

UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Forschungsbericht 298 54 266
UBA-FB 000424/1-3



**Weiterentwicklung der
Prognoseverfahren der
Verkehrslärmschutz-
verordnung (16. BImSchV)
Besonders überwachtes Gleis (BüG),
Feste Fahrbahnen**

von

Dr.-Ing. Wolf Maire

Dr.-Ing. Ulrich Lehmann

Ingenieurbüro Bonk-Maire-Hoppmann GbR, Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Diese TEXTE-Veröffentlichung kann bezogen werden bei

Vorauszahlung von 10,00 Euro

durch Post- bzw. Banküberweisung,
Verrechnungsscheck oder Zahlkarte auf das

Konto Nummer 4327 65 - 104 bei der
Postbank Berlin (BLZ 10010010)
Fa. Werbung und Vertrieb,
Ahornstraße 1-2,
10787 Berlin

Parallel zur Überweisung richten Sie bitte
eine schriftliche Bestellung mit Nennung
der **Texte-Nummer** sowie des **Namens**
und der **Anschrift des Bestellers** an die
Firma Werbung und Vertrieb.

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr
für die Richtigkeit, die Genauigkeit und
Vollständigkeit der Angaben sowie für
die Beachtung privater Rechte Dritter.
Die in der Studie geäußerten Ansichten
und Meinungen müssen nicht mit denen des
Herausgebers übereinstimmen.

Weitere Veröffentlichungen zur Thematik Schienenverkehrsgeräusche in der Reihe Texte:
Texte 58/03: Bestimmung der Einfügungsdämpfung einer Schallschutzwand anhand von Messungen
in derselben Messebene
Texte 59/03: Abschirmung von Schallschutzwänden bei Hochgeschwindigkeitszügen
Texte 61/03: Geräuschemissionen von Eisenbahnen – Zusammenfassende Präsentation der
Messergebnisse des Umweltbundesamtes

Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 33 00 22
14191 Berlin
Tel.: 030/8903-0
Telex: 183 756
Telefax: 030/8903 2285
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>

Redaktion: Fachgebiet I 3.4
Dr. Heidemarie Wende

Berlin, September 2003

Umweltforschungsplan
des Bundesministers für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit

Lärmbekämpfung

Forschungsbericht 2000 - 29854266

Weiterentwicklung der Prognoseverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

von

Dr.-Ing. Wolf Maire
Dr.-Ing. Ulrich Lehmann

Textteil

Ingenieurbüro Bonk-Maire-Hoppmann GbR
Beratende Ingenieure VBI
Messstelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Garbsen - Berlin

Geschäftsführer
Dr.-Ing. Wolf Maire
Dr.rer.nat. Gerke Hoppmann

IM AUFTRAG
DES UMWELTBUNDESAMTES

Oktober 2000

Berichts-Kennblatt

1. Berichtsnummer UBA-FB 2000 - 29854266	2.	3.
4. Titel des Berichts Weiterentwicklung der Prognoseverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)		
5. Autor(en), Name(n), Vorname(n) Dr.-Ing. Maire, Wolf Dr.-Ing. Lehmann, Ulrich	8. Abschlussdatum 31.10.2000	
	9. Veröffentlichungsdatum	
6. Durchführende Institution (Name, Anschrift) Ingenieurgemeinschaft Bonk-Maire-Hoppmann GbR Wielandstraße 43 10625 Berlin	10. UFOPLAN - Nr. 2000 - 29854266	
	11. Seitenzahl 52	
7. Fördernde Institution (Name, Anschrift) Umweltbundesamt, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin	12. Literaturangaben 12	
	13. Tabellen und Diagramme 17	
	14. Abbildungen -	
15. Zusätzliche Angaben		
16. Kurzfassung Zur Erhebung der Schallemissionen von Bahnstrecken verschiedener Oberbauart wurden schalltechnische Messungen durchgeführt. Es handelte sich um Streckenabschnitte mit Betonschwellengleis im Schotterbett, für die das Verfahren „Besonders überwachtes Gleis“ (BüG) festgesetzt war, sowie um Streckenabschnitte der Festen Fahrbahn, absorbierend und nicht absorbierend. Die gemessenen Mittelungspegel wurden auf einen fahrbahn-spezifischen Basiswert umgerechnet, der mit den Vorgaben der 16. BImSchV verglichen werden kann. Die Messergebnisse 1999 lassen für die BüG-Abschnitte übereinstimmend erkennen, dass die Schwelle zur Durchführung der Gleispflege erreicht war. An zwei Messorten in Brandenburg zeigten die Messergebnisse 2000 eine Verbesserung durch Gleisschleifen von durchschnittlich 2,2 dB(A). An den Messorten in Niedersachsen ergab sich keine signifikante Verbesserung, da keine Gleispflege durchgeführt wurde. Die Vergleichswerte für die Feste Fahrbahn wurden im wesentlichen unterschritten. Zwischen den Jahren 1999 und 2000 wurde aber eine Zunahme der Basiswerte von im Mittel 0,8 dB(A) festgestellt.		
17. Schlagwörter Schienenverkehr - Geräuschemission – Besonders überwachtes Gleis – Feste Fahrbahn, absorbierend und nicht absorbierend		
18. Preis	19.	20.

Berichts-Kennblatt

1. Report No. UBA-FB 2000 - 29854266	2.	3.
4. Report Title Further developments in forecasting procedures as required by the regulation for protection against traffic noise (16. BImSchV)		
5. Autor(s), Family Name(s), First Name(s) Dr.-Ing. Maire, Wolf Dr.-Ing. Lehmann, Ulrich		8. Report Date 31.10.2000
		9. Publication Date
6. Performing Organisation (Name, Address) Ingenieurgemeinschaft Bonk-Maire-Hoppmann GbR Wielandstraße 43 10625 Berlin		10. UFOPLAN - Ref. No. 2000 - 29854266
		11. No. of Pages 52
7. Sponsoring Agency (Name, Address) Umweltbundesamt, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin		12. No. of References 12
		13. No. of Tables, Diag. 17
		14. No. of Figures
15. Supplementary Notes		
16. Abstract In order to survey the sound emission level of various railway roadbeds soundtechnical measurements had been effected. Tracks on concrete sleepers in ballast falling under the procedure of "railtracks to keep under special monitoring" (BüG) were measured as well as sections of flap track, absorbing and non-absorbing. The measured average level has been converted into a section specific bas value comparable to the rules defined by 16. BImSchV. The 1999 surveying results of the sections falling under the special monitoring requirements unanimously proved that the point to undertake track maintenance measures had just arrived. The survey results at two measuring spots in Brandenburg reflected an improvement of 2,2 dB(A) in average due to taken track grinding activities. The surveys in Niedersachsen proved no significant improvements since no track improvement measures were taken. The comparative values for flap tracks are basically lower except for the ones for the goods traffic. Between 1999 and 2000 an increase of the basic date of 0,8 dB(A) in average has been stated.		
17. Keywords Rail traffic, noise emission, railtracks under special monitoring requirements, flap track, absorbing and non-absorbing		
18. Price	19.	20.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Anlagenverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	6
Verzeichnis der Abkürzungen, Maßeinheiten und Symbole	8
Zusammenfassung	11
1 Vorwort	14
2 Aufgabenstellungen	15
3 Grundlagen	17
3.1 Definition des Grundwertes	17
3.2 Zusammenhänge bei der Auswertung der Messungen	19
3.2.1 Ermittlung der Zugparameter	19
3.2.2 Berechnung der Einzelereignispegel $L_{To(1\ h)}$	21
3.2.3 Berechnung des Basiswertes L_B bzw. L^*_B aus Einzelereignispegeln	22
3.2.4 Mittelwertbildung	23
3.2.5 Vertrauensbereich des Mittelwertes	24
4 Vorbereitung und Durchführung der Messungen	25
4.1 Vorauswahl der Messorte	25
4.2 Übersicht der Messorte	29
4.3 Messtechnik	30
4.4 Darstellung der Messergebnisse	30
4.5 Spezielle Auswertungen und Korrekturen	32
5 Arbeitspaket 1 „Das besonders überwachte Gleis“ („BüG“)	35
5.1 Messorte	35
5.2 Messergebnisse	36
5.3 Bewertung und Vergleich	38
6 Arbeitspaket 2 „Absorbierende Feste Fahrbahn“	42
6.1 Messorte	42
6.2 Messergebnisse	44
6.3 Bewertung und Vergleich	47
Quellenverzeichnis	51

Anlagenverzeichnis

Anlage 1

Anlage 1.1 Arbeitspaket 1 - Messortdokumentation

Anlage 1.2 Arbeitspaket 1 - Ergebnisse der Untersuchungen 1999

Anlage 1.3 Arbeitspaket 1 - Ergebnisse der Untersuchungen 2000

Anlage 2

Anlage 2.1 Arbeitspaket 2 - Messortdokumentation

Anlage 2.2 Arbeitspaket 2 - Ergebnisse der Untersuchungen 1999

Anlage 2.3 Arbeitspaket 2 - Ergebnisse der Untersuchungen 2000

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Korrektur D_{Fz} in dB(A) zur Berücksichtigung der Fahrzeugart	22
Tabelle 2: Einfluss der Fahrbahnarten	23
Tabelle 3: Arbeitspaket 1 „Besonders überwachtes Gleis“ Brandenburg - Vorauswahl Messorte	26
Tabelle 4: Arbeitspaket 1 „Besonders überwachtes Gleis“ Niedersachsen - Vorauswahl Messorte	26
Tabelle 5: Arbeitspaket 2 „Feste Fahrbahn“ Brandenburg - Vorauswahl Messorte	27
Tabelle 6: Arbeitspaket 2 „Feste Fahrbahn“ Sachsen-Anhalt - Vorauswahl Messorte	27
Tabelle 7: Werte für D_{BM} -Korrektur	34
Tabelle 8: Mittelwerte und Vertrauensbereiche der Basiswerte, in dB(A) Arbeitspaket 1 „Das besonders überwachte Gleis“ Messung 1999	36
Tabelle 9: Mittelwerte und Vertrauensbereiche der Basiswerte, in dB(A) Arbeitspaket 1 „Das besonders überwachte Gleis“ Messung 2000	37
Tabelle 10: Vergleich mit Vorgabe 16. BImSchV Fahrbahnart Schotterbett, Betonschwelle Vergleichswert: 53 dB(A)	39

Tabelle 11: Vergleich mit Vorgabe 16. BImSchV

Fahrbahnart Schotterbett, Betonschwelle, besonders überwacht (BüG)

Vergleichswert: 50 dB(A) 39

Tabelle 12: Differenzpegel der Mittelwerte, in dB(A)

Arbeitspaket 1 „Das besonders überwachte Gleis“

Messungen 2000 im Vergleich zu Messungen 1999 40

Tabelle 13: Bauarten Feste Fahrbahn**43****Tabelle 14: Mittelwerte und Vertrauensbereich der Basiswerte, in dB(A)**

Arbeitspaket 2 „Absorbierende Feste Fahrbahn“

Messung 1999 45

Tabelle 15: Mittelwerte und Vertrauensbereich der Basiswerte, in dB(A)

Arbeitspaket 2 „Absorbierende Feste Fahrbahn“

Messung 2000 46

Tabelle 16: Vergleich mit Vorgabe 16. BImSchV

Fahrbahnart Absorbierende oder nicht absorbierende Feste Fahrbahn

Vergleichswert: 53 dB(A) bzw. 56 dB(A) 47

Tabelle 17: Differenzpegel der Mittelwerte, in dB(A)

Arbeitspaket 2 „Absorbierende Feste Fahrbahn“

Messungen 2000 im Vergleich zu Messungen 1999 49

Verzeichnis der Abkürzungen, Maßeinheiten und Symbole

<u>Zeichen</u>	<u>Bedeutung</u>
BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.05.1990
16. BlmSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12.06.1990
BüG	Besonders überwachtes Gleis
dB(A)	Einheit des Schalldruckpegels mit der Frequenzbewertung A
D_{BM}	Pegeldifferenz durch Boden- und Meteorologiedämpfung
D_D	Einfluss des Scheibenbremsanteils
D_{Fz}	Korrektur für unterschiedliche Fahrzeugarten
D_{Fb}	Korrektur zur Berücksichtigung der Fahrbahnart
D_l	Einfluss der Zuglänge
D_s	Pegeldifferenz durch veränderten Abstand Gleis - Mikrofon
D_v	Einfluss der Geschwindigkeit
F	Schnittfläche zwischen Verbindungslinie Emissionsort – Mikrofon und Gelände
FF(a)	Feste Fahrbahn, absorbierend
FF(na)	Feste Fahrbahn, nicht absorbierend
GV	Güterverkehr

<u>Zeichen</u>	<u>Bedeutung</u>
h_m	mittlere Ausbreitungshöhe
IC	Intercity
ICE	Intercity-Express
IR	Interregio
L_B	Basiswert nach DIN 45642 (E 1999)
L^*_B	fahrbahnspezifischer Basiswert
$\bar{L}^*_B$	Mittelwert der Basiswerte
L_G	Grundwert nach DIN 45642 (E 1997/1998)
l_L	Länge der Lok
L_s	Anzahl der scheibengebremsten Loks
L_k	Anzahl der klotzgebremsten Loks
$L_{m,t}$	Mittelungspegel einer Zugvorbeifahrt
l_s	Gesamtlänge aller scheibengebremsten Fahrzeuge
$L_{To(1h)}$	Einzelereignispegel für 1 Zug/h
l_w	Länge eines Reisezugwagens
l_o	Bezugszuglänge von 100 m
l_{Zug}	Zuglänge
MP	Messpunkt
n	Anzahl der gemessenen Züge je Zugart
n_w	Anzahl der Reisezugwagen

<u>Zeichen</u>	<u>Bedeutung</u>
p_b	Scheibenbremsanteil in %
PFA	Planfeststellungsabschnitt
RB	Regionalbahn
RE	Regionalexpress
s_k	Abstand Emissionsort – Mikrofon
s_o	horizontaler Messabstand
SOK	Schienenoberkante
t_{Mess}	Messdauer bei einer Zugvorbeifahrt
t_z	Vorbeifahrtdauer des Zuges
v	Zuggeschwindigkeit
v_o	Bezugsgeschwindigkeit von 100 km/h
W_s	Anzahl der scheibengebremsten Wagen
W_k	Anzahl der klotzgebremsten Wagen

Zusammenfassung

A Im Auftrag des Umweltbundesamtes wurden schalltechnische Messungen an Eisenbahnstrecken durchgeführt. Entsprechend den vorgegebenen Themenschwerpunkten ist der Leistungsumfang in zwei Arbeitspakete untergliedert:

- Arbeitspaket 1: „Besonders überwachtes Gleis (BÜG)“ des Betonschwellengleises im Schotterbett
- Arbeitspaket 2: „Feste Fahrbahn“, absorbierend und nicht absorbierend.

B Für beide Arbeitspakete wurden die Vorbeifahrtgeräusche von Zügen auf Gleisen mit Regelquerschnitt in 25 m Entfernung zur jeweiligen Gleismitte erfasst. Vorausgegangen war eine Vorauswahl der Messorte mit Abwägung der jeweiligen Vor- und Nachteile, z. B. Schallschutzwand, Erreichbarkeit, Störgeräusche, u. a..

Die Messorte im Rahmen des Arbeitspaketes 1 wurden an der Strecke Hannover - Berlin im Bereich Niedersachsen (drei Messorte) und an der Ausbaustrecke Hamburg - Berlin im Raum Berlin-Brandenburg (zwei Messorte) ausgewählt. Die Messorte im Rahmen des Arbeitspaketes 2 befanden sich an der Neubaustrecke Hannover - Berlin in den Bundesländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt (acht Messorte).

C Soweit am Messort zutreffend, wurden folgende Zugarten untersucht:

- ICE (ICE 1/ICE 2/im Einzelfall ICE-T bzw. ICE 3)
- IC (Intercity) und IR (Interregio)
- RE (Regionalexpress, Wagen mit Scheibenbremsen)
- RB (Regionalbahn, Wagen gemischt klotz- / scheiben- gebremst)
- GV (Güterverkehr).

Die Messergebnisse wurden entsprechend dieser Gruppierung ausgewertet.

- D Für jede Zugvorbeifahrt wurden der Mittelungspegel während der Dauer der Vorbeifahrt sowie andere technische Parameter, wie Zuglänge und Geschwindigkeit, ermittelt. Zum Vergleich mit den Rechenwerten nach der 16. BImSchV wurden die Messwerte auf Normbedingungen (Geschwindigkeit 100 km/h, Zuglänge 100 m, Scheibenbremsanteil 100 %) umgerechnet. Lediglich die Korrektur für unterschiedliche Fahrbahnarten bleibt - da sie im Ergebnis der Untersuchungen bewertet werden soll - unberücksichtigt.

Um das Alterungsverhalten mit gewisser Sicherheit bewerten zu können, sollten die Messungen 1999 erstmals durchgeführt und im Jahr 2000 wiederholt werden.

- E Aus den Mittelungspegeln werden fahrbahnspezifische Basiswerte L^*_B ermittelt, deren Mittelwerte sowie Vertrauensbereiche zum Vergleich mit den Rechenwerten nach der 16. BImSchV bzw. den Festlegungen der Deutschen Bahn AG und des Eisenbahn-Bundesamtes geeignet sind.
- F Die Untersuchungsergebnisse zum Arbeitspaket 1 „Besonders überwachtes Gleis“ sind für die Bereiche Berlin - Brandenburg und Niedersachsen gesondert zu betrachten.

An den Messorten in Berlin - Brandenburg war 1999 der Vergleichswert 50 dB(A) für die Fahrbahnart Schotterbett, Betonschwelle, besonders überwacht, für alle Zugarten und Messorte überschritten, der Vergleichswert 53 dB(A) für einige Zugarten und Messorte. Die Schwelle für die Durchführung der Gleispflege war somit erreicht. Sie erfolgte im Zeitraum zwischen den Messungen. Bei den Messungen im Jahr 2000 war der Vergleichswert 50 dB(A) teilweise, der Vergleichswert 53 dB(A) noch bei der Zugart Regionalbahn teilweise überschritten.

Die Senkung der Beurteilungspegel durch Gleispflege betrug im Mittel 2,2 dB(A).

An den Messorten im Raum Niedersachsen war der Vergleichswert 53 dB(A) bei den Zugarten Regionalbahn und Güterverkehr teilweise überschritten, der Vergleichswert 50 dB(A) generell für Regionalbahn und Güterverkehr, sowie teilweise auch für andere Zugarten. Die Schwelle für die Durchführung der Gleispflege war somit ebenfalls erreicht.

Eine Gleispflege wurde zwischen 1999 und 2000 nicht durchgeführt.

- G Die Untersuchungsergebnisse zum Arbeitspaket 2 zeigen, dass die Vergleichswerte 53 dB(A) (von der DB AG angestrebt für die Fahrbahnart Absorbierende Feste Fahrbahn) bzw. 56 dB(A) für die nicht absorbierende Feste Fahrbahn grundsätzlich eingehalten sind (Ausnahme: Messort Groß Behnitz, Gleis 1, Bauart FFC). Dies gilt für beide Untersuchungszeiträume. Im Trend ist aber von 1999 zu 2000 eine Zunahme der Beurteilungspegel festzustellen, die - gemittelt über alle acht Messorte - ca. 0,8 dB(A) beträgt.

Diese Ergebnisse sind unter Berücksichtigung der bisherigen Nutzungsdauer (Inbetriebnahme der Strecke ab Fahrplanwechsel 1998) und der vergleichsweise geringen Belastung (relativ wenig Güterverkehr auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke) zu bewerten. Bei den Messungen im Jahr 2000 wurde der Güterverkehr an zwei Messorten erfasst. Die entsprechenden Vergleichswerte sind hier teilweise eingehalten, teilweise überschritten.

1 Vorwort

Beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Schienenwegen erfolgt die Berechnung von Geräuschemissionen und -immissionen nach der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) in Verbindung mit der „Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Schall 03“. Die Verordnung regelt in Anlage 2 u. a. die Berechnung der Beurteilungspegel bei Schienenwegen. In Tabelle C sind Korrekturwerte zur Berücksichtigung unterschiedlicher Fahrbahnen angegeben. Für Fahrbahnen, bei denen aufgrund besonderer Verkehrsmengen eine weitergehende dauerhafte Lärminderung nachgewiesen ist, können die der Lärminderung entsprechenden Korrekturwerte zusätzlich zu den Korrekturwerten der **Tabelle 2** berücksichtigt werden.

Bei Planfeststellungsverfahren von Eisenbahnstrecken, in Arbeitskreisen und wissenschaftlichen Gremien waren zwei Methoden zur Geräuschreduzierung in den letzten Jahren aktuell:

- die Methodik des „Besonders überwachten Gleises“ in bezug auf das Betonschwellengleis im Schotterbett
- die absorbierende Ausführung der Festen Fahrbahn.

In größerer Entfernung zu bebauten Gebieten wird zudem die Feste Fahrbahn ohne Absorptionsbelag eingesetzt.

Der vorliegende Forschungsbericht soll dazu beitragen, die Schallemissionen dieser Fahrbahnarten anhand von Messergebnissen an ausgewählten Messpunkten mit möglichst großer statistischer Sicherheit zu beschreiben sowie Grundlagen für die weitere Qualifizierung der oben genannten Regelwerke zu liefern.

2 Aufgabenstellungen

Die bisher an verschiedenen Strecken der Deutschen Bahn AG gewonnenen Messergebnisse zur Geräuschemission gaben Hinweise zur schalltechnischen Bewertung der Maßnahmen „Besonders überwachtes Gleis“ und „Absorbierende Feste Fahrbahn“ /6/ und /7/.

Eine ausreichend statistisch gesicherte Aussage war jedoch noch nicht möglich. Deshalb wurden die hier vorgelegten Untersuchungen beauftragt.

Entsprechend den Themenschwerpunkten ist der gesamte Leistungsumfang in zwei Arbeitspakete untergliedert:

- Arbeitspaket 1: Besonders überwachtes Gleis (BüG) des Betonschwellengleises im Schotterbett
- Arbeitspaket 2: Feste Fahrbahn, absorbierend und nicht absorbierend.

Für beide Arbeitspakete sind die Vorbeifahrtgeräusche von Zügen auf Gleisen mit Regelquerschnitt in ebenem Gelände mit Einzelmikrofonen messtechnisch zu erfassen. Entsprechend der Definition des Schallemissionspegels nach Richtlinie SCHALL 03 sind die Mikrophone in 25 m Entfernung zur jeweiligen Gleismitte und in 3,5 m Höhe über Oberkante Schiene bei einer mittleren Ausbreitungshöhe von 2,35 m zu positionieren. Für die Messorte sind Streckenabschnitte zu wählen, die die Bedingungen eines „langen, geraden Verkehrsweges“ mit homogener Schallemission und freier Schallausbreitung hinreichend gut erfüllen.

Im Rahmen von Arbeitspaket 1 waren die Messungen an beiden Richtungsgleisen von fünf Streckenabschnitten, bei denen das Verfahren „BüG“ planfestgestellt wurde, durchzuführen. Die Messorte wurden an der Strecke Hannover - Berlin im Bereich Niedersachsen und an der Ausbaustrecke Hamburg - Berlin im Raum Berlin - Brandenburg ausgewählt.

Im Rahmen von Arbeitspaket 2 waren sieben Messorte auszuwählen. Die Messungen sind an beiden Richtungsgleisen an Streckenabschnitten mit monolithischer und aufgelagerter Bauausführung der Festen Fahrbahn durchzuführen. Dabei waren Ausführungen mit nicht absorbierender und absorbierender Fester Fahrbahn zu untersuchen. Die Messorte sollten sich an der Schnellfahrstrecke Hannover - Berlin, die im Bereich Sachsen-Anhalt und Brandenburg teilweise in der Fahrbahnart Feste Fahrbahn ausgeführt wurde, befinden. Einen Überblick über den Einsatz der Festen Fahrbahn geben die Veröffentlichungen /6/ bis /9/.

Für jede Zugvorbeifahrt werden der Mittelungspegel während der Dauer der Vorbeifahrt sowie andere technische Parameter, wie Zuglänge und Geschwindigkeit, ermittelt. Zum Vergleich mit den Rechenwerten nach der 16. BImSchV werden die Messwerte auf Normbedingungen umgerechnet, vgl. Abschnitt 3.

Die Messergebnisse werden tabellarisch zusammengefasst und statistisch bewertet.

Die beschriebenen Untersuchungen wurden im Jahr 1999 erstmals durchgeführt und im Jahr 2000 wiederholt.

Folgende Zugarten waren – soweit auf dem jeweiligen Streckenabschnitt zutreffend – zu untersuchen:

- ICE (ICE 1/ICE 2/im Einzelfall ICE-T bzw. ICE 3)
- IC (Intercity) und IR (Interregio)
- RE (Regionalexpress, Wagen mit Scheibenbremsen)
- RB (Regionalbahn, Wagen gemischt klotz-/scheibengebremst)
- GV (Güterverkehr).

3 Grundlagen

3.1 Definition des Grundwertes

Die an einem Schienenweg auftretenden Geräuschemissionen, gekennzeichnet durch den Emissionspegel, sind von verschiedenen Einflussgrößen abhängig. Neben den Fahrzeugarten, der Zuglänge und der Bremsbauart beeinflussen vor allem die Geschwindigkeit und unterschiedliche Fahrbahnarten die Höhe des Emissionspegels. Die verschiedenen Einflussfaktoren werden durch entsprechende Korrekturen zu einem Grundwert berücksichtigt. Dieser Grundwert entspricht dem Emissionspegel eines fiktiven „Norm“zuges, der eine Geschwindigkeit von $v = 100 \text{ km/h}$ und eine Länge von 100 m hat, 100 % scheibengebremst ist und der auf einem Holzschwellengleis einmal pro Stunde fährt. Er wird in 25 m Entfernung vom Gleis und in 3,5 m Höhe über Schienenoberkante bei freier Schallausbreitung ermittelt. Nach der 16. BImSchV beträgt der Grundwert 51 dB(A) /2/, /3/.

Die Korrektur für die Fahrbahnart ist folgendermaßen festgelegt:

- Betonschwellengleis im Schotterbett:

$$D_{Fb} = +2 \text{ dB(A)}$$

- Feste Fahrbahn, nicht absorbierend:

$$D_{Fb} = +5 \text{ dB(A)}.$$

Die Rechenwerte der 16. BImSchV für den fiktiven „Norm“zug auf diesen Fahrbahnarten betragen entsprechend 53 dB(A) bzw. 56 dB(A). Die Festlegung dieser Werte beruht auf umfangreichen Untersuchungen der damaligen Deutschen Bundesbahn und anderer Messstellen.

Die 16. BImSchV läßt Abweichungen bei der Fahrbahnkorrektur D_{Fb} zu. Wenn aufgrund besonderer Vorkehrungen eine weitergehende dauerhafte Lärminderung nachgewiesen ist, können die der Lärminderung entsprechenden Korrekturwerte zusätzlich berücksichtigt werden.

Nach Auffassung des Eisenbahn-Bundesamtes /11/ bzw. der Deutschen Bahn AG /12/ sind folgende Korrekturwerte für die Fahrbahnart anzusetzen:

- Betonschwellengleis im Schotterbett, besonders überwacht:

$$D_{Fb} = -1 \text{ dB(A)}$$

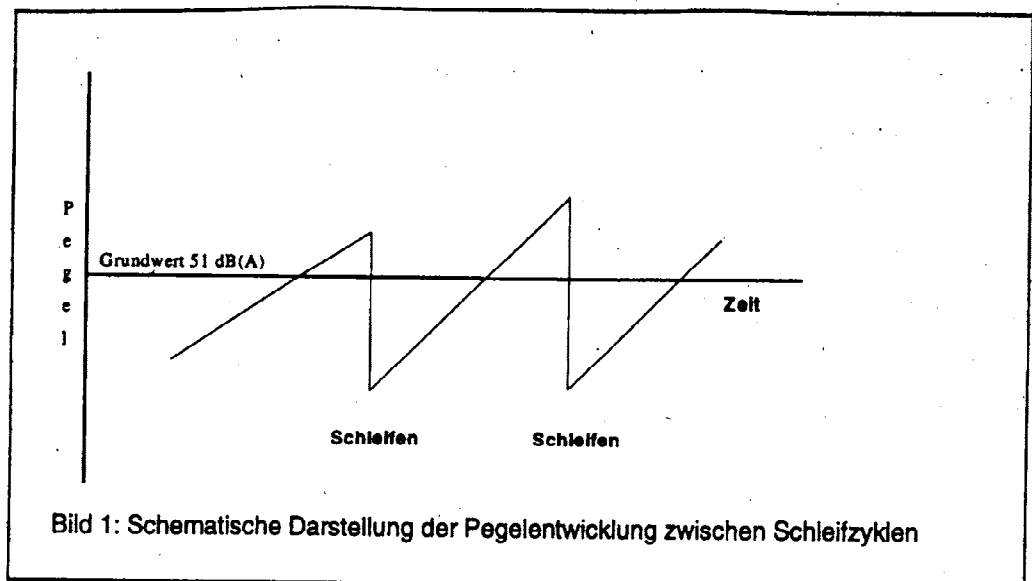
- Absorbierende Feste Fahrbahn

$$D_{Fb} = +2 \text{ dB(A)},$$

was Rechenwerten von 50 dB(A) bzw. 53 dB(A) entspricht.

Nach der Begründung der 16. BImSchV stellt der Grundwert von 51 dB(A) hinsichtlich der Pegelveränderung durch Riffelbildung einen Mittelwert bzgl. der Emissionen dar /6/. Dies kann dahingehend interpretiert werden, daß die Emissionspegel in Abhängigkeit von der Zeit sowohl über als auch unter dem Grundwert liegen können. In **Bild 1** ist der zyklische Pegelverlauf zwischen den Schleifvorgängen dargestellt. Die Dauer der Zyklen ist unterschiedlich und hängt von der Streckenbelastung ab.

Nach Durchführung der Gleispflege müsste der Rechenwert 50 dB(A) erheblich unterschritten sein, d. h. praktisch auf 47 dB(A). Andererseits bildet der Vergleichswert 53 dB(A) die Schwelle für die Durchführung der Gleispflege.

Bild 1:

3.2 Zusammenhänge bei der Auswertung der Messungen

Die zur Beurteilung der Geräuschemission relevanten Parameter, wie Zuggeschwindigkeit, Zuglänge, Scheibenbremsanteil und Emissionspegel wurden im Rahmen dieses Berichtes, wie nachstehend beschrieben, bestimmt.

3.2.1 Ermittlung der Zugparameter

a) Zuglänge

- Ermittlung der Zuglänge bei **Reisezügen**:

$$l_{\text{Zug}} = n_W \cdot l_W + l_L$$

Darin sind:

l_{Zug} : Zuglänge des Reisezuges in m

n_W : Anzahl der Reisezugwagen

Im Einzelnen gelten folgende Längen:

→ Reisezugwagen (IC, IR, RE, RB):

l_W : Länge eines Reisezugwagens von 26,4 m (bzw. 26,8 m beim Mittelwagen und 27,27 m beim Steuerwagen der RE-Züge)

l_L : Länge der Lok von 20,0 m

→ ICE 1:

l_W : Länge eines Mittelwagens von 26,4 m

l_L : Länge eines Triebkopfes von 20,0 m

→ ICE 2:

l_W : Länge eines Mittelwagens oder Steuerwagens von 26,4 m

l_L : Länge eines Triebkopfes von 20,56 m

→ ICE 3:

l_W : Länge eines Mittelwagens von 24,775 m

l_L : Länge eines Endwagens von 25,835 m

→ ICE-T:

l_W : Länge eines Mittelwagens von 25,9 m

l_L : Länge eines Endwagens von 27,45 m

- Ermittlung der Zuglänge bei **Güterzügen**:

$$l_{\text{Zug}} = \frac{v \cdot t_z}{3,6}$$

Darin sind:

l_{Zug} : Zuglänge des Güterzuges in m

v : Zuggeschwindigkeit in km/h

t_z : Vorbeifahrtdauer des Zuges (Zuganfang bis –ende) in s

b) Zuggeschwindigkeit

Ermittlung der Zuggeschwindigkeit mit Radar-Pistole

c) Scheibenbremsanteil

Ermittlung des Scheibenbremsanteiles:

$$p_D = \frac{l_s}{l_{\text{Zug}}} \cdot 100$$

Darin sind:

p_D : Scheibenbremsanteil in %

l_s : Gesamtlänge aller scheinengebremster Fahrzeuge, einschließlich der Lok vom Typ 101 oder 145, in m

l_{Zug} : Gesamtlänge des Zuges

3.2.2 Berechnung der Einzelereignispegel $L_{T0(1h)}$

Der Einzelereignispegel (Mittelungspegel einer Zugvorbeifahrt je Stunde)

$L_{T0(1h)}$ wurde folgendermaßen ermittelt:

Über die Zeitdauer der Vorbeifahrt einschließlich der An- und Abfahrt (Messdauer) wird der Mittelungspegel mit einem integrierenden Schallpegelmessgerät gemessen. Der Pegel zu Beginn der Anfahrt bzw. zu Ende der Abfahrt liegt mindestens 10 dB(A) unter dem Maximalpegel der Vorbeifahrt. Die Umrechnung auf die Zeitdauer einer Stunde erfolgt nach der Beziehung

$$L_{T0(1h)} = L_{m,t} + 10 \cdot \lg \frac{t_{\text{Mess}}}{3600}$$

Darin sind:

$L_{T0(1h)}$: Einzelereignispegel in dB(A) der Messung für 1 Zug/h

$L_{m,t}$: Mittelungspegel einer Zugvorbeifahrt in dB(A)

t_{Mess} : Messdauer für die Zugvorbeifahrt einschließlich Pegelanstieg bei Annäherung und Pegelabfall nach Vorbeifahrt des Zuges in s

3.2.3 Berechnung des Basiswertes L_B bzw. L_B^* aus Einzelergebnispegeln

Nach DIN 45642, Entwürfe 1997/1998, wurde ein Grundwert L_G grundsätzlich wie folgt berechnet:

$$L_G = L_{To(1h)} - (D_{Fz} + D_D + D_I + D_V + D_{Fb})$$

Um Verwechslungen mit dem Grundwert 51 dB(A), vgl. Abschnitt 3.1, zu vermeiden, heißt diese Größe in der Fassung 1999 „Basiswert“ mit der Bezeichnung L_B . Dieser Begriff wird hier übernommen. Der anschauliche Bezug der Einzelergebnispegel auf die Zeiteinheit 1 h wird jedoch beibehalten (Der Entwurf 1999 sieht 1 s als Bezugszeit vor).

In oben genannter Gleichung ist:

D_{Fz} die Korrektur zur Berücksichtigung der Fahrzeugart (nach **Tabelle 1**)

Tabelle 1: Korrektur D_{Fz} in dB(A) zur Berücksichtigung der Fahrzeugart

Zeile	Zugart	D_{Fz} in dB
1	Fahrzeuge mit Radscheibenbremsen ¹⁾	-2
2	Fahrzeuge mit zulässigen Geschwindigkeiten $v > 100$ km/h mit Radabsorbern	-4
3	Straßenbahn	3
4	U-Bahn	2
5	alle übrigen Fahrzeugarten	0
¹⁾ einzelne Baureihen		

D_D der Einfluss des Scheibenbremsanteils p_D

mit: $D_D = 10 \lg (5 - 0,04 p_D / \%) \text{ dB}$

p_D der Scheibenbremsanteil, d. h. der Anteil der Länge scheibengebremster Fahrzeuge an der Zuglänge l_{Zug}

D_I der Einfluß der Zuglänge l_{Zug}

mit: $D_I = 10 \lg (l_{Zug} / l_0) \text{ dB}$

l_{Zug} die Zuglänge

l_0 die Bezugslänge 100 m

D_{Fb} die Korrektur für unterschiedliche Fahrbahnarten bei durchschnittlichem Schienenzustand (nach **Tabelle 2**)

D_V der Einfluss der Geschwindigkeit v des Zuges

mit: $D_V = 20 \lg (v/v_0) \text{ dB}$

v die Geschwindigkeit des Zuges

v_0 die Bezugsgeschwindigkeit 100 km/h

Tabelle 2: Einfluss der Fahrbahnarten

Zeile	Fahrbahnart	D_{Fz} in dB(A)
1	Gleiskörper mit Raseneindeckung	-2
2	Schotterbett, Holzschwelle	0
	Schotterbett, Betonschwelle	2
3	Nicht absorbierende Feste Fahrbahn und in Straßenfahrbahnen eingebettete Gleise	5

Da es das Ziel der vorliegenden Untersuchung ist, die Korrektur für unterschiedliche Fahrbahnarten zu ermitteln, wird bei der Auswertung der Term D_{Fb} nicht berücksichtigt.

Somit wird hier ein *fahrbahnspezifischer Basiswert*

$$L^*_B = L_{To(1h)} - (D_{Fz} + D_D + D_I + D_V)$$

ermittelt, der den Zuschlag für die Fahrbahnkorrektur noch beinhaltet.

3.2.4 Mittelwertbildung

Aus jedem Einzelergebnis ergibt sich ein Basiswert L^*_B . Die Mittelung der messtechnisch ermittelten Basiswerte ergibt sich aus

$$\bar{L}^*_B = 10 \lg \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L^*_{B,i}} \right]$$

Darin sind:

$\bar{L}^*_B$ Mittelwert der Basiswerte

n Anzahl der gemessenen Züge je Zugart

$L^*_{B,i}$ Basiswert je Zugvorbeifahrt

Anmerkung: In den Berichten des Umweltbundesamtes wird ein mittlerer normierter Emissionspegel von ICE-Zügen angegeben, in dem die Korrektur -4 dB entsprechend **Tabelle 1** nicht berücksichtigt ist.

3.2.5 Vertrauensbereich des Mittelwertes

Im Ergebnis der vorliegenden Untersuchung sind die Messergebnisse, d. h. die auf Standardbedingungen umgerechneten Messwerte, anhand von Vergleichswerten nach der 16. BImSchV bzw. entsprechend Vorgaben des Eisenbahn-Bundesamtes und der DB AG zu beurteilen.

Die Basiswerte weisen eine Streuung auf, in der sich insbesondere die Eigenschaften der Zugkollektive, aber auch örtlich bedingte Einflüsse (Grundwert und Fahrbahnzuschlag) widerspiegeln. Deshalb sind neben den Mittelwerten auch die Vertrauensbereiche der Mittelwerte anzugeben.

In Analogie zu /6/, /7/ wird ein Vertrauensbereich mit einer 80%igen Aussagesicherheit zugrunde gelegt. Der Vertrauensbereich wird nach VDI 3723 Blatt 1, Abschnitt 5.1, aus der Standardabweichung unter Berücksichtigung des Studentfaktors berechnet.

Die Breite des Vertrauensbereiches wird wesentlich durch Einzelereignisse mit überdurchschnittlich hohem oder niedrigem Einzelereignispegel bestimmt. Soweit diese Sachverhalte auffällig waren, wurden die Randbedingungen und die Geräuscherzeugung anhand der verfügbaren Dokumentation für jedes Ereignis grundsätzlich überprüft. Hierzu diente u. a. die Dokumentation des maximalen Vorbeifahrtpegels. Es wurde sichergestellt, dass alle typischen Ereignisse in die Auswertung eingehen, untypische dagegen nicht (z. B. ICE mit Lokbespannung).

4 Vorbereitung und Durchführung der Messungen

4.1 Vorauswahl der Messorte

Die Vorauswahl der Messorte erfolgte anhand von Streckenbereisungen. Hierzu wurden vier Unterlagen (/10/) erstellt, die wie folgt gegliedert sind:

- **Arbeitspaket 1**
 - Bereich Brandenburg
 - Bereich Niedersachsen
- **Arbeitspaket 2**
 - Bereich Brandenburg
 - Bereich Sachsen-Anhalt.

Die jeweiligen Dokumentationen beinhalteten:

- Planausschnitte
- Fotografien der möglichen Messorte
- Tabellarische Übersichten mit Bewertungen der Messorte.

Nachfolgend sind diese in den **Tabellen 3** bis **6** angegeben.

Bei der Auswahl der Messorte wurden u. a. berücksichtigt:

- Ausbreitungsbedingungen
- Fahrweg- und Absorbertyp
- Zugänglichkeit des Messortes
- Störgeräusch.

Die Bewertung erfolgte mit Noten 1 bis 5, wobei die Note 1 für besonders gute Eignung des Messortes steht.

**Tabelle 3: Arbeitspaket 1 „Besonders überwachtetes Gleis“ Brandenburg -
Vorauswahl Messorte**

lfd. Nr.	Strecken-km	Ortslage	Abbildungen ¹⁾	Störfaktoren	Bewertung	Bemerkungen
1	22,6	Falkensee-Finkenkrug	1-5	-	1	Am Schlaggraben östlich Straßenunterführung
2	-	Falkensee-Finkenkrug	-	-	5	westlich Straßenunterführung keine Möglichkeit, mit Fahrzeug an das Gleis zu kommen
3	21,7	Falkensee	6-9	Gewerbe/ Klärgrube gegenüber	3	Anfahrt Germanenstraße
4	21,4	Falkensee	10-12	gegenüber Bebauung und Finkenkruger Straße	2	Anfahrt Rosenstraße
5	-	Brieselang	-	-	5	Märkische Straße Schallschutzwand auf MP-Seite, Weiche

¹⁾ Nur im Bericht /10/ enthalten

**Tabelle 4: Arbeitspaket 1 „Besonders überwachtetes Gleis“ Niedersachsen -
Vorauswahl Messorte**

lfd. Nr.	Strecken-km	Ortslage	Abbildungen ¹⁾	Störfaktoren	Bewertung	Bemerkungen
1	188,5	Sülfeld	15-18	Trafo-Station (z. Z. der Ortsbe-sichtigung nicht hör-bar)	2	gut befahrbar, SSW Rich-tung Osten ca. 50 m ent-fernt, leichte Kurve
2	206,7	Bhf. Leif-erde	29-31	Bahnhofs-nähe, Ab-bremsen RE	2	gut befahrbar
3	232,9	Immensen	32-36	leichte Riffel	2	gegenüber SSW, gut be-fahrbar
4	229,8	Arpke	37-40	-	4	Acker je nach Witterung befahrbar, Straßenüberfüh-rung

¹⁾ Nur im Bericht /10/ enthalten

**Tabelle 5: Arbeitspaket 2 „Feste Fahrbahn“ Brandenburg -
Vorauswahl Messorte**

lfd. Nr.	Strecken-km	Ortslage	Abbildungen¹⁾	Störfaktoren	Bewertung	Bemerkungen
1	140,1	Schwanebeck	1-4	Deponie (zur Zeit der Besichtigung nicht zu hören)	4	FF mit Absorption, je nach Witterung befahrbar
2	141,0	Schwanebeck	-	-	5	keine Möglichkeit mit Fahrzeug an das Gleis zu kommen
3	143,0	Groß Behnitz	-	-	2	FFC-Sondertyp (1 Gleis)
4	138,1	östlich Schwanebeck	5-9	Sandabbau	3	bei passender Witterung von beiden Seiten befahrbar, FF ohne Absorption, Anfahrt über Schwanebeck bzw. Markee, Ortsteil Neuhof
5	133,6	westlich Wernitz	10-15	Straße Wernitz-Ketzin	1	FF mit Absorption
6	131,4	östlich Wernitz	16-20	B5	4	FF mit Absorption - schlecht erreichbar
7	124,0	Rohrbeck	-	Bauarbeiten	5	keine Möglichkeit, an das Gleis zu kommen

¹⁾ Nur im Bericht /10/ enthalten

**Tabelle 6: Arbeitspaket 2 „Feste Fahrbahn“ Sachsen-Anhalt -
Vorauswahl Messorte**

lfd. Nr.	Strecken-km	Ortslage	Abbildungen¹⁾	Störfaktoren	Bewertung	Bemerkungen
1	235,3	östlich Zienau	1-6	Rauschen (Asphaltwerk Gardelegen)	4	FF ohne Absorption, Messpunkt südlich der Trasse, Störgeräusch
2	236,5	Gardelegen, westlich Zienau	-	-	5	keine Möglichkeit, mit Fahrzeug an das Gleis zu kommen
3	231,0	zw. Hotendorf und Jävenitz	7-10	B188, Stammstrecke	2	mit Absorber, Anfahrt über Jävenitz, leichte Kurvenlage
4	218,9	Vinzelberg	11-13	-	3	Übergang zur Dammlage, Anfahrt über Nahrstedt, Messpunkt südlich der Trasse

lfd. Nr.	Strecken-km	Ortslage	Abbildungen ¹⁾	Störfaktoren	Bewertung	Bemerkungen
5	215,8	Nahrstedt	14-17	B188	2	Graben ca. 8 m breit, ab Anfahrt über Nahrstedt, von beiden Seiten befahrbar
6	213,9	zw. Nahrstedt und Möringen	18-21	-	5	Schottergleis / Betonschwelle, keine FF
7	200,3	Charlottenhof	22-27	-	2	FF mit Absorption, leichte Kurvenlage
8	196,3	Hämerten	28-31	-	3	Kurvenlage
9	190,9	zw. Schönhäuser Damm	32-37	B 107	2	leichte Dammlage
10	189,6	zw. Schönhäuser Damm	38-41	-	1	sehr geeignet
11	187,4-188,6	-	-	-	5	keine Möglichkeit, ans Gleis zu kommen

¹⁾ Nur im Bericht /10/ enthalten

4.2 Übersicht der Messorte

Folgende Messorte wurden zusammen mit dem Auftraggeber ausgewählt:

- Arbeitspaket 1:

Strecke Hamburg - Berlin:

Messort 1.1: Brandenburg, Falkensee-Finkenkrug, km 22,60

Messort 1.2: Brandenburg, Falkensee-Rosenstraße, km 21,40

Strecke Hannover - Berlin:

Messort 1.3: Niedersachsen, Sülfeld, km 188,50

Messort 1.4: Niedersachsen, Leiferde, km 206,70

Messort 1.5: Niedersachsen, Immensen, km 232,85

- Arbeitspaket 2:

Strecke Hannover - Berlin:

Messort 2.1: Brandenburg, Groß Behnitz, km 143,00 *FF(a)*

Messort 2.2: Brandenburg, Wernitz, km 133,60 *FF(a)*

Messort 2.3: Brandenburg, Schwanebeck, km 138,20 *FF(na)*

Messort 2.4: Sachsen-Anhalt, Jävenitz, km 231,00 *FF(a)*

Messort 2.5: Sachsen-Anhalt, Vinzelberg, km 218,85 *FF(a)*

Messort 2.6: Sachsen-Anhalt, Schönhausen, km 189,70 *FF(na)*

Messort 2.7: Sachsen-Anhalt, Nahrstedt, km 215,75 *FF(a)*

Zusatzmessort 2.8: Sachsen-Anhalt, Bindfelde - Charlottenhof,
km 200,34 *FF(a)*

FF(a): Feste Fahrbahn absorbierend

FF(na): Feste Fahrbahn, nicht absorbierend.

Der Zusatzmessort wurde in Abstimmung Auftraggeber/Auftragnehmer vereinbart, um noch eine weitere Bauart der Festen Fahrbahn (absorbierend) beurteilen zu können.

4.3 Messtechnik

Folgende Messtechnik kam zum Einsatz:

- 2x Integrierender Schallpegelmesser B & K Typ 2236 mit Mikrofonen Typ 4188
- je 1x DAT-Recorder TCD-D100 und TCD-D10
- Videokamera Panasonic, Typ VHS NV-S78E (Aufzeichnung Vorbeifahrt gesamt)
- Digitale Videokamera Sony, Typ 3 CCD (Aufzeichnung Wagengestell und Fahrzeugdaten)
- Radar-Gerät Speed control Fa. H. Woidech zur Geschwindigkeitsmessung
- Geräte zur Zeit-, Temperatur- und Windgeschwindigkeitsmessung.

4.4 Darstellung der Messergebnisse

Die Messergebnisse sind in Excel-Tabellen aufbereitet (**Anlagen 1 und 2**). Je Messort, Gleis und Zugart liegt eine Tabelle vor.

Zuggruppen waren wie folgt zu bilden:

- ICE (nach Abstimmung unterteilt in ICE 1/ICE 2 und ggf. ICE 3/ICE-T)
- IC/IR
- RE (Wagen nur scheibengebremst)
- RB (Wagen gemischt scheiben-/klotzgebremst)
- GV (soweit an den Messorten zutreffend).

Eingetragen sind:

lfd. Nr.: die lfd. Nr. der Messung am jeweiligen Messort (in der Reihenfolge 1., 2., 3. Messtag)

Zugart: Zugart, siehe oben

$L_{m,t}$:	Kurzzeit-Mittelungspegel während der Messdauer
t_{mess} :	Messdauer bei einer Zugvorbeifahrt
v :	gemessene Geschwindigkeit
Lok:	Typ, Anzahl der scheiben- bzw. klotzgebremsten Loks (L_s , L_k), einschließlich Triebkopf bei ICE 1/ICE 2 und Endwagen bei ICE-T
Wagen:	Anzahl der scheiben- bzw. klotzgebremsten Wagen (W_s , W_k)
l_{Zug} :	Zuglänge
p_D :	Scheibenbremsanteil an der Zuglänge
$L_{To(1h)}$:	Mittelungspegel für ein Ereignis pro Stunde (Einzelergebnispegel)
D_{Fz} , D_V , D_l , D_D :	Zuschläge bei der Berechnung des fahrbahnspezifischen Basiswertes
L^*_B :	fahrbahnspezifischer Basiswert, einschließlich Zuschlag für die Fahrbahnkorrektur

sowie folgende statistische Kennwerte:

- Mittelwert und Standardabweichung der Geschwindigkeit
- Mittelwert Scheibenbremsanteil
- Energetischer Mittelwert des fahrbahnspezifischen Basiswertes, einschließlich Vertrauensbereich bei 80%iger Aussagesicherheit.

4.5 Spezielle Auswertungen und Korrekturen

Die Ergebnistabellen der **Anlagen 1.2** und **1.3** (Arbeitspaket 1) bzw. **2.2** und **2.3** (Arbeitspaket 2) sind wie folgt gegliedert:

- Messergebnisse an den einzelnen Messorten
- Übersicht der Mittelwerte und Vertrauensbereiche, ohne ausbreitungsbedingte Korrekturen
- Übersicht der Mittelwerte und Vertrauensbereiche, mit ausbreitungsbedingten Korrekturen.

Anmerkungen:

zum 1. Anstrich:

Neben dem Mittelwert L^*_B und dem zugehörigen Vertrauensbereich werden auch die Mittelwerte der Geschwindigkeit und des Anteils scheibengebremsster Wagen an der gesamten Zuglänge ermittelt.

zum 2. Anstrich:

Die Tabellen geben eine Übersicht der Mittelwerte L^*_B und des Vertrauensbereiches für alle Zugarten und Messpunkte der Arbeitspakete 1 und 2.

zum 3. Anstrich:

Die Ausbreitungsbedingungen entsprechen nicht immer dem Referenzfall nach Richtlinie SCHALL 03

- Schienenoberkante 0,6 m über Gelände
- Gelände eben.

An vielen Messpunkten lag die Schienenoberkante etwas höher; weiterhin waren Seitenlängsgräben bezüglich der Ausbreitungsrechnung zu berücksichtigen.

Nach der Gleichung zu Diagramm 9 der SCHALL 03 ist D_{BM} mit

$$D_{BM} = -4,8 \cdot 10^{\frac{1}{2,3} \left[- \left(\frac{h_m}{s_K} \cdot (8,5 + \frac{100}{s_K}) \right)^{1,3} \right]}$$

die Pegeldifferenz durch Boden- und Meteorologiedämpfung, dabei ist

s_K = Abstand zwischen Emissionsort und Mikrofon

bei $s_0 = 25$ m (horizontaler Messabstand) und 3,5 m Höhe über SOK

hier: $s_K = 25,24$ m

h_m = mittlere Höhe der Verbindungslinie Emissionsort – Mikrofon, (mittlere Ausbreitungshöhe) berechnet aus

$$h_m = \frac{F}{s_0}$$

F = Schnittfläche zwischen Verbindungslinie Emissionsort – Mikrofon und Gelände

s_0 = horizontaler Messabstand; $s_0 = 25$ m

Eine Übersicht der Umrechnungen gibt **Tabelle 7**. Ausgewiesen sind die Größen F , s_0 , h_m , s_K und D_{BM} für den Referenzfall und die einzelnen Messorte.

Die Differenz ergibt sich aus dem D_{BM} -Wert für die jeweiligen Messorte und dem Referenzwert. Für den Referenzwert wurde eine Dammhöhe von 0,6 m und freie Schallausbreitung ohne Graben ($h_m = 2,35$ m) angenommen. Die Korrektur erfolgt so, dass Differenzpegel mit positivem Vorzeichen von den jeweils gemittelten Messwerten (Basiswerte, Grenzen Vertrauensbereich) abzuziehen sind.

Tabelle 7: Werte für D_{BM} -Korrektur

Messort	Gleis	Fläche in m ²	s ₀ in m	h _m in m	s _k in m	D _{BM} in dB	Differenz in dB
Referenzbedingung nach SCHALL 03	1	58,75	25	2,35	25,24	-1,45	0,0
1.1	1	61,87	25	2,47	25,24	-1,31	0,1
Falkensee-Finkenkrug	2	59,07	25	2,36	25,24	-1,41	0,0
1.2	1	71,69	25	2,87	25,24	-1,00	0,5
Falkensee-Rosenstr.	2	72,32	26,4 ¹⁾	2,74	26,63	-1,24	+0,2/-0,4
1.3	1	82,06	25	3,28	25,24	-0,74	0,7
Sülfeld	2	76,06	25	3,04	25,24	-0,88	0,6
1.4	1	72,55	25	2,90	25,24	-0,97	0,5
Leiferde	2	67,52	25	2,70	25,24	-1,12	0,3
1.5	1	65,58	25	2,62	25,24	-1,18	0,3
Immensen	2	62,38	25	2,50	25,24	-1,29	0,2
2.1	1	48,15	25	1,93	25,24	-1,88	-0,4
Groß Behnitz	2	48,15	25	1,93	25,24	-1,88	-0,4
2.2	1	47,95	25	1,92	25,24	-1,89	-0,4
Wernitz	2	47,95	25	1,92	25,24	-1,89	-0,4
2.3	1	66,17	25	2,65	25,24	-1,16	0,3
Schwanebeck ²⁾	2	62,41	25	2,50	25,24	-1,29	0,2
2.4	1	73,85	25	2,95	25,24	-0,94	0,5
Jävenitz	2	70,60	25	+2,82	25,24	-1,03	0,4
2.5	1	60,79	25	2,43	25,24	-1,35	0,1
Vinzelberg	2	57,97	25	2,32	25,24	-1,45	0,0
2.6	1	64,7	25	2,59	25,24	-1,21	0,2
Schönhausen	2	60,94	25	2,44	25,24	-1,34	0,1
2.7	1	66,2	25	2,65	25,24	-1,16	0,3
Nahrstedt	2	63,38	25	2,54	25,24	-1,26	0,2
2.8	1	73,15	25	2,93	25,24	-0,95	0,5
Charlottenhof	2	67,51	25	2,70	25,24	-1,12	0,3

¹⁾ Zusätzliche Pegeldifferenz durch unterschiedliche Abstände: D_S=0,4 dB; siehe letzte Spalte

²⁾ Auch nach Wechsel des Messortes gelten die Werte dieser Tabelle mit hinreichender Genauigkeit

5 **Arbeitspaket 1 „Das besonders überwachte Gleis“ („BüG“)**

5.1 **Messorte**

Die Messorte 1.1 und 1.2 befinden sich in Brandenburg, in der Ortslage Falkensee. Über diesen Bereich wird kein regelmäßiger Güterverkehr geführt. Im westlich angrenzenden Ort Brieselang, durch den in geringem Umfang Güterverkehr vom „Berliner Außenring“ abgeleitet wird, konnte kein bezüglich Störungsfreiheit und günstiger Emissions- bzw. Ausbreitungsbedingungen geeigneter Messort gefunden werden. Auf die Untersuchung von Güterzügen musste deshalb an den Messorten 1.1 und 1.2 verzichtet werden.

Am Messort 1.2 konnte das dem Gleis 2 zugeordnete Mikrofon wegen Durchfeuchtung des Grabens nicht in 25 m, sondern erst in 26,4 m Abstand aufgestellt werden. Die hieraus abgeleitete Pegeldifferenz D_s wurde in der **Tabellen 1.2.3** und **1.3.3** des Anhangs entsprechend Richtlinie SCHALL 03 berücksichtigt.

Die Messorte 1.3 bis 1.5 wurden in Niedersachsen ausgewählt. Es wurde besonders darauf geachtet, dass die Messorte in angemessenem Abstand (hier: ca. 20 km) liegen, um die Wirksamkeit des „BüG“ über weite Bereiche bewerten zu können.

An den Messorten 1.3 bis 1.5 konnten alle Zugarten, einschließlich Güterverkehr, erfasst und untersucht werden.

Im Vergleich zu 1999 ergab sich für 2000 eine Veränderung der Zugkollektive. Anstelle von RB-Zügen mit klotzgebremsten Wagen kommen Regional-Expresszüge mit scheibengebremsten Wagen zum Einsatz.

5.2 Messergebnisse

Die **Tabellen 8** und **9** geben einen Überblick der Mittelwerte und Vertrauensbereiche für die Messorte des Arbeitspaketes 1, jeweils getrennt für die Jahre 1999 und 2000. Mittelwerte und Vertrauensbereiche beinhalten die ausbreitungsbedingten Korrekturen (vgl. Tabellen 1.2.3 und 1.3.3).

Tabelle 8: Mittelwerte und Vertrauensbereiche der Basiswerte, in dB(A)
Arbeitspaket 1 „Das besonders überwachte Gleis“
Messung 1999

Messort	Gleis/ Richtung	Zugart					
		ICE 1	ICE 2	IC/IR	RE	RB	GV
1.1 Falkensee, km 22,60	1 Berlin	-	-	52,9 51,9-53,7	54,4 53,7-54,9	55,4 55,0-55,7	
	2 Hamburg	-	-	50,7 50,4-51,0	51,6 51,1-52,1	54,3 53,9-54,7	
1.2 Falkensee, km 21,40	1 Hamburg	-	-	51,3 50,8-51,7	53,8 53,4-54,2	54,6 54,0-55,1	
	2 Berlin	-	-	52,4 52,1-52,8	52,4 51,9-52,9	53,1 52,5-53,6	
1.3 Sülfeld, km 188,50	1 Berlin	46,1 45,6-46,6	46,7 46,4-47,0	49,0 47,6-50,0		52,9 52,5-53,2	53,9 53,4-54,4
	2 Hannover	47,6 47,3-47,9	48,5 48,3-48,7	48,9 48,7-49,1		52,5 52,0-53,0	52,4 51,8-52,9
1.4, Leiferde, km 206,70	1 Hannover	51,6 51,1-52,0	52,5 52,2-52,8	52,1 51,8-52,4		53,2 52,8-53,5	54,6 54,1-55,2
	2 Berlin	47,7 47,4-48,0	48,4 48,0-48,7	49,0 48,2-49,6		54,8 53,7-55,7	51,8 50,9-52,5
1.5 Immensen, km 232,85	1 Berlin	51,8 51,5-52,2	51,1 50,7-51,5	50,4 50,1-50,7		53,7 53,2-54,2	52,4 51,9-52,9
	2 Hannover	48,7 48,4-48,9	48,7 48,3-49,1	48,2 47,8-48,5		53,2 52,8-53,6	52,4 52,0-52,8

**Tabelle 9: Mittelwerte und Vertrauensbereiche der Basiswerte, in
dB(A)**

Arbeitspaket 1 „Das besonders überwachte Gleis“

Messung 2000

Messort	Gleis/ Richtung	Zugart						
		ICE 1	ICE 2	ICE-T	IC/IR	RE	RB	GV
1.1 Falkensee, km 22,60	1 Berlin	-	-		50,6 50,1- 51,2	51,8 50,6- 52,7	54,5 54,1- 54,8	
	2 Hamburg	-	-		50,0 49,5- 50,4	48,4 48,1- 48,8	53,5 53,1- 53,8	
1.2 Falkensee, km 21,40	1 Hamburg	-	-		49,2 48,2- 50,0	50,5 49,9- 51,0	53,5 53,2- 53,8	
	2 Berlin	-	-		48,6 48,0- 49,2	48,5 47,7- 49,2	51,2 50,9- 51,5	
1.3 Sülfeld, km 188,50	1 Berlin	45,4 45,1- 45,6	45,7 45,5- 45,9	48,6 48,2- 49,0	47,2 46,8- 47,6	46,1 45,9- 46,3		54,6 54,0- 55,2
	2 Hannover	48,0 47,6- 48,3	48,6 48,5- 48,8	50,3 50,1- 50,5	48,8 48,6- 49,0	48,5 48,3- 48,7		53,4 52,9- 53,9
1.4, Leiferde, km 206,70	1 Hannover	53,3 52,7- 53,9	53,9 53,7- 54,2	54,2 54,0- 54,5	53,2 52,8- 53,5	53,5 53,3- 53,8		54,4 53,9- 54,8
	2 Berlin	47,9 47,4- 48,2	48,3 48,1- 48,6	50,0 49,6- 50,3	50,5 48,5- 51,8	48,4 48,0- 48,4		52,8 52,2- 53,3
1.5 Immensen, km 232,85	1 Berlin	51,6 51,2- 51,9	50,5 50,2- 50,7	52,9 52,5- 53,3	50,4 50,0- 50,8	48,6 48,4- 48,7		53,0 52,6- 53,5
	2 Hannover	48,8 48,6- 49,0	48,8 48,6- 49,0	53,6 50,2- 55,5	49,4 48,9- 49,7	48,7 48,5- 48,8		53,8 53,2- 54,3

5.3 Bewertung und Vergleich

Die Messergebnisse aus den **Tabellen 8** und **9** sind mit folgenden Ansätzen zu vergleichen:

- A) Festlegung $D_{Fb} = +2$ dB(A) gemäß 16. BImSchV, Fahrbahnart Schotterbett, Betonschwelle

Vergleichswert: 53 dB(A)

Praktische Bedeutung: Eingriffsschwelle für die Durchführung der Gleispflege nach der Verfügung des EBA

- B) Festlegung $D_{Fb} = -1$ dB(A) gemäß Verfügung des Eisenbahn-Bundesamtes vom 16. März 1998, Fahrbahnart Schotterbett, Betonschwelle, besonders überwachtes Gleis (BüG)

Vergleichswert: 50 dB(A)

Praktische Bedeutung: Durchschnittlicher Zustand zwischen zwei akustischen Schleifterminen

Die Über- bzw. Unterschreitung der oben genannten Vergleichswerte ist in den **Tabellen 10** (Fall A) und **11** (Fall B) markiert. Die Signatur in den Tabellen bedeutet:

+ Mittelwert $\leq$ Vergleichswert

- Mittelwert $>$ Vergleichswert

Im Zeitraum nach Durchführung der Gleispflege müsste der Vergleichswert 47 dB erreicht sein.

Tabelle 10: Vergleich mit Vorgabe 16. BlmSchV**Fahrbahnart Schotterbett, Betonschwelle****Vergleichswert: 53 dB(A)**

Mess-ort	Gleis	Zugart													
		ICE 1		ICE 2		ICE-T		IC/IR		RE		RB		GV	
		1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
1.1	1							+	+	-	+	-	-		
	2							+	+	+	+	-	+		
1.2	1							+	+	-	+	-	-		
	2							+	+	+	+	-	+		
1.3	1	+	+	+	+		+	+	+		+	+		-	-
	2	+	+	+	+		+	+	+		+	+		+	-
1.4	1	+	-	+	-		-	+	-		-	-		-	-
	2	+	+	+	+		+	+	+		+	-		+	+
1.5	1	+	+	+	+		+	+	+		+	-		+	+
	2	+	+	+	+		-	+	+		+	-		+	-

Tabelle 11: Vergleich mit Vorgabe 16. BlmSchV**Fahrbahnart Schotterbett, Betonschwelle, besonders überwacht (BüG)****Vergleichswert: 50 dB(A)**

Mess-ort	Gleis	Zugart													
		ICE 1		ICE 2		ICE-T		IC/IR		RE		RB		GV	
		1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
1.1	1							-	-	-	-	-	-		
	2							-	+	-	+	-	-		
1.2	1							-	+	-	-	-	-		
	2							-	+	-	+	-	-		
1.3	1	+	+	+	+		+	+	+		+	-		-	-
	2	+	+	+	+		-	+	+		+	-		-	-
1.4	1	-	-	-	-		-	-	-		-	-		-	-
	2	+	+	+	+		+	+	-		+	-		-	-
1.5	1	-	-	-	-		-	-	-		+	-		-	-
	2	+	+	+	+		-	+	+		+	-		-	-

Aus den **Tabellen 10** und **11** ist ersichtlich, dass

- der für Streckenabschnitte mit BÜG anzuwendende Vergleichswert 50 dB(A) beim schnellen Reiseverkehr teilweise eingehalten, teilweise überschritten, bei den Zugarten Regionalbahn und Güterverkehr generell überschritten ist
- der Vergleichswert 53 dB(A), der allgemein für Schotterbett mit Betonschwelle gilt, zwar beim schnellen Reiseverkehr im wesentlichen eingehalten, beim Regional- und Güterverkehr aber teilweise überschritten ist. Die Eingriffsschwelle für die Durchführung der Gleispflege wäre somit – unter Bezug auf die letztgenannten Zugarten und auf *beide Untersuchungszeiträume* – erreicht.

Interessant ist weiterhin die Darstellung der Differenzpegel der Mittelwerte im Vergleich der Messungen 2000 und 1999, vgl. **Tabelle 12**.

Tabelle 12: Differenzpegel der Mittelwerte, in dB(A)

Arbeitspaket 1 „Das besonders überwachte Gleis“
Messungen 2000 im Vergleich zu Messungen 1999

Messort	Gleis/ Richtung	Zugart					
		ICE 1	ICE 2	IC/IR	RE	RB	GV
1.1 Falkensee, km 22,60	1 Berlin			-2,3	-2,6	-0,9	
	2 Hamburg			-0,7	-3,2	-0,8	
1.2 Falkensee, km 21,40	1 Hamburg			-2,1	-3,3	-1,1	
	2 Berlin			-3,8	-3,9	-1,9	
1.3 Sülfeld, km 188,50	1 Berlin	-0,7	-1,0	-1,8	1)	1)	+0,7
	2 Hannover	+0,4	+0,1	-0,1	1)	1)	+1,0
1.4, Leiferde, km 206,70	1 Hannover	+1,7	+1,4	+1,1	1)	1)	-0,2
	2 Berlin	+0,2	-0,1	+1,5	1)	1)	+1,0
1.5 Immensen, km 232,85	1 Berlin	-0,2	-0,6	0	1)	1)	+0,6
	2 Hannover	+0,1	+0,1	+1,2	1)	1)	+1,4

1) Keine Differenzbildung wegen unterschiedlichen Zugbetriebs (RE-Züge anstelle von RB-Zügen)

Für die einzelnen Messorte ergibt sich ein differenziertes Bild.

An den Messorten 1.1 und 1.2 in Falkensee ist eine Verbesserung sichtbar, die im Mittel 1,8 dB (1.1) bzw. 2,7 dB (1.2) beträgt. Zwischen den Messungen im Frühjahr 2000 wurde die Gleispflege durchgeführt (oszillierender Schliff). Eine Differenz von 3 dB(A) bzw. eine Absenkung der Basiswerte auf den Zielwert 47 dB(A) konnte nicht festgestellt werden.

Die Schienenfahrfläche wies im ersten Messzyklus 1999 noch Unebenheiten und kleine Löcher auf, stellte sich aber nach Durchführung des Schleifens als glatt und fehlerlos dar.

An den Messorten 1.3 bis 1.5 in Niedersachsen wurde im Zwischenzeitraum kein Schliff durchgeführt. Generell ist eine Zunahme der mittleren Basiswerte zu erkennen, die im Mittel +0,3 dB(A), speziell beim Güterverkehr +0,8 dB(A) beträgt.

Die Schienenfahrflächen waren beim ersten Messzyklus 1999 noch weitgehend glatt und eben, im zweiten Jahr war eine beginnende Verriefelung sichtbar.

6 Arbeitspaket 2 „Absorbierende Feste Fahrbahn“

6.1 Messorte

Die Messorte „Feste Fahrbahn“ befinden sich in Brandenburg (Messorte 2.1 bis 2.3) und Sachsen-Anhalt (Messorte 2.4 bis 2.8).

Im wesentlichen wurden Messorte mit absorbierender Fester Fahrbahn ausgewählt. Ergänzend wurde ein Messort je Bereich ohne Absorption untersucht, um auch einen Vergleich der Ausführungen ohne/mit Absorption zu ermöglichen.

Insgesamt waren Untersuchungen an sieben Messorten vorgesehen. Um die Informationen weiter zu verdichten, wurde ein Zusatzmessort 2.8 in das Programm aufgenommen.

Besondere Bedingungen ergaben sich bei Messort 2.3 Schwanebeck. Zwischen den Messungen 1999 und 2000 hat die Deutsche Bahn AG Absorber auf der Festen Fahrbahn in jeweils kurzen Abschnitten anbringen lassen. Hierdurch war die im Abschnitt 2 erwähnte Bedingung eines „langen, geraden Verkehrsweges mit homogener Schallemission“ am Messort 1999 (km 138,20) nicht mehr erfüllt. Die Messstelle musste deshalb um 300 m in westlicher Richtung versetzt werden (neu: km 138,50). An dieser Stelle ist jetzt Gleis 2 (Richtungsgleis Berlin) als absorbierende Feste Fahrbahn ausgeführt.

Tabelle 13 gibt einen Überblick über die Bauarten Feste Fahrbahn nach /8/.

Tabelle 13: Bauarten Feste Fahrbahn

Mess-ort	Ort	PFA	Bahn-km HG-Strecke	Bauart	Hersteller	Absor-ber
2.1	Groß Behnitz	1.4	143,00	Rhe-da/FFC ¹⁾	L. Weiss	LIA
2.2	Wernitz	1.4	133,60	Rheda	L. Weiss	LIA
2.3	Schwanebeck	1.4	1999: 138,20 2000: 138,50	Rheda	L. Weiss	nein ²⁾
2.4	Jävenitz	5.1	231,00	BTD-V2	Züblin (H+W)	LIA
2.5	Vinzelberg	4.4	218,85	Züblin	Züblin	ORTB.
2.6	Schönhausen	4.1	189,70	Rheda	H+W	nein
2.7	Nahrstedt	4.4	215,75	Züblin	Züblin	HWL
2.8	Charlottenhof	4.3	200,34	ATD	Deutsche Asphalt	DA-SK

¹⁾ Sonderform Richtungsgleis Berlin

²⁾ Messungen 2000: RIETON auf Richtungsgleis Berlin

Die vorgenannte Bezeichnung der Absorberelemente bedeutet im einzelnen:

Messorte 2.1, 2.2, 2.4:

- schallabsorbierende Bauelemente Typ LIAKUSTIK (LIA)
(Bausteine Briest GmbH)
zementgebundener Blähton

Messort 2.3:

- RIETON
(Fa. Rieder, Maishofen)
auf Gleis 2 bei Messung 2000

Messorte 2.5:

- Ortbeton (ORTB.), zementgebunden

Messort 2.7:

- HWL 100 Holzwolle-Leichtbauplatte,
E.-Schwenk-Dämmtechnik

Messort 2.8:

- schallabsorbierende Bauelemente DA-SK
(EHL Skipiol/Deutsche Asphalt GmbH)
Eitel-Lava, zementgebunden.

Als elastische Zwischenlagen werden generell eingesetzt:

$$\text{Elastische Zwischenlage ZWP 104} \left(22,5 \pm 2,5 \frac{KN}{mm} \right).$$

6.2 Messergebnisse

Die **Tabellen 14** und **15** geben einen Überblick der Mittelwerte und Vertrauensbereiche für die Messorte des Arbeitspaketes 2 (vgl. Tabellen 2.2.3 und 2.3.3 des Anhangs).

Für das Jahr 1999 entfallen die Zugarten RB (Regionalbahn) und GV (Güterverkehr), da sie nicht auf den Gleisen der Hochgeschwindigkeitsstrecken verkehrten.

Im Jahr 2000 erfolgte erstmals Güterverkehr auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke. Deshalb wurden ergänzende Messungen an den Messorten 2.2, Wernitz, und 2.3, Schwanebeck, durchgeführt, deren Ergebnisse in **Tabelle 15** übernommen wurden. Es verkehrten fast ausschließlich Containerzüge. Da diese Züge nicht den durchschnittlichen Wagenpark der Deutschen Bahn an Güterwagen repräsentieren, fanden keine weiteren Messungen statt.

