güterverkehr aus dem Rheintal herausnehmen.	1	,2%		,0%
den Güterverkehr aus dem Rheintal verlegen und mehr Personenverkehr ins Rheintal holen		,0%	1	,2%
den Güterverkehr umleiten	1	,2%		,0%
Den Güterverkehr verlegen	1	,2%		,0%
Den Güterzugverkehr verbessern. Des Weiteren moderne Züge einsetzen und bessere Räder montieren.	1	,2%		,0%
Der Bahnlärm sollte geringer werden. Sie sollten auch bessere Züge einsetzen z.B: der ICE ist sehr leise, die Güterzüge sollten auch so sein.	1	,2%		,0%
Der Bahnlärm stört mich zwar wenig, aber Schallschutzfenster wären dennoch sehr wünschenswert. Übrigens, der Fluglärm ist sehr störend, mir fällt aber nichts ein, was man dagegen unternehmen kann, wahrscheinlich nichts.		,0%	1	,2%
Der Bahnverkehr muss eingestellt werden, weil mein Haus sonst unbewohnbar ist!	1	,2%		,0%
Der Güter verkehr muss eingestellt werden.		,0%	1	,2%
Der Güterkraftverkehr soll aufs Wasser verlegt werden.	1	,2%		,0%
Der Gütermahverkehr sollte eingeschränkt werden.	1	,2%		,0%
Der Güterverkehr soll verlegt werden.Einsatz von neuen Zügen.	1	,2%		,0%
Der Güterverkehr sollte bestmöglich umgeleitet werden.	1	,2%		,0%
der Güterverkehr sollte in seinem Ausmaß reduziert werden	1	,2%		,0%
Der Güterverkehr sollte nicht mehr durch Rheintal fahren.	1	,2%		,0%
Der Güterverkehr sollte reduziert werden, moderne Schalldämpfende Achsen und Räder sollten Verwendung finden und das Schienenbett sollte besser gedämpft werden.		,0%	1	,2%
der Güterverkehr sollte umgeleitet bzw. weniger werden	1	,2%		,0%
Der Güterverkehr stört sehr. Der Güterverkehr sollte nachts vielleicht eingeschränkt werden.	1	,2%		,0%
Der Lärm sollte gemindert werden indem Sie leisere Züge einsetzen.		,0%	1	,2%
Der normale Zugverkehr kann bleiben, aber der Güterverkehr soll eingeschränkt werden. Der Bau einer Trasse wäre sinnvoll.	1	,2%		,0%
Der Schwertransport sollte durch eine andere Trasse durchfahren. Sie sollten auch die Güterzüge abschaffen.	1	,2%		,0%
Der Tunnel in Rüdesheim soll gebaut werden. Wenn das gemacht wird, wäre das ganz schlecht, soll also nicht gebaut werden. Die vielen alten Züge aus der DDR laufen dort und machen Riesen-Krach!	1	,2%		,0%
Der Tunnel soll endlich gebaut werden.		,0%	1	,2%
der Verkehr sollte rechtsrheinisch wieder aufgenommen werden	1	,2%		,0%
Der Zugverkehr sollte eher auf den tag verlagert werden und die Wartung sollte auch nicht mitten in der Nacht stattfinden.	1	,2%		,0%
Deutsche Bahn ist in ihrer Position zu stark, die Politik sollte kompetenter und nicht so demokratisch entscheiden	1	,2%		,0%
Dezibelzahl anpassen, Lärmschutzwälle, leise Güterzüge einsetzen, evtl.Nachtfahrverbot für Güterzüge, alte Gesetze ändern		,0%	1	,2%
Die Achsen bei den Güterzügen sollten gewechselt werden. Oder noch besser, eine Neubaustrecke über den	1	,2%		,0%

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen	
	N	%	N	%
Hunsrück.				
Die alte Diesellokstrecke sollte nach Möglichkeit verlegt werden	1	,2%		,0%
Die alten Lokomotiven und Wagen müssten verschwinden.	1	,2%		,0%
Die älteren Züge machen viel Lärm. Schlimm ist auch der Güterverkehr.	1	,2%		,0%
Die Anzahl der Züge reduzieren.		,0%	1	,2%
die Anzahl der Züge verringern	1	,2%		,0%
Die Auslagerung des Güterverkehr auf das Hinterland und nur noch Personenverkehr mit moderner Technik freigeben	1	,2%		,0%
Die Bahn bräuchte auch für die Güterzüge die Reifen und Bremsen die sie für den ICE etc. verwendet. Auch müssten die Bleche und Eisenplattenverkleidungen der Güterwagen gedämmt werden.		,0%	1	,2%
Die Bahn ist nun mal da und sie gehört eben dazu.		,0%	1	,2%
Die Bahn muss auf modernere Züge umsteigen. Denn Lärmschutzwände können nicht überall angebracht werden.	1	,2%		,0%
Die Bahn müsste untertunnelt werden oder ganz verschwinden.		,0%	1	,2%
Die Bahn soll eine Trasse machen für Güterzüge, die nicht durchs Rheintal donnern.	1	,2%		,0%
die Bahn sollte nachts gar nicht fahren	1	,2%		,0%
Die Bahn sollte verlagert werden.	1	,2%		,0%
Die Bahn sollte viel leiser werden.	1	,2%		,0%
die Bahnstrecke sollte verlegt werden	1	,2%		,0%
Die Bahnstrecken untertunneln um so Lärm zu verhindern	1	,2%		,0%
Die Bereifung der Wagen sollte verbessert (z.B. mit Teflon beschichtet) werden.		,0%	1	,2%
die Betonschwellen entfernen	1	,2%		,0%
Die Bremsen von den Nahverkehrszügen quietschen unerträglich. Auch starker Lärm bei den Güterzügen.		,0%	1	,2%
Die Einschränkung des Güterverkehrs, da daß die höchste Lärmbelastigung ausmacht	1	,2%		,0%
Die Eisenbahn existiert hier 150 Jahre. Leute die schon immer hier wohnen haben damit generell weniger Probleme als neu Hinzugezogene.(Gewöhnungseffekt.)	1	,2%		,0%
Die Eisenbahn Soll eine andere Strecke fahren , zwischen den Wäldern rumfahren		,0%	1	,2%
Die Frequenz der Züge sollte geringer werden.	1	,2%		,0%
die ganzen ausländischen Wagen sollten nicht mehr fahren, die sollten langsamer fahren, die Güterzüge	1	,2%		,0%
die Gleise sollten abgeschliffen sein und die Federung der Bahn sollte angepasst	1	,2%		,0%
Die Güterverkehr soll leiser gemacht werden Die Züge sollen langsamer fahren	1	,2%		,0%
Die Güterwaggons und die Personenwaggons technisch verändern. Heftiges Quietschen der Bremsen - z.B. neue Radaufhängungen, geräuscharme Bremsen.	1	,2%		,0%
die Güterzüge aus dem Rheintal rausholen	1	,2%		,0%
Die Güterzüge besser dämpfen. Andere Züge sind das geringere Problem		,0%	1	,2%
Die Güterzüge müssten erheblich leiser sein. Achsen der Güterzüge auf einen modernen Stand bringen + die Gleise überprüfen		,0%	1	,2%
die Güterzüge müßten leisere Räder bekommen		,0%	1	,2%
Die Güterzüge sollten durch eine andere Trasse durchfahren.	1	,2%		,0%
Die Güterzüge sollten erneuert werden (Man merkt, dass oft viele Wagen einer Zugkolonne recht leise sind und dann ein paar dabei sind, die einen enormen Lärm verursachen).		,0%	1	,2%
Die Güterzüge sollten hier nicht mehr durchfahren.	1	,2%		,0%
Die Güterzüge sollten leiser gemacht werden. Es sollten nicht mehr die 50 Jahre alten Züge fahren dürfen.	1	,2%		,0%
Die Güterzüge sollten mit leisen Bremsen und Radreifen aus Gummi ausgestattet werden.	1	,2%		,0%
Die Güterzüge sollten neue Räder bekommen, damit sie sanfter gleiten.	1	,2%		,0%
