

**Messbericht über 24 – Stunden – Messungen an der  
rechts- und linksrheinischen Bahnstrecke zwischen  
Koblenz und Mainz**

AUFTRAGGEBER: Zweckverband  
Welterbe Oberes Mittelrheintal  
Wellmicher Straße 25  
56346 St. Goarshausen

AUFTRAG VOM: 19.04.2007

AUFTRAG – NR.: 12704 / 0907

BEARBEITER: P. Pies

SEITENZAHL: 12

ANHÄNGE: 8



## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Aufgabenstellung.....	3
2. Grundlagen.....	3
2.1 Beschreibung der örtlichen Situation im Bereich der Messpunkte.....	3
2.2 Richtlinien, Normen und Erlasse .....	5
2.3 Beurteilungsgrundlagen.....	5
3. Durchführung der Geräuschemessung.....	7
3.1 Verwendete Messinstrumente .....	8
3.2 Wetter.....	8
3.3 Mess- und Auswerteverfahren.....	8
3.4 Messpunkte .....	9
4. Messergebnisse .....	10
5. Zusammenfassung.....	11



## 1. Aufgabenstellung

Nach Auftrag des Zweckverbandes Welterbe Oberes Mittelrheintal sollen an 4 ausgesuchten Immissionspunkten, jeweils über 24 Stunden Geräuschemessungen durchgeführt werden, um die Höhe der Bahnlärmimmissionen detailliert zu erfassen. Die jeweilige Messzeit über 24 Stunden wurde aus statistischen Gründen gewählt, um eine höhere Anzahl verschiedener Zugtypen zu vermessen und hieraus eine höhere Aussagequalität zu erhalten. Neben den Spitzenpegeln der einzelnen Zugvorbeifahrten wurden auch die jeweiligen Mittelungspegel der Züge mit ihren Einwirkzeiten sowie auch die während der Messzeit vorliegenden Beurteilungspegel für die Tages- und für die Nachtzeit ausgewertet.

## 2. Grundlagen

### 2.1 Beschreibung der örtlichen Situation im Bereich der Messpunkte

Die Auswahl der Messpunkte erfolgte durch den Auftraggeber, wobei grundsätzlich Wohnräume in Richtung der jeweiligen Bahnkörper gewählt wurden. In folgenden Ortslagen wurden die Messungen durchgeführt:

Filsen:

In Filsen wurde das Wohnhaus, Kirchstraße Nr. 3 gewählt. Das Wohnhaus ist mehrgeschossig. Gemessen wurde auf der Gebäudenordwestseite mit freier Sicht auf die Bahnstrecke. Der Abstand des Messpunktes zum Bahnkörper betrug ca. 10 m. Bei Bahnkilometer 107,4 ist die Geschwindigkeit in Richtung Osterspay auf 90 km/h beschränkt.



Im Bereich des Messpunktes lagen sonst keine Geschwindigkeitsbeschränkungen vor, so dass die jeweiligen Züge mit ihren zulässigen Geschwindigkeiten den Messpunkt passierten (s. Foto, Anhang 1).

Assmannshausen:

Das Wohnhaus, Niederwaldstraße Nr. 6 in Assmannshausen reicht bis ca. 6 m an die rechtsrheinische Bahnstrecke heran. Der Messpunkt befand sich in der Gebäudewestseite mit freier Sicht auf den Bahnkörper. Auch an diesem Messpunkt waren Geschwindigkeitsbeschränkungen nicht gegeben, so dass die jeweiligen Züge mit ihren zulässigen Geschwindigkeiten den Messort passierten (s. Foto, Anhang 2).

St. Goar:

Das Wohnhaus, Hauptstraße 20 in St. Goar ist mehrgeschossig, wobei die Bahnstrecke rückseitig am Wohnhaus vorbeigeführt ist. Das Schlafzimmerfenster im 3. Stockwerk, das ca. höhengleich mit der Bahnlinie war, ist ca. 12 m vom Bahnkörper entfernt. Auch hier war über einen Winkel von  $120^\circ$  die Bahnstrecke frei einzusehen. Zusätzlich zu den Nahverkehrszügen, die am Bahnhof Halt machten, lag eine Geschwindigkeitsbeschränkung für Züge in Richtung Bingen auf 90 km/h vor. (s. Foto, Anhang 3).

Bacharach:

In Bacharach erfolgte die Messung im 3. OG. des Gaststättengebäudes, Langstraße Nr. 20. Die Gaststätte hat im Erdgeschoß eine Terrasse für die Außenbewirtschaftung, die bis ca. 5 m an den Bahnkörper heranreicht. Der Messpunkt war ca. 10 m entfernt. Bedingt durch Brückensanierungsarbeiten waren im Bereich des Messpunktes die Geschwindigkeiten auf 50 km/h begrenzt (s. Foto, Anhang 4).



## 2.2 Richtlinien, Normen und Erlasse

- DIN 45 642  
„Umrechnung der Messergebnisse auf repräsentative Analyseverkehrszahlen
- Schall „03“  
„Ermittlung der Geräuschemissionen und –immissionen von Schienenverkehrswegen“
- 16. BImSchV  
„Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ vom 12. Juni 1990
- 24. BImSchV  
„Verkehrslärmwege-Verordnung“
- DIN 45 645  
„Einheitliche Ermittlung des Beurteilungspegels“

## 2.3 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen erfolgt bei einer „wesentlichen Änderung“ nach der "Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)" vom 12. Juni 1990.

Lärmschutzmaßnahmen kommen danach in Betracht, wenn beim Bau oder der "wesentlichen Änderung" einer Straße, der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte überschreitet:



	Tag	Nacht
1.	an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen 57 dB(A)	47 dB(A)
2.	in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten 59 dB(A)	49 dB(A)
3.	in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten 64 dB(A)	54 dB(A)
4.	in Gewerbegebieten 69 dB(A)	59 dB(A)

Die Änderung nach § 1 (2) ist "wesentlich", wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

"Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten".

Die Art der zu schützenden Bebauung nach § 2 (2) VLärmSchVO ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Bauliche Anlagen im Außenbereich, für die keine Festsetzungen bestehen, nach § 2 (1) Nr. 1, 3 und 4 sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Falls keine „wesentliche Änderung“ vorliegt, erfolgt die Beurteilung gemäß Lärmsanierung nach der „Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchV97“-.

Maßnahmen der Lärmsanierung kommen nach der obengenannten Regelung in Betracht, wenn der nach RLS-90 berechnete Analyse-Mittelungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte übersteigt:

Tabelle 1

Gebietsnutzung	Grenzwerte in dB(A)	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete	70	60
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	72	62
Gewerbegebiete	75	65

### 3. Durchführung der Geräuschmessung

Die Geräuschmessungen in Bacharach und St. Goar im Zuge der linksrheinischen Bahnstrecke erfolgten vom 16.07. auf den 17.07.2007. Messbeginn in Bacharach war ca. 18.00 Uhr und in St. Goar ca. 19.30 Uhr. Entsprechend wurden dann nach 24 Stunden die Messgeräte wieder abgebaut und anschließend die beiden Messpunkte in Filsen und Assmannshausen besetzt (Messbeginn um 20.00 bzw. 21.00 Uhr). Die Messungen an diesen Punkten endeten am 18.07.2007 zur gleichen Uhrzeit.



### 3.1 Verwendete Messinstrumente

2 Präzisions-Impuls-Schallpegelmesser ( Investigator)	Typ 2260
Kondensatormikrofon	Typ 4189
Kalibrator	Typ 4231
Verlängerungskabel	
Messtoleranz	< 1 dB(A)
Hersteller	Brüel + Kjaer

Ein Präzisions-Impuls-Schallpegelmesser ist bis Ende 2009; der andere bis Ende 2010 geeicht; die übrigen Messgeräte entsprechen den einschlägigen Normen.

### 3.2 Wetter

An beiden Messtagen lagen stabile Wetterlagen mit Tagestemperaturen bis 25°C und Nachttemperaturen bis 15°C vor. Die relative Luftfeuchte schwankte zwischen 58 und 63 %. An beiden Tagen lag schwacher Wind aus wechselnden Richtungen vor.

### 3.3 Mess- und Auswerteverfahren

Die Messungen erfolgten konform zur DIN 45 642. Gemessen wurden die A-bewerteten Schalldruckpegel in der Anzeigedynamik „fast“. Die Geräusche wurden digital aufgezeichnet, wobei Pegelzeitverläufe angefertigt wurden. Anhand dieser Aufzeichnungen war es möglich, jeden vorbeifahrenden Zug getrennt auszuwerten und eine Zuordnung der verschiedenen Zuggattungen durchzuführen.





Als weitere Informationsquelle wurden die bundesbahneigenen Fahrpläne herangezogen, die über das Internet zur Verfügung standen. Anhand dieser Fahrpläne und den für die bestimmten Zuggattungen charakteristischen Pegelzeitverläufen konnten InterCity-, EuroCity-, ICE-, Nahverkehrs- und Güterzüge zugeordnet werden. InterCity und EuroCityzüge wurden dabei in der Zuggattung „IC“ zusammengefasst. Züge, die einer Zuggattung nicht eindeutig zugeordnet werden konnten, sind in einer eigenen Zuggattung mit der Bezeichnung „Zug“ ausgewertet. Folgende Messgrößen wurden ermittelt:

- $L_r$  tags (Beurteilungspegel eines Zuges über den Tageszeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr)
- $L_r$  nachts (Beurteilungspegel über den Nachtzeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr)
- $L_{eq}$  pro Zug (Mittelungspegel jedes einzelnen registrierten Zuges über die Ereigniszeit)
- $S$  (Ereigniszeit des jeweiligen Zuges)
- $L_{eq1h}$  pro Zug (Mittelungspegel pro registriertem Zug mit der Einwirkzeit  $s$ , umgerechnet auf 3 600 Sekunden)
- $L_{max}$  (maximaler Spitzenpegel eines Zuges)
- Zuggattung
- $L_{max}$  (mittlerer Spitzenpegel der registrierten Züge bzw. Zuggattungen)

#### 3.4 Messpunkte

Alle Messungen an den einzelnen Messpunkten erfolgten normgerecht 0,5 m vor dem, vom Lärm, am stärksten betroffenen Fenster eines schutzbedürftigen Raumes gemäß DIN 4109 in den og. Ortslagen, wobei jeweils freie Sicht auf die Bahnstrecke gegeben war.