**Tabelle 14: Mittelwerte und Vertrauensbereich der Basiswerte, in
dB(A)**

Arbeitspaket 2 „Absorbierende Feste Fahrbahn“

Messung 1999

Messort/ Fahrbahnart	Gleis/ Richtung	Zugart				
		ICE 1	ICE 2	ICE 3	IC/IR	RE
2.1 Groß Behnitz, km 143,00 FF(a)	1 Berlin	49,0 48,7-49,3	48,8 48,2-49,2		50,3 49,0-51,3	54,8 54,4-55,2
	2 Hannover	48,4 48,2-48,6	47,0 46,5-47,4		48,9 48,4-49,4	51,4 51,1-51,7
2.2 Wernitz, km 133,60 FF(a)	1 Hannover	47,7 47,3-48,0	47,4 46,8-47,8		50,0 48,8-50,9	51,9 51,3-52,5
	2 Berlin	48,1 47,9-48,2	47,4 47,2-47,5		48,6 48,3-48,9	50,7 50,4-51,0
2.3 Schwane- beck, km 138,20 FF(na)	1 Hannover	50,1 49,6-50,6	49,7 49,3-50,1		49,8 49,5-50,1	53,3 52,8-53,7
	2 Berlin	51,2 51,1-51,4	51,0 50,8-51,2		51,0 50,8-51,3	52,7 52,1-53,2
2.4 Jävenitz, km 231,00 FF(a)	1 Berlin	48,7 48,6-48,9	48,8 48,6-48,9		48,8 48,6-48,9	
	2 Hannover	46,0 45,9-46,1	46,0 45,8-46,3		46,7 46,2-47,2	
2.5 Vinzelberg, km 128,85 FF(a)	1 Berlin	48,3 48,1-48,6	48,1 47,8-48,4		48,2 47,9-48,5	
	2 Hannover	48,3 48,0-48,6	48,0 47,7-48,2		48,6 48,2-49,0	
2.6 Schönhausen, km 182,70 FF(na)	1 Hannover	49,4 49,2-49,5	49,9 49,5-50,3		50,2 49,7-50,6	
	2 Berlin	50,4 50,2-50,6	50,2 49,9-50,5		50,6 50,4-50,8	
2.7 Nahrstedt, km 215,75 FF(a)	1 Berlin	47,2 46,4-48,0	47,1 46,8-47,4			
	2 Hannover	48,3 48,0-48,6	48,3 47,7-48,8			
2.8 Charlottenhof, km 200,34 FF(a)	1 Hannover	49,2 49,0-49,4	49,2 48,9-49,5	51,6 51,3-51,9		
	2 Berlin	47,1 46,8-47,4	46,5 46,3-46,7	50,3 49,3-51,0		

**Tabelle 15: Mittelwerte und Vertrauensbereich der Basiswerte, in
dB(A)**
Arbeitspaket 2 „Absorbierende Feste Fahrbahn“
Messung 2000

Messort/ Fahrbahnart	Gleis/ Richtung	Zugart					
		ICE 1	ICE 2	ICE-T	IC/IR	RE	GV
2.1 Groß Behnitz, km 143,00 FF(a)	1	50,8	51,2		50,6	55,7	
	Berlin	50,6-51,0	50,9-51,5		50,2-51,0	55,1-56,2	
	2	49,7	49,7		50,4	52,8	
	Hannover	49,5-49,8	49,6-49,9		49,9-50,9	51,9-53,5	
2.2 Wernitz, km 133,60 FF(a)	1	48,8	48,6		50,4	52,2	54,4
	Hannover	48,6-49,0	48,6-48,7		49,7-51,0	51,8-52,6	54,0-54,8
	2	48,7	48,6	50,7	49,1	51,2	53,5
	Berlin	48,4-48,9	47,7-49,3	50,2-51,2	48,7-49,4	50,7-51,6	52,9-53,9
2.3 Schwanebeck, km 138,20 FF(na) (1) FF(a) 2	1	50,8	51,0		52,2	55,8	54,3
	Hannover	50,5-51,0	50,6-51,4		51,5-52,8	54,8-56,7	53,6-54,9
	2	46,1	46,7	50,3	48,5	50,8	51,8
	Berlin	45,9-46,4	46,0-47,3	49,5-50,9	47,7-49,2	50,4-51,1	51,2-52,3
2.4 Jävenitz, km 231,00 FF(a)	1	47,1	47,4	51,7	48,4		
	Berlin	46,8-47,3	46,8-48,0	51,0-52,3	47,7-49,0		
	2	47,3	47,2	51,4	47,4		
	Hannover	47,0-47,5	47,0-47,4	50,6-52,0	46,6-48,0		
2.5 Vintelberg, km 128,85 FF(a)	1	48,9	49,0	54,1	51,6		
	Berlin	48,4-49,4	48,2-49,7	53,5-54,7	50,6-52,4		
	2	49,8	49,8	52,7	50,8		
	Hannover	49,6-50,1	49,8-49,9	51,9-53,3	50,2-51,3		
2.6 Schönhausen, km 182,70 FF(na)	1	50,6	50,2	54,8	52,2		
	Hannover	50,2-50,8	50,0-50,5	54,1-55,4	51,5-52,9		
	2	50,5	49,5	54,1	52,2		
	Berlin	50,2-50,8	49,3-49,8	53,5-54,7	51,4-52,9		
2.7 Nahrstedt, km 215,75 FF(a)	1	47,2	47,1	50,6			
	Berlin	46,7-47,7	46,6-47,6	50,2-51,0			
	2	46,4	46,8	49,4			
	Hannover	46,0-46,7	46,5-47,0	48,6-50,0			
2.8 Charlottenhof, km 200,34 FF(a)	1	52,7	52,7	55,2	53,0		
	Hannover	52,4-52,9	52,0-53,2	54,8-55,6	52,1-53,7		
	2	46,5	45,8	50,0	47,6		
	Berlin	45,9-47,0	45,4-46,2	49,2-50,7	46,9-48,2		

6.3 Bewertung und Vergleich

Die Messergebnisse aus den **Tabellen 14** und **15** sind mit folgenden Ansätzen zu vergleichen:

- A) Festlegung $D_{Fb} = +5$ dB(A) gemäß 16. BImSchV, Fahrbahnart „Nicht absorbierende Feste Fahrbahn“

Vergleichswert: 56 dB(A)

- B) Festlegung $D_{Fb} = +2$ dB(A) gemäß Zielvorstellung der Deutschen Bahn AG für die Fahrbahnart „Absorbierende Feste Fahrbahn“

Vergleichswert: 53 dB(A).

Die Über- bzw. Unterschreitung der oben genannten Vergleichswerte ist in **Tabelle 16** markiert.

Die Signatur in **Tabelle 16** bedeutet:

- + Mittelwert $\leq$ Vergleichswert
- Mittelwert $>$ Vergleichswert.

Tabelle 16: Vergleich mit Vorgabe 16. BImSchV

**Fahrbahnart Absorbierende oder nicht absorbierende
Feste Fahrbahn**

Vergleichswert: 53 dB(A) bzw. 56 dB(A)

Mess- ort	Fahrbahn	Gleis	ICE 1		ICE 2		ICE 3 ICE-T		IC/IR		RE		GV
			1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	2000
2.1	mit Absorption	1	+	+	+	+			+	+	-	-	
		2	+	+	+	+			+	+	+	+	
2.2	mit Absorption	1	+	+	+	+			+	+	+	+	-
		2	+	+	+	+		+	+	+	+	+	-
2.3 (1999)	ohne Absorption	1	+		+				+		+		
	ohne Absorption	2	+		+				+		+		
2.3 (2000)	ohne Absorption	1		+		+				+		+	+
	mit Absorption	2		+		+		+		+		+	+

Mess- ort	Fahrbahn	Gleis	ICE 1		ICE 2		ICE 3 ICE-T		IC/IR		RE		GV
			1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	2000
2.4	mit Absorption	1	+	+	+	+		+	+	+			
		2	+	+	+	+		+	+	+			
2.5	mit Absorption	1	+	+	+	+		-	+	+			
		2	+	+	+	+		+	+	+			
2.6	ohne Absorption	1	+	+	+	+		+	+	+			
		2	+	+	+	+		+	+	+			
2.7	mit Absorption	1	+	+	+	+		+					
		2	+	+	+	+		+					
2.8	mit Absorption	1	+	+	+	+	+	-		+			
		2	+	+	+	+	+	+		+			

Die Angaben in **Tabelle 16** lassen erkennen, dass die Vorgaben für den schnellen Reiseverkehr gut, für den Regionalexpress weitgehend erfüllt, für den Güterverkehr teilweise erfüllt sind.

Eine Ausnahme ist Gleis 1 am Messort 2.1 Groß Behnitz (Richtungsfahrbahn Berlin, Bauart FFC). Ursache der höheren Emission sind Mängel bei der Bauausführung, die bisher nicht hinreichend beseitigt werden konnten.

Bei der Bewertung der vergleichsweise günstigen Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass die Strecke Hannover – Berlin zum Zeitpunkt der Messungen 1999 noch nicht ganz ein Jahr in Betrieb war und dass sie auch einer vergleichsweise geringen Belastung (kein regelmäßiger Güterverkehr) ausgesetzt war. Bis zum Jahr 2000 ist in geringem Umfang Güterverkehr hinzugekommen. Interessant sind deshalb, ergänzend zur Darstellung in **Tabelle 16**, die Differenzpegel der Mittelwerte im Vergleich der Messungen 2000 und 1999, vgl. **Tabelle 17**.

Tabelle 17: Differenzpegel der Mittelwerte, in dB(A)**Arbeitspaket 2 „Absorbierende Feste Fahrbahn“****Messungen 2000 im Vergleich zu Messungen 1999**

Messort/ Fahrbahnart	Gleis/ Richtung	Zugart			
		ICE 1	ICE 2	IC/IR	RE
2.1 Groß Behnitz, km 143,00 FF(a)	1 Berlin	+1,8	+2,4	+0,3	+0,9
	2 Hannover	+1,3	+2,7	+1,5	+1,4
2.2 Wernitz, km 133,60 FF(a)	1 Hannover	+1,1	+1,2	+0,4	+0,3
	2 Berlin	+0,6	+1,2	+0,5	+0,5
2.3 Schwanebeck, km 138,20 FF	1 Hannover	1)	1)	1)	1)
	2 Berlin	1)	1)	1)	1)
2.4 Jävenitz, km 231,00 FF(a)	1 Berlin	-1,6	-1,4	-0,4	
	2 Hannover	+1,3	+1,2	+0,7	
2.5 Vinzelberg, km 128,85 FF(a)	1 Berlin	+0,6	+0,9	+3,4	
	2 Hannover	+1,5	+1,8	+2,2	
2.6 Schönhausen, km 182,70 FF(na)	1 Hannover	+1,2	+0,3	+2,0	
	2 Berlin	+0,1	-0,7	+1,6	
2.7 Nahrstedt, km 215,75 FF(a)	1 Berlin	0	0		
	2 Hannover	-1,9	-1,5		
2.8 Bindfelde, km 200,34 FF(a)	1 Hannover	+3,5	+3,5		
	2 Berlin	-0,6	-0,7		

1) Keine Differenzbildung wegen unterschiedlicher Messbedingungen

Aus den in **Tabelle 17** angegebenen Differenzpegeln lässt sich eine mittlere Zunahme der Basiswerte um 0,8 dB(A) errechnen. Die höchste Zunahme der Emissionen wurde am Messort 2.5 [Vinzberg, beide Richtungsgleise durchschnittlich 1,7 dB(A)] und am Messort 2.8 [Bindfelde-Charlottenhof, Richtungsgleis Hannover, durchschnittlich 3,5 dB(A)] beobachtet.

In der Tendenz unterscheiden sich die Ergebnisse für die Richtungsgleise Berlin und Hannover. Für das Richtungsgleis Berlin beträgt die mittlere Zunahme der Basiswerte von 1999 zu 2000 0,4 dB(A), für das Richtungsgleis Hannover dagegen 1,2 dB(A). Der Unterschied begründet sich in dem Umstand, dass auf dem Richtungsgleis Berlin im Frühjahr 2000 ein Oberbauschliff durchgeführt wurde.

Die Schienenfahrflächen zeigten sich bei beiden Messreihen weitgehend eben und glatt. Kleinere Mängel, wie Löcher und beginnende Verriffelung, prägten sich von 1999 zu 2000 teilweise stärker aus.



Dr.-Ing. Maire



Dr.-Ing. Lehmann

Quellenverzeichnis

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.05.1990 (BImSchG)
- /2/ „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)“ vom 12.06.1990
- /3/ „Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen - SCHALL 03“, Ausgabe 1990 der Deutschen Bundesbahn
- /4/ DIN 45642 „Messung von Verkehrsgläuschen“, Entwurf in der Fassung 04.06.1999
- /5/ VDI 3723, Blatt 1 „Anwendung statistischer Methoden bei der Kennzeichnung schwankender Geräuschemissionen“
- /6/ Amtliche Auskunft zum Gleispflegeabschlag für das besonders überwachte Gleis und zur akustischen Gleichwertigkeit der absorbierenden Festen Fahrbahn mit dem Betonschwellengleis, Umweltbundesamt, Dezember, 1997 (i. d. Fassung vom Mai 1998)
- /7/ Geräuschemissionen an der Neubaustrecke Berlin – Hannover, Umweltbundesamt 1999/2000
- /8/ S. Knüpfer/L. Christoph
Hochgeschwindigkeitsstrecke Hannover – Berlin 1998 in Betrieb,
ETR 46 (1997) H. 9
- /9/ G. Wolf
Feste Fahrbahn Crailsheim
ETR 50 (1999) Heft 1
- /10/ Voruntersuchungen zur Auswahl von Messorten
Unveröffentlichter Bericht Bonk-Maire-Hoppmann GbR, Berlin 1999

/11/ Verfügung des Eisenbahn-Bundesamtes zum Pegelabschlag für
das „Besonders überwachte Gleis“
VKBl. Heft 7-1998, S. 262

/12/ E. Lange
Erfahrungen bezüglich Maßnahmen zur Reduzierung von Luftschall
und Erschütterungen an der Festen Fahrbahn
Vortrag Symposium Feste Fahrbahn Berlin 1999

Umweltforschungsplan
des Bundesministers für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit

Lärmbekämpfung

Forschungsbericht 2000 - 29854266

Weiterentwicklung der Prognoseverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

von

Dr.-Ing. Wolf Maire
Dr.-Ing. Ulrich Lehmann

Anlage 1

Ingenieurbüro Bonk-Maire-Hoppmann GbR
Beratende Ingenieure VBI
Messstelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Garbsen - Berlin

Geschäftsführer
Dr.-Ing. Wolf Maire
Dr.rer.nat. Gerke Hoppmann

IM AUFTRAG
DES UMWELTBUNDESAMTES

Oktober 2000

Anlage 1

Anlage 1.1

Arbeitspaket 1

Messortdokumentation

Messorte:

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| Messort 1.1: | Brandenburg, Falkensee I |
| Messort 1.2: | Brandenburg, Falkensee II |
| Messort 1.3: | Niedersachsen, Sülfeld |
| Messort 1.4: | Niedersachsen, Leiferde |
| Messort 1.5: | Niedersachsen, Immensen |

Messort 1.1

Bundesland:	Brandenburg
Ort:	Falkensee I
Bahn-km:	22,6
Fahrbahn:	Schotter mit Betonschwellen
Schiene:	Thyssen 96, UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999: uneben, Löcher/Narben 2000: eben, ohne Mängel

Messtage:	06.07.1999 bis 08.07.1999	09.05.2000 bis 10.05.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Normalbetrieb
Witterung:	bedeckt, heiter bis sonnig	bedeckt, windstill

Abbildungen:

Abbildung 1.1a:	Lageplan
Abbildung 1.1b:	Querprofil
Abbildung 1.1c – 1.1f:	Fotografien

Abbildung 1.1a
Lageplan

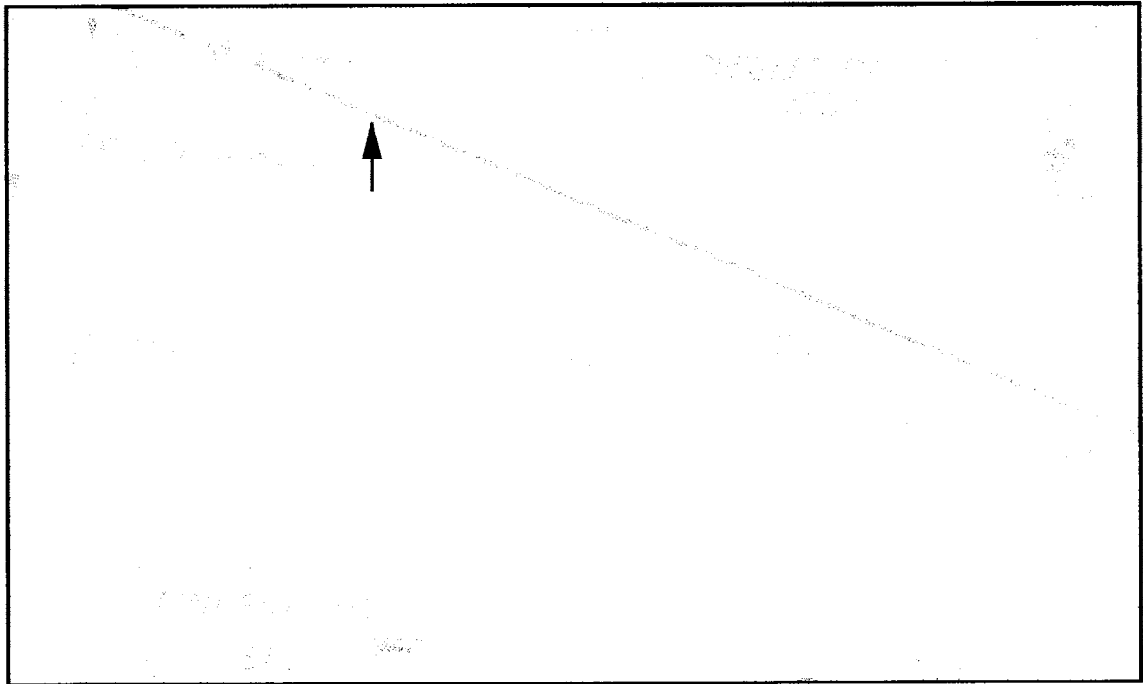


Abbildung 1.1b
Querprofil

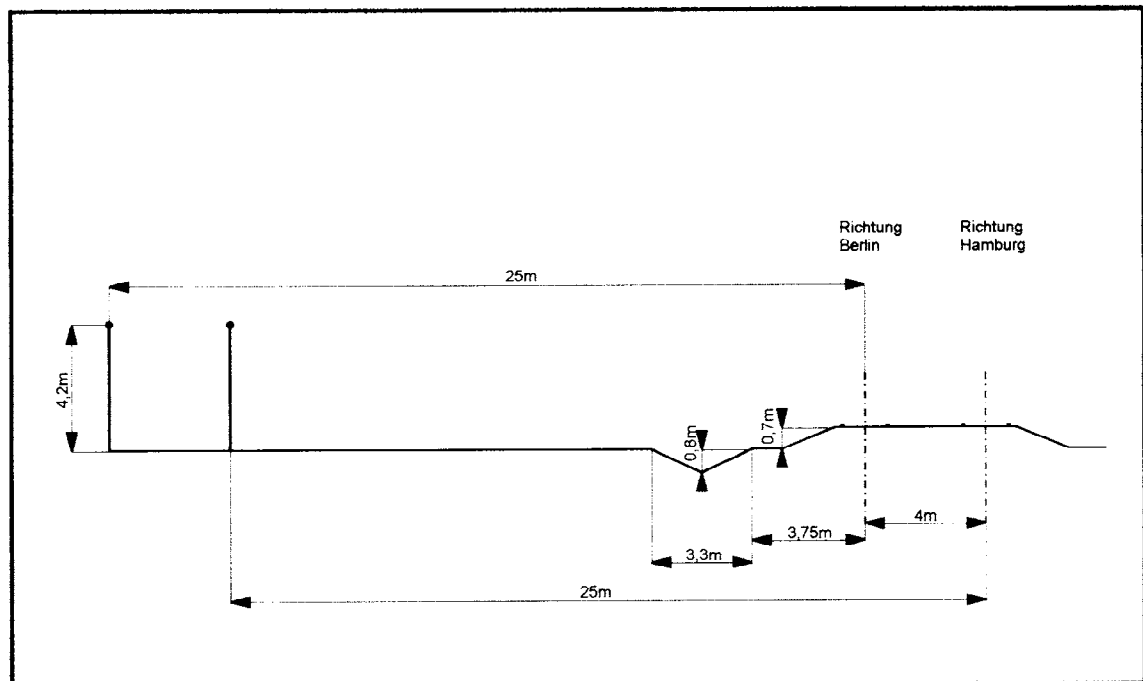


Abbildung 1.1c
Meßeinrichtung

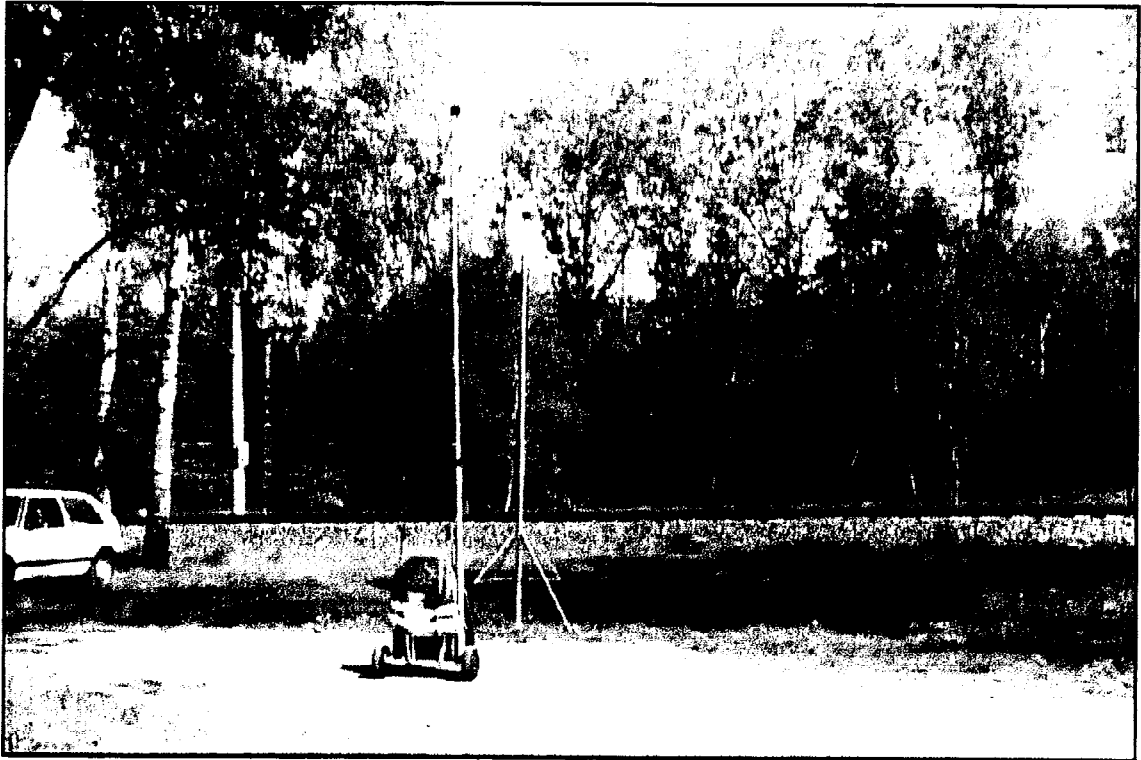


Abbildung 1.1d
Schienenoberfläche

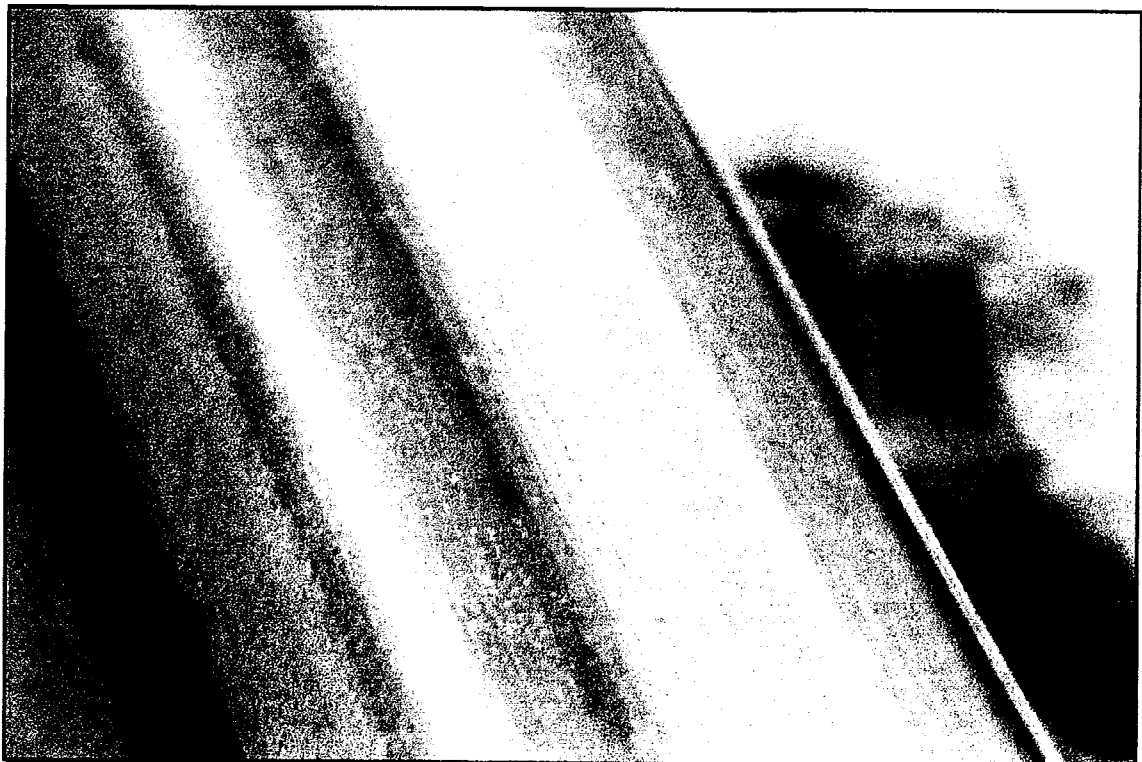
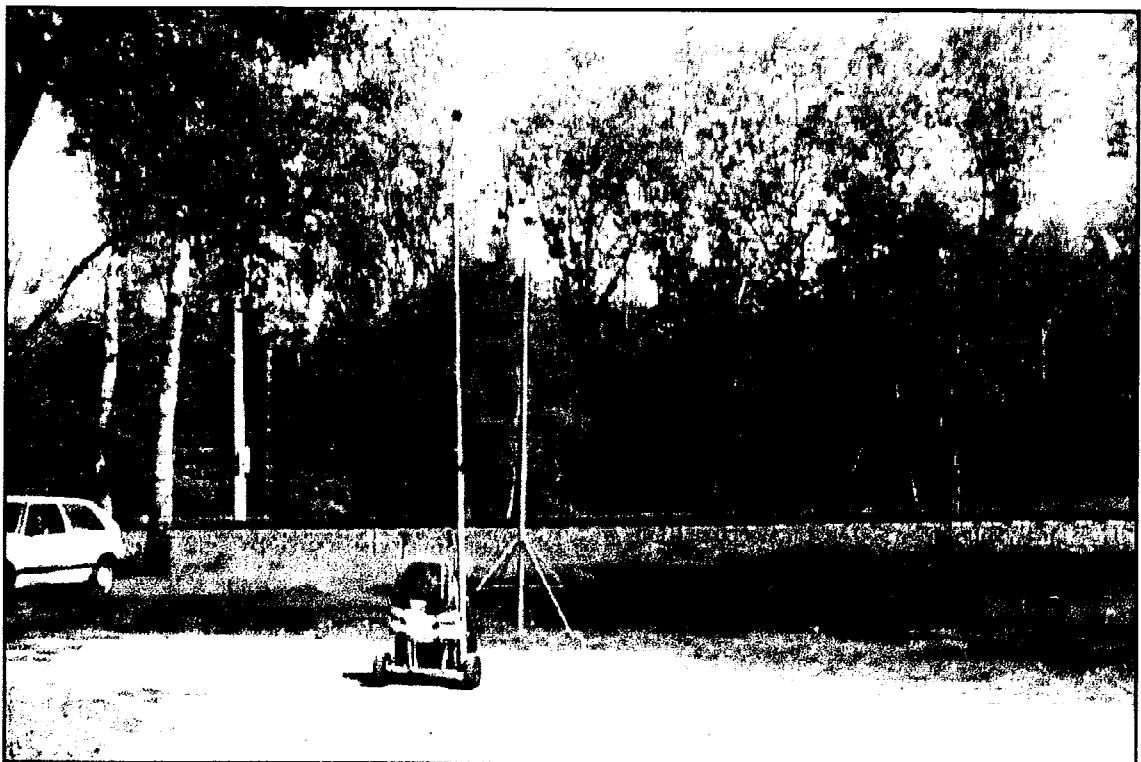


Abbildung 1.1e
Gleisanlage in Richtung Berlin



Abbildung 1.1f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Messort 1.2

Bundesland:	Brandenburg
Ort:	Falkensee II
Bahn-km:	21,4
Fahrbahn:	Schotter mit Betonschwellen
Schiene:	Thyssen 96, UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999: stellenweise uneben, Löcher/Narben 2000: eben, ohne Mängel

Messtage:	13.07.1999 bis 15.07.1999	12.05.2000 bis 14.05.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Normalbetrieb
Witterung:	sonnig, wolkig, zeitweise leichter Regen	sonnig, trocken, Wind bis 3 m/s

Abbildungen:

Abbildung 1.2a:	Lageplan
Abbildung 1.2b:	Querprofil
Abbildung 1.2c – 1.2f:	Fotografien

Abbildung 1.2a
Lageplan

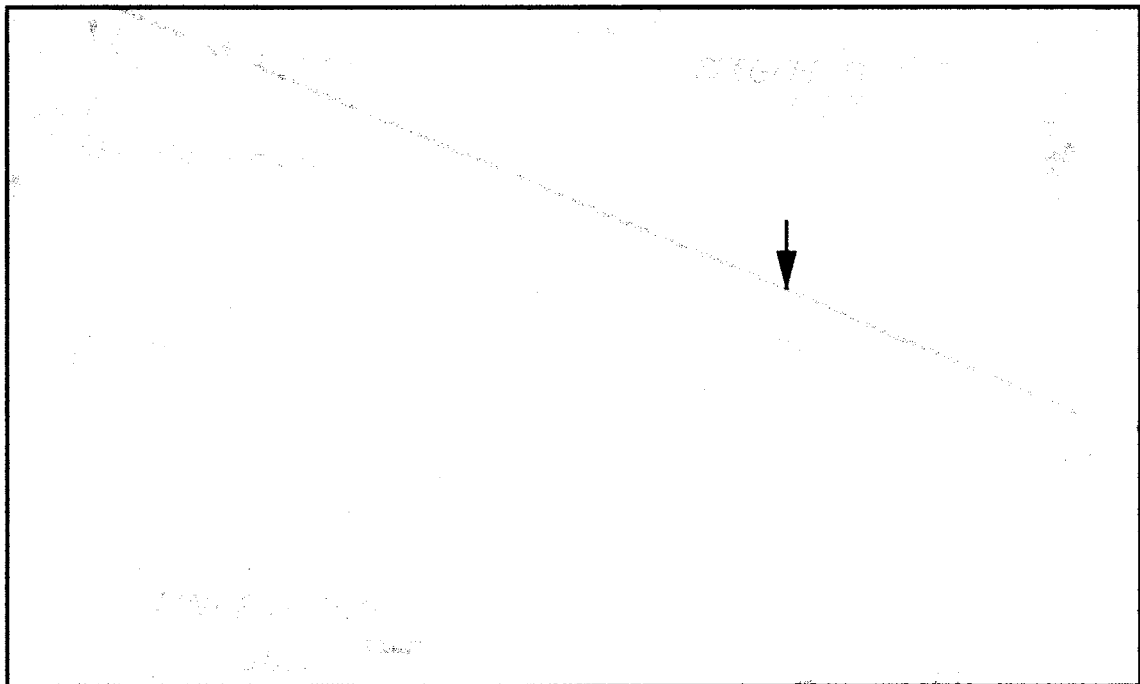


Abbildung 1.2b
Querprofil

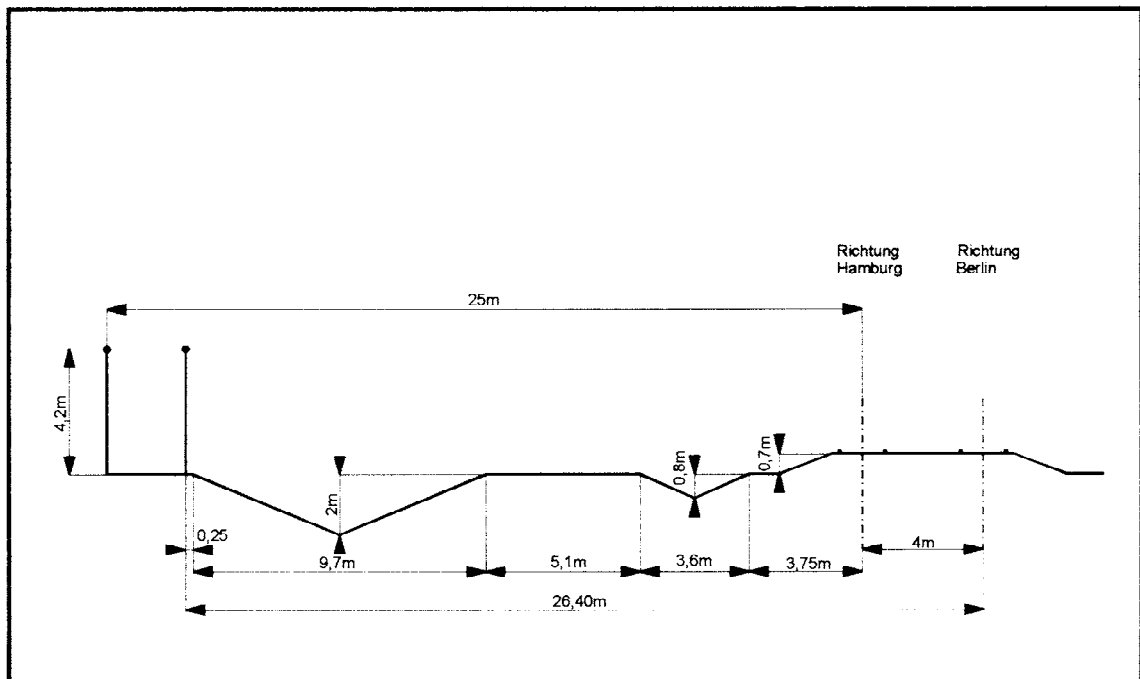


Abbildung 1.2c
Meßeinrichtung



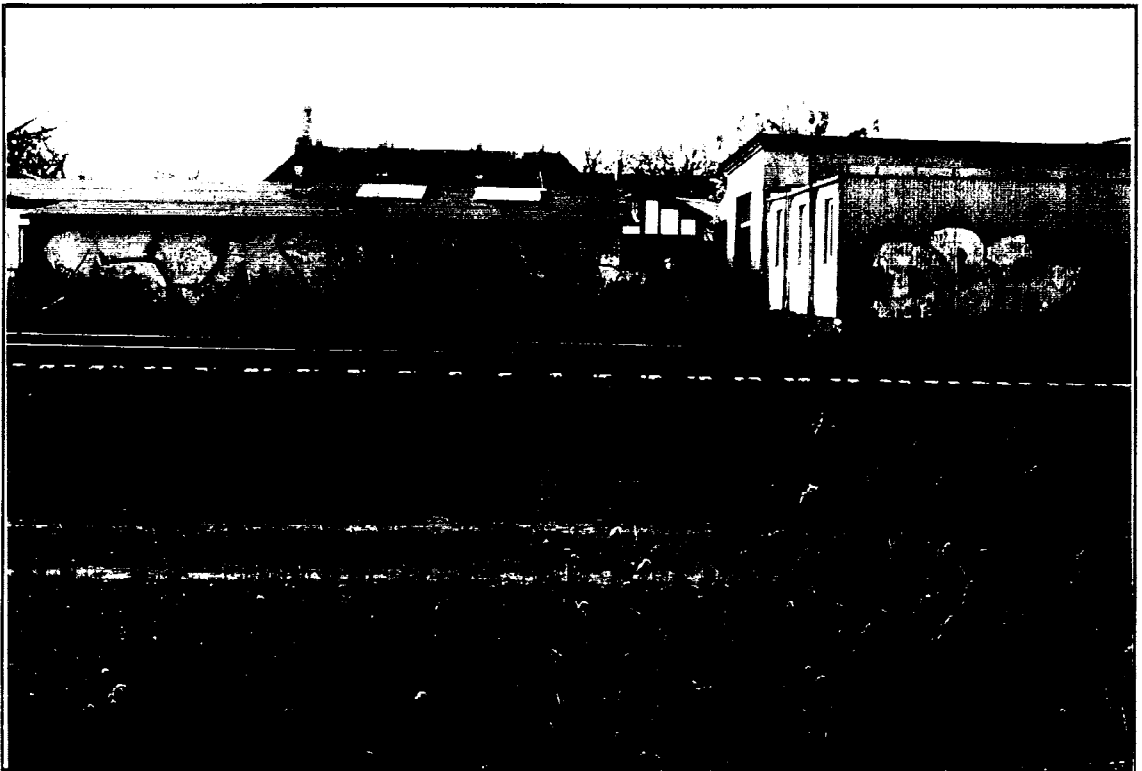
Abbildung 1.2d
Schienenoberfläche



Abbildung 1.2e
Gleisanlagen in Richtung Berlin



Abbildung 1.2f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Messort 1.3

Bundesland:	Niedersachsen
Ort:	Sülfeld
Bahn-km:	188,5
Fahrbahn:	Schotter mit Betonschwellen
Schiene:	96 UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999/2000: eben, aber mit Löchern

Messtage:	25.08.1999 bis 27.08.1999	25.07.2000 bis 27.07.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Normalbetrieb
Witterung:	bedeckt, z. T. Niesel oder Schauer, z. T. trocken	bedeckt, z. T. leichter Regen

Abbildungen:

Abbildung 1.3a:	Lageplan
Abbildung 1.3b:	Querprofil
Abbildung 1.3c – 1.3f:	Fotografien

Abbildung 1.3a
Lageplan



Abbildung 1.3b
Querprofil

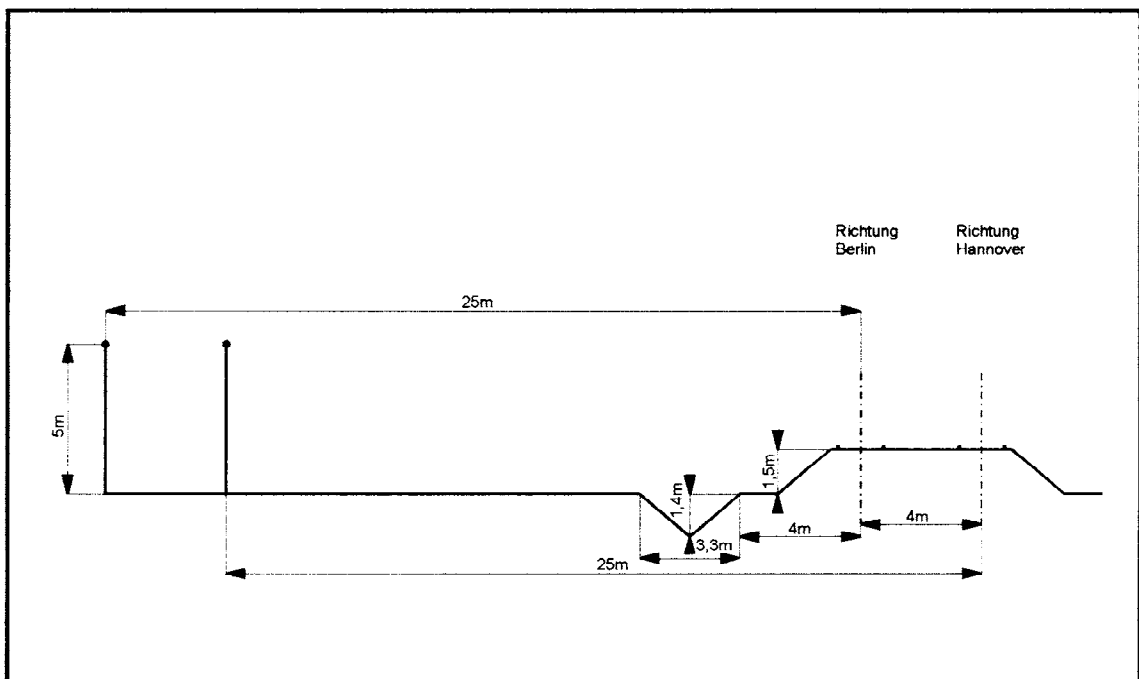


Abbildung 1.3c
Meßeinrichtung

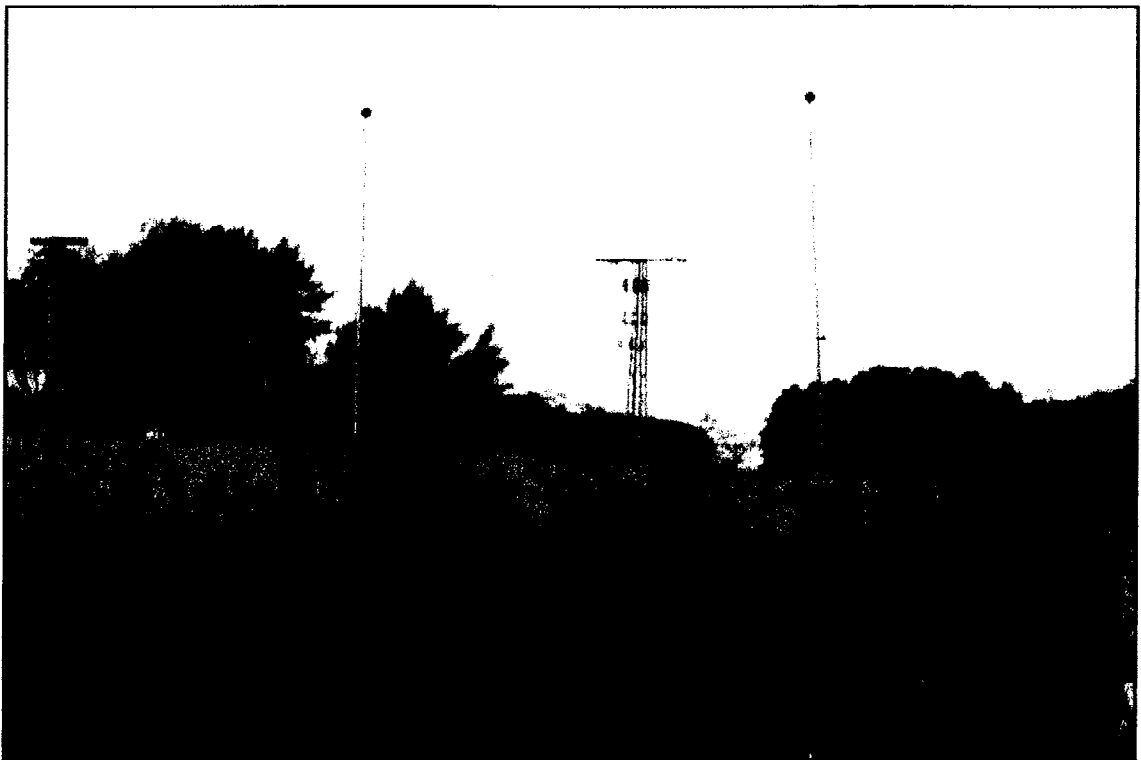


Abbildung 1.3d
Schienenoberfläche

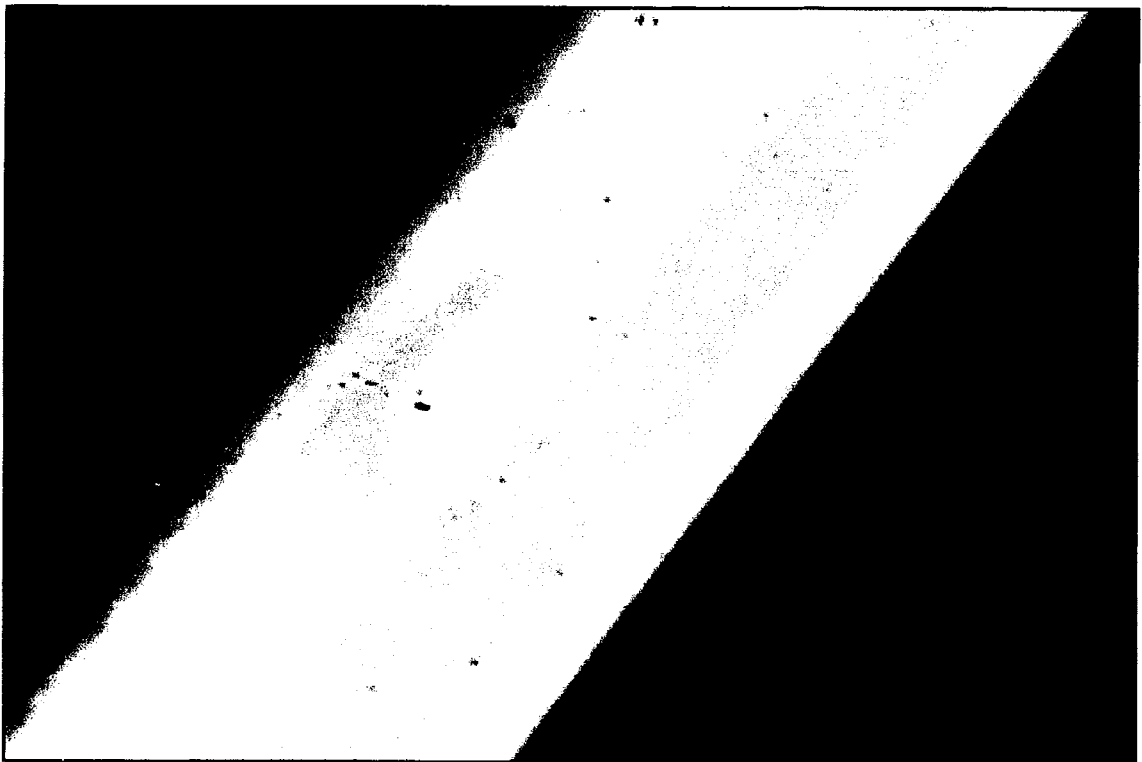


Abbildung 1.3e
Gleisanlage in Richtung Berlin

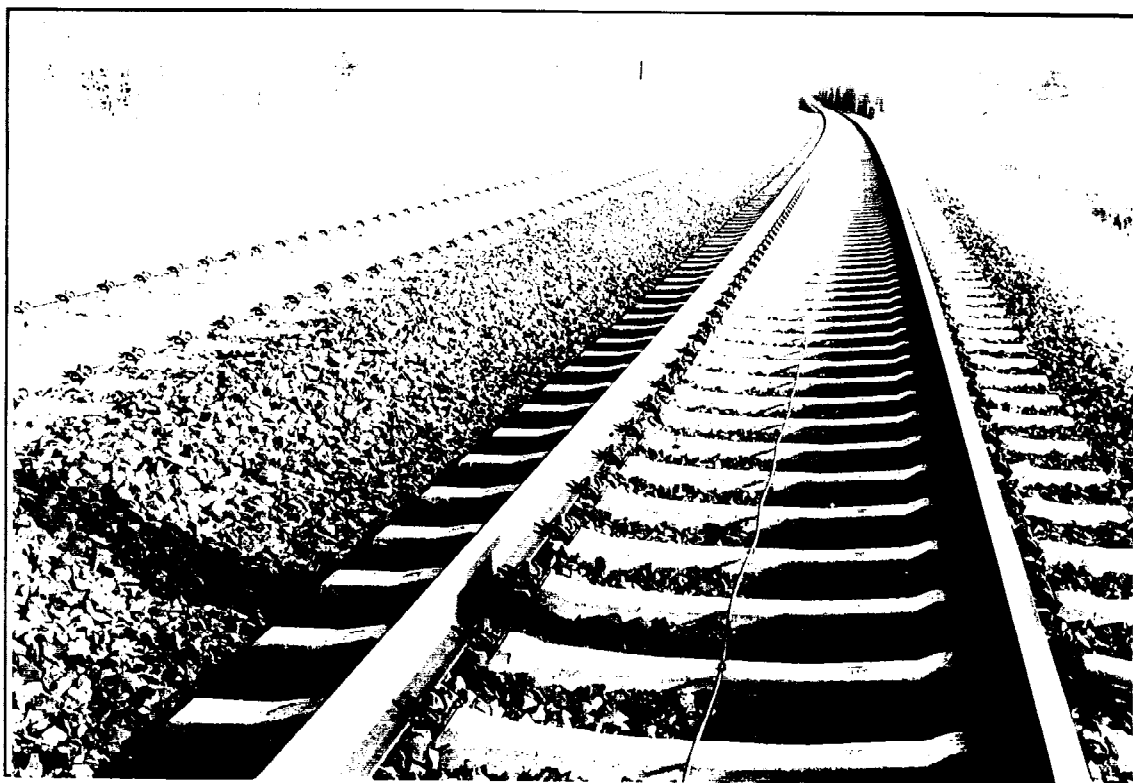


Abbildung 1.3f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Messort 1.4

Bundesland:	Niedersachsen
Ort:	Leiferde
Bahn-km:	206,7
Fahrbahn:	Schotter mit Betonschwellen
Schiene:	93 UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999: eben, ohne Mängel 2000: leichte Welligkeit

Messtage:	30.08.1999 bis 01.09.1999 sowie 14.09.1999	22.08.2000 bis 24.08.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Normalbetrieb
Witterung:	sonnig, leicht bewölkt oder klar	sonnig, trocken, klar

Abbildungen:

Abbildung 1.4a:	Lageplan
Abbildung 1.4b:	Querprofil
Abbildung 1.4c – 1.4f:	Fotografien

Abbildung 1.4a
Lageplan

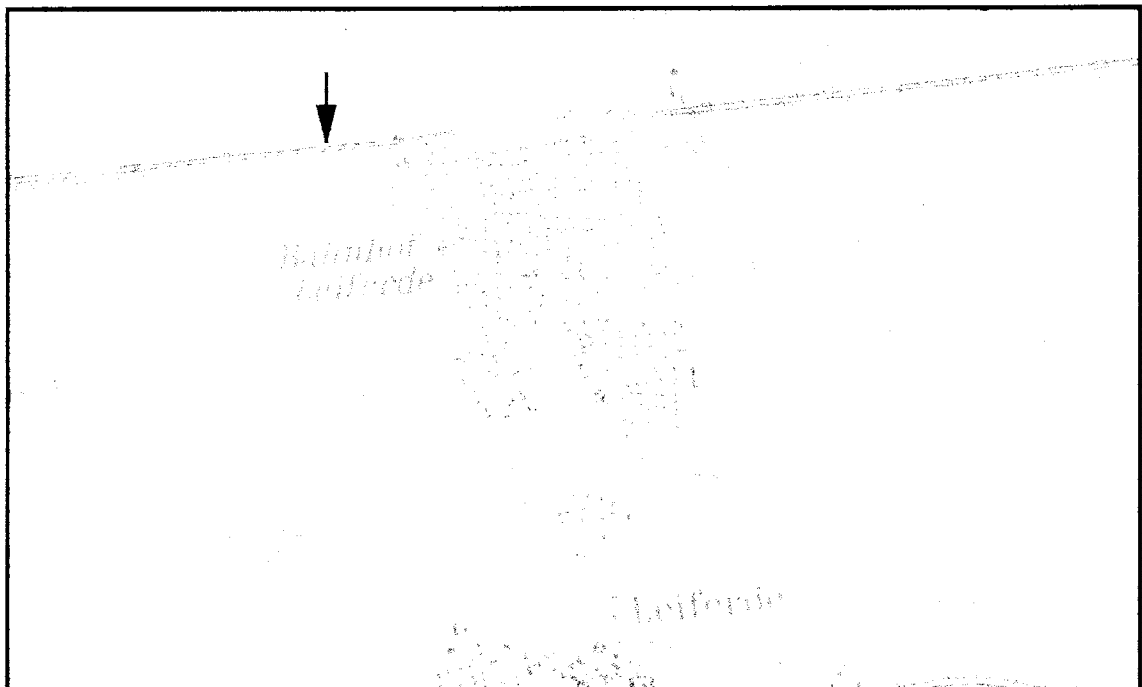


Abbildung 1.4b
Querprofil

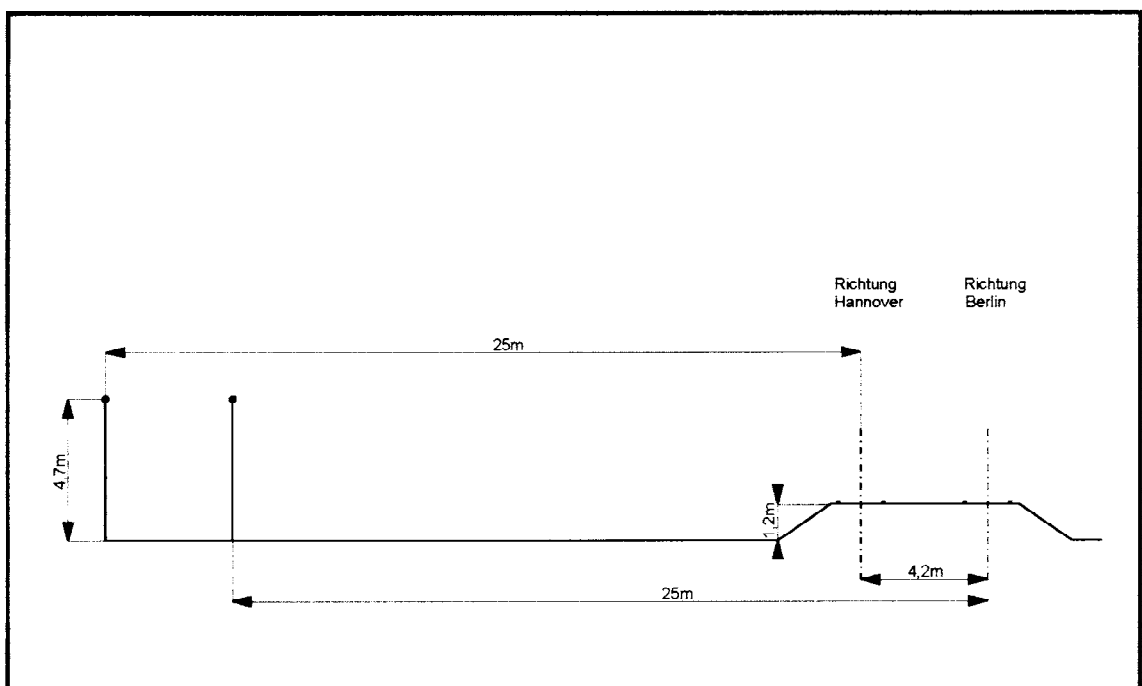


Abbildung 1.4c
Meßeinrichtung

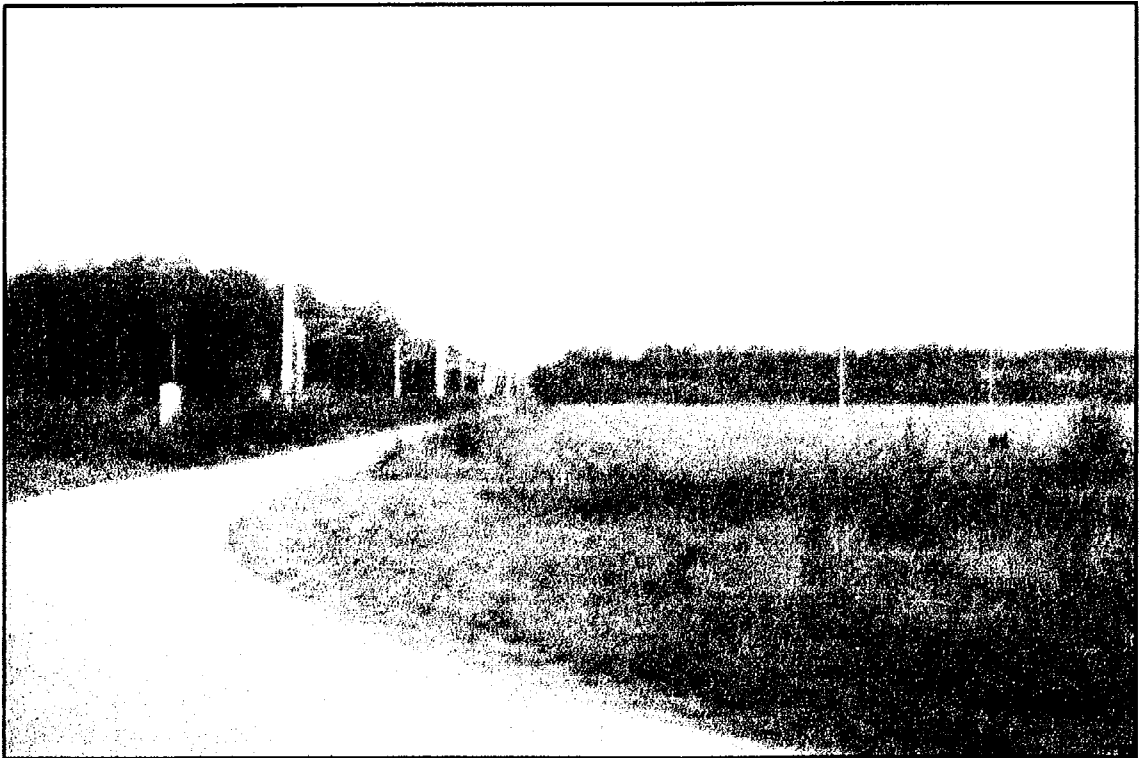


Abbildung 1.4d
Schienenoberfläche

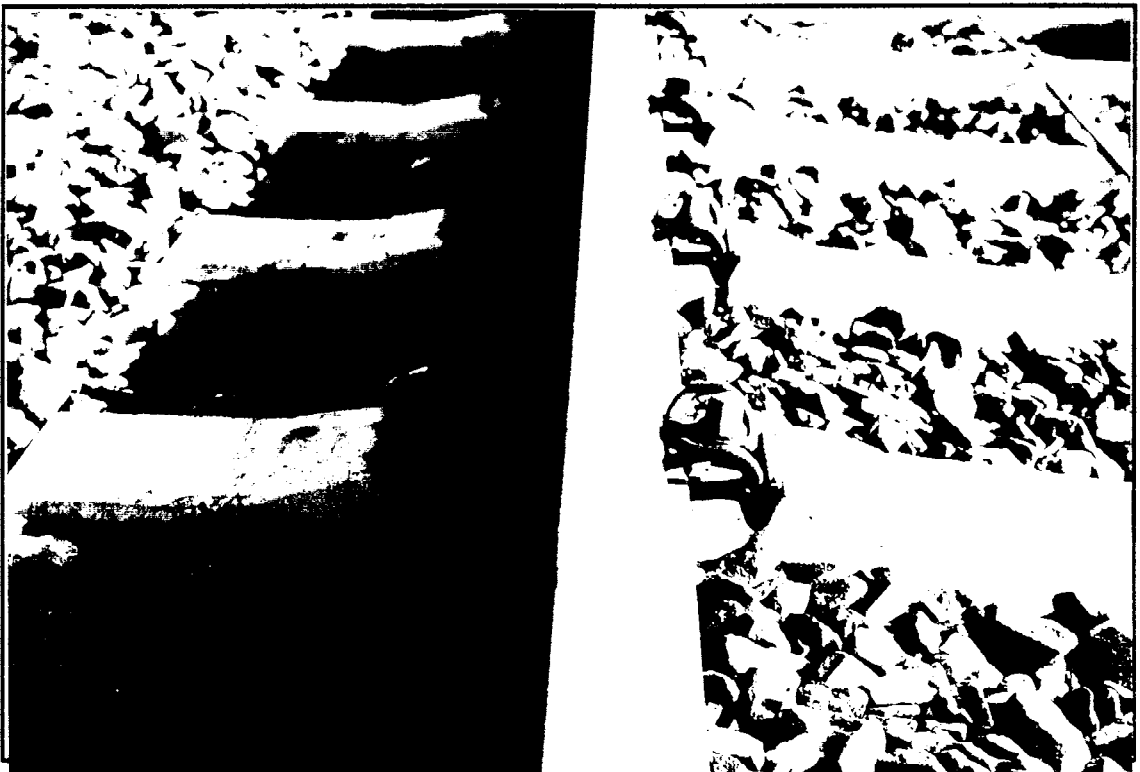


Abbildung 1.4e
Gleisanlage in Richtung Hannover



Abbildung 1.4f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Messort 1.5

Bundesland:	Niedersachsen
Ort:	Immensen
Bahn-km:	232,85
Fahrbahn:	Schotter mit Betonschwellen
Schiene:	94 UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999: eben, etwas aufgeraut 2000: beginnende Verriffelung, einige Löcher

Messtage:	01.09.1999 bis 03.09.1999 sowie 16.09.1999	24.08.2000 bis 25.08.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Normalbetrieb
Witterung:	bewölkt, zeitweise Bodennebel, heiter	trocken, heiter

Abbildungen:

Abbildung 1.5a:	Lageplan
Abbildung 1.5b:	Querprofil
Abbildung 1.5c – 1.5f:	Fotografien

Abbildung 1.5a
Lageplan

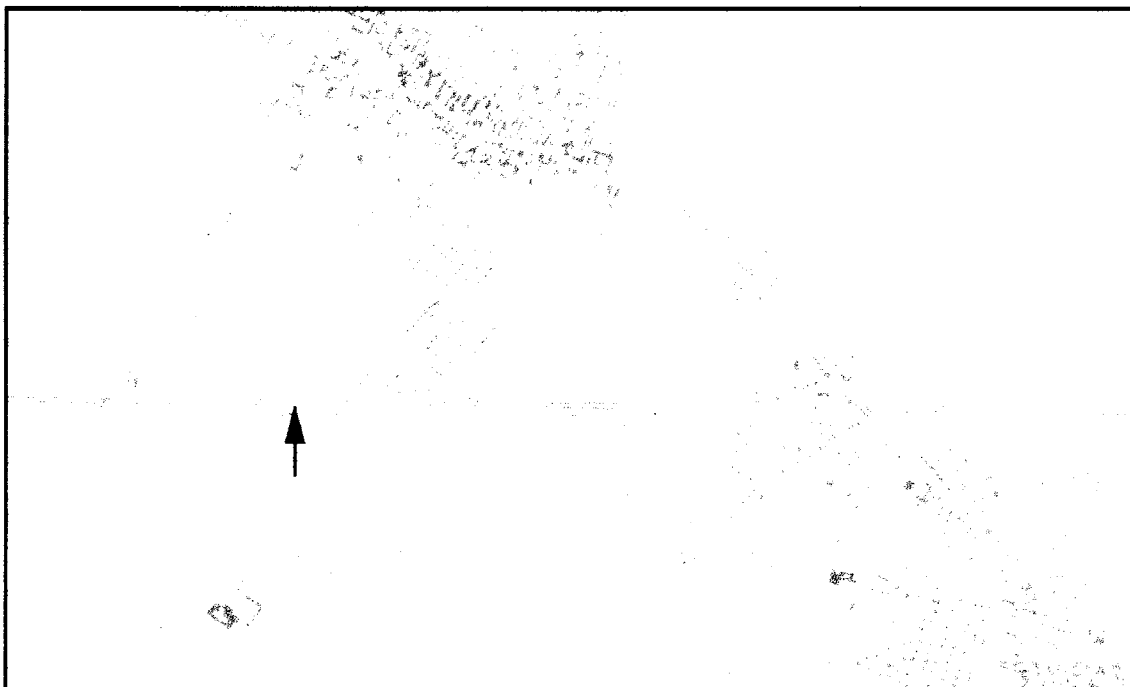


Abbildung 1.5b
Querprofil

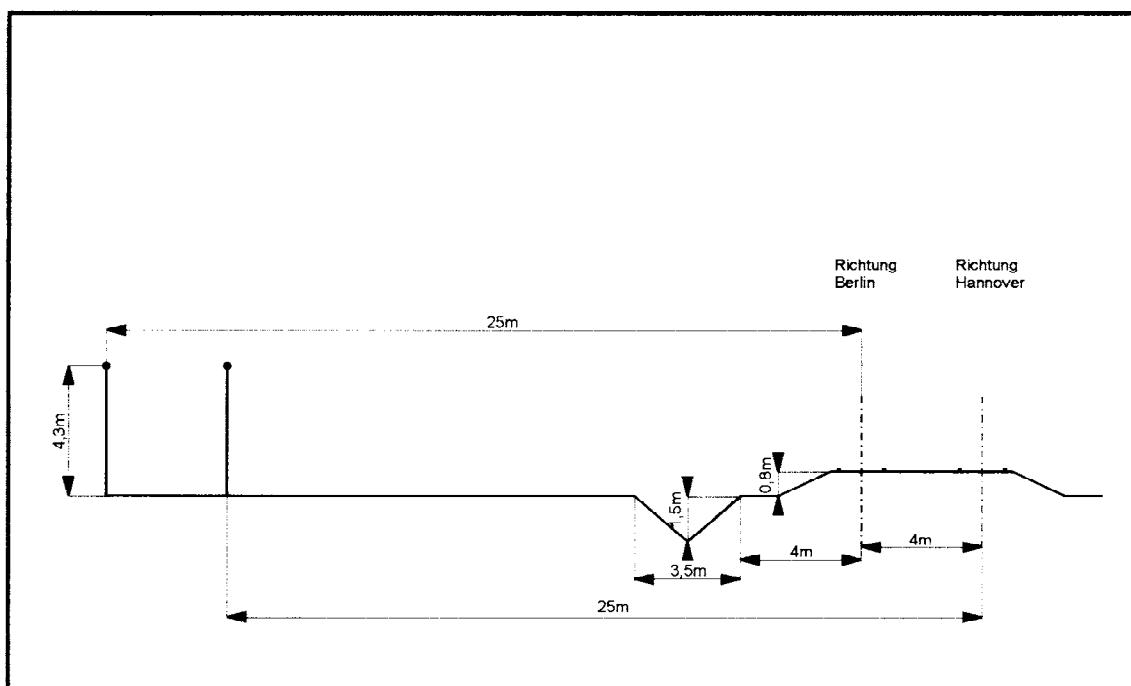


Abbildung 1.5c
Meßeinrichtung



Abbildung 1.5d
Schienenoberfläche



Abbildung 1.5e
Gleisanlage in Richtung Hannover

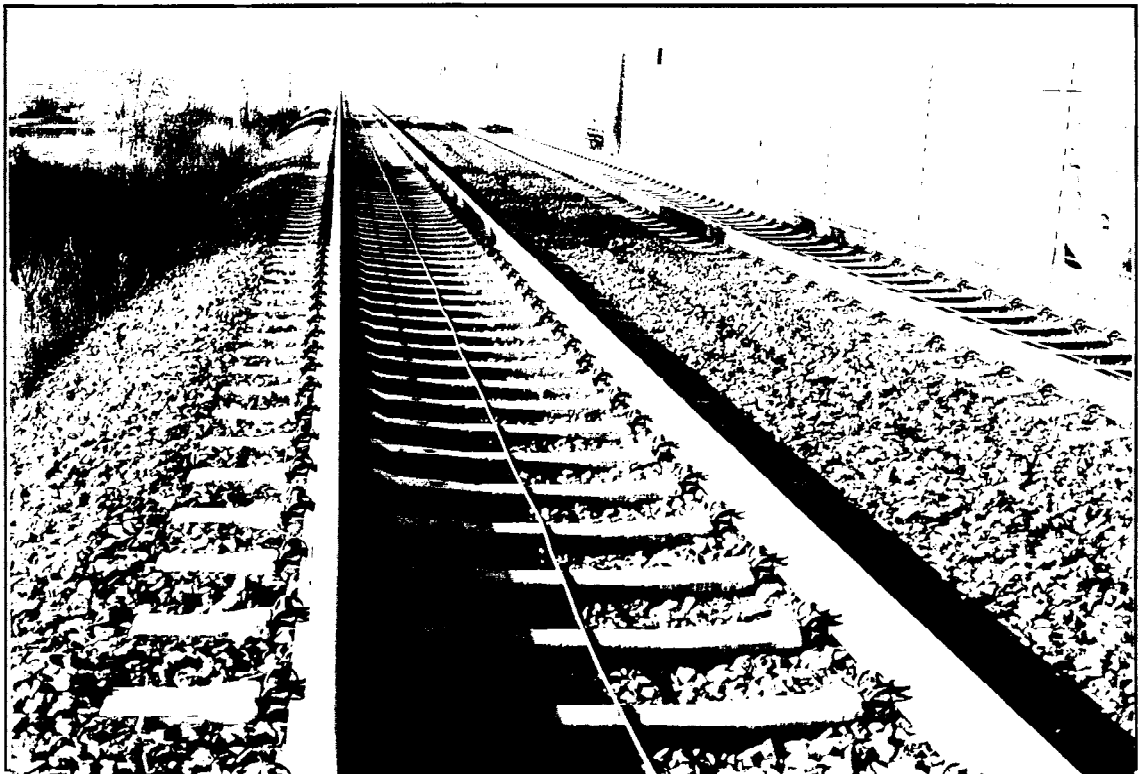
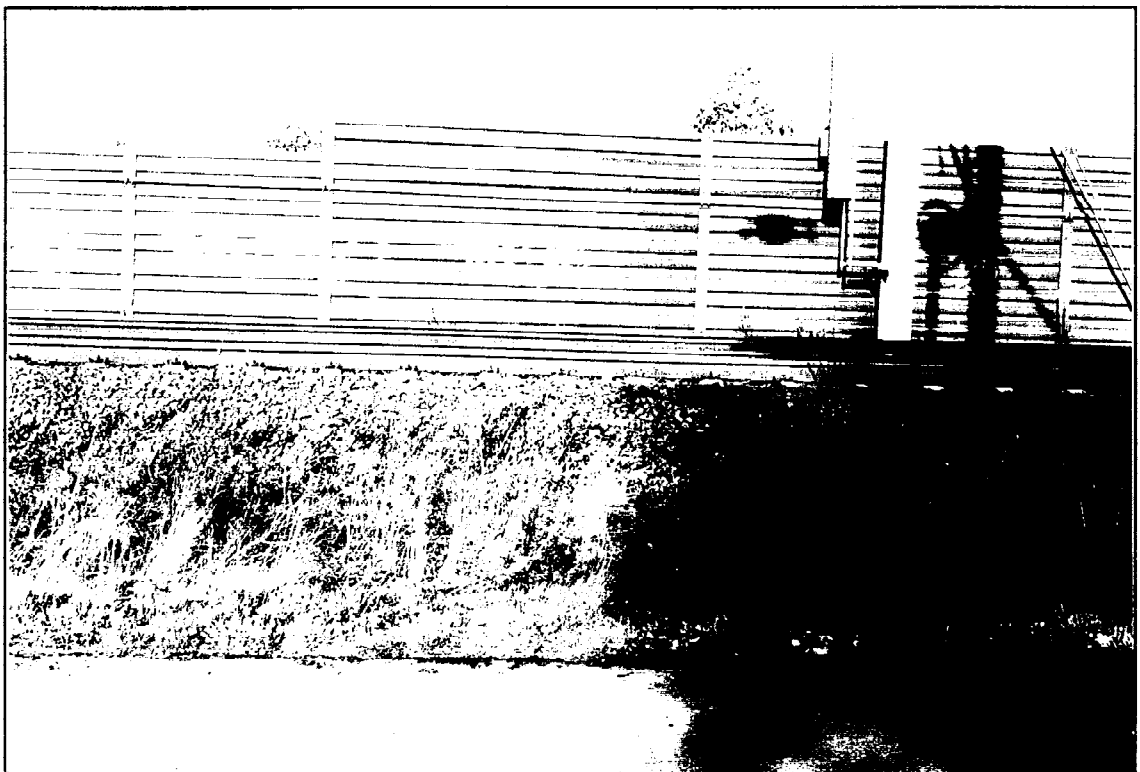


Abbildung 1.5f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Anlage 1.2

Arbeitspaket 1

Ergebnisse der Untersuchungen 1999

Tabelle 1.2.1: Messergebnisse

**Tabelle 1.2.2: Mittelwerte und
Vertrauensbereiche der
gemessenen Basiswerte**

**Tabelle 1.2.3: Mittelwerte und Vertrauensberei-
che mit ausbreitungsbedingten
Korrekturen**

Tabelle 1.2.1

Messort 1.1

Bundesland: Brandenburg Meßort: 1.1 Falkensee-Finkenkrug, km 22,6 Zugart: IC/IR										Datum: 6.7. - 8.7.99 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen														
lfd. Nr.	Zugart	L _{m,1} dB(A)	t _{mes.} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zug} m	P ₀ %	L _{ra} (1h) dB(A)	D _{Pz} dB	D _y dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _a [*] dB							
						L _s	L _k	W _s	W _k															
1	IC	83,4	27	158	112	0	1	6	0	178,4	88,8	62,2	0	4,0	2,5	1,6	54,1							
5	IR	80,2	25	121	112	0	1	6	0	178,4	88,8	58,6	0	1,7	2,5	1,6	52,8							
6	IC	80,1	25	162	101	1	0	10	0	284,0	100,0	58,5	0	4,2	4,5	0,0	49,8							
12	IC	84,2	16	159	112	0	1	8	0	231,2	91,3	60,7	0	4,0	3,6	1,3	51,7							
16	IR	76,1	25	68	112	0	1	6	0	178,4	88,8	54,5	0	-3,3	2,5	1,6	53,7							
18	IC	82,9	16	160	101	1	0	10	0	284,0	100,0	59,4	0	4,1	4,5	0,0	50,8							
27	IC	84,4	25	159	112	0	1	9	0	257,6	92,2	62,8	0	4,0	4,1	1,2	53,5							
33	IR	75,9	26	71	112	0	1	6	0	178,4	88,8	54,5	0	-3,0	2,5	1,6	53,3							
36	IC	83,6	28	159	112	0	1	10	0	284,0	93,0	62,5	0	4,0	4,5	1,1	52,9							
1	IR	81,9	25	158	112	0	1	8	0	231,2	91,3	60,3	0	4,0	3,6	1,3	51,4							
5	IR	68,2	34	40	112	0	1	6	0	178,4	88,8	48,0	0	-8,0	2,5	1,6	51,8							
10	IC	81,8	20	160	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,2	0	4,1	4,1	0,0	51,1							
14	IC	82,8	18	159	112	0	1	6	0	178,4	88,8	59,8	0	4,0	2,5	1,6	51,6							
17	IR	78,2	28	117	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,1	0	1,4	2,5	1,6	51,6							
20	IC	80,4	11	160	101	1	0	10	0	284,0	100,0	55,3	0	4,1	4,5	0,0	46,6							
27	IC	84,0	19	158	112	0	1	8	0	231,2	91,3	61,2	0	4,0	3,6	1,3	52,3							
32	IR	81,7	20	118	112	0	1	6	0	178,4	88,8	59,1	0	1,4	2,5	1,6	53,6							
34	IC	81,4	24	160	101	1	0	10	0	284,0	100,0	59,6	0	4,1	4,5	0,0	51,0							
41	IC	82,8	20	159	112	0	1	8	0	231,2	91,3	60,2	0	4,0	3,6	1,3	51,3							
47	IR	81,1	19	116	112	0	1	6	0	178,4	88,8	58,3	0	1,3	2,5	1,6	52,9							
49	IC	84,7	17	155	120	0	1	9	0	257,6	92,2	61,4	0	3,8	4,1	1,2	52,4							
56	IC	83,3	22	159	112	0	1	8	0	231,2	91,3	61,2	0	4,0	3,6	1,3	52,2							
1	IC	82,0	27	159	120	0	1	10	0	284,0	93,0	60,8	0	4,0	4,5	1,1	51,1							
6	IR	83,3	21	158	112	0	1	8	0	231,2	91,3	61,0	0	4,0	3,6	1,3	52,1							
11	IR	78,4	22	115	112	0	1	6	0	178,4	88,8	56,3	0	1,2	2,5	1,6	50,9							
17	IC	90,1	25	161	112	0	1	6	0	178,4	88,8	68,5	0	4,1	2,5	1,6	60,3							
22	IR	80,8	33	118	112	0	1	6	0	178,4	88,8	60,4	0	1,4	2,5	1,6	54,9							
24	IC	82,4	24	160	101	1	0	10	0	284,0	100,0	60,6	0	4,1	4,5	0,0	52,0							
31	IC	82,7	25	160	112	0	1	8	0	231,2	91,3	61,1	0	4,1	3,6	1,3	52,1							
35	IR	79,8	39	119	112	0	1	6	0	178,4	88,8	60,1	0	1,5	2,5	1,6	54,5							
37	IC	81,7	24	160	101	1	0	10	0	284,0	100,0	59,9	0	4,1	4,5	0,0	51,3							
Mittelwert		Standardabweichung		140	92,4										Vertrauensbereich									
				32																				