Die Güterzüge sollten neuere/bessere Räder bekommen (die leiser sind) und sie sollten langsamer durch das Gebiet fahren.	1	,2%		,0%
Die Güterzüge sollten nicht mehr fahren.	1	,2%		,0%
die Güterzüge umleiten und einen Tunnel auf anderen Seite bauen	1	,2%		,0%
die Güterzugtrasse sollte verlegt werden	1	,2%		,0%
Die Häufigkeit der Züge müsste eingestellt werden.	1	,2%		,0%
Die Kosten für Fenster mit Doppelverglasung bei naheliegenden Häusern sollten übernommen werden.		,0%	1	,2%
Die Leute die unmittelbar am Bahndamm wohnen, sollten Schallschutzwände (am Bahndamm) und Schallschutzfenster erhalten.		,0%	1	,2%
Die Menschen, die direkt an der Bahn leben, müssen irgendwie besser geschützt werden.	1	,2%		,0%
Die Möglichkeit der Technik sollte ausgeschöpft werden.		,0%	1	,2%
Die muss da was tun! Bessere Lärmschutzwände und bessere Fenster in den Häusern!	1	,2%		,0%
Die Räder sollten verbessert werden und die Züge sollten vlt. nicht so kurz hintereinander kommen.	1	,2%		,0%
die Rollgeräusche der Güterzüge sollten verringert werden	1	,2%		,0%
Die Sanierung der Räder.	1	,2%		,0%
die Schallschutzwände müssen verbessert werden. Die veralteten Wagons müssten mehr gepflegt werden um leiser zu sein		,0%	1	,2%
Die Schienen sollen ruhiger sein.		,0%	1	,2%
Die Schienen sollten verbessert werden.		,0%	1	,2%
Die Schutzwand sollte eingebaut werden. Sie sollten auch bessere Güterzüge einsetzen und die Züge sollten in der Nacht nur alle zwei Stunden fahren.	1	,2%		,0%
Die Schwelle wo sie so drüber fahren sollte leiser gemacht werden...sollte Gummipuffer bekommen.	1	,2%		,0%
die sollten die Güterzüge mit dem neuen Bremssystem umrüsten	1	,2%		,0%
Die technischen Möglichkeiten sollten ausgenutzt werden; z.B. Schienen-Transport.	1	,2%		,0%
Die technischen Möglichkeiten zum Einschränken des Bahnlärms sollten auch angesichts höherer Kosten		,0%	1	,2%

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen	
	N	%	N	%
eingesetzt werden.				
Die Trasse von Köln-Frankfurt verbreitern und den Güterverkehr generell umleiten, dass keine Wohngebiete belästigt werden. Dreifachverglasung kostenlos für alle die in der Nähe von Bahngleisen wohnen. Außerdem neue leisere Züge (Flüsterbremse).	1	,2%		,0%
die Tuterei von der Bahn kurz vor Assmannshausen	1	,2%		,0%
Die Wände verschandeln die Kulturlandschaft. Bestenfalls sollte der Güterverkehr über eine Strecke geführt werden, die gering besiedelt ist.		,0%	1	,2%
Die Zahl der Güterzüge reduzieren oder leisere Güterzüge. Die Güterzüge sind nachts hörbar, von den Personenzügen merke ich nichts.		,0%	1	,2%
die Züge leiser machen.		,0%	1	,2%
Die Züge modernisieren.	1	,2%		,0%
Die Züge müssen leiser werden. Es gibt modernere Züge. Die alten Güterzüge sind schlimm.	1	,2%		,0%
Die Züge müssten leiser laufen.		,0%	1	,2%
Die Züge sollen langsamer fahren.	1	,2%		,0%
Die Züge sollen ruhiger fahren. "Man kann hier kein Fenster auflassen"	1	,2%		,0%
Die Züge sollen wieder auf das Niveau zurück, was früher mal war. Früher gab es keine Güterzüge, die sind das Problem. Man sollte von den Zugbetreibern für jedes Dezibel Gebühren nehmen, so wie das beim Flughafen der Fall ist.	1	,2%		,0%
Die Züge sollten etwas leiser werden.	1	,2%		,0%
Die Züge sollten etwas leiser fahren, das wäre sehr angenehm.	1	,2%		,0%
die Züge sollten langsamer fahren (innerhalb des Wohngebietes)	1	,2%		,0%
Die Züge sollten neue, leisere Räder bekommen und die Geschwindigkeit sollte reduziert werden.	1	,2%		,0%
Flüsterbremsen einführen.				
Die Züge, die am meisten Krach machen, sollen nicht mehr fahren dürfen.	1	,2%		,0%
Dreifachverglasung	1	,2%		,0%
Durch den Westerwald eine Güterverkehr legen	1	,2%		,0%
Durch die Bahn finanzierte Schallschutzfenster und Einhaltung der Nachtruhe (Bsp. von 23 - 4 h) kein Bahnverkehr in Wohngebieten.	1	,2%		,0%
durchgehende Schallschutzmauern - nicht wie ein schweizer käse! und einen internationalen Standard was Neigungstechniken, Bremsen, etc angeht		,0%	1	,2%
effizientere Schallschutzwände errichten und schallreduzierte Güterwagen einsetzen.		,0%	1	,2%
Ein Schallschutzwand errichten. Gegen die Vibrationen kann man whrscheinlich nichts machen.		,0%	1	,2%
Ein Schallschutzwand einbauen und andere Verkerksmittel einführen z.B. moderne Züge einrichten bzw. benutzen.	1	,2%		,0%
Einbau von "Flüsterbremsen", Bahnverkehr verringern, Verprechen auch einhalten	1	,2%		,0%
Einbau von Flüsterbremse und Einsatz neuer Zugtechnik	1	,2%		,0%
Eine alternative Strecke für den Güterverkehr bauen.	1	,2%		,0%
Eine Alternativstrecke sollte gebaut werden. Die Züge sollen nicht durch Rheintal durchfahren (vor allem die alte Züge)	1	,2%		,0%
eine andere Güterstrecke bauen	1	,2%		,0%
eine Ersatzstrecke und Nachtzugverbot, tagsüber würde ich es aushalten		,0%	1	,2%
Eine Lärmschutzwand sollte gebaut werden. Nachtverkehr einschränken!		,0%	1	,2%
Eine ordentliche Streckenpflege, also eine Pflege der Bahnanlage. Die regelmäßige Wartung fehlt, alles ist nur billig gemacht. Es sind nur Kleinigkeiten, die helfen würden zu verbessern, z.B. dass nicht immer alle Züge poltern, usw.	1	,2%		,0%
Eine Schallschutzwand errichten	1	,2%		,0%
Eine Schallschutzwand errichten!	1	,2%		,0%
einen eingeschränkten Bahnverkehr während der Nacht	1	,2%		,0%
einen Tunnel bauen, die Geschwindigkeit in Ortschaften reduzieren	1	,2%		,0%
Empfindet aufgrund von Entfernung keinen Bahnlärm und hält daher keine Änderung für nötig.	1	,2%		,0%
Empfindet keinen Bahnlärm, daher sind keine Änderungen notwendig.		,0%	1	,2%
Er ist nicht betroffen.		,0%	1	,2%
Er würde für die Züge eine alternative Strecke einbauen lassen. Es sollten auch bessere Züge eingesetzt werden.	1	,2%		,0%
Erneuerung der Achsen		,0%	1	,2%
es belästigt mich nicht sehr und stört mich deswegen nicht		,0%	1	,2%
Es gibt leise Züge, da spürt mann kaum Vibrationen	1	,2%		,0%
Es ist ruhig und es brauch nichts unternommen werden gegen den Bahnlärm		,0%	1	,2%
Es muss nichts mehr gemacht werden.	1	,2%		,0%
Es muss sich nichts ändern.		,0%	1	,2%
Es müsste eine technische Ausbesserung der Bahnstrecke geben. Es fahren viele Züge hier lang, die lauter sind.	1	,2%		,0%
Es müsste irgendwas geben, dass die Züge leiser macht. Oder man verlegt die Bahnlinien/den Güterverkehr in ein anderes Gebiet.				