#### 4. Messergebnisse

Die Messungen erfolgten bei zufälligem Verkehrsaufkommen, wobei bei der Auswertung alle Fremdgeräusche (Straßenverkehrslärm, Fluglärm etc.) ausgeblendet wurden. Dies war möglich, da anhand der Messwertaufzeichnungen (Pegelzeitverläufe) lediglich die vorbeifahrenden Züge ausgewertet wurden und in den Zwischenzeiten die Geräusche unberücksichtigt blieben. Vor den Messungen sowie auch nach den Messungen wurden die beiden Messgeräte kalibriert. Die Auswertung der Aufzeichnungen ergab folgende Ergebnisse:

Tabelle 2

MP	Bezeichnung	Messwerte in dB(A)							
		tags				nachts			
		L <sub>r</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>max</sub> gemittelt	Anzahl registrierter Züge	L <sub>r</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>max</sub> gemittelt	Anzahl registrierter Züge
1	Filsen, Kirchstr. 3	80,7	100,6	96,5	138	81,4	101,3	97,6	64
2	Assmannshausen, Niederwaldstr. 6	83,1	106,4	100,4	130	83,8	106,4	101,7	59
3	St. Goar, Oberstr. 20	76,5	103,8	93,1	133**	78,4	104,9	96,5	60
4	Bacharach, Langstr. 50	68,5	94,9	83,0	132**	71,6	91,9	84,5	69

Bei den Messwerten L<sub>r</sub> handelt es sich um Beurteilungspegel, jeweils für die Tages- und Nachtzeit bei dem jeweils zulässigen Verkehrsaufkommen auf der Bahnstrecke. Das bedeutet, bei Veränderungen der Verkehrszusammensetzung oder auch Geschwindigkeiten der Züge können durchaus auch abweichende Messwerte auftreten. So zeigte die Messung in Bacharach relative niedrige Mittelungspegel, die auf bauwerksbedingte Geschwindigkeitsbegrenzungen zurückzuführen sind. Die detaillierten Auflistungen der Messergebnisse für die einzelnen Zuggattungen mit Mittelungspegel pro Zug, Einwirkzeiten und maximalen Spitzenpegeln sind im Detail in den Anhängen des Berichtes aufgelistet.

Wie die Ergebnisse der Messungen zeigen, werden, abgesehen, von dem Messpunkt in Bacharach zur Tageszeit die Sanierungsgrenzwerte von Wohngebieten bzw. auch von Mischgebieten zum Teil erheblich überschritten. Zur Nachtzeit werden an allen Immissionspunkten die Nachtsanierungsgrenzwerte von 60 dB(A) für Wohngebiete und 62 dB(A) für Mischgebiete ebenfalls erheblich überschritten.

## 5. Zusammenfassung

Durch den Zweckverband Welterbe Oberes Mittelrheintal wurde das Schalltechnische Ingenieurbüro Pies beauftragt, an 4, durch den Auftraggeber ausgewählten Immissionspunkten, die Bahnlärmimmissionen, jeweils über 24 Stunden, zu messen und entsprechend auszuwerten. So wurden rechtsrheinisch in Filsen und in Assmannshausen und linksrheinisch in St. Goar und Bacharach jeweils vor Wohnungsfenstern schutzbedürftiger Räume im Sinne der DIN 4109 (0,5 m vor den Fenstern) gemessen. Gleichzeitig wurden die Messwerte digital aufgezeichnet und später im Labor ausgewertet. Hierbei wurden für jeden registrierten Zug sowohl die jeweiligen Mittelungspegel, Einwirkzeiten und auch maximale Spitzenpegel ausgewertet. Des Weiteren wurden dann sowohl die Tagesbeurteilungspegel, als auch die Nachtbeurteilungspegel, die entsprechend mit den Grenzwerten zu vergleichen sind, errechnet. Die Ergebnisse sind in folgenden Tabellen aufgelistet.

Tabelle 3

MP	Bezeichnung	Messwerte in dB(A)							
		tags				nachts			
		L <sub>r</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>max</sub> gemittelt	Anzahl registrierter Züge*	L <sub>r</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>max</sub> gemittelt	Anzahl registrierter Züge
1	Filsen, Kirchstr. 3	80,7	100,6	96,5	138	81,4	101,3	97,6	64
2	Assmannshausen, Niederwaldstr. 6	83,1	106,4	100,4	130	83,8	106,4	101,7	59
3	St. Goar, Oberstr. 20	76,5	103,8	93,1	133**	78,4	104,9	96,5	60
4	Bacharach, Langstr. 50	68,5	94,9	83,0	132**	71,6	91,9	84,5	69



Wie diesen Werten zu entnehmen ist, werden zur Tageszeit bis auf den Messpunkt in Bacharach, die Tagessanierungsgrenzwerte für Wohngebiete und Mischgebiete zum Teil erheblich überschritten. Zur Nachtzeit wurden an allen Immissionspunkten die Nachtsanierungsgrenzwerte erheblich überschritten. Je nach Messpunkt konnten bei Vorbeifahrt von Zügen Spitzenpegel zwischen 89 und 106 dB(A) festgestellt werden.

Boppard-Buchholz, 28.09.2007

Vereidigter Sachverständiger

P. Pies











## Übersicht aller registrierten Züge am Messpunkt Filsen

Beginn	Ende	Güterzug			RE			RB			Zug (ohne Zuordnung)			LAeq [dB(A)] für 1 Stunde aller Züge	Beurteilungspegel L <sub>r</sub>
		Einwirkzeit [s]	LAeq für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	LAeq für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	LAeq für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	LAeq für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	LAeq für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	LAeq für 1 Stunde [dB(A)]		
06:00	07:00	304,0	92,3	81,6	39,0	93,6	73,9	98,0	85,6	69,9	75,0	89,8	73,0	83,0	
07:00	08:00	245,5	91,8	80,1	36,9	82,7	62,8	34,0	83,6	63,4	64,9	92,9	75,5	81,5	
08:00	09:00	350,8	91,4	81,3	22,8	87,8	65,8	37,4	83,9	64,1	x	x	x	81,5	
09:00	10:00	93,0	88,9	73,0	21,1	88,3	66,0	28,0	85,0	63,9	x	x	x	74,2	
10:00	11:00	538,6	88,7	80,4	43,0	78,5	59,3	46,9	79,5	60,6	x	x	x	80,5	
11:00	12:00	256,0	91,7	80,2	22,6	88,3	66,3	30,0	84,8	64,0	x	x	x	80,5	
12:00	13:00	281,4	92,1	81,0	27,3	87,3	66,1	112,2	84,1	69,0	x	x	x	81,4	
13:00	14:00	417,6	91,3	81,9	29,9	90,8	70,0	78,0	85,6	69,0	x	x	x	82,4	
14:00	15:00	175,3	92,3	79,2	21,0	86,3	64,0	84,1	81,9	65,6	x	x	x	79,5	
15:00	16:00	350,6	91,6	81,5	27,4	86,7	65,5	103,4	89,9	74,5	x	x	x	82,4	
16:00	17:00	226,6	90,2	78,2	34,0	89,8	69,6	69,6	85,7	68,6	58,2	89,5	71,6	79,9	
17:00	18:00	74,3	88,6	71,7	26,1	85,2	63,8	73,1	85,8	68,9	49,3	85,2	66,6	74,7	
18:00	19:00	230,3	87,5	75,6	31,2	87,1	66,5	95,6	88,5	72,7	77,6	86,8	70,1	78,4	
20:00	21:00	217,4	91,5	79,3	x	x	x	53,0	83,6	65,3	x	x	x	79,5	
21:00	22:00	310,4	92,7	82,1	26,9	86,9	65,6	x	x	x	x	x	x	82,2	
22:00	23:00	615,6	91,9	84,2	x	x	x	70,1	89,5	72,4	x	x	x	84,5	80,7
23:00	00:00	449,1	89,8	80,8	x	x	x	53,4	86,5	68,2	x	x	x	81,0	
00:00	01:00	445,6	92,7	83,7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	83,7	
01:00	02:00	432,7	91,7	82,5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	82,5	
02:00	03:00	120,0	92,7	77,9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	77,9	
03:00	04:00	122,0	90,6	75,9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	75,9	
04:00	05:00	178,0	93,3	80,2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	80,2	
05:00	06:00	210,0	91,8	79,5	x	x	x	82,0	82,0	65,6	x	x	x	79,7	81,4