Bundesland: Brandenburg Meßort: 1.1 Falkensee-Finkenkrug, km 22,6 Zugart: IC/IR										Datum: 6.7. - 8.7.99 Richtungsgleis: 2 (Hamburg) Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen										
Itd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	p _b %	L _{10(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D _i dB	D _p dB	L _B [*] dB			
					Typ	L _s	L _t	W _s	W _t											
2	IC	80,7	23	146	112	0	1	8	0	231,2	91,3	58,8	0	3,3	3,6	1,3	50,5			
8	IR	78,1	32	117	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,6	0	1,4	2,5	1,6	52,1			
13	IC	81,8	18	151	112	0	1	8	0	231,2	91,3	58,8	0	3,6	3,6	1,3	50,3			
17	IC	79,9	21	143	101	1	0	10	0	284,0	100,0	57,6	0	3,1	4,5	0,0	49,9			
20	IR	78,4	22	121	112	0	1	6	0	178,4	88,8	56,3	0	1,7	2,5	1,6	50,5			
26	IC	80,3	25	155	112	0	1	8	0	231,2	91,3	58,7	0	3,8	3,6	1,3	50,0			
35	IC	83,3	28	158	112	0	1	10	0	284,0	93,0	62,2	0	4,0	4,5	1,1	52,6			
6	IC	81,4	21	153	120	0	1	10	0	284,0	93,0	59,1	0	3,7	4,5	1,1	49,8			
8	IR	78,3	27	113	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,1	0	1,1	2,5	1,6	51,9			
13	IC	82,4	16	157	112	0	1	8	0	231,2	91,3	58,9	0	3,9	3,6	1,3	50,0			
18	IC	80,3	21	145	120	0	1	10	0	284,0	93,0	58,0	0	3,2	4,5	1,1	49,1			
22	IR	78,1	18	115	112	0	1	6	0	178,4	88,8	55,1	0	1,2	2,5	1,6	49,8			
26	IC	79,3	27	134	112	0	1	9	0	257,6	92,2	58,1	0	2,5	4,1	1,2	50,2			
33	IC	81,0	16	152	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,5	0	3,6	4,1	0,0	49,7			
35	IR	77,9	30	111	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,1	0	0,9	2,5	1,6	52,1			
51	IR	79,8	28	116	112	0	1	6	0	178,4	88,8	58,7	0	1,3	2,5	1,6	53,3			
4	IC	82,4	21	157	112	0	1	9	0	257,6	92,2	60,1	0	3,9	4,1	1,2	50,9			
12	IC	81,4	20	155	120	0	1	10	0	284,0	93,0	58,8	0	3,8	4,5	1,1	49,4			
13	IR	74,0	44	118	112	0	1	6	0	178,4	88,8	54,9	0	1,4	2,5	1,6	49,3			
16	IC	81,8	21	157	112	0	1	8	0	231,2	91,3	59,5	0	3,9	3,6	1,3	50,6			
23	IC	82,1	20	154	101	1	0	8	0	231,2	100,0	59,5	0	3,8	3,6	0,0	52,2			
26	IR	76,6	25	115	112	0	1	6	0	178,4	88,8	55,0	0	1,2	2,5	1,6	49,7			
30	IC	80,9	24	157	112	0	1	9	0	257,6	92,2	59,1	0	3,9	4,1	1,2	49,9			
36	IC	80,0	21	156	101	1	0	10	0	284,0	100,0	57,7	0	3,9	4,5	0,0	49,3			
40	IR	78,8	20	117	112	0	1	6	0	178,4	88,8	56,2	0	1,4	2,5	1,6	50,8			
Mittelwert											92,2									
					139													50,7		
					18													Vertrauens-		
																		bereich		
																		51,0		
																		50,4		

Bundesland: Brandenburg																Datum: 6.7. - 8.7.99															
Meßort: 1.1 Falkensee-Finkenkrug, km 22,6																Richtungsgleis: 1 (Berlin)															
Zugart: RE																Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen															
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zue} m	P ₀ %	L _{Tot(1h)} dB(A)	D _{FE} dB	D _s dB	D _i dB	D ₀ dB	L _{g*} dB														
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k																						
7	RE	74,2	25	87	112	0	1	3	0	100,87	80,2	52,6	0	-1,2	0,0	2,5	51,3														
14	RE	74,0	20	68	112	0	1	3	0	100,87	80,2	51,4	0	-3,3	0,0	2,5	52,2														
19	RE	74,9	23	84	112	0	1	3	0	100,87	80,2	53,0	0	-1,5	0,0	2,5	51,9														
28	RE	76,8	26	90	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,4	0	-0,9	0,0	2,5	53,7														
37	RE	74,5	31	84	112	0	1	3	0	100,87	80,2	53,9	0	-1,5	0,0	2,5	52,8														
7	RE	80,0	26	92	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,6	0	-0,7	0,0	2,5	56,7														
21	RE	79,0	19	88	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,2	0	-1,1	0,0	2,5	54,8														
28	RE	75,6	25	90	112	0	1	3	0	100,87	80,2	54,0	0	-0,9	0,0	2,5	52,4														
38	RE	77,0	21	81	112	0	1	3	0	100,87	80,2	54,7	0	-1,8	0,0	2,5	53,9														
42	RE	80,1	28	90	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,0	0	-0,9	0,0	2,5	57,4														
50	RE	79,8	22	88	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,7	0	-1,1	0,0	2,5	56,2														
57	RE	75,2	21	86	112	0	1	3	0	100,87	80,2	52,9	0	-1,3	0,0	2,5	51,6														
7	RE	76,1	25	83	112	0	1	3	0	100,87	80,2	54,5	0	-1,6	0,0	2,5	53,6														
8	RE	76,4	22	85	112	0	1	3	0	100,87	80,2	54,3	0	-1,4	0,0	2,5	53,1														
19	RE	77,0	26	79	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,6	0	-2,0	0,0	2,5	55,1														
25	RE	78,0	29	86	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,1	0	-1,3	0,0	2,5	55,8														
32	RE	76,4	29	84	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,5	0	-1,5	0,0	2,5	54,4														
39	RE	79,6	33	95	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,2	0	-0,4	0,0	2,5	57,1														
Mittelwert																			54,5												
		Standardabweichung																	Vertrauens- bereich												
		6																	55,1												
																			53,8												

Bundesland: Brandenburg Meßort: 1.1 Falkensee-Finkenkrug, km 22,6 Zugart: RE														Datum: 6.7. - 8.7.99 Richtungsgleis: 2 (Hamburg) Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zug} m	p _b %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{ref} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g dB						
						L _s	L _k	W _s	W _k														
11	RE	76,4	22	113	112	0	1	3	0	100,87	80,2	54,3	0	1,1	0,0	2,5	50,6						
15	RE	75,1	16	98	112	0	1	3	0	100,87	80,2	51,6	0	-0,2	0,0	2,5	49,2						
24	RE	76,1	20	99	112	0	1	3	0	100,87	80,2	53,5	0	-0,1	0,0	2,5	51,1						
31	RE	79,1	21	120	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,8	0	1,6	0,0	2,5	52,6						
4	RE	78,1	23	106	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,2	0	0,5	0,0	2,5	53,1						
12	RE	73,5	25	97	112	0	1	3	0	100,87	80,2	51,9	0	-0,3	0,0	2,5	49,6						
19	RE	75,9	29	115	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,0	0	1,2	0,0	2,5	51,2						
25	RE	78,0	28	139	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,9	0	2,9	0,0	2,5	51,5						
31	RE	82,2	21	134	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,9	0	2,5	0,0	2,5	54,7						
40	RE	73,8	24	96	112	0	1	3	0	100,87	80,2	52,0	0	-0,4	0,0	2,5	49,8						
45	RE	75,0	23	115	112	0	1	3	0	100,87	80,2	53,1	0	1,2	0,0	2,5	49,3						
54	RE	76,7	20	113	112	0	1	3	0	100,87	80,2	54,1	0	1,1	0,0	2,5	50,5						
3	RE	79,2	24	122	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,4	0	1,7	0,0	2,5	53,1						
10	RE	77,6	29	127	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,7	0	2,1	0,0	2,5	52,0						
15	RE	76,5	28	113	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,4	0	1,1	0,0	2,5	51,8						
21	RE	80,6	12	131	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,8	0	2,3	0,0	2,5	50,9						
29	RE	76,8	30	110	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,0	0	0,8	0,0	2,5	52,6						
Mittelwert		Standardabweichung		115	80,2													51,6					
				13											Vertrauens-			52,2					
															bereich			51,1					

Bundesland: Brandenburg Meßort: 1.1 Falkensee-Finkenkrug, km 22,6 Zugart: RB										Datum: 6.7. - 8.7.99 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen								
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zug} m	p ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _a [*] dB	
						L _s	L _k	W _s	W _k									
4	RB	82,6	23	84	143	0	1	2	2	125,6	42,0	60,7	0	-1,5	1,0	5,2	56,0	
10	RB	81,0	21	76	143	0	1	2	2	125,6	42,0	58,7	0	-2,4	1,0	5,2	54,8	
23	RB	80,2	21	79	143	0	1	2	2	125,6	42,0	57,9	0	-2,0	1,0	5,2	53,7	
25	RB	78,8	27	95	112	0	1	3	1	125,6	63,1	57,6	0	-0,4	1,0	3,9	53,1	
32	RB	80,5	27	75	143	0	1	1	3	125,6	21,0	59,3	0	-2,5	1,0	6,2	54,6	
34	RB	82,7	25	134	112	0	1	3	1	125,6	63,1	61,1	0	2,5	1,0	3,9	53,6	
3	RB	80,0	33	77	143	0	1	1	3	125,6	21,0	59,6	0	-2,3	1,0	6,2	54,7	
11	RB	82,9	20	91	143	0	1	2	2	125,6	42,0	60,3	0	-0,8	1,0	5,2	55,0	
16	RB	79,8	24	75	143	0	1	2	2	125,6	42,0	58,0	0	-2,5	1,0	5,2	54,3	
24	RB	81,7	31	76	2*143	0	2	0	4	145,6	0,0	61,1	0	-2,4	1,6	7,0	54,8	
30	RB	80,6	27	77	143	0	1	2	2	125,6	42,0	59,4	0	-2,3	1,0	5,2	55,4	
39	RB	83,7	25	90	143	0	1	1	3	125,6	21,0	62,1	0	-0,9	1,0	6,2	55,9	
46	RB	84,6	25	87	143	0	1	1	3	125,6	21,0	63,0	0	-1,2	1,0	6,2	57,0	
48	RB	86,1	21	127	143	0	1	3	1	125,6	63,1	63,8	0	2,1	1,0	3,9	56,8	
55	RB	86,4	20	124	143	0	1	3	1	125,6	63,1	63,8	0	1,9	1,0	3,9	57,0	
2	RB	81,6	32	91	143	0	1	2	2	125,6	42,0	61,1	0	-0,8	1,0	5,2	55,7	
9	RB	81,7	25	90	143	0	1	2	2	125,6	42,0	60,1	0	-0,9	1,0	5,2	54,8	
14	RB	83,7	27	95	143	0	1	1	3	125,6	21,0	62,5	0	-0,4	1,0	6,2	55,7	
20	RB	83,5	31	93	143	0	1	1	3	125,6	21,0	62,9	0	-0,6	1,0	6,2	56,3	
28	RB	83,9	27	87	143	0	1	1	3	125,6	21,0	62,7	0	-1,2	1,0	6,2	56,7	
34	RB	81,6	30	84	143	0	1	2	2	125,6	42,0	60,8	0	-1,5	1,0	5,2	56,1	
Mittelwert		Standardabweichung		91					37,0									55,5
				17														55,8
																		55,1

Bundesland: Brandenburg Meßort: 1.1 Falkensee-Finkenkrug, km 22,6 Zugart: RB										Datum: 6.7. - 8.7.99 Richtungsgleis: 2 (Hamburg) Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen							
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zug} m	p _b %	L _{To(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D _b dB	L _a [*] dB
						L _r	L _k	W _s	W _k								
3	RB	77,3	31	64	143	0	1	1	3	125,6	21,0	56,7	0	-3,9	1,0	6,2	53,3
9	RB	81,0	28	98	143	0		1	2	125,6	42,0	59,9	0	-0,2	1,0	5,2	53,9
21	RB	84,7	21	113	143	0		1	2	125,6	42,0	62,4	0	1,1	1,0	5,2	55,1
22	RB	85,4	16	132	112	0		1	3	125,6	63,1	61,9	0	2,4	1,0	3,9	54,5
29	RB	84,9	24	114	143	0		1	3	125,6	21,0	63,1	0	1,1	1,0	6,2	54,8
30	RB	82,4	25	134	112	0		1	3	125,6	63,1	60,8	0	2,5	1,0	3,9	53,3
2	RB	81,6	26	100	143	0		1	2	125,6	42,0	60,2	0	0,0	1,0	5,2	54,0
9	RB	79,1	28	91	143	0		1	2	125,6	42,0	58,0	0	-0,8	1,0	5,2	52,6
23	RB	80,8	27	99	143	0		1	2	125,6	42,0	59,6	0	-0,1	1,0	5,2	53,4
29	RB	83,9	18	94	143	0		1	3	125,6	21,0	60,9	0	-0,5	1,0	6,2	54,2
36	RB	82,4	30	108	143	0		1	2	125,6	42,0	61,6	0	0,7	1,0	5,2	54,7
37	RB	80,0	29	111	112	0		1	3	125,6	63,1	59,1	0	0,9	1,0	3,9	53,2
43	RB	83,2	29	113	143	0		1	2	125,6	42,0	62,3	0	1,1	1,0	5,2	55,0
44	RB	81,6	24	114	112	0		1	3	125,6	63,1	59,8	0	1,1	1,0	3,9	53,8
52	RB	85,1	21	111	143	0		1	3	125,6	21,0	62,8	0	0,9	1,0	6,2	54,7
53	RB	77,0	28	83	143	0		1	3	125,6	63,1	55,9	0	-1,6	1,0	3,9	52,6
58	RB	84,2	25	97	143	0		1	2	125,6	42,0	62,6	0	-0,3	1,0	5,2	56,7
5	RB	71,3	30	35	143	0		1	3	125,6	21,0	50,5	0	-9,1	1,0	6,2	52,4
18	RB	84,1	28	81	143	0		1	3	125,6	21,0	63,0	0	-1,8	1,0	6,2	57,7
27	RB	83,9	31	105	2*143	0		2	0	145,6	0,0	63,3	0	0,4	1,6	7,0	54,2
33	RB	80,2	34	105	143	0		1	2	125,6	42,0	60,0	0	0,4	1,0	5,2	53,3
38	RB	79,6	31	99	143	0		1	2	125,6	42,0	59,0	0	-0,1	1,0	5,2	52,8
Mittelwert											39,2						
					Standardabweichung		100										
							21						Vertrauens- bereich				
													54,3				
													54,7				
													53,9				

Tabelle 1.2.1

Messort 1.2

Bundesland: Brandenburg Meßort: 1.2 Falkensee-Rosenstraße, km 21,4 Zugart: IC/IR										Datum: 14.07.,15.07., 21.07.1999 Richtungsgleis: 1 (Hamburg) Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen									
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zug} m	p ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _e dB	D _i dB	D ₀ dB	L _B [*] dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
5	IR	81,2	26	115	112	0	1	6	0	178,4	88,8	59,8	0	1,2	2,5	1,6	54,4		
9	IC	81,2	17	156	112	0	1	8	0	231,2	91,3	57,9	0	3,9	3,6	1,3	49,1		
15	IC	84,2	19	148	120	0	1	10	0	284,0	93,0	61,4	0	3,4	4,5	1,1	52,4		
18	IR	78,7	25	122	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,1	0	1,7	2,5	1,6	51,3		
23	IC	80,5	23	159	112	0	1	9	0	257,6	92,2	58,6	0	4,0	4,1	1,2	49,2		
32	IR	78,9	22	117	112	0	1	6	0	178,4	88,8	56,8	0	1,4	2,5	1,6	51,3		
38	IC	83,7	19	151	112	0	1	6	0	178,4	88,8	60,9	0	3,6	2,5	1,6	53,2		
3	IR	83,1	26	156	112	0	1	9	0	257,6	92,2	61,7	0	3,9	4,1	1,2	52,5		
10	IC	82,6	20	149	120	0	1	10	0	284,0	93,0	60,0	0	3,5	4,5	1,1	51,0		
13	IR	79,1	26	121	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,7	0	1,7	2,5	1,6	51,9		
17	IC	81,5	17	151	112	0	1	8	0	231,2	91,3	58,2	0	3,6	3,6	1,3	49,7		
24	IC	81,6	18	153	120	0	1	10	0	284,0	93,0	58,6	0	3,7	4,5	1,1	49,3		
26	IR	79,9	19	119	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,1	0	1,5	2,5	1,6	51,5		
31	IC	80,7	24	148	112	0	1	9	0	257,6	92,2	58,9	0	3,4	4,1	1,2	50,2		
40	IR	80,8	17	115	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,5	0	1,2	2,5	1,6	52,2		
1	IC	82,6	20	152	112	0	1	9	0	257,6	92,2	60,0	0	3,6	4,1	1,2	51,1		
10	IR	80,8	21	115	112	0	1	7	0	204,8	90,2	58,5	0	1,2	3,1	1,4	52,7		
14	IC	81,4	27	158	112	0	1	8	0	231,2	91,3	60,2	0	4,0	3,6	1,3	51,2		
21	IC	84,0	19	158	120	0	1	10	0	284,0	93,0	61,2	0	4,0	4,5	1,1	51,6		
27	IC	85,2	19	152	120	0	1	9	0	257,6	92,2	62,4	0	3,6	4,1	1,2	53,5		
34	IC	80,2	18	150	101	1	0	10	0	284,0	100,0	57,2	0	3,5	4,5	0,0	49,1		
37	IR	79,3	29	116	112	0	1	6	0	178,4	88,8	58,4	0	1,3	2,5	1,6	52,9		
51	IR	80,2	29	120	112	0	1	6	0	178,4	88,8	59,3	0	1,6	2,5	1,6	53,6		
Mittelwert				Standardabweichung		91,1												Vertrauens- bereich	
						139												51,8	
						17												52,2	
																		51,3	

Bundesland: Brandenburg Meßort: 1.2 Falkensee-Rosenstraße, km 21,4 Zugart: IC/IR										Datum: 14.07., 15.07., 21.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen								
lfd. Nr.	Zug- art	L _{ms} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{Zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Pz} dB	D _y dB	D _x dB	D ₀ dB	L _B [*] dB		
					Typ	L _s	L _t	W _s									W _t	
3	IR	79,5	22	122	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,4	0	1,7	2,5	1,6	51,5	
4	IC	83,0	18	161	101	1	0	10	0	284,0	100,0	60,0	0	4,1	4,5	0,0	51,3	
10	IC	84,9	17	158	112	0	1	7	0	204,8	90,2	61,6	0	4,0	3,1	1,4	53,1	
14	IR	79,0	26	117	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,6	0	1,4	2,5	1,6	52,1	
20	IC	83,4	17	155	101	1	0	10	0	284,0	100,0	60,1	0	3,8	4,5	0,0	51,8	
24	IC	85,8	23	159	112	0	1	8	0	231,2	91,3	63,9	0	4,0	3,6	1,3	54,9	
29	IR	82,8	18	105	112	0	1	6	0	178,4	88,8	59,8	0	0,4	2,5	1,6	55,2	
36	IC	77,5	29	104	120	0	1	9	0	257,6	92,2	56,6	0	0,3	4,1	1,2	50,9	
4	IC	81,7	19	146	112	0	1	8	0	231,2	91,3	58,9	0	3,3	3,6	1,3	50,7	
9	IR	79,5	24	120	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,7	0	1,6	2,5	1,6	52,0	
11	IC	81,8	21	157	101	1	0	10	0	284,0	100,0	59,5	0	3,9	4,5	0,0	51,0	
18	IC	81,8	29	158	112	0	1	6	0	178,4	88,8	60,9	0	4,0	2,5	1,6	52,8	
23	IR	77,7	32	116	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,2	0	1,3	2,5	1,6	51,8	
25	IC	81,8	22	159	101	1	0	10	0	284,0	100,0	59,7	0	4,0	4,5	0,0	51,1	
32	IC	81,8	23	159	112	0	1	8	0	231,2	91,3	59,9	0	4,0	3,6	1,3	50,9	
37	IR	79,8	30	115	112	0	1	6	0	178,4	88,8	59,0	0	1,2	2,5	1,6	53,7	
38	IC	83,2	15	158	101	1	0	10	0	284,0	100,0	59,4	0	4,0	4,5	0,0	50,9	
2	IC	82,6	21	143	112	0	1	8	0	231,2	91,3	60,3	0	3,1	3,6	1,3	52,2	
6	IR	80,9	25	119	2*112	0	2	6	0	198,4	79,8	59,3	0	1,5	3,0	2,6	52,3	
8	IC	82,6	19	160	101	1	0	10	0	284,0	100,0	59,8	0	4,1	4,5	0,0	51,2	
15	IC	83,4	23	159	112	0	1	6	0	178,4	88,8	61,5	0	4,0	2,5	1,6	53,3	
19	IR	78,5	27	120	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,3	0	1,6	2,5	1,6	51,5	
22	IC	82,1	22	160	112	0	1	10	0	284,0	93,0	60,0	0	4,1	4,5	1,1	50,3	
28	IC	83,4	24	159	112	0	1	8	0	231,2	91,3	61,6	0	4,0	3,6	1,3	52,7	
32	IR	78,3	37	120	112	0	1	6	0	178,4	88,8	58,4	0	1,6	2,5	1,6	52,7	
35	IC	82,7	19	160	101	1	0	10	0	284,0	100,0	59,9	0	4,1	4,5	0,0	51,3	
43	IC	84,1	21	158	112	0	1	9	0	257,6	92,2	61,8	0	4,0	4,1	1,2	52,5	
49	IC	82,2	22	160	101	1	0	10	0	284,0	100,0	60,1	0	4,1	4,5	0,0	51,4	
Mittelwert		Standardabweichung		142	92,6										Vertrauens- bereich			
				20														

Bundesland: Brandenburg															Datum: 14.07., 15.07., 21.07.1999														
Mefort: 1.2, Falkensee-Rosenstraße, km 21,4															Richtungsgleis: 1 (Hamburg)														
Zugart: RE															Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen														
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D ₁ dB	D ₂ dB	L _B dB														
					Typ	L _s	L _k	W _s								W _k													
2	RE	77,6	27	98	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	-0,2	2,5	54,0													
8	RE	79,0	24	103	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	0,3	2,5	54,4													
16	RE	78,5	18	88	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	-1,1	2,5	54,0													
22	RE	79,7	21	97	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	-0,3	2,5	55,1													
28	RE	77,9	21	96	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	-0,4	2,5	53,3													
37	RE	78,9	29	104	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	0,3	2,5	55,0													
1	RE	81,3	20	100	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	0,0	2,5	56,2													
8	RE	77,8	24	92	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	-0,7	2,5	54,2													
16	RE	78,4	21	113	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	1,1	2,5	52,4													
22	RE	79,1	25	96	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	-0,4	2,5	55,3													
30	RE	80,7	17	101	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	0,1	2,5	54,8													
35	RE	81,1	25	116	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	1,3	2,5	55,7													
5	RE	79,7	25	117	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	1,4	2,5	54,2													
12	RE	75,3	30	110	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	0,8	2,5	51,1													
18	RE	78,3	27	111	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	0,9	2,5	53,6													
26	RE	81,2	26	106	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	0,5	2,5	56,7													
31	RE	75,0	28	95	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	-0,4	2,5	51,8													
40	RE	74,8	30	90	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	-0,9	2,5	52,3													
48	RE	78,4	26	105	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	0,0	0,4	2,5	54,0													
Mittelwert					Standardabweichung		102		80,2								Vertrauensbereich												
							8										54,3												
																	54,7												
																	53,9												

Bundesland: Brandenburg Meßort: 1.2 Falkensee-Rosenstraße, km 21,6 Zugart: RE													Datum: 14.07., 15.07., 21.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen						
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mt} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zug} m	p _D %	L _{Ta} (1h) dB(A)	D _{FZ} dB	D _V dB	D _I dB	D _D dB	L _B * dB		
						L _s	L _t	W _s	W _t										
1	RE	71,0	31	79	112	0	1	3	0	100,87	80,2	50,4	0	-2,0	0,0	2,5	49,8		
12	RE	70,5	24	60	112	0	1	3	0	100,87	80,2	48,7	0	-4,4	0,0	2,5	50,6		
17	RE	72,9	22	72	112	0	1	3	0	100,87	80,2	50,8	0	-2,9	0,0	2,5	51,0		
25	RE	76,6	15	75	112	0	1	3	0	100,87	80,2	52,8	0	-2,5	0,0	2,5	52,7		
34	RE	74,8	20	83	112	0	1	3	0	100,87	80,2	52,2	0	-1,6	0,0	2,5	51,3		
6	RE	72,3	27	59	112	0	1	3	0	100,87	80,2	51,1	0	-4,6	0,0	2,5	53,1		
12	RE	72,2	24	67	112	0	1	3	0	100,87	80,2	50,4	0	-3,5	0,0	2,5	51,3		
20	RE	76,9	25	88	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,3	0	-1,1	0,0	2,5	53,9		
28	RE	70,9	25	54	112	0	1	3	0	100,87	80,2	49,3	0	-5,4	0,0	2,5	52,1		
34	RE	69,6	33	56	112	0	1	3	0	100,87	80,2	49,2	0	-5,0	0,0	2,5	51,7		
39	RE	73,4	16	55	112	0	1	3	0	100,87	80,2	49,9	0	-5,2	0,0	2,5	52,5		
4	RE	74,1	24	55	112	0	1	3	0	100,87	80,2	52,3	0	-5,2	0,0	2,5	55,0		
9	RE	71,7	29	73	112	0	1	3	0	100,87	80,2	50,8	0	-2,7	0,0	2,5	50,9		
16	RE	72,2	32	81	112	0	1	3	0	100,87	80,2	51,7	0	-1,8	0,0	2,5	50,9		
23	RE	69,5	40	50	112	0	1	3	0	100,87	80,2	50,0	0	-6,0	0,0	2,5	53,4		
29	RE	69,5	32	63	112	0	1	3	0	100,87	80,2	49,0	0	-4,0	0,0	2,5	50,4		
36	RE	70,2	36	80	112	0	1	3	0	100,87	80,2	50,2	0	-1,9	0,0	2,5	49,6		
44	RE	73,1	28	58	112	0	1	3	0	100,87	80,2	52,0	0	-4,7	0,0	2,5	54,2		
50	RE	73,2	22	60	112	0	1	3	0	100,87	80,2	51,1	0	-4,4	0,0	2,5	52,9		
Mittelwert										80,2									
Standardabweichung										11									
												Vertrauensbereich							
												52,7							
												51,7							

Bundesland: Brandenburg Mefort: 1.2 Falkensee-Rosenstraße, km 21,4 Zugart: RB										Datum: 14.07., 15.07., 21.07.1999 Richtungsgleis: 1 (Hamburg) Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen							
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mt} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _{70(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _t dB	D ₀ dB	L _g [*] dB	
					L _t	L _k	W _s	W _k									
6	RB	82,6	22	98	0	2	1	1	92,8	28,4	60,5	0	-0,2	-0,3	5,9	55,1	
11	RB	77,9	22	73	0	1	3	1	125,6	63,1	55,8	0	-2,7	1,0	3,9	53,6	
19	RB	76,4	27	60	0	1	2	2	125,6	42,0	55,2	0	-4,4	1,0	5,2	53,4	
26	RB	85,7	21	101	0	1	1	3	125,6	21,0	63,4	0	0,1	1,0	6,2	56,1	
33	RB	83,5	29	89	0	1	1	3	125,6	21,0	62,6	0	-1,0	1,0	6,2	56,4	
35	RB	79,3	25	91	0	1	3	1	125,6	63,1	57,7	0	-0,8	1,0	3,9	53,6	
5	RB	82,1	20	88	0	1	1	3	125,6	21,0	59,5	0	-1,1	1,0	6,2	53,5	
14	RB	80,8	24	77	0	1	1	3	125,6	21,0	59,0	0	-2,3	1,0	6,2	54,1	
19	RB	80,6	26	83	0	1	1	3	125,6	21,0	59,2	0	-1,6	1,0	6,2	53,6	
27	RB	84,5	21	104	0	2	0	2	92,8	0,0	62,2	0	0,3	-0,3	7,0	55,2	
33	RB	83,2	21	102	0	1	2	2	125,6	42,0	60,9	0	0,2	1,0	5,2	54,5	
3	RB	81,4	22	91	0	1	2	2	125,6	42,0	59,3	0	-0,8	1,0	5,2	53,9	
11	RB	80,0	36	81	0	1	1	3	125,6	21,0	60,0	0	-1,8	1,0	6,2	54,7	
17	RB	79,5	28	87	0	1	2	2	125,6	42,0	58,4	0	-1,2	1,0	5,2	53,4	
24	RB	83,2	24	89	0	1	1	3	125,6	21,0	61,4	0	-1,0	1,0	6,2	55,3	
30	RB	83,1	33	68	0	1	1	3	125,6	21,0	62,7	0	-3,3	1,0	6,2	58,9	
38	RB	83,5	25	90	0	1	0	4	125,6	0,0	61,9	0	-0,9	1,0	7,0	54,9	
39	RB	79,6	29	96	0	1	3	1	125,6	63,1	58,7	0	-0,4	1,0	3,9	54,1	
45	RB	83,1	24	95	0	1	1	3	125,6	21,0	61,3	0	-0,4	1,0	6,2	54,6	
46	RB	80,4	26	98	0	1	3	1	125,6	63,1	59,0	0	-0,2	1,0	3,9	54,2	
52	RB	82,0	26	72	0	1	3	1	125,6	63,1	60,6	0	-2,9	1,0	3,9	58,5	
53	RB	79,9	27	104	0	1	3	1	125,6	63,1	58,7	0	0,3	1,0	3,9	53,4	
Mittelwert		Standardabweichung		88					34,7								
				12											Vertrauensbereich		
															54,5		
															55,6		
															55,1		

Bundesland: Brandenburg															Datum: 14.07., 15.07., 21.07.1999														
Meßort: 1.2 Falkensee-Rosenstraße, km 21,4															Richtungsgleis: 2 (Berlin)														
Zugart: RB															Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen														
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zsg} m	P ₀ %	L _{Tot} (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _V dB	D _I dB	D _B dB	L _B [*] dB													
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k												
7	RB	69,9	40	20	143	0	1	1	125,6	21,0	50,4	0	-14,0	1,0	6,2	57,2													
13	RB	74,8	25	71	143	0	1	2	125,6	42,0	53,2	0	-3,0	1,0	5,2	50,0													
21	RB	74,4	40	60	2*143	0	2	0	92,8	0,0	54,9	0	-4,4	-0,3	7,0	52,6													
27	RB	75,5	22	59	143	0	1	2	125,6	42,0	53,4	0	-4,6	1,0	5,2	51,7													
30	RB	76,4	26	59	143	0	1	1	125,6	21,0	55,0	0	-4,6	1,0	6,2	52,4													
31	RB	73,8	29	55	112	0	1	3	125,6	63,1	52,9	0	-5,2	1,0	3,9	53,1													
39	RB	79,0	27	73	143	0	1	2	125,6	42,0	57,8	0	-2,7	1,0	5,2	54,3													
40	RB	73,4	26	55	112	0	1	3	125,6	63,1	52,0	0	-5,2	1,0	3,9	52,2													
2	RB	75,4	26	56	143	0	1	1	125,6	21,0	54,0	0	-5,0	1,0	6,2	51,8													
7	RB	74,6	39	63	143	0	1	2	125,6	42,0	54,9	0	-4,0	1,0	5,2	52,8													
15	RB	70,8	33	56	143	0	1	1	72,8	36,3	50,4	0	-5,0	-1,4	5,5	51,3													
21	RB	77,7	26	64	143	0	1	1	125,6	21,0	56,3	0	-3,9	1,0	6,2	53,0													
29	RB	74,9	27	56	143	0	1	2	125,6	42,0	53,7	0	-5,0	1,0	5,2	52,5													
36	RB	72,4	45	58	143	0	1	2	125,6	42,0	53,4	0	-4,7	1,0	5,2	51,9													
7	RB	77,4	39	70	143	0	1	1	125,6	21,0	57,7	0	-3,1	1,0	6,2	53,7													
13	RB	71,8	36	56	143	0	1	1	72,8	36,3	51,8	0	-5,0	-1,4	5,5	52,7													
20	RB	73,8	67	56	2*143	0	2	0	119,2	0,0	56,5	0	-5,0	0,8	7,0	53,8													
25	RB	73,8	29	57	143	0	1	2	125,6	42,0	52,9	0	-4,9	1,0	5,2	51,5													
33	RB	73,1	50	57	143	0	1	1	125,6	21,0	54,5	0	-4,9	1,0	6,2	52,2													
41	RB	73,0	39	55	143	0	1	1	125,6	21,0	53,3	0	-5,2	1,0	6,2	51,4													
42	RB	72,6	35	56	143	0	1	3	125,6	63,1	52,5	0	-5,0	1,0	3,9	52,6													
47	RB	72,1	36	52	112	0	1	3	125,6	63,1	52,1	0	-5,7	1,0	3,9	52,8													
Mittelwert										34,8																			
					Standardabweichung										Vertrauens- bereich														
					10										52,3														

Tabelle 1.2.1

Messort 1.3

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: ICE1										Datum: 25.08. - 27.08.1999 und 15.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	p _b %	L _{TG} (1h) dB(A)	D _{tz} dB	D _v dB	D _i dB	D _b dB	L _B [*] dB			
					L _s	L _k	W _s	W _k									Typ		
5	ICE	75,7	19	142		2	0	12	0	356,8	100,0	52,9	-4	3,0	5,5	0,0	48,4		
29	ICE	77,4	19	195		2	0	12	0	356,8	100,0	54,6	-4	5,8	5,5	0,0	47,3		
40	ICE	75,9	23	191		2	0	11	0	330,4	100,0	54,0	-4	5,6	5,2	0,0	47,1		
55	ICE	77,7	19	194		2	0	11	0	330,4	100,0	54,9	-4	5,8	5,2	0,0	48,0		
28	ICE	75,4	24	200		2	0	11	0	330,4	100,0	53,6	-4	6,0	5,2	0,0	46,4		
67	ICE	76,8	22	198		2	0	12	0	356,8	100,0	54,7	-4	5,9	5,5	0,0	47,2		
2	ICE	76,7	15	197		2	0	12	0	356,8	100,0	52,9	-4	5,9	5,5	0,0	45,5		
13	ICE	75,9	12	198		2	0	11	0	330,4	100,0	51,1	-4	5,9	5,2	0,0	44,0		
24	ICE	76,3	18	190		2	0	11	0	330,4	100,0	53,3	-4	5,6	5,2	0,0	46,5		
34	ICE	74,8	17	161		2	0	11	0	330,4	100,0	51,5	-4	4,1	5,2	0,0	46,2		
Mittelwert				187														Vertrauens- bereich	
				18															

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: ICE1										Datum: 25.08. - 27.08.1999 und 15.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen										
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zug} m	P ₀ %	L _{Tot(1h)} dB(A)	D _{Ex} dB	D _y dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g [*] dB				
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k			
12	ICE	78,7	18	190		2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	5,6	5,5	0,0	48,6			
24	ICE	78,2	20	200		2	0	11	0	330,4	100,0	55,6	-4	6,0	5,2	0,0	48,4			
34	ICE	77,0	20	167		2	0	11	0	330,4	100,0	54,4	-4	4,5	5,2	0,0	48,8			
62	ICE	77,9	19	193		2	0	12	0	356,8	100,0	55,1	-4	5,7	5,5	0,0	47,9			
24	ICE	78,8	16	200		2	0	11	0	330,4	100,0	55,3	-4	6,0	5,2	0,0	48,1			
35	ICE	77,8	22	198		2	0	11	0	330,4	100,0	55,7	-4	5,9	5,2	0,0	48,5			
7	ICE	79,6	14	194		2	0	12	0	356,8	100,0	55,5	-4	5,8	5,5	0,0	48,2			
18	ICE	79,2	16	192		2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	5,7	5,5	0,0	48,5			
29	ICE	78,7	12	198		2	0	12	0	356,8	100,0	53,9	-4	5,9	5,5	0,0	46,5			
Mittelwert		Standardabweichung		192														48,2		
																		Vertrauens- bereich		
																		48,5		
																		47,9		

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: ICE2										Datum: 25.08. - 27.08.1999 und 15.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _a (1h) dB(A)	D _{rx} dB	D _y dB	D _i dB	D ₀ dB	L _a [*] dB			
					Typ	L _z	L _x	W _x									W _k		
20	ICE	77,4	10	165		1	0	7	0	205,4	100,0	51,8	-4	4,3	3,1	0,0	48,4		
7	ICE	74,9	21	198		1	0	8	0	231,8	100,0	52,6	-4	5,9	3,7	0,0	47,0		
13	ICE	78,2	27	186		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	5,4	6,1	0,0	49,4		
19	ICE	76,0	17	198		1	0	7	0	205,4	100,0	52,7	-4	5,9	3,1	0,0	47,7		
25	ICE	77,2	12	200		1	0	7	0	205,4	100,0	52,4	-4	6,0	3,1	0,0	47,3		
35	ICE	77,7	22	197		2	0	14	0	410,7	100,0	55,6	-4	5,9	6,1	0,0	47,5		
51	ICE	78,7	18	199		2	0	14	0	410,7	100,0	55,7	-4	6,0	6,1	0,0	47,6		
63	ICE	78,1	18	191		2	0	14	0	410,7	100,0	55,1	-4	5,6	6,1	0,0	47,3		
19	ICE	76,4	10	197		1	0	7	0	205,4	100,0	50,8	-4	5,9	3,1	0,0	45,8		
25	ICE	77,4	18	199		2	0	14	0	410,7	100,0	54,4	-4	6,0	6,1	0,0	46,3		
31	ICE	75,9	17	199		1	0	8	0	231,8	100,0	52,6	-4	6,0	3,7	0,0	47,0		
36	ICE	75,7	22	173		2	0	14	0	410,7	100,0	53,6	-4	4,8	6,1	0,0	46,7		
45	ICE	79,2	16	199		2	0	14	0	410,7	100,0	55,7	-4	6,0	6,1	0,0	47,6		
66	ICE	75,4	18	200		1	0	7	0	205,4	100,0	52,4	-4	6,0	3,1	0,0	47,2		
1	ICE	76,4	24	195		2	0	14	0	410,7	100,0	54,6	-4	5,8	6,1	0,0	46,7		
19	ICE	79,8	13	197		2	0	14	0	410,7	100,0	55,4	-4	5,9	6,1	0,0	47,4		
Mittelwert				Standardabweichung		100,0													
				193															
				10															
												Vertrauens- bereich							
												47,4							
												47,7							
												47,1							

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: ICE2										Datum: 25.08. - 27.08.1999 und 15.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen							
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zug} m	p ₀ %	L ₀ (1h) dB(A)	D _{tz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L ₀ [*] dB	
					L _s	L _k	W _s	W _k									
24	ICE	76,2	20	199	1	0	8	0	231,8	100,0	53,6	-4	6,0	3,7	0,0	48,0	
4	ICE	80,3	15	184	2	0	14	0	410,7	100,0	56,5	-4	5,3	6,1	0,0	49,1	
16	ICE	78,9	20	179	2	0	14	0	410,7	100,0	56,3	-4	5,1	6,1	0,0	49,2	
39	ICE	79,6	20	185	2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	5,3	6,1	0,0	49,6	
46	ICE	76,7	20	199	1	0	7	0	205,4	100,0	54,1	-4	6,0	3,1	0,0	49,0	
54	ICE	77,2	17	199	1	0	8	0	231,8	100,0	53,9	-4	6,0	3,7	0,0	48,3	
18	ICE	78,0	19	172	2	0	14	0	410,7	100,0	55,2	-4	4,7	6,1	0,0	48,4	
29	ICE	79,7	20	198	2	0	14	0	410,7	100,0	57,1	-4	5,9	6,1	0,0	49,1	
40	ICE	79,5	18	192	2	0	14	0	410,7	100,0	56,5	-4	5,7	6,1	0,0	48,7	
49	ICE	79,3	21	195	2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	5,8	6,1	0,0	49,0	
65	ICE	79,6	22	198	2	0	14	0	410,7	100,0	57,5	-4	5,9	6,1	0,0	49,4	
3	ICE	80,5	16	189	2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	5,5	6,1	0,0	49,3	
12	ICE	79,3	19	182	2	0	14	0	410,7	100,0	56,5	-4	5,2	6,1	0,0	49,2	
23	ICE	81,0	17	188	2	0	14	0	410,7	100,0	57,7	-4	5,5	6,1	0,0	50,1	
35	ICE	81,1	15	195	2	0	14	0	410,7	100,0	57,3	-4	5,8	6,1	0,0	49,4	
Mittelwert									410,7	100,0							

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: IR													Datum: 25.08. - 27.08.1999 und 15.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen												
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	p _D %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _V dB	D _I dB	D _D dB	L _B [*] dB									
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k								
23	IR	82,3	24	199	103	0	1	8	0	231,2	91,3	60,5	0	6,0	3,6	1,3	49,6								
8	IR	73,7	24	108	101	1	0	8	0	231,2	100,0	51,9	0	0,7	3,6	0,0	47,6								
21	IR	85,1	17	130	101	1	0	9	0	257,6	100,0	61,8	0	2,3	4,1	0,0	55,5								
31	IR	82,9	16	194	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,4	0	5,8	4,1	0,0	49,5								
42	IR	81,1	19	193	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,3	0	5,7	3,6	0,0	49,0								
57	IR	82,5	17	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,2	0	6,0	4,1	0,0	49,1								
32	IR	81,1	17	183	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,8	0	5,2	3,6	0,0	49,0								
43	IR	81,4	18	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,4	0	6,1	3,6	0,0	48,7								
51	IR	82,1	20	184	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,5	0	5,3	4,1	0,0	50,1								
59	IR	82,9	17	199	101	1	0	10	0	284	100,0	59,6	0	6,0	4,5	0,0	49,1								
69	IR	80,6	23	198	101	1	0	10	0	284	100,0	58,7	0	5,9	4,5	0,0	48,2								
5	IR	81,7	13	199	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,3	0	6,0	3,6	0,0	47,7								
15	IR	80,3	18	197	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,3	0	5,9	4,1	0,0	47,3								
26	IR	81,3	16	199	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,8	0	6,0	4,1	0,0	47,7								
38	IR	82,7	12	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,9	0	6,0	3,6	0,0	48,3								
Mittelwert												99,4													
		Standardabweichung										186													
												27													
														Vertrauens-											
														bereich											
														49,7											
														50,7											
														48,3											

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: IR										Datum: 25.08. - 27.08.1999 und 15.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{zua} m	p _b %	L _{Ta} (1h) dB(A)	D _{Pa} dB	D _V dB	D _I dB	D _o dB	L _g dB		
						L ₂	L ₁	W ₂	W ₁										
9	IR	82,0	17	173	101	1	1	0	9	0	100,0	58,7	0	4,8	4,1	0,0	49,9		
22	IR	78,6	20	132	101	1	1	0	8	0	100,0	56,0	0	2,4	3,6	0,0	50,0		
32	IR	82,5	20	178	101	1	1	0	10	0	100,0	59,9	0	5,0	4,5	0,0	50,4		
43	IR	82,6	18	198	101	1	1	0	9	0	100,0	59,6	0	5,9	4,1	0,0	49,5		
58	IR	81,8	18	187	101	1	1	0	8	0	100,0	58,8	0	5,4	3,6	0,0	49,7		
20	IR	80,0	19	170	101	1	1	0	8	0	100,0	57,2	0	4,6	3,6	0,0	49,0		
33	IR	81,8	22	197	101	1	1	0	10	0	100,0	59,7	0	5,9	4,5	0,0	49,2		
44	IR	80,7	20	175	101	1	1	0	10	0	100,0	58,1	0	4,9	4,5	0,0	48,8		
52	IR	83,1	19	199	101	1	1	0	10	0	100,0	60,3	0	6,0	4,5	0,0	49,8		
60	IR	83,5	20	177	103	0	0	1	10	0	93,0	60,9	0	5,0	4,5	1,1	50,4		
72	IR	81,2	22	180	101	1	1	0	10	0	100,0	59,1	0	5,1	4,5	0,0	49,4		
6	IR	81,9	16	201	101	1	1	0	8	0	100,0	58,4	0	6,1	3,6	0,0	48,7		
16	IR	83,1	13	182	101	1	1	0	8	0	100,0	58,7	0	5,2	3,6	0,0	49,8		
27	IR	84,3	11	184	103	0	0	1	9	0	92,2	59,2	0	5,3	4,1	1,2	48,6		
40	IR	80,7	18	180	101	1	1	0	9	0	100,0	57,7	0	5,1	4,1	0,0	48,5		
Mittelwert		Standardabweichung		181	99,0														
				15	Vertrauensbereich														
					49,5														
					49,7														
					49,3														

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: RB										Datum: 25.08. - 27.08.1999 und 15.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _V dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _B [*] dB		
					Typ	L ₁	L ₂	W _g	W _h										
1	RB	85,1	15	122	110	0	1	1	3	125,6	21,0	61,3	0	1,7	1,0	6,2	52,4		
11	RB	79,7	23	93	110	0	1	1	3	125,6	63,1	57,8	0	-0,6	1,0	3,9	53,5		
15	RB	83,0	21	134	110	0	1	1	3	125,6	63,1	60,7	0	2,5	1,0	3,9	53,2		
17	RB	79,6	19	107	110	0	1	1	3	125,6	63,1	56,8	0	0,6	1,0	3,9	51,3		
28	RB	84,0	21	114	110	0	1	1	0	125,6	0,0	61,7	0	1,1	1,0	7,0	52,5		
33	RB	81,2	23	133	110	0	1	1	3	125,6	63,1	59,3	0	2,5	1,0	3,9	51,8		
38	RB	82,8	20	134	110	0	1	1	3	125,6	63,1	60,2	0	2,5	1,0	3,9	52,8		
44	RB	86,1	26	131	110	0	1	1	0	152,0	0,0	64,7	0	2,3	1,8	7,0	53,5		
45	RB	86,5	15	134	110	0	1	1	1	125,6	21,0	62,7	0	2,5	1,0	6,2	53,0		
50	RB	87,3	21	133	110	0	1	1	0	125,6	0,0	65,0	0	2,5	1,0	7,0	54,5		
52	RB	80,6	21	97	110	0	1	1	3	125,6	63,1	58,3	0	-0,3	1,0	3,9	53,6		
59	RB	85,1	23	137	110	0	1	1	0	125,6	0,0	63,2	0	2,7	1,0	7,0	52,4		
23	RB	88,4	13	134	110	0	1	1	3	125,6	63,1	64,0	0	2,5	1,0	3,9	56,5		
34	RB	82,0	18	134	110	0	1	1	3	125,6	63,1	59,0	0	2,5	1,0	3,9	51,5		
47	RB	82,3	18	121	110	0	1	1	3	125,6	63,1	59,3	0	1,7	1,0	3,9	52,7		
53	RB	85,1	24	127	110	0	1	1	1	125,6	21,0	63,3	0	2,1	1,0	6,2	54,1		
57	RB	82,8	21	134	110	0	1	1	3	125,6	63,1	60,5	0	2,5	1,0	3,9	53,0		
61	RB	84,8	19	139	110	0	1	1	3	125,6	63,1	62,0	0	2,9	1,0	3,9	54,2		
64	RB	85,3	23	131	110	0	1	1	1	125,6	21,0	63,4	0	2,3	1,0	6,2	53,8		
71	RB	85,7	22	135	110	0	1	1	0	125,6	0,0	63,6	0	2,6	1,0	7,0	53,0		
8	RB	86,4	19	139	110	0	1	1	2	125,6	42,0	63,6	0	2,9	1,0	5,2	54,6		
11	RB	83,7	16	120	110	0	1	1	3	125,6	63,1	60,2	0	1,6	1,0	3,9	53,7		
17	RB	86,1	21	121	110	0	1	1	2	125,6	42,0	63,8	0	1,7	1,0	5,2	55,9		
22	RB	85,2	18	125	110	0	1	1	2	125,6	42,0	62,2	0	1,9	1,0	5,2	54,1		
28	RB	84,6	19	140	110	0	1	1	3	125,6	63,1	61,8	0	2,9	1,0	3,9	54,0		
32	RB	83,4	13	135	110	0	1	1	4	125,6	84,1	59,0	0	2,6	1,0	2,1	53,2		
Mittelwert		Standardabweichung		127	42,8										Vertrauensbereich				
				12															

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: RB																	Datum: 25.08. - 27.08.1999 und 15.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zsg} m	P ₀ %	L _{Tot(1h)} dB(A)	D _z dB	D _y dB	D _x dB	D ₀ dB	L _{A'} dB										
					Typ	L _s	L _t	W _s									W _t									
22	RB	80,6	22	137	0	0	1	3	1	125,6	63,1	58,5	0	2,7	1,0	3,9	50,8									
6	RB	85,1	18	94	0	0	1	1	3	125,6	21,0	62,1	0	-0,5	1,0	6,2	55,4									
14	RB	80,8	21	119	0	0	1	3	1	125,6	63,1	58,5	0	1,5	1,0	3,9	52,0									
20	RB	80,6	17	133	0	0	1	3	1	125,6	63,1	57,3	0	2,5	1,0	3,9	49,9									
27	RB	80,5	21	127	0	0	1	3	1	125,6	63,1	58,2	0	2,1	1,0	3,9	51,2									
36	RB	81,6	21	139	0	0	1	3	1	125,6	63,1	59,3	0	2,9	1,0	3,9	51,5									
41	RB	81,4	20	130	0	0	1	3	1	125,6	63,1	58,8	0	2,3	1,0	3,9	51,6									
26	RB	85,1	24	141	0	0	1	1	3	125,6	21,0	63,3	0	3,0	1,0	6,2	53,2									
30	RB	80,7	19	125	0	0	1	3	1	125,6	63,1	57,9	0	1,9	1,0	3,9	51,1									
38	RB	81,2	21	142	0	0	1	3	1	125,6	63,1	58,9	0	3,0	1,0	3,9	50,9									
41	RB	84,7	23	129	0	0	1	1	3	125,6	21,0	62,8	0	2,2	1,0	6,2	53,4									
46	RB	81,3	17	122	0	0	1	3	1	125,6	63,1	58,0	0	1,7	1,0	3,9	51,4									
50	RB	81,1	23	125	0	0	1	3	1	125,6	63,1	59,2	0	1,9	1,0	3,9	52,3									
55	RB	85,9	21	140	0	0	1	1	3	125,6	21,0	63,6	0	2,9	1,0	6,2	53,5									
58	RB	83,4	12	140	0	0	1	3	1	125,6	63,1	58,6	0	2,9	1,0	3,9	50,8									
63	RB	83,0	23	142	0	0	1	3	1	125,6	63,1	61,1	0	3,0	1,0	3,9	53,1									
68	RB	84,6	24	131	0	0	1	1	3	125,6	21,0	62,8	0	2,3	1,0	6,2	53,3									
4	RB	87,1	17	135	0	0	1	2	2	125,6	42,0	63,8	0	2,6	1,0	5,2	55,0									
9	RB	83,7	21	120	0	0	1	2	2	125,6	42,0	61,4	0	1,6	1,0	5,2	53,6									
14	RB	81,9	31	125	0	0	1	3	1	125,6	63,1	61,3	0	1,9	1,0	3,9	54,4									
21	RB	87,0	14	127	0	0	1	2	2	125,6	42,0	62,9	0	2,1	1,0	5,2	54,6									
25	RB	85,9	16	113	0	0	1	2	2	125,6	42,0	62,4	0	1,1	1,0	5,2	55,1									
36	RB	88,7	16	140	0	0	1	2	2	125,6	42,0	65,2	0	2,9	1,0	5,2	56,1									
Mittelwert																				53,1						
					Standardabweichung												11			53,6						
																	49,3			Vertrauens- bereich		52,6				

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: GV															Datum: 25.08. - 27.08.1999 und 15.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen														
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	t _{vorbeifahrt} s	Lok Typ	I _{zug} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Ez} dB	D _y dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g [*] dB															
2	GV	84,3	22	73	12,24		248,2	0,0	62,2	0	-2,7	3,9	7,0	54,0															
4	GV	76,1	20	98	2,53		68,9	0,0	53,5	0	-0,2	-1,6	7,0	48,4															
7	GV	87,2	47	86	24,09		575,5	0,0	68,4	0	-1,3	7,6	7,0	55,1															
8	GV	85,8	44	81	28,13		632,9	0,0	66,7	0	-1,8	8,0	7,0	53,5															
9	GV	86,6	49	76	25,41		536,4	0,0	67,9	0	-2,4	7,3	7,0	56,0															
10	GV	86,2	29	83	13,63		314,2	0,0	65,3	0	-1,6	5,0	7,0	54,9															
11	GV	84,9	33	86	17,10		408,5	0,0	64,5	0	-1,3	6,1	7,0	52,7															
13	GV	89,2	37	101	17,37		487,3	0,0	69,3	0	0,1	6,9	7,0	55,4															
17	GV	87,8	49	99	11,21		308,3	0,0	69,1	0	-0,1	4,9	7,0	57,3															
19	GV	85,7	34	96	13,29		354,4	0,0	65,5	0	-0,4	5,5	7,0	53,3															
27	GV	84,6	48	101	13,26	145	372,0	0,0	65,8	0	0,1	5,7	7,0	53,1															
2	GV	86,9	30	94	13,91	232	363,2	0,0	66,1	0	-0,5	5,6	7,0	54,1															
3	GV	87,9	40	87	23,10	232	558,3	0,0	68,4	0	-1,2	7,5	7,0	55,1															
18	GV	82,3	41	69	19,53	216	374,3	0,0	62,9	0	-3,2	5,7	7,0	53,4															
53	GV	85,3	50	67	31,74	216	590,7	0,0	66,7	0	-3,5	7,7	7,0	55,5															
65	GV	84,6	24	93	7,80	232	201,5	0,0	62,8	0	-0,6	3,0	7,0	53,4															
2	GV	85,7	43	98	15,19		413,5	0,0	66,5	0	-0,2	6,2	7,0	53,5															
3	GV	85,2	31	98	10,35		281,8	0,0	64,6	0	-0,2	4,5	7,0	53,2															
7	GV	86,8	39	92	23,23		593,7	0,0	67,1	0	-0,7	7,7	7,0	53,1															
8	GV	85,5	49	101	15,87		445,2	0,0	66,8	0	0,1	6,5	7,0	53,3															
9	GV	87,6	66	72	25,27		505,4	0,0	70,2	0	-2,9	7,0	7,0	59,1															
10	GV	87,9	31	100	13,33		370,3	0,0	67,3	0	0,0	5,7	7,0	54,6															
11	GV	86,4	47	88	26,80		655,1	0,0	67,6	0	-1,1	8,2	7,0	53,5															
12	GV	86,2	52	93	19,80		511,5	0,0	67,8	0	-0,6	7,1	7,0	54,3															
13	GV	80,3	32	95	18,37		484,8	0,0	59,8	0	-0,4	6,9	7,0	46,4															
14	GV	87,6	44	96	19,36		516,3	0,0	68,5	0	-0,4	7,1	7,0	54,7															
16	GV	87,1	33	83	21,80		502,6	0,0	66,7	0	-1,6	7,0	7,0	54,3															
21	GV	88,7	49	96	28,36		756,3	0,0	70,0	0	-0,4	8,8	7,0	54,6															
27	GV	83,9	51	76	30,87	140	651,7	0,0	65,4	0	-2,4	8,1	7,0	52,7															

lfd. Nr.	Zug- art	L_{mit}	t_{mas}	v	$t_{Vorstfahrt}$	Lok	I_{Zug}	P_0	$L_{T0}(1h)$	D_{T0}	D_v	D_l	D_D	L_g^*
		dB(A)	s	km/h	s	Typ	m	%	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB
54	GV	84,1	28	65	10,91	232	197,0	0,0	63,0	0	-3,7	2,9	7,0	56,8
62	GV	86,2	53	72	31,56	232	631,2	0,0	67,9	0	-2,9	8,0	7,0	55,7
31	GV	84,5	42	73	14,10	232	285,9	0,0	65,2	0	-2,7	4,6	7,0	56,4
Mittelwert		Standardabweichung						0,0	Vertrauens- bereich					54,6
								11						55,1
														54,1

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: GV														Datum: 25.08. - 27.08.1999 und 15.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	t _{vorstfahrt} s	Lok Typ	I _{zua} m	p _p %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Ex} dB	D _r dB	D _i dB	D _p dB	L _a [*] dB									
1	GV	81,7	27	99	17,80		489,5	0,0	60,5	0	-0,1	6,9	7,0	46,7									
3	GV	82,4	53	71	29,02		572,3	0,0	64,1	0	-3,0	7,6	7,0	52,5									
5	GV	82,8	31	85	17,99		424,8	0,0	62,2	0	-1,4	6,3	7,0	50,3									
6	GV	82,3	56	65	35,47		640,4	0,0	64,2	0	-3,7	8,1	7,0	52,9									
12	GV	82,2	33	92	18,96		484,5	0,0	61,8	0	-0,7	6,9	7,0	48,7									
14	GV	83,1	26	100	13,11		364,2	0,0	61,7	0	0,0	5,6	7,0	49,1									
15	GV	84,6	30	87	14,63		353,6	0,0	63,8	0	-1,2	5,5	7,0	52,5									
18	GV	83,7	40	88	22,36		546,6	0,0	64,2	0	-1,1	7,4	7,0	50,9									
21	GV	81,2	68	63	33,15	145+232	580,1	0,0	64,0	0	-4,0	7,6	7,0	53,4									
10	GV	81,3	100	62	37,91	232	652,9	0,0	65,7	0	-4,2	8,1	7,0	54,8									
26	GV	79,7	42	61	15,34	232	259,9	0,0	60,4	0	-4,3	4,1	7,0	53,5									
30	GV	87,1	37	73	14,00	232	283,9	0,0	67,2	0	-2,7	4,5	7,0	58,4									
37	GV	79,8	43	72	15,21	232	304,2	0,0	60,6	0	-2,9	4,8	7,0	51,6									
47	GV	82,1	40	75	16,90	232	352,1	0,0	62,6	0	-2,5	5,5	7,0	52,6									
48	GV	84,2	31	87	13,61	232	328,9	0,0	63,6	0	-1,2	5,2	7,0	52,6									
49	GV	83,1	58	62	38,28	232	659,3	0,0	65,2	0	-4,2	8,2	7,0	54,1									
56	GV	80,3	45	70	28,77	143+232	559,4	0,0	61,3	0	-3,1	7,5	7,0	49,9									
60	GV	84,2	31	94	13,43	232	350,7	0,0	63,6	0	-0,5	5,4	7,0	51,6									
64	GV	77,2	39	58	13,93	218	224,4	0,0	57,5	0	-4,7	3,5	7,0	51,8									
1	GV	80,5	69	65	34,13		616,2	0,0	63,3	0	-3,7	7,9	7,0	52,2									
4	GV	84,2	25	121	7,42		249,4	0,0	62,6	0	1,7	4,0	7,0	50,0									
5	GV	81,7	47	86	16,76		400,4	0,0	62,9	0	-1,3	6,0	7,0	51,2									
6	GV	80,4	71	60	37,78		629,7	0,0	63,3	0	-4,4	8,0	7,0	52,8									
15	GV	82,2	53	61	24,18		409,7	0,0	63,9	0	-4,3	6,1	7,0	55,1									
22	GV	81,5	52	80	21,25	145+232	472,2	0,0	63,1	0	-1,9	6,7	7,0	51,3									
39	GV	83,9	46	78	29,13	140	631,2	0,0	65,0	0	-2,2	8,0	7,0	52,1									
42	GV	81,9	55	63	38,42	232	672,4	0,0	63,7	0	-4,0	8,3	7,0	52,5									
48	GV	85,6	36	86	22,16	140+232	529,4	0,0	65,6	0	-1,3	7,2	7,0	52,7									

lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit}	t _{mess} s	v km/h	t _{Vorbefahrt} s	Lok Typ	L _{Zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{FZ} dB	D _y dB	D _j dB	D ₀ dB	L _g [*] dB
56	GV	87,8	38	89	16,79	2*140	415,1	0,0	68,0	0	-1,0	6,2	7,0	55,9
70	GV	81,4	51	60	21,23	232	353,8	0,0	62,9	0	-4,4	5,5	7,0	54,9
10	GV	84,9	41	87	17,59	140	425,1	0,0	65,5	0	-1,2	6,3	7,0	53,4
20	GV	84,2	57	67	36,69	232	682,8	0,0	66,2	0	-3,5	8,3	7,0	54,3
30	GV	85,7	48	79	26,38		578,9	0,0	66,9	0	-2,0	7,6	7,0	54,4
39	GV	80,3	24	89	5,55	232	137,2	0,0	58,5	0	-1,0	1,4	7,0	51,2
Mittelwert		Standardabweichung												Vertrauens- bereich
				78			0,0						53,0	
				15									53,5	
													52,4	

Tabelle 1.2.1

Messort 1.4

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: ICE1										Datum: 30.08. - 01.09.1999 und 14.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen							
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{Zug} m	P _b %	L _D (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _V dB	D _i dB	D _b dB	L _B dB	
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k
13	ICE	81,6	23	190		2	0	12	0	356,8	100,0	59,7	-4	5,6	5,5	0,0	52,6
35	ICE	76,0	34	128		2	0	12	0	356,8	100,0	55,8	-4	2,1	5,5	0,0	52,1
66	ICE	82,9	18	198		2	0	12	0	356,8	100,0	59,9	-4	5,9	5,5	0,0	52,4
75	ICE	82,3	21	194		2	0	11	0	330,4	100,0	60,0	-4	5,8	5,2	0,0	53,0
82	ICE	82,0	22	196		2	0	12	0	356,8	100,0	59,9	-4	5,8	5,5	0,0	52,5
93	ICE	82,3	26	195		2	0	12	0	356,8	100,0	60,9	-4	5,8	5,5	0,0	53,6
105	ICE	75,3	28	199		2	0	12	0	356,8	100,0	54,2	-4	6,0	5,5	0,0	46,7
126	ICE	79,8	32	190		2	0	12	0	356,8	100,0	59,3	-4	5,6	5,5	0,0	52,2
5	ICE	82,6	16	179		2	0	12	0	356,8	100,0	59,1	-4	5,1	5,5	0,0	52,5
15	ICE	82,8	15	201		2	0	12	0	356,8	100,0	59,0	-4	6,1	5,5	0,0	51,4
25	ICE	83,2	16	194		2	0	12	0	356,8	100,0	59,7	-4	5,8	5,5	0,0	52,4
45	ICE	83,3	11	199		2	0	12	0	356,8	100,0	58,2	-4	6,0	5,5	0,0	50,6
Mittelwert		Standardabweichung															
		189															
		19															
																Vertrauens-	
																bereich	
																51,6	

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: ICE1																	Datum: 30.08. - 01.09.1999 un 14.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{EX} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _B * dB									
					Typ	L _s	L _k	W _s W _k (A)	W _k																	
7	ICE	77,9	24	200		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	6,0	5,5	0,0	48,6									
16	ICE	77,0	26	200		2	0	12	0	356,8	100,0	55,6	-4	6,0	5,5	0,0	48,0									
37	ICE	78,2	19	200		2	0	11	0	330,4	100,0	55,4	-4	6,0	5,2	0,0	48,2									
67	ICE	71,5	71	200		2	0	12	0	356,8	100,0	54,4	-4	6,0	5,5	0,0	46,9									
78	ICE	75,6	35	200		2	0	12	0	356,8	100,0	55,5	-4	6,0	5,5	0,0	47,9									
120	ICE	75,2	38	199		2	0	12	0	356,8	100,0	55,4	-4	6,0	5,5	0,0	47,9									
132	ICE	78,8	19	199		2	0	12	0	356,8	100,0	56,0	-4	6,0	5,5	0,0	48,5									
9	ICE	76,9	16	200		2	0	11	0	330,4	100,0	53,4	-4	6,0	5,2	0,0	46,2									
29	ICE	79,0	15	198		2	0	11	0	330,4	100,0	55,2	-4	5,9	5,2	0,0	48,1									
39	ICE	78,8	17	187		2	0	12	0	356,8	100,0	55,5	-4	5,4	5,5	0,0	48,6									
52	ICE	79,3	16	201		2	0	11	0	330,4	100,0	55,8	-4	6,1	5,2	0,0	48,5									
Mittelwert		Standardabweichung										100,0						Vertrauens- bereich								
																		48,0								
																		48,3								
																		47,7								

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: ICE2										Datum: 30.08. - 01.09.1999 und 14.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{m1} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zug} m	p _D %	L _{Tot} (1h) dB(A)	D _{Ex} dB	D _y dB	D _i dB	D _D dB	L _B [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
8	ICE	82,8	21	196		2	0	14	0	410,7	100,0	60,5	-4	5,8	6,1	0,0	52,5		
15	ICE	84,2	15	199		2	0	14	0	410,7	100,0	60,4	-4	6,0	6,1	0,0	52,3		
39	ICE	82,1	17	194		1	0	7	0	205,4	100,0	58,8	-4	5,8	3,1	0,0	54,0		
62	ICE	82,1	14	198		1	0	8	0	231,8	100,0	58,0	-4	5,9	3,7	0,0	52,4		
68	ICE	79,8	38	200		1	0	7	0	205,4	100,0	60,0	-4	6,0	3,1	0,0	54,9		
87	ICE	78,9	51	200		2	0	14	0	410,7	100,0	60,4	-4	6,0	6,1	0,0	52,3		
96	ICE	82,8	24	196		2	0	14	0	410,7	100,0	61,0	-4	5,8	6,1	0,0	53,1		
106	ICE	82,2	28	199		2	0	14	0	410,7	100,0	61,1	-4	6,0	6,1	0,0	53,0		
113	ICE	80,0	22	196		1	0	7	0	205,4	100,0	57,9	-4	5,8	3,1	0,0	52,9		
119	ICE	79,9	26	191		1	0	8	0	231,8	100,0	58,5	-4	5,6	3,7	0,0	53,2		
20	ICE	83,4	19	195		2	0	14	0	410,7	100,0	60,6	-4	5,8	6,1	0,0	52,7		
30	ICE	82,8	19	193		2	0	14	0	410,7	100,0	60,0	-4	5,7	6,1	0,0	52,2		
40	ICE	84,1	17	196		2	0	14	0	410,7	100,0	60,8	-4	5,8	6,1	0,0	52,9		
54	ICE	84,3	17	198		2	0	14	0	410,7	100,0	61,0	-4	5,9	6,1	0,0	53,0		
Mittelwert		Standardabweichung			100,0														
		197																	
		3																	
Vertrauens- bereich																			
53,3																			
52,7																			

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: ICE2																	Datum: 30.08. - 01.09.1999 und 14.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{msf} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zug} m	p _b %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{tz} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _a [*] dB									
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k																	
3	ICE	79,3	21	200		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	6,0	6,1	0,0	48,8									
20	ICE	77,5	29	199		2	0	14	0	410,7	100,0	56,6	-4	6,0	6,1	0,0	48,4									
33	ICE	76,9	34	199		2	0	14	0	410,7	100,0	56,7	-4	6,0	6,1	0,0	48,5									
38	ICE	76,4	19	188		1	0	8	0	231,8	100,0	53,6	-4	5,5	3,7	0,0	48,5									
65	ICE	78,2	20	197		2	0	14	0	410,7	100,0	55,6	-4	5,9	6,1	0,0	47,6									
70	ICE	76,7	21	142		1	0	8	0	231,8	100,0	54,4	-4	3,0	3,7	0,0	51,7									
74	ICE	74,5	58	200		2	0	14	0	410,7	100,0	56,6	-4	6,0	6,1	0,0	48,4									
81	ICE	76,1	39	200		2	0	14	0	410,7	100,0	56,4	-4	6,0	6,1	0,0	48,3									
86	ICE	73,3	35	199		1	0	7	0	205,4	100,0	53,2	-4	6,0	3,1	0,0	48,1									
92	ICE	78,0	27	199		2	0	14	0	410,7	100,0	56,8	-4	6,0	6,1	0,0	48,6									
101	ICE	76,1	23	200		1	0	7	0	205,4	100,0	54,2	-4	6,0	3,1	0,0	49,0									
112	ICE	74,0	68	199		2	0	14	0	410,7	100,0	56,8	-4	6,0	6,1	0,0	48,6									
131	ICE	77,1	17	199		1	0	8	0	231,8	100,0	53,8	-4	6,0	3,7	0,0	48,2									
6	ICE	77,0	24	198		2	0	14	0	410,7	100,0	55,2	-4	5,9	6,1	0,0	47,2									
16	ICE	78,7	19	199		2	0	14	0	410,7	100,0	55,9	-4	6,0	6,1	0,0	47,8									
19	ICE	77,2	16	189		1	0	7	0	205,4	100,0	53,7	-4	5,5	3,1	0,0	49,0									
36	ICE	78,6	12	198		1	0	7	0	205,4	100,0	53,8	-4	5,9	3,1	0,0	48,8									
46	ICE	80,0	16	188		2	0	14	0	410,7	100,0	56,5	-4	5,5	6,1	0,0	48,9									
Mittelwert											100,0						48,7									
					Standardabweichung												49,0									
																	Vertrauens- bereich									
																	48,3									

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: IR										Datum: 30.08. - 01.09.1999 und 14.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen										
lfd. Nr.	Zug- art	L _{ml} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{zus} m	p _p %	L ₀ (1h) dB(A)	D _{Rz} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _g dB			
						L ₃	L ₄	W ₂	W ₄											
12	IC	82,5	22	134	103	0	1	7	0	204,8	90,2	60,4	0	2,5	3,1	1,4	53,3			
30	IR	83,7	24	195	101	1	0	8	0	231,2	100,0	61,9	0	5,8	3,6	0,0	52,5			
60	IR	83,8	17	153	101	1	0	8	0	231,2	100,0	60,5	0	3,7	3,6	0,0	53,2			
73	IR	83,3	37	198	101	1	0	9	0	257,6	100,0	63,4	0	5,9	4,1	0,0	53,4			
80	IC	84,7	17	192	101	1	0	7	0	204,8	100,0	61,4	0	5,7	3,1	0,0	52,7			
90	IR	84,3	27	196	101	1	0	8	0	231,2	100,0	63,1	0	5,8	3,6	0,0	53,6			
99	IR	87,1	19	196	103	0	1	10	0	284,0	93,0	64,3	0	5,8	4,5	1,1	52,9			
110	IR	85,6	22	201	101	1	0	9	0	257,6	100,0	63,5	0	6,1	4,1	0,0	53,3			
134	IR	83,5	19	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	60,7	0	6,0	4,1	0,0	50,6			
14	IR	85,0	17	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	61,7	0	6,1	3,6	0,0	52,0			
24	IR	85,1	18	195	101	1	0	8	0	231,2	100,0	62,1	0	5,8	3,6	0,0	52,6			
34	IR	86,2	14	196	103	0	1	9	0	257,6	92,2	62,1	0	5,8	4,1	1,2	51,0			
44	IR	84,6	19	198	101	1	0	9	0	257,6	100,0	61,8	0	5,9	4,1	0,0	51,8			
58	IR	86,2	14	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	62,1	0	6,0	3,6	0,0	52,4			
Mittelwert		Standardabweichung																		
		190																		
		19																		
											98,2	Vertrauens- bereich								

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: IR										Datum: 30.08. - 01.09.1999 und 14.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen							
lfd. Nr.	Zug-art	L _{max} dB(A)	t _{max} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{10a} m	p ₀ %	L _{10a} (1h) dB(A)	D _{1a} dB	D _{1v} dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _{1a} dB	
					Typ	L _s	L _t	W _s									W _t
10	IR	81,1	28	201	101	1	0	9	0	257,6	100,0	60,0	0	6,1	4,1	0,0	49,8
28	IR	80,1	25	191	101	1	0	9	0	257,6	100,0	58,5	0	5,6	4,1	0,0	48,8
57	IC	80,3	14	192	101	1	0	4	0	125,6	100,0	56,2	0	5,7	1,0	0,0	49,5
59	IR	84,1	15	195	112	0	1	8	0	231,2	91,3	60,3	0	5,8	3,6	1,3	49,6
71	IR	77,3	47	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,5	0	6,1	3,6	0,0	48,8
79	IR	80,3	25	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,7	0	6,1	3,6	0,0	49,0
88	IR	78,2	42	201	101	1	0	9	0	257,6	100,0	58,9	0	6,1	4,1	0,0	48,7
97	IR	80,2	23	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	58,3	0	6,0	4,1	0,0	48,1
108	IR	80,6	19	199	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,8	0	6,0	4,1	0,0	47,7
124	IR	81,8	18	199	101	1	0	7	0	204,8	100,0	58,8	0	6,0	3,1	0,0	49,7
127	IR	79,5	25	199	101	1	0	7	0	204,8	100,0	57,9	0	6,0	3,1	0,0	48,8
133	IR	81,3	19	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,5	0	6,0	3,6	0,0	48,9
11	IR	76,6	25	198	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,0	0	5,9	3,6	0,0	45,4
21	IR	83,1	15	193	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,3	0	5,7	4,1	0,0	49,5
31	IR	81,3	16	197	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,8	0	5,9	4,1	0,0	47,8
41	IR	84,4	29	203	101	1	0	8	0	231,2	100,0	63,5	0	6,1	3,6	0,0	53,7
56	IR	74,2	23	94	101	1	0	9	0	257,6	100,0	52,3	0	-0,5	4,1	0,0	48,7
Mittelwert		Standardabweichung		192	99,5												
				25	Vertrauensbereich												
					49,9												
					48,5												