Es müsste etwas unternommen werden, dass die Züge nicht so viel Lärm machen.		,0%	1	,2%
Es müsste verteilt werden, auch auf die andere Rheinseite- dort gibt es weniger Güterverkehr		,0%	1	,2%
es soll nicht mehr werden. neue Technologien, dass die Güterzüge nicht so laut sind und nicht so schnell durchfahren		,0%	1	,2%
es sollte auf keinen Fall mehr Bahnverkehr werden.		,0%	1	,2%
Es sollte eine Lärmschutzanlage installiert werden. Ein Verlangsamung oder noch besser eine Umleitung des Verkehrs sollte unternommen werden.	1	,2%		,0%

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen	
	N	%	N	%
Es sollte eine neue Bahnstrecke für den Güterverkehr gebaut werden	1	,2%		,0%
Es sollte eine neue Strecke am besten über den Taunus oder ggf. über den Hunsrück gebaut werden. Denn im Rheintal schallt es. Aufgrund der Biegungen hallt es gar wieder.	1	,2%		,0%
Es sollte eine neue Strecke gebaut werden für Güterverkehr.	1	,2%		,0%
Es sollte eine Schallschutzmauer aufgestellt werden. Noch besser wäre es, den Güterverkehr auf eine andere Strecke umzulegen oder aber eine alternative Strecke anzulegen.	1	,2%		,0%
Es sollte eine Schallschutzwand angebracht werden!		,0%	1	,2%
Es sollten leisere Züge/Wagons eingesetzt werden. Diese werden nicht ausreichend verwendet.		,0%	1	,2%
Es sollten Schallschutzwände gebaut werden.	1	,2%		,0%
Es sollten weniger Züge fahren + Züge leiser machen!		,0%	1	,2%
Es sollten weniger Züge fahren, insbesondere nachts.	1	,2%		,0%
Es sollten wenn möglich weniger Güterzüge rollen, aber bitte nicht mehr.	1	,2%		,0%
Es sollten zusätzliche Lärmschutzwände errichtet werden, da sie nicht in der gesamten Stadt vorhanden sind.		,0%	1	,2%
Es wäre sinnvoll Lärmschutzwände zu bauen.		,0%	1	,2%
Es würde ausreichen eine Schallschutzwand aufzustellen.	1	,2%		,0%
Es wurden zwar Lärmschutzwände eingerichtet, könnten aber noch mehr werden.		,0%	1	,2%
Etwas besserer Schallschutz gegen Bahnlärm in Wohngebieten oder leisere Züge.		,0%	1	,2%
eventuell neue Achsen unter den Bahnen, um den Geräuschpegel zu senken.	1	,2%		,0%
Fahrgeräusche vermindern	1	,2%	1	,2%
Fahrgeschwindigkeit reduzieren.	1	,2%		,0%
Fahrzeuge mussten lärmreduziert werden	1	,2%		,0%
fällt mir nichts ein		,0%	1	,2%
Finanzierung von Schallschutzfenstern		,0%	1	,2%
Fluglärm ist die Hauptstörung		,0%	1	,2%
Flüsterbremsen		,0%	1	,2%
Flüsterbremsen für alle Wagen	1	,2%		,0%
Flüsterbremsen v.a. beim Güterverkehr		,0%	1	,2%
Flüsterbremsen, die Schwellen könnten ausgebessert werden, weniger Zugverkehr	1	,2%		,0%
Flüsterreifen, Güterverkehr nachts minimieren	1	,2%		,0%
Flüsterschienen wären toll gegen die Güterwagons.		,0%	1	,2%
Flüsterzüge		,0%	1	,2%
fühle mich nicht gestört		,0%	1	,2%
Fühle mich nicht gestört		,0%	1	,2%
Fühlt sich nicht so gestört, als dass etwas gegen den Bahnlärm unternommen werden müsste.		,0%	1	,2%
Für die Güterzüge eine neue Trasse bauen.	1	,2%		,0%
Für mich kein Problem		,0%	1	,2%
Für unser Wohngebiet muß nichts unternommen werden, da wir nicht vom Bahnlärm betroffen sind.		,0%	1	,2%
ganz einstellen. Schallschutzwände		,0%	1	,2%
gar nichts	8	1,6%	11	2,2%
Gar nichts	1	,2%	2	,4%
gar nichts verändern	1	,2%		,0%
Gar nichts, da bei mir kein Bahnlärm herrscht und ich zufrieden bin.		,0%	1	,2%
Gar nichts, da kein Lärm vorhanden ist.		,0%	1	,2%
Gar nichts, da rundum zufrieden		,0%	1	,2%
Gar nichts, da überhaupt kein Lärm vorhanden ist.		,0%	1	,2%
gar nichts, hört nichts von Bahn, Bahn im Personenverkehr ist sogar gut, weil man sonst abgeschlossen wäre	1	,2%		,0%
gar nichts, weil nicht betroffen		,0%	1	,2%
Gar nichts.		,0%	1	,2%
Gar nichts. Wir haben hier keinen Lärm.		,0%	1	,2%
Gemeinsam mit der Bevölkerung, der Bahn und den politischen Verantwortlichen am runden Tisch einen für alle brauchbaren Kompromiß finden.		,0%	1	,2%
genereller Schallschutz wäre gut		,0%	1	,2%
Geräusche durch Geschwindigkeitsbegrenzungen, und technische Reduzierung von Abrollgeräuschen	1	,2%		,0%
Geräuschpegel durch schlechte Waggon sollte vermindert werden	1	,2%		,0%
geringeres Tempo, weniger Güterzüge, alte Waggon aus dem Verkehr nehmen.	1	,2%		,0%
Geschwindigkeit der Züge drosseln, Züge moderner ausstatten, das Gleisbett wieder zu Holz ändern!	1	,2%		,0%
Geschwindigkeit der Züge sollten reduziert werden, Lücken in den Lärmschutzwänden sollten geschlossen werden		,0%	1	,2%
Geschwindigkeitsbegrenzung der Züge. Güterzüge sind zu alt und müssten lärmdämmend erneuert werden.	1	,2%		,0%
Geschwindigkeitsbegrenzung für die Züge	1	,2%		,0%
Gibt es nicht.		,0%	1	,2%
Gibt es nichts.	1	,2%		,0%
Gleisbett und Schallwände verändern	1	,2%		,0%
Gleiswartung intensiver betreiben - ICE hört man wenig, Gütertransport sind lauter	1	,2%		,0%
grundsätzliche Lärmreduzierung des Bahnlärms		,0%	1	,2%
Güterverkehr abschaffen. Neue Trasse bauen.	1	,2%		,0%
Güterverkehr aus dem Rheintal raus.	1	,2%		,0%
Güterverkehr beenden	1	,2%		,0%
Güterverkehr beschränken		,0%	1	,2%
Güterverkehr raus aus dem Rheintal.Einzige Möglichkeit - Alternativstrecke. Erneuerung des Schienensystems.	1	,2%		,0%

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen	
	N	%	N	%
Waggons wg. der stark quietschenden Bremsen. Lärmgebühren für die Züge aus dem Osten - Balkan.				