## Einzelwerte am Messpunkt Filsen

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{AFmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
17.07.2007	20:04	Güter	38,7	90,9	96,7	71,2
	20:25	RB	29,0	82,9	90,5	62,0
	20:27	Güter	32,5	94,9	99,6	74,5
	20:36	RB	24,0	84,4	92,4	62,6
	20:42	Güter	47,4	58,3	62,7	39,5
	20:48	Güter	48,7	90,8	96,6	72,1
	20:54	Güter	50,1	93,1	99,8	74,5
	21:00	Güter	31,1	95,1	98,9	74,5
	21:07	Güter	35,9	89,0	95,6	69,0
	21:08	Güter	52,4	93,2	98,1	74,8
	21:40	Güter	48,2	92,7	99,7	74,0
	21:47	RE	26,9	86,9	94,6	65,6
	21:51	Güter	32,5	95,2	100,2	74,8
	21:52	Güter	43,0	91,8	97,8	72,6
	21:57	Güter	32,8	88,1	96,4	67,7
	21:58	Güter	34,5	91,7	96,6	71,5
	22:01	Güter	43,8	91,4	97,0	72,3
	22:04	Güter	41,9	91,7	97,1	72,4
	22:08	Güter	53,2	91,3	98,3	73,0
	22:10	Güter	42,3	90,6	97,1	71,3
	22:12	Güter	81,6	89,7	95,2	73,3
	22:15	Güter	35,2	82,7	91,5	62,6
	22:22	RB	33,8	91,8	97,1	71,5
	22:29	Güter	30,7	92,7	96,8	72,0
	22:29	RB	36,3	85,0	92,9	65,0
	22:35	Güter	39,1	93,3	97,8	73,7
	22:39	Güter	55,6	92,1	97,7	74,0
	22:42	Güter	49,5	92,4	99,6	73,8
	22:49	Güter	57,2	94,1	99,5	76,1
	22:56	Güter	49,9	92,1	98,8	73,5
	22:58	Güter	35,6	93,5	99,4	73,5
	23:08	Güter	63,1	92,8	97,6	75,2
	23:15	Güter	21,8	85,1	95,2	62,9
	23:30	Güter	28,2	92,6	98,4	71,5
	23:31	Güter	36,9	92,7	97,4	72,8
	23:36	RB	26,9	89,5	94,7	68,2
	23:43	RB	26,5	61,9	69,8	40,6
	23:44	Güter	72,0	90,4	98,1	73,4
	23:49	Güter	47,9	56,5	59,4	37,7
	23:52	Güter	39,1	92,8	97,7	73,2
23:53	Güter	31,3	90,2	97,2	69,6	
18.07.2007	00:01	Güter	44,8	91,5	97,4	72,4
	00:07	Güter	43,7	92,7	98,2	73,5
	00:13	Güter	59,0	91,5	97,3	73,6
	00:18	Güter	28,2	90,6	97,6	69,5
	00:25	Güter	55,1	93,3	99,4	75,1
	00:29	Güter	37,0	92,2	97,7	72,3
	00:33	Güter	45,3	94,3	99,6	75,3

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{A_{Fmax}}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
18.07.2007	00:47	Güter	45,6	93,9	98,4	74,9
	00:52	Güter	40,1	91,4	98,2	71,9
	00:56	Güter	46,8	93,6	98,9	74,7
	01:00	Güter	61,3	91,5	98,9	73,8
	01:05	Güter	46,4	92,6	98,8	73,7
	01:08	Güter	48,6	93,6	98,4	74,9
	01:25	Güter	46,0	92,6	98,3	73,7
	01:30	Güter	44,7	93,8	99,2	74,7
	01:39	Güter	88,0	88,5	99,5	72,4
	01:42	Güter	46,0	91,3	97,3	72,4
	01:57	Güter	51,7	94,1	100,9	75,7
	02:09	Güter	46,1	92,9	98,1	74,0
	02:15	Güter	48,2	93,2	99,3	74,5
	02:17	Güter	26,3	90,7	96,8	69,3
	03:39	Güter	42,4	88,1	97,0	68,8
	03:48	Güter	80,0	91,5	98,8	75,0
	04:03	Güter	43,1	93,6	98,0	74,4
	04:13	Güter	30,2	91,4	97,5	70,6
	04:20	Güter	47,4	94,5	99,1	75,7
	04:32	Güter	29,7	89,5	94,8	68,7
	04:57	Güter	29,7	94,4	101,3	73,6
	05:01	Güter	39,4	92,8	99,9	73,2
	05:04	Güter	30,4	92,8	97,5	72,1
	05:16	RB	22,2	83,2	92,5	61,1
	05:28	Güter	44,0	91,6	98,0	72,5
	05:29	RB	34,2	81,1	87,9	60,9
	05:33	Güter	30,2	82,8	90,2	62,0
	05:37	RB	26,1	82,1	88,5	60,7
	05:44	Güter	36,8	92,7	99,9	72,8
	05:59	Güter	31,1	92,5	97,6	71,9
	06:01	RB	31,1	84,3	92,2	63,7
	06:07	RB	24,9	86,2	92,8	64,6
	06:11	Güter	58,1	89,9	95,7	72,0
	06:15	Zug	75,0	89,8	96,0	73,0
	06:20	Güter	45,7	91,0	96,7	72,0
	06:23	RE	39,9	93,6	99,0	74,0
	06:33	RB	21,6	83,6	89,8	61,4
	06:38	RB	22,9	87,5	94,7	65,5
	06:40	Güter	57,2	92,4	97,3	74,4
	06:43	Güter	41,7	95,1	99,8	75,7
	06:49	Güter	58,1	93,0	99,4	75,1
	06:58	Güter	45,0	91,1	97,5	72,1
	07:02	Güter	33,9	94,1	98,0	73,8
	07:13	RE	36,9	82,7	90,7	62,8
	07:15	Güter	54,5	86,3	91,4	68,1
	07:23	RB	34,0	83,6	91,6	63,4
07:26	Güter	49,5	91,2	97,2	72,6	
07:30	Güter	68,2	92,3	99,6	75,1	

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{A_{Fmax}}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
18.07.2007	07:43	Güter	39,4	92,8	97,4	73,2
	07:56	Zug	29,2	92,8	97,7	71,9
	07:57	Zug	35,7	93,0	97,7	73,0
	08:01	Güter	53,3	94,1	100,6	75,8
	08:09	Güter	53,3	90,6	98,3	72,3
	08:18	RE	22,8	87,8	95,5	65,8
	08:23	RB	37,4	83,9	93,3	64,1
	08:24	Güter	44,9	91,0	97,9	72,0
	08:28	Güter	39,7	90,3	96,8	70,7
	08:30	Güter	31,8	90,7	96,0	70,2
	08:32	Güter	47,7	92,9	97,7	74,1
	08:34	Güter	38,3	79,0	86,3	59,3
	08:52	Güter	41,8	91,5	97,4	72,1
	09:32	RB	28,0	85,0	93,1	63,9
	09:39	RE	21,1	88,3	96,6	66,0
	09:43	Güter	59,4	86,4	95,4	68,6
	09:53	Güter	33,6	91,3	96,0	71,0
	10:00	Güter	48,2	92,7	97,6	74,0
	10:08	Güter	44,4	92,7	99,8	73,6
	10:13	Güter	77,3	81,0	87,2	64,3
	10:19	RE	43,0	78,5	88,0	59,3
	10:27	Güter	80,0	88,0	92,4	71,5
	10:34	Güter	93,6	87,4	94,8	71,5
	10:36	RB	46,9	79,5	87,5	60,6
	10:39	Güter	85,6	80,9	88,9	64,7
	10:44	Güter	47,8	92,8	99,7	74,0
	10:52	Güter	61,7	83,0	92,6	65,3
	11:01	Güter	39,7	92,4	97,6	72,8
	11:04	Güter	39,7	90,9	96,7	71,3
	11:05	Güter	31,1	92,8	98,7	72,2
	11:16	Güter	46,1	91,6	97,1	72,7
	11:32	RB	30,0	84,8	91,5	64,0
	11:34	Güter	44,0	91,6	97,4	72,5
	11:52	RE	22,6	88,3	95,8	66,3
	11:54	Güter	55,4	90,9	97,2	72,8
	12:00	Güter	45,7	94,1	99,3	75,1
	12:03	Güter	53,4	89,7	96,7	71,4
	12:16	RE	27,3	87,3	96,8	66,1
	12:18	Güter	52,1	90,6	97,2	72,2
	12:20	Güter	45,7	90,6	98,3	71,6
	12:33	RB	40,3	81,7	91,2	62,2
	12:46	RB	71,9	85,0	93,1	68,0
12:51	Güter	45,9	93,8	99,4	74,9	
12:55	Güter	38,6	92,5	98,5	72,8	
13:00	Güter	47,4	92,4	97,8	73,6	
13:03	Güter	37,8	93,9	99,8	74,1	
13:09	RB	20,1	85,3	92,5	62,8	
13:17	Güter	47,3	91,8	96,7	73,0	

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{A_{Fmax}}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
18.07.2007	13:20	Güter	51,2	91,4	95,7	72,9
	13:28	Güter	41,5	91,8	98,1	72,4
	13:33	RB	26,8	85,7	93,4	64,4
	13:36	Güter	45,2	88,5	94,7	69,5
	13:37	Güter	40,7	88,4	95,1	68,9
	13:39	Güter	57,4	88,7	94,4	70,7
	13:49	RB	31,1	85,7	94,5	65,1
	13:52	RE	29,9	90,8	97,1	70,0
	13:58	Güter	49,1	91,5	98,1	72,8
	14:15	RE	21,0	86,3	93,9	64,0
	14:26	Güter	42,2	90,0	96,4	70,7
	14:29	Güter	42,2	94,0	99,8	74,7
	14:31	RB	41,8	82,8	91,1	63,4
	14:38	Güter	47,3	90,9	98,0	72,1
	14:40	RB	42,3	80,9	88,4	61,6
	14:48	Güter	43,6	93,4	100,1	74,2
	15:02	Güter	41,3	89,9	96,4	70,5
	15:07	RB	39,2	93,2	100,6	73,6
	15:15	Güter	39,6	92,2	98,6	72,6
	15:18	RB	33,3	84,6	95,0	64,3
	15:26	Güter	55,5	90,0	96,7	71,9
	15:33	RB	30,9	85,0	92,1	64,3
	15:37	Güter	50,0	93,2	100,2	74,6
	15:41	Güter	29,0	83,8	90,4	62,9
	15:46	RE	27,4	86,7	95,3	65,5
	15:51	Güter	34,5	90,3	97,2	70,1
	15:56	Güter	54,6	94,2	100,0	76,0
	15:57	Güter	46,1	90,3	95,4	71,4
	16:01	Zug	58,2	89,5	96,0	71,6
	16:09	Güter	35,9	91,3	96,5	71,3
	16:18	Güter	44,8	90,9	96,8	71,8
	16:22	RE	34,0	89,8	97,3	69,6
	16:23	Güter	51,1	91,1	96,9	72,6
	16:32	RB	33,5	87,1	97,0	66,8
	16:34	RB	36,1	84,0	92,5	64,0
	16:37	Güter	40,3	82,3	92,8	62,8
	16:40	Güter	54,5	90,6	96,2	72,4
	17:00	Güter	40,6	83,1	94,0	63,6
	17:19	RB	30,9	88,3	96,3	67,6
	17:33	Zug	49,3	85,2	94,3	66,6
	17:44	RE	26,1	85,2	93,0	63,8
	17:48	Güter	33,7	91,3	96,1	71,0
	17:55	RB	42,2	82,2	92,1	62,9
18:04	Zug	31,5	82,8	90,9	62,2	
18:05	Zug	46,1	88,2	95,8	69,3	
18:19	RE	31,2	87,1	95,9	66,5	
18:23	Güter	80,4	81,8	87,2	65,3	
18:28	RB	37,0	91,7	98,0	71,8	