Bundesland: Niedersachsen Messort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: RB										Datum: 30.08. - 01.09.1999 und 14.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{PZ} dB	D _V dB	D _I dB	D ₀ dB	L _g dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
1	RB	76,5	25	68	110	0	1	3	1	125,6	63,1	54,9	0	-3,3	1,0	3,9	53,3		
4	RB	73,8	37	59	110	0	1	3	1	125,6	63,1	53,9	0	-4,6	1,0	3,9	53,6		
11	RB	75,6	43	67	110	0	1	1	3	125,6	21,0	56,4	0	-3,5	1,0	6,2	52,7		
18	RB	74,5	37	67	110	0	1	3	1	125,6	63,1	54,6	0	-3,5	1,0	3,9	53,2		
27	RB	74,4	47	62	110	0	1	1	3	125,6	21,0	55,6	0	-4,2	1,0	6,2	52,5		
32	RB	77,7	48	59	140+110	0	2	3	1	145,6	54,4	58,9	0	-4,6	1,6	4,5	57,4		
56	RB	77,9	23	62	110	0	1	0	4	125,6	0,0	56,0	0	-4,2	1,0	7,0	52,1		
61	RB	76,8	24	73	110	0	1	3	1	125,6	63,1	55,0	0	-2,7	1,0	3,9	52,8		
64	RB	78,5	28	64	110	0	1	0	5	152,0	0,0	57,4	0	-3,9	1,8	7,0	52,5		
72	RB	73,3	37	61	140	0	1	3	1	125,6	63,1	53,4	0	-4,3	1,0	3,9	52,8		
77	RB	74,8	31	68	110	0	1	3	1	125,6	63,1	54,2	0	-3,3	1,0	3,9	52,6		
85	RB	75,0	38	68	110	0	1	3	1	125,6	63,1	55,2	0	-3,3	1,0	3,9	53,7		
89	RB	72,3	35	63	110	0	1	3	1	125,6	63,1	52,2	0	-4,0	1,0	3,9	51,3		
94	RB	79,6	26	63	110	0	1	1	3	125,6	21,0	58,2	0	-4,0	1,0	6,2	55,0		
98	RB	76,7	32	69	110	0	1	1	3	125,6	21,0	56,2	0	-3,2	1,0	6,2	52,2		
104	RB	75,3	31	72	110	0	1	3	1	125,6	63,1	54,7	0	-2,9	1,0	3,9	52,6		
109	RB	77,7	37	74	110	0	1	1	3	125,6	21,0	57,8	0	-2,6	1,0	6,2	53,3		
117	RB	74,8	35	66	110	0	1	3	1	125,6	63,1	54,7	0	-3,6	1,0	3,9	53,4		
123	RB	71,7	37	45	110	0	1	3	1	125,6	63,1	51,8	0	-6,9	1,0	3,9	53,8		
146	RB	74,7	24	62	110	0	1	3	1	125,6	63,1	52,9	0	-4,2	1,0	3,9	52,2		
8	RB	76,7	27	57	110	0	1	2	2	125,6	42,0	55,5	0	-4,9	1,0	5,2	54,1		
12	RB	75,5	25	60	110	0	1	3	1	125,6	63,1	53,9	0	-4,4	1,0	3,9	53,4		
18	RB	79,5	19	57	110	0	1	2	2	125,6	42,0	56,7	0	-4,9	1,0	5,2	55,4		
22	RB	75,0	27	46	110	0	1	2	2	125,6	42,0	53,8	0	-6,7	1,0	5,2	54,3		
27	RB	75,6	23	54	110	0	1	3	1	125,6	63,1	53,7	0	-5,4	1,0	3,9	54,1		
32	RB	77,8	24	53	110	0	1	2	2	125,6	42,0	56,0	0	-5,5	1,0	5,2	55,4		
38	RB	74,8	30	49	110	0	1	2	2	125,6	42,0	54,0	0	-6,2	1,0	5,2	54,0		
42	RB	75,4	25	64	110	0	1	3	1	125,6	63,1	53,8	0	-3,9	1,0	3,9	52,8		
57	RB	79,2	18	58	110	0	1	2	2	125,6	42,0	56,2	0	-4,7	1,0	5,2	54,7		
Mittelwert					46,8														
Standardabweichung					7														
Vertrauensbereich					53,7 54,0 53,3														

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: RB																	Datum: 30.08. - 01.09.1999 und 14.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Itd. Nr.	Zug- art	L _{inst} dB(A)	L _{inst} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{rd(1h)} dB(A)	D _{r2} dB	D _v dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _a dB									
					Typ	L _s	L _t	W _s	W _t																	
2	RB	75,9	39	77	110	0	1	3	1	125,6	63,1	56,2	0	-2,3	1,0	3,9	53,6									
5	RB	71,6	54	56	110	0	1	3	1	125,6	63,1	53,4	0	-5,0	1,0	3,9	53,5									
14	RB	75,8	46	75	110	0	1	3	1	125,6	63,1	56,9	0	-2,5	1,0	3,9	54,4									
22	RB	76,1	48	70	110	0	1	1	3	125,6	21,0	57,3	0	-3,1	1,0	6,2	53,3									
23	RB	76,9	42	65	110	0	1	0	4	125,6	0,0	57,6	0	-3,7	1,0	7,0	53,3									
24	RB	70,3	76	60	110	0	1	3	1	125,6	63,1	53,5	0	-4,4	1,0	3,9	53,1									
26	RB	79,2	53	70	110	0	1	0	5	152,0	0,0	60,9	0	-3,1	1,8	7,0	55,2									
31	RB	77,6	39	81	110	0	1	3	1	125,6	63,1	57,9	0	-1,8	1,0	3,9	54,8									
84	RB	69,9	57	66	110	0	1	3	1	125,6	63,1	51,9	0	-3,6	1,0	3,9	50,6									
91	RB	74,1	50	76	110	0	1	1	3	125,6	21,0	55,5	0	-2,4	1,0	6,2	50,7									
100	RB	74,4	34	80	110	0	1	3	1	125,6	63,1	54,2	0	-1,9	1,0	3,9	51,2									
103	RB	78,5	41	77	110	0	1	1	3	125,6	21,0	59,1	0	-2,3	1,0	6,2	54,2									
107	RB	76,6	47	65	110	0	1	0	5	152,0	0,0	57,8	0	-3,7	1,8	7,0	52,7									
111	RB	79,1	37	74	110	0	1	3	1	125,6	63,1	59,2	0	-2,6	1,0	3,9	56,9									
114	RB	77,3	58	72	110	0	1	0	4	125,6	0,0	59,4	0	-2,9	1,0	7,0	54,2									
116	RB	75,4	39	78	110	0	1	3	1	125,6	63,1	55,7	0	-2,2	1,0	3,9	53,0									
2	RB	77,0	33	65	110	0	1	2	2	125,6	42,0	56,6	0	-3,7	1,0	5,2	54,2									
7	RB	71,0	40	67	110	0	1	3	1	125,6	63,1	51,5	0	-3,5	1,0	3,9	50,0									
13	RB	86,4	16	54	110	0	1	2	2	125,6	42,0	62,9	0	-5,4	1,0	5,2	62,0									
17	RB	75,9	33	63	110	0	1	2	2	125,6	42,0	55,5	0	-4,0	1,0	5,2	53,3									
23	RB	71,5	34	47	110	0	1	3	1	125,6	63,1	51,3	0	-6,6	1,0	3,9	52,9									
26	RB	79,5	25	42	110	0	1	2	2	125,6	42,0	57,9	0	-7,5	1,0	5,2	59,3									
33	RB	78,0	34	56	110	0	1	2	2	125,6	42,0	57,8	0	-5,0	1,0	5,2	56,6									
37	RB	76,4	29	55	110	0	1	3	1	125,6	63,1	55,5	0	-5,2	1,0	3,9	55,7									
43	RB	77,7	29	55	110	0	1	2	2	125,6	42,0	56,8	0	-5,2	1,0	5,2	55,8									
47	RB	77,8	28	56	110	0	1	0	5	152,0	0,0	56,7	0	-5,0	1,8	7,0	52,9									
48	RB	79,2	26	51	110	0	1	2	2	125,6	42,0	57,8	0	-5,8	1,0	5,2	57,4									
55	RB	76,4	42	58	110	0	1	0	5	152,0	0,0	57,1	0	-4,7	1,8	7,0	53,0									
Mittelwert		Standardabweichung			39,8										Vertrauens- bereich											
		65													55,1											
		10													56,0											
															54,0											

Bundesland: Niedersachsen Mefort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: GV															Datum: 30.08. - 01.09.1999 und 14.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen														
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mt}	t _{mt}	v	t _{vorfahrt}	Lok	l _{zug}	P ₀	L _{10/1h}	D _{FA}	D _V	D _I	D ₀	L _a *															
		dB(A)	s												Typ	m	%	dB(A)	dB	dB	dB	dB							
6	GV	90,6	44	98	14,57	110	396,6	0,0	71,5	0	-0,2	6,0	7,0	58,7															
9	GV	89,2	56	95	23,65		624,1	0,0	71,1	0	-0,4	8,0	7,0	56,6															
17	GV	83,6	41	83	15,67	232	361,3	0,0	64,2	0	-1,6	5,6	7,0	53,2															
21	GV	78,0	25	89	3,57	232	88,3	0,0	56,4	0	-1,0	-0,5	7,0	51,0															
29	GV	87,4	60	85	28,23	232	666,5	0,0	69,6	0	-1,4	8,2	7,0	55,8															
34	GV	81,9	45	76	9,76	110	206,0	0,0	62,9	0	-2,4	3,1	7,0	55,1															
40	GV	86,5	30	101	7,94		222,8	0,0	65,7	0	0,1	3,5	7,0	55,2															
42	GV	89,7	50	101	24,86		697,5	0,0	71,1	0	0,1	8,4	7,0	55,6															
45	GV	74,6	78	49	54,03		735,4	0,0	58,0	0	-6,2	8,7	7,0	48,5															
53	GV	80,3	17	94	3,34		87,2	0,0	57,0	0	-0,5	-0,6	7,0	51,2															
76	GV	85,1	80	93	25,38		655,7	0,0	68,6	0	-0,6	8,2	7,0	54,0															
83	GV	89,6	42	88	24,26	232	593,0	0,0	70,3	0	-1,1	7,7	7,0	56,7															
95	GV	88,1	49	91	15,75	140	398,1	0,0	69,4	0	-0,8	6,0	7,0	57,3															
115	GV	83,6	33	89	9,34	232	230,9	0,0	63,2	0	-1,0	3,6	7,0	53,6															
121	GV	87,3	57	80	25,84	232	574,2	0,0	69,3	0	-1,9	7,6	7,0	56,7															
125	GV	88,1	24	96	19,35	110	516,0	0,0	66,3	0	-0,4	7,1	7,0	52,6															
128	GV	86,3	38	96	12,34		329,1	0,0	66,5	0	-0,4	5,2	7,0	54,7															
130	GV	85,5	32	77	8,78	216	187,8	0,0	65,0	0	-2,3	2,7	7,0	57,5															
135	GV	90,1	35	101	19,60		549,9	0,0	70,0	0	0,1	7,4	7,0	55,5															
137	GV	85,9	23	97	7,43		200,2	0,0	64,0	0	-0,3	3,0	7,0	54,2															
138	GV	87,1	43	96	25,56		681,6	0,0	67,9	0	-0,4	8,3	7,0	52,9															
3	GV	86,2	50	92	22,43	232	573,2	0,0	67,6	0	-0,7	7,6	7,0	53,8															
10	GV	89,4	49	96	21,81	232	581,6	0,0	70,7	0	-0,4	7,6	7,0	56,5															
28	GV	83,6	42	75	17,66	232	367,9	0,0	64,3	0	-2,5	5,7	7,0	54,1															
49	GV	86,4	53	80	30,64	232	680,9	0,0	68,1	0	-1,9	8,3	7,0	54,7															
Mittelwert		Standardabweichung																											
		89																											
		11																											
															Vertrauensbereich														
															55,1														
															55,7														
															54,6														

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: GV															Datum: 30.08. - 01.09.1999 und 14.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen														
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	t _{verlofahrt} s	Lok Typ	l _{zug} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D ₁ dB	D _p dB	L _g dB															
43	GV	76,4	16	88	6,29		153,8	0,0	52,9	0	-1,1	1,9	7,0	45,1															
46	GV	85,3	26	100	7,84		217,8	0,0	63,9	0	0,0	3,4	7,0	53,5															
47	GV	86,2	45	102	25,24		715,1	0,0	67,2	0	0,2	8,5	7,0	51,5															
48	GV	86,8	27	120	8,30		276,7	0,0	65,6	0	1,6	4,4	7,0	52,6															
49	GV	84,3	33	92	18,01		460,3	0,0	63,9	0	-0,7	6,6	7,0	51,0															
50	GV	87,7	34	97	21,68		584,2	0,0	67,5	0	-0,3	7,7	7,0	53,1															
51	GV	81,9	28	79	14,91		327,2	0,0	60,8	0	-2,0	5,1	7,0	50,7															
52	GV	81,8	27	117	13,44		436,8	0,0	60,6	0	1,4	6,4	7,0	45,8															
54	GV	87,6	30	92	17,00		434,4	0,0	66,8	0	-0,7	6,4	7,0	54,2															
55	GV	84,8	43	90	20,46		511,5	0,0	65,6	0	-0,9	7,1	7,0	52,4															
58	GV	87,2	36	101	18,16	140	509,5	0,0	67,2	0	0,1	7,1	7,0	53,1															
69	GV	85,3	29	86	13,48	232	322,0	0,0	64,4	0	-1,3	5,1	7,0	53,6															
102	GV	85,0	54	99	19,49	232	536,0	0,0	66,8	0	-0,1	7,3	7,0	52,6															
118	GV	79,3	80	77	28,55	216	610,7	0,0	62,8	0	-2,3	7,9	7,0	50,2															
136	GV	76,7	17	99	2,54		69,9	0,0	53,4	0	-0,1	-1,6	7,0	48,1															
139	GV	86,3	40	97	18,88		508,7	0,0	66,8	0	-0,3	7,1	7,0	53,0															
140	GV	83,3	40	96	20,40		544,0	0,0	63,8	0	-0,4	7,4	7,0	49,8															
141	GV	87,1	27	121	10,46		351,6	0,0	65,9	0	1,7	5,5	7,0	51,7															
142	GV	87,0	23	100	13,43		373,1	0,0	65,1	0	0,0	5,7	7,0	52,3															
143	GV	80,2	29	101	16,83		472,2	0,0	59,3	0	0,1	6,7	7,0	45,4															
144	GV	84,3	31	99	14,48		398,2	0,0	63,7	0	-0,1	6,0	7,0	50,7															
145	GV	85,8	18	101	11,34		318,2	0,0	62,8	0	0,1	5,0	7,0	50,7															
4	GV	82,9	46	80	13,06		290,2	0,0	64,0	0	-1,9	4,6	7,0	54,3															
35	GV	88,8	50	80	27,00	232	600,0	0,0	70,2	0	-1,9	7,8	7,0	57,4															
51	GV	83,7	21	99	35,38	232	973,0	0,0	61,4	0	-0,1	9,9	7,0	44,6															
Mittelwert		Standardabweichung								Vertrauens- bereich																			
		97								52,1																			
		11								52,8																			
										51,2																			

Tabelle 1.2.1

Messort 1.5

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: ICE1														Datum: 01.09. - 03.09.1999 und 16.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{m1}	t _{mes}	v	Typ	Lok		Wagen		L _{ges}	P ₀	L _{10(1h)}	D _{FZ}	D _v	D _J	D _p	L _g *						
		L _s				L _k	W _s	W _k	m									%	dB(A)	dB	dB	dB	dB
11	ICE	75,9	24	152		2	0	12	0	356,8	100,0	54,1	-4	3,6	5,5	0,0	49,0						
18	ICE	76,7	18	154		2	0	12	0	356,8	100,0	53,7	-4	3,8	5,5	0,0	48,4						
31	ICE	77,7	18	143		2	0	12	0	356,8	100,0	54,7	-4	3,1	5,5	0,0	50,1						
49	ICE	75,9	22	150		2	0	12	0	356,8	100,0	53,8	-4	3,5	5,5	0,0	48,7						
91	ICE	74,8	22	142		2	0	12	0	356,8	100,0	52,7	-4	3,0	5,5	0,0	48,1						
102	ICE	76,4	21	148		2	0	12	0	356,8	100,0	54,1	-4	3,4	5,5	0,0	49,1						
169	ICE	74,3	30	142		2	0	12	0	356,8	100,0	53,5	-4	3,0	5,5	0,0	48,9						
181	ICE	76,0	24	151		2	0	12	0	356,8	100,0	54,2	-4	3,6	5,5	0,0	49,1						
189	ICE	75,9	25	153		2	0	12	0	356,8	100,0	54,3	-4	3,7	5,5	0,0	49,1						
5	ICE	76,2	16	153		2	0	11	0	330,4	100,0	52,7	-4	3,7	5,2	0,0	47,8						
Mittelwert		Standardabweichung		149														Vertrauensbereich					
				5														49,1					
																		48,6					

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: ICE2										Datum: 01.09. - 03.09.1999 und 16.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mesf} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		l _{zug} m	p _D %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D _D dB	L _B [*] dB		
						L _s	L _k	W _s	W _k										
8	ICE	81,3	21	166		2	0	14	0	410,7	100,0	59,0	-4	4,4	6,1	0,0	52,4		
12	ICE	76,4	24	166		1	0	7	0	205,4	100,0	54,6	-4	4,4	3,1	0,0	51,1		
15	ICE	80,0	30	165		2	0	14	0	410,7	100,0	59,2	-4	4,3	6,1	0,0	52,7		
28	ICE	78,1	24	170		1	0	7	0	205,4	100,0	56,3	-4	4,6	3,1	0,0	52,6		
46	ICE	78,1	28	151		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	3,6	6,1	0,0	51,3		
55	ICE	78,9	27	164		2	0	14	0	410,7	100,0	57,7	-4	4,3	6,1	0,0	51,2		
72	ICE	75,7	39	169		1	0	7	0	205,4	100,0	56,0	-4	4,6	3,1	0,0	52,4		
78	ICE	80,0	18	156		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	3,9	6,1	0,0	51,0		
83	ICE	79,3	17	190		1	0	8	0	231,8	100,0	56,0	-4	5,6	3,7	0,0	50,8		
87	ICE	80,1	23	169		2	0	14	0	410,7	100,0	58,2	-4	4,6	6,1	0,0	51,5		
100	ICE	80,8	16	167		1	0	7	0	205,4	100,0	57,3	-4	4,5	3,1	0,0	53,7		
129	ICE	80,9	19	181		1	0	8	0	231,8	100,0	58,1	-4	5,2	3,7	0,0	53,3		
148	ICE	76,7	16	151		1	0	7	0	205,4	100,0	53,2	-4	3,6	3,1	0,0	50,5		
161	ICE	78,9	17	176		1	0	8	0	231,8	100,0	55,6	-4	4,9	3,7	0,0	51,1		
177	ICE	79,0	24	157		2	0	14	0	410,7	100,0	57,2	-4	3,9	6,1	0,0	51,2		
2	ICE	78,4	19	173		2	0	14	0	410,7	100,0	55,6	-4	4,8	6,1	0,0	48,7		
14	ICE	78,1	19	164		2	0	14	0	410,7	100,0	55,3	-4	4,3	6,1	0,0	48,9		
18	ICE	79,4	15	141		1	0	7	0	205,4	100,0	55,6	-4	3,0	3,1	0,0	53,5		
23	ICE	78,0	22	165		2	0	14	0	410,7	100,0	55,9	-4	4,3	6,1	0,0	49,4		
Mittelwert		Standardabweichung		165	100,0										Vertrauens- bereich				
				11											51,8 51,0				

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: ICE2										Datum: 01.09. - 03.09.1999 und 16.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zua} m	p _p %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _B [*] dB			
					Typ	L _s	L _t	W _s									W _t		
24	ICE	77,3	17	150		2	0	14	0	410,7	100,0	54,0	-4	3,5	6,1	0,0	48,4		
39	ICE	74,0	20	152		1	0	7	0	205,4	100,0	51,4	-4	3,6	3,1	0,0	48,7		
41	ICE	74,6	21	152		1	0	8	0	231,8	100,0	52,3	-4	3,6	3,7	0,0	49,0		
43	ICE	76,5	29	150		2	0	14	0	410,7	100,0	55,6	-4	3,5	6,1	0,0	49,9		
52	ICE	75,2	17	140		1	0	7	0	205,4	100,0	51,9	-4	2,9	3,1	0,0	49,9		
76	ICE	76,1	20	149		2	0	14	0	410,7	100,0	53,5	-4	3,5	6,1	0,0	47,9		
95	ICE	77,5	20	153		2	0	14	0	410,7	100,0	54,9	-4	3,7	6,1	0,0	49,1		
152	ICE	75,8	19	153		2	0	14	0	410,7	100,0	53,0	-4	3,7	6,1	0,0	47,2		
158	ICE	74,4	13	146		1	0	8	0	231,8	100,0	50,0	-4	3,3	3,7	0,0	47,0		
162	ICE	76,1	20	149		2	0	14	0	410,7	100,0	53,5	-4	3,5	6,1	0,0	47,9		
174	ICE	76,3	24	153		2	0	14	0	410,7	100,0	54,5	-4	3,7	6,1	0,0	48,7		
183	ICE	78,0	23	150		2	0	14	0	410,7	100,0	56,1	-4	3,5	6,1	0,0	50,4		
195	ICE	77,9	19	147		2	0	14	0	410,7	100,0	55,1	-4	3,3	6,1	0,0	49,6		
1	ICE	78,9	19	143		2	0	14	0	410,7	100,0	56,1	-4	3,1	6,1	0,0	50,9		
12	ICE	76,8	19	141		2	0	14	0	410,7	100,0	54,0	-4	3,0	6,1	0,0	48,9		
20	ICE	75,1	19	140		2	0	14	0	410,7	100,0	52,3	-4	2,9	6,1	0,0	47,3		
Mittelwert		Standardabweichung			100,0														
		148																	
		5																	
Vertrauensbereich																			
48,9																			
49,3																			
48,5																			

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: IR										Datum: 01.09. - 03.09.1999 und 16.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Fe} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g [*] dB			
					L _s	L _k	W _s	W _k											
4	IR	82,4	23	183	1	0		8	0	231,2	100,0	60,5	0	5,2	3,6	0,0	51,6		
14	IR	81,6	27	169	1	0		9	0	257,6	100,0	60,4	0	4,6	4,1	0,0	51,7		
23	IR	82,3	23	170	1	0		10	0	284,0	100,0	60,4	0	4,6	4,5	0,0	51,2		
42	IR	80,6	28	161	1	0		9	0	257,6	100,0	59,5	0	4,1	4,1	0,0	51,3		
51	IR	81,7	17	157	1	0		8	0	231,2	100,0	58,4	0	3,9	3,6	0,0	50,9		
75	IR	82,5	16	170		1		8	0	231,2	91,3	59,0	0	4,6	3,6	1,3	49,4		
84	IR	79,8	23	153	1	0		8	0	231,2	100,0	57,9	0	3,7	3,6	0,0	50,5		
94	IR	82,1	22	173	1	0		9	0	257,6	100,0	60,0	0	4,8	4,1	0,0	51,1		
132	IR	81,7	22	166	1	0		8	0	231,2	100,0	59,6	0	4,4	3,6	0,0	51,5		
151	IR	83,4	16	147		0		8	0	231,2	91,3	59,9	0	3,3	3,6	1,3	51,6		
163	IR	80,8	20	166	1	0		8	0	231,2	100,0	58,2	0	4,4	3,6	0,0	50,2		
167	IR	77,5	25	150	1	0		10	0	284,0	100,0	55,9	0	3,5	4,5	0,0	47,9		
175	IR	83,1	17	177	1	0		8	0	231,2	100,0	59,8	0	5,0	3,6	0,0	51,2		
184	IR	83,0	23	179	1	0		9	0	257,6	100,0	61,1	0	5,1	4,1	0,0	51,9		
193	IR	81,8	24	171	1	0		10	0	284,0	100,0	60,0	0	4,7	4,5	0,0	50,8		
11	IR	82,0	13	163	1	0		8	0	231,2	100,0	57,6	0	4,2	3,6	0,0	49,7		
21	IR	82,2	16	186	1	0		9	0	257,6	100,0	58,7	0	5,4	4,1	0,0	49,2		
24	IR	83,2	17	182	1	0		9	0	257,6	100,0	59,9	0	5,2	4,1	0,0	50,6		
27	IR	81,7	14	174	1	0		8	0	231,2	100,0	57,6	0	4,8	3,6	0,0	49,1		
Mittelwert		Standardabweichung			99,1														
		11																	
		168																	
Vertrauensbereich																			
50,7																			
51,0																			
50,4																			

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: IR										Datum: 01.09. - 03.09.1999 und 16.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	L _{mit} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{wa} m	p _p %	L _{Ta} (1h) dB(A)	D _z dB	D _y dB	D _i dB	D _p dB	L _p dB			
					Typ	L _s	L _t	W _s									W _t		
7	IR	73,8	37	122	101	1	0	8	0	231,2	100,0	53,9	0	1,7	3,6	0,0	48,6		
16	IR	77,2	23	145	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,3	0	3,2	3,6	0,0	48,4		
27	IR	81,6	14	152	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,5	0	3,6	3,6	0,0	50,2		
54	IR	76,7	20	130	101	1	0	8	0	231,2	100,0	54,1	0	2,3	3,6	0,0	48,2		
86	IC	79,2	22	149	101	1	0	12	0	336,8	100,0	57,1	0	3,5	5,3	0,0	48,3		
88	IR	77,7	23	152	101	1	0	9	0	257,6	100,0	55,8	0	3,6	4,1	0,0	48,0		
135	IR	80,0	16	157	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,5	0	3,9	3,6	0,0	48,9		
156	IR	76,5	20	130	101	1	0	8	0	231,2	100,0	53,9	0	2,3	3,6	0,0	48,0		
167	IR	76,5	20	150	101	1	0	10	0	284,0	100,0	53,9	0	3,5	4,5	0,0	45,9		
178	IR	77,6	23	140	101	1	0	10	0	284,0	100,0	55,7	0	2,9	4,5	0,0	48,2		
186	IR	80,2	15	152	101	1	0	10	0	284,0	100,0	56,4	0	3,6	4,5	0,0	48,2		
197	IR	79,2	24	138	103	0	1	10	0	284,0	93,0	57,4	0	2,8	4,5	1,1	49,0		
4	IR	77,8	15	142	101	1	0	8	0	231,2	100,0	54,0	0	3,0	3,6	0,0	47,3		
26	IR	80,2	20	150	101	1	0	10	0	284,0	100,0	57,6	0	3,5	4,5	0,0	49,6		
29	IR	79,0	16	175	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,5	0	4,9	3,6	0,0	47,0		
Mittelwert		Standardabweichung										99,5							48,4
																			48,7
Vertrauensbereich																	48,0		

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: RB										Datum: 01.09. - 03.09.1999 und 16.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mit} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L ₀ (1h) dB(A)	D _{Pz} dB	D _y dB	D _i dB	L _a [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
5	RB	81,9	24	131	110	0	1	3	1	125,6	63,1	60,1	0	2,3	1,0	3,9	52,9		
10	RB	78,3	33	121	110	0	1	3	1	125,6	63,1	57,9	0	1,7	1,0	3,9	51,3		
25	RB	81,4	28	132	110	0	1	1	3	125,6	21,0	60,3	0	2,4	1,0	6,2	50,7		
30	RB	84,5	20	124	110	0	1	1	3	125,6	21,0	61,9	0	1,9	1,0	6,2	52,9		
33	RB	84,9	29	108	110	0	1	0	4	125,6	0,0	64,0	0	0,7	1,0	7,0	55,3		
35	RB	83,1	23	126	110	0	1	3	1	125,6	63,1	61,2	0	2,0	1,0	3,9	54,2		
37	RB	87,2	22	127	110	0	1	0	5	152,0	0,0	65,1	0	2,1	1,8	7,0	54,2		
38	RB	80,8	24	129	110	0	1	3	1	125,6	63,1	59,0	0	2,2	1,0	3,9	51,9		
44	RB	83,3	37	126	110	0	1	3	1	125,6	63,1	63,4	0	2,0	1,0	3,9	56,5		
48	RB	82,0	31	138	110	0	1	3	1	125,6	63,1	61,4	0	2,8	1,0	3,9	53,6		
77	RB	84,6	15	140	110	0	1	3	1	125,6	63,1	60,8	0	2,9	1,0	3,9	52,9		
85	RB	87,1	16	124	110	0	1	1	3	125,6	21,0	63,6	0	1,9	1,0	6,2	54,5		
90	RB	81,6	24	72	110	0	1	3	1	125,6	63,1	59,8	0	-2,9	1,0	3,9	57,8		
96	RB	84,2	31	119	110	0	1	1	3	125,6	21,0	63,6	0	1,5	1,0	6,2	54,9		
153	RB	83,3	18	133	110	0	1	1	3	125,6	21,0	60,3	0	2,5	1,0	6,2	50,6		
160	RB	86,0	21	135	110	0	1	1	3	125,6	21,0	63,7	0	2,6	1,0	6,2	53,9		
164	RB	82,0	21	124	110	0	1	3	1	125,6	63,1	59,7	0	1,9	1,0	3,9	52,9		
168	RB	81,4	27	125	110	0	1	3	1	125,6	63,1	60,2	0	1,9	1,0	3,9	53,3		
176	RB	85,8	27	129	110	0	1	1	3	125,6	21,0	64,6	0	2,2	1,0	6,2	55,2		
185	RB	82,6	30	125	110	0	1	3	1	125,6	63,1	61,8	0	1,9	1,0	3,9	54,9		
188	RB	85,4	31	136	110	0	1	1	3	125,6	21,0	64,8	0	2,7	1,0	6,2	54,9		
194	RB	82,2	24	132	110	0	1	2	1	99,2	53,2	60,4	0	2,4	0,0	4,6	53,5		
3	RB	84,6	16	135	110	0	1	2	2	125,6	42,0	61,1	0	2,6	1,0	5,2	52,3		
16	RB	85,2	12	127	110	0	1	2	1	99,2	53,2	60,4	0	2,1	0,0	4,6	53,8		
22	RB	85,1	17	126	110	0	1	2	2	125,6	42,0	61,8	0	2,0	1,0	5,2	53,6		
Mittelwert					42,1														
Standardabweichung					13														
Vertrauens- bereich					54,0 54,5 53,5														

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: RB										Datum: 01.09. - 03.09.1999 und 16.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{maß} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{ba} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Ex} dB	D _y dB	D _i dB	D _p dB	L _a [*] dB			
					L _s	Typ	L _k	W _s									W _k		
2	RB	83,2	15	127	0	110	1	3	1	125,6	63,1	59,4	0	2,1	1,0	3,9	52,4		
9	RB	85,2	30	126	0	110	1	1	3	125,6	21,0	64,4	0	2,0	1,0	6,2	55,2		
13	RB	82,3	26	138	0	110	1	1	3	125,6	21,0	60,9	0	2,8	1,0	6,2	50,9		
29	RB	84,2	18	140	0	110	1	3	1	125,6	63,1	61,2	0	2,9	1,0	3,9	53,3		
34	RB	79,4	28	130	0	110	1	3	1	125,6	63,1	58,3	0	2,3	1,0	3,9	51,1		
47	RB	82,7	14	121	0	110	1	1	3	125,6	21,0	58,6	0	1,7	1,0	6,2	49,8		
73	RB	84,1	16	125	0	110	1	1	3	125,6	21,0	60,6	0	1,9	1,0	6,2	51,5		
80	RB	87,6	15	125	0	110	1	1	3	125,6	21,0	63,8	0	1,9	1,0	6,2	54,7		
82	RB	79,4	18	97	0	110	1	3	1	125,6	63,1	56,4	0	-0,3	1,0	3,9	51,7		
93	RB	82,5	24	130	0	110	1	3	1	125,6	63,1	60,7	0	2,3	1,0	3,9	53,5		
101	RB	78,2	30	108	0	110	1	3	1	125,6	63,1	57,4	0	0,7	1,0	3,9	51,8		
130	RB	83,3	19	129	0	110	1	3	1	125,6	63,1	60,5	0	2,2	1,0	3,9	53,4		
149	RB	85,7	20	125	0	110	1	2	2	125,6	42,0	63,1	0	1,9	1,0	5,2	55,0		
154	RB	85,2	24	115	0	110	1	0	4	125,6	0,0	63,4	0	1,2	1,0	7,0	54,2		
159	RB	82,1	22	128	0	110	1	3	1	125,6	63,1	60,0	0	2,1	1,0	3,9	52,9		
172	RB	83,4	19	134	0	110	1	3	1	125,6	63,1	60,6	0	2,5	1,0	3,9	53,2		
179	RB	82,8	22	130	0	110	1	3	1	125,6	63,1	60,7	0	2,3	1,0	3,9	53,5		
182	RB	87,3	25	138	0	110	1	1	3	125,6	21,0	65,7	0	2,8	1,0	6,2	55,7		
187	RB	82,7	21	133	0	110	1	2	1	99,2	53,2	60,4	0	2,5	0,0	4,6	53,3		
191	RB	83,2	23	128	0	110	1	3	1	125,6	63,1	61,3	0	2,1	1,0	3,9	54,2		
6	RB	83,2	18	123	0	110	1	3	1	125,6	63,1	60,2	0	1,8	1,0	3,9	53,5		
9	RB	87,0	13	135	0	110	1	3	1	125,6	63,1	62,6	0	2,6	1,0	3,9	55,0		
15	RB	86,2	15	132	0	110	1	2	2	125,6	42,0	62,4	0	2,4	1,0	5,2	53,8		
19	RB	82,9	20	132	0	110	1	3	1	125,6	63,1	60,3	0	2,4	1,0	3,9	53,0		
Mittelwert		Standardabweichung		127	47,8														
				9	Vertrauensbereich														
					53,8														
					53,0														

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: GV										Datum: 01.09. - 03.09.1999 und 16.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{max} s	v km/h	t _{verfahrt} s	Lok Typ	l _{zug} m	P ₀ %	L _{TPA(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g dB					
26	GV	84,5	37	91	12,48	232	315,5	0,0	64,6	0	-0,8	5,0	7,0	53,5					
40	GV	88,2	52	98	23,84	232	649,0	0,0	69,8	0	-0,2	8,1	7,0	54,9					
71	GV	86,3	26	101	12,42	145	348,5	0,0	64,9	0	0,1	5,4	7,0	52,4					
74	GV	85,9	31	101	12,40	140	347,9	0,0	65,3	0	0,1	5,4	7,0	52,8					
79	GV	83,3	45	74	29,81	232	612,8	0,0	64,3	0	-2,6	7,9	7,0	52,0					
89	GV	85,6	32	86	11,68	232	279,0	0,0	65,1	0	-1,3	4,5	7,0	55,0					
97	GV	88,2	34	99	14,23	232	391,3	0,0	68,0	0	-0,1	5,9	7,0	55,1					
134	GV	85,8	46	84	19,30		450,3	0,0	66,9	0	-1,5	6,5	7,0	54,9					
150	GV	86,6	43	95	26,25	140	692,7	0,0	67,4	0	-0,4	8,4	7,0	52,4					
155	GV	87,4	26	98	15,24	145	414,9	0,0	66,0	0	-0,2	6,2	7,0	53,0					
157	GV	77,2	15	83	3,51	234	80,9	0,0	53,4	0	-1,6	-0,9	7,0	48,9					
165	GV	83,3	33	100	7,43	232	206,4	0,0	62,9	0	0,0	3,1	7,0	52,8					
196	GV	87,8	38	83	29,45	232	679,0	0,0	68,0	0	-1,6	8,3	7,0	54,3					
17	GV	69,6	35	41	9,17	140	104,4	0,0	49,5	0	-7,7	0,2	7,0	50,0					
25	GV	85,5	35	84	16,53	232	385,7	0,0	65,4	0	-1,5	5,9	7,0	54,0					
28	GV	78,4	22	80	4,78	110	106,2	0,0	56,3	0	-1,9	0,3	7,0	50,9					
30	GV	86,3	46	90	27,22	232	680,5	0,0	67,4	0	-0,9	8,3	7,0	53,0					
31	GV	85,4	39	88	19,65		480,3	0,0	65,7	0	-1,1	6,8	7,0	53,1					
32	GV	83,7	37	97	11,14		300,2	0,0	63,8	0	-0,3	4,8	7,0	52,3					
33	GV	83,6	40	71	26,14		515,5	0,0	64,1	0	-3,0	7,1	7,0	52,9					
34	GV	86,0	33	101	15,68		439,9	0,0	65,6	0	0,1	6,4	7,0	52,1					
35	GV	83,9	34	88	35,12		858,5	0,0	63,7	0	-1,1	9,3	7,0	48,4					
36	GV	86,6	43	100	26,80		744,4	0,0	67,4	0	0,0	8,7	7,0	51,7					
37	GV	79,0	59	57	37,71		597,1	0,0	61,1	0	-4,9	7,8	7,0	51,3					
38	GV	79,3	41	98	19,38		527,6	0,0	59,9	0	-0,2	7,2	7,0	45,8					
Mittelwert		Standardabweichung						0,0						Vertrauens- bereich					
		88												52,7					
		14												53,2					
														52,2					

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: GV										Datum: 01.09. - 03.09.1999 und 16.09.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover und nachts teilweise auch Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	t _{Verweilt} s	Lok Typ	l _{zug} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L ₉ * dB					
3	GV	79,8	35	77	8,08		172,8	0,0	59,7	0	-2,3	2,4	7,0	52,6					
6	GV	83,4	64	85	25,63	232	605,2	0,0	65,9	0	-1,4	7,8	7,0	52,5					
19	GV	87,3	42	93	17,84	110	460,9	0,0	68,0	0	-0,6	6,6	7,0	55,0					
22	GV	86,4	99	93	42,47	232	1097,1	0,0	70,8	0	-0,6	10,4	7,0	54,0					
45	GV	87,2	36	93	21,84	232	564,2	0,0	67,2	0	-0,6	7,5	7,0	53,3					
50	GV	85,3	37	88	8,51	232	208,0	0,0	65,4	0	-1,1	3,2	7,0	56,4					
53	GV	85,3	28	92	10,47		267,6	0,0	64,2	0	-0,7	4,3	7,0	53,7					
56	GV	83,8	50	67	29,46		548,3	0,0	65,2	0	-3,5	7,4	7,0	54,3					
57	GV	80,0	19	99	3,62		99,6	0,0	57,2	0	-0,1	0,0	7,0	50,3					
58	GV	83,1	23	90	8,35		208,8	0,0	61,2	0	-0,9	3,2	7,0	51,9					
59	GV	82,1	56	68	24,67		466,0	0,0	64,0	0	-3,3	6,7	7,0	53,7					
60	GV	87,6	28	119	7,77		256,8	0,0	66,5	0	1,5	4,1	7,0	53,9					
61	GV	87,2	41	101	21,83		612,5	0,0	67,8	0	0,1	7,9	7,0	52,8					
62	GV	82,0	31	89	11,88		293,7	0,0	61,4	0	-1,0	4,7	7,0	50,7					
63	GV	83,1	44	83	18,33		422,6	0,0	64,0	0	-1,6	6,3	7,0	52,3					
64	GV	85,2	45	100	23,81		661,4	0,0	66,2	0	0,0	8,2	7,0	51,0					
65	GV	87,7	39	100	18,48		513,3	0,0	68,0	0	0,0	7,1	7,0	54,0					
66	GV	81,0	40	69	21,87		419,2	0,0	61,5	0	-3,2	6,2	7,0	51,5					
67	GV	77,9	35	107	20,06		596,2	0,0	57,8	0	0,6	7,8	7,0	42,4					
68	GV	84,5	38	92	21,88		559,2	0,0	64,7	0	-0,7	7,5	7,0	51,0					
69	GV	86,0	42	88	26,08		637,5	0,0	66,7	0	-1,1	8,0	7,0	52,7					
70	GV	83,7	28	89	11,40		281,8	0,0	62,6	0	-1,0	4,5	7,0	52,1					
98	GV	88,3	36	97	13,91		374,8	0,0	68,3	0	-0,3	5,7	7,0	55,8					
131	GV	78,1	35	77	18,36	145	392,7	0,0	58,0	0	-2,3	5,9	7,0	47,3					
136	GV	86,5	47	91	27,37		691,9	0,0	67,7	0	-0,8	8,4	7,0	53,1					
137	GV	88,8	42	102	25,12		711,7	0,0	69,5	0	0,2	8,5	7,0	53,8					
138	GV	86,2	19	98	6,43		175,0	0,0	63,4	0	-0,2	2,4	7,0	54,2					
139	GV	88,7	25	119	9,45		312,4	0,0	67,1	0	1,5	4,9	7,0	53,7					
140	GV	85,9	44	98	25,68		699,1	0,0	66,8	0	-0,2	8,4	7,0	51,5					
141	GV	84,4	33	79	15,58		341,9	0,0	64,0	0	-2,0	5,3	7,0	53,7					
142	GV	79,6	64	54	43,37		650,6	0,0	62,1	0	-5,4	8,1	7,0	52,3					

lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit}		t _{ins} s	v km/h	t _{Verstärkt} s	Lok Typ	I _{zua} m	P ₀ %	L _{10(1h)} dB(A)	D _{FA} dB	D _V dB	D _I dB	D ₀ dB	L _g dB
		L _{mit} dB(A)	L _{mit} dB(A)												
143	GV	88,2		30	100	17,23		478,6	0,0	67,4	0	0,0	6,8	7,0	53,6
144	GV	80,5		46	65	25,23		455,5	0,0	61,6	0	-3,7	6,6	7,0	51,7
145	GV	81,2		25	102	13,88		393,3	0,0	59,6	0	0,2	5,9	7,0	46,5
146	GV	83,2		44	71	31,21		615,5	0,0	64,1	0	-3,0	7,9	7,0	52,2
147	GV	84,1		41	76	25,62		540,9	0,0	64,7	0	-2,4	7,3	7,0	52,7
170	GV	86,4		45	94	22,38	232	584,4	0,0	67,4	0	-0,5	7,7	7,0	53,2
171	GV	78,8		32	77	12,35		264,2	0,0	58,3	0	-2,3	4,2	7,0	49,4
173	GV	78,1		19	83	5,68	236	131,0	0,0	55,3	0	-1,6	1,2	7,0	48,8
192	GV	85,3		63	85	27,93	232	659,5	0,0	67,7	0	-1,4	8,2	7,0	54,0
7	GV	87,3		44	98	26,43	232	719,5	0,0	68,2	0	-0,2	8,6	7,0	52,8
8	GV	81,9		18	80	13,23	232	294,0	0,0	58,9	0	-1,9	4,7	7,0	49,2
Mittelwert		Standardabweichung		Vertrauens- bereich											
				0,0											
				89											
				14											

Tabelle 1.2.2

**Mittelwerte und Vertrauensbereiche
der gemessenen Basiswerte**

Tabelle 1.2.2: Mittelwerte und Vertrauensbereiche der gemessenen Basiswerte

Meßort	Fahrbahn	Gleis	ICE1	ICE2	IC/IR	RE	RB	GV
1.1 Falkensee- Finkenkrug km 22,6	Schotter mit Betonschwellen	1			53,0	54,5	55,5	
		B			52,0 - 53,8	53,8 - 55,1	55,1 - 55,8	
		2			50,7	51,6	54,3	
		HH			50,4 - 51,0	51,1 - 52,1	53,9 - 54,7	
1.2 Falkensee- Rosenstraße km 21,4	Schotter mit Betonschwellen	1			51,8	54,3	55,1	
		HH			51,3 - 52,2	53,9 - 54,7	54,5 - 55,6	
		2			52,2	52,2	52,9	
		B			51,9 - 52,6	51,7 - 52,7	52,3 - 53,4	
1.3 Sülzfeld km 188,5	Schotter mit Betonschwellen	1	46,8	47,4	49,7		53,6	54,6
		B	46,3 - 47,3	47,1 - 47,7	48,3 - 50,7		53,2 - 53,9	54,1 - 55,1
		2	48,2	49,1	49,5		53,1	53,0
		H	47,9 - 48,5	48,9 - 49,3	49,3 - 49,7		52,6 - 53,6	52,4 - 53,5
1.4 Leiferde km 206,7	Schotter mit Betonschwellen	1	52,1	53,0	52,6		53,7	55,1
		H	51,6 - 52,5	52,7 - 53,3	52,3 - 52,9		53,3 - 54,0	54,6 - 55,7
		2	48,0	48,7	49,3		55,1	52,1
		B	47,7 - 48,3	48,3 - 49,0	48,5 - 49,9		54,0 - 56,0	51,2 - 52,8
1.5 Immensen km 232,85	Schotter mit Betonschwellen	1	52,1	51,4	50,7		54,0	52,7
		B	51,8 - 52,5	51,0 - 51,8	50,4 - 51,0		53,5 - 54,5	52,2 - 53,2
		2	48,9	48,9	48,4		53,4	52,6
		H	48,6 - 49,1	48,5 - 49,3	48,0 - 48,7		53,0 - 53,8	52,2 - 53,0

Tabelle 1.2.3

**Mittelwerte und Vertrauensbereiche
mit ausbreitungsbedingten Korrekturen**

Bundesland: Brandenburg Mefort: 1.2 Falkensee-Rosenstraße, km 21,4 Zugart: IC/IR																Datum: 12.05.-14.05.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen									
Iffd. Nr.	Zug- art	L _{ms} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	p _b %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _I dB	D ₀ dB	L _B [*] dB								
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k																
2	IC	80,2	11	157	112	0	1	7	0	204,8	90,2	55,1	0	3,9	3,1	1,4	46,6								
6	IR	79,7	18	157	112	0	1	6	0	178,4	88,8	56,7	0	3,9	2,5	1,6	48,6								
9	IC	78,1	15	152	101	1	0	10	0	284,0	100,0	54,3	0	3,6	4,5	0,0	46,1								
16	IC	80,2	20	156	112	0	1	8	0	231,2	91,3	57,6	0	3,9	3,6	1,3	48,9								
21	IC	74,2	23	122	101	1	0	10	0	284,0	100,0	52,3	0	1,7	4,5	0,0	46,0								
28	IC	78,3	16	159	101	1	0	9	0	257,6	100,0	54,8	0	4,0	4,1	0,0	46,6								
32	IR	81,2	18	145	112	0	1	6	0	178,4	88,8	58,2	0	3,2	2,5	1,6	50,8								
35	IC	78,2	18	158	101	1	0	10	0	284,0	100,0	55,2	0	4,0	4,5	0,0	46,7								
41	IR	79,1	20	147	112	0	1	10	0	284,0	93,0	56,5	0	3,3	4,5	1,1	47,6								
46	IR	83,1	19	141	112	0	1	7	0	204,8	90,2	60,3	0	3,0	3,1	1,4	52,8								
50	IC	76,4	17	130	101	1	0	5	0	152,0	100,0	53,1	0	2,3	1,8	0,0	49,0								
51	IC	75,2	21	156	101	1	0	10	0	284,0	100,0	52,9	0	3,9	4,5	0,0	44,5								
6	IC	79,7	16	159	112	0	1	6	0	178,4	88,8	56,2	0	4,0	2,5	1,6	48,0								
9	IR	79,3	15	147	112	0	1	7	0	204,8	90,2	55,5	0	3,3	3,1	1,4	47,6								
11	IC	77,4	16	130	101	1	0	10	0	284,0	100,0	53,9	0	2,3	4,5	0,0	47,1								
17	IC	80,5	15	158	112	0	1	8	0	231,2	91,3	56,7	0	4,0	3,6	1,3	47,8								
22	IR	77,9	15	131	112	0	1	6	0	178,4	88,8	54,1	0	2,3	2,5	1,6	47,6								
24	IC	77,0	17	132	101	1	0	10	0	284,0	100,0	53,7	0	2,4	4,5	0,0	46,8								
32	IC	83,9	22	157	112	0	1	12	0	336,8	94,1	61,8	0	3,9	5,3	0,9	51,6								
38	IC	78,9	14	160	101	1	0	10	0	284,0	100,0	54,8	0	4,1	4,5	0,0	46,2								
44	IC	79,8	21	145	112	0	1	9	0	257,6	92,2	57,5	0	3,2	4,1	1,2	48,9								
50	IR	84,3	14	149	112	0	1	7	0	204,8	90,2	60,2	0	3,5	3,1	1,4	52,2								
4	IC	76,7	19	138	112	0	1	6	0	178,4	88,8	53,9	0	2,8	2,5	1,6	47,0								
10	IC	78,1	15	159	101	1	0	10	0	284,0	100,0	54,3	0	4,0	4,5	0,0	45,7								
21	IR	80,0	19	135	112	0	1	6	0	178,4	88,8	57,2	0	2,6	2,5	1,6	50,5								
24	IC	76,8	17	145	101	1	0	10	0	284,0	100,0	53,5	0	3,2	4,5	0,0	45,8								
30	IC	79,5	12	160	101	1	0	9	0	257,6	100,0	54,7	0	4,1	4,1	0,0	46,5								
35	IR	78,1	14	128	112	0	1	6	0	178,4	88,8	54,0	0	2,1	2,5	1,6	47,7								
Mittelwert		Standardabweichung		147	94,4												Vertrauensbereich		48,4						
				12															49,0						
																			47,8						

Bundesland: Brandenburg										Datum: 12.05.-14.05.2000													
Mießort: 1.2, Falkensee-Rosenstraße, km 21,4										Richtungsgleis: 1 (Hamburg)													
Zugart: RE										Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen													
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ		Lok		Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D ₀ dB	L _g dB					
							L _s	L _k	W _s	W _k													
5	RE	75,4	16	99	114		0		1	3	0	100,87	80,2	51,9	0	-0,1	0,0	2,5	49,4				
13	RE	72,1	21	74	114		0		1	3	0	100,87	80,2	49,8	0	-2,6	0,0	2,5	49,8				
19	RE	79,7	14	111	114		0		1	3	0	100,87	80,2	55,6	0	0,9	0,0	2,5	52,1				
25	RE	74,3	16	106	114		0		1	3	0	100,87	80,2	50,8	0	0,5	0,0	2,5	47,7				
31	RE	77,1	12	106	114		0		1	3	0	100,87	80,2	52,3	0	0,5	0,0	2,5	49,2				
40	RE	75,5	15	104	114		0		1	3	0	100,87	80,2	51,7	0	0,3	0,0	2,5	48,8				
45	RE	77,3	19	99	114		0		1	3	0	100,87	80,2	54,5	0	-0,1	0,0	2,5	52,0				
3	RE	77,7	16	92	114		0		1	3	0	100,87	80,2	54,2	0	-0,7	0,0	2,5	52,3				
8	RE	75,8	15	114	114		0		1	3	0	100,87	80,2	52,0	0	1,1	0,0	2,5	48,3				
15	RE	74,6	19	107	114		0		1	3	0	100,87	80,2	51,8	0	0,6	0,0	2,5	48,7				
21	RE	74,2	20	96	114		0		1	3	0	100,87	80,2	51,6	0	-0,4	0,0	2,5	49,4				
29	RE	78,5	20	110	114		0		1	3	0	100,87	80,2	55,9	0	0,8	0,0	2,5	52,5				
36	RE	75,9	22	105	114		0		1	3	0	100,87	80,2	53,8	0	0,4	0,0	2,5	50,8				
43	RE	78,8	18	89	112		0		1	3	0	100,87	80,2	55,8	0	-1,0	0,0	2,5	54,2				
49	RE	80,3	16	114	114		0		1	3	0	100,87	80,2	56,8	0	1,1	0,0	2,5	53,1				
2	RE	76,9	17	102	114		0		1	3	0	100,87	80,2	53,6	0	0,2	0,0	2,5	50,9				
8	RE	73,9	22	90	143		0		1	3	0	100,87	80,2	51,8	0	-0,9	0,0	2,5	50,1				
15	RE	74,1	23	105	114		0		1	3	0	100,87	80,2	52,2	0	0,4	0,0	2,5	49,2				
23	RE	77,5	22	97	114		0		1	3	0	100,87	80,2	55,4	0	-0,3	0,0	2,5	53,1				
28	RE	82,0	17	124	112+114		0		2	3	0	120,87	66,9	58,7	0	1,9	0,8	3,7	52,4				
34	RE	75,5	17	111	114		0		1	3	0	100,87	80,2	52,2	0	0,9	0,0	2,5	48,8				
Mittelwert												79,5											
				Standardabweichung		103														Vertrauens-		bereich	
						11														51,5		50,4	

Bundesland: Brandenburg										Datum: 12.05.-14.05.2000									
Meßort: 1.2 Falkensee-Rosenstraße, km 21,6										Richtungsgleis: 2 (Berlin)									
Zugart: RE										Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	p _p %	L _{ra} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D _l dB	D _p dB	L _a [*] dB			
					Typ	L _s	L _t	W _s									W _t		
3	RE	67,2	19	56	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-5,0	0,0	2,5	46,9			
11	RE	68,8	25	65	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-3,7	0,0	2,5	48,4			
17	RE	69,0	22	67	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-3,5	0,0	2,5	47,8			
22	RE	65,4	22	57	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-4,9	0,0	2,5	45,6			
29	RE	67,7	21	67	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-3,5	0,0	2,5	46,3			
36	RE	67,5	29	58	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-4,7	0,0	2,5	48,7			
42	RE	68,2	22	50	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-6,0	0,0	2,5	49,5			
4	RE	68,5	24	59	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-4,6	0,0	2,5	48,7			
12	RE	69,6	18	76	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-2,4	0,0	2,5	46,4			
18	RE	70,3	27	76	112	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-2,4	0,0	2,5	48,9			
25	RE	69,1	26	68	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-3,3	0,0	2,5	48,5			
33	RE	68,0	14	59	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-4,6	0,0	2,5	45,9			
41	RE	65,9	27	63	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-4,0	0,0	2,5	46,1			
45	RE	67,0	22	61	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-4,3	0,0	2,5	46,6			
53	RE	68,2	31	60	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-4,4	0,0	2,5	49,4			
6	RE	69,2	24	74	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-2,6	0,0	2,5	47,5			
12	RE	66,4	21	54	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-5,4	0,0	2,5	46,8			
18	RE	72,1	31	58	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-4,7	0,0	2,5	53,6			
25	RE	70,3	20	67	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-3,5	0,0	2,5	48,7			
31	RE	67,7	25	52	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-5,7	0,0	2,5	49,2			
36	RE	66,9	21	71	114	0	1	3	0	100,87	80,2	0	-3,0	0,0	2,5	45,0			
Mittelwert											80,2					48,3			
					Standardabweichung										Vertrauens- bereich		49,0		
																	47,5		

Bundesland: Brandenburg										Datum: 12.05.-14.05.2000									
Messort: 1.2 Falkensee-Rosenstraße, km 21,4										Richtungsgleis: 1 (Hamburg)									
Zugart: RB										Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen									
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{m'} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zua} m	P _p %	L _{zua} (1h) dB(A)	D _z dB	D _y dB	D _i dB	D _o dB	L _{a'} dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
4	RB	78,4	21	58	143	0	1	1	3	125,6	21,0	56,1	0	-4,7	1,0	6,2	53,6		
18	RB	82,4	25	85	143	0	1	1	3	125,6	21,0	60,8	0	-1,4	1,0	6,2	55,0		
24	RB	81,9	17	98	143	0	1	2	2	125,6	42,0	58,6	0	-0,2	1,0	5,2	52,6		
30	RB	83,5	13	100	143	0	1	2	2	125,6	42,0	59,1	0	0,0	1,0	5,2	52,9		
38	RB	84,3	17	100	143	0	1	1	3	125,6	21,0	61,0	0	0,0	1,0	6,2	53,9		
39	RB	81,9	17	114	114	0	1	3	1	125,6	63,1	58,6	0	1,1	1,0	3,9	52,6		
43	RB	84,7	17	98	143	0	1	1	3	125,6	21,0	61,4	0	-0,2	1,0	6,2	54,4		
44	RB	80,6	19	99	114	0	1	3	1	125,6	63,1	57,8	0	-0,1	1,0	3,9	53,0		
52	RB	84,2	22	102	143	0	1	1	3	125,6	21,0	62,1	0	0,2	1,0	6,2	54,7		
53	RB	83,1	16	111	114	0	1	3	1	125,6	63,1	59,6	0	0,9	1,0	3,9	53,7		
1	RB	81,3	20	92	143	0	1	1	3	125,6	21,0	58,7	0	-0,7	1,0	6,2	52,3		
5	RB	81,6	19	97	143	0	1	2	2	125,6	42,0	58,8	0	-0,3	1,0	5,2	52,9		
13	RB	84,7	18	106	143	0	1	1	3	125,6	21,0	61,7	0	0,5	1,0	6,2	54,0		
19	RB	82,4	25	89	143	0	1	1	3	125,6	21,0	60,8	0	-1,0	1,0	6,2	54,6		
27	RB	80,6	22	93	143	0	1	2	2	125,6	42,0	58,5	0	-0,6	1,0	5,2	52,9		
34	RB	83,7	16	105	143	0	1	2	2	125,6	42,0	60,2	0	0,4	1,0	5,2	53,6		
40	RB	82,9	26	93	143	0	1	1	3	125,6	21,0	61,5	0	-0,6	1,0	6,2	54,9		
46	RB	82,4	28	91	143x2	0	2	0	3	125,6	0,0	61,3	0	-0,8	0,8	7,0	54,4		
47	RB	85,0	21	108	143	0	1	0	2	72,8	0,0	62,7	0	0,7	-1,4	7,0	56,4		
52	RB	82,6	23	92	143	0	1	1	3	125,6	21,0	60,7	0	-0,7	1,0	6,2	54,2		
5	RB	83,4	22	95	114	0	1	1	3	125,6	21,0	61,3	0	-0,4	1,0	6,2	54,5		
13	RB	80,1	27	83	143	0	1	1	3	125,6	21,0	58,9	0	-1,6	1,0	6,2	53,3		
19	RB	81,4	18	108	114	0	1	2	1	99,2	53,2	58,4	0	0,7	0,0	4,6	53,2		
26	RB	80,7	26	85	143	0	1	2	2	125,6	42,0	59,3	0	-1,4	1,0	5,2	54,5		
32	RB	85,5	20	104	114	0	1	1	3	125,6	21,0	62,9	0	0,3	1,0	6,2	55,4		
Mittelwert		30,7																	
		96																	
		11																	
		Standardabweichung																	
		Vertrauensbereich																	
		54,3																	
		53,7																	

Bundesland: Brandenburg Meßort: 1.2 Falkensee-Rosenstraße, km 21,4 Zugart: RB																	Datum: 12.05.-14.05.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schotter mit Betonschwellen									
Ifrd. Nr.	Zug- art	L _{m,1} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zum} m	p ₀ %	L _α (1h) dB(A)	D _α dB	D ₁ dB	D ₂ dB	L _g [*] dB										
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k																	
8	RB	75,4	26	64	143	0	1	1	3	125,6	21,0	54,0	0	1,0	6,2	50,7										
14	RB	74,0	21	58	143	0	1	2	2	125,6	42,0	51,7	0	1,0	5,2	50,2										
20	RB	75,3	24	58	143	0	1	1	3	125,6	21,0	53,5	0	1,0	6,2	51,1										
26	RB	77,9	21	69	143	0	1	2	2	125,6	42,0	55,6	0	1,0	5,2	52,6										
34	RB	75,1	21	60	143	0	1	2	2	125,6	42,0	52,8	0	1,0	5,2	51,0										
47	RB	72,5	27	61	114	0	1	3	1	125,6	63,1	51,3	0	1,0	3,9	50,6										
49	RB	74,3	24	57	143	0	1	1	3	125,6	21,0	52,5	0	1,0	6,2	50,2										
7	RB	74,3	28	58	143	0	1	1	3	125,6	21,0	53,2	0	1,0	6,2	50,8										
14	RB	76,5	23	58	143	0	1	1	3	125,6	21,0	54,6	0	1,0	6,2	52,1										
20	RB	72,7	30	77	143	0	1	1	3	125,6	21,0	51,9	0	1,0	6,2	47,0										
28	RB	80,7	20	77	E44	0	1	0	4	125,6	0,0	58,1	0	1,0	7,0	52,4										
30	RB	75,9	24	68	143	0	1	2	2	125,6	42,0	54,1	0	1,0	5,2	51,3										
35	RB	76,6	28	76	143	0	1	2	2	125,6	42,0	55,5	0	1,0	5,2	51,7										
42	RB	72,9	25	61	143	0	1	2	2	125,6	42,0	51,3	0	1,0	5,2	49,4										
48	RB	76,1	29	68	143	0	1	1	3	125,6	21,0	55,2	0	1,0	6,2	51,3										
1	RB	74,4	29	58	143	0	1	1	3	125,6	21,0	53,5	0	1,0	6,2	51,0										
7	RB	74,8	27	58	143	0	1	1	3	125,6	21,0	53,6	0	1,0	6,2	51,1										
14	RB	74,4	29	59	114	0	1	1	3	125,6	21,0	53,5	0	1,0	6,2	50,9										
20	RB	74,6	29	57	143	0	1	1	3	125,6	21,0	53,7	0	1,0	6,2	51,4										
27	RB	74,1	28	58	143	0	1	1	3	125,6	21,0	53,0	0	1,0	6,2	50,6										
33	RB	73,5	27	60	143	0	1	2	2	125,6	42,0	52,3	0	1,0	5,2	50,5										
Mittelwert											29,0						51,0									
																	Vertrauens-									
																	bereich									
																	51,3									
																	50,7									

Tabelle 1.3.1

Messort 1.3

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: ICE1										Datum: 25.07. - 27.07.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mt}	t _{mt}	v km/h	Lok			Wagen		I _{zsg} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _V dB	D _L dB	D ₀ dB	L _B dB		
		L _{mt} dB(A)	s		Typ	L _g	L _k	W _s	W _k										
16	ICE1	77,2	19	199		2	0	12	0	356,8	100,0	54,4	-4	6,0	5,5	0,0	46,9		
31	ICE1	76,3	19	200		2	0	12	0	356,8	100,0	53,5	-4	6,0	5,5	0,0	46,0		
43	ICE1	76,9	15	200		2	0	12	0	356,8	100,0	53,1	-4	6,0	5,5	0,0	45,6		
66	ICE1	77,2	15	187		2	0	12	0	356,8	100,0	53,4	-4	5,4	5,5	0,0	46,4		
77	ICE1	76,6	14	192		2	0	12	0	356,8	100,0	52,5	-4	5,7	5,5	0,0	45,3		
103	ICE1	76,3	18	200		2	0	12	0	356,8	100,0	53,3	-4	6,0	5,5	0,0	45,7		
126	ICE1	75,5	23	200		2	0	12	0	356,8	100,0	53,6	-4	6,0	5,5	0,0	46,0		
168	ICE1	76,6	15	166		2	0	12	0	356,8	100,0	53,1	-4	4,4	5,5	0,0	47,2		
183	ICE1	75,9	18	200		2	0	12	0	356,8	100,0	52,9	-4	6,0	5,5	0,0	45,3		
210	ICE1	75,5	22	199		2	0	11	0	330,4	100,0	53,4	-4	6,0	5,2	0,0	46,2		
236	ICE1	75,8	22	199		2	0	12	0	356,8	100,0	53,7	-4	6,0	5,5	0,0	46,2		
257	ICE1	76,5	17	199		2	0	12	0	356,8	100,0	53,2	-4	6,0	5,5	0,0	45,7		
Mittelwert		Standardabweichung			100,0														
		195																	
		10																Vertrauens- bereich	
																		46,1	
																		46,3	
																		45,8	

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: ICE1										Datum: 25.07. - 27.07.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{max} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok			Wagen			L _{zug} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{1x} dB	D _{1y} dB	D _{1z} dB	D _p dB	L _{A"} dB
						L _s	L _k	L _t	W _s	W _k	W _t								
10	ICE1	76,1	21	167		2	0	0	12	0	0	356,8	100,0	53,8	-4	4,5	5,5	0,0	47,8
49	ICE1	79,3	16	195		2	0	0	12	0	0	356,8	100,0	55,8	-4	5,8	5,5	0,0	48,5
85	ICE1	77,6	22	195		2	0	0	12	0	0	356,8	100,0	55,5	-4	5,8	5,5	0,0	48,1
97	ICE1	76,8	21	177		2	0	0	12	0	0	356,8	100,0	54,5	-4	5,0	5,5	0,0	48,0
110	ICE1	76,7	22	192		2	0	0	12	0	0	356,8	100,0	54,6	-4	5,7	5,5	0,0	47,4
134	ICE1	77,2	17	160		2	0	0	12	0	0	356,8	100,0	53,9	-4	4,1	5,5	0,0	48,3
157	ICE1	78,5	17	178		2	0	0	12	0	0	356,8	100,0	55,2	-4	5,0	5,5	0,0	48,7
190	ICE1	78,9	18	199		2	0	0	12	0	0	356,8	100,0	55,9	-4	6,0	5,5	0,0	48,4
204	ICE1	79,2	19	199		2	0	0	12	0	0	356,8	100,0	56,4	-4	6,0	5,5	0,0	48,9
216	ICE1	73,1	29	111		2	0	0	12	0	0	356,8	100,0	52,2	-4	0,9	5,5	0,0	49,7
238	ICE1	76,7	24	154		2	0	0	11	0	0	330,4	100,0	54,9	-4	3,8	5,2	0,0	50,0
Mittelwert		Standardabweichung			Vertrauens- bereich														
		175																	
		25																	

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: ICE2																	Datum: 25.08. - 27.08.1999 und 15.09.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mt}	t _{meß}	v	Lok			Wagen		L _{zug}	p ₀	L _{Tot(1h)}	D _{Fz}	D _v	D _I	D ₀	L _a *									
		dB(A)			s	km/h	Typ	L _s	L _t									W _s	W _k	%	dB(A)	dB	dB	dB		
11	ICE2	76,6	22	200			2	0	14	0	410,7	100,0	54,5	-4	6,0	6,1	0,0	46,3								
23	ICE2	73,3	24	140			2	0	14	0	410,7	100,0	51,5	-4	2,9	6,1	0,0	46,5								
39	ICE2	77,1	23	199			2	0	14	0	410,7	100,0	55,2	-4	6,0	6,1	0,0	47,0								
50	ICE2	75,9	22	181			2	0	14	0	410,7	100,0	53,8	-4	5,2	6,1	0,0	46,5								
64	ICE2	72,4	15	128			1	0	7	0	205,4	100,0	48,6	-4	2,1	3,1	0,0	47,3								
79	ICE2	69,2	24	101			1	0	7	0	205,4	100,0	47,4	-4	0,1	3,1	0,0	48,2								
86	ICE2	78,0	15	188			2	0	14	0	410,7	100,0	54,2	-4	5,5	6,1	0,0	46,6								
100	ICE2	75,1	16	199			1	0	7	0	205,4	100,0	51,6	-4	6,0	3,1	0,0	46,5								
111	ICE2	76,4	22	197			2	0	14	0	410,7	100,0	54,3	-4	5,9	6,1	0,0	46,2								
121	ICE2	76,9	20	200			2	0	14	0	410,7	100,0	54,3	-4	6,0	6,1	0,0	46,2								
135	ICE2	75,7	23	187			2	0	14	0	410,7	100,0	53,8	-4	5,4	6,1	0,0	46,2								
151	ICE2	76,7	19	199			2	0	14	0	410,7	100,0	53,9	-4	6,0	6,1	0,0	45,8								
158	ICE2	77,3	17	191			2	0	14	0	410,7	100,0	54,0	-4	5,6	6,1	0,0	46,3								
167	ICE2	74,4	11	152			1	0	7	0	205,4	100,0	49,3	-4	3,6	3,1	0,0	46,5								
177	ICE2	76,8	19	200			2	0	14	0	410,7	100,0	54,0	-4	6,0	6,1	0,0	45,9								
185	ICE2	71,8	17	145			1	0	7	0	205,4	100,0	48,5	-4	3,2	3,1	0,0	46,2								
191	ICE2	75,6	22	199			2	0	14	0	410,7	100,0	53,5	-4	6,0	6,1	0,0	45,3								
206	ICE2	76,9	21	199			2	0	14	0	410,7	100,0	54,6	-4	6,0	6,1	0,0	46,4								
217	ICE2	74,8	22	176			2	0	14	0	410,7	100,0	52,7	-4	4,9	6,1	0,0	45,6								
226	ICE2	77,0	19	199			2	0	14	0	410,7	100,0	54,2	-4	6,0	6,1	0,0	46,1								
239	ICE2	76,5	22	200			2	0	14	0	410,7	100,0	54,4	-4	6,0	6,1	0,0	46,2								
255	ICE2	77,3	20	200			2	0	14	0	410,7	100,0	54,7	-4	6,0	6,1	0,0	46,6								
Mittelwert		Standardabweichung		181													100,0									
				28																Vertrauensbereich						
																				46,6						
																				46,2						

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: ICE2										Datum: 25.07. - 27.07.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zua} m	p _p %	L _{TG(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D _i dB	D _p dB	L _{B*} dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
2	ICE2	78,8	21	176		2	0	14	0	410,7	100,0	56,5	-4	4,9	6,1	0,0	49,4		
15	ICE2	80,4	17	198		2	0	14	0	410,7	100,0	57,1	-4	5,9	6,1	0,0	49,1		
21	ICE2	78,4	23	184		2	0	14	0	410,7	100,0	56,5	-4	5,3	6,1	0,0	49,0		
29	ICE2	79,5	21	192		2	0	14	0	410,7	100,0	57,2	-4	5,7	6,1	0,0	49,4		
30	ICE2	74,8	17	162		1	0	7	0	205,4	100,0	51,5	-4	4,2	3,1	0,0	48,2		
42	ICE2	81,1	17	187		2	0	14	0	410,7	100,0	57,8	-4	5,4	6,1	0,0	50,3		
71	ICE2	78,1	14	200		1	0	7	0	205,4	100,0	54,0	-4	6,0	3,1	0,0	48,9		
104	ICE2	78,3	18	156		2	0	14	0	410,7	100,0	55,3	-4	3,9	6,1	0,0	49,3		
115	ICE2	79,6	20	182		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	5,2	6,1	0,0	49,7		
125	ICE2	80,5	16	199		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	6,0	6,1	0,0	48,9		
141	ICE2	78,5	24	180		2	0	14	0	410,7	100,0	56,7	-4	5,1	6,1	0,0	49,5		
142	ICE2	75,5	15	146		1	0	7	0	205,4	100,0	51,7	-4	3,3	3,1	0,0	49,3		
171	ICE2	79,0	20	182		2	0	14	0	410,7	100,0	56,4	-4	5,2	6,1	0,0	49,1		
182	ICE2	79,6	18	182		2	0	14	0	410,7	100,0	56,6	-4	5,2	6,1	0,0	49,3		
196	ICE2	77,7	21	174		2	0	14	0	410,7	100,0	55,4	-4	4,8	6,1	0,0	48,4		
209	ICE2	79,2	22	197		2	0	14	0	410,7	100,0	57,1	-4	5,9	6,1	0,0	49,0		
219	ICE2	80,0	19	198		2	0	14	0	410,7	100,0	57,2	-4	5,9	6,1	0,0	49,2		
229	ICE2	79,6	21	197		2	0	14	0	410,7	100,0	57,3	-4	5,9	6,1	0,0	49,2		
244	ICE2	78,1	16	199		1	0	7	0	205,4	100,0	54,6	-4	6,0	3,1	0,0	49,5		
245	ICE2	77,2	26	160		2	0	14	0	410,7	100,0	55,8	-4	4,1	6,1	0,0	49,6		
276	ICE2	78,4	14	193		1	0	7	0	205,4	100,0	54,3	-4	5,7	3,1	0,0	49,5		
Mittelwert				183															
				16														Vertrauens-	
																		bereich	
																		49,1	

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: ICE-T										Datum: 25.07. - 27.07.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		l _{wa} m	p ₀ %	L ₀ (1h) dB(A)	D ₀ dB	D ₁ dB	D ₂ dB	D ₃ dB	L _a * dB		
					Typ	L _s	L _t	W _s	W _t										
5	ICE-T	74,4	22	148		4	0	10	0	368,8	100,0	52,3	-4	3,4	5,7	0,0	47,2		
45	ICE-T	76,1	19	144		4	0	10	0	368,8	100,0	53,3	-4	3,2	5,7	0,0	48,5		
52	ICE-T	77,3	14	177		2	0	5	0	184,4	100,0	53,2	-4	5,0	2,7	0,0	49,6		
92	ICE-T	72,6	25	104		4	0	10	0	368,8	100,0	51,0	-4	0,3	5,7	0,0	49,0		
106	ICE-T	75,7	20	180		2	0	5	0	184,4	100,0	53,1	-4	5,1	2,7	0,0	49,4		
144	ICE-T	75,7	19	179		2	0	5	0	184,4	100,0	52,9	-4	5,1	2,7	0,0	49,2		
155	ICE-T	78,3	19	160		4	0	10	0	368,8	100,0	55,5	-4	4,1	5,7	0,0	49,8		
160	ICE-T	77,7	12	148		2	0	5	0	184,4	100,0	52,9	-4	3,4	2,7	0,0	50,9		
199	ICE-T	80,5	21	200		4	0	10	0	368,8	100,0	58,2	-4	6,0	5,7	0,0	50,5		
212	ICE-T	66,5	23	84		2	0	5	0	184,4	100,0	44,6	-4	-1,5	2,7	0,0	47,4		
247	ICE-T	75,4	21	171		2	0	5	0	184,4	100,0	53,1	-4	4,7	2,7	0,0	49,7		
Mittelwert				Standardabweichung			100,0												
				154															
				33															
Vertrauensbereich																			
49,3																			
49,7																			
48,9																			

Bundesland: Niedersachsen Messort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: ICE-T										Datum: 25.07. - 27.07.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt}	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{T2} dB	D _T dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _S [*] dB			
		L _{mt} dB(A)			s	L _s	L _k	W _s									W _k		
8	ICE-T	79,2	16	196	2	0	5	0	184,4	100,0	55,7	-4	5,8	2,7	0,0	51,2			
36	ICE-T	78,1	19	146	4	0	10	0	368,8	100,0	55,3	-4	3,3	5,7	0,0	50,4			
83	ICE-T	80,3	22	181	4	0	10	0	368,8	100,0	58,2	-4	5,2	5,7	0,0	51,3			
89	ICE-T	79,9	11	197	2	0	5	0	184,4	100,0	54,8	-4	5,9	2,7	0,0	50,2			
95	ICE-T	79,0	16	192	2	0	5	0	184,4	100,0	55,5	-4	5,7	2,7	0,0	51,2			
148	ICE-T	80,1	20	180	4	0	10	0	368,8	100,0	57,5	-4	5,1	5,7	0,0	50,8			
180	ICE-T	81,4	15	168	4	0	10	0	368,8	100,0	57,6	-4	4,5	5,7	0,0	51,4			
188	ICE-T	81,1	19	191	4	0	10	0	368,8	100,0	58,3	-4	5,6	5,7	0,0	51,0			
194	ICE-T	78,7	19	196	2	0	5	0	184,4	100,0	55,9	-4	5,8	2,7	0,0	51,4			
202	ICE-T	78,9	14	195	2	0	5	0	184,4	100,0	54,8	-4	5,8	2,7	0,0	50,3			
Mittelwert		Standardabweichung																	
		184																	
		16																	
										100,0									
										Vertrauensbereich									
										51,1									
										50,7									