Güterverkehr sollte aus dem Rheintal verschwinden	1	,2%		,0%
Güterverkehr sollte verlagert werden, Einbau von Schallschutzmauern	1	,2%		,0%
Güterverkehr umleiten, Personenzüge sind angenehm und fahren auch nicht nachts	1	,2%		,0%
Güterverkehr verbessern	1	,2%		,0%
Güterverkehr weniger	1	,2%		,0%
Güterverkehr sollte verlegt werden	1	,2%		,0%
Güterwagen müssten leiserer sein (modernere Techniken).		,0%	1	,2%
Güterzüge aus dem Rheintal raus	1	,2%		,0%
Güterzüge müssen leiser werden, verbesserte Technik zur Lärminderung	1	,2%		,0%
Güterzüge müssten leiser sein	1	,2%		,0%
Güterzüge sind störend. muss gedämpft werden durch Schallschutzwände. Schienen verlegen.	1	,2%		,0%
Güterzüge sollen weniger Lärm im Fahrbetrieb entwickeln		,0%	1	,2%
Güterzüge sollten leiser fahren - technische Erneuerung	1	,2%		,0%
Güterzüge sollten leiser werden	1	,2%		,0%
Güterzüge ums enge Tal umleiten (nicht direkt durchs Tal, sondern oben herum)	1	,2%		,0%
Habe keinen Bahnlärm		,0%	1	,2%
haben keinen Bahnlärm		,0%	1	,2%
Haben keinen Bahnlärm	1	,2%		,0%
Hat sich schon an den Lärm gewöhnt.	1	,2%		,0%
Haus liegt 3 KM von der Bahn entfernt.Diesbezgl.keine Probleme.	1	,2%		,0%
Hier kein Problem		,0%	1	,2%
Hier kein Problem.		,0%	1	,2%
Hier muss nichts unternommen werden.		,0%	1	,2%
hier nicht so schlimm		,0%	1	,2%
Hier weniger ein Problem!		,0%	1	,2%
höhere Lärmschutzwände	1	,2%		,0%
Holzschwellen an den Gleisen.Schallschutzwände würden meine Wohnqualität beeinträchtigen was den Ausblick betrifft.	1	,2%		,0%
Holzschwellen statt Betonschwellen, Güterverkehr ist ungleichmäßig verteilt, Reduzierung des Güterverkehrs	1	,2%		,0%
hört es nicht, weil sie weit weg wohnt		,0%	1	,2%
hört man bei uns selten		,0%	1	,2%
hört man nicht bei uns		,0%	1	,2%
Ich habe keine Lärmbelastungen.	1	,2%		,0%
Ich habe keinen Bahnlärm.	1	,2%		,0%
Ich habe nichts zu beklagen. Wir sind gut abgeschirmt.		,0%	1	,2%
ich merk davon nichts, bin selten zu Hause.	1	,2%		,0%
Ich weiß nicht! Mauer hat nicht viel gebracht.. Lärm ist sehr schlimm	1	,2%		,0%
Ich wohne weiter weg mit 2 Reihen Häusern hinter dem Garten, ich bin von Lärm nicht betroffen		,0%	1	,2%
im Grunde kann man nichts unternehmen, es müsste eine neue Bahnstrecke gebaut werden, dass Züge umgeleitet werden	1	,2%		,0%
im Ort selbst überhaupt nichts, keine Störung durch Bahnverkehr		,0%	1	,2%
In Ihrem Wohngebiet gibt es keinen Bahnlärm.		,0%	1	,2%
In meinem Wohngebiet gar nichts, aber ich glaube gedämpfte Zugräder wären für andere gut		,0%	1	,2%
In Rüdeseim sollte ein Tunnel gebaut werden, wir bemerken dies jedoch nur, wenn wir den Nachbarort besuchen, sind nicht mehr betroffen		,0%	1	,2%
In Wohngebieten langsamer fahren, leisere Bremsen, leisere Güterzüge, kürzere Güterzüge, wir brauchen den Rüdeseimer Tunnel, neue Trassenführung für Güterzüge	1	,2%		,0%
ist egal	1	,2%		,0%
ist hier kein Problem		,0%	7	1,4%
Ist hier kein Problem, für die betroffenen sollten jedoch mehr Lärmschutzwände gebaut werden!		,0%	1	,2%
ist hier kein Problem...+ Güterverkehr sollte abnehmen!		,0%	1	,2%
Ist kein Problem im Wohngebiet...	1	,2%		,0%
Ist nicht betroffen, daher keine Meinung.		,0%	1	,2%
kann ich nicht beurteilen		,0%	1	,2%
kann man garnix machen	1	,2%		,0%
kann man nichts machen -Schallschutzmauern sind eh vorhanden	1	,2%		,0%
kein Bahnlärm im Wohngebiet vorhanden		,0%	1	,2%
kein Bahnlärm vorhanden im Wohngebiet		,0%	1	,2%
Kein Güterverkehr, da er zu laut ist und Erschütterungen hervorruft	1	,2%		,0%
Kein Problem	1	,2%		,0%
Keine alten Züge einsetzen. Es sollten Gummiräder verwendet werden.	1	,2%		,0%
Keine Angabe		,0%	1	,2%
Keine Angabe; da Befragte nicht involviert.	1	,2%		,0%
keine Forderungen		,0%	1	,2%
keine Güterzüge am frühen Morgen		,0%	1	,2%
keine Schallschutzmauern, bringt nichts -andere Schienen, andere Wagons, leiser	1	,2%		,0%
keine Schallschutzwände, da die Sicht versperrt und der Bahnzuglärm dadurch teilw. verstärkt wird	1	,2%		,0%
Keine Schallschutzwände. Sind hässlich und bringen nichts. Gut wären moderne Wagen & Schienen, die leiser sind.		,0%	1	,2%

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen	
	N	%	N	%
Keine Veränderung		,0%	1	,2%
kleine Schallschutzwand bauen	1	,2%		,0%
Kleinere Waggons	1	,2%		,0%
kompletter Güterverkehr raus dem Rheintal	1	,2%		,0%
kurzfristig Geschwindigkeitsbegrenzungen für Güterzüge, langfristige Verlagerung des Güterverkehrs aus dem Rheintal	1	,2%		,0%
Lärmquelle reduzieren. Modernisierung der Züge.		,0%	1	,2%
Langsamer fahren.	1	,2%		,0%
längst überfällige Ausweichstrecke planen; neue Nord-Süd Strecke bauen, die nicht durch das Rheintal führt		,0%	1	,2%
Lärm vermindern		,0%	1	,2%
Lärmeinschränkende Mittel einsetzen		,0%	1	,2%
Lärmschutz direkt an Bahnlinie!		,0%	1	,2%
Lärmschutz sollte eingeplant werden		,0%	1	,2%
Lärmschutz verbessern		,0%	1	,2%
Lärmschutzfenster, Schallschutzmauern.	1	,2%		,0%
Lärmschutzmaßnahmen, sind aber weitgehend gebaut.		,0%	1	,2%
Lärmschutzverkleidungen an den Waggons, Verbesserungen der Achssysteme der Züge, Verbesserung der Bremsanlagen der Züge		,0%	1	,2%
Lärmschutzwälle, Bahn unter die Erde bringen		,0%	1	,2%
Lärmschutzwände	1	,2%	3	,6%
Lärmschutzwände bauen und den Gleiskörper schallentkoppeln bei gleichzeitiger Reduzierung der Geschwindigkeit der Züge. Nur noch moderne Güterzüge einsetzen die nicht über die Weichen hüpfen.	1	,2%		,0%