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{AFmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
18.07.2007	18:31	RB	37,9	81,1	90,5	61,3
	18:33	Güter	32,6	82,1	91,0	61,7
	18:35	Güter	47,6	90,9	97,5	72,1
	18:48	Güter	30,7	86,3	92,1	65,6
	18:52	Güter	39,0	90,2	95,8	70,5
	18:57	RB	20,7	85,6	90,9	63,2
	19:01	Güter	50,7	92,7	98,3	74,2

## Übersicht aller registrierten Züge am Messpunkt Assmannshausen

Beginn	Ende	Güterzug			RE			RB			Zug (ohne Zuordnung)			LA <sub>eq</sub> [dB(A)] für 1 Stunde aller Züge	Beurteilungspegel L <sub>r</sub>
		Einwirkzeit [s]	LA <sub>eq</sub> für Einwirkzeit [dB(A)]	LA <sub>eq</sub> für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	LA <sub>eq</sub> für Einwirkzeit [dB(A)]	LA <sub>eq</sub> für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	LA <sub>eq</sub> für Einwirkzeit [dB(A)]	LA <sub>eq</sub> für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	LA <sub>eq</sub> für Einwirkzeit [dB(A)]	LA <sub>eq</sub> für 1 Stunde [dB(A)]		
06:00	07:00	319,5	95,1	84,6	30,9	87,0	66,3	68,7	87,0	69,8	49,0	90,5	71,8	85,0	
07:00	08:00	260,9	94,6	83,2	24,2	90,0	68,3	43,7	87,3	68,1	x	x	x	83,5	
08:00	09:00	170,3	92,2	78,9	25,6	88,8	67,3	65,5	93,5	76,1	23,1	96,7	74,8	81,9	
09:00	10:00	198,0	95,0	82,4	20,3	88,5	66,0	x	x	x	x	x	x	82,5	
10:00	11:00	291,1	95,1	84,2	16,6	91,3	67,9	16,8	85,2	61,9	x	x	x	84,3	
11:00	12:00	220,7	96,0	83,9	21,8	90,0	67,8	30,3	84,5	63,8	x	x	x	84,0	
12:00	13:00	331,1	94,7	84,3	33,9	87,6	67,3	48,7	87,5	68,8	x	x	x	84,5	
13:00	14:00	273,4	94,7	83,5	22,7	88,3	66,3	50,8	83,6	65,1	x	x	x	83,6	
14:00	15:00	301,4	95,1	84,3	15,8	87,5	63,9	97,9	89,8	74,1	x	x	x	84,8	
15:00	16:00	132,0	94,5	80,1	19,8	87,9	65,3	52,1	83,7	65,3	100,4	83,2	67,7	80,6	
16:00	17:00	267,3	88,1	76,8	x	x	x	57,8	90,9	73,0	43,5	87,2	68,0	78,7	
17:00	18:00	214,5	89,2	77,0	23,4	88,2	66,3	120,6	83,4	68,7	x	x	x	77,9	
18:00	19:00	161,0	95,3	81,8	28,2	82,6	61,5	74,6	88,0	71,2	x	x	x	82,2	
19:00	20:00	223,0	94,8	82,7	23,7	90,3	68,5	x	x	x	x	x	x	82,9	
21:00	22:00	164,2	96,4	83,0	14,8	89,1	65,2	15,9	86,8	63,3	17,7	89,3	66,2	83,2	
22:00	23:00	262,5	95,5	84,1	x	x	x	80,1	94,0	77,5	x	x	x	85,0	83,1
23:00	00:00	362,5	93,2	83,2	x	x	x	68,1	95,2	78,0	x	x	x	84,4	
00:00	01:00	255,9	94,0	82,5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	82,5	
01:00	02:00	506,7	93,5	85,0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	85,0	
02:00	03:00	268,8	94,1	82,8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	82,8	
03:00	04:00	236,0	96,6	84,8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	84,8	
04:00	05:00	62,3	92,5	74,9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	74,9	
05:00	06:00	290,6	95,3	84,4	x	x	x	42,2	92,5	73,2	x	x	x	84,7	83,8

## Einzelwerte am Messpunkt Assmannshausen

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{AFmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
17.07.2007	21:08	RE	15,0	89,0	96,1	65,2
	21:12	Güter	17,0	89,4	95,8	66,1
	21:12	Güter	27,0	99,7	106,4	78,5
	21:23	Güter	20,0	95,0	100,0	72,4
	21:36	Güter	33,0	94,1	104,4	73,7
	21:39	Güter	43,0	92,7	97,6	73,5
	21:55	RB	17,0	86,4	94,5	63,1
	21:58	Güter	38,0	97,8	102,6	78,0
	22:18	Güter	22,0	93,7	104,0	71,6
	22:21	Güter	26,0	96,2	101,6	74,8
	22:23	Güter	32,0	97,5	104,0	77,0
	22:30	Güter	29,0	97,5	104,2	76,6
	22:34	Güter	36,0	93,8	99,2	73,8
	22:44	Güter	33,0	95,0	101,8	74,6
	22:50	RB	47,0	93,1	99,7	74,3
	22:56	RB	36,0	95,3	100,0	75,3
	22:57	Güter	31,0	96,5	104,3	75,9
	23:00	Güter	13,0	90,2	98,6	65,8
	23:01	Güter	26,0	93,1	100,2	71,7
	23:05	RB	66,0	95,3	104,0	77,9
	23:11	Güter	55,0	88,2	93,6	70,0
	23:12	Güter	36,0	96,2	102,9	76,2
	23:19	Güter	51,0	89,6	93,9	71,1
	23:24	Güter	41,0	94,9	101,3	75,5
	23:28	Güter	27,0	87,4	94,3	66,2
	23:32	Güter	35,0	95,1	102,1	75,0
	23:36	Güter	42,0	94,0	100,3	74,7
	23:39	Güter	37,0	92,3	98,4	72,4
18.07.2007	00:01	Güter	30,0	95,4	102,6	74,6
	00:22	Güter	22,0	94,6	101,4	72,5
	00:29	Güter	36,0	93,9	100,7	73,9
	00:35	Güter	27,0	95,8	100,7	74,6
	00:47	Güter	40,0	94,8	101,2	75,3
	00:51	Güter	30,0	90,2	98,4	69,4
	00:55	Güter	47,0	96,7	102,2	77,9
	01:01	Güter	95,0	78,8	84,6	63,0
	01:06	Güter	67,0	91,4	97,7	74,1
	01:16	Güter	89,0	82,4	87,3	66,3
	01:21	Güter	36,0	92,6	99,9	72,6
	01:24	Güter	39,0	96,1	102,1	76,4
	01:31	Güter	48,0	95,1	100,3	76,3
	01:35	Güter	53,0	92,4	100,1	74,1
	01:40	Güter	48,0	97,1	102,8	78,3
	01:56	Güter	46,0	94,5	101,2	75,6
	02:00	Güter	39,0	96,6	102,9	76,9
	02:07	Güter	39,0	94,2	101,9	74,5
	02:10	Güter	39,0	93,3	100,6	73,6
	02:26	Güter	50,0	95,7	101,7	77,1



Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{A_{Fmax}}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
18.07.2007	02:38	Güter	43,0	94,4	99,0	75,2
	02:43	Güter	50,0	94,5	101,5	75,9
	02:45	Güter	33,0	92,2	99,6	71,8
	03:12	Güter	21,0	94,4	101,9	72,1
	03:25	Güter	39,0	99,9	106,4	80,2
	03:38	Güter	42,0	97,3	104,0	78,0
	03:46	Güter	45,0	95,4	104,3	76,4
	03:50	Güter	48,0	97,2	103,5	78,4
	03:57	Güter	24,0	83,8	95,7	62,0
	04:07	Güter	31,0	94,1	101,0	73,5
	04:47	Güter	27,0	90,4	99,5	69,2
	05:04	Güter	48,0	93,8	102,9	75,0
	05:17	Güter	34,0	96,5	105,6	76,3
	05:25	Güter	38,0	94,4	101,2	74,6
	05:29	Güter	44,0	94,9	102,7	75,8
	05:32	Güter	44,0	92,3	102,6	73,2
	05:34	RB	41,0	92,5	100,3	73,1
	05:37	Güter	40,0	98,0	105,3	78,5
	05:45	Güter	40,0	95,8	102,4	76,3
	06:07	RB	24,0	86,9	96,0	65,1
	06:11	Güter	59,0	92,8	98,3	74,9
	06:17	Güter	46,0	97,6	104,8	78,7
	06:26	Güter	34,0	93,2	101,1	73,0
	06:36	RB	29,0	87,7	95,9	66,8
	06:37	Güter	43,0	96,4	103,0	77,2
	06:52	RB	23,0	83,4	93,4	61,5
	06:53	RE	28,0	87,4	98,4	66,3
	06:55	Güter	59,0	95,6	104,2	77,7
	06:58	Güter	41,0	92,5	101,5	73,1
	07:01	Güter	59,0	92,9	100,9	75,0
	07:08	RB	23,0	85,8	96,3	63,9
	07:12	Güter	61,0	92,4	98,0	74,7
	07:18	Güter	41,0	95,2	101,6	75,8
	07:33	Güter	34,0	96,8	102,9	76,6
	07:37	Güter	44,0	98,5	105,7	79,4
	07:51	RB	19,0	88,6	97,2	65,8
	07:53	RE	24,0	90,0	97,6	68,2
	08:00	Güter	54,0	84,2	90,5	66,0
	08:03	RB	26,0	95,7	101,3	74,3
	08:04	Güter	51,0	89,9	97,0	71,4
	08:25	Güter	45,5	97,1	100,8	78,1
	08:43	Güter	39,0	94,2	101,9	74,5
08:52	RE	25,0	88,8	99,3	67,2	
08:57	Güter	53,0	85,7	93,2	67,4	
09:01	RB	38,0	91,1	97,4	71,3	
09:07	Güter	54,0	93,3	97,9	75,1	
09:07	RE	20,0	88,5	97,3	65,9	
09:14	Güter	35,0	95,9	102,8	75,8	