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: IC/IR										Datum: 25.07. - 27.07.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{ms}		v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _Z dB	D _Y dB	D _i dB	D _n dB	L _g * dB			
		L _{ms} dB(A)	t _{mes} s		L _s	L _k	W _s	W _k											
3	IC	80,1	21	200	1	0	12	0	336,8	100,0	57,8	0	6,0	5,3	0,0	46,5			
6	IR	82,9	20	199	0	1	8	0	231,2	91,3	60,3	0	6,0	3,6	1,3	49,4			
33	IR	81,2	17	192	0	1	9	0	257,6	92,2	57,9	0	5,7	4,1	1,2	47,0			
47	IR	82,5	14	190	1	0	7	0	204,8	100,0	58,4	0	5,6	3,1	0,0	49,7			
70	IR	82,3	15	192	0	1	9	0	257,6	92,2	58,5	0	5,7	4,1	1,2	47,5			
81	IR	76,1	24	146	1	0	8	0	231,2	100,0	54,3	0	3,3	3,6	0,0	47,4			
93	IR	83,0	19	198	0	1	8	0	231,2	91,3	60,2	0	5,9	3,6	1,3	49,4			
107	IR	73,7	34	125	0	1	8	0	231,2	91,3	53,5	0	1,9	3,6	1,3	46,6			
116	IC	81,0	16	193	1	0	12	0	336,8	100,0	57,5	0	5,7	5,3	0,0	46,5			
118	IR	82,1	16	200	1	0	9	0	257,6	100,0	58,6	0	6,0	4,1	0,0	48,4			
130	IR	83,1	18	192	0	1	9	0	257,6	92,2	60,1	0	5,7	4,1	1,2	49,1			
145	IR	81,4	19	198	0	1	9	0	257,6	92,2	58,6	0	5,9	4,1	1,2	47,4			
170	IC	77,3	15	161	1	0	8	0	231,2	100,0	53,5	0	4,1	3,6	0,0	45,7			
175	IR	83,8	15	160	0	1	9	0	257,6	92,2	60,0	0	4,1	4,1	1,2	50,6			
186	IR	78,3	23	199	1	0	8	0	231,2	100,0	56,4	0	6,0	3,6	0,0	46,7			
197	IC	80,3	18	199	1	0	12	0	336,8	100,0	57,3	0	6,0	5,3	0,0	46,0			
200	IR	81,9	25	195	0	1	7	0	204,8	90,2	60,3	0	5,8	3,1	1,4	50,0			
213	IR	81,3	19	198	0	1	9	0	257,6	92,2	58,5	0	5,9	4,1	1,2	47,3			
220	IC	80,4	19	200	1	0	12	0	336,8	100,0	57,6	0	6,0	5,3	0,0	46,3			
223	IR	79,7	22	200	1	0	9	0	257,6	100,0	57,6	0	6,0	4,1	0,0	47,4			
230	IR	79,4	20	201	1	0	9	0	257,6	100,0	56,8	0	6,1	4,1	0,0	46,7			
233	IR	82,2	23	198	0	1	9	0	257,6	92,2	60,3	0	5,9	4,1	1,2	49,0			
248	IR	81,8	22	196	0	1	9	0	257,6	92,2	59,7	0	5,8	4,1	1,2	48,5			
262	IR	80,0	16	200	1	0	8	0	231,2	100,0	56,5	0	6,0	3,6	0,0	46,8			
274	IC	74,4	18	123	1	0	8	0	231,2	100,0	51,4	0	1,8	3,6	0,0	46,0			
275	IR	83,0	17	195	0	1	9	0	257,6	92,2	59,7	0	5,8	4,1	1,2	48,7			
Mittelwert				Standardabweichung		95,9										Vertrauens- bereich			
				187												47,9			
				23												48,3			
																47,5			

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: IC/IR										Datum: 25.07. - 27.07.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zsa} m	p ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D ₁₀ dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _g [*] dB			
					Typ	L _s	L _t	W _s	W _t										
7	IR	83,0	19	182		0	1	9	0	257,6	92,2	60,2	0	5,2	4,1	1,2	49,7		
35	IR	82,0	21	176		0	1	8	0	231,2	91,3	59,7	0	4,9	3,6	1,3	49,8		
38	IC	83,0	17	189		1	0	12	0	336,8	100,0	59,7	0	5,5	5,3	0,0	48,9		
82	IR	83,5	17	198		1	0	9	0	257,6	100,0	60,2	0	5,9	4,1	0,0	50,2		
94	IR	83,5	18	189		0	1	9	0	257,6	92,2	60,5	0	5,5	4,1	1,2	49,7		
101	IC	78,3	21	140		1	0	11	0	310,4	100,0	56,0	0	2,9	4,9	0,0	48,1		
108	IR	81,7	21	181		0	1	9	0	257,6	92,2	59,4	0	5,2	4,1	1,2	48,9		
119	IR	83,5	16	199		1	0	8	0	231,2	100,0	60,0	0	6,0	3,6	0,0	50,4		
132	IR	82,9	20	182		0	1	9	0	257,6	92,2	60,3	0	5,2	4,1	1,2	49,9		
147	IR	82,1	19	198		0	1	8	0	231,2	91,3	59,3	0	5,9	3,6	1,3	48,5		
150	IC	81,9	16	181		1	0	12	0	336,8	100,0	58,4	0	5,2	5,3	0,0	48,0		
187	IR	83,7	15	199		1	0	9	0	257,6	100,0	59,9	0	6,0	4,1	0,0	49,8		
201	IR	82,4	21	189		0	1	9	0	257,6	92,2	60,1	0	5,5	4,1	1,2	49,2		
214	IR	82,4	22	183		0	1	9	0	257,6	92,2	60,3	0	5,2	4,1	1,2	49,7		
224	IR	82,0	20	200		1	0	8	0	231,2	100,0	59,4	0	6,0	3,6	0,0	49,8		
234	IR	83,1	22	192		0	1	9	0	257,6	92,2	61,0	0	5,7	4,1	1,2	50,0		
250	IR	80,9	27	194		0	1	8	0	231,2	91,3	59,7	0	5,8	3,6	1,3	49,0		
253	IC	81,9	18	174		1	0	12	0	336,8	100,0	58,9	0	4,8	5,3	0,0	48,8		
261	IR	82,5	16	200		1	0	8	0	231,2	100,0	59,0	0	6,0	3,6	0,0	49,3		
Mittelwert					95,8														
Standardabweichung					14														
Vertrauensbereich					49,4														
					49,6														
					49,2														

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: RE																	Datum: 25.07. - 27.07.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zug} m	p _b %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{fx} dB	D _v dB	D _l dB	D _b dB	L _g [*] dB									
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k																	
4	RE	73,5	19	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,7	0	3,0	1,1	0,0	46,7									
13	RE	72,7	19	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,9	0	3,0	1,1	0,0	45,9									
18	RE	75,2	13	138	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,8	0	2,8	1,1	0,0	46,9									
24	RE	74,6	16	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,1	0	3,0	1,1	0,0	47,0									
32	RE	73,6	20	139	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,0	0	2,9	1,1	0,0	47,1									
34	RE	73,9	17	140	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,6	0	2,9	1,1	0,0	46,7									
40	RE	75,3	16	133	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,8	0	2,5	1,1	0,0	48,2									
44	RE	73,6	14	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,5	0	3,0	1,1	0,0	45,5									
51	RE	74,4	16	137	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,9	0	2,7	1,1	0,0	47,1									
68	RE	73,8	12	126	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,0	0	2,0	1,1	0,0	46,0									
78	RE	73,9	18	138	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,9	0	2,8	1,1	0,0	47,0									
87	RE	71,7	21	140	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,4	0	2,9	1,1	0,0	45,4									
91	RE	74,2	21	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,9	0	3,0	1,1	0,0	47,8									
99	RE	73,5	20	135	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,9	0	2,6	1,1	0,0	47,3									
105	RE	72,5	19	140	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,7	0	2,9	1,1	0,0	45,7									
112	RE	73,7	22	137	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,6	0	2,7	1,1	0,0	47,8									
117	RE	74,6	17	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,3	0	3,0	1,1	0,0	47,3									
123	RE	72,3	17	140	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,0	0	2,9	1,1	0,0	45,1									
127	RE	74,6	19	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,8	0	3,0	1,1	0,0	47,8									
129	RE	74,1	18	142	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,1	0	3,0	1,1	0,0	47,0									
136	RE	74,0	20	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,4	0	3,0	1,1	0,0	47,4									
143	RE	73,9	13	140	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,5	0	2,9	1,1	0,0	45,5									
146	RE	72,9	21	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,6	0	3,0	1,1	0,0	46,5									
152	RE	75,4	15	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,6	0	3,0	1,1	0,0	47,6									
154	RE	75,3	13	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,9	0	3,0	1,1	0,0	46,8									
159	RE	74,5	12	131	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,7	0	2,3	1,1	0,0	46,3									
172	RE	74,8	14	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,7	0	3,0	1,1	0,0	46,7									
178	RE	74,2	13	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,8	0	3,0	1,1	0,0	45,7									
184	RE	73,7	18	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,7	0	3,0	1,1	0,0	46,6									
192	RE	73,7	18	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,7	0	3,0	1,1	0,0	46,6									
198	RE	72,7	17	135	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,4	0	2,6	1,1	0,0	45,8									
207	RE	73,8	20	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,2	0	3,0	1,1	0,0	47,2									
211	RE	72,8	20	130	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,2	0	2,3	1,1	0,0	46,9									

Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mit}		t _{mit} s	v km/h	Lok				Wagen		I _{zug} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Pz} dB	D _y dB	D _i dB	D ₀ dB	L _a [*] dB
		dB(A)				Typ	L ₁	L ₂	L ₃	W _a	W _b								
221	RE	72,7	24	24	138	145	1		0	4	0	127,67	100,0	50,9	0	2,8	1,1	0,0	47,1
227	RE	74,3	16	16	137	145	1		0	4	0	127,67	100,0	50,8	0	2,7	1,1	0,0	47,0
231	RE	72,6	19	19	140	145	1		0	4	0	127,67	100,0	49,8	0	2,9	1,1	0,0	45,8
232	RE	75,5	13	13	140	145	1		0	4	0	127,67	100,0	51,1	0	2,9	1,1	0,0	47,1
240	RE	74,0	18	18	141	145	1		0	4	0	127,67	100,0	51,0	0	3,0	1,1	0,0	46,9
256	RE	71,2	18	18	120	145	1		0	4	0	127,67	100,0	48,2	0	1,6	1,1	0,0	45,5
260	RE	74,3	16	16	105	145	1		0	4	0	127,67	100,0	50,8	0	0,4	1,1	0,0	49,3
Mittelwert		Standardabweichung										100,0	Vertrauens- bereich						

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: RE																	Datum: 25.07. - 27.07.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ifrd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		I ₂₀ m	P _g %	L _{10(1h)} dB(A)	D _g dB	D _y dB	D _i dB	L _g dB										
					Typ	L _s	L _y	W _s	W _y																	
1	RE	76,4	16	141	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,9	0	3,0	1,1	0,0	48,8							
9	RE	76,1	16	140	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,6	0	2,9	1,1	0,0	48,6							
14	RE	75,5	15	138	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	51,7	0	2,8	1,1	0,0	47,8							
20	RE	76,6	16	134	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	53,1	0	2,5	1,1	0,0	49,5							
22	RE	75,7	17	142	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,4	0	3,0	1,1	0,0	48,3							
27	RE	75,9	14	138	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	51,8	0	2,8	1,1	0,0	47,9							
37	RE	75,7	21	141	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	53,4	0	3,0	1,1	0,0	49,3							
41	RE	78,2	11	112	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	53,1	0	1,0	1,1	0,0	49,3							
48	RE	77,5	11	124	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,4	0	1,9	1,1	0,0	51,0							
54	RE	78,2	12	138	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	53,4	0	2,8	1,1	0,0	49,4							
67	RE	77,2	11	134	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,1	0	2,5	1,1	0,0	49,6							
69	RE	76,5	15	141	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,7	0	3,0	1,1	0,0	48,4							
76	RE	76,9	17	141	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	53,6	0	3,0	1,1	0,0	48,7							
84	RE	75,9	16	134	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,4	0	2,5	1,1	0,0	49,6							
90	RE	75,9	15	140	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,1	0	2,9	1,1	0,0	48,8							
96	RE	76,6	17	140	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	53,3	0	2,9	1,1	0,0	48,1							
109	RE	75,7	16	133	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,2	0	2,5	1,1	0,0	49,4							
114	RE	77,5	17	142	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	54,2	0	2,5	1,1	0,0	48,6							
120	RE	76,3	16	136	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,8	0	3,0	1,1	0,0	50,1							
124	RE	76,0	16	138	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,8	0	2,7	1,1	0,0	49,0							
133	RE	76,4	19	138	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,5	0	2,8	1,1	0,0	48,6							
140	RE	75,3	16	132	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	53,6	0	2,8	1,1	0,0	49,8							
149	RE	75,6	16	135	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	51,8	0	2,4	1,1	0,0	48,3							
169	RE	77,2	15	110	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,1	0	2,6	1,1	0,0	48,4							
174	RE	76,9	15	142	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	53,4	0	0,8	1,1	0,0	51,5							
176	RE	76,3	13	134	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	53,1	0	3,0	1,1	0,0	49,0							
181	RE	77,0	12	142	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	51,9	0	2,5	1,1	0,0	48,3							
189	RE	75,6	22	139	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,2	0	3,0	1,1	0,0	48,1							
195	RE	74,6	18	133	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	53,5	0	2,9	1,1	0,0	49,5							
203	RE	76,3	15	145	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	51,6	0	2,5	1,1	0,0	48,1							
208	RE	76,5	18	136	145	1	0	0	4	4	0	127,67	100,0	52,5	0	3,2	1,1	0,0	48,2							
																2,7	1,1	0,0	49,8							

1.3 RE Gleis2

Ifrd. Nr.	Zug- art	L _{rat}	t _{meh}	v	Lok			Wagen		<i>I_{Zm}</i> <i>m</i>	<i>p_D</i> %	L _{T0} (fh) dB(A)	<i>D_{Fz}</i> dB	<i>D_y</i> dB	<i>D_i</i> dB	<i>D_D</i> dB	L _{S*} dB
		dB(A)	s	km/h	Type	L _c	L _r	<i>W_e</i>	<i>W_k</i>								
215	RE	72,8	28	132	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,7	0	2,4	1,1	0,0	48,2
218	RE	75,5	17	136	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,2	0	2,7	1,1	0,0	48,5
228	RE	75,7	20	131	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,1	0	2,3	1,1	0,0	49,7
237	RE	75,0	21	138	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,7	0	2,8	1,1	0,0	48,8
242	RE	76,0	20	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,4	0	3,0	1,1	0,0	49,4
252	RE	74,6	24	133	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,8	0	2,5	1,1	0,0	49,3
258	RE	76,6	13	127	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,2	0	2,1	1,1	0,0	49,0
263	RE	80,6	7	140	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,5	0	2,9	1,1	0,0	49,5
Mittelwert				136							100,0						49,1
				Standardabweichung 7													Vertrauensbereich 49,3 48,9

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: GV										Datum: 25.07. - 27.07.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	t _{vorbeifahrt} s	Lok Typ	l _{zug} m	P _D %	L _{Ta(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D _D dB	L _a [*] dB					
19	GV	82,8	47	69	16,30	232	312,4	0,0	64,0	0	-3,2	4,9	7,0	55,2					
28	GV	85,4	43	80	23,59	232	524,2	0,0	66,2	0	-1,9	7,2	7,0	53,9					
58	GV	87,6	38	91	24,74		625,4	0,0	67,8	0	-0,8	8,0	7,0	53,7					
59	GV	86,2	29	74	14,60		300,1	0,0	65,3	0	-2,6	4,8	7,0	56,1					
60	GV	88,5	34	104	19,01		549,2	0,0	68,3	0	0,3	7,4	7,0	53,5					
61	GV	87,3	50	59	23,36		382,8	0,0	68,7	0	-4,6	5,8	7,0	60,5					
62	GV	88,6	32	87	14,60		352,8	0,0	68,1	0	-1,2	5,5	7,0	56,8					
63	GV	87,4	39	78	16,94		367,0	0,0	67,7	0	-2,2	5,6	7,0	57,3					
72	GV	89,3	47	97	30,35	140	817,8	0,0	70,5	0	-0,3	9,1	7,0	54,6					
73	GV	88,9	51	95	33,03	140	871,6	0,0	70,4	0	-0,4	9,4	7,0	54,5					
75	GV	86,7	56	83	35,92	232	828,2	0,0	68,6	0	-1,6	9,2	7,0	54,1					
80	GV	82,6	70	59	36,03	140	590,5	0,0	65,5	0	-4,6	7,7	7,0	55,4					
88	GV	84,7	46	86	17,48	232	417,6	0,0	65,8	0	-1,3	6,2	7,0	53,9					
131	GV	86,7	56	87	30,00	232	725,0	0,0	68,6	0	-1,2	8,6	7,0	54,2					
139	GV	81,4	29	92	6,74	232	172,2	0,0	60,5	0	-0,7	2,4	7,0	51,8					
156	GV	84,4	55	63	39,32	232	688,1	0,0	66,2	0	-4,0	8,4	7,0	54,9					
165	GV	85,0	22	89	9,63		238,1	0,0	62,9	0	-1,0	3,8	7,0	53,1					
173	GV	90,4	51	99	27,17	140	747,2	0,0	71,9	0	-0,1	8,7	7,0	56,3					
179	GV	86,6	51	80	22,08	232	490,7	0,0	68,1	0	-1,9	6,9	7,0	56,2					
193	GV	86,6	60	82	29,75	232	677,6	0,0	68,8	0	-1,7	8,3	7,0	55,2					
243	GV	83,2	71	76	19,38	232	409,1	0,0	66,1	0	-2,4	6,1	7,0	55,4					
270	GV	86,2	40	91	12,62		319,0	0,0	66,7	0	-0,8	5,0	7,0	55,4					
271	GV	83,8	40	76	14,27		301,3	0,0	64,3	0	-2,4	4,8	7,0	54,9					
272	GV	82,9	40	82	8,31		189,3	0,0	63,4	0	-1,7	2,8	7,0	55,3					
273	GV	80,2	49	54	21,90		328,5	0,0	61,5	0	-5,4	5,2	7,0	54,7					
277	GV	87,2	48	97	21,93	140	590,9	0,0	68,4	0	-0,3	7,7	7,0	54,0					
278	GV	82,7	72	74	36,37	140	747,6	0,0	65,7	0	-2,6	8,7	7,0	52,6					
279	GV	87,3	61	76	39,83	232	840,9	0,0	69,6	0	-2,4	9,2	7,0	55,7					
Mittelwert		Standardabweichung						0,0							Vertrauens- bereich				
		81											55,3						
		13											55,9						
													54,7						

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.3 Sülfeld, km 188,5 Zugart: GV															Datum: 25.07. - 27.07.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{m,1} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	t _{Vorbefahrt} s	Lok Typ	l _{Zug} m	P _D %	L _{Tot(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _V dB	D _I dB	D _D dB	L _{E*} dB										
17	GV	84,6	35	78	18,71	140	405,4	0,0	64,5	0	-2,2	6,1	7,0	53,6										
25	GV	81,8	59	64	32,94	232	585,6	0,0	63,9	0	-3,9	7,7	7,0	53,2										
53	GV	83,0	49	74	19,00	232	390,6	0,0	64,3	0	-2,6	5,9	7,0	54,0										
55	GV	85,9	41	82	22,97		523,2	0,0	66,5	0	-1,7	7,2	7,0	54,0										
56	GV	82,1	40	69	28,90		553,9	0,0	62,6	0	-3,2	7,4	7,0	51,4										
57	GV	86,7	21	79	10,69		234,6	0,0	64,4	0	-2,0	3,7	7,0	55,7										
98	GV	81,3	56	58	21,57	232	347,5	0,0	63,2	0	-4,7	5,4	7,0	55,6										
102	GV	84,3	45	74	21,02	140	432,1	0,0	65,3	0	-2,6	6,4	7,0	54,5										
122	GV	82,9	52	63	29,37	140	514,0	0,0	64,5	0	-4,0	7,1	7,0	54,4										
128	GV	84,7	44	62	20,19	140	347,7	0,0	65,6	0	-4,2	5,4	7,0	57,3										
137	GV	85,0	35	84	17,91	140	417,9	0,0	64,9	0	-1,5	6,2	7,0	53,2										
153	GV	85,3	29	70	13,31	140	258,8	0,0	64,4	0	-3,1	4,1	7,0	56,3										
161	GV	83,5	87	93	20,93	232	540,7	0,0	67,3	0	-0,6	7,3	7,0	53,6										
164	GV	83,2	35	87	8,65		209,0	0,0	63,1	0	-1,2	3,2	7,0	54,1										
206	GV	79,7	81	61	37,18	232	630,0	0,0	63,2	0	-4,3	8,0	7,0	52,5										
222	GV	85,1	75	97	25,59	232	689,5	0,0	68,3	0	-0,3	8,4	7,0	53,2										
235	GV	84,0	53	78	17,94	140	388,7	0,0	65,7	0	-2,2	5,9	7,0	55,0										
246	GV	82,6	64	67	29,85	232	555,5	0,0	65,1	0	-3,5	7,4	7,0	54,1										
254	GV	84,2	41	85	9,84	232	232,3	0,0	64,8	0	-1,4	3,7	7,0	55,5										
259	GV	80,4	28	106	12,48	145	367,5	5,4	59,3	0	0,5	5,7	6,8	46,4										
264	GV	83,7	48	72	25,47		509,4	0,0	64,9	0	-2,9	7,1	7,0	53,7										
265	GV	83,9	35	86	11,35		271,1	0,0	63,8	0	-1,3	4,3	7,0	53,8										
266	GV	82,3	45	78	23,71		513,7	0,0	63,3	0	-2,2	7,1	7,0	51,3										
267	GV	79,8	63	53	32,83		483,3	0,0	62,2	0	-5,5	6,8	7,0	53,9										
268	GV	86,4	44	98	19,47		530,0	0,0	67,3	0	-0,2	7,2	7,0	53,2										
269	GV	81,2	48	83	23,42		540,0	0,0	62,4	0	-1,6	7,3	7,0	49,8										
Mittelwert		Standardabweichung												Vertrauens- bereich										
		77				0,2								54,0										
		13												54,5										
														53,5										

Tabelle 1.3.1

Messort 1.4

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: ICE1										Datum: 22. - 25.08.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ild. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zug} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _V dB	D _I dB	D _P dB	L _{g*} dB			
					L ₁	L ₂	W ₁	W ₂											
29	ICE1	84,6	21	191	2	0	0	11	0	330,4	100,0	62,3	-4	5,6	5,2	0,0	55,4		
103	ICE1	82,3	19	193	2	0	0	12	0	356,8	100,0	59,5	-4	5,7	5,5	0,0	52,3		
116	ICE1	82,7	21	198	2	0	0	12	0	356,8	100,0	60,4	-4	5,9	5,5	0,0	52,9		
130	ICE1	82,1	25	184	2	0	0	12	0	356,8	100,0	60,5	-4	5,3	5,5	0,0	53,7		
141	ICE1	84,1	20	198	2	0	0	12	0	356,8	100,0	61,5	-4	5,9	5,5	0,0	54,1		
162	ICE1	84,1	18	198	2	0	0	12	0	356,8	100,0	61,1	-4	5,9	5,5	0,0	53,6		
193	ICE1	84,0	19	198	2	0	0	11	0	330,4	100,0	61,2	-4	5,9	5,2	0,0	54,1		
Mittelwert										100,0								53,8	
Standardabweichung																		Vertrauens- bereich	54,4 53,2

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: ICE1										Datum: 22. - 25.08.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen							
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{TG(1h)} dB(A)	D _{TG} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _g dB
						L _s	L _k	W _s	W _k								
21	ICE1	79,4	17	193		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	5,7	5,5	0,0	48,9
45	ICE1	77,5	22	193		2	0	12	0	356,8	100,0	55,4	-4	5,7	5,5	0,0	48,1
84	ICE1	78,4	14	198		2	0	12	0	356,8	100,0	54,3	-4	5,9	5,5	0,0	46,8
89	ICE1	78,4	15	198		2	0	12	0	356,8	100,0	54,6	-4	5,9	5,5	0,0	47,1
108	ICE1	77,5	19	197		2	0	12	0	356,8	100,0	54,7	-4	5,9	5,5	0,0	47,3
135	ICE1	77,3	20	181		2	0	12	0	356,8	100,0	54,7	-4	5,2	5,5	0,0	48,1
155	ICE1	80,3	16	197		2	0	11	0	330,4	100,0	56,8	-4	5,9	5,2	0,0	49,7
166	ICE1	79,3	17	198		2	0	12	0	356,8	100,0	56,0	-4	5,9	5,5	0,0	48,6
183	ICE1	77,9	24	198		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	5,9	5,5	0,0	48,7
224	ICE1	77,7	19	200		2	0	12	0	356,8	100,0	54,9	-4	6,0	5,5	0,0	47,4
Mittelwert		Standardabweichung		195	Vertrauens- bereich												
				5													

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: ICE2										Datum: 22. - 25.98.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen										
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mt} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		l _{zug} m	p ₃ %	L _{Tot} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _g [*] dB			
						L ₂	L ₁	W _s	W _k											
10	ICE2	84,7	21	192			2	0	14	0	410,7	100,0	62,4	-4	5,7	6,1	0,0	54,6		
22	ICE2	84,7	24	181			2	0	14	0	410,7	100,0	62,9	-4	5,2	6,1	0,0	55,7		
35	ICE2	85,7	19	180			2	0	14	0	410,7	100,0	62,9	-4	5,1	6,1	0,0	55,7		
47	ICE2	85,0	19	202			2	0	14	0	410,7	100,0	62,2	-4	6,1	6,1	0,0	54,0		
57	ICE2	83,6	18	198			2	0	14	0	410,7	100,0	60,6	-4	5,9	6,1	0,0	52,5		
63	ICE2	83,8	27	199			2	0	14	0	410,7	100,0	62,6	-4	6,0	6,1	0,0	54,4		
94	ICE2	84,1	21	196			2	0	14	0	410,7	100,0	61,8	-4	5,8	6,1	0,0	53,8		
99	ICE2	83,5	13	198			1	0	7	0	205,4	100,0	59,1	-4	5,9	3,1	0,0	54,0		
109	ICE2	83,7	22	199			2	0	14	0	410,7	100,0	61,6	-4	6,0	6,1	0,0	53,4		
123	ICE2	84,2	21	198			2	0	14	0	410,7	100,0	61,9	-4	5,9	6,1	0,0	53,8		
154	ICE2	85,5	20	199			2	0	14	0	410,7	100,0	62,9	-4	6,0	6,1	0,0	54,8		
167	ICE2	85,4	21	194			2	0	14	0	410,7	100,0	63,1	-4	5,8	6,1	0,0	55,2		
168	ICE2	84,5	13	197			1	0	7	0	205,4	100,0	60,1	-4	5,9	3,1	0,0	55,1		
185	ICE2	83,9	26	199			2	0	14	0	410,7	100,0	62,5	-4	6,0	6,1	0,0	54,4		
198	ICE2	85,2	20	198			2	0	14	0	410,7	100,0	62,6	-4	5,9	6,1	0,0	54,6		
232	ICE2	82,7	16	199			1	0	7	0	205,4	100,0	59,2	-4	6,0	3,1	0,0	54,1		
Mittelwert				Standardabweichung		196		100,0										Vertrauensbereich		
				6																

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: ICE2										Datum: 22. - 25.08.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zugart	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{Zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _y dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _S [*] dB		
						L _s	L _t	W _s	W _t										
18	ICE2	75,7	31	149		2	0	14	0	410,7	100,0	55,1	-4	3,5	6,1	0,0	49,5		
46	ICE2	75,6	19	182		1	0	7	0	205,4	100,0	52,8	-4	5,2	3,1	0,0	48,5		
56	ICE2	78,2	26	198		2	0	14	0	410,7	100,0	56,8	-4	5,9	6,1	0,0	48,7		
71	ICE2	80,1	18	198		2	0	14	0	410,7	100,0	57,1	-4	5,9	6,1	0,0	49,0		
102	ICE2	78,4	21	196		2	0	14	0	410,7	100,0	56,1	-4	5,8	6,1	0,0	48,1		
115	ICE2	78,8	20	197		2	0	14	0	410,7	100,0	56,2	-4	5,9	6,1	0,0	48,2		
140	ICE2	77,8	22	173		2	0	14	0	410,7	100,0	55,7	-4	4,8	6,1	0,0	48,8		
150	ICE2	76,4	23	152		2	0	14	0	410,7	100,0	54,5	-4	3,6	6,1	0,0	48,7		
161	ICE2	79,3	21	199		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	6,0	6,1	0,0	48,8		
178	ICE2	78,0	20	159		2	0	14	0	410,7	100,0	55,4	-4	4,0	6,1	0,0	49,3		
184	ICE2	77,2	20	198		1	0	7	0	205,4	100,0	54,6	-4	5,9	3,1	0,0	49,6		
192	ICE2	75,2	31	153		2	0	14	0	410,7	100,0	54,6	-4	3,7	6,1	0,0	48,7		
205	ICE2	74,9	33	157		2	0	14	0	410,7	100,0	54,5	-4	3,9	6,1	0,0	48,5		
220	ICE2	74,8	20	154		2	0	14	0	410,7	100,0	52,2	-4	3,8	6,1	0,0	46,4		
233	ICE2	78,7	20	197		2	0	14	0	410,7	100,0	56,1	-4	5,9	6,1	0,0	48,1		
Mittelwert		Standardabweichung		177														Vertrauensbereich	
				20														48,9	
																		48,4	

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: ICE-T										Datum: 22. - 25.08.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen										
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mit}	t _{mit} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{Zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D _i dB	D ₀ dB	L _a [*] dB			
		L _{mit} dB(A)			L _s	L _e	W _s	W _e												
54	ICE-T	85,3	16	177		4	0	10	0	368,8	100,0	61,8	-4	5,0	5,7	0,0	55,2			
106	ICE-T	82,0	16	197		2	0	5	0	184,4	100,0	58,5	-4	5,9	2,7	0,0	53,9			
114	ICE-T	84,7	18	197		4	0	10	0	368,8	100,0	61,7	-4	5,9	5,7	0,0	54,1			
120	ICE-T	83,4	14	198		2	0	5	0	184,4	100,0	59,3	-4	5,9	2,7	0,0	54,7			
128	ICE-T	82,6	18	198		2	0	5	0	184,4	100,0	59,6	-4	5,9	2,7	0,0	55,0			
176	ICE-T	83,5	22	170		4	0	10	0	368,8	100,0	61,4	-4	4,6	5,7	0,0	55,1			
190	ICE-T	81,4	29	157		4	0	10	0	368,8	100,0	60,5	-4	3,9	5,7	0,0	54,9			
Mittelwert				185														54,7		
				Standardabweichung														Vertrauens-		55,0
				16														bereich		54,5

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: ICE-T										Datum: 22. - 25.08.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mesf} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zsg} m	p ₀ %	L _{red} (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _y dB	D _i dB	D ₀ dB	L _S * dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
48	ICE-T	80,3	18	196		4	0	10	0	368,8	100,0	57,3	-4	5,8	5,7	0,0	49,8		
58	ICE-T	77,8	18	199		2	0	5	0	184,4	100,0	54,8	-4	6,0	2,7	0,0	50,2		
64	ICE-T	77,4	23	178		2	0	5	0	184,4	100,0	55,5	-4	5,0	2,7	0,0	51,8		
72	ICE-T	79,9	11	199		2	0	5	0	184,4	100,0	54,8	-4	6,0	2,7	0,0	50,1		
125	ICE-T	81,2	17	198		4	0	10	0	368,8	100,0	57,9	-4	5,9	5,7	0,0	50,3		
136	ICE-T	78,9	14	196		2	0	5	0	184,4	100,0	54,8	-4	5,8	2,7	0,0	50,3		
171	ICE-T	79,4	14	197		2	0	5	0	184,4	100,0	55,3	-4	5,9	2,7	0,0	50,8		
186	ICE-T	79,3	19	185		4	0	10	0	368,8	100,0	56,5	-4	5,3	5,7	0,0	49,5		
199	ICE-T	78,4	13	179		2	0	5	0	184,4	100,0	54,0	-4	5,1	2,7	0,0	50,3		
206	ICE-T	77,5	15	198		2	0	5	0	184,4	100,0	53,7	-4	5,9	2,7	0,0	49,1		
Mittelwert					100,0														
Standardabweichung					193														
					8														
Vertrauens-																			
bereich																			
50,3																			
50,6																			
49,9																			

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: IC/IR										Datum: 22. - 25.08.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mit} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zug} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _y dB	D _x dB	D _p dB	L _B [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
4	IR	87,1	22	195	103	0	1	9	0	257,6	92,2	65,0	0	5,8	4,1	1,2	53,9		
17	IC	87,3	18	145	101	1	0	12	0	336,8	100,0	64,3	0	3,2	5,3	0,0	55,8		
26	IR	87,7	19	175	103	0	1	9	0	257,6	92,2	64,9	0	4,9	4,1	1,2	54,8		
40	IR	87,3	23	199	103	0	1	8	0	231,2	91,3	65,4	0	6,0	3,6	1,3	54,4		
42	IC	84,3	23	189	103	0	1	7	0	204,8	90,2	62,4	0	5,5	3,1	1,4	52,3		
53	IR	87,4	15	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	63,6	0	6,1	3,6	0,0	53,9		
64	IR	81,2	21	146	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,9	0	3,3	3,6	0,0	51,9		
66	IR	81,2	21	146	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,9	0	3,3	3,6	0,0	51,9		
98	IR	86,9	17	185	103	0	1	9	0	257,6	92,2	63,6	0	5,3	4,1	1,2	53,0		
112	IR	86,5	19	199	101	1	0	9	0	257,6	100,0	63,7	0	6,0	4,1	0,0	53,6		
127	IR	88,3	19	197	103	0	1	9	0	257,6	92,2	65,5	0	5,9	4,1	1,2	54,4		
132	IC	82,3	22	140	103	0	1	11	0	310,4	93,6	60,2	0	2,9	4,9	1,0	51,3		
138	IR	87,3	19	198	103	0	1	9	0	257,6	92,2	64,5	0	5,9	4,1	1,2	53,3		
148	IR	86,6	18	182	101	1	0	8	0	231,2	100,0	63,6	0	5,2	3,6	0,0	54,7		
151	IR	87,8	19	197	101	1	0	12	0	336,8	100,0	65,0	0	5,9	5,3	0,0	53,9		
159	IR	87,9	18	187	103	0	1	9	0	257,6	92,2	64,9	0	5,4	4,1	1,2	54,2		
175	IR	86,6	25	196	103	0	1	8	0	231,2	91,3	65,0	0	5,8	3,6	1,3	54,2		
179	IC	87,3	19	199	101	1	0	12	0	336,8	100,0	64,5	0	6,0	5,3	0,0	53,3		
189	IR	85,4	24	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	63,6	0	6,0	3,6	0,0	54,0		
200	IR	80,4	24	140	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,6	0	2,9	3,6	0,0	52,1		
Mittelwert					96,0										Vertrauens- bereich			53,7	
Standardabweichung					23													54,0	
																		53,3	

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: IC/IR										Datum: 22. - 25.8.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zugart	L _{mit}	t _{mes}	v	Lok		Wagen		L _{zsg}	P ₀	L _{T0(1h)}	D _{Ex}	D _V	D _I	D _p	L _S *			
		L _s			L _k	W _s	W _k	%									dB(A)	dB	dB
3	IR	83,2	25	195	103	0	1	8	0	231,2	91,3	61,6	0	5,8	3,6	1,3	50,9		
14	IR	83,0	15	191	101	1	0	8	0	231,2	100,0	59,2	0	5,6	3,6	0,0	49,9		
25	IR	85,1	18	192	103	0	1	9	0	257,6	92,2	62,1	0	5,7	4,1	1,2	51,1		
51	IR	79,6	28	192	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,5	0	5,7	3,6	0,0	49,2		
92	IR	77,5	20	160	101	1	0	8	0	231,2	100,0	54,9	0	4,1	3,6	0,0	47,2		
97	IR	82,7	15	193	103	0	1	9	0	257,6	92,2	58,9	0	5,7	4,1	1,2	47,9		
111	IR	81,3	18	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,3	0	6,0	3,6	0,0	48,6		
122	IC	82,3	20	198	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,7	0	5,9	5,3	0,0	48,5		
126	IR	84,2	16	195	103	0	1	8	0	231,2	91,3	60,7	0	5,8	3,6	1,3	49,9		
137	IR	84,9	16	197	103	0	1	8	0	231,2	91,3	61,4	0	5,9	3,6	1,3	50,6		
144	IC	82,0	19	199	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,2	0	6,0	5,3	0,0	48,0		
146	IR	81,9	19	198	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,1	0	5,9	4,1	0,0	49,1		
158	IR	84,8	18	197	103	0	1	9	0	257,6	92,2	61,8	0	5,9	4,1	1,2	50,6		
154	IC	88,1	17	140	110	0	1	5	0	152	86,8	64,8	0	2,9	1,8	1,8	58,3		
173	IR	82,7	20	197	103	0	1	9	0	257,6	92,2	60,1	0	5,9	4,1	1,2	49,0		
188	IR	81,2	20	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,6	0	6,0	3,6	0,0	49,0		
227	IC	78,3	20	160	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,7	0	4,1	3,6	0,0	48,0		
232	IR	81,8	18	155	103	0	1	9	0	257,6	92,2	58,8	0	3,8	4,1	1,2	49,7		
Mittelwert		Standardabweichung		187	95,7														
				18											Vertrauensbereich				
															50,8				
															52,1				
															48,8				

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: RE										Datum: 22. - 25.08.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mesf} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{2,0} m	p ₀ %	L _{T0} (f _h) dB(A)	D _{Ex} dB	D _V dB	D _I dB	D ₀ dB	L _g dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	0										
1	RE	74,3	20	58	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,7	0	-4,7	1,1	0,0	55,4		
8	RE	72,2	19	56	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,4	0	-5,0	1,1	0,0	53,4		
12	RE	74,9	14	59	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,8	0	-4,6	1,1	0,0	54,3		
19	RE	76,2	16	58	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,7	0	-4,7	1,1	0,0	56,3		
23	RE	73,9	20	66	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,3	0	-3,6	1,1	0,0	53,9		
30	RE	74,1	20	74	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,5	0	-2,6	1,1	0,0	53,1		
43	RE	75,1	16	75	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,6	0	-2,5	1,1	0,0	53,0		
49	RE	71,3	30	76	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,5	0	-2,4	1,1	0,0	51,8		
59	RE	74,5	20	71	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,9	0	-3,0	1,1	0,0	53,9		
65	RE	72,7	27	81	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,5	0	-1,8	1,1	0,0	52,2		
85	RE	69,6	33	50	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,2	0	-6,0	1,1	0,0	54,2		
88	RE	73,8	23	69	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,9	0	-3,2	1,1	0,0	54,0		
91	RE	70,7	31	58	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,1	0	-4,7	1,1	0,0	53,7		
95	RE	72,0	25	65	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,4	0	-3,7	1,1	0,0	53,1		
100	RE	72,5	24	71	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,7	0	-3,0	1,1	0,0	52,7		
105	RE	73,0	24	69	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,2	0	-3,2	1,1	0,0	53,4		
110	RE	75,5	14	70	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,4	0	-3,1	1,1	0,0	53,4		
118	RE	73,1	21	67	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,8	0	-3,5	1,1	0,0	53,2		
124	RE	73,6	18	50	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,6	0	-6,0	1,1	0,0	55,5		
131	RE	72,4	26	66	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,0	0	-3,6	1,1	0,0	53,5		
142	RE	75,9	18	72	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,9	0	-2,9	1,1	0,0	54,7		
152	RE	75,6	25	76	145	1	0	4	0	127,67	100,0	54,0	0	-2,4	1,1	0,0	56,3		
156	RE	76,0	18	68	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,0	0	-3,3	1,1	0,0	55,3		
163	RE	73,7	22	68	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,6	0	-3,3	1,1	0,0	53,9		
170	RE	75,1	18	65	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,1	0	-3,7	1,1	0,0	54,8		
180	RE	74,8	21	71	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,5	0	-3,0	1,1	0,0	54,4		
221	RE	74,9	18	70	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,9	0	-3,1	1,1	0,0	53,9		
223	RE	75,0	19	70	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,2	0	-3,1	1,1	0,0	54,3		
226	RE	71,4	22	55	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,3	0	-5,2	1,1	0,0	53,4		
230	RE	73,2	23	65	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,3	0	-3,7	1,1	0,0	53,9		
234	RE	73,5	22	70	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,4	0	-3,1	1,1	0,0	53,4		
Mittelwert		Standardabweichung			100,0										Vertrauensbereich				54,0
		7																	54,3
																			53,8

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: RE															Datum: 22. - 25.08.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
Ifrd. Nr.	Zug- art	L _{inst} dB(A)	t _{inst} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{beg} m	P _p %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D ₁₀ dB	D ₁ dB	D ₅ dB	L _g dB								
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k															
2	RE	72,6	14	95	145	1	0	0	4	127,67	100,0	48,5	0	-0,4	1,1	0,0	47,9							
5	RE	70,3	19	82	145	1	0	0	4	127,67	100,0	47,5	0	-1,7	1,1	0,0	48,2							
9	RE	68,4	22	66	145	1	0	0	4	127,67	100,0	46,3	0	-3,6	1,1	0,0	48,8							
16	RE	69,5	19	74	145	1	0	0	4	127,67	100,0	46,7	0	-2,6	1,1	0,0	48,3							
20	RE	71,8	17	90	145	1	0	0	4	127,67	100,0	48,5	0	-0,9	1,1	0,0	48,4							
24	RE	77,6	16	137	145	1	0	0	4	127,67	100,0	54,1	0	2,7	1,1	0,0	50,3							
27	RE	69,7	22	78	145	1	0	0	4	127,67	100,0	47,6	0	-2,2	1,1	0,0	48,7							
34	RE	67,9	19	64	145	1	0	0	4	127,67	100,0	45,1	0	-3,9	1,1	0,0	47,9							
41	RE	68,1	24	75	145	1	0	0	4	127,67	100,0	46,3	0	-2,5	1,1	0,0	47,8							
44	RE	67,7	30	61	145	1	0	0	4	127,67	100,0	46,9	0	-4,3	1,1	0,0	50,1							
55	RE	70,2	21	71	145	1	0	0	4	127,67	100,0	47,9	0	-3,0	1,1	0,0	49,8							
68	RE	74,0	27	80	145	1	0	0	4	127,67	100,0	52,8	0	-1,9	1,1	0,0	53,6							
93	RE	66,9	31	86	145	1	0	0	4	127,67	100,0	46,3	0	-1,3	1,1	0,0	46,5							
101	RE	66,4	28	72	145	1	0	0	4	127,67	100,0	45,3	0	-2,9	1,1	0,0	47,1							
107	RE	69,8	18	82	145	1	0	0	4	127,67	100,0	46,8	0	-1,7	1,1	0,0	47,5							
113	RE	69,0	22	82	145	1	0	0	4	127,67	100,0	46,9	0	-1,7	1,1	0,0	47,5							
121	RE	68,6	17	76	145	1	0	0	4	127,67	100,0	45,3	0	-2,4	1,1	0,0	46,7							
133	RE	69,6	29	90	145	1	0	0	4	127,67	100,0	48,7	0	-0,9	1,1	0,0	48,5							
139	RE	68,1	24	78	145	1	0	0	4	127,67	100,0	46,3	0	-2,2	1,1	0,0	47,4							
143	RE	68,1	26	82	145	1	0	0	4	127,67	100,0	46,7	0	-1,7	1,1	0,0	47,3							
149	RE	71,5	17	91	145	1	0	0	4	127,67	100,0	48,2	0	-0,8	1,1	0,0	48,0							
153	RE	70,4	18	86	143	1	0	0	4	127,67	100,0	47,4	0	-1,3	1,1	0,0	47,6							
157	RE	76,8	18	133	145	1	0	0	4	127,67	100,0	53,8	0	2,5	1,1	0,0	50,3							
160	RE	70,0	19	84	145	1	0	0	4	127,67	100,0	47,2	0	-1,5	1,1	0,0	47,7							
165	RE	70,7	19	86	145	1	0	0	4	127,67	100,0	47,9	0	-1,3	1,1	0,0	48,2							
172	RE	78,5	15	142	145	1	0	0	4	127,67	100,0	54,7	0	3,0	1,1	0,0	50,6							
177	RE	69,2	22	81	145	1	0	0	4	127,67	100,0	47,1	0	-1,8	1,1	0,0	47,8							
182	RE	65,4	33	63	145	1	0	0	4	127,67	100,0	45,0	0	-4,0	1,1	0,0	48,0							
191	RE	67,4	34	76	145	1	0	0	4	127,67	100,0	47,2	0	-2,4	1,1	0,0	48,5							
196	RE	67,9	26	72	145	1	0	0	4	127,67	100,0	46,5	0	-2,9	1,1	0,0	48,3							
202	RE	67,2	34	68	145	1	0	0	4	127,67	100,0	47,0	0	-3,3	1,1	0,0	49,2							
208	RE	68,0	34	73	145	1	0	0	4	127,67	100,0	47,8	0	-2,7	1,1	0,0	49,4							

1.4 RE Gleis2

Ifd. Nr.	Zug-art	L _{m1}	t _{mes3} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zum} m	p _p %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D _i dB	D _p dB	L _s [*] dB			
		L _{m1} dB(A)			Typ	L _s	L _k	W _s	W _k											
214	RE	72,4	17	97	145	1	0	4	0	127,67	100,0	49,1	0	-0,3	1,1	0,0	48,3			
228	RE	66,8	30	67	145	1	0	4	0	127,67	100,0	46,0	0	-3,5	1,1	0,0	48,4			
Mittelwert				84														48,7		
		Standardabweichung		19														Vertrauensbereich		49,1
																				48,3

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: GV										Datum: 22. - 25.08.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen						
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit}	t _{mes} s	v km/h	t _{vorstau} s	Lok Typ	l _{zug} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{FX} dB	D _V dB	D _I dB	D ₀ dB	L _B [*] dB		
		dB(A)														
33	GV	88,3	58	93	27,20	232	702,7	0,0	70,4	0	-0,6	8,5	7,0	55,5		
50	GV	83,8	34	97	22,11	145	595,7	3,4	63,6	0	-0,3	7,8	6,9	49,2		
60	GV	86,6	67	99	25,54		702,4	0,0	69,3	0	-0,1	8,5	7,0	53,9		
61	GV	86,6	65	99	17,14		471,4	0,0	69,2	0	-0,1	6,7	7,0	55,5		
69	GV	87,8	59	98	17,53		477,2	0,0	69,9	0	-0,2	6,8	7,0	56,3		
70	GV	85,8	44	101	16,67		467,7	0,0	66,7	0	0,1	6,7	7,0	52,9		
75	GV	87,0	51	97	13,14		354,1	0,0	68,5	0	-0,3	5,5	7,0	56,3		
76	GV	87,5	74	101	23,84		668,8	0,0	70,6	0	0,1	8,3	7,0	55,3		
77	GV	85,2	36	90	12,96		324,0	0,0	65,2	0	-0,9	5,1	7,0	54,0		
119	GV	87,7	57	96	26,45	140	705,3	0,0	69,7	0	-0,4	8,5	7,0	54,6		
129	GV	87,3	66	101	23,91	232	670,8	0,0	69,9	0	0,1	8,3	7,0	54,6		
134	GV	87,8	68	101	18,00	140	505,0	0,0	70,6	0	0,1	7,0	7,0	56,5		
145	GV	88,9	51	99	24,06	232	661,7	0,0	70,4	0	-0,1	8,2	7,0	55,3		
147	GV	90,5	40	95	25,11	140	662,6	0,0	71,0	0	-0,4	8,2	7,0	56,2		
181	GV	84,3	37	78	7,72	232	167,3	0,0	64,4	0	-2,2	2,2	7,0	57,4		
187	GV	81,3	53	99	16,90	145	464,8	4,3	63,0	0	-0,1	6,7	6,8	49,6		
194	GV	87,2	56	102	24,50		694,2	0,0	69,1	0	0,2	8,4	7,0	53,5		
197	GV	84,6	53	86	19,77		472,3	0,0	66,3	0	-1,3	6,7	7,0	53,9		
203	GV	88,1	37	119	13,75	145	454,5	4,4	68,2	0	1,5	6,6	6,8	53,3		
204	GV	88,3	54	86	23,74		567,1	0,0	70,1	0	-1,3	7,5	7,0	56,8		
207	GV	90,6	35	100	18,11		503,1	0,0	70,5	0	0,0	7,0	7,0	56,5		
209	GV	86,4	48	100	15,38		427,2	0,0	67,6	0	0,0	6,3	7,0	54,4		
210	GV	86,5	58	96	26,42		704,5	0,0	68,6	0	-0,4	8,5	7,0	53,5		
213	GV	89,4	41	120	17,59		586,3	0,0	70,0	0	1,6	7,7	7,0	53,7		
Mittelwert		Standardabweichung				0,5				Vertrauensbereich				54,9		
														55,3		
														54,4		

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.4 Leiferde, km 206,7 Zugart: GV															Datum: 22. - 25.08.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	t _{vorstfahrt} s	Lok Typ	l _{zug} m	P _p %	L _{TG(1h)} dB(A)	D _{FG} dB	D _v dB	D _l dB	D _p dB	L _g dB										
13	GV	87,9	39	89	11,23	232	277,6	0,0	68,2	0	-1,0	4,4	7,0	57,8										
15	GV	84,7	47	87	20,26	232	489,6	0,0	65,9	0	-1,2	6,9	7,0	53,2										
31	GV	87,2	41	95	17,60	232/152	464,4	0,0	67,8	0	-0,4	6,7	7,0	54,6										
52	GV	85,9	59	98	19,16	2*1107	521,6	0,0	68,0	0	-0,2	7,2	7,0	54,1										
73	GV	86,4	43	100	16,64	145	462,2	4,3	67,2	0	0,0	6,6	6,8	53,7										
74	GV	80,8	26	100	4,08		113,3	0,0	59,4	0	0,0	0,5	7,0	51,9										
78	GV	87,5	48	120	17,41	145	580,3	3,4	68,7	0	1,6	7,6	6,9	52,7										
79	GV	84,2	59	90	28,02		700,5	0,0	66,3	0	-0,9	8,5	7,0	51,8										
80	GV	86,6	59	100	20,10	145	558,3	3,6	68,7	0	0,0	7,5	6,9	54,4										
81	GV	84,6	48	96	20,80		554,7	0,0	65,8	0	-0,4	7,4	7,0	51,8										
82	GV	82,2	40	120	14,99	145	499,7	4,0	62,7	0	1,6	7,0	6,8	47,2										
83	GV	85,8	65	96	22,98		612,8	0,0	68,4	0	-0,4	7,9	7,0	53,9										
86	GV	83,5	42	97	12,08		325,5	0,0	64,2	0	-0,3	5,1	7,0	52,3										
90	GV	84,4	32	100	7,55	140	209,7	0,0	63,9	0	0,0	3,2	7,0	53,7										
96	GV	84,9	49	99	24,96	140	686,4	0,0	66,2	0	-0,1	8,4	7,0	51,0										
117	GV	86,9	38	102	12,34	232	349,6	0,0	67,1	0	0,2	5,4	7,0	54,5										
169	GV	86,1	49	91	24,73	140	625,1	0,0	67,4	0	-0,8	8,0	7,0	53,3										
174	GV	85,6	61	95	20,48	140	540,4	0,0	67,9	0	-0,4	7,3	7,0	54,0										
195	GV	87,8	47	100	16,64		462,2	0,0	69,0	0	0,0	6,6	7,0	55,3										
211	GV	78,0	30	100	3,04		84,4	0,0	57,2	0	0,0	-0,7	7,0	51,0										
212	GV	83,3	54	94	21,28		555,6	0,0	65,1	0	-0,5	7,4	7,0	51,2										
215	GV	82,9	64	83	28,87		665,6	0,0	65,4	0	-1,6	8,2	7,0	51,8										
216	GV	81,2	49	84	18,24		425,6	0,0	62,5	0	-1,5	6,3	7,0	50,8										
217	GV	84,4	39	101	10,64		298,5	0,0	64,7	0	0,1	4,7	7,0	52,9										
218	GV	85,1	51	101	14,54		407,9	0,0	66,6	0	0,1	6,1	7,0	53,4										
219	GV	83,7	33	121	14,87		499,8	0,0	63,3	0	1,7	7,0	7,0	47,7										
222	GV	83,7	39	98	15,08	232	410,5	0,0	64,0	0	-0,2	6,1	7,0	51,1										
225	GV	85,6	28	98	9,96	140	271,1	0,0	64,5	0	-0,2	4,3	7,0	53,4										
229	GV	85,5	47	91	27,05	140	683,8	0,0	66,7	0	-0,8	8,3	7,0	52,1										
Mittelwert								0,5							Vertrauens- bereich									
				98											53,1									
				9											53,6									
															52,5									

Tabelle 1.3.1

Messort 1.5

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: ICE1										Datum: 28.08. - 30.08.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		W _s	W _t	I _{zwe} m	p ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _T dB	D _I dB	D _p dB	L ₉ * dB
						L ₁	L ₂	L ₄	L ₅										
6	ICE1	77,1	19	129		2	0	0	11	11	0	330,4	100,0	54,3	-4	2,2	5,2	0,0	50,9
27	ICE1	79,8	17	145		2	0	0	12	12	0	356,8	100,0	56,5	-4	3,2	5,5	0,0	51,8
37	ICE1	80,7	18	158		2	0	0	12	12	0	356,8	100,0	57,7	-4	4,0	5,5	0,0	52,2
50	ICE1	77,4	25	146		2	0	0	12	12	0	356,8	100,0	55,8	-4	3,3	5,5	0,0	51,0
89	ICE1	79,0	22	147		2	0	0	11	11	0	330,4	100,0	56,9	-4	3,3	5,2	0,0	52,3
200	ICE1	80,2	18	163		2	0	0	11	11	0	330,4	100,0	57,2	-4	4,2	5,2	0,0	51,8
224	ICE1	80,8	16	157		2	0	0	12	12	0	356,8	100,0	57,3	-4	3,9	5,5	0,0	51,8
235	ICE1	81,3	21	167		2	0	0	12	12	0	356,8	100,0	59,0	-4	4,5	5,5	0,0	53,0
Mittelwert				152											Vertrauens- bereich				
Standardabweichung				11															

Standardabweichung

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: ICE2																Datum: 28.08. - 30.08.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit}	t _{mess}	v	Lok			Wagen		I _{Zug}	p ₀	L _{Tot(1h)}	D _{Fz}	D _v	D _i	D _p	L _g								
		dB(A)			s	km/h	Typ	L _s	L _k									W _s	W _k	m	%	dB(A)	dB	dB	dB
1	ICE2	78,5	18	152		2	0	14	0	410,7	100,0	55,5	-4	3,6	6,1	0,0	49,7								
13	ICE2	78,9	18	179		1	0	7	0	205,4	100,0	55,9	-4	5,1	3,1	0,0	51,7								
23	ICE2	79,7	20	161		2	0	14	0	410,7	100,0	57,1	-4	4,1	6,1	0,0	50,9								
29	ICE2	80,5	16	152		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	3,6	6,1	0,0	51,2								
46	ICE2	79,6	23	169		2	0	14	0	410,7	100,0	57,7	-4	4,6	6,1	0,0	51,0								
51	ICE2	77,0	15	164		1	0	7	0	205,4	100,0	53,2	-4	4,3	3,1	0,0	49,8								
70	ICE2	77,9	25	152		2	0	14	0	410,7	100,0	56,3	-4	3,6	6,1	0,0	50,5								
72	ICE2	79,2	25	165		2	0	14	0	410,7	100,0	57,6	-4	4,3	6,1	0,0	51,1								
86	ICE2	77,8	26	149		2	0	14	0	410,7	100,0	56,4	-4	3,5	6,1	0,0	50,8								
102	ICE2	79,3	16	156		2	0	14	0	410,7	100,0	55,8	-4	3,9	6,1	0,0	49,8								
110	ICE2	78,1	25	154		2	0	14	0	410,7	100,0	56,5	-4	3,8	6,1	0,0	50,6								
117	ICE2	75,2	25	164		1	0	7	0	205,4	100,0	53,6	-4	4,3	3,1	0,0	50,2								
125	ICE2	77,2	21	144		2	0	14	0	410,7	100,0	54,9	-4	3,2	6,1	0,0	49,6								
140	ICE2	79,6	20	166		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	4,4	6,1	0,0	50,5								
141	ICE2	80,4	16	176		1	0	7	0	205,4	100,0	56,9	-4	4,9	3,1	0,0	52,8								
160	ICE2	80,7	17	173		2	0	14	0	410,7	100,0	57,4	-4	4,8	6,1	0,0	50,5								
182	ICE2	77,8	21	142		2	0	14	0	410,7	100,0	55,5	-4	3,0	6,1	0,0	50,3								
195	ICE2	77,7	22	156		2	0	14	0	410,7	100,0	55,6	-4	3,9	6,1	0,0	49,6								
206	ICE2	79,0	21	139		2	0	14	0	410,7	100,0	56,7	-4	2,9	6,1	0,0	51,7								
218	ICE2	77,7	25	149		2	0	14	0	410,7	100,0	56,1	-4	3,5	6,1	0,0	50,5								
229	ICE2	78,9	22	145		2	0	14	0	410,7	100,0	56,8	-4	3,2	6,1	0,0	51,4								
Mittelwert		Standardabweichung									100,0							Vertrauensbereich							
		11																							
																		50,8							
																		51,0							
																		50,5							

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: ICE2										Datum: 28.08. - 30.08.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zua} m	p _p %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D ₁ dB	D _p dB	L _B * dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
8	ICE2	77,4	21	149		2	0	14	0	410,7	100,0	55,1	-4	3,5	6,1	0,0	49,5		
17	ICE2	78,3	22	157		2	0	14	0	410,7	100,0	56,2	-4	3,9	6,1	0,0	50,1		
40	ICE2	75,7	17	155		1	0	7	0	205,4	100,0	52,4	-4	3,8	3,1	0,0	49,5		
42	ICE2	78,3	20	154		2	0	14	0	410,7	100,0	55,7	-4	3,8	6,1	0,0	49,9		
54	ICE2	76,4	26	151		2	0	14	0	410,7	100,0	55,0	-4	3,6	6,1	0,0	49,3		
65	ICE2	77,8	17	154		2	0	14	0	410,7	100,0	54,5	-4	3,8	6,1	0,0	48,7		
101	ICE2	77,7	19	156		2	0	14	0	410,7	100,0	54,9	-4	3,9	6,1	0,0	48,9		
121	ICE2	76,5	24	144		2	0	14	0	410,7	100,0	54,7	-4	3,2	6,1	0,0	49,4		
135	ICE2	76,6	24	154		2	0	14	0	410,7	100,0	54,8	-4	3,8	6,1	0,0	49,0		
164	ICE2	76,1	20	148		2	0	14	0	410,7	100,0	53,5	-4	3,4	6,1	0,0	48,0		
169	ICE2	73,9	18	151		1	0	7	0	205,4	100,0	50,9	-4	3,6	3,1	0,0	48,2		
202	ICE2	76,0	23	152		2	0	14	0	410,7	100,0	54,1	-4	3,6	6,1	0,0	48,3		
214	ICE2	75,9	20	146		2	0	14	0	410,7	100,0	53,3	-4	3,3	6,1	0,0	47,9		
225	ICE1	76,4	18	150		2	0	14	0	410,7	100,0	53,4	-4	3,5	6,1	0,0	47,7		
238	ICE2	76,4	15	154		1	0	7	0	205,4	100,0	52,6	-4	3,8	3,1	0,0	49,7		
240	ICE2	77,8	18	150		2	0	14	0	410,7	100,0	54,8	-4	3,5	6,1	0,0	49,1		
Mittelwert		Standardabweichung			152						100,0							49,0	
					4													Vertrauensbereich	49,2
																			48,8

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: ICE-T																	Datum: 28.08. - 30.08.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen						
Ird. Nr.	Zug- art	L _{max} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I ₂₀₀ m	p ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D ₁₂ dB	D ₁₇ dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L ₉ * dB						
						L _s	L _k	W _s	W _k														
7	ICE-T	79,9	16	161		2	0	5	0	184,4	100,0	56,4	-4	4,1	2,7	0,0	53,6						
39	ICE-T	78,4	15	157		2	0	5	0	184,4	100,0	54,6	-4	3,9	2,7	0,0	52,0						
62	ICE-T	81,2	22	161		4	0	10	0	368,8	100,0	59,1	-4	4,1	5,7	0,0	53,3						
64	ICE-T	80,7	18	161		2	0	5	0	184,4	100,0	57,7	-4	4,1	2,7	0,0	54,9						
71	ICE-T	78,0	20	161		2	0	5	0	184,4	100,0	55,4	-4	4,1	2,7	0,0	52,7						
119	ICE-T	77,0	28	142		4	0	10	0	368,8	100,0	55,9	-4	3,0	5,7	0,0	51,2						
128	ICE-T	77,7	23	168		2	0	5	0	184,4	100,0	55,8	-4	4,5	2,7	0,0	52,6						
134	ICE-T	80,8	21	161		4	0	10	0	368,8	100,0	58,5	-4	4,1	5,7	0,0	52,7						
190	ICE-T	81,2	20	148		4	0	10	0	368,8	100,0	58,6	-4	3,4	5,7	0,0	53,6						
201	ICE-T	81,3	12	141		2	0	5	0	184,4	100,0	56,5	-4	3,0	2,7	0,0	54,9						
237	ICE-T	80,5	13	168		2	0	5	0	184,4	100,0	56,1	-4	4,5	2,7	0,0	52,9						
Mittelwert				157														Vertrauens- bereich					
Standardabweichung				9																			

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: ICE-T										Datum: 28.08. - 30.08.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{ms} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{kup} m	p _p %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _z dB	D _y dB	D _j dB	D _B dB	L _B dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
3	ICE-T	77,4	14	148		2	0	5	0	184,4	100,0	53,3	-4	3,4	2,7	0,0	51,2		
53	ICE-T	77,6	27	155		4	0	10	0	368,8	100,0	56,4	-4	3,8	5,7	0,0	50,9		
112	ICE-T	79,2	20	154		4	0	10	0	368,8	100,0	56,6	-4	3,8	5,7	0,0	51,2		
127	ICE-T	76,7	22	155		4	0	10	0	368,8	100,0	54,6	-4	3,8	5,7	0,0	49,1		
175	ICE-T	77,9	34	138		2	0	5	0	184,4	100,0	57,7	-4	2,8	2,7	0,0	56,2		
183	ICE-T	77,7	21	149		4	0	10	0	368,8	100,0	55,4	-4	3,5	5,7	0,0	50,2		
189	ICE-T	81,6	21	118		2	0	5	0	184,4	100,0	59,3	-4	1,4	2,7	0,0	59,2		
197	ICE-T	75,3	17	148		2	0	5	0	184,4	100,0	52,0	-4	3,4	2,7	0,0	50,0		
Mittelwert		Standardabweichung			100,0														
		146																	
		12																	
Vertrauens- bereich																			
53,8																			
55,7																			
50,4																			

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: IC/IR															Datum: 28.08. - 30.08.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen														
lfd. Nr.	Zug- art	L _{msf} dB(A)	t _{msf} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D ₁₀ dB	D ₅ dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _A dB													
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k												
9	IR	83,4	17	164	103	0	1	8	0	231,2	91,3	60,1	0	4,3	3,6	1,3	50,9												
21	IC	82,4	18	160	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,4	0	4,1	5,3	0,0	50,0												
41	IR	83,3	19	158	103	0	1	9	0	257,6	92,2	60,5	0	4,0	4,1	1,2	51,3												
55	IR	78,2	29	157	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,3	0	3,9	4,1	0,0	49,2												
93	IC	78,6	21	140	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,3	0	2,9	3,6	0,0	49,7												
96	IR	81,3	22	139	103	0	1	9	0	257,6	92,2	59,2	0	2,9	4,1	1,2	51,0												
109	IR	84,2	22	165	103	0	1	9	0	257,6	92,2	62,1	0	4,3	4,1	1,2	52,4												
120	IR	81,9	23	178	101	1	0	8	0	231,2	100,0	60,0	0	5,0	3,6	0,0	51,3												
163	IR	80,5	18	161	103	0	1	9	0	257,6	92,2	57,5	0	4,1	4,1	1,2	48,1												
165	IC	80,7	15	159	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,9	0	4,0	3,6	0,0	49,2												
176	IR	83,6	15	189	101	1	0	8	0	231,2	100,0	59,8	0	5,5	3,6	0,0	50,6												
188	IC	82,9	15	159	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,1	0	4,0	5,3	0,0	49,8												
192	IR	83,3	17	171	101	0	1	8	0	231,2	91,3	60,0	0	4,7	3,6	1,3	50,5												
203	IR	85,5	18	176	103	0	1	8	0	231,2	91,3	62,5	0	4,9	3,6	1,3	52,6												
211	IC	79,9	24	147	101	1	0	12	0	336,8	100,0	58,1	0	3,3	5,3	0,0	49,5												
215	IR	83,1	16	164	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,6	0	4,3	4,1	0,0	51,2												
226	IR	84,9	17	158	103	0	1	9	0	257,6	92,2	61,6	0	4,0	4,1	1,2	52,4												
239	IR	83,7	12	161	232	0	1	9	0	257,6	92,2	58,9	0	4,1	4,1	1,2	49,5												
Mittelwert		Standardabweichung										96,0					Vertrauens- bereich		50,7										
																			51,1										
																	50,3												

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: IC/IR										Datum: 28.08. - 30.08.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		l _{zug} m	p _p %	L _g (1h) dB(A)	D _{Ex} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _g * dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
2	IR	81,8	19	140	103	0	1	9	0	257,6	92,2	59,0	0	2,9	4,1	1,2	50,8		
12	IR	82,2	19	146	103	0	1	9	0	257,6	92,2	59,4	0	3,3	4,1	1,2	50,9		
24	IR	80,5	17	156	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,2	0	3,9	3,6	0,0	49,7		
30	IR	82,0	16	152	103	0	1	9	0	257,6	92,2	58,5	0	3,6	4,1	1,2	49,6		
45	IC	81,0	21	151	103	0	1	3	0	99,2	79,8	58,7	0	3,6	0,0	2,6	52,5		
47	IR	80,4	20	150	103	0	1	8	0	231,2	91,3	57,8	0	3,5	3,6	1,3	49,4		
48	IC	79,6	25	151	101	1	0	12	0	336,8	100,0	58,0	0	3,6	5,3	0,0	49,2		
59	IR	79,0	18	154	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,0	0	3,8	3,6	0,0	48,6		
68	IR	76,1	19	117	101	1	0	8	0	231,2	100,0	53,3	0	1,4	3,6	0,0	48,3		
100	IR	78,4	24	132	103	0	1	8	0	231,2	91,3	56,6	0	2,4	3,6	1,3	49,3		
111	IR	80,4	23	154	103	0	1	8	0	231,2	91,3	58,5	0	3,8	3,6	1,3	49,8		
113	IC	78,7	24	148	101	1	0	12	0	336,8	100,0	56,9	0	3,4	5,3	0,0	48,3		
126	IR	76,9	26	153	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,5	0	3,7	3,6	0,0	48,2		
139	IR	78,2	20	152	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,6	0	3,6	3,6	0,0	48,4		
170	IR	81,8	19	148	103	0	1	8	0	231,2	91,3	59,0	0	3,4	3,6	1,3	50,7		
181	IR	79,2	19	147	101	0	1	9	0	257,6	92,2	56,4	0	3,3	4,1	1,2	47,8		
196	IR	80,1	25	145	103	0	1	9	0	257,6	92,2	58,5	0	3,2	4,1	1,2	50,0		
207	IR	79,5	19	132	103	0	1	9	0	257,6	92,2	56,7	0	2,4	4,1	1,2	49,0		
219	IR	78,4	20	147	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,8	0	3,3	3,6	0,0	48,9		
221	IC	79,7	19	143	101	1	0	12	0	336,8	100,0	56,9	0	3,1	5,3	0,0	48,5		
Mittelwert		Standardabweichung			146	94,9										Vertrauens- bereich			
					9											49,9			
																49,1			

Bundesland: Niedersachsen Mefort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: RE																Datum: 28.08. - 30.08.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{FZ} dB	D _v dB	D _I dB	D _p dB	L _a dB									
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k								
10	RE	77,2	16	140	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,7	0	2,9	1,1	0,0	49,7								
16	RE	76,8	13	136	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,4	0	2,7	1,1	0,0	48,6								
19	RE	76,6	14	137	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,5	0	2,7	1,1	0,0	48,7								
25	RE	76,4	16	135	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,9	0	2,6	1,1	0,0	49,2								
26	RE	77,2	16	137	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,7	0	2,7	1,1	0,0	49,9								
34	RE	77,0	13	136	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,6	0	2,7	1,1	0,0	48,8								
38	RE	77,7	15	140	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,9	0	2,9	1,1	0,0	49,9								
44	RE	76,7	16	139	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,2	0	2,9	1,1	0,0	49,3								
66	RE	74,6	21	141	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,3	0	3,0	1,1	0,0	48,2								
75	RE	74,3	22	139	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,2	0	2,9	1,1	0,0	48,2								
77	RE	76,2	19	138	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,4	0	2,8	1,1	0,0	49,6								
92	RE	75,9	14	135	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,8	0	2,6	1,1	0,0	48,1								
97	RE	74,5	19	133	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,7	0	2,5	1,1	0,0	48,2								
106	RE	74,9	16	127	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,4	0	2,1	1,1	0,0	48,2								
114	RE	76,6	15	139	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,8	0	2,9	1,1	0,0	48,9								
122	RE	74,7	18	129	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,7	0	2,2	1,1	0,0	48,4								
131	RE	74,5	14	119	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,4	0	1,5	1,1	0,0	47,8								
137	RE	76,0	17	140	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,7	0	2,9	1,1	0,0	48,8								
145	RE	74,9	20	138	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,3	0	2,8	1,1	0,0	48,5								
149	RE	75,5	19	134	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,7	0	2,5	1,1	0,0	49,1								
166	RE	77,5	12	138	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,7	0	2,8	1,1	0,0	48,9								
180	RE	76,5	14	119	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,4	0	1,5	1,1	0,0	49,8								
193	RE	74,3	16	121	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,8	0	1,7	1,1	0,0	48,1								
210	RE	76,2	16	137	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,7	0	2,7	1,1	0,0	48,9								
222	RE	76,3	17	136	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,0	0	2,7	1,1	0,0	49,3								
227	RE	76,5	15	136	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,7	0	2,7	1,1	0,0	49,0								
232	RE	75,9	17	140	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,6	0	2,9	1,1	0,0	48,7								
Mittelwert		Standardabweichung		135						100,0							Vertrauens- bereich								
				6													48,9								
																	49,0								
																	48,7								

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: RE																Datum: 28.08. - 30.08.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen						
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	P _b %	L _{Tot(1h)} dB(A)	D _{FE} dB	D _K dB	D _L dB	L _g dB						
					Typ	L _s	L _t	W _s	W _t													
35	RE	76,9	15	131	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,1	0	2,3	1,1	0,0	49,7					
43	RE	75,7	20	137	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,1	0	2,7	1,1	0,0	49,4					
49	RE	75,2	18	132	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,2	0	2,4	1,1	0,0	48,7					
57	RE	78,5	11	138	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,4	0	2,8	1,1	0,0	49,5					
67	RE	74,6	19	135	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,8	0	2,6	1,1	0,0	48,2					
91	RE	75,0	17	134	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,7	0	2,5	1,1	0,0	48,1					
95	RE	75,2	17	122	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,9	0	1,7	1,1	0,0	49,2					
98	RE	74,3	15	111	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,5	0	0,9	1,1	0,0	48,5					
105	RE	76,5	17	138	145	1	0	4	0	127,67	100,0	53,2	0	2,8	1,1	0,0	49,4					
107	RE	76,8	12	131	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,0	0	2,3	1,1	0,0	48,6					
115	RE	74,5	20	130	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,9	0	2,3	1,1	0,0	48,6					
124	RE	74,6	19	135	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,8	0	2,6	1,1	0,0	48,2					
130	RE	76,1	15	128	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,3	0	2,1	1,1	0,0	49,1					
138	RE	73,6	24	134	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,8	0	2,5	1,1	0,0	48,2					
162	RE	77,1	13	133	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,7	0	2,5	1,1	0,0	49,1					
167	RE	74,2	17	129	145	1	0	4	0	127,67	100,0	50,9	0	2,2	1,1	0,0	47,7					
179	RE	75,3	15	112	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,5	0	1,0	1,1	0,0	49,5					
194	RE	74,7	19	126	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,9	0	2,0	1,1	0,0	48,9					
205	RE	75,4	14	128	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,3	0	2,1	1,1	0,0	48,1					
216	RE	76,9	14	125	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,8	0	1,9	1,1	0,0	49,8					
223	RE	76,2	15	137	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,4	0	2,7	1,1	0,0	48,6					
228	RE	75,9	14	133	145	1	0	4	0	127,67	100,0	51,8	0	2,5	1,1	0,0	48,3					
233	RE	75,8	15	118	145	1	0	4	0	127,67	100,0	52,0	0	1,4	1,1	0,0	49,5					
Mittelwert					100,0																	
					129																	
					7														Vertrauens- bereich			
																			48,9			
																			49,0			
																			48,7			

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: GV										Datum: 28.08. - 30.08.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen						
lfd. Nr.	Zugart	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	t _{vorstahrt} s	Lok Typ	l _{zug} m	P _p %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{FX} dB	D _V dB	D _I dB	D _p dB	L _A * dB		
18	GV	87,5	40	91	19,37	232	489,6	0,0	68,0	0	-0,8	6,9	7,0	54,9		
32	GV	84,0	36	76	15,14	152	319,6	0,0	64,0	0	-2,4	5,0	7,0	54,3		
61	GV	85,0	48	100	18,12		503,3	0,0	66,2	0	0,0	7,0	7,0	52,2		
63	GV	85,5	52	88	30,42		743,6	0,0	67,1	0	-1,1	8,7	7,0	52,5		
76	GV	80,0	36	79	8,43		185,0	0,0	60,0	0	-2,0	2,7	7,0	52,4		
78	GV	83,2	69	66	31,39		575,5	0,0	66,0	0	-3,6	7,6	7,0	55,0		
82	GV	83,3	43	77	19,72		421,8	0,0	64,1	0	-2,3	6,3	7,0	53,1		
83	GV	86,6	35	89	26,58		657,1	0,0	66,5	0	-1,0	8,2	7,0	52,3		
84	GV	86,5	39	97	15,50		417,6	0,0	66,8	0	-0,3	6,2	7,0	53,9		
85	GV	84,8	30	120	14,10		470,0	0,0	64,0	0	1,6	6,7	7,0	48,7		
87	GV	87,2	33	102	12,01		340,3	0,0	66,8	0	0,2	5,3	7,0	54,3		
90	GV	82,3	29	94	6,06		158,2	0,0	61,4	0	-0,5	2,0	7,0	52,9		
94	GV	86,8	39	90	22,51		562,8	0,0	67,1	0	-0,9	7,5	7,0	53,6		
99	GV	77,6	33	64	9,34		166,0	0,0	57,2	0	-3,9	2,2	7,0	51,9		
103	GV	82,7	56	65	26,00		469,4	0,0	64,6	0	-3,7	6,7	7,0	54,7		
132	GV	85,4	55	90	23,67		591,8	0,0	67,2	0	-0,9	7,7	7,0	53,4		
146	GV	88,1	51	100	22,09		613,6	0,0	69,6	0	0,0	7,9	7,0	54,7		
147	GV	87,4	34	86	28,56		682,3	0,0	67,2	0	-1,3	8,3	7,0	53,1		
148	GV	87,8	45	120	17,25		575,0	0,0	68,8	0	1,6	7,6	7,0	52,6		
150	GV	85,5	55	96	26,26		700,3	0,0	67,3	0	-0,4	8,5	7,0	52,3		
152	GV	83,0	43	88	13,26		324,1	0,0	63,8	0	-1,1	5,1	7,0	52,8		
153	GV	83,1	47	84	17,34		404,6	0,0	64,3	0	-1,5	6,1	7,0	52,7		
154	GV	87,0	45	101	11,27		316,2	0,0	68,0	0	0,1	5,0	7,0	55,9		
155	GV	85,3	58	85	21,28		502,4	0,0	67,4	0	-1,4	7,0	7,0	54,8		
156	GV	87,2	38	98	20,02		545,0	0,0	67,4	0	-0,2	7,4	7,0	53,3		
158	GV	84,7	48	90	24,70		617,5	0,0	65,9	0	-0,9	7,9	7,0	52,0		
159	GV	85,3	50	96	25,88		690,1	0,0	66,7	0	-0,4	8,4	7,0	51,7		
161	GV	85,8	38	97	14,56		392,3	0,0	66,0	0	-0,3	5,9	7,0	53,4		
168	GV	71,3	35	57	5,98	294	94,7	0,0	51,2	0	-4,9	-0,2	7,0	49,3		
171	GV	83,4	48	83	15,24	232	351,4	0,0	64,6	0	-1,6	5,5	7,0	53,8		
178	GV	78,5	20	94	3,56	232	93,0	0,0	55,9	0	-0,5	-0,3	7,0	49,8		
220	GV	86,8	42	98	19,14	232	521,0	0,0	67,5	0	-0,2	7,2	7,0	53,5		
Mittelwert		Standardabweichung		89					0,0					Vertrauensbereich		
				14										53,3		
														53,6		
														52,9		