Lärmschutzwände erweitern		,0%	1	,2%
Lärmschutzwände für Betroffene		,0%	1	,2%
Lärmschutzwände, Lärmgedämpfte Waggons bei den Güterzügen	1	,2%		,0%
Lärmschutzwände, oder Änderung der Zugstrecke, dringend technische Änderung der Güterzüge notwendig	1	,2%		,0%
Lärmschutzwände, weniger Güterzüge		,0%	1	,2%
Lärmumbauungen		,0%	1	,2%
Lautsprecheransagen nachts abschaffen,Schallschutzwände		,0%	1	,2%
Lautstärke durch Quietschen - Güterverkehr.	1	,2%		,0%
leise laufendere Züge, bes. die Güterzüge		,0%	1	,2%
leiser	2	,4%		,0%
Leiser abrollende Räder, vor allem von Güterzügen		,0%	1	,2%
leiser fahren	1	,2%		,0%
Leisere Achsen, Maximalpegel für die Eisenbahn festlegen. (Ist angeblich in der EU nicht durchsetzbar.)	1	,2%		,0%
leisere Bahnen		,0%	1	,2%
leisere Bremsen + Güterverkehr umlegen!	1	,2%		,0%
Leisere Bremsen für alte Güterzüge. Modernisierung der Züge und Gleise..	1	,2%		,0%
leisere Bremsen, Die freistehende Eisenbahnbrücke sollte besser schallisoliert werden		,0%	1	,2%
Leisere Gleise verlegt werden.	1	,2%		,0%
Leisere Güterzüge	1	,2%		,0%
leisere Laufgeschäften bei Zügen		,0%	1	,2%
leisere Räder		,0%	1	,2%
leisere Räder installieren, die Möglichkeit gibt es doch schon		,0%	1	,2%
leisere Umrüstung bzw. leisere Waggons, das würde mir ausreichen	1	,2%		,0%
Leisere Weichen einbauen.Soll alles sanfter werden.		,0%	1	,2%
leisere Züge	2	,4%	1	,2%
Leisere Züge	1	,2%	3	,6%
Leisere Züge einsetzen oder den Großteil der Züge über eine andere Bahnstrecke z.B. der entlang der A61 leiten.	1	,2%		,0%
leisere Züge und bessere Gleise und Drosselung der Geschwindigkeit	1	,2%		,0%
Leisere Züge, Schallschutzwände		,0%	1	,2%
leisere Züge, v.a. die Güterzüge sollten Flüsterbremsen haben.	1	,2%		,0%
Man hätte die Bäume nicht fällen sollen.		,0%	1	,2%
Man kann nichts verbessern, im Ort befinden sich schon Schallschutzwände.		,0%	1	,2%
Man könnte vieles tun, das würde die Bahn allerdings Geld kosten, technisch wäre vieles möglich. Wir sind von der Bahn nicht betroffen, uns stört der Fluglärm, da müsste Nachtruhe eingehalten werden, fliegen zu tief und Schleifen		,0%	1	,2%
Man sollte die Bahn woanders hin verlegen, z.B über die Berge oder den Westerwald.	1	,2%		,0%
Man sollte die Bahnschwellen dämpfen und neue Waggons einsetzen	1	,2%		,0%
Man sollte die Schallschutzwände ausbauen.		,0%	1	,2%
Man sollte die Züge dämpfen sollte, dass der Lärm und die Erschütterungen nicht so stark sind. Wenn das nicht geht den Zugverkehr reduzieren.	1	,2%		,0%
Man sollte einen Tunnel bauen.		,0%	1	,2%
Man sollte modernere Wagen einsetzen.		,0%	1	,2%
Man sollte Schallmauern einbauen.		,0%	1	,2%
Man sollte Schutzwände einbauen, damit der Lärm der durch die Züge erzeugt wird, gemindert werden kann.	1	,2%		,0%
Man sollte wieder die vorhandenen Betonschwellen durch Holzschwellen ersetzen.	1	,2%		,0%
Mann müsste Schallfenster einrichten. Diese würden den schönen Ausblick in die Natur verhindern.	1	,2%		,0%
mehr Lärmschutzwände? Technik sollte auf den neuesten stand gebracht werde		,0%	1	,2%

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen	
	N	%	N	%
Mehr Lärmschutz		,0%	1	,2%
mehr neuere Züge, Gleise dämpfen	1	,2%		,0%
Mehr Schallmauern		,0%	1	,2%
Mehr Schallmauern, aber mich stört es weniger..		,0%	1	,2%
Mehr Schallschutzfenster- und Lärmschutzwände errichten	1	,2%		,0%
mehr Schallschutzwände		,0%	1	,2%
Mehr Schallschutzwände!	1	,2%		,0%
Meinetwegen nichts	1	,2%		,0%
Mich selber stört das nicht.		,0%	1	,2%
mich stört der Lärm nicht		,0%	1	,2%
mich stört es nicht, ich höre es nicht		,0%	1	,2%
Minderung der Geschwindigkeit		,0%	1	,2%
mir fällt mir da gerade nichts ein, da es mich nicht unmittelbar betrifft	1	,2%		,0%
Moderne Fahrwerke	1	,2%		,0%
Moderne Gleise verlegen		,0%	1	,2%
moderne Lärmschutzmaßnahmen einrichten, weniger Bahn- und Straßenverkehr	1	,2%		,0%
moderne Waggons		,0%	1	,2%
Moderne Züge einsetzen die nicht mehr so laut sind. Und Holzschwelle statt Betonschwellen einsetzen und die Geschwindigkeit der Züge innerhalb der Ortschaft reduzieren.	1	,2%		,0%
Moderne Züge mit geringerem Lärmaufkommen, Schallschutzwände für Betroffene		,0%	1	,2%
modernere Bremsklötze, Waggons verbessern	1	,2%		,0%
moderneres Räderwerk	1	,2%		,0%
modernisierte Züge		,0%	1	,2%
Modernisierung der Bahnfahrzeuge (leise Bremsen). Durchgehende Errichtung von Schallschutzwänden.		,0%	1	,2%
Modernisierung der Gleisanlagen und der Güterwagen	1	,2%		,0%
Modernisierung der Güterwaggons, Schallschutz an der Strecke, Verlagerung des Schienenstranges	1	,2%		,0%
möglichst nicht weiterbauen		,0%	1	,2%
Muss nicht gemacht werden	1	,2%		,0%
Mutmassungen: Güterzüge sind die Ursache, müssten erneuert werden.		,0%	1	,2%
nach Bau der Schallschutzwand keine nennenswerte Belästigung mehr		,0%	1	,2%
Nachfahrverbot	1	,2%		,0%
Nachfahrverbot für alle Güterzüge	1	,2%		,0%
Nachfahrverbot und tagsüber Geschwindigkeitsbegrenzung	1	,2%		,0%
Nachts die Güterzüge!	1	,2%		,0%
Nachts dürften keine Züge fahren (Zeitraumseinschränkung...max. 4Std in der Nacht).		,0%	1	,2%
nachts keine Züge	1	,2%		,0%
nachts unruhig	1	,2%		,0%
nachts weniger Verkehr, Verkehr auf den Tag verlagern, falls möglich. Natürlicher Lärmschutz, d.h. Bäume und Sträucher, keine Betonwände	1	,2%		,0%
Nachtverkehr sollte eingestellt werden		,0%	1	,2%