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{A_{Fmax}}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
18.07.2007	09:19	Güter	33,0	94,8	100,7	74,4
	09:28	Güter	32,0	93,2	100,5	72,7
	09:34	Güter	37,0	97,5	103,9	77,6
	10:05	RB	18,0	84,7	92,1	61,7
	10:09	Güter	23,0	93,2	98,6	71,3
	10:14	Güter	41,0	86,4	92,2	67,0
	10:16	Güter	39,0	97,9	105,3	78,2
	10:36	Güter	37,0	96,8	102,5	76,9
	10:37	Güter	36,0	93,9	100,5	73,9
	10:41	Güter	29,0	96,9	104,0	76,0
	10:49	Güter	44,0	92,4	98,6	73,3
	10:50	Güter	36,0	95,7	103,4	75,7
	10:54	RE	15,0	91,5	99,1	67,7
	11:03	Güter	44,0	97,6	103,1	78,5
	11:04	Güter	30,0	97,0	103,1	76,2
	11:10	Güter	45,0	97,1	102,8	78,1
	11:14	RE	21,0	90,1	99,5	67,8
	11:15	Güter	28,0	95,1	99,4	74,0
	11:30	Güter	27,0	93,3	100,7	72,1
	11:37	Güter	40,0	93,5	100,4	74,0
	11:54	RB	30,0	84,5	94,0	63,7
	12:05	Güter	49,0	87,5	93,2	68,8
	12:08	RB	24,0	89,2	97,2	67,4
	12:22	Güter	43,0	93,5	98,6	74,3
	12:28	Güter	49,0	93,9	100,0	75,2
	12:31	RB	22,0	85,1	96,9	63,0
	12:34	Güter	42,0	97,7	103,8	78,4
	12:38	Güter	39,0	93,7	101,5	74,0
	12:43	Güter	43,0	97,2	101,9	78,0
	12:53	RE	34,0	87,5	98,6	67,3
	12:55	Güter	34,0	94,1	101,1	73,9
	13:00	Güter	30,0	93,2	101,2	72,4
	13:02	Güter	41,0	93,8	101,6	74,4
	13:09	RE	22,0	88,3	98,2	66,2
	13:25	RB	19,0	81,8	90,6	59,0
	13:29	Güter	55,0	95,4	102,8	77,2
	13:35	Güter	48,0	94,2	102,5	75,4
	13:41	Güter	43,0	93,4	100,7	74,2
	13:48	Güter	43,0	96,0	100,8	76,8
	13:53	RB	32,0	84,4	94,7	63,9
13:58	Güter	39,0	94,6	102,4	74,9	
14:06	Güter	33,0	98,5	104,9	78,1	
14:10	RB	27,0	86,0	96,0	64,8	
14:17	Güter	36,0	95,1	100,4	75,1	
14:23	Güter	49,0	92,8	100,7	74,1	
14:28	Güter	41,0	92,3	101,4	72,9	
14:29	RB	44,0	92,0	100,9	72,9	
14:34	Güter	43,0	94,7	101,7	75,5	

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{A,Fmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
18.07.2007	14:40	Güter	28,0	97,6	103,5	76,5
	14:44	Güter	29,0	95,6	102,5	74,7
	14:53	RE	18,0	86,8	97,4	63,8
	14:54	RB	25,0	86,5	97,5	64,9
	15:00	Güter	40,0	90,3	98,6	70,8
	15:10	Güter	58,0	90,7	97,6	72,8
	15:11	RE	20,0	87,8	98,9	65,2
	15:20	RB	28,0	84,1	93,1	63,0
	15:43	Güter	38,0	95,9	103,1	76,1
	15:44	Güter	35,0	96,3	103,2	76,2
	15:56	RB	22,0	83,4	90,2	61,3
	16:02	Güter	33,0	86,3	92,7	65,9
	16:11	RB	23,0	93,7	102,0	71,8
	16:18	RB	30,0	87,3	96,3	66,5
	16:29	Güter	72,0	87,8	95,1	70,8
	16:41	Güter	47,0	88,3	96,8	69,5
	16:49	Güter	55,0	90,5	94,5	72,3
	16:54	Güter	58,0	85,4	91,3	67,5
	17:04	Güter	54,0	87,7	92,7	69,5
	17:08	RE	22,0	88,3	98,9	66,2
	17:08	RB	85,0	79,0	89,9	62,7
	17:15	Güter	39,0	94,6	102,1	74,9
	17:19	Güter	46,0	84,4	88,8	65,5
	17:22	RB	27,0	84,7	93,0	63,5
	17:32	Güter	75,0	84,2	89,8	67,4
	17:38	RB	29,0	83,5	91,8	62,6
	17:59	RB	25,0	83,4	95,1	61,8
	18:03	Güter	39,0	94,4	102,5	74,7
	18:11	RB	25,0	89,6	98,0	68,0
	18:24	RB	11,0	88,0	93,6	62,9
	18:36	Güter	46,0	96,8	103,2	77,9
	18:37	Güter	30,0	93,6	101,0	72,8
	18:54	RB	24,0	87,4	99,6	65,6
	18:58	RE	28,0	82,6	91,8	61,5
	19:00	Güter	37,0	96,0	103,0	76,1
	19:01	RB	13,0	82,7	93,5	58,3
	19:05	Güter	38,0	94,0	101,8	74,2
	19:11	RE	24,0	90,2	100,5	68,4
	19:13	Güter	34,0	84,7	93,7	64,5
	19:20	Güter	50,0	94,7	102,6	76,1
19:28	Güter	46,0	91,6	99,6	72,7	
19:46	Güter	40,0	96,4	103,1	76,9	
19:55	Güter	31,0	97,5	102,8	76,9	

## Übersicht aller registrierten Züge am Messpunkt St Goar

Beginn	Ende	Güterzug			IC			ICE			RB			Zug (ohne Zuordnung)			La <sub>eq</sub> [dB(A)] für 1 Stunde aller Züge	Beurteilungspegel L
		Einwirkzeit [s]	La <sub>eq</sub> für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [dB(A)]	La <sub>eq</sub> für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	La <sub>eq</sub> für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [dB(A)]	La <sub>eq</sub> für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	La <sub>eq</sub> für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [dB(A)]	La <sub>eq</sub> für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	La <sub>eq</sub> für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [dB(A)]		
06:00	07:00	74,1	91,0	74,1	27,3	81,6	60,4	x	x	105,8	76,0	60,7	x	x	x	74,5		
07:00	08:00	159,0	89,3	75,8	62,5	81,6	64,0	x	x	109,3	77,1	61,9	x	x	x	76,4		
08:00	09:00	169,3	92,3	79,0	55,8	75,5	57,4	x	x	79,0	80,9	64,3	x	x	x	79,2		
09:00	10:00	220,0	85,3	73,2	97,2	80,8	66,1	x	x	90,0	82,9	66,9	x	x	x	74,6		
10:00	11:00	43,9	94,0	74,9	x	x	x	x	x	26,0	83,2	61,8	x	x	x	78,4		
11:00	12:00	x	x	x	29,9	75,6	54,8	x	x	10,7	65,5	40,2	x	x	x	71,7		
12:00	13:00	109,7	95,4	80,2	78,7	79,8	63,2	x	x	21,0	79,7	57,4	x	x	x	80,7		
13:00	14:00	118,2	94,8	80,0	19,4	75,0	52,3	x	x	36,7	83,0	63,1	x	x	x	80,1		
14:00	15:00	44,4	90,3	71,2	56,3	80,6	62,5	x	x	27,3	82,0	60,8	x	x	x	72,9		
15:00	16:00	37,1	89,7	69,8	62,8	81,9	64,3	x	x	36,5	81,9	62,0	x	x	x	75,3		
16:00	17:00	31,2	95,1	74,5	38,9	73,7	54,0	21,1	74,1	80,1	79,9	63,4	x	x	x	75,2		
17:00	18:00	37,2	92,6	72,7	49,6	80,6	62,0	x	x	19,1	72,9	50,1	x	x	x	73,5		
18:00	18:40	x	x	x	x	x	x	x	x	15,6	78,8	56,9	x	x	x	75,9		
19:00	20:00	67,4	79,4	62,1	21,3	56,2	33,9	x	x	63,3	77,7	60,2	x	x	x	64,3		
20:00	21:00	140,5	92,6	78,5	171,3	81,9	68,7	x	x	147,1	73,8	59,9	x	x	x	79,0		
21:00	22:00	91,1	87,1	71,1	70,5	74,4	57,3	x	x	96,6	77,7	62,0	x	x	x	71,8	76,5	
22:00	23:00	169,9	88,6	75,3	116,3	84,0	69,1	x	x	65,0	76,9	59,5	x	x	x	76,4		
23:00	00:00	86,9	81,8	65,6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	66,4		
00:00	01:00	136,4	92,0	77,8	78,9	90,2	73,6	x	x	130,0	89,5	75,1	x	x	x	80,6		
01:00	02:00	168,4	87,5	74,2	x	x	x	37,0	75,0	x	x	x	x	x	x	74,3		
02:00	03:00	396,6	87,9	78,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	78,3		
03:00	04:00	619,5	90,0	82,4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	82,4		
04:00	05:00	675,6	86,0	78,7	39,1	83,3	63,7	58,6	84,4	66,5	84,4	66,5	x	x	x	79,1		
05:00	06:00	230,6	87,2	75,3	27,2	76,1	54,9	x	x	112,1	75,2	60,1	x	x	x	75,6	78,4	