Bundesland: Niedersachsen Meßort: 1.5 Immensen, km 232,85 Zugart: GV															Datum: 28.08. - 30.08.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover und nachts teilweise auch Berlin) Fahrbahn: Schottergleis mit Betonschwellen									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mid} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	t _{Verfahren} s	Lok Typ	l _{zsg} m	P ₀ %	L _{Tg(1h)} dB(A)	D _{FA} dB	D _V dB	D _I dB	D ₀ dB	L _g [*] dB										
5	GV	85,8	77	94	25,82	232	674,2	0,0	69,1	0	-0,5	8,3	7,0	54,4										
15	GV	87,2	39	90	15,03	155	375,8	0,0	67,5	0	-0,9	5,7	7,0	55,7										
20	GV	86,1	55	97	24,84	232	669,3	0,0	67,9	0	-0,3	8,3	7,0	53,0										
22	GV	87,4	52	95	16,21	140	427,8	0,0	69,0	0	-0,4	6,3	7,0	56,1										
36	GV	88,3	53	92	27,13	232	693,3	0,0	70,0	0	-0,7	8,4	7,0	55,3										
52	GV	84,8	47	101	11,52	232	323,2	0,0	66,0	0	0,1	5,1	7,0	53,8										
56	GV	84,3	38	98	8,16	140	222,1	0,0	64,5	0	-0,2	3,5	7,0	54,3										
58	GV	81,8	38	99	19,78	145	544,0	3,7	62,0	0	-0,1	7,4	6,9	47,9										
69	GV	84,6	59	92	26,39		674,4	0,0	66,7	0	-0,7	8,3	7,0	52,2										
74	GV	86,2	37	101	9,94		278,9	0,0	66,3	0	0,1	4,5	7,0	54,8										
116	GV	84,7	63	80	18,91	140	420,2	0,0	67,1	0	-1,9	6,2	7,0	55,8										
118	GV	85,8	34	98	11,50	232	313,1	0,0	65,6	0	-0,2	5,0	7,0	53,8										
123	GV	80,6	35	98	18,78	145	511,2	3,9	60,5	0	-0,2	7,1	6,9	46,7										
133	GV	89,5	39	106	17,69		520,9	0,0	69,8	0	0,5	7,2	7,0	55,2										
136	GV	84,7	60	91	25,50		644,6	0,0	66,9	0	-0,8	8,1	7,0	52,7										
142	GV	83,9	46	100	16,54		459,4	0,0	65,0	0	0,0	6,6	7,0	51,4										
143	GV	85,4	59	97	19,64		529,2	0,0	67,5	0	-0,3	7,2	7,0	53,6										
151	GV	84,9	45	92	21,00		536,7	0,0	65,9	0	-0,7	7,3	7,0	52,3										
185	GV	79,0	31	73	9,23	294	187,2	0,0	58,4	0	-2,7	2,7	7,0	51,4										
191	GV	84,5	62	91	26,53	140	670,6	0,0	66,9	0	-0,8	8,3	7,0	52,4										
199	GV	82,0	65	81	27,87	232	627,1	0,0	64,6	0	-1,8	8,0	7,0	51,4										
208	GV	85,1	40	84	13,34	150	311,3	0,0	65,6	0	-1,5	4,9	7,0	55,2										
213	GV	88,2	44	102	14,44	140	409,1	0,0	69,1	0	0,2	6,1	7,0	55,8										
217	GV	88,6	46	94	14,94	232	390,1	0,0	69,7	0	-0,5	5,9	7,0	57,3										
234	GV	85,8	53	90	27,05	232	676,3	0,0	67,5	0	-0,9	8,3	7,0	53,1										
Mittelwert		Standardabweichung		93			0,3						54,0											
				7									Vertrauens- bereich											
													54,5 53,4											

Tabelle 1.3.2

**Mittelwerte und Vertrauensbereiche
der gemessenen Basiswerte**

Tabelle 1.3.2: Mittelwerte und Vertrauensbereiche der gemessenen Basiswerte

Meßort	Fahrbahn	Gleis	ICE1	ICE2	ICE-T	IC/IR	RE	RB	GV
1.1 Falkensee- Finkenkrug km 22,6	Schotter mit Betonschwellen	1				50,7	51,9	54,6	
		B				50,2 - 51,3	50,7 - 52,8	54,2 - 54,9	
		2				50,0	48,5	53,5	
		HH				49,5 - 50,4	48,2 - 48,9	53,1 - 53,8	
1.2 Falkensee- Rosenstraße km 21,4	Schotter mit Betonschwellen	1				49,7	51,0	54,0	
		HH				48,7 - 50,5	50,4 - 51,5	53,7 - 54,3	
		2				48,4	48,3	51,0	
		B				47,8 - 49,0	47,5 - 49,0	50,7 - 51,3	
1.3 Sülzfeld km 188,5	Schotter mit Betonschwellen	1	46,1	46,4	49,3	47,9	46,8		55,3
		B	45,8 - 46,3	46,2 - 46,6	48,9 - 49,7	47,5 - 48,3	46,6 - 47,0		54,7 - 55,9
		2	48,6	49,2	50,9	49,4	49,1		54,0
		H	48,2 - 48,9	49,1 - 49,4	50,7 - 51,1	49,2 - 49,6	48,9 - 49,3		53,5 - 54,5
1.4 Leiferde km 206,7	Schotter mit Betonschwellen	1	53,8	54,4	54,7	53,7	54,0		54,9
		H	53,2 - 54,4	54,2 - 54,7	54,5 - 55,0	53,3 - 54,0	53,8 - 54,3		54,4 - 55,3
		2	48,2	48,6	50,3	50,8	48,7		53,1
		B	47,7 - 48,5	48,4 - 48,9	49,9 - 50,6	48,8 - 52,1	48,3 - 49,1		52,5 - 53,6
1.5 Immensen km 232,85	Schotter mit Betonschwellen	1	51,9	50,8	53,2	50,7	48,9		53,3
		B	51,5 - 52,2	50,5 - 51,0	52,8 - 53,6	50,3 - 51,1	48,7 - 49,0		52,9 - 53,6
		2	49,0	49,0	53,8	49,6	48,9		54,0
		H	48,8 - 49,2	48,8 - 49,2	50,4 - 55,7	49,1 - 49,9	48,7 - 49,0		53,4 - 54,5

Tabelle 1.3.3

**Mittelwerte und Vertrauensbereiche
mit ausbreitungsbedingten Korrekturen**

Tabelle 1.3.3: Mittelwerte und Vertrauensbereiche mit ausbreitungsbedingten Korrekturen

Meßort	Fahrbahn	Gleis	ICE1	ICE2	ICE-T	IC/IR	RE	RB	GV
1.1 Falkensee- Finkenkrug km 22,6	Schotter mit Betonschwellen	1				50,6	51,8	54,5	
		B				50,1 - 51,2	50,6 - 52,7	54,1 - 54,8	
		2				50,0	48,4	53,5	
		HH				49,5 - 50,4	48,1 - 48,8	53,1 - 53,8	
1.2 Falkensee- Rosenstraße km 21,4	Schotter mit Betonschwellen	1				49,2	50,5	53,5	
		HH				48,2 - 50,0	49,9 - 51,0	53,2 - 53,8	
		2				48,6	48,5	51,2	
		B				48,0 - 49,2	47,7 - 49,2	50,9 - 51,5	
1.3 Sülzfeld km 188,5	Schotter mit Betonschwellen	1	45,4	45,7	48,6	47,2	46,1		54,6
		B	45,1 - 45,6	45,5 - 45,9	48,2 - 49,0	46,8 - 47,6	45,9 - 46,3		54,0 - 55,2
		2	48,0	48,6	50,3	48,8	48,5		53,4
		H	47,6 - 48,3	48,5 - 48,8	50,1 - 50,5	48,6 - 49,0	48,3 - 48,7		52,9 - 53,9
1.4 Leiferde km 206,7	Schotter mit Betonschwellen	1	53,3	53,9	54,2	53,2	53,5		54,4
		H	52,7 - 53,9	53,7 - 54,2	54,0 - 54,5	52,8 - 53,5	53,3 - 53,8		53,9 - 54,8
		2	47,9	48,3	50,0	50,5	48,4		52,8
		B	47,4 - 48,2	48,1 - 48,6	49,6 - 50,3	48,5 - 51,8	48,0 - 48,4		52,2 - 53,3
1.5 Immensen km 232,85	Schotter mit Betonschwellen	1	51,6	50,5	52,9	50,4	48,6		53,0
		B	51,2 - 51,9	50,2 - 50,7	52,5 - 53,3	50,0 - 50,8	48,4 - 48,7		52,6 - 53,5
		2	48,8	48,8	53,6	49,4	48,7		53,8
		H	48,6 - 49,0	48,6 - 49,0	50,2 - 55,5	48,9 - 49,7	48,5 - 48,8		53,2 - 54,3

Umweltforschungsplan
des Bundesministers für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit

Lärmbekämpfung

Forschungsbericht 2000 - 29854266

Weiterentwicklung der Prognoseverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

von

Dr.-Ing. Wolf Maire
Dr.-Ing. Ulrich Lehmann

Anlage 2

Ingenieurbüro Bonk-Maire-Hoppmann GbR
Beratende Ingenieure VBI
Messstelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Garbsen - Berlin

Geschäftsführer
Dr.-Ing. Wolf Maire
Dr.rer.nat. Gerke Hoppmann

IM AUFTRAG
DES UMWELTBUNDESAMTES

Oktober 2000

Anlage 2

Anlage 2.1

Arbeitspaket 2

Messortdokumentation

Messorte:

Messort 2.1:	Brandenburg, Groß Behnitz
Messort 2.2:	Brandenburg, Wernitz
Messort 2.3:	Brandenburg, Schwanebeck
Messort 2.4:	Sachsen-Anhalt, Jävenitz
Messort 2.5:	Sachsen-Anhalt, Vinzelberg
Messort 2.6:	Sachsen-Anhalt, Schönhausen
Messort 2.7:	Sachsen-Anhalt, Nahrstedt
Zusatz- messort 2.8:	Sachsen-Anhalt, Bindfelde-Charlottenhof

Messort 2.1

Bundesland:	Brandenburg
Ort:	Groß Behnitz
Bahn-km:	143,0
Fahrbahn:	FFC (Gleis 1)/Rheda (Gleis 2) mit Absorber LIAKUSTIK (Blähton)
Schiene:	DO 97X UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999/2000: glatt mit wenigen Löchern/Narben

Messtage:	20.07.1999 bis 22.07.1999	15.05.2000 bis 16.05.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Gestörter Betrieb mit Verspätungen am 16.05.; normale Geschwindigkeiten
Witterung:	bedeckt oder leichter Regen, teilweise Gewitter	sehr warm, fast windstill

Abbildungen:

Abbildung 2.1a:	Lageplan
Abbildung 2.1b:	Querprofil
Abbildung 2.1c – 2.1f:	Fotografien

Abbildung 2.1a
Lageplan

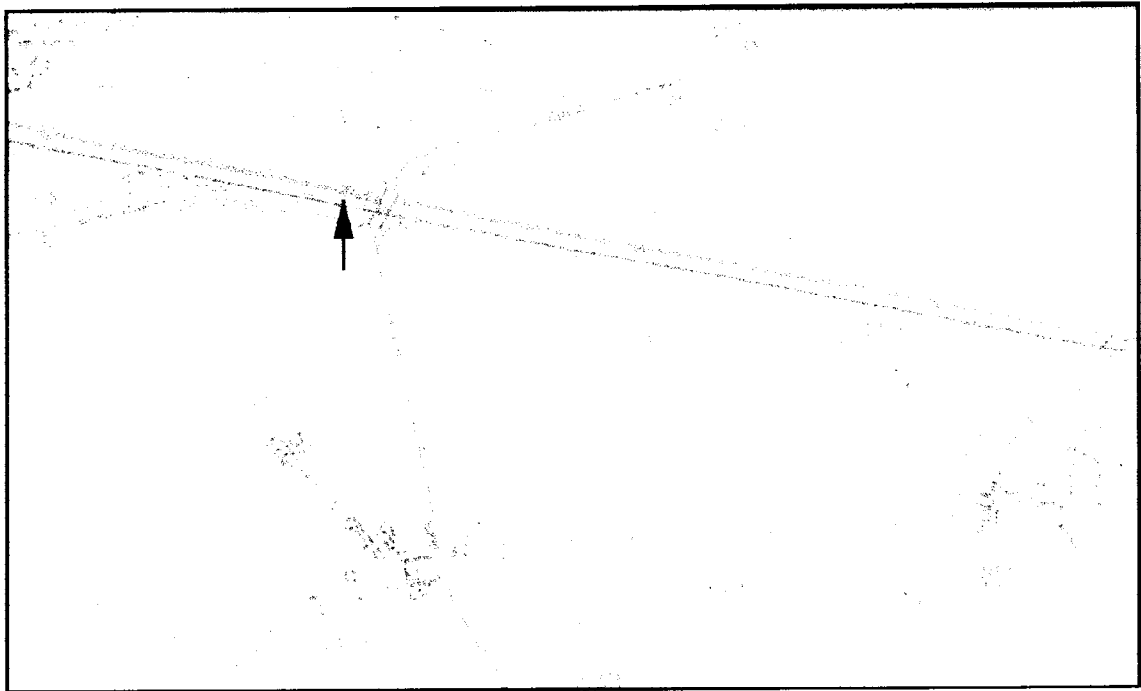


Abbildung 2.1b
Querprofil

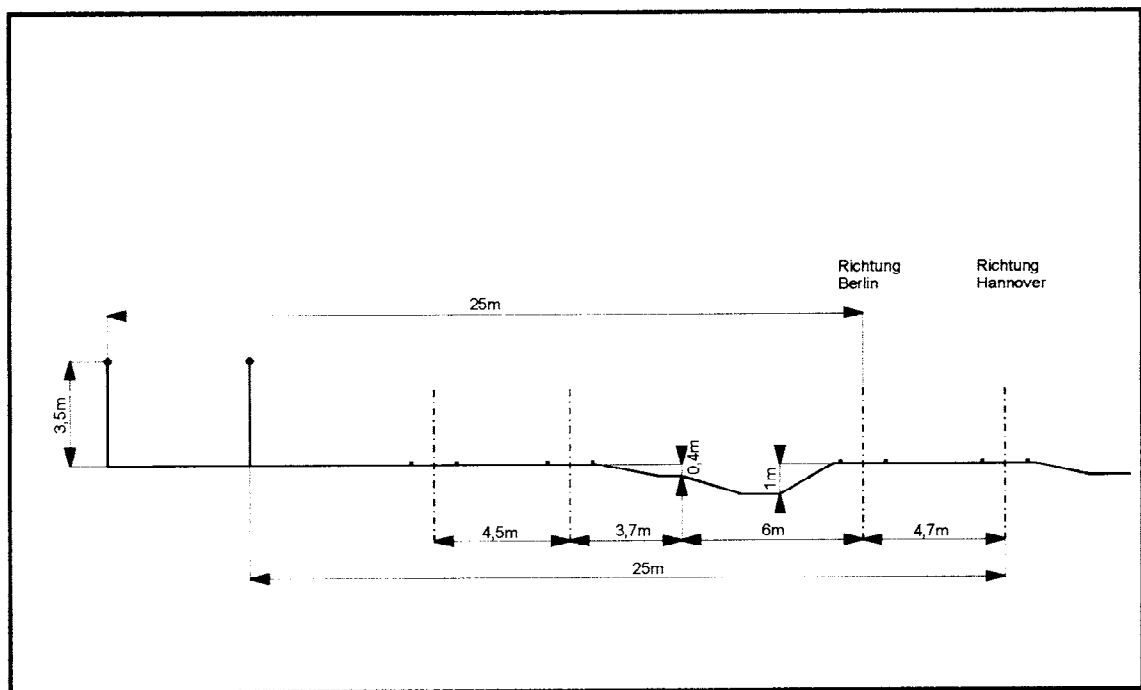


Abbildung 2.1c
Meßeinrichtung

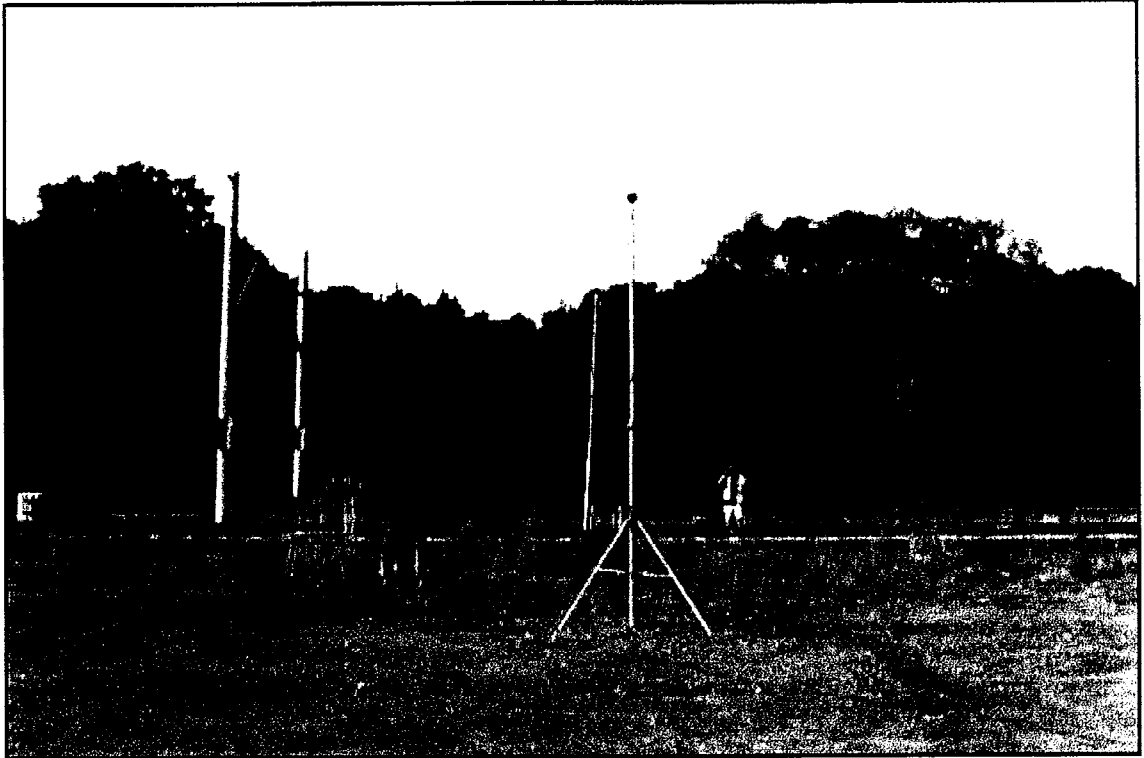


Abbildung 2.1d
Schienenoberfläche

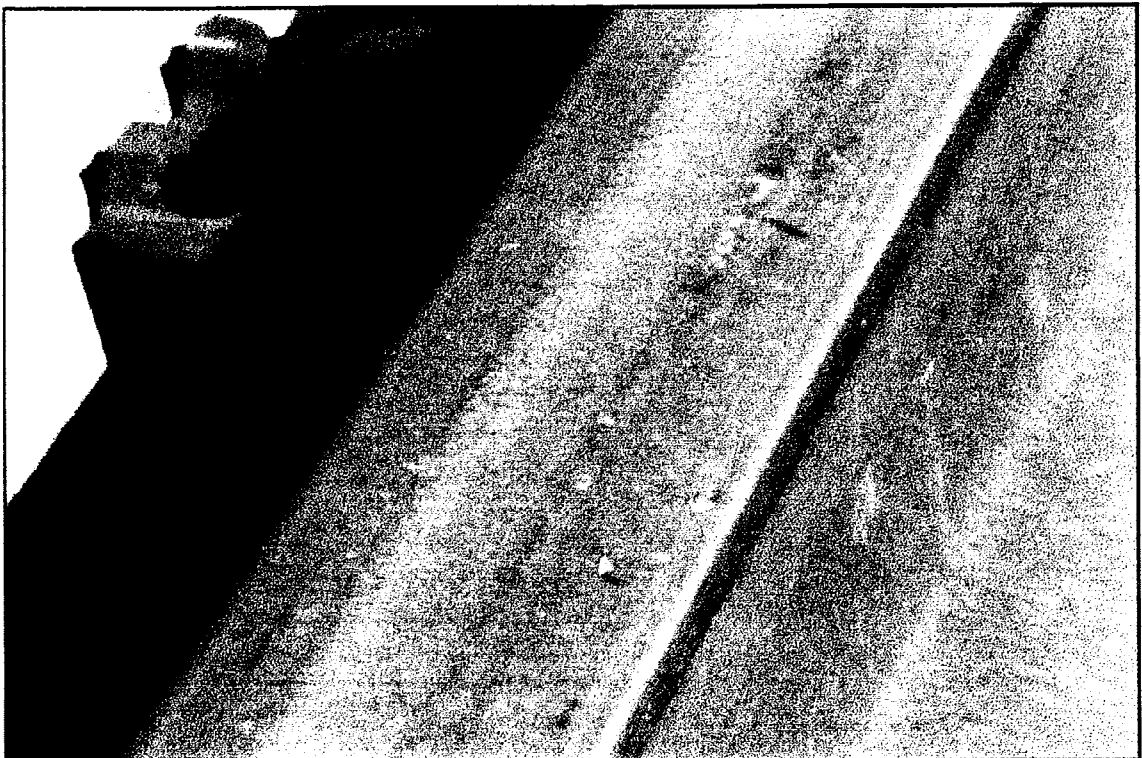
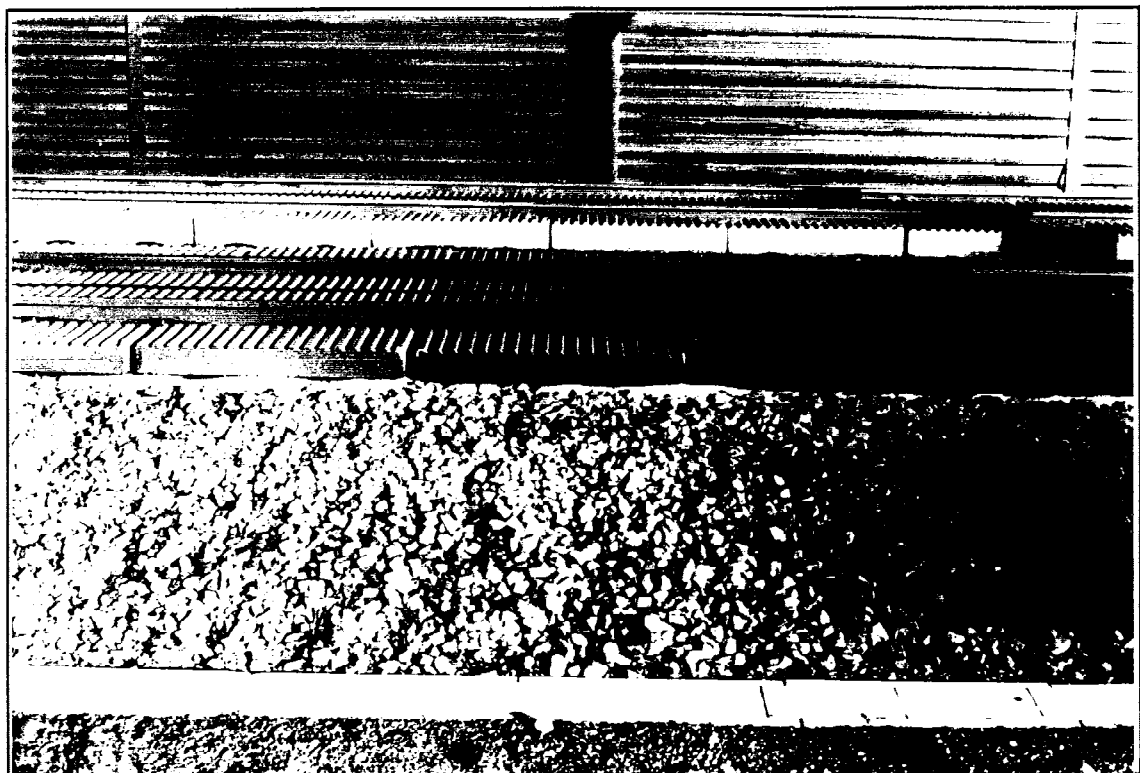


Abbildung 2.1e
Gleisanlage in Richtung Berlin



Abbildung 2.1f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Messort 2.2

Bundesland:	Brandenburg
Ort:	Wernitz
Bahn-km:	133,6
Fahrbahn:	Rheda mit Absorber LIAKUSTIK (Blähton)
Schiene:	DO 97X UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999/2000: glatt, mit kleinen Löchern/Narben

Messtage:	27.07.1999 bis 28.07.1999	17.05.2000, 06.06.2000 bis 07.06.2000, 06.09.2000 bis 08.09.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Normalbetrieb
Witterung:	sonnig, bewölkt	17.05.2000 heiß, windstill 06.06./07.06. trocken, Wind 4-5 m/s 06.09.2000 bis 08.09.2000 trocken

Abbildungen:

Abbildung 2.2a:	Lageplan
Abbildung 2.2b:	Querprofil
Abbildung 2.2c – 2.2f:	Fotografien

Abbildung 2.2a
Lageplan

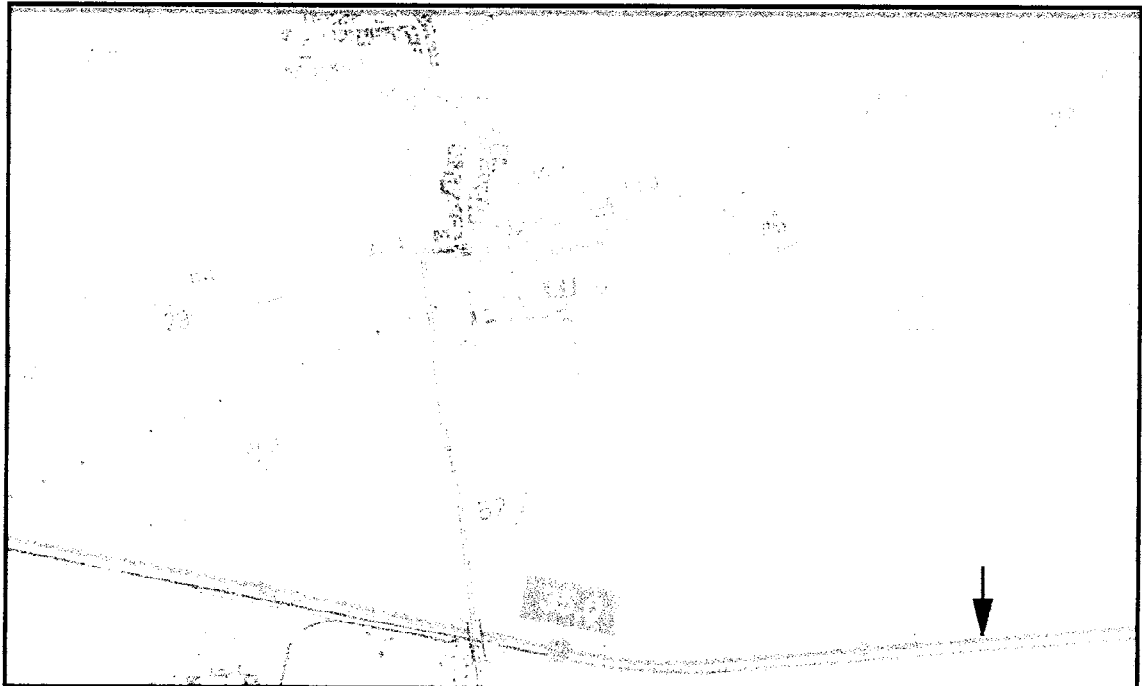


Abbildung 2.2b
Querprofil

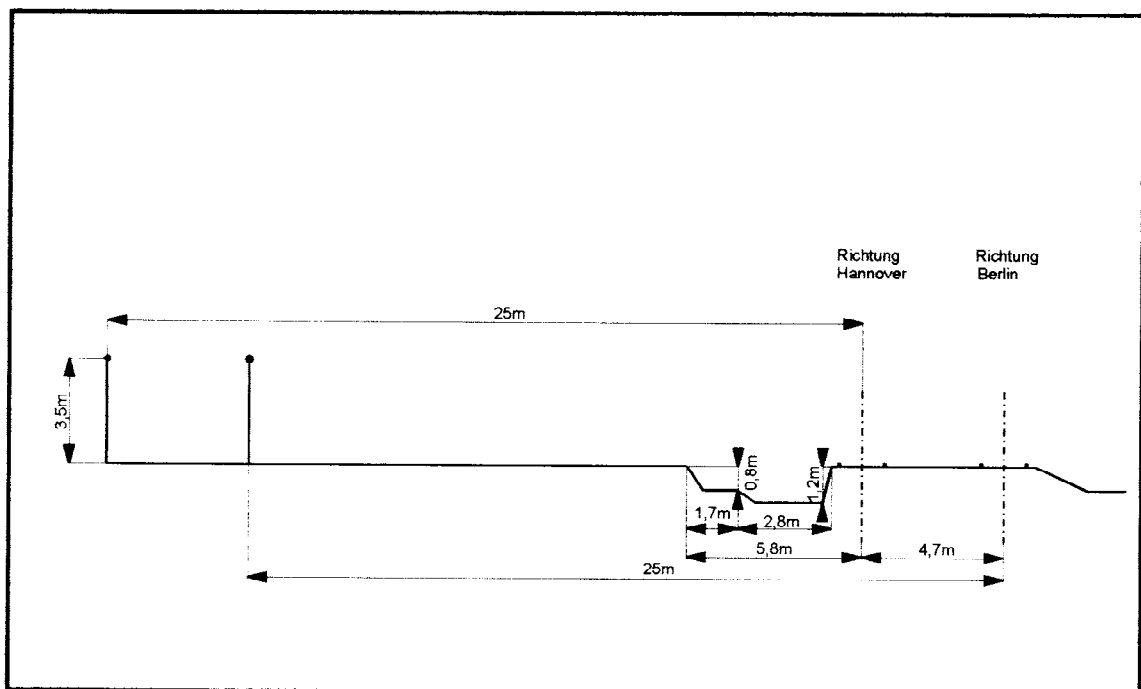


Abbildung 2.2c
Meßeinrichtung

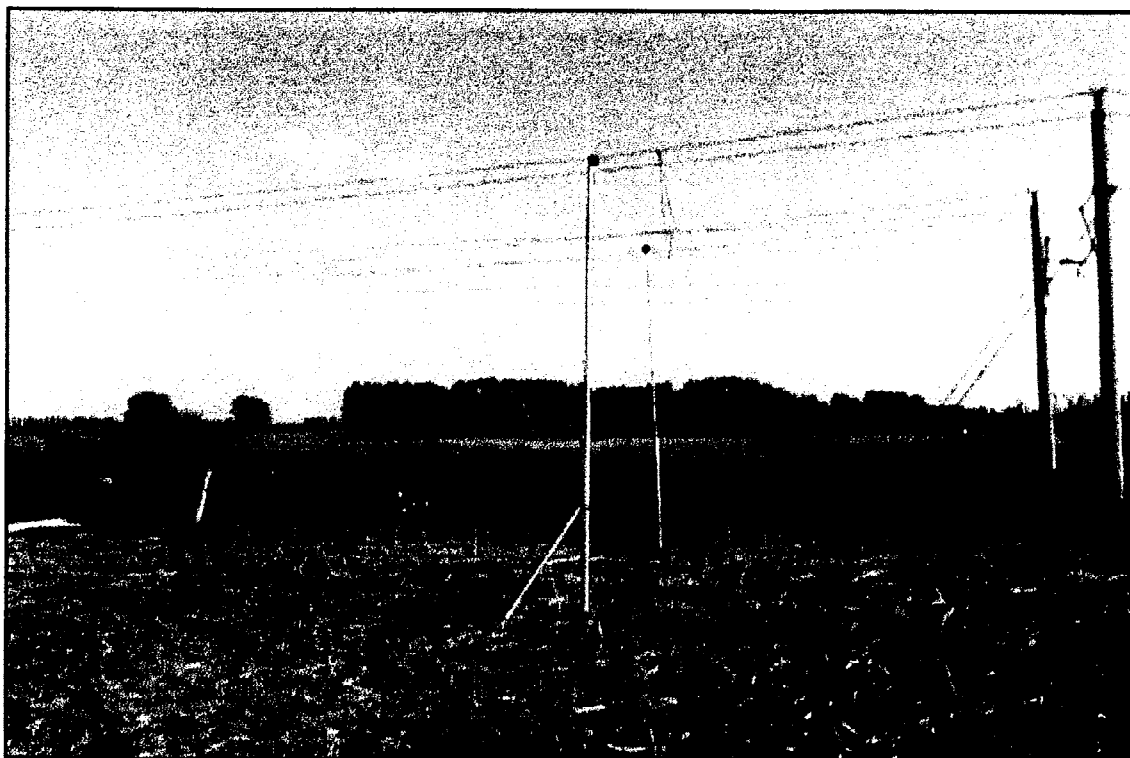


Abbildung 2.2d
Schienenoberfläche



Abbildung 2.2e
Gleisanlage in Richtung Hannover

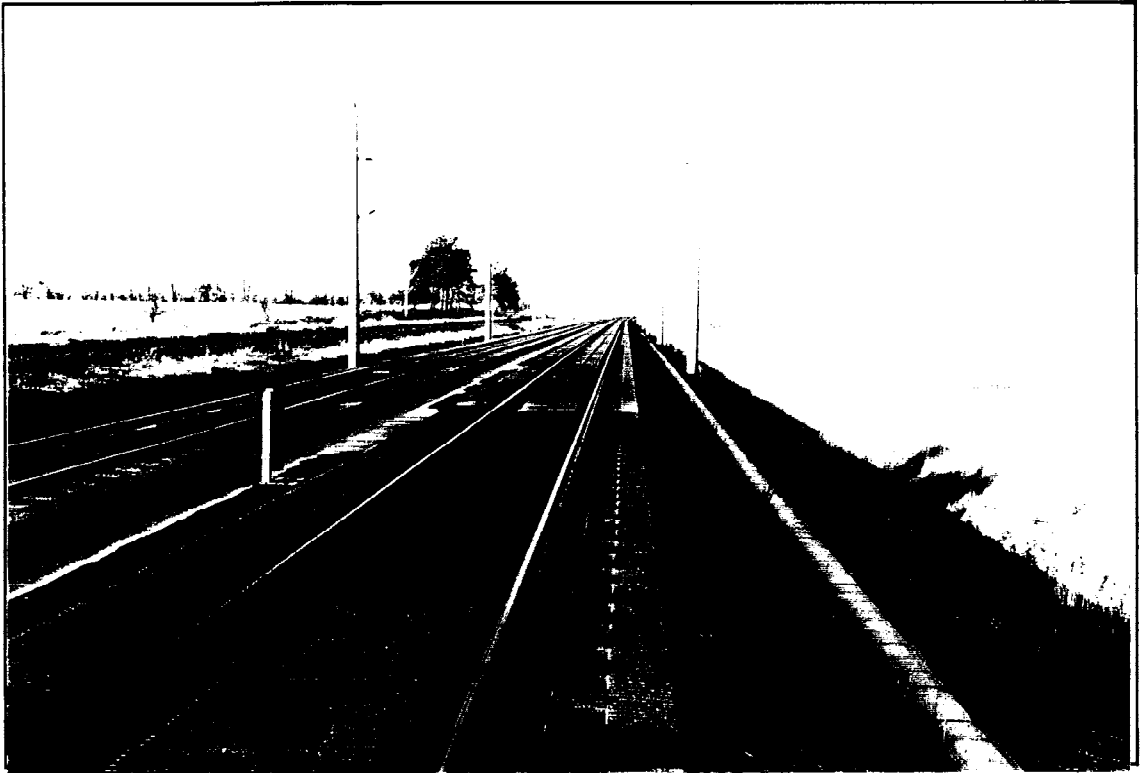


Abbildung 2.2f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Messort 2.3

Bundesland:	Brandenburg
Ort:	Schwanebeck
Bahn-km:	138,2
Fahrbahn:	Rheda ohne Absorber
Schiene:	DO 97X UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999: etwas uneben, kleine Löcher 2000: wie 1999, Querschleiff sichtbar

Messtage:	29.07.1999 und 30.07.1999	08.06. und 09.06.2000 23.10.2000 bis 25.10.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Normalbetrieb Abbruch am 09.06. wg. Störgeräuschen
Witterung:	sonnig, trocken	08./09.06. sonnig, trocken 23.10. bis 25.10. kühl, zeitweise leichter Regen

Abbildungen:

Abbildung 2.3a:	Lageplan
Abbildung 2.3b:	Querprofil
Abbildung 2.3c – 2.3f:	Fotografien

Abbildung 2.3a
Lageplan

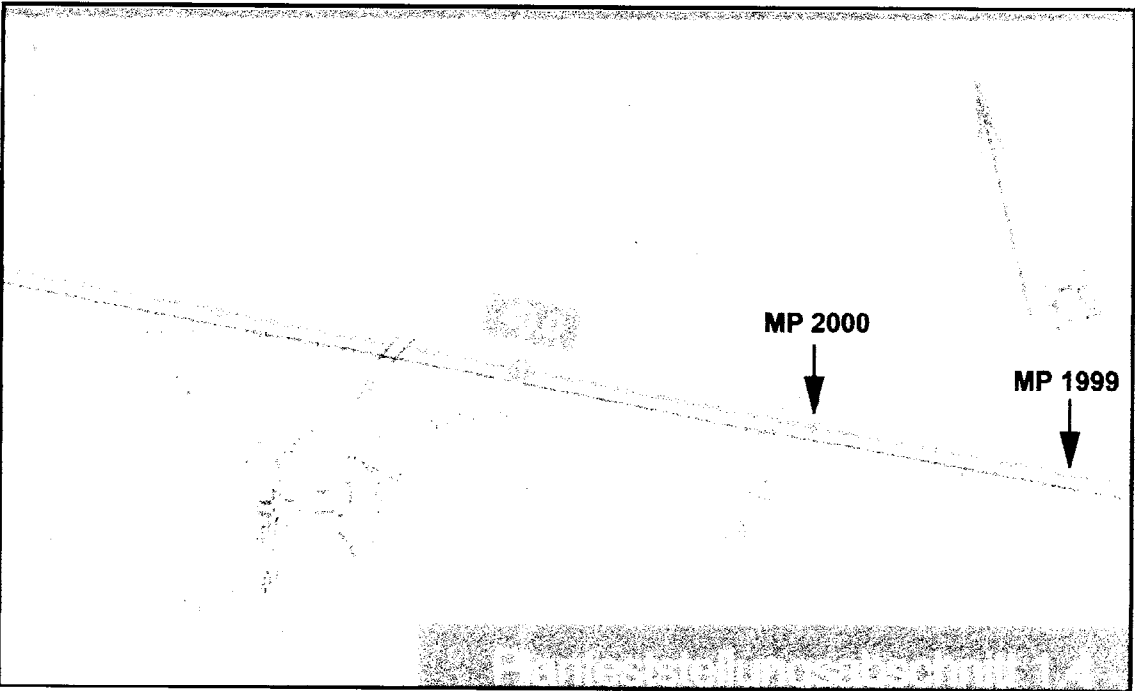


Abbildung 2.3b
Querprofil

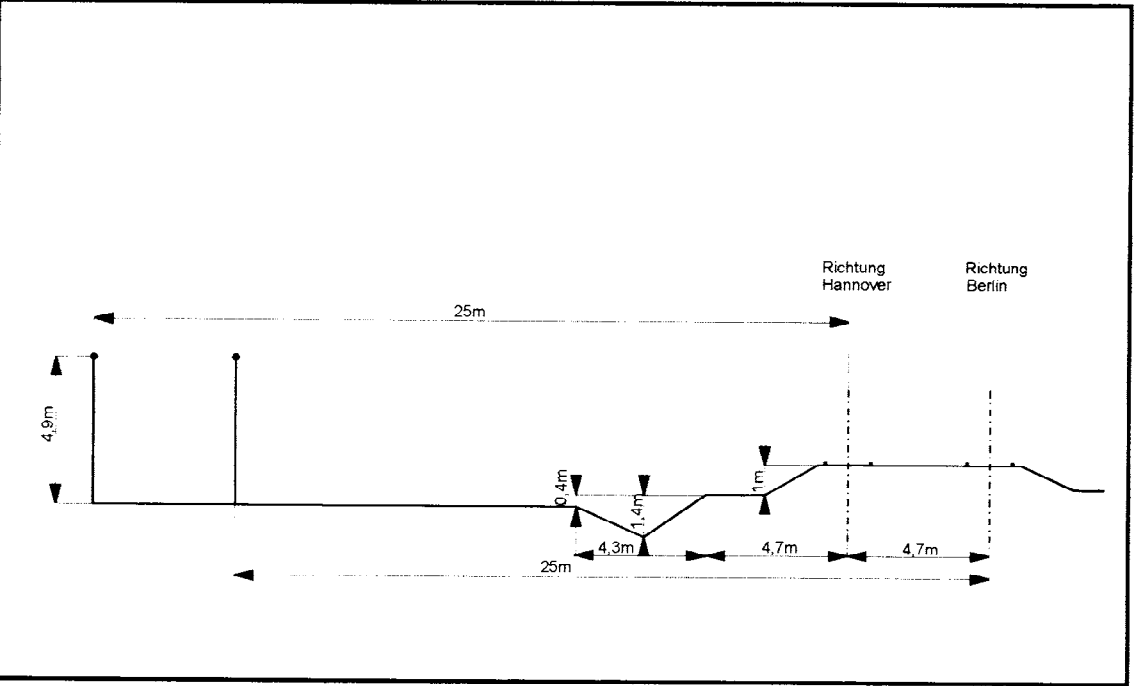


Abbildung 2.3c
Meßeinrichtung



Abbildung 2.3d
Schienenoberfläche

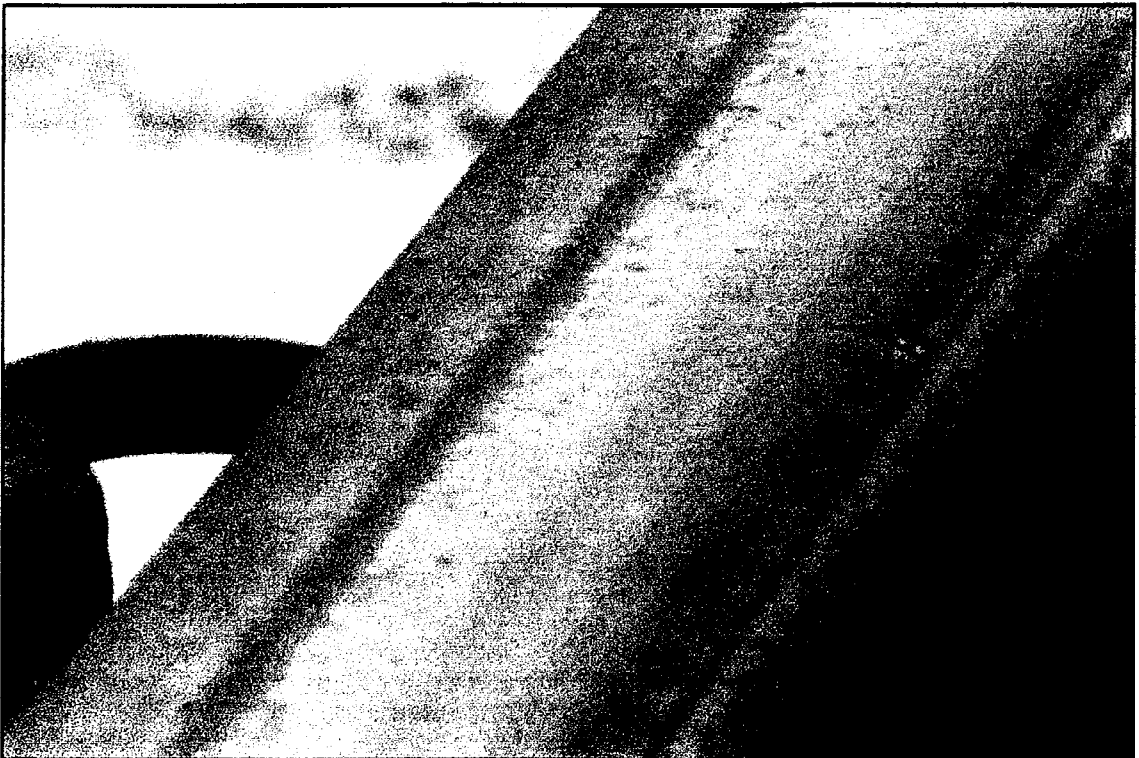
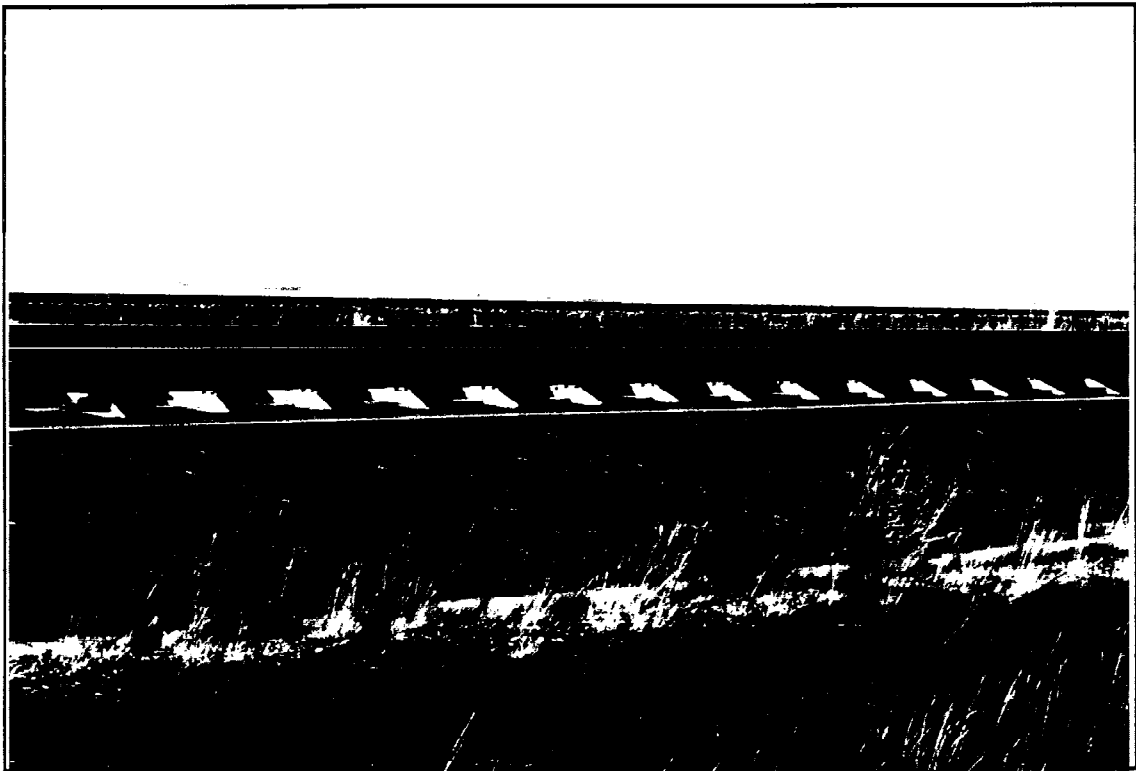


Abbildung 2.3e
Gleisanlage in Richtung Berlin



Abbildung 2.3f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Messort 2.4

Bundesland:	Sachsen-Anhalt
Ort:	Jävenitz
Bahn-km:	231,0
Fahrbahn:	Züblin mit Absorber LIAKUSTIK (Blähton)
Schiene:	DO 96 UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999/2000: gut, eben, wenige Löcher/Narben

Messtage:	02.08.1999 bis 05.08.1999	13.06.2000 bis 14.06.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Normalbetrieb
Witterung:	sonnig, bedeckt oder bewölkt	sehr warm, leichter Wind 4-5 m/s

Abbildungen:

Abbildung 2.4a:	Lageplan
Abbildung 2.4b:	Querprofil
Abbildung 2.4c – 2.4f:	Fotografien

[illegible]

Abbildung 2.4c
Meßeinrichtung

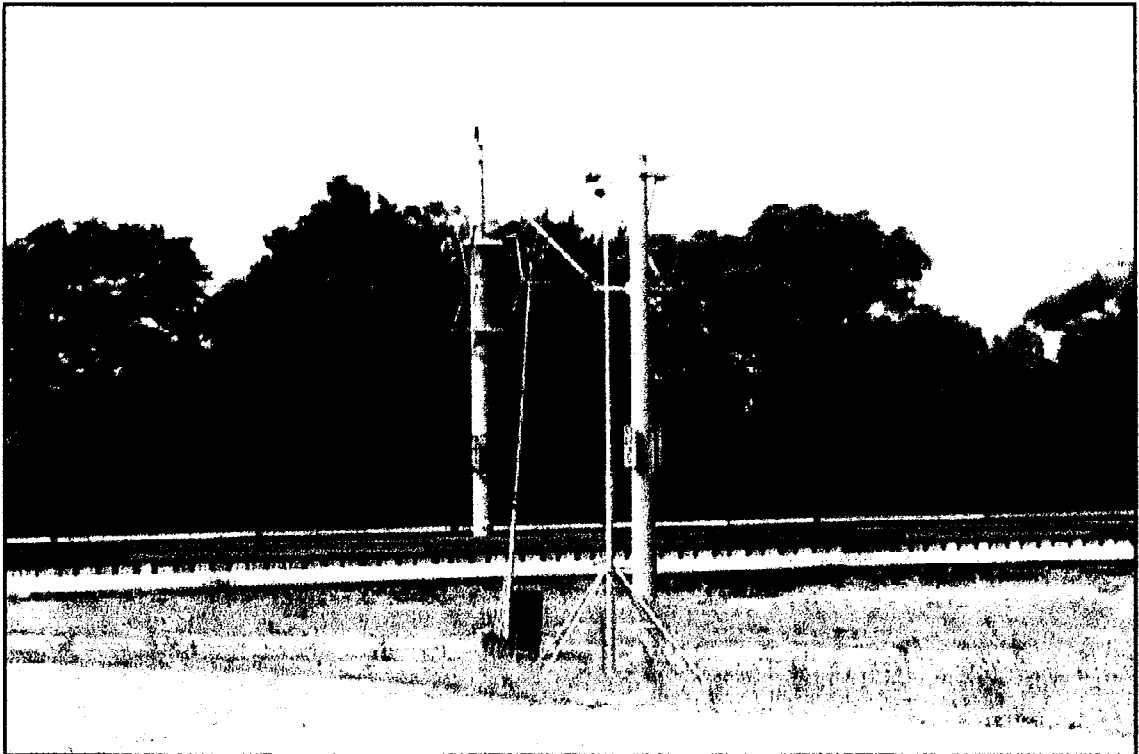


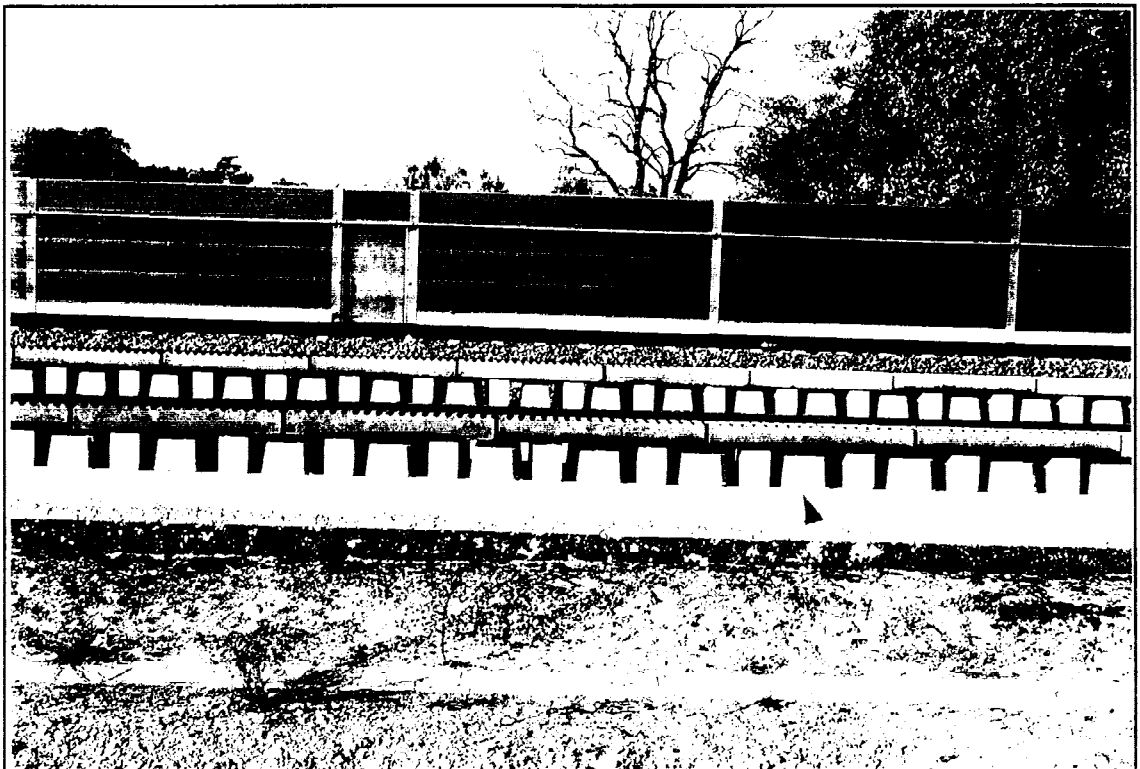
Abbildung 2.4d
Schienenoberfläche



Abbildung 2.4e
Gleisanlage in Richtung Berlin



Abbildung 2.4f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Messort 2.5

Bundesland:	Sachsen-Anhalt
Ort:	Vinzelberg
Bahn-km:	218,85
Fahrbahn:	Züblin mit Absorber aus Ort beton
Schiene:	DO 97 IV UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999: etwas uneben, einige Löcher/Narben 2000: wie 1999, viele Löcher/Narben auf Gleis 2

Messtage:	09.08.1999 bis 12.08.1999	15.06.2000 bis 16.06.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Normalbetrieb
Witterung:	sonnig oder bewölkt	teils sonnig oder bewölkt, zeitweise leichter Regen

Abbildungen:

Abbildung 2.5a:	Lageplan
Abbildung 2.5b:	Querprofil
Abbildung 2.5c – 2.5f:	Fotografien

Abbildung 2.5a
Lageplan

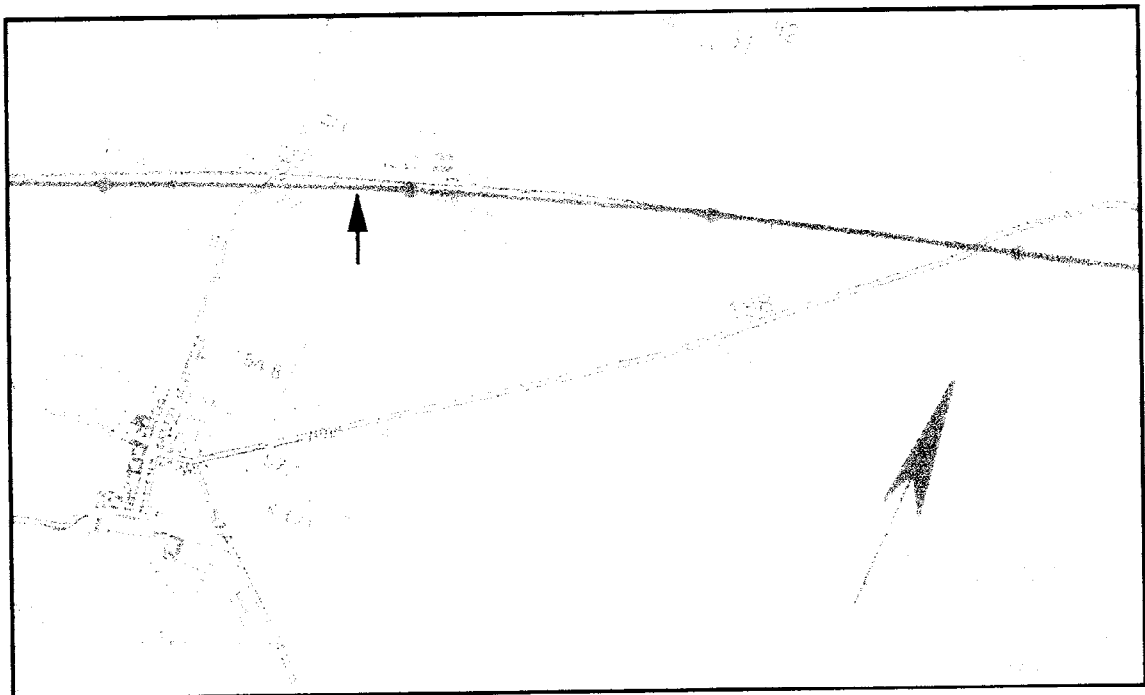


Abbildung 2.5b
Querprofil

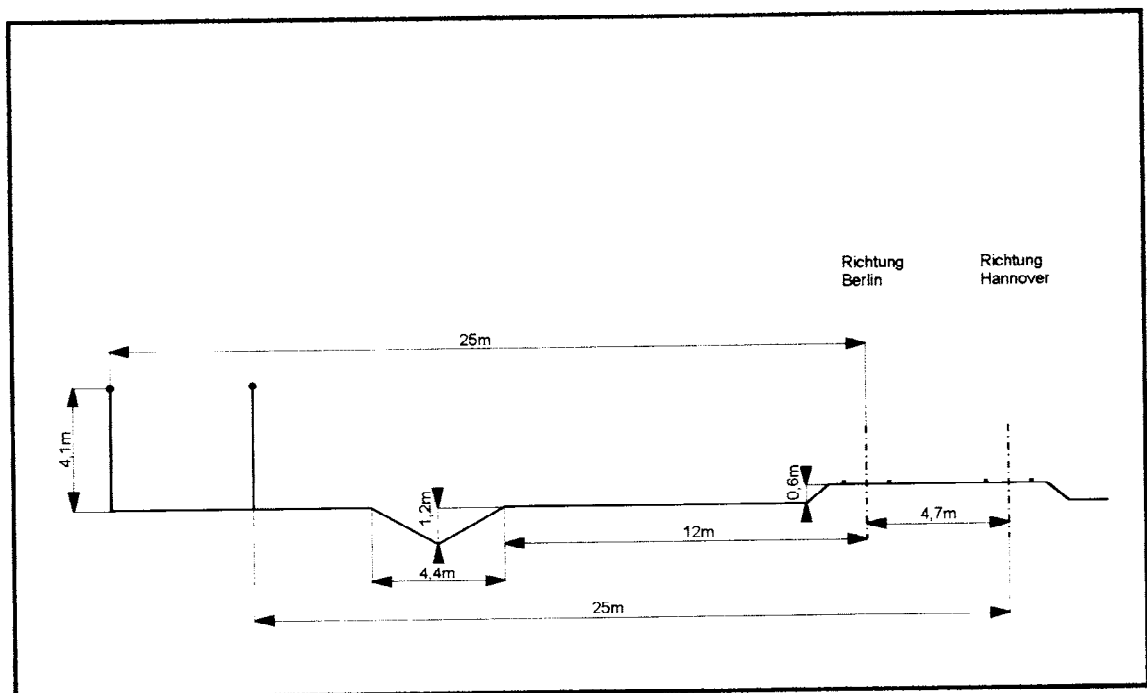


Abbildung 2.5c
Meßeinrichtung



Abbildung 2.5d
Schienenoberfläche

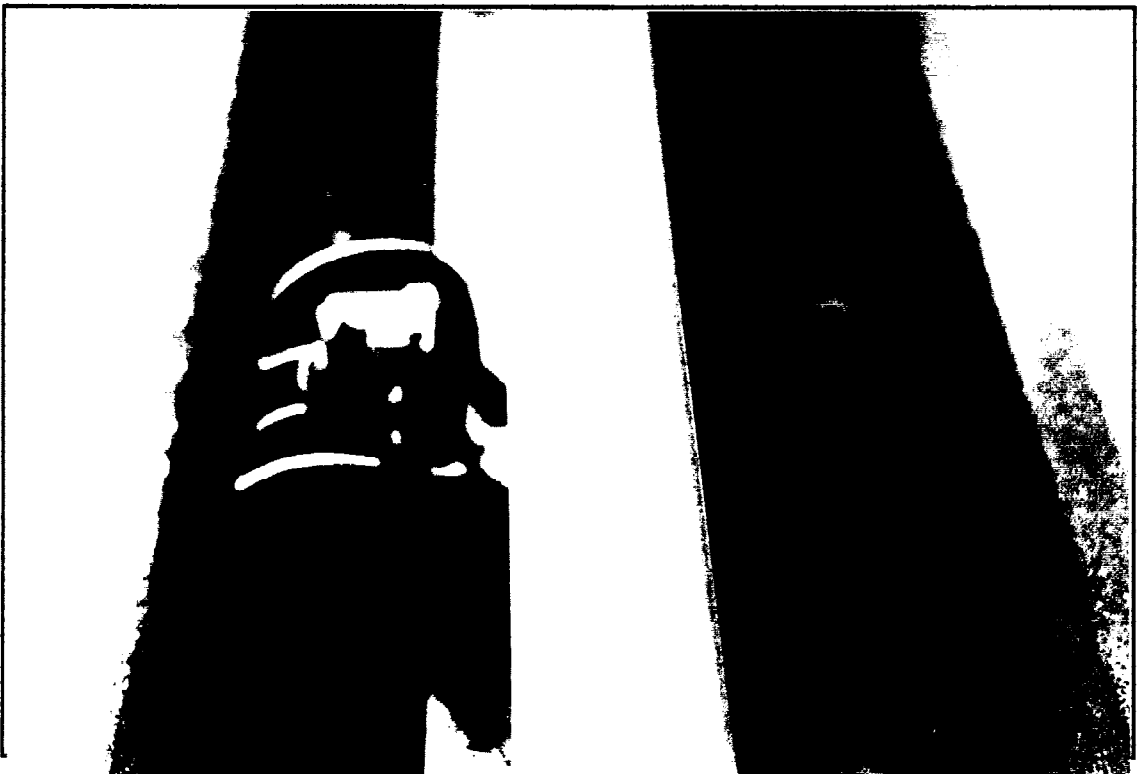
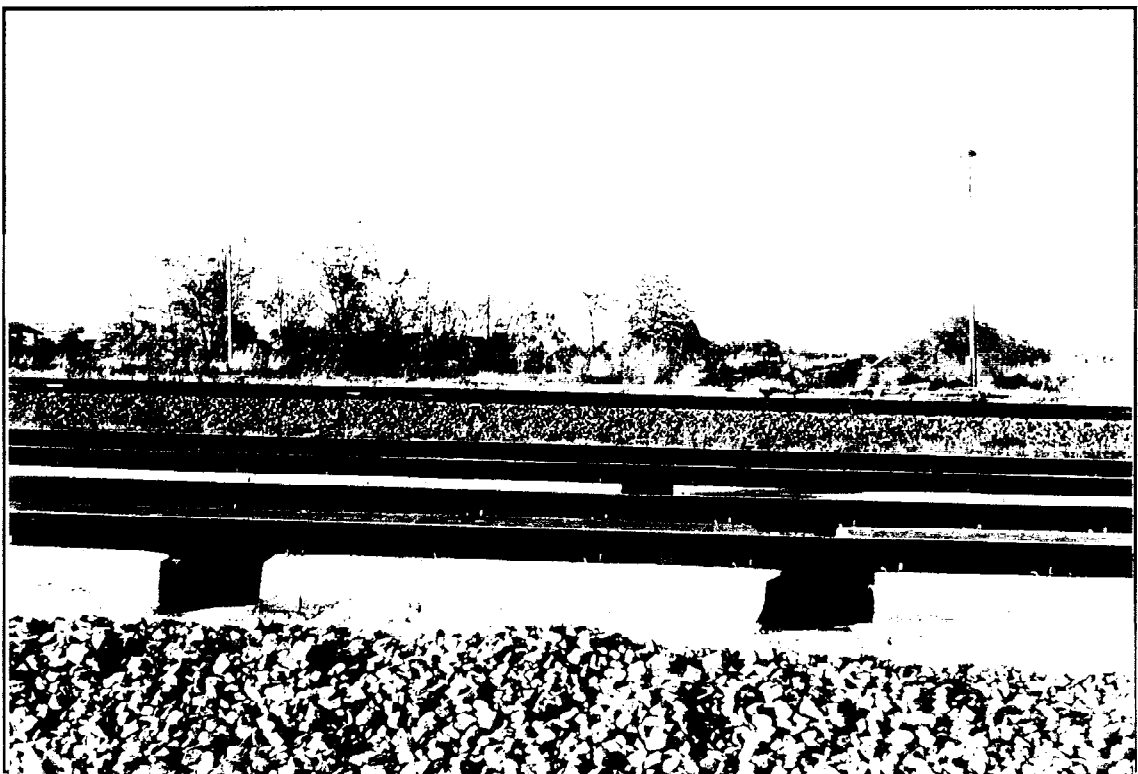


Abbildung 2.5e
Gleisanlage in Richtung Berlin



Abbildung 2.5f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Messort 2.6

Bundesland:	Sachsen-Anhalt
Ort:	Schönhausen
Bahn-km:	189,7
Fahrbahn:	Rheda ohne Absorber
Schiene:	DO 97 IX UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999/2000: gut, eben, wenige Löcher

Messtage:	13.08.1999, 16.08. bis 18.08.1999	18.06.2000 bis 20.06.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Normalbetrieb
Witterung:	sonnig, bewölkt oder bedeckt Einzelne Regenschauer	wolkenlos, trocken, sehr warm

Abbildungen:

Abbildung 2.6a:	Lageplan
Abbildung 2.6b:	Querprofil
Abbildung 2.6c – 2.6f:	Fotografien

Technical drawing of a bridge cross-section. The drawing shows a horizontal profile with various dimensions and structural features. Key dimensions include:

- Overall width: 25m
- Height of the main structure: 4.3m
- Height of the central pier: 7m
- Width of the central pier: 3.5m
- Width of the side structure: 4.6m
- Height of the side structure: 0.8m
- Width of the side structure: 4.7m

Labels indicate the direction of travel: "Richtung Hannover" (left) and "Richtung Berlin" (right).