Neubaustrecke von Köln nach Karlsruhe		,0%	1	,2%
Neubaustrasse. Man muss langfristig sehen, das die Bahn dort aus dem Rheintal entfernt wird. Der Personenverkehr ist weniger problematisch, das Hauptproblem ist der Güterverkehr.	1	,2%		,0%
neue Achsen bei den Zügen		,0%	1	,2%
Neue Bahnstrecke; Güterzüge weg	1	,2%		,0%
Neue Gleise und modernere Züge die nicht mehr so viel Lärm machen	1	,2%		,0%
Neue Leichtlaufräder einsetzen.		,0%	1	,2%
Neue Trasse bauen, nur für Güterverkehr.		,0%	1	,2%
neue Trasse durch ein weniger bewohntes/bebautes Gebiet soll aufgenommen werden; neues Konzept entwickeln, damit es Zukunft besser wird	1	,2%		,0%
Neue Trasse ziehen über Taunus-Westerwald oder Hunsrück- Eifel	1	,2%		,0%
Neue Trassen bauen und den Güterverkehr entlasten	1	,2%		,0%
neue Waggons bei Güterzügen, weniger Güterzüge	1	,2%		,0%
Neue Züge einsetzen. Umweltfreundliche Nutzungen z.B. Schiff.	1	,2%		,0%
Neue Züge!		,0%	1	,2%
Neuere Güterzüge einführen und die Weichen erneuern.	1	,2%		,0%
neuere Züge, besonders beim Güterverkehr.		,0%	1	,2%
Nicht mehr, weil schon alles unternommen wurde.	1	,2%		,0%
nicht betroffen		,0%	2	,4%
Nicht betroffen.	1	,2%	2	,4%
nicht nötig		,0%	1	,2%
nicht relevant, da Bahnlärm nicht störend	1	,2%		,0%
nichts	7	1,4%	14	2,8%
Nichts		,0%	6	1,2%
nichts, geht nicht		,0%	1	,2%
nichts, sind nicht direkt betroffen		,0%	1	,2%
nichts.		,0%	1	,2%
Nur Personenzüge - keine Güterzüge.	1	,2%		,0%
Räder der Züge bezüglich des Lärms verbessern. keine Schallschutzwände, die sehen furchtbar aus!	1	,2%		,0%
Räder lärmarm machen,Tunnelbauen		,0%	1	,2%

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen	
	N	%	N	%
reduzieren des Güterverkehrs / Transitverkehrs	1	,2%		,0%
Reduzierung der Geschwindigkeit. Neubau einer anderen Strecke in einer anderen Gegend. Das Rheintal ist für diese Massierung von Bahnstrecken nicht mehr geeignet.	1	,2%		,0%
Reduzierung der Züge, Schalldämmung. Viel stärkere Auflagen der DB gegenüber.	1	,2%		,0%
Rheinabwärts sollte ein Tunnel gebaut werden. Umlegen der Güterstrecken.	1	,2%		,0%
Ruhigere oder modernere Züge benutzen, extrem sind eigentlich nur die Güterzüge.		,0%	1	,2%
Sanierung der Unterführung, Beseitigung der Weiche, Reparaturmaßnahmen sollten angekündigt werden und wenn bei Nacht erforderlich nur mit Lichtanlagen (ohne Hupen und Sirenen), andere Trasse durch ein weniger bewohntes Gebiet, Reduzierung der Durchfahrtsge	1	,2%		,0%
Sanierungsmaßnahmen Die Züge selbst müssten technisch verbessert werden (das sei zwar teuer aber ist möglich), die Züge müssten modernisiert werden		,0%	1	,2%
Schallschutzwände		,0%	1	,2%
Schallschutz	2	,4%		,0%
Schallschutz an den Gleisen, Schallschutzwände, Güterzüge so leise gestalten wie die Personenzüge		,0%	1	,2%
Schallschutz für alle	1	,2%		,0%
Schallschutz wäre angebracht.		,0%	1	,2%
Schallschutz, falls man betroffen wäre		,0%	1	,2%
Schallschutzfenster durch die Bahn	1	,2%		,0%
Schallschutzfenster in Häusern	1	,2%		,0%
Schallschutzfenster und Schallschutzwände (direkt an den Gleisen) notwendig, Bremsen sehr störend	1	,2%		,0%
Schallschutzmauer	2	,4%	1	,2%
Schallschutzmauer errichten, den nächtlichen Zugverkehr einschränken und die Züge modernisieren	1	,2%		,0%
Schallschutzmauern	2	,4%	1	,2%
Schallschutzmauern aufstellen.	1	,2%		,0%
Schallschutzmauern müsste gebaut werden		,0%	1	,2%
Schallschutzwand	1	,2%	1	,2%
Schallschutzwand errichtet		,0%	1	,2%
Schallschutzwände	2	,4%	10	2,0%
Schallschutzwände (wobei sie nicht attraktiv sind), Leise Laufräder anstatt alte scheppernde Radachsen	1	,2%		,0%
Schallschutzwände anbringen!	1	,2%		,0%
Schallschutzwände bringen nicht den Erfolg den man erwartet hat. Güterverkehr reduzieren oder Räder mit Gummi oder Kunststoff belegten Reifen austatten.		,0%	1	,2%
Schallschutzwände bringen nix, ist lauter als vorher.	1	,2%		,0%
Schallschutzwände erhöhen		,0%	1	,2%
Schallschutzwände errichten		,0%	2	,4%
Schallschutzwände errichten höher und mehr, Schallschutzfenster sollen von der Bahn finanziert	1	,2%		,0%
Schallschutzwände für direkt Betroffene	1	,2%		,0%
Schallschutzwände im Wohngebiet		,0%	1	,2%
Schallschutzwände oder die neuen Flüsterbremsen und wirklich gute Schallschutzfenster für alle Fenster.	1	,2%		,0%
Schallschutzwände oder Züge mit geräuschärmeren Rädern ausstatten.		,0%	1	,2%
Schallschutzwände sollen errichtet werden	1	,2%		,0%
Schallschutzwände und Verglasung für die Betroffenen	1	,2%		,0%
Schallschutzwände verbessern und erhöhen		,0%	1	,2%
Schallschutzwände wären bestimmt angebracht. Befragte wohnt gar nicht in der unmittelbaren Nähe der Bahn.	1	,2%		,0%
Schallschutzwände wären für Betroffene nicht schlecht		,0%	1	,2%
Schallschutzwände wären gut		,0%	1	,2%
Schallschutzwände weiter ausbauen, Schallschutzfenster gewähren	1	,2%		,0%
Schallschutzwände wurden bereits eingebaut. Allerdings am dem Straßenstück, wo mein Haus steht und wo man den Lärm hört wurde nicht weitergebaut!		,0%	1	,2%
Schallschutzwände, Isolierung und Lagerung der Schienen wird verbessert, sollte dringend gemacht.		,0%	1	,2%
Schallschutzwände, leisere Schienen und leisere Züge, Züge auf andere Strecken umleiten, vor allem Güterverkehr		,0%	1	,2%
Schallwände	1	,2%		,0%
Schallwände anbringen		,0%	1	,2%
Schallwände aufstellen.	1	,2%		,0%
Schallwände, Trassen einsetzen, Züge sollten verändert werden, dass sie leiser fahren (v. a. Güterzüge)	1	,2%		,0%