## Einzelwerte am Messpunkt St Goar

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{AFmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
16.07.2007	19:35	RB	28,7	79,8	86,6	58,8
	19:39	RB	34,6	74,4	82,1	54,2
	19:43	IC	21,3	56,2	62,2	33,9
	19:44	Güter	33,3	75,6	84,8	55,3
	19:57	Güter	34,1	81,3	88,9	61,1
	20:12	RB	29,0	74,3	81,4	53,4
	20:25	RB	16,2	73,2	80,3	49,7
	20:29	Güter	53,1	92,9	99,0	74,6
	20:30	IC	53,9	78,8	84,1	60,6
	20:38	RB	101,9	73,7	88,7	58,2
	20:43	IC	120,9	82,7	89,3	68,0
	20:57	Güter	87,4	92,3	101,3	76,2
	21:03	Güter	46,0	89,7	95,4	70,8
	21:11	IC	33,3	77,7	88,0	57,4
	21:14	Güter	45,1	79,3	89,2	60,3
	21:23	RB	38,3	69,6	80,8	49,9
	21:34	IC	37,2	50,0	62,0	30,1
	21:35	RB	58,3	79,6	89,2	61,7
	22:18	IC	28,6	83,4	91,7	62,4
	22:20	RB	25,2	72,1	81,7	50,6
	22:22	RB	13,6	81,7	88,9	57,5
	22:25	Güter	30,2	77,6	85,6	56,8
	22:31	Güter	57,2	83,7	90,8	65,7
	22:35	RB	26,2	74,2	84,4	52,8
	22:39	Güter	58,4	92,5	101,9	74,6
	22:42	IC	97,0	83,7	91,2	68,0
	22:52	Güter	24,1	82,5	87,4	60,8
	23:09	Güter	25,8	76,2	82,9	54,8
	23:15	Güter	61,1	83,0	89,3	65,3
	23:23	Zug	48,1	77,4	88,2	58,7
17.07.2007	00:11	Güter	36,1	94,3	104,5	74,3
	00:29	IC	52,2	91,8	100,4	73,4
	00:35	RB	64,4	91,3	100,3	73,8
	00:38	RB	65,6	86,4	93,9	69,0
	00:39	Güter	49,7	91,7	98,7	73,1
	00:50	Güter	50,6	89,7	97,7	71,2
	00:58	IC	26,7	81,7	87,1	60,4
	01:19	ICE	37,0	75,0	83,4	55,1
	01:25	Güter	23,2	77,7	88,2	55,8
	01:33	Güter	92,6	86,0	92,7	70,1
	01:38	Güter	52,6	90,3	96,4	71,9
	02:03	Güter	47,4	86,6	96,4	67,8
	02:14	Güter	61,9	81,9	89,6	64,3
	02:20	Güter	69,6	88,8	98,8	71,7
	02:31	Güter	61,5	80,7	90,4	63,0
	02:55	Güter	68,0	87,5	96,7	70,3
	02:55	Güter	68,2	92,0	100,3	74,8
	03:01	Güter	35,2	78,8	88,1	58,7

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{AFmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
17.07.2007	03:21	Güter	56,0	91,1	100,2	73,0
	03:30	Güter	78,8	90,9	101,1	74,3
	03:33	Güter	55,9	89,9	98,7	71,8
	03:37	Güter	102,3	84,5	93,5	69,0
	03:49	Güter	74,2	86,3	95,6	69,4
	03:51	Güter	74,2	80,0	95,3	63,1
	03:53	Güter	77,4	91,9	101,5	75,2
	03:57	Güter	65,5	94,8	104,9	77,4
	04:03	Güter	69,7	93,1	103,0	76,0
	04:04	Güter	95,3	83,3	90,5	67,5
	04:10	Güter	88,6	84,4	92,7	68,3
	04:16	Güter	48,3	82,4	89,7	63,7
	04:19	Güter	25,6	81,9	87,8	60,4
	04:23	IC	39,1	83,3	90,4	63,7
	04:28	Güter	49,7	81,9	92,3	63,3
	04:31	Güter	84,7	71,4	89,6	55,1
	04:38	Güter	107,6	83,8	92,8	68,6
	04:44	ICE	58,6	84,4	91,5	66,5
	04:54	Güter	106,1	84,0	89,0	68,7
	05:00	Zug	46,8	74,5	83,5	55,6
	05:09	RB	27,0	76,6	86,8	55,4
	05:15	Güter	56,8	88,5	99,0	70,5
	05:17	RB	31,7	75,3	84,4	54,7
	05:21	Güter	63,5	90,3	100,3	72,8
	05:23	Güter	61,5	81,8	86,5	64,1
	05:27	Zug	40,8	80,4	92,2	60,9
	05:36	Güter	48,8	80,1	87,8	61,4
	05:42	RB	18,5	75,1	85,6	52,2
	05:49	RB	34,9	73,6	85,0	53,5
	05:53	IC	27,2	76,1	85,2	54,9
	06:00	Güter	74,1	91,0	98,8	74,1
	06:20	RB	29,4	76,2	83,1	55,3
	06:31	RB	25,8	74,5	85,9	53,1
	06:33	RB	28,1	78,3	87,2	57,2
	06:43	RB	22,5	72,5	83,6	50,5
	06:56	IC	27,3	81,6	86,6	60,4
	07:00	RB	29,8	74,0	84,8	53,2
	07:03	Zug	66,7	79,1	86,2	61,8
	07:13	Güter	31,1	77,1	88,1	56,5
	07:25	RB	28,5	73,3	87,5	52,3
	07:30	IC	31,5	82,4	90,5	61,8
	07:32	RB	28,8	78,1	87,9	57,1
	07:36	Güter	67,4	92,4	100,5	75,1
07:40	Güter	60,5	84,7	90,9	67,0	
07:42	RB	22,2	80,3	88,8	58,2	
07:44	Zug	9,4	74,8	83,9	49,0	
07:57	IC	29,9	80,9	86,3	60,1	
08:04	Güter	42,1	87,9	94,8	68,6	

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{AFmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
17.07.2007	08:07	IC	33,1	74,6	82,9	54,2
	08:21	RB	27,4	82,0	89,3	60,8
	08:29	RB	21,3	83,1	91,4	60,8
	08:39	IC	24,3	76,3	84,1	54,6
	08:42	RB	30,3	75,6	86,3	54,9
	08:44	Güter	64,9	94,7	102,6	77,3
	08:54	Güter	62,3	90,4	97,9	72,8
	09:02	Güter	56,0	87,3	93,6	69,2
	09:06	IC	26,1	83,1	88,0	61,7
	09:08	IC	28,1	76,7	86,9	55,6
	09:11	Güter	42,1	88,8	99,0	69,5
	09:14	IC	24,1	80,0	88,6	58,3
	09:24	RB	25,9	84,4	92,1	63,0
	09:27	RB	12,1	78,6	87,0	53,9
	09:32	RB	29,1	76,1	84,4	55,2
	09:33	IC	18,9	81,6	87,6	58,8
	09:35	Zug	14,0	69,5	77,8	45,4
	09:44	Zug	26,9	67,2	75,6	45,9
	09:48	Güter	121,9	80,1	88,0	65,4
	09:59	RB	22,9	85,7	94,0	63,7
	10:03	Zug	30,1	81,7	88,2	60,9
	10:07	Güter	43,9	94,0	102,5	74,9
	10:13	Zug	51,5	93,5	101,3	75,1
	10:22	Zug	23,9	78,0	86,0	56,2
	10:27	Zug	25,4	79,5	87,4	58,0
	10:34	RB	26,0	83,2	93,3	61,8
	10:45	Zug	39,9	78,6	90,0	59,0
	10:48	Zug	14,9	82,2	91,9	58,4
	10:58	Zug	45,2	79,2	87,4	60,2
	11:04	Zug	54,4	83,1	90,4	64,9
	11:07	Zug	67,1	74,0	84,2	56,7
	11:16	Zug	20,4	76,7	85,5	54,2
	11:19	Zug	30,6	75,6	83,7	54,9
	11:33	RB	10,7	65,5	71,2	40,2
	11:34	IC	29,9	75,6	83,9	54,8
	11:38	Zug	46,9	88,2	96,9	69,3
	11:43	Zug	24,7	72,1	82,8	50,5
	11:48	Zug	46,6	74,8	85,8	55,9
	11:51	Zug	24,0	76,5	84,4	54,7
	11:58	Zug	64,5	78,0	85,1	60,5
	12:11	IC	23,6	77,5	86,4	55,7
12:13	Güter	41,2	95,4	103,8	76,0	
12:14	Zug	28,8	89,4	97,5	68,4	
12:22	Güter	31,2	97,6	102,4	77,0	
12:23	Zug	19,2	86,0	92,3	63,3	
12:30	Zug	22,6	82,2	92,0	60,2	
12:37	IC	23,8	72,5	79,0	50,7	
12:41	RB	21,0	79,7	88,1	57,4	