Abbildung 2.6c
Meßeinrichtung

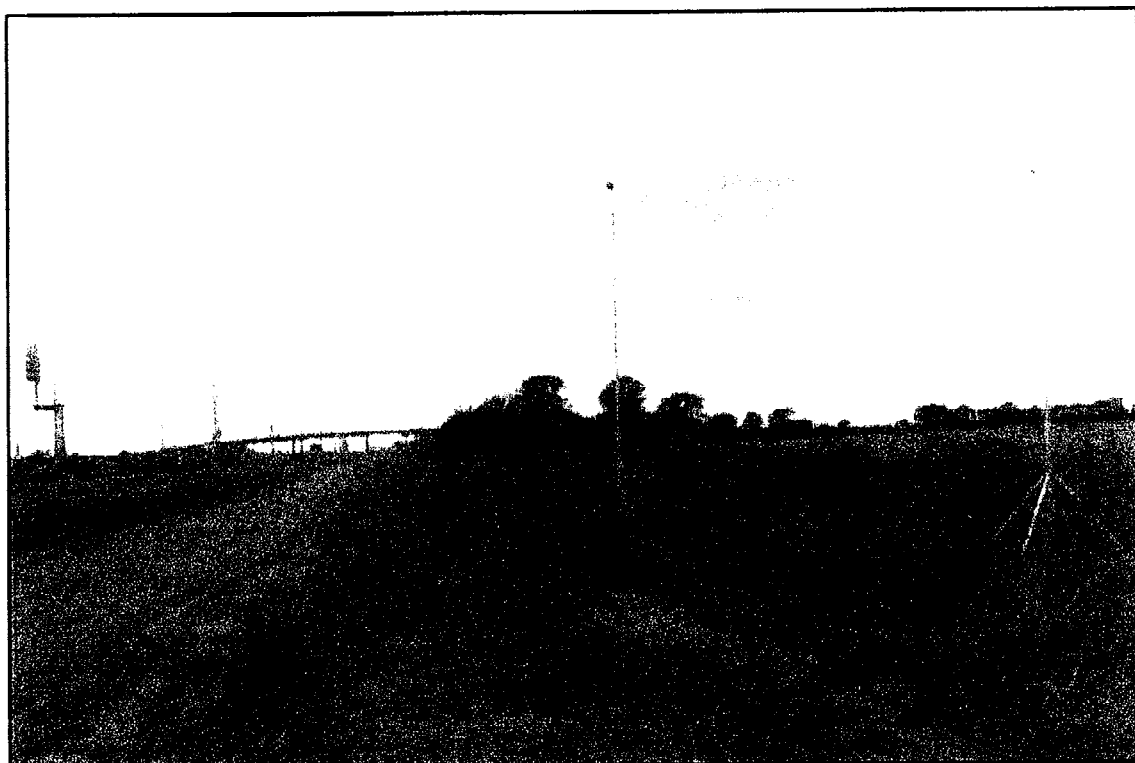


Abbildung 2.6d
Schienenoberfläche



Abbildung 2.6e
Gleisanlage in Richtung Berlin



Abbildung 2.6f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Messort 2.7

Bundesland:	Sachsen-Anhalt
Ort:	Nahrstedt
Bahn-km:	215,75
Fahrbahn:	Züblin mit Absorber aus Holzwolle - Leichtbauplatte
Schiene:	DO 97 VI UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999/2000: gut, eben, wenige Löcher

Messtage:	19.08.1999 und 20.08.1999	17.06.2000 bis 18.06.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Normalbetrieb
Witterung:	sonnig oder bewölkt	wolkenlos, trocken

Abbildungen:

Abbildung 2.7a:	Lageplan
Abbildung 2.7b:	Querprofil
Abbildung 2.7c – 2.7f:	Fotografien

Abbildung 2.7a
Lageplan

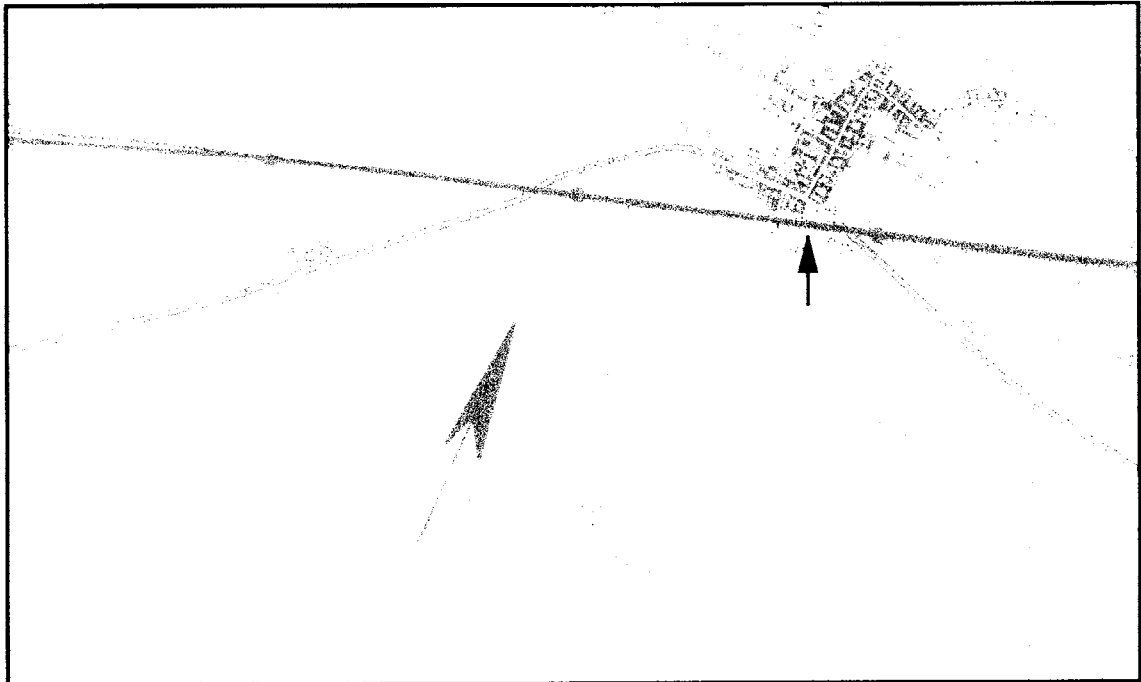


Abbildung 2.7b
Querprofil

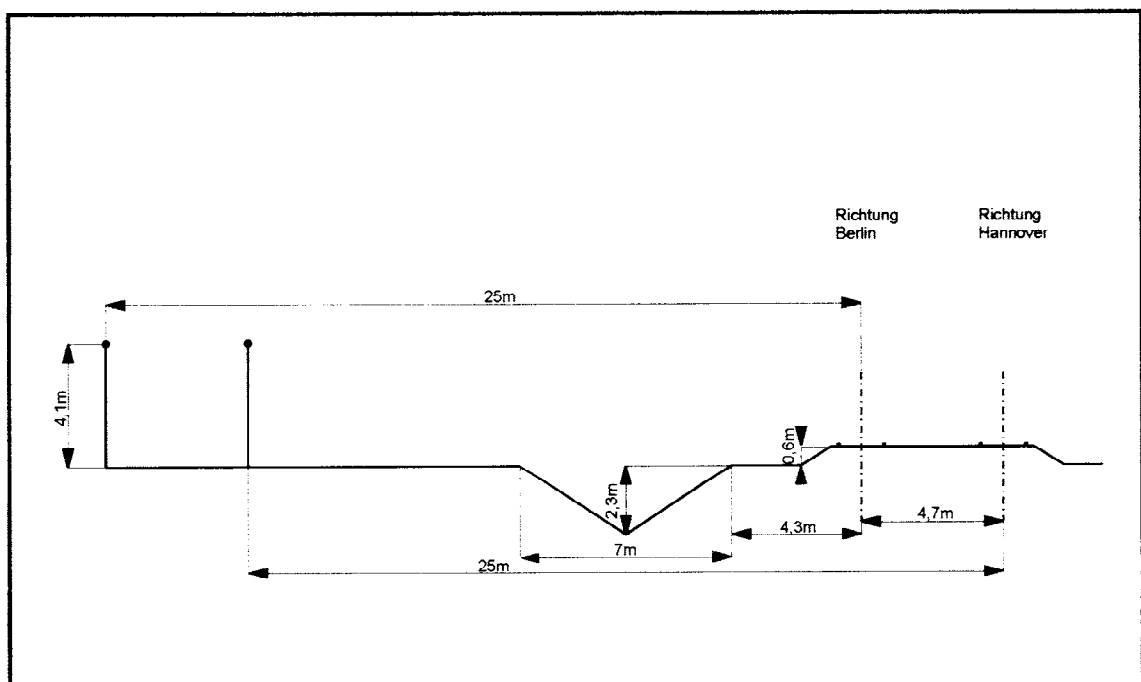


Abbildung 2.7c
Meßeinrichtung



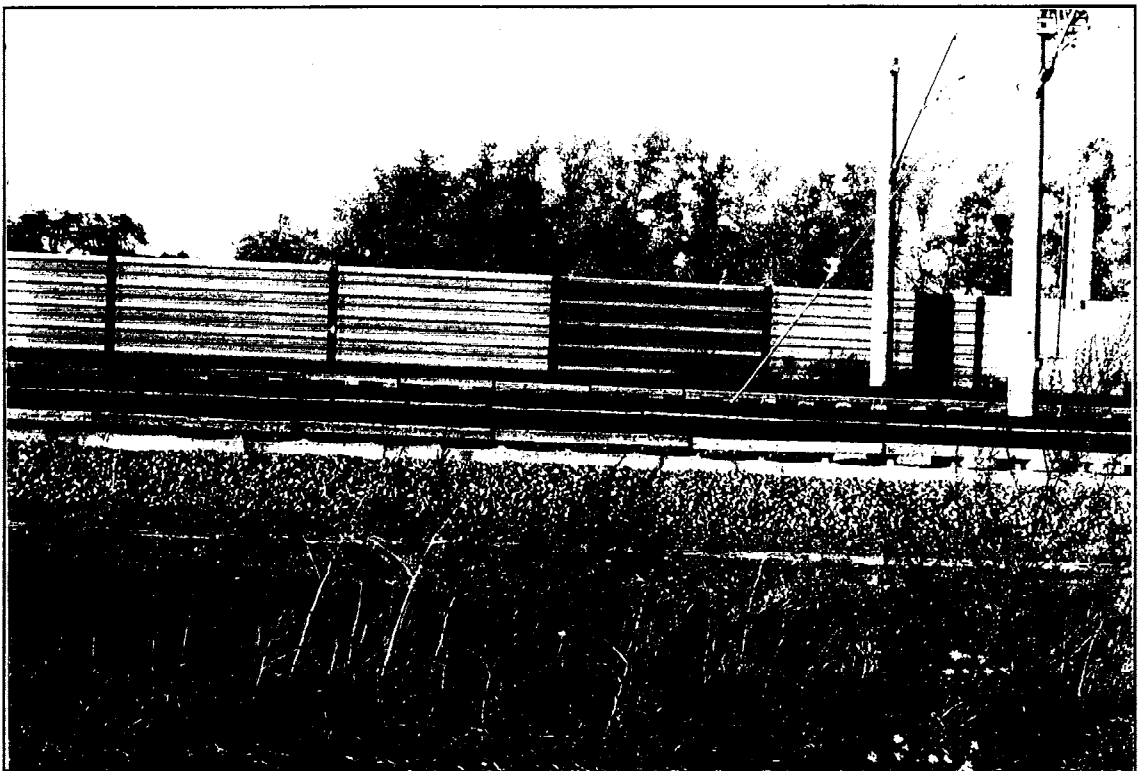
Abbildung 2.7d
Schienenoberfläche



Abbildung 2.7e
Gleisanlage in Richtung Berlin



Abbildung 2.7f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Messort 2.8

Bundesland:	Sachsen-Anhalt
Ort:	Charlottenhof
Bahn-km:	200,34
Fahrbahn:	ATD mit Absorber DA-SK (Eitel-Lava, zementgebunden)
Schiene:	DO 96 XI UIC 60
Schienenfahrfläche:	1999: sehr gut, keine Mängel 2000: beginnende Verriffelung

Messtage:	23.08.1999 und 24.08.1999	20.06. bis 23.06.2000
Betrieb:	Normalbetrieb	Normalbetrieb
Witterung:	wolkig, trocken	meist wolkenlos, trocken

Abbildungen:

Abbildung 2.8a:	Lageplan
Abbildung 2.8b:	Querprofil
Abbildung 2.8c – 2.8f:	Fotografien

Abbildung 2.8a Lageplan

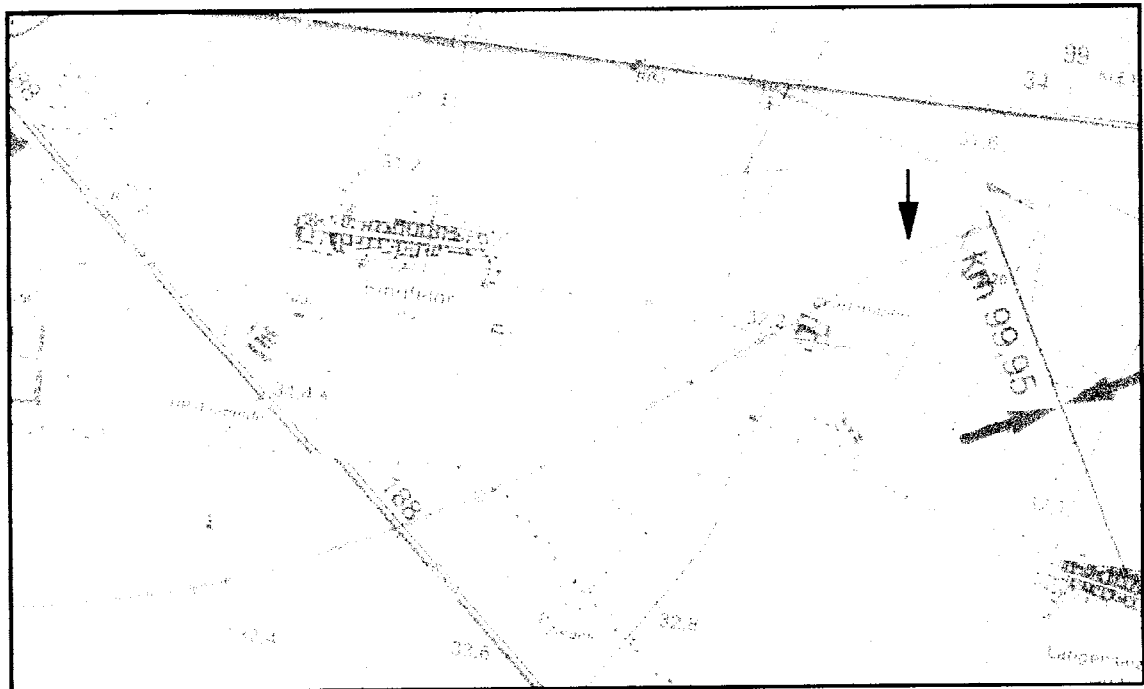


Abbildung 2.8b
Querprofil

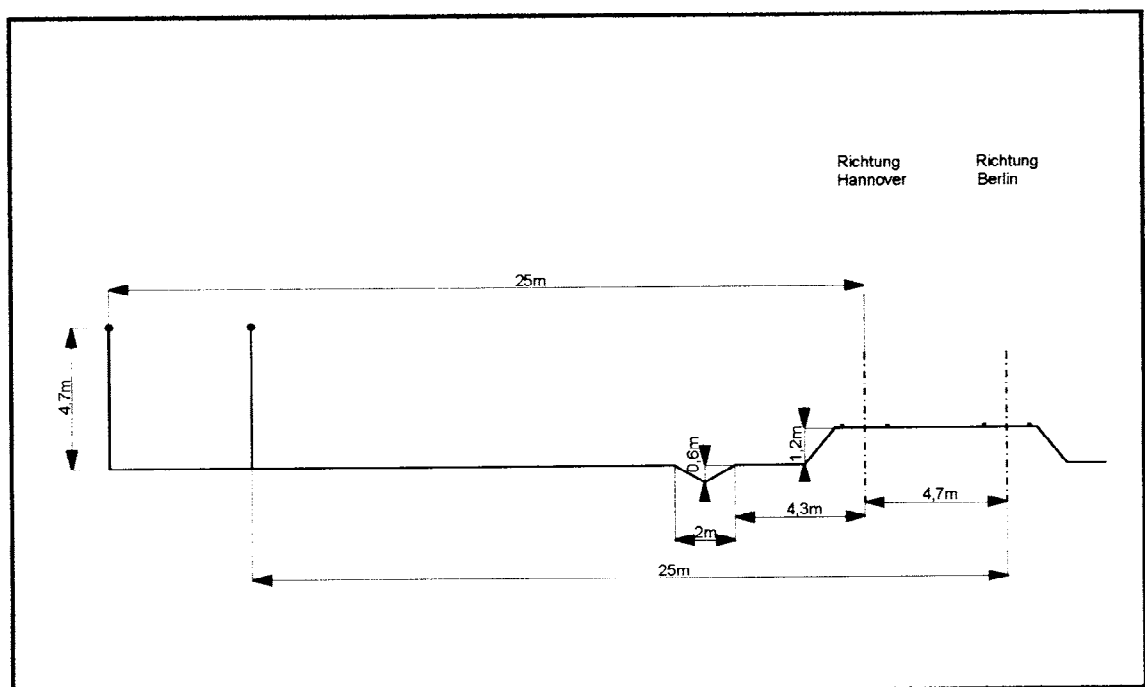


Abbildung 2.8c
Meßeinrichtung

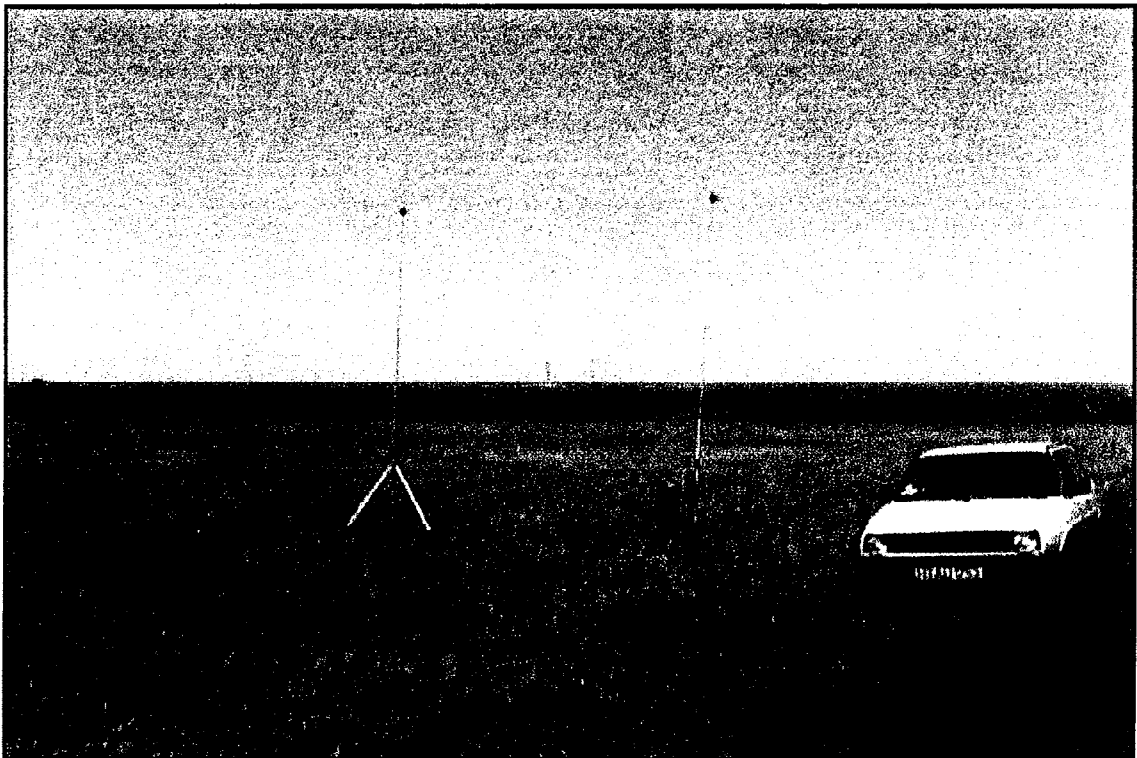


Abbildung 2.8d
Schienenoberfläche

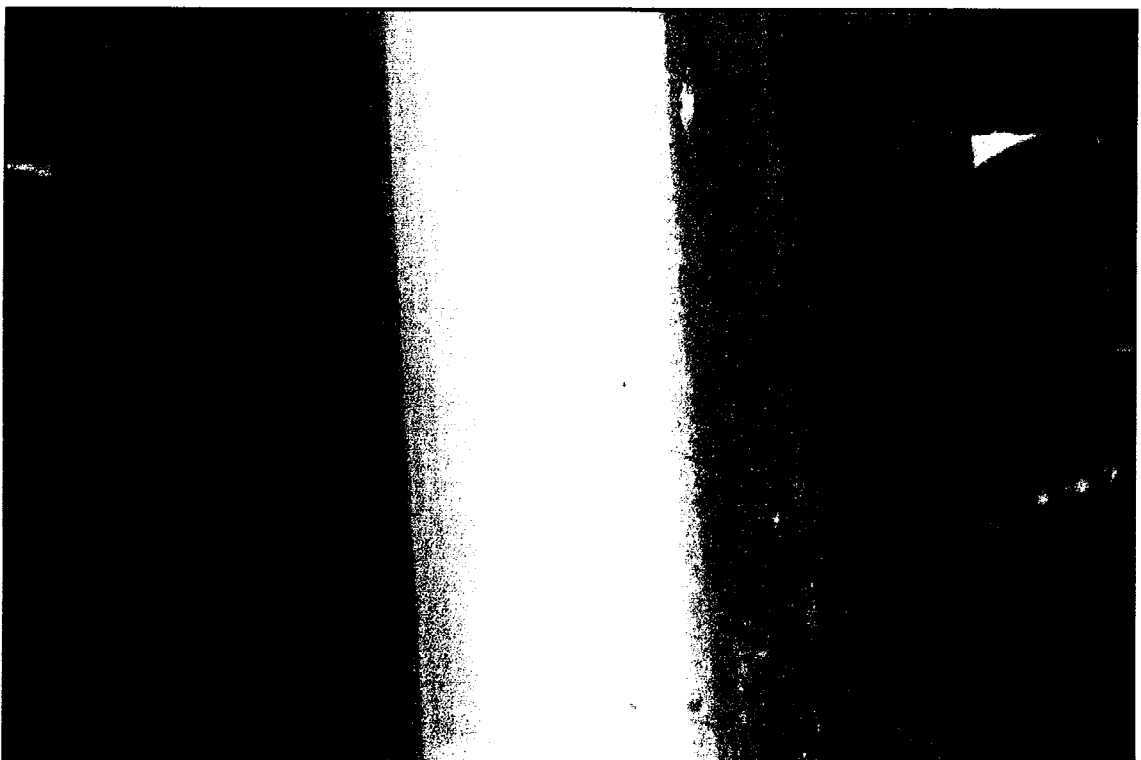


Abbildung 2.8e
Gleisanlage in Richtung Berlin



Abbildung 2.8f
Blick von Meßeinrichtung in Richtung Gleisanlage



Anlage 2.2

Arbeitspaket 2

Ergebnisse der Untersuchungen 1999

Tabelle 2.2.1: Messergebnisse

Tabelle 2.2.2: Mittelwerte und Vertrauensbereiche der gemessenen Basiswerte

Tabelle 2.2.3: Mittelwerte und Vertrauensbereiche mit ausbreitungsbedingten Korrekturen

Tabelle 2.2.1

Messort 2.1

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: ICE1										Datum: 20.07., 22.07.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{wa} m	p ₀ %	L _{p0} (1h) dB(A)	D _{px} dB	D _y dB	D _l dB	D _p dB	L _p [*] dB		
						L _s	L _x	W _s	W _k										
4	ICE	81,6	14	237		2	0	12	0	356,8	100,0	57,5	-4	7,5	5,5	0,0	48,5		
24	ICE	79,2	18	220		2	0	12	0	356,8	100,0	56,2	-4	6,8	5,5	0,0	47,8		
28	ICE	76,6	22	165		2	0	12	0	356,8	100,0	54,5	-4	4,3	5,5	0,0	48,6		
33	ICE	81,1	19	230		2	0	12	0	356,8	100,0	58,3	-4	7,2	5,5	0,0	49,6		
46	ICE	81,2	19	226		2	0	12	0	356,8	100,0	58,4	-4	7,1	5,5	0,0	49,8		
2	ICE	80,6	19	227		2	0	12	0	356,8	100,0	57,8	-4	7,1	5,5	0,0	49,2		
8	ICE	79,9	21	227		2	0	12	0	356,8	100,0	57,6	-4	7,1	5,5	0,0	48,9		
10	ICE	78,6	20	240		2	0	13	0	383,2	100,0	56,0	-4	7,6	5,8	0,0	46,6		
32	ICE	79,4	18	209		2	0	12	0	356,8	100,0	56,4	-4	6,4	5,5	0,0	48,5		
37	ICE	81,5	16	237		2	0	12	0	356,8	100,0	58,0	-4	7,5	5,5	0,0	49,0		
44	ICE	80,2	18	229		2	0	13	0	383,2	100,0	57,2	-4	7,2	5,8	0,0	48,2		
45	ICE	79,1	17	208		2	0	12	0	356,8	100,0	55,8	-4	6,4	5,5	0,0	48,0		
50	ICE	78,8	22	226		2	0	12	0	356,8	100,0	56,7	-4	7,1	5,5	0,0	48,1		
Mittelwert		Standardabweichung		222															
				19															
Vertrauensbereich																			
48,6																			
48,9																			
48,3																			

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: ICE1										Datum: 20.07., 22.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		l _{zua} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{fx} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _B * dB		
						L _s	L _t	W _s	W _t										
2	ICE	78,9	19	202		2	0	11	0	330,4	100,0	56,1	-4	6,1	5,2	0,0	48,8		
3	ICE	79,4	22	245		2	0	12	0	356,8	100,0	57,3	-4	7,8	5,5	0,0	48,0		
13	ICE	81	15	243		2	0	12	0	356,8	100,0	57,2	-4	7,7	5,5	0,0	48,0		
21	ICE	81,3	15	230		2	0	11	0	330,4	100,0	57,5	-4	7,2	5,2	0,0	49,1		
26	ICE	79,8	17	238		2	0	12	0	356,8	100,0	56,5	-4	7,5	5,5	0,0	47,5		
27	ICE	80,6	19	245		2	0	12	0	356,8	100,0	57,8	-4	7,8	5,5	0,0	48,5		
40	ICE	79,9	15	245		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	7,8	5,5	0,0	46,8		
3	ICE	78,4	29	247		2	0	12	0	356,8	100,0	57,5	-4	7,9	5,5	0,0	48,1		
7	ICE	79,5	20	247		2	0	12	0	356,8	100,0	56,9	-4	7,9	5,5	0,0	47,6		
9	ICE	79,7	20	245		2	0	12	0	356,8	100,0	57,1	-4	7,8	5,5	0,0	47,8		
16	ICE	79,4	27	248		2	0	12	0	356,8	100,0	58,2	-4	7,9	5,5	0,0	48,7		
20	ICE	78,8	22	242		2	0	12	0	356,8	100,0	56,7	-4	7,7	5,5	0,0	47,5		
31	ICE	79,2	22	245		2	0	11	0	330,4	100,0	57,1	-4	7,8	5,2	0,0	48,1		
33	ICE	79,7	20	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,1	-4	7,9	5,5	0,0	47,7		
43	ICE	81,1	14	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	7,9	5,5	0,0	47,6		
Mittelwert				Standardabweichung															
				11															
Vertrauensbereich																			
48,0																			
48,2																			
47,8																			

Bundesland: Brandenburg										Datum: 20.07., 22.07.1999									
Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0										Richtungsgleis: 1 (Berlin)									
Zugart: ICE2										Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mt}	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	p _D %	L _o (1h) dB(A)	D _{Fe} dB	D _v dB	D _i dB	D _D dB	L _g dB		
		Typ			L _s	L _k	W _s	W _k											
11	ICE	78,7	19	185		2	0	0	14	0	410,72	100,0	55,9	-4	5,3	6,1	0,0	48,4	
14	ICE	82,7	18	231		2	0	0	14	0	410,72	100,0	59,7	-4	7,3	6,1	0,0	50,3	
15	ICE	78,5	14	218		1	0	0	7	0	205,36	100,0	54,4	-4	6,8	3,1	0,0	48,5	
23	ICE	74,8	31	190		2	0	0	14	0	410,72	100,0	54,2	-4	5,6	6,1	0,0	46,4	
37	ICE	78,8	22	189		2	0	0	14	0	410,72	100,0	56,7	-4	5,5	6,1	0,0	49,0	
5	ICE	81,2	18	234		2	0	0	14	0	410,72	100,0	58,2	-4	7,4	6,1	0,0	48,7	
18	ICE	78,4	23	230		2	0	0	14	0	410,72	100,0	56,5	-4	7,2	6,1	0,0	47,1	
21	ICE	75,3	46	195		2	0	0	14	0	410,72	100,0	56,4	-4	5,8	6,1	0,0	48,4	
22	ICE	76,9	15	225		1	0	0	7	0	205,36	100,0	53,1	-4	7,0	3,1	0,0	46,9	
29	ICE	80,4	20	231		2	0	0	14	0	410,72	100,0	57,8	-4	7,3	6,1	0,0	48,4	
Mittelwert				213	100,0														
				19															
Standardabweichung				213	Vertrauensbereich														
				19															
					48,8														
					47,8														

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: ICE2										Datum: 20.07., 22.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mt} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{Ta(1h)} dB(A)	D _{Ez} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _{s*} dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
7	ICE	79	23	239		2	0	14	0	410,7	100,0	57,1	-4	7,6	6,1	0,0	47,4		
18	ICE	79,3	22	234		2	0	14	0	410,7	100,0	57,2	-4	7,4	6,1	0,0	47,6		
35	ICE	79,6	20	230		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	7,2	6,1	0,0	47,7		
39	ICE	76,9	17	232		1	0	7	0	205,4	100,0	53,6	-4	7,3	3,1	0,0	47,2		
41	ICE	80,2	19	248		2	0	14	0	410,7	100,0	57,4	-4	7,9	6,1	0,0	47,4		
44	ICE	78,3	19	248		1	0	8	0	231,8	100,0	55,5	-4	7,9	3,7	0,0	48,0		
13	ICE	81,2	17	244		2	0	14	0	410,7	100,0	57,9	-4	7,7	6,1	0,0	48,1		
25	ICE	80,6	17	247		2	0	14	0	410,7	100,0	57,3	-4	7,9	6,1	0,0	47,4		
36	ICE	79,7	17	226		2	0	14	0	410,7	100,0	56,4	-4	7,1	6,1	0,0	47,2		
40	ICE	79,8	19	245		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	7,8	6,1	0,0	47,1		
42	ICE	77,4	15	231		1	0	7	0	205,4	100,0	53,6	-4	7,3	3,1	0,0	47,2		
46	ICE	80,7	20	247		2	0	14	0	410,7	100,0	58,1	-4	7,9	6,1	0,0	48,2		
Mittelwert				Standardabweichung														Vertrauensbereich	
				239															
				8															

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: IR										Datum: 20.07., 22.07.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	$L_{m,1}$ dB(A)	t_{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L_k	L_s	L_{Ta} m	p_D %	$L_{Ta}(1h)$ dB(A)	D_{Fz} dB	D_v dB	D_l dB	D_D dB	L_p^* dB
20	IR	83,9	15	150	101	1	0	9	0	0	0	257,6	100,0	60,1	0	3,5	4,1	0,0	52,5
34	IR	84,9	23	193	103	0	1	9	0	1	0	257,6	92,2	63,0	0	5,7	4,1	1,2	52,0
47	IR	81,3	20	198	101	1	0	8	0	0	0	231,2	100,0	58,7	0	5,9	3,6	0,0	49,2
15	IR	81,7	17	200	101	1	0	8	0	0	0	231,2	100,0	58,4	0	6,0	3,6	0,0	48,8
27	IR	81,2	20	200	101	1	0	9	0	0	0	257,6	100,0	58,6	0	6,0	4,1	0,0	48,5
39	IR	81,3	20	191	112	0	1	9	0	1	0	257,6	92,2	58,7	0	5,6	4,1	1,2	47,8
51	IR	79,7	23	200	101	1	0	8	0	0	0	231,2	100,0	57,8	0	6,0	3,6	0,0	48,1
Mittelwert				190									97,8						
Standardabweichung										Vertrauensbereich									
17										50,9									
										48,6									

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: IR										Datum: 20.07., 22.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber							
lfd. Nr.	Zugart	L _{mit} dB(A)	t _{mit} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zsg} m	P ₀ %	L _{T0} (Ih) dB(A)	D _{Ex} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g dB
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k								
8	IR	81,6	17	190		0	1	8	0	231,2	91,3	58,3	0	5,6	3,6	1,3	47,8
19	IR	82,5	20	200		0	1	9	0	257,6	92,2	59,9	0	6,0	4,1	1,2	48,6
32	IR	78,9	31	190		0	1	9	0	257,6	92,2	58,3	0	5,6	4,1	1,2	47,4
45	IR	80,2	25	200		1	0	8	0	231,2	100,0	58,6	0	6,0	3,6	0,0	49,0
1	IR	79,7	22	200		1	0	8	0	231,2	100,0	57,6	0	6,0	3,6	0,0	47,9
25	IR	81,7	25	194		1	0	9	0	257,6	100,0	60,1	0	5,8	4,1	0,0	50,3
38	IR	81,2	20	198		1	0	9	0	257,6	100,0	58,6	0	5,9	4,1	0,0	48,6
49	IR	81,6	15	200		1	0	8	0	231,2	100,0	57,8	0	6,0	3,6	0,0	48,1
Mittelwert				Standardabweichung													
				197													
				4													
Vertrauensbereich																	

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: RE										Datum: 20.7., 22.7.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g dB		
						L _s	L _k	W _s	W _k										
6	RE	84,6	21	144	112	0	1	3	0	100,87	80,2	62,3	0	3,2	0,0	2,5	56,5		
10	RE	83,7	16	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,2	0	3,5	0,0	2,5	54,1		
17	RE	84,0	18	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	61,0	0	3,5	0,0	2,5	54,9		
22	RE	83,5	15	148	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,7	0	3,4	0,0	2,5	53,7		
30	RE	81,2	20	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,6	0	3,5	0,0	2,5	52,6		
36	RE	82,6	21	145	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,3	0	3,2	0,0	2,5	54,5		
42	RE	82,2	19	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,4	0	3,9	0,0	2,5	52,9		
4	RE	82,1	23	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,2	0	3,5	0,0	2,5	54,1		
11	RE	83,0	21	153	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,7	0	3,7	0,0	2,5	54,4		
17	RE	82,8	21	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,5	0	3,5	0,0	2,5	54,4		
24	RE	83,2	15	141	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,4	0	3,0	0,0	2,5	53,8		
28	RE	84,7	13	122	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,3	0	1,7	0,0	2,5	56,0		
35	RE	83,0	14	156	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,9	0	3,9	0,0	2,5	52,5		
47	RE	84,8	18	154	112	0	1	3	0	100,87	80,2	61,8	0	3,8	0,0	2,5	55,5		
Mittelwert		148																54,4	
		Standardabweichung																Vertrauensbereich	
		8																54,8	
																		54,0	

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: RE										Datum: 20.07., 22.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{rx} dB	D _y dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g * dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
1	RE	81,0	18	146	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,0	0	3,3	0,0	2,5	52,1		
5	RE	79,6	19	147	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,8	0	3,3	0,0	2,5	50,9		
12	RE	80,9	18	132	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,9	0	2,4	0,0	2,5	52,9		
16	RE	81,0	16	156	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,5	0	3,9	0,0	2,5	51,0		
25	RE	77,3	25	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,7	0	3,5	0,0	2,5	49,6		
29	RE	81,2	14	152	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,1	0	3,6	0,0	2,5	50,9		
38	RE	78,6	22	155	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,5	0	3,8	0,0	2,5	50,1		
43	RE	79,4	20	155	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,8	0	3,8	0,0	2,5	50,5		
6	RE	78,6	26	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,2	0	3,5	0,0	2,5	51,1		
12	RE	75,2	23	105	112	0	1	3	0	100,87	80,2	53,3	0	0,4	0,0	2,5	50,3		
19	RE	79,0	21	153	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,7	0	3,7	0,0	2,5	50,4		
23	RE	79,1	22	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,0	0	3,5	0,0	2,5	50,9		
30	RE	80,2	16	152	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,7	0	3,6	0,0	2,5	50,5		
34	RE	80,3	18	149	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,3	0	3,5	0,0	2,5	51,3		
41	RE	81,4	18	159	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,4	0	4,0	0,0	2,5	51,8		
Mittelwert		Standardabweichung		147											Vertrauens- bereich				
				13													51,0		
																	51,3		
																	50,7		

Tabelle 2.2.1

Messort 2.2

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: ICE1										Datum: 27.07., 28.07.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{m1} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zus} m	p ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Ex} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _{g*} dB		
					Typ	L _s	L _t	W _s	W _t										
3	ICE	80,1	15	234		2	0	12	0	356,8	100,0	56,3	-4	7,4	5,5	0,0	47,4		
4	ICE	81,3	14	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,2	-4	7,9	5,5	0,0	47,8		
17	ICE	82,4	14	249		2	0	12	0	356,8	100,0	58,3	-4	7,9	5,5	0,0	48,9		
25	ICE	79,8	17	247		2	0	12	0	356,8	100,0	56,5	-4	7,9	5,5	0,0	47,2		
30	ICE	79,5	15	240		2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	7,6	5,5	0,0	46,6		
31	ICE	77,9	18	211		2	0	12	0	356,8	100,0	54,9	-4	6,5	5,5	0,0	46,9		
42	ICE	79,3	18	248		2	0	12	0	356,8	100,0	56,3	-4	7,9	5,5	0,0	46,9		
50	ICE	77,5	17	249		2	0	12	0	356,8	100,0	54,2	-4	7,9	5,5	0,0	44,8		
2	ICE	80,8	17	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,5	-4	7,9	5,5	0,0	48,1		
8	ICE	80,8	16	249		2	0	11	0	330,4	100,0	57,3	-4	7,9	5,2	0,0	48,2		
14	ICE	80,4	16	249		2	0	12	0	356,8	100,0	56,9	-4	7,9	5,5	0,0	47,4		
20	ICE	79,7	15	246		2	0	12	0	356,8	100,0	55,9	-4	7,8	5,5	0,0	46,6		
32	ICE	79,6	19	249		2	0	11	0	330,4	100,0	56,8	-4	7,9	5,2	0,0	47,7		
33	ICE	79,5	15	249		2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	7,9	5,5	0,0	46,2		
Mittelwert				Standardabweichung														Vertrauensbereich	
				244														47,3	
				10														47,6	
																		46,9	

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: ICE1										Datum: 27.07., 28.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zus} m	p _D %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Ex} dB	D _v dB	D _i dB	D _D dB	L _g [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
5	ICE	80,3	17	249		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	7,9	5,5	0,0	47,6		
6	ICE	79,9	18	249		2	0	12	0	356,8	100,0	56,9	-4	7,9	5,5	0,0	47,4		
11	ICE	80,3	17	247		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	7,9	5,5	0,0	47,7		
24	ICE	78,4	20	237		2	0	12	0	356,8	100,0	55,8	-4	7,5	5,5	0,0	46,8		
32	ICE	79,9	19	250		2	0	11	0	330,4	100,0	57,1	-4	8,0	5,2	0,0	48,0		
37	ICE	79,9	19	249		2	0	12	0	356,8	100,0	57,1	-4	7,9	5,5	0,0	47,7		
43	ICE	79,7	20	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,1	-4	7,9	5,5	0,0	47,7		
44	ICE	78,6	23	235		2	0	12	0	356,8	100,0	56,7	-4	7,4	5,5	0,0	47,7		
49	ICE	80,0	19	249		2	0	12	0	356,8	100,0	57,2	-4	7,9	5,5	0,0	47,8		
3	ICE	80,4	17	249		2	0	12	0	356,8	100,0	57,1	-4	7,9	5,5	0,0	47,7		
9	ICE	80,1	19	250		2	0	11	0	330,4	100,0	57,3	-4	8,0	5,2	0,0	48,2		
15	ICE	81,0	13	250		2	0	12	0	356,8	100,0	56,6	-4	8,0	5,5	0,0	47,1		
27	ICE	79,4	20	250		2	0	12	0	356,8	100,0	56,8	-4	8,0	5,5	0,0	47,4		
34	ICE	80,1	20	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,5	-4	7,9	5,5	0,0	48,1		
39	ICE	80,1	21	250		2	0	11	0	330,4	100,0	57,8	-4	8,0	5,2	0,0	48,6		
48	ICE	78,7	19	225		2	0	12	0	356,8	100,0	55,9	-4	7,0	5,5	0,0	47,4		
Mittelwert				246															47,7
				7															47,8
				Standardabweichung														47,5	
																Vertrauens-			
																bereich			

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: ICE2										Datum: 27.07., 28.07.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		l _{zug} m	p ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g [*] dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
9	ICE	81,3	12	234		2	0	13	0	384,3	100,0	56,5	-4	7,4	5,8	0,0	47,3		
18	ICE	79,4	19	249		1	0	7	0	205,4	100,0	56,6	-4	7,9	3,1	0,0	49,6		
22	ICE	78,8	17	249		2	0	14	0	410,7	100,0	55,5	-4	7,9	6,1	0,0	45,5		
35	ICE	80,0	17	248		2	0	14	0	410,7	100,0	56,7	-4	7,9	6,1	0,0	46,7		
38	ICE	80,2	18	249		2	0	14	0	410,7	100,0	57,2	-4	7,9	6,1	0,0	47,1		
41	ICE	78,6	13	249		1	0	7	0	205,4	100,0	54,2	-4	7,9	3,1	0,0	47,1		
45	ICE	78,8	19	249		2	0	14	0	410,7	100,0	56,0	-4	7,9	6,1	0,0	46,0		
12	ICE	80,9	17	249		2	0	14	0	410,7	100,0	57,6	-4	7,9	6,1	0,0	47,6		
25	ICE	79,8	15	246		2	0	14	0	410,7	100,0	56,0	-4	7,8	6,1	0,0	46,0		
37	ICE	80,1	15	249		2	0	14	0	410,7	100,0	56,3	-4	7,9	6,1	0,0	46,2		
40	ICE	80,1	18	249		2	0	14	0	410,7	100,0	57,1	-4	7,9	6,1	0,0	47,0		
45	ICE	76,9	14	249		1	0	7	0	205,4	100,0	52,8	-4	7,9	3,1	0,0	45,7		
Mittelwert		Standardabweichung		247														Vertrauens- bereich	
				4															

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: ICE2													Datum: 27.07., 28.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber						
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok			Wagen		l _{zug} m	p ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Ex} dB	D _y dB	D _i dB	D _p dB	L _g [*] dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
2	ICE	80,2	19	249		2	0	14	0	410,7	100,0	57,4	-4	7,9	6,1	0,0	47,4		
15	ICE	79,3	21	248		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	7,9	6,1	0,0	46,9		
19	ICE	78,6	24	249		2	0	14	0	410,7	100,0	56,8	-4	7,9	6,1	0,0	46,8		
27	ICE	78,5	21	249		2	0	14	0	410,7	100,0	56,2	-4	7,9	6,1	0,0	46,1		
6	ICE	74,2	30	164		2	0	14	0	410,7	100,0	53,4	-4	4,3	6,1	0,0	47,0		
18	ICE	78,9	20	224		2	0	14	0	410,7	100,0	56,3	-4	7,0	6,1	0,0	47,2		
21	ICE	80,1	19	249		2	0	14	0	410,7	100,0	57,3	-4	7,9	6,1	0,0	47,3		
22	ICE	76,3	18	233		1	0	7	0	205,4	100,0	53,3	-4	7,3	3,1	0,0	46,8		
30	ICE	79,7	22	249		2	0	14	0	410,7	100,0	57,6	-4	7,9	6,1	0,0	47,5		
43	ICE	76,5	21	189		2	0	14	0	410,7	100,0	54,2	-4	5,5	6,1	0,0	46,5		
Mittelwert				230															
				29															
Standardabweichung																			
															Vertrauens-		47,1		
															bereich		46,8		

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: IR										Datum: 27.07., 28.07.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
Ikd. Nr.	Zug- art	L _{mit}	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		l _{zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{EX} dB	D _V dB	D _I dB	D ₀ dB	L _B * dB		
		dB(A)			Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
10	IR	81,9	14	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,8	0	6,1	3,6	0,0	48,1		
23	IR	86,9	16	185	103	0	1	9	0	257,6	92,2	63,4	0	5,3	4,1	1,2	52,8		
36	IR	81,7	18	199	101	1	0	9	0	257,6	100,0	58,7	0	6,0	4,1	0,0	48,6		
48	IR	80,7	16	183	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,2	0	5,2	3,6	0,0	48,3		
1	IR	81,2	14	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,1	0	6,0	3,6	0,0	47,4		
13	IR	81,1	17	196	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,8	0	5,8	3,6	0,0	48,4		
26	IR	84,2	16	190	103	0	1	9	0	257,6	92,2	60,7	0	5,6	4,1	1,2	49,8		
38	IR	81,2	18	201	101	1	0	9	0	257,6	100,0	58,2	0	6,1	4,1	0,0	48,0		
51	IR	84,9	13	160	112	0	1	8	0	231,2	91,3	60,5	0	4,1	3,6	1,3	51,5		
Mittelwert											97,3						49,6		
				191															
Standardabweichung				13															
Vertrauensbereich																			
48,4																			

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: IR										Datum: 27.07., 28.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit}	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	p _p %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _Z dB	D _y dB	D _i dB	D _p dB	L _s dB		
		L _{mit} dB(A)			Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
28	IR	79,3	24	199	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,5	0	6,0	4,1	0,0	47,5		
39	IR	81,1	23	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,2	0	6,0	4,1	0,0	49,0		
51	IR	79,9	20	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,3	0	6,1	3,6	0,0	47,5		
4	IR	80,6	20	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,0	0	6,0	3,6	0,0	48,4		
16	IR	80,7	19	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,9	0	6,1	3,6	0,0	48,2		
28	IR	80,8	21	201	101	1	0	9	0	257,6	100,0	58,5	0	6,1	4,1	0,0	48,3		
41	IR	80,9	22	201	101	1	0	9	0	257,6	100,0	58,8	0	6,1	4,1	0,0	48,6		
52	IR	79,3	23	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,4	0	6,0	3,6	0,0	47,7		
Mittelwert				200						100,0									
Standardabweichung				200															
				1															
Vertrauensbereich																			
48,2																			
48,5																			
47,9																			

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: RE										Datum: 27.07., 28.07.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zug} m	p _b %	L _{Ta(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _{B*} dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
7	RE	82,4	17	147	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,1	0	3,3	0,0	2,5	53,2		
16	RE	82,3	17	136	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,0	0	2,7	0,0	2,5	53,8		
20	RE	79,6	24	144	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,8	0	3,2	0,0	2,5	52,1		
29	RE	78,1	23	141	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,2	0	3,0	0,0	2,5	50,6		
33	RE	79,1	19	143	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,3	0	3,1	0,0	2,5	50,6		
46	RE	81,7	15	146	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,9	0	3,3	0,0	2,5	52,0		
53	RE	75,8	19	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	53,0	0	3,5	0,0	2,5	46,9		
7	RE	79,6	15	146	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,8	0	3,3	0,0	2,5	49,9		
10	RE	80,5	20	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,9	0	3,5	0,0	2,5	51,9		
19	RE	78,7	14	145	112	0	1	3	0	100,87	80,2	54,6	0	3,2	0,0	2,5	48,8		
23	RE	81,5	17	154	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,2	0	3,8	0,0	2,5	51,9		
35	RE	80,4	20	147	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,8	0	3,3	0,0	2,5	51,9		
44	RE	80,8	17	147	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,5	0	3,3	0,0	2,5	51,6		
Mittelwert										80,2								51,5	
		Standardabweichung		146														Vertrauens-	52,1
				4														bereich	50,9

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: RE										Datum: 27.07., 28.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber											
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{Tot} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _L dB	D ₀ dB	L _a [*] dB				
						L _s	L _k	W _s	W _k												
1	RE	79,4	20	151	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,8	0	3,6	0,0	2,5	50,7				
8	RE	76,4	18	152	112	0	1	3	0	100,87	80,2	53,4	0	3,6	0,0	2,5	47,2				
14	RE	78,4	21	139	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,1	0	2,9	0,0	2,5	50,6				
21	RE	78,1	23	134	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,2	0	2,5	0,0	2,5	51,0				
26	RE	76,5	36	143	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,5	0	3,1	0,0	2,5	50,8				
34	RE	78,6	22	149	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,5	0	3,5	0,0	2,5	50,4				
40	RE	80,3	16	148	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,8	0	3,4	0,0	2,5	50,8				
47	RE	79,4	19	146	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,6	0	3,3	0,0	2,5	50,8				
52	RE	78,3	20	139	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,7	0	2,9	0,0	2,5	50,3				
5	RE	80,3	17	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,0	0	3,9	0,0	2,5	50,5				
11	RE	77,2	23	152	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,3	0	3,6	0,0	2,5	49,0				
17	RE	77,8	20	133	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,2	0	2,5	0,0	2,5	50,2				
24	RE	75,5	23	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	53,6	0	3,5	0,0	2,5	47,5				
29	RE	80,4	19	154	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,6	0	3,8	0,0	2,5	51,3				
36	RE	78,3	19	140	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,5	0	2,9	0,0	2,5	50,0				
42	RE	79,4	19	145	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,6	0	3,2	0,0	2,5	50,8				
50	RE	79,8	17	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,5	0	3,5	0,0	2,5	50,4				
Mittelwert				146																	
				Standardabweichung		7												Vertrauensbereich			50,3
																					50,6
																					50,0

Tabelle 2.2.1

Messort 2.3

Bundesland: Brandenburg										Datum: 29.07., 30.07.1999									
Messort: 2.3 Schwanebeck, km 138,2										Richtungsgleis: 1 (Hannover)									
Zugart: ICE1										Fahrbahn: FF ohne Absorber									
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{gus} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{rz} dB	D _v dB	D _l dB	D _p dB	L _s [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
1	ICE	83,0	19	250		2	0	12	0	356,8	100,0	-4	8,0	5,5	0,0	50,7			
2	ICE	83,2	17	249		2	0	12	0	356,8	100,0	-4	7,9	5,5	0,0	50,5			
11	ICE	83,5	23	199		2	0	12	0	356,8	100,0	-4	6,0	5,5	0,0	54,1			
15	ICE	82,5	22	249		2	0	12	0	356,8	100,0	-4	7,9	5,5	0,0	50,9			
22	ICE	82,0	19	233		2	0	12	0	356,8	100,0	-4	7,3	5,5	0,0	50,4			
29	ICE	82,6	19	249		2	0	11	0	330,4	100,0	-4	7,9	5,2	0,0	50,7			
42	ICE	82,1	21	248		2	0	12	0	356,8	100,0	-4	7,9	5,5	0,0	50,3			
3	ICE	81,8	20	254		2	0	12	0	356,8	100,0	-4	8,1	5,5	0,0	49,6			
7	ICE	82,1	17	254		2	0	11	0	330,4	100,0	-4	8,1	5,2	0,0	49,6			
8	ICE	81,6	21	250		2	0	11	0	330,4	100,0	-4	8,0	5,2	0,0	50,1			
15	ICE	82,4	19	249		2	0	11	0	330,4	100,0	-4	7,9	5,2	0,0	50,5			
20	ICE	82,1	17	249		2	0	12	0	356,8	100,0	-4	7,9	5,5	0,0	49,4			
34	ICE	81,0	20	248		2	0	11	0	330,4	100,0	-4	7,9	5,2	0,0	49,4			
35	ICE	81,4	19	248		2	0	12	0	356,8	100,0	-4	7,9	5,5	0,0	49,2			
46	ICE	82,6	19	250		2	0	12	0	356,8	100,0	-4	8,0	5,5	0,0	50,3			
47	ICE	81,7	19	250		2	0	12	0	356,8	100,0	-4	8,0	5,5	0,0	49,4			
57	ICE	81,7	18	248		2	0	12	0	356,8	100,0	-4	7,9	5,5	0,0	49,3			
Mittelwert										100,0									
																	Vertrauens-		
																	bereich		
																	50,9		
																	49,9		

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,2 Zugart: ICE1										Datum: 29.07., 30.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Ex} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _a [*] dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
3	ICE	82,5	21	245		2	0	12	0	356,8	100,0	60,2	-4	7,8	5,5	0,0	50,9		
4	ICE	83,0	22	245		2	0	12	0	356,8	100,0	60,9	-4	7,8	5,5	0,0	51,6		
9	ICE	81,5	22	209		2	0	11	0	330,4	100,0	59,4	-4	6,4	5,2	0,0	51,8		
24	ICE	80,6	27	197		2	0	12	0	356,8	100,0	59,4	-4	5,9	5,5	0,0	51,9		
28	ICE	83,0	20	249		2	0	12	0	356,8	100,0	60,4	-4	7,9	5,5	0,0	51,0		
30	ICE	82,5	20	249		2	0	11	0	330,4	100,0	59,9	-4	7,9	5,2	0,0	50,8		
35	ICE	82,1	23	235		2	0	12	0	356,8	100,0	60,2	-4	7,4	5,5	0,0	51,2		
41	ICE	83,0	21	247		2	0	12	0	356,8	100,0	60,7	-4	7,9	5,5	0,0	51,3		
43	ICE	82,5	22	233		2	0	11	0	330,4	100,0	60,4	-4	7,3	5,2	0,0	51,8		
47	ICE	83,2	23	247		2	0	12	0	356,8	100,0	61,3	-4	7,9	5,5	0,0	51,9		
9	ICE	83,4	19	241		2	0	12	0	356,8	100,0	60,6	-4	7,6	5,5	0,0	51,5		
10	ICE	82,1	20	238		2	0	11	0	330,4	100,0	59,5	-4	7,5	5,2	0,0	50,8		
14	ICE	84,9	14	249		2	0	12	0	356,8	100,0	60,8	-4	7,9	5,5	0,0	51,4		
22	ICE	82,5	22	206		2	0	12	0	356,8	100,0	60,4	-4	6,3	5,5	0,0	52,6		
36	ICE	82,6	21	229		2	0	12	0	356,8	100,0	60,3	-4	7,2	5,5	0,0	51,5		
40	ICE	83,7	18	245		2	0	12	0	356,8	100,0	60,7	-4	7,8	5,5	0,0	51,4		
48	ICE	83,1	22	247		2	0	12	0	356,8	100,0	61,0	-4	7,9	5,5	0,0	51,6		
49	ICE	84,1	11	220		2	0	12	0	356,8	100,0	59,0	-4	6,8	5,5	0,0	50,6		
50	ICE	83,2	20	248		2	0	12	0	356,8	100,0	60,6	-4	7,9	5,5	0,0	51,2		
56	ICE	82,6	22	246		2	0	12	0	356,8	100,0	60,5	-4	7,8	5,5	0,0	51,1		
Mittelwert				Standardabweichung															
				236															
				16															
Vertrauensbereich																			
51,4																			
51,5																			
51,3																			

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,2 Zugart: ICE2										Datum: 29.07., 30.07.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		l _{zug} m	p _D %	L _{To} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D _D dB	L _B * dB		
						L _s	L _k	W _s	W _k										
7	ICE	83,1	21	249		2	0	14	0	410,7	100,0	60,8	-4	7,9	6,1	0,0	50,7		
20	ICE	82,3	21	250		2	0	14	0	410,7	100,0	60,0	-4	8,0	6,1	0,0	49,9		
33	ICE	83,3	23	250		2	0	14	0	410,7	100,0	61,4	-4	8,0	6,1	0,0	51,3		
36	ICE	82,4	19	250		2	0	14	0	410,7	100,0	59,6	-4	8,0	6,1	0,0	49,5		
40	ICE	80,0	18	250		1	0	7	0	205,4	100,0	57,0	-4	8,0	3,1	0,0	49,9		
44	ICE	82,0	18	250		2	0	14	0	410,7	100,0	59,0	-4	8,0	6,1	0,0	48,9		
45	ICE	79,9	18	250		1	0	8	0	231,8	100,0	56,9	-4	8,0	3,7	0,0	49,3		
23	ICE	75,1	39	200		1	0	7	0	205,4	100,0	55,4	-4	6,0	3,1	0,0	50,3		
26	ICE	80,9	21	250		2	0	14	0	410,7	100,0	58,6	-4	8,0	6,1	0,0	48,5		
29	ICE	79,5	17	250		1	0	7	0	205,4	100,0	56,2	-4	8,0	3,1	0,0	49,2		
41	ICE	81,4	19	235		2	0	14	0	410,7	100,0	58,6	-4	7,4	6,1	0,0	49,1		
51	ICE	84,7	19	247		2	0	14	0	410,7	100,0	61,9	-4	7,9	6,1	0,0	51,9		
54	ICE	80,2	17	246		1	0	7	0	205,4	100,0	56,9	-4	7,8	3,1	0,0	50,0		
Mittelwert		Standardabweichung		244														Vertrauens- bereich	
				13														50,0	
																		50,4	
																		49,6	

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,2 Zugart: ICE2										Datum: 29.07., 30.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF ohne Absorber										
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		l _{zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _g [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k											
13	ICE	82,9	21	247		2	0	14	0	410,7	100,0	60,6	-4	7,9	6,1	0,0	50,6			
16	ICE	83,4	22	249		2	0	14	0	410,7	100,0	61,3	-4	7,9	6,1	0,0	51,2			
17	ICE	82,3	16	249		1	0	7	0	205,4	100,0	58,8	-4	7,9	3,1	0,0	51,7			
26	ICE	82,0	24	238		2	0	14	0	410,7	100,0	60,2	-4	7,5	6,1	0,0	50,6			
49	ICE	82,3	25	239		2	0	14	0	410,7	100,0	60,7	-4	7,6	6,1	0,0	51,0			
5	ICE	79,6	22	162		2	0	14	0	410,7	100,0	57,5	-4	4,2	6,1	0,0	51,1			
18	ICE	83,6	19	241		2	0	14	0	410,7	100,0	60,8	-4	7,6	6,1	0,0	51,0			
21	ICE	82,7	23	232		2	0	14	0	410,7	100,0	60,8	-4	7,3	6,1	0,0	51,3			
32	ICE	84,6	21	248		2	0	14	0	410,7	100,0	62,3	-4	7,9	6,1	0,0	52,2			
44	ICE	83,2	21	247		2	0	14	0	410,7	100,0	60,9	-4	7,9	6,1	0,0	50,9			
Mittelwert					Standardabweichung			100,0										Vertrauensbereich		
					235															
					25															
																		51,2		
																		51,4		
																		51,0		

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,2 Zugart: IR										Datum: 29.07., 30.07.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zug} m	p ₀ %	L _{10(1h)} dB(A)	D _{1z} dB	D _v dB	D _l dB	D ₀ dB	L _B [*] dB			
					Typ	L _s	L _t	W _s									W _t		
8	IR	82,0	20	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	59,4	0	6,1	3,6	0,0	49,7		
21	IR	84,1	22	193	103	0	1	9	0	257,6	92,2	62,0	0	5,7	4,1	1,2	51,0		
34	IR	83,7	18	201	101	1	0	9	0	257,6	100,0	60,7	0	6,1	4,1	0,0	50,5		
46	IR	82,1	21	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	59,8	0	6,1	3,6	0,0	50,1		
1	IR	83,5	21	202	101	1	0	9	0	257,6	100,0	61,2	0	6,1	4,1	0,0	50,9		
13	IR	82,1	23	201	101	1	0	10	0	284,0	100,0	60,2	0	6,1	4,5	0,0	49,6		
27	IR	84,3	20	195	103	0	1	10	0	284,0	93,0	61,7	0	5,8	4,5	1,1	50,3		
39	IR	81,9	19	203	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,1	0	6,1	4,1	0,0	48,9		
55	IR	82,5	20	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,9	0	6,0	4,1	0,0	49,8		
Mittelwert					98,4										Vertrauens- bereich				
Standardabweichung					3										50,1				
															50,4				
															49,8				

Bundesland: Brandenburg Mefort: 2.3 Schwanebeck, km 138,2 Zugart: IR										Datum: 29.07., 30.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mit} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zus} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{ex} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g * dB			
					Typ	L _s	W _s	W _k											
10	IR	84,3	18	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	61,3	0	6,0	3,6	0,0	51,6		
23	IR	83,1	25	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	61,5	0	6,0	4,1	0,0	51,4		
37	IR	83,3	23	201	101	1	0	9	0	257,6	100,0	61,4	0	6,1	4,1	0,0	51,2		
2	IR	83,6	18	194	101	1	0	8	0	231,2	100,0	60,6	0	5,8	3,6	0,0	51,2		
16	IR	84,4	16	194	101	1	0	8	0	231,2	100,0	60,9	0	5,8	3,6	0,0	51,5		
30	IR	83,7	23	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	61,8	0	6,0	4,1	0,0	51,6		
42	IR	84,2	20	198	101	1	0	10	0	284,0	100,0	61,5	0	5,9	4,5	0,0	51,2		
58	IR	82,1	24	202	101	1	0	9	0	257,6	100,0	60,3	0	6,1	4,1	0,0	50,1		
Mittelwert		Standardabweichung			100,0														
					3														
Vertrauensbereich																			
51,2																			
51,5																			
51,0																			

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,2 Zugart: RE										Datum: 29.07., 30.07.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zug} m	p _b %	L _{Tot} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D _b dB	L _B [*] dB		
						L _s	L _k	W _s	W _k										
5	RE	82,5	18	156	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,5	0	3,9	0,0	2,5	53,1		
14	RE	82,1	20	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,5	0	4,0	0,0	2,5	53,0		
18	RE	81,9	22	155	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,8	0	3,8	0,0	2,5	53,4		
31	RE	82,1	22	155	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,0	0	3,8	0,0	2,5	53,6		
39	RE	81,2	22	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,1	0	4,0	0,0	2,5	52,5		
50	RE	84,9	19	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	62,1	0	4,0	0,0	2,5	55,6		
6	RE	82,5	27	154	112	0	1	3	0	100,87	80,2	61,3	0	3,8	0,0	2,5	54,9		
11	RE	81,3	22	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,2	0	4,0	0,0	2,5	52,6		
19	RE	85,6	16	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	62,1	0	3,9	0,0	2,5	55,6		
24	RE	82,3	21	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,0	0	4,0	0,0	2,5	53,4		
33	RE	81,8	26	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,4	0	4,0	0,0	2,5	53,8		
37	RE	80,9	18	159	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,9	0	4,0	0,0	2,5	51,3		
45	RE	82,2	19	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,4	0	3,9	0,0	2,5	52,9		
52	RE	79,4	27	156	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,2	0	3,9	0,0	2,5	51,7		
Mittelwert		Standardabweichung		157														Vertrauens- bereich	
				1															

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,2 Zugart: RE										Datum: 29.07., 30.07.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mes} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{Zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _a ⁺ dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
6	RE	82,9	24	156	112	0	1	3	0	100,87	80,2	61,1	0	3,9	0,0	2,5	54,7		
12	RE	81,7	22	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,6	0	3,9	0,0	2,5	53,1		
19	RE	80,9	21	154	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,6	0	3,8	0,0	2,5	52,2		
25	RE	82,0	20	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,4	0	3,9	0,0	2,5	53,0		
32	RE	82,2	24	154	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,4	0	3,8	0,0	2,5	54,1		
38	RE	82,0	21	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,7	0	3,9	0,0	2,5	53,2		
48	RE	81,9	22	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,8	0	3,9	0,0	2,5	53,3		
4	RE	78,6	43	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,4	0	3,9	0,0	2,5	52,9		
12	RE	81,8	28	151	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,7	0	3,6	0,0	2,5	54,6		
17	RE	80,4	24	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,6	0	3,9	0,0	2,5	52,1		
25	RE	53,4	22	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	31,3	0	3,5	0,0	2,5	25,2		
31	RE	80,7	21	154	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,4	0	3,8	0,0	2,5	52,0		
38	RE	81,5	26	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,1	0	3,9	0,0	2,5	53,6		
43	RE	81,8	17	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,5	0	4,0	0,0	2,5	52,0		
Mittelwert		Standardabweichung		155													52,9		
				2													Vertrauensbereich	53,4	
																		52,3	

Tabelle 2.2.1

Messort 2.4

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0 Zugart: ICE1															Datum: 02.08. - 05.08.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen			I _{me} m	P ₀ %	L _{pa} (1h) dB(A)	D _h dB	D _v dB	D _i dB	L _a [*] dB							
					Typ	L _i	L _e	W _i	W _e	W _k														
9	ICE	80,7	21	250		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,4	-4	8,0	5,5	0,0	48,9						
14	ICE	80,8	21	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,5	-4	7,9	5,5	0,0	49,0						
18	ICE	80,8	21	249		2	0	11	0	0	330,4	100,0	58,5	-4	7,9	5,2	0,0	49,3						
24	ICE	81,4	20	250		2	0	11	0	0	330,4	100,0	58,8	-4	8,0	5,2	0,0	49,7						
27	ICE	80,0	15	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	56,2	-4	7,9	5,5	0,0	46,7						
33	ICE	80,3	18	219		2	0	12	0	0	356,8	100,0	57,3	-4	6,8	5,5	0,0	49,0						
35	ICE	81,0	20	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,4	-4	7,9	5,5	0,0	49,0						
3	ICE	80,7	21	249		2	0	11	0	0	330,4	100,0	58,4	-4	7,9	5,2	0,0	49,2						
8	ICE	80,7	21	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,4	-4	7,9	5,5	0,0	48,9						
12	ICE	81,9	15	250		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,1	-4	8,0	5,5	0,0	48,6						
14	ICE	82,1	20	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	59,5	-4	7,9	5,5	0,0	50,1						
18	ICE	81,8	19	245		2	0	11	0	0	330,4	100,0	59,0	-4	7,8	5,2	0,0	50,1						
26	ICE	81,1	20	239		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,5	-4	7,6	5,5	0,0	49,5						
31	ICE	81,3	17	240		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,0	-4	7,6	5,5	0,0	48,9						
35	ICE	82,1	20	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	59,5	-4	7,9	5,5	0,0	50,1						
38	ICE	80,8	18	228		2	0	12	0	0	356,8	100,0	57,8	-4	7,2	5,5	0,0	49,1						
40	ICE	79,2	20	220		2	0	12	0	0	356,8	100,0	56,6	-4	6,8	5,5	0,0	48,3						
44	ICE	79,8	29	250		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,9	-4	8,0	5,5	0,0	49,4						
49	ICE	81,9	18	250		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,9	-4	8,0	5,5	0,0	49,4						
51	ICE	81,6	19	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,8	-4	7,9	5,5	0,0	49,4						
54	ICE	82,3	18	248		2	0	12	0	0	356,8	100,0	59,3	-4	7,9	5,5	0,0	49,9						
2	ICE	81,1	15	241		2	0	12	0	0	356,8	100,0	57,3	-4	7,6	5,5	0,0	48,1						
7	ICE	82,2	17	248		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,9	-4	7,9	5,5	0,0	49,5						
12	ICE	81,8	14	232		2	0	12	0	0	356,8	100,0	57,7	-4	7,3	5,5	0,0	48,9						
15	ICE	83,0	16	246		2	0	12	0	0	356,8	100,0	59,5	-4	7,8	5,5	0,0	50,1						
9	ICE	79,9	23	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,0	-4	7,9	5,5	0,0	48,5						
13	ICE	81,3	22	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	59,2	-4	7,9	5,5	0,0	49,7						
16	ICE	80,9	22	250		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,8	-4	8,0	5,5	0,0	49,3						
21	ICE	80,8	21	250		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,5	-4	8,0	5,5	0,0	49,0						
22	ICE	80,8	22	250		2	0	11	0	0	330,4	100,0	58,7	-4	8,0	5,2	0,0	49,5						
Mittelwert												100,0							Vertrauens- bereich					
				Standardabweichung															49,2					
				9															49,4					
																			49,1					

Bundesland: Sachsen-Anhalt
Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0
Zugart: ICE1

Datum: 02.08. - 05.08.1999
Richtungsgleis: 2 (Hannover)
Fahrbahn: FF mit Absorber

fkd Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	L _{mit} s	v km/h	Lok		Wagen		J _{wa} m	P ₀ %	L _{wa} (th) dB(A)	D _r dB	D _v dB	D _i dB	L _p dB	
					L _s	L _e	W _s	W _e								
3	ICE	78,8	16	250	2	0	12	0	356,8	100,0	55,3	-4	8,0	5,5	45,8	
7	ICE	77,5	21	241	2	0	12	0	356,8	100,0	55,2	-4	7,6	5,5	46,0	
12	ICE	78,5	19	249	2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	7,9	5,5	46,3	
15	ICE	76,4	21	226	2	0	12	0	356,8	100,0	54,1	-4	7,1	5,5	45,5	
16	ICE	78,5	17	249	2	0	12	0	356,8	100,0	55,2	-4	7,9	5,5	45,8	
25	ICE	77,7	21	250	2	0	12	0	356,8	100,0	55,4	-4	8,0	5,5	45,9	
31	ICE	79,2	18	248	2	0	11	0	330,4	100,0	56,2	-4	7,9	5,2	47,1	
38	ICE	78,9	19	249	2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	7,9	5,5	46,7	
1	ICE	76,7	26	236	2	0	11	0	330,4	100,0	55,3	-4	7,5	5,2	46,6	
4	ICE	78,1	23	249	2	0	12	0	356,8	100,0	56,2	-4	7,9	5,5	46,7	
7	ICE	77,3	24	250	2	0	12	0	356,8	100,0	55,5	-4	8,0	5,5	46,1	
11	ICE	78,3	19	250	2	0	12	0	356,8	100,0	55,5	-4	8,0	5,5	46,0	
15	ICE	76,8	20	230	2	0	12	0	356,8	100,0	54,2	-4	7,2	5,5	45,5	
17	ICE	78,7	17	241	2	0	12	0	356,8	100,0	55,4	-4	7,6	5,5	46,3	
21	ICE	76,3	25	223	2	0	11	0	330,4	100,0	54,7	-4	7,0	5,2	46,6	
24	ICE	76,8	23	246	2	0	12	0	356,8	100,0	54,9	-4	7,8	5,5	45,5	
29	ICE	77,8	22	243	2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	7,7	5,5	46,4	
32	ICE	76,7	19	223	2	0	12	0	356,8	100,0	53,9	-4	7,0	5,5	45,4	
34	ICE	78,2	22	249	2	0	11	0	330,4	100,0	56,1	-4	7,9	5,2	46,9	
43	ICE	77,4	25	249	2	0	12	0	356,8	100,0	55,8	-4	7,9	5,5	46,4	
48	ICE	78,8	23	249	2	0	12	0	356,8	100,0	56,9	-4	7,9	5,5	47,4	
52	ICE	77,8	21	229	2	0	12	0	356,8	100,0	55,5	-4	7,2	5,5	46,7	
4	ICE	78,6	19	246	2	0	12	0	356,8	100,0	55,8	-4	7,8	5,5	46,5	
6	ICE	76,3	31	248	2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	7,9	5,5	46,2	
10	ICE	78,8	20	249	2	0	12	0	356,8	100,0	56,2	-4	7,9	5,5	46,8	
14	ICE	79,0	18	248	2	0	12	0	356,8	100,0	56,0	-4	7,9	5,5	46,6	
18	ICE	78,7	22	250	2	0	12	0	356,8	100,0	56,6	-4	8,0	5,5	47,1	
21	ICE	77,8	22	245	2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	7,8	5,5	46,4	
7	ICE	78,2	23	249	2	0	12	0	356,8	100,0	56,3	-4	7,9	5,5	46,8	
12	ICE	78,0	24	249	2	0	12	0	356,8	100,0	56,2	-4	7,9	5,5	46,8	
14	ICE	78,6	24	249	2	0	12	0	356,8	100,0	56,8	-4	7,9	5,5	47,4	
Mittelwert										100,0	56,8	-4	7,9	5,5	47,4	
Standardabweichung										8						46,4
															46,5	
															46,3	
										Vertrauens- bereich						

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0 Zugart: ICE2										Datum: 02.08. - 05.08.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	p _D %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D _l dB	D _D dB	L _g dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
1	ICE	81,1	20	249		2	0	14	0	410,7	100,0	58,5	-4	7,9	6,1	0,0	48,5		
5	ICE	81,0	20	199		2	0	14	0	410,7	100,0	58,4	-4	6,0	6,1	0,0	50,3		
6	ICE	78,5	15	195		1	0	7	0	205,4	100,0	54,7	-4	5,8	3,1	0,0	49,8		
11	ICE	81,6	24	250		2	0	14	0	410,7	100,0	59,8	-4	8,0	6,1	0,0	49,7		
19	ICE	80,9	21	249		2	0	14	0	410,7	100,0	58,6	-4	7,9	6,1	0,0	48,5		
30	ICE	79,0	23	178		2	0	14	0	410,7	100,0	57,1	-4	5,0	6,1	0,0	49,9		
36	ICE	81,6	19	250		2	0	14	0	410,7	100,0	58,8	-4	8,0	6,1	0,0	48,7		
5	ICE	78,8	22	249		1	0	8	0	231,8	100,0	56,7	-4	7,9	3,7	0,0	49,1		
9	ICE	82,0	21	250		2	0	14	0	410,7	100,0	59,7	-4	8,0	6,1	0,0	49,6		
19	ICE	81,0	21	250		2	0	14	0	410,7	100,0	58,7	-4	8,0	6,1	0,0	48,6		
22	ICE	81,4	21	250		2	0	14	0	410,7	100,0	59,1	-4	8,0	6,1	0,0	49,0		
27	ICE	82,2	20	239		2	0	14	0	410,7	100,0	59,6	-4	7,6	6,1	0,0	49,9		
45	ICE	82,7	19	249		2	0	14	0	410,7	100,0	59,9	-4	7,9	6,1	0,0	49,9		
55	ICE	82,4	20	249		2	0	14	0	410,7	100,0	59,8	-4	7,9	6,1	0,0	49,8		
3	ICE	79,7	13	228		1	0	8	0	231,8	100,0	55,3	-4	7,2	3,7	0,0	48,5		
8	ICE	82,4	17	248		2	0	14	0	410,7	100,0	59,1	-4	7,9	6,1	0,0	49,1		
16	ICE	81,8	19	248		2	0	14	0	410,7	100,0	59,0	-4	7,9	6,1	0,0	49,0		
20	ICE	79,6	15	248		1	0	7	0	205,4	100,0	55,8	-4	7,9	3,1	0,0	48,8		
23	ICE	82,3	16	248		2	0	14	0	410,7	100,0	58,8	-4	7,9	6,1	0,0	48,8		
6	ICE	78,2	20	250		1	0	7	0	205,4	100,0	55,6	-4	8,0	3,1	0,0	48,6		
10	ICE	81,3	23	249		2	0	14	0	410,7	100,0	59,4	-4	7,9	6,1	0,0	49,3		
17	ICE	82,1	20	249		2	0	14	0	410,7	100,0	59,5	-4	7,9	6,1	0,0	49,5		
Mittelwert											100,0								
				Standardabweichung														Vertrauens- bereich	
				20														49,3	
																		49,4	
																		49,1	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0 Zugart: ICE2										Datum: 02.08. - 05.08.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{iso} m	p _D %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{fx} dB	D _y dB	D _z dB	L _g dB			
						L _s	L _k	W _s	W _k										
2	ICE	78,1	15	249		2	0	14	0	410,7	100,0	54,3	-4	7,9	6,1	0,0	44,2		
10	ICE	78,7	17	249		2	0	14	0	410,7	100,0	55,4	-4	7,9	6,1	0,0	45,4		
20	ICE	77,4	25	225		2	0	14	0	410,7	100,0	55,8	-4	7,0	6,1	0,0	46,6		
21	ICE	74,5	20	181		2	0	14	0	410,7	100,0	51,9	-4	5,2	6,1	0,0	44,7		
23	ICE	76,4	21	250		1	0	7	0	205,4	100,0	54,1	-4	8,0	3,1	0,0	47,0		
28	ICE	81,6	12	237		2	0	14	0	410,7	100,0	56,8	-4	7,5	6,1	0,0	47,2		
29	ICE	77,4	18	250		1	0	8	0	231,8	100,0	54,4	-4	8,0	3,7	0,0	46,8		
37	ICE	76,8	18	249		1	0	7	0	205,4	100,0	53,8	-4	7,9	3,1	0,0	46,7		
10	ICE	78,0	21	250		2	0	14	0	410,7	100,0	55,7	-4	8,0	6,1	0,0	45,6		
20	ICE	76,7	24	192		2	0	14	0	410,7	100,0	54,9	-4	5,7	6,1	0,0	47,1		
28	ICE	79,5	24	249		2	0	14	0	410,7	100,0	57,7	-4	7,9	6,1	0,0	47,7		
36	ICE	78,2	22	249		2	0	14	0	410,7	100,0	56,1	-4	7,9	6,1	0,0	46,0		
37	ICE	78,7	19	250		2	0	14	0	410,7	100,0	55,9	-4	8,0	6,1	0,0	45,8		
41	ICE	75,7	20	220		2	0	14	0	410,7	100,0	53,1	-4	6,8	6,1	0,0	44,2		
46	ICE	80,2	17	234		2	0	14	0	410,7	100,0	56,9	-4	7,4	6,1	0,0	47,4		
47	ICE	76,3	25	249		1	0	8	0	231,8	100,0	54,7	-4	7,9	3,7	0,0	47,1		
56	ICE	76,4	19	249		1	0	7	0	205,4	100,0	53,6	-4	7,9	3,1	0,0	46,6		
9	ICE	79,8	22	248		2	0	14	0	410,7	100,0	57,7	-4	7,9	6,1	0,0	47,6		
17	ICE	77,2	29	247		2	0	14	0	410,7	100,0	56,3	-4	7,9	6,1	0,0	46,3		
24	ICE	78,6	23	248		2	0	14	0	410,7	100,0	56,7	-4	7,9	6,1	0,0	46,6		
11	ICE	77,7	24	229		2	0	14	0	410,7	100,0	55,9	-4	7,2	6,1	0,0	46,6		
18	ICE	78,3	23	249		2	0	14	0	410,7	100,0	56,4	-4	7,9	6,1	0,0	46,3		
19	ICE	77,8	24	245		2	0	14	0	410,7	100,0	56,0	-4	7,8	6,1	0,0	46,1		
23	ICE	74,9	18	220		1	0	7	0	205,4	100,0	51,9	-4	6,8	3,1	0,0	45,9		
Mittelwert				Standardabweichung														Vertrauensbereich	
				238														46,4	
				18														46,7	
																		46,2	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0 Zugart: IR										Datum: 02.08. - 05.08.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber												
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g dB					
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k													
8	IR	81,4	20	201	101	1	0	0	10	0	284,0	100,0	58,8	0	6,1	4,5	0,0	48,3				
17	IR	81,7	23	162	112	0	1	0	9	0	257,6	92,2	59,8	0	4,2	4,1	1,2	50,3				
26	IR	81,5	21	202	101	1	0	0	8	0	231,2	100,0	59,2	0	6,1	3,6	0,0	49,4				
34	IR	81,8	20	201	101	1	0	0	9	0	257,6	100,0	59,2	0	6,1	4,1	0,0	49,1				
6	IR	80,4	21	201	101	1	0	0	8	0	231,2	100,0	58,1	0	6,1	3,6	0,0	48,4				
16	IR	80,4	22	166	101	1	0	0	8	0	231,2	100,0	58,3	0	4,4	3,6	0,0	50,2				
25	IR	83,6	15	201	101	1	0	0	9	0	257,6	100,0	59,8	0	6,1	4,1	0,0	49,6				
33	IR	83,2	16	201	101	1	0	0	9	0	257,6	100,0	59,7	0	6,1	4,1	0,0	49,5				
42	IR	82,0	19	201	101	1	0	0	8	0	231,2	100,0	59,2	0	6,1	3,6	0,0	49,5				
53	IR	80,7	28	200	101	1	0	0	9	0	257,6	100,0	59,6	0	6,0	4,1	0,0	49,5				
5	IR	81,0	19	202	101	1	0	0	8	0	231,2	100,0	58,2	0	6,1	3,6	0,0	48,5				
13	IR	81,9	16	200	101	1	0	0	8	0	231,2	100,0	58,4	0	6,0	3,6	0,0	48,7				
22	IR	82,8	19	200	101	1	0	0	9	0	257,6	100,0	60,0	0	6,0	4,1	0,0	49,9				
26	IR	82,8	16	201	101	1	0	0	9	0	257,6	100,0	59,3	0	6,1	4,1	0,0	49,1				
28	IR	82,9	16	190	101	1	0	0	8	0	231,2	100,0	59,4	0	5,6	3,6	0,0	50,2				
30	IR	82,4	17	200	101	1	0	0	9	0	257,6	100,0	59,1	0	6,0	4,1	0,0	49,0				
2	IR	80,9	24	198	101	1	0	0	9	0	257,6	100,0	59,1	0	5,9	4,1	0,0	49,1				
4	IR	80,3	23	201	101	1	0	0	8	0	231,2	100,0	58,4	0	6,1	3,6	0,0	48,7				
8	IR	80,9	26	201	101	1	0	0	9	0	257,6	100,0	59,5	0	6,1	4,1	0,0	49,3				
15	IR	80,3	27	201	101	1	0	0	9	0	257,6	100,0	59,1	0	6,1	4,1	0,0	48,9				
24	IR	80,1	26	201	101	1	0	0	8	0	231,2	100,0	58,7	0	6,1	3,6	0,0	49,0				
Mittelwert					99,6														49,3			
					Standardabweichung										11				Vertrauens-			
																			bereich			
																			49,1			

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0 Zugart: IR										Datum: 02.08. - 05.08.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mi} dB(A)	L _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{T,0} (1h) dB(A)	D _{TX} dB	D _V dB	D _I dB	D ₀ dB	L _B dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
4	IR	78,7	22	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,6	0	6,0	3,6	0,0	46,9		
13	IR	81,4	18	203	103	0	1	9	0	257,6	92,2	58,4	0	6,1	4,1	1,2	47,0		
22	IR	78,8	22	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	56,7	0	6,0	4,1	0,0	46,5		
32	IR	78,0	21	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,7	0	6,0	3,6	0,0	46,0		
39	IR	80,7	25	159	112	0	1	8	0	231,2	91,3	59,1	0	4,0	3,6	1,3	50,2		
2	IR	80,0	17	201	101	1	0	9	0	257,6	100,0	56,7	0	6,1	4,1	0,0	46,6		
23	IR	77,3	21	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,0	0	6,0	3,6	0,0	45,3		
30	IR	83,2	26	192	103	0	1	9	0	257,6	92,2	61,8	0	5,7	4,1	1,2	50,8		
39	IR	79,1	27	201	101	1	0	10	0	284,0	100,0	57,9	0	6,1	4,5	0,0	47,3		
50	IR	78,4	23	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,5	0	6,0	3,6	0,0	46,8		
57	IR	76,8	31	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,2	0	6,0	3,6	0,0	46,5		
1	IR	78,0	25	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	56,4	0	6,0	4,1	0,0	46,3		
11	IR	78,6	19	197	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,8	0	5,9	3,6	0,0	46,3		
19	IR	76,5	32	199	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,0	0	6,0	3,6	0,0	46,4		
25	IR	80,8	27	201	103	0	1	9	0	257,6	92,2	59,6	0	6,1	4,1	1,2	48,2		
27	IR	77,5	28	201	101	1	0	9	0	257,6	100,0	56,4	0	6,1	4,1	0,0	46,2		
29	IR	77,8	28	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,7	0	6,1	3,6	0,0	47,0		
31	IC	82,1	16	199	120	0	1	11	0	310,4	93,6	58,6	0	6,0	4,9	1,0	46,7		
32	IR	75,6	34	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,4	0	6,0	3,6	0,0	45,7		
1	IR	76,6	34	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	56,4	0	6,0	4,1	0,0	46,2		
3	IR	76,6	32	198	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,1	0	5,9	3,6	0,0	46,5		
5	IR	78,9	25	203	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,3	0	6,1	3,6	0,0	47,5		
20	IR	78,0	24	201	101	1	0	9	0	257,6	100,0	56,2	0	6,1	4,1	0,0	46,1		
Mittelwert		Standardabweichung		198	98,3										Vertrauens- bereich			47,1	
				9														47,6	
																		46,6	