Schienen sollen vllt anders gebaut werden	1	,2%		,0%
Schienen und Züge müssen verbessert werden	1	,2%		,0%
Schienen und Züge müssten leise und modern sein. Besonders die Güterzüge sind zu laut.	1	,2%		,0%
Schienenverkehr sollte aus dem Rheintal ganz rausgeholt werden (Güterverkehr)	1	,2%		,0%
Schutzmauer		,0%	1	,2%
Schutzschalldämpfer	1	,2%		,0%
Schutzwände ausbessern		,0%	1	,2%
Schutzwände bauen	1	,2%		,0%
Schwellen austauschen	1	,2%		,0%
selbst nicht betroffen, bei anderen, die direkt an der Bahnstrecke wohnen, Schallschutzdämmung verbessern	1	,2%		,0%
Separate Güterbahnverkehrsstrecke abseits der Rheintal-Strecke.		,0%	1	,2%
Sie hat damit keine Probleme.		,0%	1	,2%
Sie kommt mit dem Bahnlärm, nicht in Berührung.		,0%	1	,2%
Sie selbst ist nicht betroffen, aber man könnte bessere Züge einsetzen.	1	,2%		,0%

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen	
	N	%	N	%
Sie sollten darauf achten, dass die Züge leisen fahren.	1	,2%		,0%
Sie sollten eine Schallmauer oder einen Tunnel bauen.		,0%	1	,2%
Sind im Haus mehrmals umgezogen, Schwellen müssten erneuert werden	1	,2%		,0%
So stark sind wir nicht betroffen aber eventuell könnten die Linien selten gefahren werden oder bessere und leise Züge entwickelt werden.	1	,2%		,0%
soll leiser werden.		,0%	1	,2%
Sollte nichts unternommen werden..ist alles ruhig.	1	,2%		,0%
Spielt hier keine Rolle...		,0%	1	,2%
Stellt hier weniger Problem da, sonst müssen die Güterwagen erneuert werden, da diese das größte Problem darstellen!	1	,2%		,0%
stört nicht	1	,2%		,0%
stört nicht so sehr	1	,2%		,0%
Strecken mit mehr "Gummipuffern" ausstatten. Außerdem sollten unbedingt modernere Güterzüge eingesetzt werden. Da liegt nach Meinung der ZP die größte Lärmquelle.	1	,2%		,0%
Streckenpreise an die Lärmsituation anpassen und die Lärmschutzmaßnahmen über die Fahrpreise finanzieren.	1	,2%		,0%
Stuttgart21 nicht bauen und die Bahnlinie im Rheintal unterirdisch verlegen.		,0%	1	,2%
Technik bei den Zügen (Radreifen usw) verbessern.		,0%	1	,2%
Techniken an den Zügen, die Vibrationen vermeiden.		,0%	1	,2%
Technische Verbesserungen an den Zügen und Lokomotiven könnten unternommen werden.	1	,2%		,0%
Technologie der alten Waggons		,0%	1	,2%
Tieferlegung der Gleise. Ausstattung der Güterzüge mit verbesserter Technik.	1	,2%		,0%
Tja, also bei uns ist kein Lärm. Für diejenigen, die an der Bahnstrecke wohnen wäre es gut wenn keine Güterzüge in der Nacht fahren.		,0%	1	,2%
Triff auf Ihn nicht zu.		,0%	1	,2%
Triff nicht auf Ihn zu, weil eine Schallschutzmauer gebaut worden ist.		,0%	1	,2%
Triff auf Ihn nicht zu.		,0%	2	,4%
Triff auf Ihn nicht zu. Sein Vorschlag wäre, Züge einzusetzen, die nicht so laut sind.		,0%	1	,2%
Triff auf Sie nicht zu.	1	,2%		,0%
Triff auf uns nicht zu, weil wir in der Nähe keinen Bahnlärm haben.	1	,2%		,0%
Triff bei Befragtem nicht zu, daher hat er sich noch keine Gedanken darüber gemacht.		,0%	1	,2%
Triff nicht auf Sie zu.	1	,2%		,0%
trifft nicht zu		,0%	1	,2%
Trotz der Schallschutzwände sind die alten Züge immer noch hörbar.		,0%	1	,2%
Tunnel bauen		,0%	2	,4%
Tunnelbau (durch die Weinberge)		,0%	1	,2%
überhaupt nichts, es ist nicht nötig		,0%	1	,2%
Überhaupt nichts, da kein Bahnlärm vorhanden!	1	,2%		,0%
Umbauung wie tunnel	1	,2%		,0%
Umlagerung des Güterverkehrs - überwiegend sind englische Güterzüge besonders laut. Personenverkehr wäre erträglich.		,0%	1	,2%
Umstellung der Güterwagen auf Flüsterbremsen und Suche nach alternativen Strecken für Güterverkehr	1	,2%		,0%
Uns betrifft es nicht.	1	,2%	2	,4%
Unser Wohnbereich ist nicht betroffen.		,0%	1	,2%
unser Wohngebiet hat kaum Bahnlärm		,0%	1	,2%
Untertunnelung		,0%	1	,2%
Veränderung der Außenwände. Bessere bzw. moderne Züge einsetzen die auch leise sind.	1	,2%		,0%
Veränderungen an den Zügen durchführen z.B: Bremschutzmaßnahmen durchführen, damit sie nicht so viel Lärm machen.		,0%	1	,2%
Verbesserter Schallschutz durch Umrüstung auf moderne Rolltechnik der Waggons	1	,2%		,0%
Verbesserung der Bremsen, Lärmschutzwände, leisere Wagen - Bremsen, Abrollgeräusch	1	,2%		,0%
Verbesserung der Fahrwerke (moderne Züge die weniger Lärm verursachen, besonders im Güterverkehr		,0%	1	,2%
Verbesserung der Räder und Achsen	1	,2%		,0%
Verbesserung der Schalldämmung, statt Zweifach-, Dreifachverglasung verwenden	1	,2%		,0%
Verbesserung der Schienenkontakte	1	,2%		,0%
Verbesserung der Züge, dass diese geräuschärmer fahren.	1	,2%		,0%
Verbote von alten Gütenzügen, "Sperrstunden einrichten, damit man nachts seine Ruhe hat"	1	,2%		,0%
Verlagerung der Rheinschienen in den Westerwald (Richtung Montabauer) - Güterverkehr ganz raus aus dem Rheintal, modernere Züge einsetzen	1	,2%		,0%
Verlagerung des Bahnverkehrs (insb. Gütertransport) auf den Schiffsverkehr	1	,2%		,0%
Verlegung der Strecke, keine Güterzüge	1	,2%		,0%
Verlegung der Transportstrecken		,0%	1	,2%
vernünftige Bremsanlagen anbringen		,0%	1	,2%
Verringerung der Anzahl von Güterzügen.	1	,2%		,0%
Verringerung Güterverkehr; Einsatz neuer Züge.	1	,2%		,0%
Versuch, Züge leiser zu machen	1	,2%		,0%
Verwendung von Schallschutzwänden, und falls es zutrifft, dass diese mehr stören, weniger ausl. Güterzüge		,0%	1	,2%
viele Güterzüge, Züge und Gleisanlagen könnten modernisiert werden.		,0%	1	,2%
vielleicht Lärmschutzwände		,0%	1	,2%