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{A,Fmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
17.07.2007	12:45	Güter	37,3	91,9	98,3	72,1
	12:55	IC	31,3	82,7	89,1	62,1
	13:02	Güter	37,2	96,3	102,8	76,4
	13:06	Güter	34,8	96,7	102,9	76,6
	13:16	IC	19,4	75,0	81,2	52,3
	13:26	RB	19,6	84,7	91,4	62,1
	13:32	RB	17,1	79,5	87,9	56,3
	13:35	Zug	25,1	78,5	88,0	56,9
	13:36	Güter	46,2	88,2	93,5	69,3
	14:01	Zug	24,1	74,1	86,7	52,4
	14:06	Zug	33,2	79,4	87,1	59,0
	14:13	IC	19,5	75,1	81,1	52,4
	14:23	IC	16,4	82,4	86,4	59,0
	14:25	Zug	25,1	83,7	90,9	62,1
	14:38	Zug	18,7	79,6	89,4	56,8
	14:44	RB	27,3	82,0	92,2	60,8
	14:56	IC	20,4	81,7	86,6	59,2
	14:58	Güter	44,4	90,3	95,2	71,2
	15:00	Güter	37,1	89,7	99,3	69,8
	15:09	Zug	42,3	92,2	98,0	72,9
	15:14	IC	18,3	82,9	90,9	60,0
	15:22	IC	23,8	76,8	87,6	55,0
	15:24	RB	20,9	81,5	86,9	59,1
	15:27	Zug	18,7	78,3	84,7	55,5
	15:34	RB	15,6	82,5	89,2	58,9
	15:39	Zug	26,5	76,0	84,8	54,7
	15:56	IC	20,7	83,9	91,5	61,5
	16:10	IC	19,7	74,7	80,6	52,1
	16:18	Zug	50,4	81,8	87,8	63,3
	16:19	Güter	31,2	95,1	101,2	74,5
	16:25	Zug	21,5	63,9	73,6	41,7
	16:32	RB	27,8	81,6	91,1	60,5
	16:37	IC	19,2	72,3	81,0	49,6
	16:41	RB	32,2	78,8	90,0	58,3
	16:52	RB	20,1	78,1	89,0	55,6
	16:55	ICE	21,1	74,1	84,9	51,8
	17:10	IC	24,9	74,4	82,3	52,8
	17:12	Zug	25,9	81,2	87,3	59,8
	17:21	RB	19,1	72,9	81,3	50,1
	17:29	Zug	18,1	81,3	87,1	58,3
	17:32	Zug	23,5	76,4	84,6	54,5
	17:42	Zug	28,7	73,3	81,9	52,3
	17:44	Güter	37,2	92,6	103,0	72,7
17:57	IC	24,7	83,0	91,6	61,4	
18:07	Zug	49,7	92,3	97,9	73,7	
18:21	RB	15,6	78,8	84,8	55,2	
18:27	Zug	22,9	74,5	80,3	52,5	
18:36	Zug	12,7	85,3	91,7	60,8	



Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{A,Fmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
17.07.2007	18:47	Zug	20,3	77,4	85,9	54,9

## Übersicht aller registrierten Züge am Messpunkt Bacharach

Beginn	Ende	Güterzug			IC			ICE			RB			Zug (ohne Zuordnung)			Stunde aller Züge	La,eq [dB(A)] für 1 Stunde	Beurteilungspegel L <sub>r</sub>
		Einwirkzeit [s]	La,eq für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [dB(A)]	La,eq für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	La,eq für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [dB(A)]	La,eq für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	La,eq für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [dB(A)]	La,eq für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	La,eq für 1 Stunde [dB(A)]	Einwirkzeit [dB(A)]			
06:00	07:00	x	67,6	69,9	52,6	x	x	x	50,0	75,2	56,6	x	x	x	58,1				
07:00	08:00	129,7	81,0	69,6	50,2	x	x	x	20,9	75,4	53,0	369,2	71,9	61,9	68,1				
08:00	09:00	59,6	85,3	67,5	52,9	x	x	x	76,0	75,0	58,2	x	x	x	68,1				
09:00	10:00	149,8	83,6	69,8	54,4	x	x	x	73,4	72,0	55,1	81,3	78,2	61,7	70,7				
10:00	11:00	59,6	84,9	67,1	51,3	x	x	x	44,9	74,6	55,6	298,3	74,9	64,1	69,1				
11:00	12:00	212,0	81,6	69,3	49,5	x	x	x	25,8	77,0	55,6	155,1	72,8	59,1	69,9				
12:00	13:00	369,0	82,9	72,9	54,6	x	x	x	21,5	75,8	53,6	135,5	72,4	58,2	73,1				
13:00	14:00	72,4	79,8	62,8	52,1	x	x	x	71,8	73,0	56,0	107,1	69,7	54,4	64,4				
14:00	15:00	49,7	84,7	66,1	54,8	x	x	x	60,1	74,7	56,9	237,7	74,2	62,4	68,2				
15:00	16:00	108,7	82,4	67,2	56,0	x	x	x	47,9	75,1	56,3	86,7	75,1	58,9	68,4				
16:00	17:00	97,4	82,8	67,1	53,8	53,0	72,6	50,6	29,5	72,5	51,6	25,5	78,9	57,4	67,9				
17:00	18:00	62,3	78,7	61,1	51,8	x	x	x	76,5	74,9	58,2	191,9	74,5	61,8	65,6				
18:30	19:00	x	x	x	x	x	x	x	21,6	75,7	53,5	40,2	77,0	57,5	61,9				
19:00	20:00	60,8	83,8	66,1	x	x	x	50,4	31,8	76,8	56,3	118,6	73,3	58,5	67,2				
20:00	21:00	x	x	x	x	x	x	x	27,7	75,2	54,1	293,5	81,8	70,9	71,0				
21:00	22:00	x	x	x	56,4	72,4	56,4	x	71,5	76,4	59,4	117,4	80,4	65,5	66,9		68,5		
22:00	23:00	151,6	83,0	69,2	54,6	70,8	54,6	x	46,6	66,0	49,1	109,7	69,6	54,4	69,6				
23:00	00:00	x	x	x	49,9	70,8	49,9	x	x	x	x	110,0	79,8	64,7	64,8				
00:00	01:00	270,5	83,3	72,1	50,0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	72,1				
01:00	02:00	192,9	83,7	71,0	49,7	78,9	61,7	45,1	x	x	x	255,3	70,0	58,5	71,3				
02:00	03:00	315,5	82,3	71,7	x	x	x	x	x	x	x	157,7	66,6	53,0	71,8				
03:00	04:00	532,3	82,4	74,1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	74,1				
04:00	05:00	302,3	82,3	71,5	47,9	68,5	47,9	49,8	x	x	x	212,5	76,2	63,9	72,3				
05:00	06:00	278,7	82,9	71,8	x	x	x	x	32,7	66,3	45,9	228,8	71,5	59,5	72,0		71,6		

## Einzelwerte am Messpunkt Bacharach

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{AFmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
16.07.2007	18:27	RB	21,6	75,7	82,7	53,5
	18:35	Zug	16,5	77,7	82,4	54,3
	18:36	Zug	23,7	76,5	84,5	54,7
	19:00	Güter	60,8	83,8	87,1	66,1
	19:14	ICE	31,2	71,0	79,1	50,4
	19:18	Zug	33,4	74,6	84,9	54,3
	19:27	Zug	25,0	71,5	78,8	49,9
	19:33	RB	31,8	76,8	84,4	56,3
	19:47	Zug	35,1	74,6	82,8	54,5
	19:48	Zug	25,1	72,3	80,4	50,7
	20:08	Zug	62,8	69,1	72,4	51,5
	20:19	Zug	55,2	83,9	86,1	65,8
	20:28	RB	27,7	75,2	84,0	54,1
	20:36	Zug	22,1	73,6	82,7	51,5
	20:41	Zug	40,6	80,4	82,9	60,9
	20:48	Zug	60,8	84,2	87,0	66,5
	20:57	Zug	52,0	82,7	84,7	64,3
	21:06	Zug	25,3	72,7	77,9	51,2
	21:12	Zug	51,8	83,7	87,7	65,3
	21:19	IC	48,4	73,6	85,3	54,9
	21:24	RB	23,2	80,3	88,1	58,4
	21:33	RB	48,3	71,3	80,6	52,6
	21:43	IC	41,7	70,5	78,0	51,1
	21:59	Zug	62,5	66,3	71,1	48,7
	22:09	IC	48,8	72,3	83,7	53,6
	22:19	Zug	54,9	68,4	73,8	50,2
	22:23	RB	21,5	67,8	74,6	45,6
	22:27	Güter	54,2	82,1	85,4	63,9
	22:33	Zug	32,5	72,0	80,3	51,6
	22:37	RB	25,1	68,2	77,2	46,6
	22:41	Güter	41,0	83,4	88,0	64,0
	22:43	IC	36,6	67,5	72,4	47,6
	22:52	Güter	56,4	83,5	87,8	65,4
23:17	IC	29,3	70,8	77,7	49,9	
23:22	Zug	26,5	67,7	70,4	46,4	
23:24	Zug	56,0	81,9	87,3	63,8	
23:33	Zug	27,5	77,7	86,6	56,5	
17.07.2007	00:01	Güter	34,6	84,3	89,2	64,1
	00:18	Güter	69,8	82,9	89,2	65,8
	00:25	Güter	46,6	84,8	89,8	65,9
	00:29	Güter	46,4	82,1	85,5	63,2
	00:48	Güter	73,1	82,5	85,7	65,6
	00:49	IC	28,0	71,1	79,3	50,0
	01:00	Güter	72,6	80,3	87,6	63,3
	01:13	Zug	68,4	66,5	71,9	49,3
	01:16	ICE	78,9	61,7	66,3	45,1
	01:20	Zug	136,5	66,4	72,2	52,2
01:27	Zug	50,4	75,1	86,7	56,6	

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{A,Fmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
17.07.2007	01:32	IC	29,7	70,5	77,6	49,7
	01:43	Güter	71,3	85,0	88,8	68,0
	01:47	Güter	49,0	84,8	91,9	66,1
	02:11	Güter	55,9	81,8	88,8	63,7
	02:13	Güter	58,8	81,2	86,8	63,3
	02:23	Güter	67,2	82,5	90,2	65,2
	02:31	Zug	95,0	66,7	74,1	50,9
	02:38	Zug	62,7	66,5	72,7	48,9
	02:39	Güter	18,6	85,2	91,4	62,3
	02:41	Güter	52,6	80,2	86,7	61,8
	02:45	Güter	62,4	83,2	88,2	65,6
	03:09	Güter	52,9	73,5	85,9	55,2
	03:12	Güter	55,0	82,9	88,2	64,7
	03:20	Güter	60,9	82,4	86,6	64,7
	03:24	Güter	58,6	81,2	84,3	63,3
	03:28	Güter	57,0	80,1	87,0	62,1
	03:42	Güter	65,6	83,7	86,9	66,3
	03:47	Güter	61,1	83,7	88,3	66,0
	03:50	Güter	56,5	82,2	86,6	64,2
	03:53	Güter	64,7	84,3	88,5	66,8
	04:02	Güter	51,2	83,0	88,9	64,5
	04:08	IC	31,2	68,5	74,1	47,9
	04:14	Zug	52,2	72,6	84,9	54,2
	04:15	Güter	74,5	81,4	85,1	64,6
	04:18	Zug	48,1	68,7	78,3	50,0
	04:21	Zug	59,5	80,2	86,8	62,4
	04:27	Güter	31,3	84,6	88,8	64,0
	04:31	ICE	56,7	67,8	72,4	49,8
	04:40	Zug	23,0	65,5	74,3	43,6
	04:43	Güter	50,4	78,5	87,3	60,0
	04:50	Zug	29,7	76,5	84,5	55,7
	04:51	Güter	58,3	83,1	89,0	65,2
	04:56	Güter	36,6	82,4	87,0	62,5
	04:59	RB	11,3	67,6	74,3	42,6
	05:04	Güter	48,5	80,4	83,4	61,7
	05:06	Güter	55,3	84,7	88,4	66,6
	05:11	Güter	64,5	80,7	85,6	63,2
	05:18	Zug	44,0	72,9	83,2	53,8
	05:23	Zug	73,0	68,2	72,6	51,3
	05:27	Zug	58,4	71,5	82,9	53,6
	05:28	Zug	30,2	74,6	83,9	53,8
	05:35	Güter	50,2	82,5	87,8	63,9
05:38	RB	21,4	65,4	70,0	43,1	
05:47	Güter	60,2	84,3	88,0	66,5	
05:50	Zug	23,2	69,9	77,0	48,0	
06:01	IC	38,0	68,0	74,6	48,2	
06:21	RB	21,0	76,3	81,1	54,0	
06:31	RB	29,0	74,3	80,7	53,4	

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{AFmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
17.07.2007	06:40	IC	29,6	71,6	80,1	50,7
	07:09	Zug	19,4	60,4	68,9	37,7
	07:20	IC	40,9	69,6	79,9	50,2
	07:21	Zug	37,8	69,9	77,9	50,1
	07:26	Güter	53,0	82,0	86,0	63,7
	07:31	Zug	50,3	73,1	82,1	54,6
	07:36	Zug	29,6	70,1	80,1	49,2
	07:40	RB	21,0	75,4	81,7	53,1
	07:46	Zug	119,8	67,6	74,0	52,8
	07:51	Güter	76,7	80,2	84,7	63,5
	07:54	Zug	104,3	74,9	82,3	59,5
	08:15	IC	40,4	67,6	74,3	48,1
	08:20	RB	32,4	74,6	83,2	54,1
	08:30	RB	24,2	72,9	83,7	51,2
	08:32	RB	17,1	77,8	82,7	54,6
	08:33	Güter	59,6	85,3	88,9	67,5
	08:47	IC	32,7	67,7	73,2	47,3
	08:57	IC	33,7	69,3	77,3	49,0
	09:02	Zug	46,6	78,9	86,9	60,0
	09:03	Güter	49,8	84,6	89,1	66,0
	09:14	Zug	40,0	83,0	87,3	63,5
	09:17	IC	35,6	69,2	74,1	49,2
	09:22	IC	28,1	71,6	78,4	50,5
	09:25	RB	32,3	67,2	76,0	46,7
	09:34	RB	34,5	74,6	82,9	54,4
	09:41	RB	25,2	76,4	85,2	54,9
	09:46	Zug	35,7	77,2	85,7	57,2
	09:54	IC	33,7	69,6	77,2	49,3
	09:57	Güter	60,0	82,9	86,8	65,1
	10:02	Zug	84,8	79,1	85,7	62,8
	10:03	Güter	59,6	84,9	88,6	67,1
	10:19	Zug	104,4	65,1	71,1	49,7
	10:25	RB	32,0	75,6	84,8	55,1
	10:30	IC	42,9	70,5	78,6	51,3
	10:34	Zug	40,7	74,7	83,1	55,2
	10:39	RB	35,8	72,3	81,5	52,3
	10:54	Zug	68,4	70,7	83,0	53,5
	11:05	Güter	55,4	84,4	88,7	66,3
	11:09	Güter	54,8	76,3	82,2	58,1
	11:13	Güter	56,0	81,7	85,3	63,6
	11:22	RB	25,8	77,0	84,7	55,6
	11:24	Zug	36,1	70,6	80,2	50,6
11:26	Güter	45,8	80,2	85,5	61,2	
11:28	Zug	48,2	74,2	85,3	55,5	
11:54	IC	15,3	73,2	80,6	49,5	
11:55	Zug	44,8	68,2	76,7	49,1	
11:59	Zug	26,0	75,9	84,0	54,5	
12:09	Güter	64,1	84,0	88,7	66,5	

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{A,Fmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
17.07.2007	12:11	IC	25,7	72,0	77,7	50,5
	12:18	Zug	54,2	72,2	82,2	54,0
	12:21	Zug	34,4	74,7	85,3	54,5
	12:24	Güter	58,7	81,7	85,7	63,8
	12:28	Güter	38,8	81,2	88,0	61,5
	12:30	RB	21,5	75,8	81,2	53,6
	12:33	Güter	54,2	84,9	89,7	66,7
	12:41	Zug	46,9	69,6	75,1	50,7
	12:45	IC	60,5	70,2	77,6	52,5
	12:52	Zug	77,9	81,3	86,5	64,7
	12:56	Güter	65,3	82,9	87,7	65,5
	13:06	RB	36,6	72,0	81,2	52,1
	13:24	IC	31,0	69,6	75,8	49,0
	13:32	Zug	69,5	65,7	72,0	48,6
	13:37	RB	31,4	74,3	82,0	53,7
	13:42	Zug	37,6	73,0	82,1	53,2
	13:46	Güter	72,4	79,8	85,6	62,8
	13:57	IC	35,2	69,4	75,9	49,3
	14:01	Zug	30,0	79,9	94,9	59,1
	14:11	Zug	71,7	67,3	72,5	50,3
	14:14	IC	27,6	69,6	76,4	48,4
	14:21	IC	34,8	71,9	80,6	51,8
	14:27	Zug	60,0	70,0	84,7	52,2
	14:35	RB	26,8	74,7	82,6	53,4
	14:36	RB	28,6	75,3	82,9	54,3
	14:46	IC	35,1	69,5	78,1	49,4
	14:50	Zug	26,3	74,8	80,4	53,4
	14:50	Zug	15,7	77,0	80,1	53,4
	14:51	Zug	34,0	73,6	81,0	53,4
	14:59	Güter	49,7	84,7	87,9	66,1
	15:03	Zug	25,9	76,3	82,8	54,9
	15:08	Güter	67,9	81,2	86,7	64,0
	15:15	IC	27,3	71,1	79,8	49,9
	15:23	RB	21,9	75,0	82,1	52,8
	15:30	IC	31,7	75,4	85,7	54,8
	15:39	RB	25,7	75,1	83,1	53,6
	15:47	RB	31,0	74,5	82,6	53,9
	15:48	Zug	29,8	74,4	82,0	53,6
	15:53	Güter	40,8	83,8	88,0	64,3
	16:09	Güter	45,5	83,7	86,8	64,7
	16:18	IC	30,0	72,5	81,4	51,7
	16:23	RB	22,4	75,6	83,1	53,5
	16:27	Güter	51,9	81,8	86,0	63,4
16:30	Zug	25,5	78,9	86,9	57,4	
16:35	RB	11,5	69,9	77,3	44,9	
16:43	ICE	22,5	72,6	82,5	50,6	
16:45	IC	23,0	71,4	79,2	49,5	
17:03	RB	44,1	75,1	84,6	56,0	

Datum	Zeit	Zuggattung	Einwirkzeit [s]	$L_{eq}$ [dB(A)] pro Zug	$L_{A,Fmax}$ [dB(A)]	$L_{eq,1h}$ [dB(A)] pro Stunde
17.07.2007	17:06	Zug	18,4	72,9	81,4	50,0
	17:17	IC	34,5	72,1	78,5	51,9
	17:20	Zug	27,1	70,1	79,0	48,9
	17:30	Zug	27,8	68,8	76,6	47,7
	17:32	Zug	18,0	73,5	81,3	50,5
	17:34	Güter	62,3	78,7	83,8	61,1
	17:41	RB	25,2	75,7	83,3	54,2
	17:49	Zug	33,1	73,5	81,0	53,1
	17:57	Zug	67,5	77,1	84,9	59,8