Vielleicht Lärmschutzwände. ZP fühlte sich allerdings durch den Bahnlärm überhaupt nicht gestört.		,0%	1	,2%
Vollkommen ausreichend	1	,2%		,0%

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhausen	
	N	%	N	%
Vom Bahnlärm nicht betroffen, Straßenverkehr das eigentliche Problem	1	,2%		,0%
Von Ihr aus, muss sich nichts ändern.		,0%	1	,2%
Vor allem die alten Güterzüge loswerden. "Am besten alle auf einen Haufen schmeißen"	1	,2%		,0%
vorhandene ICE-Bahnstrecke Frankfurt/Köln mehr mit Güterzügen auslasten	1	,2%		,0%
Wagen sollten mit Flüsterbremsen ausgestattet werden, Güterzüge sind zu laut, Züge fahren zu schnell - daher Geschwindigkeitsbegrenzung	1	,2%		,0%
Wagons erneuern	1	,2%		,0%
weitere Schallschutzfenster	1	,2%		,0%
weitere Schallschutzmaßnahmen an den Häusern, Umleitung des Güterverkehrs	1	,2%		,0%
weniger alte Güterzüge einsetzen	1	,2%		,0%
weniger Bahnverkehr (überwiegend Güterzüge)		,0%	1	,2%
weniger Güterverkehr		,0%	1	,2%
weniger Güterverkehr auf der Rheinseite		,0%	1	,2%
weniger Güterverkehr auf der Schiene	1	,2%		,0%
Weniger Güterverkehr auf der Strecke und allgemeiner sollte es ruhiger werden.	1	,2%		,0%
Weniger Güterverkehr erlauben und Flüstergleise einbauen.	1	,2%		,0%
Weniger Güterverkehr und bessere Züge.	1	,2%		,0%
Weniger Güterverkehr, hier jedoch kein problem.	1	,2%		,0%
weniger Güterzüge	1	,2%		,0%
weniger Güterzüge fahren lassen	1	,2%		,0%
Weniger Güterzüge in der Nacht, da diese Lärm und Schwingungen verursachen.		,0%	1	,2%
weniger schwere Güterzüge, Schwingungsdämpfung an den Brücken, Verhinderung des Bremslärms		,0%	1	,2%
Weniger und leisere Züge!		,0%	1	,2%
weniger und modernere Güterzüge einsetzen; neuere Radtechnik verwenden; einfahrende Personenzüge im sollen langsamer in den Bahnhof; manche Züge sind leise, andere nicht den Zug ausrollen lassen, Güterverkehr über die ICE-Trasse Frankfurt-Köln umleiten un		,0%	1	,2%
weniger Verkehr oder die Züge ruhiger, Trasse legen	1	,2%		,0%
weniger Verkehr und Schallschutzwände	1	,2%		,0%
Weniger Vibrationen während der Fahrt	1	,2%		,0%
weniger Züge	1	,2%	2	,4%
Weniger Züge	2	,4%		,0%
weniger Züge fahren lassen	1	,2%		,0%
weniger Züge fahren lassen (möglicherweise Umleitungen)		,0%	1	,2%
weniger Züge in der Nacht, Nachtruhe dadurch gewährleisten		,0%	1	,2%
Weniger Züge sollten fahren und sie sollten nicht so schnell fahren, außerdem sollten alle Züge mit leisen Bremsen ausgestattet werden.		,0%	1	,2%
Weniger Züge/langsamer fahren, leise Züge.	1	,2%		,0%
weniger Zugverkehr; langsamerer Zugverkehr, d.h. Geschwindigkeits- und evtl. Gewichtsbegrenzung, insgesamt Modernisierungsmaßnahmen vornehmen	1	,2%		,0%
Wenigstens die Güterzüge sollten auf neueren technischen Stand gebracht werden.		,0%	1	,2%
Wir haben keinen Bahnlärm, deswegen trifft das auf uns nicht zu.		,0%	1	,2%
Wir haben Schallschutzwände	1	,2%		,0%
wir persönlich haben keine Einwände, uns stört der Bahnverkehr nicht mehr	1	,2%		,0%
Wir sind davon nicht betroffen!	1	,2%		,0%
wir sind nicht betroffen		,0%	1	,2%
Wir sind nicht betroffen	1	,2%		,0%
Wir sind vom Bahnlärm nicht betroffen.		,0%	1	,2%
Wir wohnen abseits der Bahnstrecke und sind nicht sehr stark davon betroffen.	1	,2%		,0%
Wir wohnen zu weit weg,		,0%	1	,2%
Wo es möglich ist Schallschutzwände, Flüsterzüge		,0%	1	,2%
wohnen nicht unmittelbar an der Bahn.		,0%	1	,2%
wohnen wir nicht nah dran, wenn dann Schallschutzmauer; Lärmschutz bei Flugzeugverkehr wäre angebracht bei uns		,0%	1	,2%
Zahl alter Güterzüge reduzieren: Hauptlärmquelle		,0%	1	,2%
Züge könnten geräuscharmer sein, modernerer Züge. Da die Güterzüge auf unserer Seite also rechtsrheinisch fahren, werden wir mehr belästigt als Bewohner der linken Rheinseite, dort fahren die modernen Züge.		,0%	1	,2%
Züge müssen langsamer, also leiser fahren. Und nachts sollten weniger Güterzüge fahren.	1	,2%		,0%
Züge müssten langsamer fahren, Umsetzung von Lärmschutzbestimmungen, adäquate Umgehungsmöglichkeiten der Züge	1	,2%		,0%
Züge sollen langsamer fahren!	1	,2%		,0%
Züge sollten anders ausgerichtet werden. Räder umstellen, etc	1	,2%		,0%
Züge sollten langsamer fahren	1	,2%		,0%
Züge sollten leiser gestellt werden	1	,2%		,0%
Züge umleiten, nur einige ICEs von Bonn nach Frankfurt.	1	,2%		,0%
Züge, Autos langsamer fahren lassen, Bahnverkehr reduzieren, Geschwindigkeit drosseln	1	,2%		,0%
Zugfrequenz reduzieren		,0%	1	,2%
Zugmaterial muß modernisiert werden, insbesondere dann die Güterzüge		,0%	1	,2%
Zugräder sollten leiser werden	1	,2%		,0%
Zugverkehr unter die Erde legen.	1	,2%		,0%
Zum einen Räder, die nicht soviel Lärm erzeugen, und zum anderen Schienen und Schwellen, die weniger	1	,2%		,0%

Nennungen zur Frage " Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Was sollte Ihrer Meinung nach gegen den Bahnlärm in Ihrem Wohngebiet unternommen werden?"	Stichprobe			
	Mittelrheintal		Rheingau / Rheinhessen	
	N	%	N	%
Lärm erzeugen. Außerdem weniger Züge.				
Zum einen vielleicht andere Strecken in erwägung ziehen (Ausweichstrecken), wo nicht direkt durch bewohntes Gebiet gefahren wird. Mehr Schallschutzmaßnahmen, langsamere Fahrweise der Züge bzw. neuere Züge.	1	,2%		,0%
Zumindest müssten die Züge umgerüstet werden, damit sie leiser werden!	1	,2%		,0%
zumindestens leisere Gleise und weniger Güterverkehr.	1	,2%		,0%
Gesamt	503	100%	502	100%