Tabelle 2.2.1

Messort 2.5

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: ICE1																	Datum: 09.08. - 12.08.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mas} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D ₀ dB	L _s dB									
					Typ	L ₁	L _k	W _s	W _k																	
3	ICE	78,8	24	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	7,9	5,5	0,0	47,6									
8	ICE	80,3	21	248		2	0	12	0	356,8	100,0	58,0	-4	7,9	5,5	0,0	48,5									
17	ICE	80,7	17	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,4	-4	7,9	5,5	0,0	48,0									
22	ICE	79,3	19	248		2	0	12	0	356,8	100,0	56,5	-4	7,9	5,5	0,0	47,1									
25	ICE	80,2	19	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,4	-4	7,9	5,5	0,0	48,0									
31	ICE	78,3	20	220		2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	6,8	5,5	0,0	47,4									
38	ICE	80,6	20	247		2	0	12	0	356,8	100,0	58,0	-4	7,9	5,5	0,0	48,7									
39	ICE	79,1	23	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,2	-4	7,9	5,5	0,0	47,7									
43	ICE	79,1	22	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	7,9	5,5	0,0	47,5									
2	ICE	79,4	23	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,5	-4	7,9	5,5	0,0	48,0									
6	ICE	79,0	20	250		2	0	12	0	356,8	100,0	56,4	-4	8,0	5,5	0,0	47,0									
11	ICE	77,2	30	240		2	0	12	0	356,8	100,0	56,4	-4	7,6	5,5	0,0	47,3									
12	ICE	76,1	27	212		2	0	12	0	356,8	100,0	54,9	-4	6,5	5,5	0,0	46,8									
15	ICE	79,1	22	228		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	7,2	5,5	0,0	48,3									
24	ICE	80,4	20	239		2	0	12	0	356,8	100,0	57,8	-4	7,6	5,5	0,0	48,8									
29	ICE	80,4	20	248		2	0	11	0	330,4	100,0	57,8	-4	7,9	5,2	0,0	48,8									
32	ICE	79,1	21	247		2	0	11	0	330,4	100,0	56,8	-4	7,9	5,2	0,0	47,7									
38	ICE	80,0	25	248		2	0	11	0	330,4	100,0	58,4	-4	7,9	5,2	0,0	49,3									
2	ICE	78,7	25	228		2	0	12	0	356,8	100,0	57,1	-4	7,2	5,5	0,0	48,4									
4	ICE	79,1	24	246		2	0	12	0	356,8	100,0	57,3	-4	7,8	5,5	0,0	48,0									
9	ICE	81,5	21	248		2	0	12	0	356,8	100,0	59,2	-4	7,9	5,5	0,0	49,7									
10	ICE	80,0	22	248		2	0	11	0	330,4	100,0	57,9	-4	7,9	5,2	0,0	48,8									
14	ICE	78,6	24	237		2	0	12	0	356,8	100,0	56,8	-4	7,5	5,5	0,0	47,8									
22	ICE	79,4	21	245		2	0	11	0	330,4	100,0	57,1	-4	7,8	5,2	0,0	48,1									
27	ICE	80,1	22	248		2	0	12	0	356,8	100,0	58,0	-4	7,9	5,5	0,0	48,5									
30	ICE	79,2	22	246		2	0	11	0	330,4	100,0	57,1	-4	7,8	5,2	0,0	48,1									
35	ICE	79,1	25	247		2	0	12	0	356,8	100,0	57,5	-4	7,9	5,5	0,0	48,1									
36	ICE	80,2	22	248		2	0	12	0	356,8	100,0	58,1	-4	7,9	5,5	0,0	48,6									
41	ICE	80,2	20	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,6	-4	7,9	5,5	0,0	48,2									
42	ICE	79,5	24	248		2	0	11	0	330,4	100,0	57,7	-4	7,9	5,2	0,0	48,7									

lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zun} m	p _D %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _u dB	D _i dB	D _p dB	L _a [*] dB	
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k									
45	ICE	78,7	21	247		2	0	12	0	356,8	100,0	56,4	-4	7,9	5,5	0,0	47,0	
5	ICE	82,7	20	248		2	0	11	0	330,4	100,0	60,1	-4	7,9	5,2	0,0	51,1	
10	ICE	77,6	23	199		2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	6,0	5,5	0,0	48,2	
15	ICE	79,8	20	248		2	0	11	0	330,4	100,0	57,2	-4	7,9	5,2	0,0	48,2	
25	ICE	79,9	19	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,1	-4	7,9	5,5	0,0	47,7	
29	ICE	83,3	22	248		2	0	12	0	356,8	100,0	61,2	-4	7,9	5,5	0,0	51,7	
34	ICE	80,4	24	248		2	0	12	0	356,8	100,0	58,6	-4	7,9	5,5	0,0	49,2	
35	ICE	80,4	20	248		2	0	11	0	330,4	100,0	57,8	-4	7,9	5,2	0,0	48,8	
41	ICE	80,5	21	248		2	0	12	0	356,8	100,0	58,2	-4	7,9	5,5	0,0	48,7	
Mittelwert											100,0							
											Standardabweichung							
											243							
											11							
Vertrauensbereich																		
48,4																		
48,7																		
48,2																		

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: ICE1										Datum: 09.08. - 12.08.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{max} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{acc} m	P ₀ %	L _{12,5} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _V dB	D _I dB	D _B dB	L _a dB		
						L _s	L _e	W _s	W _e										
2	ICE	80,8	18	248		2	0	11	0	330,4	100,0	57,8	-4	7,9	5,2	0,0	48,7		
5	ICE	81,4	15	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,6	-4	7,9	5,5	0,0	48,2		
6	ICE	82,5	11	248		2	0	11	0	330,4	100,0	57,4	-4	7,9	5,2	0,0	48,3		
12	ICE	80,9	14	248		2	0	11	0	330,4	100,0	56,8	-4	7,9	5,2	0,0	47,7		
20	ICE	79,7	15	224		2	0	11	0	330,4	100,0	55,9	-4	7,0	5,2	0,0	47,7		
23	ICE	81,4	16	242		2	0	12	0	356,8	100,0	57,9	-4	7,7	5,5	0,0	48,7		
26	ICE	81,1	17	246		2	0	12	0	356,8	100,0	57,8	-4	7,8	5,5	0,0	48,7		
36	ICE	80,8	16	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,3	-4	7,9	5,5	0,0	48,5		
40	ICE	79,6	17	148		2	0	12	0	356,8	100,0	56,3	-4	3,4	5,5	0,0	47,9		
4	ICE	78,9	22	240		2	0	12	0	356,8	100,0	56,8	-4	7,6	5,5	0,0	51,4		
9	ICE	79,3	21	249		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	7,9	5,5	0,0	47,6		
13	ICE	80,2	17	241		2	0	11	0	330,4	100,0	56,9	-4	7,6	5,2	0,0	47,5		
18	ICE	80,7	15	246		2	0	12	0	356,8	100,0	56,9	-4	7,8	5,5	0,0	48,1		
22	ICE	80,7	15	246		2	0	12	0	356,8	100,0	56,9	-4	7,8	5,5	0,0	47,6		
27	ICE	79,2	17	203		2	0	12	0	356,8	100,0	55,9	-4	6,1	5,5	0,0	48,3		
31	ICE	80,5	16	247		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	7,9	5,5	0,0	47,6		
36	ICE	83,2	13	249		2	0	12	0	356,8	100,0	58,8	-4	7,9	5,5	0,0	49,3		
7	ICE	80,8	16	249		2	0	12	0	356,8	100,0	57,3	-4	7,9	5,5	0,0	47,8		
11	ICE	77,8	18	218		2	0	12	0	356,8	100,0	54,8	-4	6,8	5,5	0,0	46,5		
13	ICE	79,7	15	226		2	0	12	0	356,8	100,0	55,9	-4	7,1	5,5	0,0	47,3		
17	ICE	80,8	16	247		2	0	12	0	356,8	100,0	57,3	-4	7,9	5,5	0,0	47,9		
20	ICE	79,8	16	226		2	0	12	0	356,8	100,0	56,3	-4	7,1	5,5	0,0	47,7		
25	ICE	84,3	11	249		2	0	12	0	356,8	100,0	59,2	-4	7,9	5,5	0,0	49,7		
28	ICE	81,6	14	248		2	0	11	0	330,4	100,0	57,5	-4	7,9	5,2	0,0	48,4		
43	ICE	80,2	17	244		2	0	12	0	356,8	100,0	56,9	-4	7,7	5,5	0,0	47,7		
4	ICE	81,3	17	248		2	0	12	0	356,8	100,0	58,0	-4	7,9	5,5	0,0	48,6		
8	ICE	79,2	18	232		2	0	12	0	356,8	100,0	56,2	-4	7,3	5,5	0,0	47,4		
19	ICE	80,9	18	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,9	-4	7,9	5,5	0,0	48,5		
26	ICE	81,2	15	249		2	0	12	0	356,8	100,0	57,4	-4	7,9	5,5	0,0	47,9		
28	ICE	78,6	14	204		2	0	12	0	356,8	100,0	54,5	-4	6,2	5,5	0,0	46,8		
39	ICE	83,3	18	248		2	0	12	0	356,8	100,0	60,3	-4	7,9	5,5	0,0	50,9		
42	ICE	82,9	10	247		2	0	12	0	356,8	100,0	57,3	-4	7,9	5,5	0,0	48,0		
Mittelwert		Standardabweichung																	
		238																	
		20																	
																Vertrauensbereich			
																48,6			
																48,0			

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: ICE2										Datum: 09.08. - 12.08.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zug} m	P _b %	L _{T₀} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D _p dB	L _g dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
11	ICE	80,5	20	248		2	0	14	410,7	100,0	57,9	-4	7,9	6,1	0,0	47,9			
14	ICE	80,8	16	248		2	0	14	410,7	100,0	57,3	-4	7,9	6,1	0,0	47,3			
15	ICE	74,2	17	212		1	0	7	205,4	100,0	50,9	-4	6,5	3,1	0,0	45,3			
18	ICE	80,2	21	234		2	0	14	410,7	100,0	57,9	-4	7,4	6,1	0,0	48,3			
27	ICE	82,4	22	248		2	0	14	410,7	100,0	60,3	-4	7,9	6,1	0,0	50,2			
34	ICE	79,4	25	248		2	0	14	410,7	100,0	57,8	-4	7,9	6,1	0,0	47,8			
3	ICE	77,8	21	249		1	0	8	231,8	100,0	55,5	-4	7,9	3,7	0,0	47,9			
7	ICE	79,8	25	248		2	0	14	410,7	100,0	58,2	-4	7,9	6,1	0,0	48,2			
16	ICE	81,3	25	247		2	0	14	410,7	100,0	59,7	-4	7,9	6,1	0,0	49,7			
20	ICE	80,2	23	248		2	0	14	410,7	100,0	58,3	-4	7,9	6,1	0,0	48,2			
21	ICE	74,6	24	199		1	0	7	205,4	100,0	52,8	-4	6,0	3,1	0,0	47,7			
25	ICE	79,4	21	233		2	0	14	410,7	100,0	57,1	-4	7,3	6,1	0,0	47,6			
33	ICE	80,4	22	249		2	0	14	410,7	100,0	58,3	-4	7,9	6,1	0,0	48,2			
5	ICE	81,6	22	247		2	0	14	410,7	100,0	59,5	-4	7,9	6,1	0,0	49,5			
15	ICE	80,8	19	248		2	0	14	410,7	100,0	58,0	-4	7,9	6,1	0,0	48,0			
19	ICE	73,3	22	190		1	0	7	205,4	100,0	51,2	-4	5,6	3,1	0,0	46,5			
23	ICE	78,7	24	219		2	0	14	410,7	100,0	56,9	-4	6,8	6,1	0,0	48,0			
31	ICE	79,9	23	248		2	0	14	410,7	100,0	58,0	-4	7,9	6,1	0,0	47,9			
39	ICE	80,4	22	248		2	0	14	410,7	100,0	58,3	-4	7,9	6,1	0,0	48,2			
46	ICE	78,6	25	248		2	0	14	410,7	100,0	57,0	-4	7,9	6,1	0,0	47,0			
2	ICE	78,2	18	247		1	0	8	231,8	100,0	55,2	-4	7,9	3,7	0,0	47,7			
6	ICE	80,5	24	246		2	0	14	410,7	100,0	58,7	-4	7,8	6,1	0,0	48,8			
13	ICE	79,1	25	248		2	0	14	410,7	100,0	57,5	-4	7,9	6,1	0,0	47,5			
17	ICE	79,6	20	248		2	0	14	410,7	100,0	57,0	-4	7,9	6,1	0,0	47,0			
18	ICE	78,2	16	248		1	0	7	205,4	100,0	54,7	-4	7,9	3,1	0,0	47,7			
21	ICE	79,3	24	248		2	0	14	410,7	100,0	57,5	-4	7,9	6,1	0,0	47,5			
30	ICE	80,9	21	245		2	0	14	410,7	100,0	58,6	-4	7,8	6,1	0,0	48,6			
38	ICE	83,6	19	248		2	0	14	410,7	100,0	60,8	-4	7,9	6,1	0,0	50,8			
Mittelwert				Standardabweichung		100,0										Vertrauensbereich			
						241													
						16													

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: ICE2										Datum: 09.08. - 12.08.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
Ifr. Nr.	Zug- art	L _{max} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D ₁₂ dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g dB		
					Typ	L _s	L _t	W _s	W _t										
10	ICE	80,3	17	249		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	7,9	6,1	0,0	47,0		
19	ICE	83,2	13	249		2	0	14	0	410,7	100,0	58,8	-4	7,9	6,1	0,0	48,7		
28	ICE	80,3	19	248		2	0	14	0	410,7	100,0	57,5	-4	7,9	6,1	0,0	47,5		
29	ICE	81,6	15	247		2	0	14	0	410,7	100,0	57,8	-4	7,9	6,1	0,0	47,8		
32	ICE	79,0	12	245		1	0	7	0	205,4	100,0	54,2	-4	7,8	3,1	0,0	47,3		
35	ICE	78,9	19	247		1	0	8	0	231,8	100,0	56,1	-4	7,9	3,7	0,0	48,6		
44	ICE	80,6	12	229		1	0	7	0	205,4	100,0	55,8	-4	7,2	3,1	0,0	49,5		
8	ICE	77,7	23	226		2	0	14	0	410,7	100,0	55,8	-4	7,1	6,1	0,0	46,5		
17	ICE	80,1	19	248		2	0	14	0	410,7	100,0	57,3	-4	7,9	6,1	0,0	47,3		
26	ICE	81,7	15	248		2	0	14	0	410,7	100,0	57,9	-4	7,9	6,1	0,0	47,9		
34	ICE	81,3	15	242		2	0	14	0	410,7	100,0	57,5	-4	7,7	6,1	0,0	47,7		
16	ICE	81,0	17	247		2	0	14	0	410,7	100,0	57,7	-4	7,9	6,1	0,0	47,8		
24	ICE	82,0	17	249		2	0	14	0	410,7	100,0	58,7	-4	7,9	6,1	0,0	48,7		
32	ICE	80,8	21	248		2	0	14	0	410,7	100,0	58,5	-4	7,9	6,1	0,0	48,4		
33	ICE	80,7	18	245		2	0	14	0	410,7	100,0	57,7	-4	7,8	6,1	0,0	47,8		
37	ICE	78,4	14	246		1	0	7	0	205,4	100,0	54,3	-4	7,8	3,1	0,0	47,4		
7	ICE	82,0	19	236		2	0	14	0	410,7	100,0	59,2	-4	7,5	6,1	0,0	49,6		
14	ICE	82,3	14	248		2	0	14	0	410,7	100,0	58,2	-4	7,9	6,1	0,0	48,2		
31	ICE	80,7	16	247		2	0	14	0	410,7	100,0	57,2	-4	7,9	6,1	0,0	47,2		
32	ICE	80,3	18	247		2	0	14	0	410,7	100,0	57,3	-4	7,9	6,1	0,0	47,3		
36	ICE	78,9	16	248		1	0	7	0	205,4	100,0	55,4	-4	7,9	3,1	0,0	48,4		
Mittelwert		Standardabweichung			100,0										Vertrauens- bereich				
		245			48,0														
		6			48,2														
					47,7														

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: IR																	Datum: 09.08. - 12.08.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{m,t} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _{tot(1h)} dB(A)	D _{FA} dB	D _y dB	D _i dB	D _p dB	L _g [*] dB									
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k																	
7	IR	73,6	28	100	101	1	0	9	0	257,6	100,0	52,5	0	0,0	4,1	0,0	48,4									
16	IR	80,3	22	193	101	1	0	10	0	284,0	100,0	58,2	0	5,7	4,5	0,0	47,9									
24	IR	82,1	23	167	103	0	1	9	0	257,6	92,2	60,2	0	4,5	4,1	1,2	50,4									
33	IR	72,0	39	121	101	1	0	8	0	231,2	100,0	52,3	0	1,7	3,6	0,0	47,1									
41	IR	79,2	26	194	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,8	0	5,8	4,1	0,0	47,9									
5	IR	66,7	52	80	101	1	0	8	0	231,2	100,0	48,3	0	-1,9	3,6	0,0	46,6									
14	IR	73,0	43	124	101	1	0	8	0	231,2	100,0	53,8	0	1,9	3,6	0,0	48,3									
23	IR	78,0	25	182	101	1	0	9	0	257,6	100,0	56,4	0	5,2	4,1	0,0	47,1									
30	IR	76,4	30	162	101	1	0	9	0	257,6	100,0	55,6	0	4,2	4,1	0,0	47,3									
37	IR	79,4	23	185	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,5	0	5,3	3,6	0,0	48,5									
3	IR	79,6	28	193	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,5	0	5,7	3,6	0,0	49,2									
12	IR	76,4	28	160	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,3	0	4,1	3,6	0,0	47,6									
29	IR	71,4	44	87	101	1	0	9	0	257,6	100,0	52,3	0	-1,2	4,1	0,0	49,4									
38	IR	73,6	38	103	101	1	0	8	0	231,2	100,0	53,8	0	0,3	3,6	0,0	49,9									
44	IR	79,0	27	184	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,8	0	5,3	4,1	0,0	48,3									
3	IR	76,0	24	117	101	1	0	8	0	231,2	100,0	54,2	0	1,4	3,6	0,0	49,2									
12	IR	76,7	43	196	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,5	0	5,8	3,6	0,0	48,0									
20	IR	76,4	27	151	101	1	0	9	0	257,6	100,0	55,2	0	3,6	4,1	0,0	47,5									
27	IR	80,1	22	187	101	1	0	9	0	257,6	100,0	58,0	0	5,4	4,1	0,0	48,4									
37	IR	80,5	28	179	103	0	1	8	0	231,2	91,3	59,4	0	5,1	3,6	1,3	49,4									
43	IR	79,4	21	192	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,1	0	5,7	4,1	0,0	47,3									
1	IC	76,4	25	194	101	1	0	6	0	178,4	100,0	54,8	0	5,8	2,5	0,0	46,5									
Mittelwert											99,3															
					Standardabweichung									Vertrauens-												
					157									bereich												
					39									48,3												
														48,6												
														48,0												

Tabelle 2.2.1

Messort 2.6

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönhausen, km 189,7 Zugart: ICE1										Datum: 13.08., 16.08. - 18.08.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{msl} dB(A)	t _{msl} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zug} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Ex} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _B dB		
						L _s	L _k	W _s	W _k										
1	ICE	80,9	21	234		2	0	11	0	330,4	100,0	58,6	-4	7,4	5,2	0,0	50,0		
5	ICE	82,7	16	248		2	0	12	0	356,8	100,0	59,2	-4	7,9	5,5	0,0	49,8		
7	ICE	81,1	24	248		2	0	12	0	356,8	100,0	59,3	-4	7,9	5,5	0,0	49,9		
10	ICE	84,3	19	248		2	0	12	0	356,8	100,0	61,5	-4	7,9	5,5	0,0	52,1		
12	ICE	82,3	17	246		2	0	12	0	356,8	100,0	59,0	-4	7,8	5,5	0,0	49,7		
15	ICE	81,9	20	241		2	0	12	0	356,8	100,0	59,3	-4	7,6	5,5	0,0	50,2		
23	ICE	81,6	20	248		2	0	12	0	356,8	100,0	59,0	-4	7,9	5,5	0,0	49,6		
29	ICE	81,4	20	228		2	0	11	0	330,4	100,0	58,8	-4	7,2	5,2	0,0	50,5		
33	ICE	82,3	18	244		2	0	12	0	356,8	100,0	59,3	-4	7,7	5,5	0,0	50,0		
3	ICE	81,9	19	227		2	0	12	0	356,8	100,0	59,1	-4	7,1	5,5	0,0	50,5		
11	ICE	82,5	18	248		2	0	11	0	330,4	100,0	59,5	-4	7,9	5,2	0,0	50,4		
22	ICE	82,0	18	247		2	0	12	0	356,8	100,0	59,0	-4	7,9	5,5	0,0	49,6		
26	ICE	82,5	20	248		2	0	12	0	356,8	100,0	59,9	-4	7,9	5,5	0,0	50,5		
30	ICE	83,0	23	249		2	0	12	0	356,8	100,0	61,1	-4	7,9	5,5	0,0	51,6		
11	ICE	81,7	23	248		2	0	12	0	356,8	100,0	59,8	-4	7,9	5,5	0,0	50,3		
19	ICE	82,6	21	248		2	0	12	0	356,8	100,0	60,3	-4	7,9	5,5	0,0	50,8		
20	ICE	83,1	18	249		2	0	12	0	356,8	100,0	60,1	-4	7,9	5,5	0,0	50,6		
24	ICE	77,5	32	167		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	4,5	5,5	0,0	51,0		
11	ICE	83,0	18	249		2	0	12	0	356,8	100,0	60,0	-4	7,9	5,5	0,0	50,5		
20	ICE	82,0	17	249		2	0	12	0	356,8	100,0	58,7	-4	7,9	5,5	0,0	49,3		
26	ICE	82,5	20	249		2	0	11	0	330,4	100,0	59,9	-4	7,9	5,2	0,0	50,8		
28	ICE	82,6	20	249		2	0	12	0	356,8	100,0	60,0	-4	7,9	5,5	0,0	50,6		
33	ICE	82,0	20	248		2	0	12	0	356,8	100,0	60,0	-4	7,9	5,5	0,0	50,4		
35	ICE	82,3	21	249		2	0	12	0	356,8	100,0	60,0	-4	7,9	5,5	0,0	50,5		
39	ICE	84,4	15	248		2	0	12	0	356,8	100,0	60,6	-4	7,9	5,5	0,0	51,2		
42	ICE	82,2	18	244		2	0	11	0	330,4	100,0	59,2	-4	7,7	5,2	0,0	50,3		
43	ICE	82,5	18	248		2	0	11	0	330,4	100,0	59,5	-4	7,9	5,2	0,0	50,4		
45	ICE	79,4	23	167		2	0	12	0	356,8	100,0	57,5	-4	4,5	5,5	0,0	51,5		
Mittelwert		Standardabweichung			100,0													Vertrauens- bereich	
		21																50,5	
																		50,7	
																		50,3	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönhausen, km 189,7 Zugart: ICE2										Datum: 13.08., 16.08. - 18.08.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zugart	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zug} m	p _p %	L _{1a} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D _p dB	L _g [*] dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
6	ICE	82,7	19	248		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,9	6,1	0,0	0,0	49,9		
16	ICE	84,7	17	247		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,9	6,1	0,0	0,0	51,5		
24	ICE	78,7	15	199		1	0	7	0	205,36	100,0	-4	6,0	3,1	0,0	0,0	49,8		
25	ICE	79,8	23	204		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	6,2	6,1	0,0	0,0	49,5		
13	ICE	82,0	19	200		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	6,0	6,1	0,0	0,0	51,1		
21	ICE	83,5	18	245		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,8	6,1	0,0	0,0	50,6		
31	ICE	81,2	16	249		1	0	7	0	205,36	100,0	-4	7,9	3,1	0,0	0,0	50,6		
2	ICE	79,6	37	248		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,9	6,1	0,0	0,0	49,7		
8	ICE	82,8	22	247		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,9	6,1	0,0	0,0	50,7		
15	ICE	80,9	18	249		1	0	8	0	231,76	100,0	-4	7,9	3,7	0,0	0,0	50,3		
25	ICE	79,1	21	249		1	0	7	0	205,36	100,0	-4	7,9	3,1	0,0	0,0	49,7		
7	ICE	78,3	26	224		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,0	6,1	0,0	0,0	47,7		
21	ICE	80,8	24	250		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	8,0	6,1	0,0	0,0	48,9		
34	ICE	81,7	21	250		1	0	7	0	205,36	100,0	-4	8,0	3,1	0,0	0,0	52,3		
37	ICE	80,0	24	246		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,8	6,1	0,0	0,0	48,3		
38	ICE	80,2	18	250		1	0	8	0	231,76	100,0	-4	8,0	3,7	0,0	0,0	49,6		
Mittelwert				Standardabweichung		100,0												Vertrauensbereich	
				238															
				19															
																		49,7	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönhausen, km 189,7 Zugart: ICE2										Datum: 13.08., 16.08. - 18.08.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{max} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{max} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D ₀ dB	L _g dB		
						L _s	L _e	W _s	W _e										
17	ICE	81,2	21	245		2	0	0	14	0	410,7	58,9	-4	7,8	6,1	0,0	48,9		
20	ICE	82,3	18	245		2	0	0	14	0	410,7	59,3	-4	7,8	6,1	0,0	49,4		
26	ICE	79,9	24	248		2	0	0	14	0	410,7	58,1	-4	7,9	6,1	0,0	48,1		
34	ICE	83,1	18	234		2	0	0	13	0	384,3	60,1	-4	7,4	5,8	0,0	50,9		
5	ICE	78,2	40	205		2	0	0	14	0	410,7	58,7	-4	6,2	6,1	0,0	50,3		
9	ICE	83,8	19	248		2	0	0	14	0	410,7	61,0	-4	7,9	6,1	0,0	51,0		
14	ICE	82,0	22	248		2	0	0	14	0	410,7	59,9	-4	7,9	6,1	0,0	49,8		
19	ICE	83,9	19	245		2	0	0	14	0	410,7	61,1	-4	7,8	6,1	0,0	51,2		
3	ICE	81,4	21	223		2	0	0	14	0	410,7	59,1	-4	7,0	6,1	0,0	50,0		
6	ICE	79,7	23	249		1	0	0	7	0	205,4	57,8	-4	7,9	3,1	0,0	50,7		
9	ICE	82,8	22	249		2	0	0	14	0	410,7	60,7	-4	7,9	6,1	0,0	50,6		
16	ICE	80,8	23	249		2	0	0	14	0	410,7	58,9	-4	7,9	6,1	0,0	48,8		
26	ICE	81,3	25	249		2	0	0	14	0	410,7	59,7	-4	7,9	6,1	0,0	49,7		
6	ICE	78,7	17	199		1	0	0	6	0	179,0	55,4	-4	6,0	2,5	0,0	50,9		
8	ICE	82,6	18	248		2	0	0	14	0	410,7	59,6	-4	7,9	6,1	0,0	49,6		
17	ICE	81,0	20	249		1	0	0	7	0	205,4	58,4	-4	7,9	3,1	0,0	51,4		
18	ICE	82,6	22	249		2	0	0	14	0	410,7	60,5	-4	7,9	6,1	0,0	50,4		
22	ICE	82,4	20	249		2	0	0	14	0	410,7	59,8	-4	7,9	6,1	0,0	49,8		
30	ICE	84,6	17	240		2	0	0	14	0	410,7	61,3	-4	7,6	6,1	0,0	51,6		
40	ICE	84,5	19	248		2	0	0	14	0	410,7	61,7	-4	7,9	6,1	0,0	51,7		
46	ICE	82,5	20	249		2	0	0	14	0	410,7	59,9	-4	7,9	6,1	0,0	49,9		
Mittelwert		Standardabweichung			100,0												Vertrauensbereich		
		241															50,3		
		14															50,6		
																	50,0		

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönewald, km 189,7 Zugart: IR													Datum: 13.08., 16.08. - 18.08.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber						
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mi} dB(A)	t _{miß} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _y dB	D _i dB	D ₀ dB	L _B [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
8	IR	82,4	18	200	101	1	0	0	10	284,0	100,0	59,4	0	6,0	4,5	0,0	48,8		
18	IR	83,5	19	200	101	1	0	0	10	284,0	100,0	60,7	0	6,0	4,5	0,0	50,2		
27	IR	86,8	17	195	103	0	1	1	10	284,0	93,0	63,5	0	5,8	4,5	1,1	52,1		
35	IR	85,7	22	200	101	1	0	0	9	257,6	100,0	63,6	0	6,0	4,1	0,0	53,4		
2	IR	83,1	18	175	101	1	0	0	10	284,0	100,0	60,1	0	4,9	4,5	0,0	50,7		
7	IR	80,9	22	200	101	1	0	0	8	231,2	100,0	58,8	0	6,0	3,6	0,0	49,1		
15	IR	84,1	18	197	103	0	1	1	9	257,6	92,2	61,1	0	5,9	4,1	1,2	49,9		
20	IR	83,5	20	200	101	1	0	0	9	257,6	100,0	60,9	0	6,0	4,1	0,0	50,8		
25	IR	77,2	43	185	101	1	0	0	8	231,2	100,0	58,0	0	5,3	3,6	0,0	49,0		
32	IR	81,9	23	201	101	1	0	0	8	231,2	100,0	60,0	0	6,1	3,6	0,0	50,3		
4	IR	80,7	27	200	101	1	0	0	8	231,2	100,0	59,5	0	6,0	3,6	0,0	49,8		
17	IR	80,3	24	184	101	1	0	0	8	231,2	100,0	58,5	0	5,3	3,6	0,0	49,6		
27	IR	80,8	24	200	101	1	0	0	8	231,2	100,0	59,0	0	6,0	3,6	0,0	49,4		
1	IR	83,1	17	200	101	1	0	0	9	257,6	100,0	59,8	0	6,0	4,1	0,0	49,7		
9	IR	80,0	23	200	101	1	0	0	8	231,2	100,0	58,1	0	6,0	3,6	0,0	48,4		
14	IR	80,6	27	201	101	1	0	0	8	231,2	100,0	59,4	0	6,1	3,6	0,0	49,6		
23	IR	85,8	24	200	103	0	1	1	9	257,6	92,2	64,0	0	6,0	4,1	1,2	52,7		
31	IR	80,5	34	199	101	1	0	0	9	257,6	100,0	60,3	0	6,0	4,1	0,0	50,2		
41	IR	80,7	26	197	101	1	0	0	8	231,2	100,0	59,3	0	5,9	3,6	0,0	49,8		
47	IR	81,3	22	200	101	1	0	0	8	231,2	100,0	59,2	0	6,0	3,6	0,0	49,5		
Mittelwert													98,9					Vertrauens- bereich	
Standardabweichung													7						

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönhausen, km 189,7 Zugart: IR										Datum: 13.08., 16.08. - 18.08.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zue} m	p _d %	L _{TA} (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _y dB	D ₁ dB	D ₂ dB	L _g * dB		
						L ₁	L _k	W _s	W _k										
4	IR	82,4	20	199	101	1	0	8	0	231,2	100,0	59,8	0	6,0	3,6	0,0	50,2		
14	IR	83,5	24	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	61,7	0	6,0	3,6	0,0	52,1		
22	IR	82,6	23	199	101	1	0	9	0	257,6	100,0	60,7	0	6,0	4,1	0,0	50,6		
32	IR	82,7	21	199	101	1	0	10	0	284,0	100,0	60,4	0	6,0	4,5	0,0	49,8		
1	IR	82,4	20	165	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,8	0	4,3	4,1	0,0	51,4		
4	IR	79,2	57	196	101	1	0	10	0	284,0	100,0	61,2	0	5,8	4,5	0,0	50,8		
12	IR	82,3	24	199	101	1	0	10	0	284,0	100,0	60,5	0	6,0	4,5	0,0	50,0		
17	IR	82,6	24	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	60,8	0	6,0	4,1	0,0	50,7		
24	IR	83,9	20	196	101	1	0	8	0	231,2	100,0	61,3	0	5,8	3,6	0,0	51,9		
29	IR	83,1	21	199	101	1	0	9	0	257,6	100,0	60,8	0	6,0	4,1	0,0	50,7		
1	IR	81,6	25	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	60,0	0	6,1	3,6	0,0	50,3		
7	IR	82,3	28	197	101	1	0	9	0	257,6	100,0	61,2	0	5,9	4,1	0,0	51,2		
14	IR	82,7	23	199	101	1	0	8	0	231,2	100,0	60,8	0	6,0	3,6	0,0	51,1		
23	IR	78,5	47	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,7	0	6,0	4,1	0,0	49,5		
5	IR	82,6	22	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	60,5	0	6,1	3,6	0,0	50,8		
13	IR	81,0	22	199	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,9	0	6,0	3,6	0,0	49,2		
19	IR	83,3	23	198	101	1	0	9	0	257,6	100,0	61,4	0	5,9	4,1	0,0	51,3		
29	IR	82,9	23	197	101	1	0	9	0	257,6	100,0	61,0	0	5,9	4,1	0,0	51,0		
36	IR	82,3	19	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	59,5	0	6,1	3,6	0,0	49,8		
44	IR	82,6	23	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	60,7	0	6,0	4,1	0,0	50,5		
Mittelwert																			
Standardabweichung				100,0															
				197															
				8															
Vertrauensbereich																			
50,9																			
50,5																			

Tabelle 2.2.1

Messort 2.7

[illegible]

Bundesland: Sachsen-Anhalt
Meßort: 2.7 Nahrstedt, km 215,75
Zugart: ICE1

Datum: 19.08., 20.08.1999
Richtungsgleis: 2 (Hannover)
Fahrbahn: FF mit Absorber

Ird. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mit} s	v km/h	Typ	Lok			Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{FX} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _{g*} dB			
						L _s	L _k	L _k	W _s	W _k											
3	ICE	78,2	22	219		2	0	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	6,8	5,5	0,0	47,7			
6	ICE	79,2	21	213		2	0	0	12	0	356,8	100,0	56,9	-4	6,6	5,5	0,0	48,8			
9	ICE	81,4	18	248		2	0	0	11	0	330,4	100,0	58,4	-4	7,9	5,2	0,0	49,3			
17	ICE	80,4	19	248		2	0	0	12	0	356,8	100,0	57,6	-4	7,9	5,5	0,0	48,2			
20	ICE	79,7	25	248		2	0	0	12	0	356,8	100,0	58,1	-4	7,9	5,5	0,0	48,7			
22	ICE	79,1	25	240		2	0	0	12	0	356,8	100,0	57,5	-4	7,6	5,5	0,0	48,4			
2	ICE	80,8	18	247		2	0	0	12	0	356,8	100,0	57,8	-4	7,9	5,5	0,0	48,4			
4	ICE	80,6	21	248		2	0	0	12	0	356,8	100,0	58,3	-4	7,9	5,5	0,0	48,8			
8	ICE	79,1	22	234		2	0	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	7,4	5,5	0,0	48,1			
11	ICE	75,3	26	178		2	0	0	12	0	356,8	100,0	53,9	-4	5,0	5,5	0,0	47,4			
12	ICE	79,5	21	249		2	0	0	12	0	356,8	100,0	57,2	-4	7,9	5,5	0,0	47,7			
16	ICE	80,5	20	249		2	0	0	12	0	356,8	100,0	57,9	-4	7,9	5,5	0,0	48,5			
24	ICE	80,5	17	247		2	0	0	12	0	356,8	100,0	57,2	-4	7,9	5,5	0,0	47,9			
26	ICE	78,6	28	248		2	0	0	12	0	356,8	100,0	57,5	-4	7,9	5,5	0,0	48,1			
28	ICE	82,8	19	249		2	0	0	12	0	356,8	100,0	60,0	-4	7,9	5,5	0,0	50,6			
Mittelwert												100,0									
												238							Vertrauens-		48,5
Standardabweichung												19							bereich		48,8
																					48,2

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.7 Nahrstedt, km 215,75 Zugart: ICE2										Datum: 19.08., 20.08.1999 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zug} m	p _D %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D _D dB	L _g * dB		
						L _s	L _k	W _s	W _k										
1	ICE	79,7	20	248		2	0	14	0	410,7	100,0	57,1	-4	7,9	6,1	0,0	47,1		
2	ICE	78,9	15	249		1	0	7	0	205,4	100,0	55,1	-4	7,9	3,1	0,0	48,0		
5	ICE	78,7	26	249		2	0	14	0	410,7	100,0	57,3	-4	7,9	6,1	0,0	47,2		
12	ICE	77,0	21	200		2	0	14	0	410,7	100,0	54,7	-4	6,0	6,1	0,0	46,5		
19	ICE	79,4	18	249		2	0	14	0	410,7	100,0	56,4	-4	7,9	6,1	0,0	46,3		
24	ICE	81,6	18	248		2	0	14	0	410,7	100,0	58,6	-4	7,9	6,1	0,0	48,6		
3	ICE	77,2	18	250		1	0	8	0	231,8	100,0	54,2	-4	8,0	3,7	0,0	46,6		
6	ICE	80,3	20	249		2	0	14	0	410,7	100,0	57,7	-4	7,9	6,1	0,0	47,7		
14	ICE	78,7	21	241		2	0	14	0	410,7	100,0	56,4	-4	7,6	6,1	0,0	46,6		
17	ICE	79,7	22	244		2	0	14	0	410,7	100,0	57,6	-4	7,7	6,1	0,0	47,7		
22	ICE	78,6	23	250		2	0	14	0	410,7	100,0	56,7	-4	8,0	6,1	0,0	46,6		
27	ICE	75,8	19	199		1	0	6	0	179,0	100,0	53,0	-4	6,0	2,5	0,0	48,5		
29	ICE	80,9	19	249		2	0	14	0	410,7	100,0	58,1	-4	7,9	6,1	0,0	48,1		
Mittelwert		Standardabweichung																	
		240																	
		18																	
												100,0							
												Vertrauens-						bereich	
												47,7						47,1	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.7 Nahrstedt, km 215,75 Zugart: ICE2										Datum: 19.08., 20.08.1999 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber								
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _V dB	D _L dB	D _B dB	L _g [*] dB	
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k									
7	ICE	79,1	19	220		2	0	14	0	410,7	100,0	56,3	-4	6,8	5,1	0,0	47,3	
11	ICE	73,1	79	218		2	0	14	0	410,7	100,0	56,5	-4	6,8	6,1	0,0	47,6	
16	ICE	82,0	12	248		1	0	7	0	205,4	100,0	57,2	-4	7,9	3,1	0,0	50,2	
25	ICE	79,4	15	248		1	0	7	0	205,4	100,0	55,6	-4	7,9	3,1	0,0	48,6	
15	ICE	81,4	22	247		2	0	14	0	410,7	100,0	59,3	-4	7,9	6,1	0,0	49,3	
21	ICE	75,9	15	199		1	0	7	0	205,4	100,0	52,1	-4	6,0	3,1	0,0	47,0	
23	ICE	81,0	20	249		2	0	14	0	410,7	100,0	58,4	-4	7,9	6,1	0,0	48,4	
31	ICE	80,8	21	249		2	0	14	0	410,7	100,0	58,5	-4	7,9	6,1	0,0	48,4	
Mittelwert		Standardabweichung			100,0													48,5
																		49,0
																		47,9
Vertrauens- bereich																		

Tabelle 2.2.1

Messort 2.8

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: ICE1										Datum: 23.08., 24.08.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber										
lfd. Nr.	Zugart	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{Tot(1h)} dB(A)	D _{FX} dB	D _V dB	D _L dB	D ₀ dB	L _E [*] dB			
						L _s	L _k	W _s	W _k											
1	ICE	81,8	16	237		2	0	12	0	356,8	100,0	58,3	-4	7,5	5,5	0,0	49,3			
5	ICE	83,4	16	252		2	0	12	0	356,8	100,0	59,9	-4	8,0	5,5	0,0	50,3			
10	ICE	82,5	13	236		2	0	11	0	330,4	100,0	58,1	-4	7,5	5,2	0,0	49,4			
13	ICE	79,5	24	231		2	0	11	0	330,4	100,0	57,7	-4	7,3	5,2	0,0	49,3			
21	ICE	83,0	15	251		2	0	12	0	356,8	100,0	59,2	-4	8,0	5,5	0,0	49,7			
25	ICE	82,6	17	251		2	0	12	0	356,8	100,0	59,3	-4	8,0	5,5	0,0	49,8			
1	ICE	79,6	19	220		2	0	11	0	330,4	100,0	56,8	-4	6,8	5,2	0,0	48,8			
4	ICE	81,1	19	251		2	0	12	0	356,8	100,0	58,3	-4	8,0	5,5	0,0	48,8			
9	ICE	81,8	17	228		2	0	12	0	356,8	100,0	58,5	-4	7,2	5,5	0,0	49,9			
12	ICE	80,8	23	251		2	0	12	0	356,8	100,0	58,9	-4	8,0	5,5	0,0	49,3			
13	ICE	82,7	16	253		2	0	12	0	356,8	100,0	59,2	-4	8,1	5,5	0,0	49,6			
17	ICE	81,5	18	236		2	0	12	0	356,8	100,0	58,5	-4	7,5	5,5	0,0	49,5			
21	ICE	83,4	19	251		2	0	12	0	356,8	100,0	60,6	-4	8,0	5,5	0,0	51,1			
26	ICE	80,8	18	220		2	0	12	0	356,8	100,0	57,8	-4	6,8	5,5	0,0	49,4			
29	ICE	82,2	19	251		2	0	12	0	356,8	100,0	59,4	-4	8,0	5,5	0,0	49,9			
30	ICE	82,5	17	252		2	0	12	0	356,8	100,0	59,2	-4	8,0	5,5	0,0	49,7			
37	ICE	82,3	22	252		2	0	12	0	356,8	100,0	60,2	-4	8,0	5,5	0,0	50,6			
41	ICE	82,5	17	231		2	0	12	0	356,8	100,0	59,2	-4	7,3	5,5	0,0	50,4			
44	ICE	81,3	19	251		2	0	11	0	330,4	100,0	58,5	-4	8,0	5,2	0,0	49,3			
Mittelwert						100,0										Vertrauensbereich				
				242																
				11																
				Standardabweichung																

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: ICE1										Datum: 23.08., 24.08.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{max} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{wa} m	P ₀ %	L ₀ (1h) dB(A)	D _{1a} dB	D ₁ dB	D ₂ dB	L _p dB			
						L _s	L _k	W _s	W _k										
6	ICE	79,5	18	249		2	0	12	0	356,8	100,0	56,5	-4	7,9	5,5	0,0	47,0		
12	ICE	80,4	15	247		2	0	12	0	356,8	100,0	56,6	-4	7,9	5,5	0,0	47,2		
14	ICE	79,0	16	239		2	0	12	0	356,8	100,0	55,5	-4	7,6	5,5	0,0	46,4		
18	ICE	79,5	17	248		2	0	11	0	330,4	100,0	56,2	-4	7,9	5,2	0,0	47,2		
19	ICE	78,7	18	222		2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	6,9	5,5	0,0	47,2		
22	ICE	77,4	25	248		2	0	12	0	356,8	100,0	55,8	-4	7,9	5,5	0,0	46,4		
24	ICE	79,7	18	248		2	0	12	0	356,8	100,0	56,7	-4	7,9	5,5	0,0	47,3		
26	ICE	81,3	15	248		2	0	12	0	356,8	100,0	57,5	-4	7,9	5,5	0,0	48,1		
28	ICE	79,8	15	248		2	0	12	0	356,8	100,0	56,0	-4	7,9	5,5	0,0	46,6		
3	ICE	81,0	18	248		2	0	12	0	356,8	100,0	58,0	-4	7,9	5,5	0,0	48,6		
6	ICE	78,7	18	247		2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	7,9	5,5	0,0	46,3		
10	ICE	78,1	19	230		2	0	12	0	356,8	100,0	55,3	-4	7,2	5,5	0,0	46,6		
11	ICE	79,6	16	240		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	7,6	5,5	0,0	46,9		
14	ICE	78,7	21	246		2	0	12	0	356,8	100,0	56,4	-4	7,8	5,5	0,0	47,0		
23	ICE	79,5	20	246		2	0	12	0	356,8	100,0	56,9	-4	7,8	5,5	0,0	47,6		
28	ICE	69,6	36	75		2	0	12	0	356,8	100,0	49,6	-4	-2,5	5,5	0,0	50,6		
31	ICE	78,9	20	247		2	0	12	0	356,8	100,0	56,3	-4	7,9	5,5	0,0	47,0		
34	ICE	77,4	21	220		2	0	12	0	356,8	100,0	55,1	-4	6,8	5,5	0,0	46,7		
35	ICE	79,8	17	248		2	0	11	0	330,4	100,0	56,5	-4	7,9	5,2	0,0	47,5		
38	ICE	80,0	20	247		2	0	12	0	356,8	100,0	57,4	-4	7,9	5,5	0,0	48,1		
42	ICE	78,8	21	248		2	0	12	0	356,8	100,0	56,5	-4	7,9	5,5	0,0	47,0		
43	ICE	79,3	19	248		2	0	12	0	356,8	100,0	56,5	-4	7,9	5,5	0,0	47,1		
Mittelwert		Standardabweichung		236												Vertrauens- bereich			
				36															

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: ICE2										Datum: 23.08., 24.08.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
Ifd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zug} m	p _p %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{FX} dB	D _V dB	D _I dB	D _B dB	L _B [*] dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
8	ICE	83,1	16	251		2	0	14	0	410,7	100,0	59,6	-4	8,0	6,1	0,0	49,4		
17	ICE	84,9	13	246		2	0	14	0	410,7	100,0	60,5	-4	7,8	6,1	0,0	50,5		
20	ICE	81,5	13	225		1	0	7	0	205,4	100,0	57,1	-4	7,0	3,1	0,0	50,9		
29	ICE	81,0	13	249		1	0	7	0	205,4	100,0	56,6	-4	7,9	3,1	0,0	49,5		
7	ICE	81,8	20	251		2	0	14	0	410,7	100,0	59,2	-4	8,0	6,1	0,0	49,1		
15	ICE	83,3	15	251		2	0	14	0	410,7	100,0	59,5	-4	8,0	6,1	0,0	49,4		
24	ICE	82,0	19	251		2	0	14	0	410,7	100,0	59,2	-4	8,0	6,1	0,0	49,1		
32	ICE	81,7	21	251		2	0	14	0	410,7	100,0	59,4	-4	8,0	6,1	0,0	49,2		
33	ICE	81,1	23	245		2	0	14	0	410,7	100,0	59,2	-4	7,8	6,1	0,0	49,2		
36	ICE	81,6	14	251		1	0	7	0	205,4	100,0	57,5	-4	8,0	3,1	0,0	50,4		
39	ICE	81,4	14	251		1	0	8	0	231,8	100,0	57,3	-4	8,0	3,7	0,0	49,7		
Mittelwert				Standardabweichung														Vertrauensbereich	
				247														49,7	
				7														50,0	
																		49,4	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: ICE2										Datum: 23.08., 24.08.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zug} m	P _b %	L _{Ta(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D _b dB	L _B [*] dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
3	ICE	78,1	24	243		2	0	14	0	410,7	100,0	56,3	-4	7,7	6,1	0,0	46,5		
4	ICE	76,0	17	224		1	0	7	0	205,4	100,0	52,7	-4	7,0	3,1	0,0	46,6		
9	ICE	80,2	18	248		2	0	14	0	410,7	100,0	57,2	-4	7,9	6,1	0,0	47,2		
16	ICE	79,5	18	249		2	0	14	0	410,7	100,0	56,5	-4	7,9	6,1	0,0	46,4		
23	ICE	80,2	17	248		2	0	14	0	410,7	100,0	56,9	-4	7,9	6,1	0,0	46,9		
30	ICE	80,8	18	247		2	0	14	0	410,7	100,0	57,8	-4	7,9	6,1	0,0	47,8		
8	ICE	78,1	22	242		2	0	14	0	410,7	100,0	56,0	-4	7,7	6,1	0,0	46,1		
16	ICE	79,9	18	248		2	0	14	0	410,7	100,0	56,9	-4	7,9	6,1	0,0	46,9		
19	ICE	78,2	23	248		2	0	14	0	410,7	100,0	56,3	-4	7,9	6,1	0,0	46,2		
20	ICE	75,4	21	223		1	0	8	0	231,8	100,0	53,1	-4	7,0	3,7	0,0	46,4		
25	ICE	79,4	20	248		2	0	14	0	410,7	100,0	56,8	-4	7,9	6,1	0,0	46,8		
40	ICE	79,6	21	248		2	0	14	0	410,7	100,0	57,3	-4	7,9	6,1	0,0	47,2		
Mittelwert				243															
Standardabweichung				9															
												100,0							
												Vertrauens-		bereich					
														46,8					
														47,0					
														46,6					

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: ICE3										Datum: 23.08., 24.08.1999 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit}	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{zus} m	p _D %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Ex} dB	D _V dB	D _I dB	D _D dB	L _B [*] dB		
		L _s				L _k	W _s	W _k											
7	ICE	86,9	10	310		2	0	6	0	200,3	100,0	61,3	-4	9,8	3,0	0,0	52,5		
15	ICE	86,0	10	284		2	0	6	0	200,3	100,0	60,4	-4	9,1	3,0	0,0	52,4		
5	ICE	84,9	13	307		2	0	6	0	200,3	100,0	60,5	-4	9,7	3,0	0,0	51,7		
22	ICE	84,4	13	286		2	0	6	0	200,3	100,0	60,0	-4	9,1	3,0	0,0	51,8		
Mittelwert		Standardabweichung		297	Vertrauens- bereich														
				12															
					100,0														
					52,1														
					52,4														
					51,8														

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: ICE3										Datum: 23.08., 24.08.1999 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber										
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit}		t _{mit} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _{TG(1h)} dB(A)	D _{Ex} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _B [*] dB			
		dB(A)				L _s	L _k	W _s	W _k									Typ		
2	ICE	78,6		16	245		2	0	6	0	200,3	100,0	55,1	-4	7,8	3,0	0,0	48,3		
11	ICE	84,6		15	321		2	0	6	0	200,3	100,0	60,8	-4	10,1	3,0	0,0	51,7		
2	ICE	84,6		15	326		2	0	6	0	200,3	100,0	60,8	-4	10,3	3,0	0,0	51,5		
18	ICE	83,6		13	325		2	0	6	0	200,3	100,0	59,2	-4	10,2	3,0	0,0	49,9		
27	ICE	82,2		21	322		2	0	6	0	200,3	100,0	59,9	-4	10,2	3,0	0,0	50,7		
Mittelwert		Standardabweichung			308															
					31											Vertrauens- bereich				
																50,6				
																51,3				
																49,6				

Tabelle 2.2.2

**Mittelwerte und Vertrauensbereiche
der gemessenen Basiswerte**

Tabelle 2.2.2: Mittelwerte und Vertrauensbereiche der gemessenen Basiswerte

Meßort	Fahrbahn	Gleis	ICE1	ICE2	ICE3	IC/IR	RE
2.1 Groß Behnitz km 143,0	FF mit Absorber	1	48,6	48,4		49,9	54,4
		B	48,3 - 48,9	47,8 - 48,8		48,6 - 50,9	54,0 - 54,8
		2	48,0	46,6		48,5	51,0
		H	47,8 - 48,2	46,1 - 47,0		48,0 - 49,0	50,7 - 51,3
2.2 Wernitz km 133,6	FF mit Absorber	1	47,3	47,0		49,6	51,5
		H	46,9 - 47,6	46,4 - 47,4		48,4 - 50,5	50,9 - 52,1
		2	47,7	47,0		48,2	50,3
		B	47,5 - 47,8	46,8 - 47,1		47,9 - 48,5	50,0 - 50,6
2.3 Schwane- beck km 138,2	FF ohne Absorber	1	50,4	50,0		50,1	53,6
		H	49,9 - 50,9	49,6 - 50,4		49,8 - 50,4	53,1 - 54,0
		2	51,4	51,2		51,2	52,9
		B	51,3 - 51,6	51,0 - 51,4		51,0 - 51,5	52,3 - 53,4
2.4 Jävenitz km 231,0	FF mit Absorber	1	49,2	49,3		49,3	
		B	49,1 - 49,4	49,1 - 49,4		49,1 - 49,4	
		2	46,4	46,4		47,1	
		H	46,3 - 46,5	46,2 - 46,7		46,6 - 47,6	
2.5 Vitzelberg km 218,85	FF mit Absorber	1	48,4	48,2		48,3	
		B	48,2 - 48,7	47,9 - 48,5		48,0 - 48,6	
		2	48,3	48,0		48,6	
		H	48,0 - 48,6	47,7 - 48,2		48,2 - 49,0	
2.6 Schön- hausen km 189,7	FF ohne Absorber	1	49,6	50,1		50,4	
		H	49,4 - 49,7	49,7 - 50,5		49,9 - 50,8	
		2	50,5	50,3		50,7	
		B	50,3 - 50,7	50,0 - 50,6		50,5 - 50,9	
2.7 Nahrstedt km 215,75	FF mit Absorber	1	47,5	47,4			
		B	46,7 - 48,3	47,1 - 47,7			
		2	48,5	48,5			
		H	48,2 - 48,8	47,9 - 49,0			
2.8 Charlotten- hof km 200,34	FF mit Absorber	1	49,7	49,7	52,1		
		H	49,5 - 49,9	49,4 - 50,0	51,8 - 52,4		
		2	47,4	46,8	50,6		
		B	47,1 - 47,7	46,6 - 47,0	49,6 - 51,3		

Tabelle 2.2.3

**Mittelwerte und Vertrauensbereiche
mit ausbreitungsbedingten Korrekturen**

Tabelle 2.2.3: Mittelwerte und Vertrauensbereiche mit ausbreitungsbedingten Korrekturen

Meßort	Fahrbahn	Gleis	ICE1	ICE2	ICE3	IC/IR	RE
2.1 Groß Behnitz km 143,0	FF mit Absorber	1	49,0	48,8		50,3	54,8
		B	48,7 - 49,3	48,2 - 49,2		49,0 - 51,3	54,4 - 55,2
		2	48,4	47,0		48,9	51,4
		H	48,2 - 48,6	46,5 - 47,4		48,4 - 49,4	51,1 - 51,7
2.2 Wernitz km 133,6	FF mit Absorber	1	47,7	47,4		50,0	51,9
		H	47,3 - 48,0	46,8 - 47,8		48,8 - 50,9	51,3 - 52,5
		2	48,1	47,4		48,6	50,7
		B	47,9 - 48,2	47,2 - 47,5		48,3 - 48,9	50,4 - 51,0
2.3 Schwane- beck km 138,2	FF ohne Absorber	1	50,1	49,7		49,8	53,3
		H	49,6 - 50,6	49,3 - 50,1		49,5 - 50,1	52,8 - 53,7
		2	51,2	51,0		51,0	52,7
		B	51,1 - 51,4	50,8 - 51,2		50,8 - 51,3	52,1 - 53,2
2.4 Jävenitz km 231,0	FF mit Absorber	1	48,7	48,8		48,8	
		B	48,6 - 48,9	48,6 - 48,9		48,6 - 48,9	
		2	46,0	46,0		46,7	
		H	45,9 - 46,1	45,8 - 46,3		46,2 - 47,2	
2.5 Vintelberg km 218,85	FF mit Absorber	1	48,3	48,1		48,2	
		B	48,1 - 48,6	47,8 - 48,4		47,9 - 48,5	
		2	48,3	48,0		48,6	
		H	48,0 - 48,6	47,7 - 48,2		48,2 - 49,0	
2.6 Schön- hausen km 189,7	FF ohne Absorber	1	49,4	49,9		50,2	
		H	49,2 - 49,5	49,5 - 50,3		49,7 - 50,6	
		2	50,4	50,2		50,6	
		B	50,2 - 50,6	49,9 - 50,5		50,4 - 50,8	
2.7 Nahrstedt km 215,75	FF mit Absorber	1	47,2	47,1			
		B	46,4 - 48,0	46,8 - 47,4			
		2	48,3	48,3			
		H	48,0 - 48,6	47,7 - 48,8			
2.8 Charlotten- hof km 200,34	FF mit Absorber	1	49,2	49,2	51,6		
		H	49,0 - 49,4	48,9 - 49,5	51,3 - 51,9		
		2	47,1	46,5	50,3		
		B	46,8 - 47,4	46,3 - 46,7	49,3 - 51,0		

Anlage 2.3

Arbeitspaket 2

Ergebnisse der Untersuchungen 2000

Tabelle 2.3.1: Messergebnisse

**Tabelle 2.3.2: Mittelwerte und
Vertrauensbereiche der gemessenen Basiswerte**

**Tabelle 2.3.3: Mittelwerte und Vertrauensbereiche mit ausbreitungsbedingten
Korrekturen**

Tabelle 2.3.1

Messort 2.1

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: ICE1										Datum: 15.-16.5.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber											
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g dB				
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k												
3	ICE1	83,9	15	234		2	0	12	0	356,8	100,0	60,1	-4	7,4	5,5	0,0	51,2				
9	ICE1	84,0	18	235		2	0	12	0	356,8	100,0	61,0	-4	7,4	5,5	0,0	52,0				
18	ICE1	82,3	15	216		2	0	11	0	330,4	100,0	58,5	-4	6,7	5,2	0,0	50,6				
21	ICE1	83,0	14	239		2	0	11	0	330,4	100,0	58,9	-4	7,6	5,2	0,0	50,1				
35	ICE1	81,7	20	225		2	0	12	0	356,8	100,0	59,1	-4	7,0	5,5	0,0	50,6				
41	ICE1	83,4	16	235		2	0	12	0	356,8	100,0	59,9	-4	7,4	5,5	0,0	50,9				
43	ICE1	81,9	14	206		2	0	11	0	330,4	100,0	57,8	-4	6,3	5,2	0,0	50,3				
49	ICE1	82,0	20	232		2	0	12	0	356,8	100,0	59,4	-4	7,3	5,5	0,0	50,6				
2	ICE1	80,8	20	220		2	0	12	0	356,8	100,0	58,2	-4	6,8	5,5	0,0	49,9				
9	ICE1	81,9	18	239		2	0	11	0	330,4	100,0	58,9	-4	7,6	5,2	0,0	50,1				
18	ICE1	83,2	15	237		2	0	12	0	356,8	100,0	59,4	-4	7,5	5,5	0,0	50,4				
22	ICE1	81,0	16	218		2	0	12	0	356,8	100,0	57,5	-4	6,8	5,5	0,0	49,2				
27	ICE1	82,6	14	226		2	0	12	0	356,8	100,0	58,5	-4	7,1	5,5	0,0	49,9				
42	ICE1	81,5	17	225		2	0	12	0	356,8	100,0	58,2	-4	7,0	5,5	0,0	49,7				
45	ICE1	83,0	14	230		2	0	12	0	356,8	100,0	58,9	-4	7,2	5,5	0,0	50,1				
46	ICE1	80,9	16	200		2	0	12	0	356,8	100,0	57,4	-4	6,0	5,5	0,0	49,8				
Mittelwert																					
				226								100,0						Vertrauensbereich			
				11																	
				Standardabweichung																	
																		50,4			
																		50,6			
																		50,2			

Bundesland: Brandenburg Messort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: ICE1										Datum: 15.-16.5.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zus} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _V dB	D _L dB	D ₀ dB	L _B [*] dB			
					Typ	L ₁	L ₂	W ₁									W ₂		
2	ICE1	80,7	18	236		2	0	0	11	330,4	100,0	57,7	-4	7,5	5,2	0,0	49,0		
5	ICE1	81,4	18	242		2	0	0	12	356,8	100,0	58,4	-4	7,7	5,5	0,0	49,2		
12	ICE1	79,5	23	219		2	0	0	12	356,8	100,0	57,6	-4	6,8	5,5	0,0	49,2		
16	ICE1	81,4	19	241		2	0	0	12	356,8	100,0	58,6	-4	7,6	5,5	0,0	49,5		
27	ICE1	82,4	16	248		2	0	0	12	356,8	100,0	58,9	-4	7,9	5,5	0,0	49,5		
32	ICE1	82,8	16	240		2	0	0	12	356,8	100,0	59,3	-4	7,6	5,5	0,0	50,1		
40	ICE1	83,0	13	249		2	0	0	11	330,4	100,0	58,6	-4	7,9	5,2	0,0	49,5		
42	ICE1	82,0	15	249		2	0	0	11	330,4	100,0	58,2	-4	7,9	5,2	0,0	49,1		
6	ICE1	81,0	21	238		2	0	0	12	356,8	100,0	58,7	-4	7,5	5,5	0,0	49,6		
7	ICE1	80,7	20	247		2	0	0	12	356,8	100,0	58,1	-4	7,9	5,5	0,0	48,8		
15	ICE1	80,8	19	244		2	0	0	12	356,8	100,0	58,0	-4	7,7	5,5	0,0	48,8		
20	ICE1	81,7	15	247		2	0	0	12	356,8	100,0	57,9	-4	7,9	5,5	0,0	48,5		
28	ICE1	83,3	14	249		2	0	0	11	330,4	100,0	59,2	-4	7,9	5,2	0,0	50,1		
34	ICE1	81,9	16	249		2	0	0	12	356,8	100,0	58,4	-4	7,9	5,5	0,0	48,9		
47	ICE1	82,2	16	248		2	0	0	12	356,8	100,0	58,7	-4	7,9	5,5	0,0	49,3		
49	ICE1	81,8	16	242		2	0	0	12	356,8	100,0	58,3	-4	7,7	5,5	0,0	49,1		
Mittelwert		Standardabweichung			100,0													Vertrauens- bereich	
		243																49,3	
		7																49,4	
																		49,1	

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: ICE2										Datum: 15.-16.5.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber							
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zus} m	p ₀ %	L _{to} (1h) dB(A)	D _{tz} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _B [*] dB	
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k
13	ICE2	83,6	17	227		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,1	6,1	0,0	51,1	
17	ICE2	83,1	19	232		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,3	6,1	0,0	50,9	
26	ICE2	85,4	11	229		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,2	6,1	0,0	50,9	
39	ICE2	83,6	21	232		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,3	6,1	0,0	51,8	
4	ICE2	83,1	16	231		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,3	6,1	0,0	50,2	
17	ICE2	81,4	21	191		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	5,6	6,1	0,0	51,3	
21	ICE2	83,2	15	223		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,0	6,1	0,0	50,3	
31	ICE2	83,2	18	230		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,2	6,1	0,0	50,8	
43	ICE2	83,3	13	230		2	0	14	0	410,72	100,0	-4	7,2	6,1	0,0	49,5	
Mittelwert		Standardabweichung										Vertrauens- bereich					
		12															

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: ICE2										Datum: 15.-16.5.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	p _D %	L _{TG} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _I dB	D _D dB	L _B [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
8	ICE2	81,7	21	244		2		0	14	410,7	100,0	59,4	-4	7,7	6,1	0,0	49,5		
23	ICE2	83,1	14	244		2		0	14	410,7	100,0	59,0	-4	7,7	6,1	0,0	49,1		
34	ICE2	81,7	19	247		2		0	14	410,7	100,0	58,9	-4	7,9	6,1	0,0	48,9		
45	ICE2	82,4	17	245		2		0	14	410,7	100,0	59,1	-4	7,8	6,1	0,0	49,2		
46	ICE2	80,2	14	233		1		0	7	205,4	100,0	56,1	-4	7,3	3,1	0,0	49,6		
12	ICE2	82,0	19	248		2		0	14	410,7	100,0	59,2	-4	7,9	6,1	0,0	49,2		
25	ICE2	81,3	20	233		2		0	14	410,7	100,0	58,7	-4	7,3	6,1	0,0	49,3		
41	ICE2	82,4	15	238		2		0	14	410,7	100,0	58,6	-4	7,5	6,1	0,0	48,9		
50	ICE2	81,2	22	225		2		0	14	410,7	100,0	59,1	-4	7,0	6,1	0,0	49,9		
Mittelwert		Standardabweichung										100,0		Vertrauens- bereich					
														49,3					
														49,5					
														49,2					

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: IC/IR										Datum: 15.-16.5.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{inst}	t _{mess} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{Zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _a dB		
		L _{inst} dB(A)			L _s	L _t	W _s	W _t											
4	IC	85,3	15	196	101	1	0	12	0	336,8	100,0	61,5	0	5,8	5,3	0,0	50,4		
14	IR	83,9	19	191	101	1	0	10	0	284	100,0	61,1	0	5,6	4,5	0,0	51,0		
24	IR	89,5	9	199	103	0	1	10	0	284	93,0	63,5	0	6,0	4,5	1,1	51,9		
30	IC	84,3	17	194	101	1	0	12	0	336,8	100,0	61,0	0	5,8	5,3	0,0	50,0		
37	IR	83,8	16	197	101	1	0	9	0	257,6	100,0	60,3	0	5,9	4,1	0,0	50,3		
8	IC	83,9	19	201	101	1	0	12	0	336,8	100,0	61,1	0	6,1	5,3	0,0	49,8		
14	IR	82,6	17	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	59,3	0	6,0	3,6	0,0	49,7		
29	IR	84,2	17	201	103	0	1	9	0	257,6	92,2	60,9	0	6,1	4,1	1,2	49,6		
35	IC	84,3	15	200	101	1	0	12	0	336,8	100,0	60,5	0	6,0	5,3	0,0	49,2		
44	IR	83,6	15	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,8	0	6,0	4,1	0,0	49,7		
Mittelwert		Standardabweichung		198	98,5										Vertrauens- bereich				
				3															

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: IC/IR										Datum: 15.-16.5.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
Ird. Nr.	Zug- art	L _{m,1}	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _{10(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _a [*] dB			
		dB(A)			L ₁	L ₂	W ₁	W ₂									W _k		
10	IR	82,9	18	188	0	1	8	0	231,2	91,3	59,9	0	5,5	3,6	1,3	49,5			
22	IR	85,3	18	195	0	1	9	0	257,6	92,2	62,3	0	5,8	4,1	1,2	51,2			
29	IC	83,2	20	194	1	0	12	0	336,8	100,0	60,6	0	5,8	5,3	0,0	49,6			
36	IR	80,7	25	200	1	0	9	0	257,6	100,0	59,1	0	6,0	4,1	0,0	49,0			
48	IR	84,7	21	194	0	1	8	0	231,2	91,3	62,4	0	5,8	3,6	1,3	51,7			
1	IR	84,9	19	193	0	1	8	0	231,2	91,3	62,1	0	5,7	3,6	1,3	51,5			
13	IR	81,5	19	195	0	1	8	0	231,2	91,3	58,7	0	5,8	3,6	1,3	48,0			
26	IR	84,5	16	199	0	1	9	0	257,6	92,2	61,0	0	6,0	4,1	1,2	49,7			
33	IC	83,2	19	195	1	0	12	0	336,8	100,0	60,4	0	5,8	5,3	0,0	49,4			
38	IR	83,9	13	201	1	0	9	0	257,6	100,0	59,5	0	6,1	4,1	0,0	49,3			
Mittelwert		Standardabweichung			95,0												Vertrauens- bereich		
		195																	
		4																	
																	50,5		
																	49,5		

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: RE										Datum: 15.-16.5.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zug} m	P _p %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Pz} dB	D _y dB	D ₁ dB	L ₉ [*] dB			
					Typ	L _s	L _x	W _s	W _t										
6	RE	84,2	21	144	112	0	1	3	0	100,87	80,2	61,9	0	3,2	0,0	2,5	56,1		
11	RE	85,6	16	146	112	0	1	3	0	100,87	80,2	62,1	0	3,3	0,0	2,5	56,2		
20	RE	86,8	14	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	62,7	0	3,9	0,0	2,5	56,2		
25	RE	85,8	16	145	112	0	1	3	0	100,87	80,2	62,3	0	3,2	0,0	2,5	56,5		
31	RE	86,0	15	147	112	0	1	3	0	100,87	80,2	62,2	0	3,3	0,0	2,5	56,3		
38	RE	85,4	17	151	112	0	1	3	0	100,87	80,2	62,1	0	3,6	0,0	2,5	56,0		
44	RE	83,8	20	151	112	0	1	3	0	100,87	80,2	61,2	0	3,6	0,0	2,5	55,1		
3	RE	82,5	18	136	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,5	0	2,7	0,0	2,5	54,2		
11	RE	84,9	21	160	112	0	1	3	0	100,87	80,2	62,6	0	4,1	0,0	2,5	55,9		
15	RE	81,6	20	149	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,0	0	3,5	0,0	2,5	53,0		
24	RE	83,5	14	156	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,4	0	3,9	0,0	2,5	53,0		
30	RE	83,6	15	156	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,8	0	3,9	0,0	2,5	53,4		
37	RE	85,8	16	148	112	0	1	3	0	100,87	80,2	62,3	0	3,4	0,0	2,5	56,3		
40	RE	84,5	12	156	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,7	0	3,9	0,0	2,5	53,3		
Mittelwert		Standardabweichung			80,2														
		150																	
		6																	
													Vertrauens-						
													bereich						
													55,3						
													55,7						
													54,8						

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.1 Groß Behnitz, km 143,0 Zugart: RE										Datum: 15.-16.5.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Ex} dB	D _y dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
1	RE	82,3	15	151	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,5	0	3,6	0,0	2,5	52,3		
7	RE	81,6	20	154	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,0	0	3,8	0,0	2,5	52,7		
15	RE	81,4	20	156	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,8	0	3,9	0,0	2,5	52,4		
19	RE	83,6	15	155	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,8	0	3,8	0,0	2,5	53,4		
28	RE	81,1	22	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,0	0	3,9	0,0	2,5	52,5		
33	RE	81,4	24	160	112	0	1	3	0	100,87	80,2	59,6	0	4,1	0,0	2,5	53,0		
47	RE	86,1	17	160	112	0	1	3	0	100,87	80,2	62,8	0	4,1	0,0	2,5	56,2		
5	RE	81,5	18	152	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,5	0	3,6	0,0	2,5	52,3		
10	RE	79,0	19	159	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,2	0	4,0	0,0	2,5	49,6		
19	RE	78,9	16	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,4	0	3,9	0,0	2,5	48,9		
23	RE	79,1	20	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,5	0	4,0	0,0	2,5	50,0		
32	RE	83,5	17	159	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,2	0	4,0	0,0	2,5	53,6		
36	RE	80,1	16	160	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,6	0	4,1	0,0	2,5	49,9		
48	RE	80,3	16	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,8	0	4,0	0,0	2,5	50,2		
Mittelwert		Standardabweichung			80,2										Vertrauens- bereich				
		157			52,4												53,1		
		3			51,5												51,5		

Tabelle 2.3.1

Messort 2.2

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: ICE1													Datum: 17.05., 6.06., 7.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber						
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zug} m	p _b %	L _{10(1h)} dB(A)	D _{FA} dB	D _v dB	D _i dB	D _o dB	L _B [*] dB		
						L _s	L _k	W _s	W _k										
5	ICE1	78,8	15	198		2	0	11	0	330,4	100,0	55,0	-4	5,9	5,2	0,0	47,9		
10	ICE1	78,5	18	199		2	0	12	0	356,8	100,0	55,5	-4	6,0	5,5	0,0	48,0		
11	ICE1	78,8	17	207		2	0	12	0	356,8	100,0	55,5	-4	6,3	5,5	0,0	47,7		
18	ICE1	79,7	17	195		2	0	12	0	356,8	100,0	56,4	-4	5,8	5,5	0,0	49,1		
21	ICE1	78,3	21	192		2	0	12	0	356,8	100,0	56,0	-4	5,7	5,5	0,0	48,8		
26	ICE1	79,8	15	202		2	0	12	0	356,8	100,0	56,0	-4	6,1	5,5	0,0	48,4		
33	ICE1	79,1	17	184		2	0	12	0	356,8	100,0	55,8	-4	5,3	5,5	0,0	49,0		
4	ICE1	78,8	18	195		2	0	12	0	356,8	100,0	55,8	-4	5,8	5,5	0,0	48,5		
6	ICE1	79,9	15	196		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	5,8	5,5	0,0	48,7		
16	ICE1	79,1	17	197		2	0	12	0	356,8	100,0	55,8	-4	5,9	5,5	0,0	48,4		
19	ICE1	78,0	18	195		2	0	12	0	356,8	100,0	55,0	-4	5,8	5,5	0,0	47,7		
27	ICE1	78,9	18	204		2	0	12	0	356,8	100,0	55,9	-4	6,2	5,5	0,0	48,2		
35	ICE1	80,1	17	192		2	0	12	0	356,8	100,0	56,8	-4	5,7	5,5	0,0	49,7		
3	ICE1	77,1	18	196		2	0	12	0	356,8	100,0	54,1	-4	5,8	5,5	0,0	46,7		
6	ICE1	80,0	15	205		2	0	12	0	356,8	100,0	56,2	-4	6,2	5,5	0,0	48,4		
16	ICE1	78,8	19	209		2	0	11	0	330,4	100,0	56,0	-4	6,4	5,2	0,0	48,4		
20	ICE1	78,3	15	192		2	0	11	0	330,4	100,0	54,5	-4	5,7	5,2	0,0	47,6		
28	ICE1	80,5	16	206		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	6,3	5,5	0,0	49,2		
Mittelwert										100,0									
		Standardabweichung															Vertrauens- bereich		
																	48,4		
																	48,6		
																	48,2		

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: ICE1										Datum: 17.05., 6.06., 7.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{max} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		l _{zug} m	p _b %	L _{TA} (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _v dB	D _L dB	D ₀ dB	L _p [*] dB		
						L _k	L _t	W _s	W _t										
4	ICE1	82,4	15	250		2	0	12	0	356,8	100,0	58,6	-4	8,0	5,5	0,0	49,1		
12	ICE1	81,3	16	249		2	0	12	0	356,8	100,0	57,8	-4	7,9	5,5	0,0	48,3		
19	ICE1	81,5	18	248		2	0	12	0	356,8	100,0	58,5	-4	7,9	5,5	0,0	49,1		
29	ICE1	79,1	18	207		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	6,3	5,5	0,0	48,2		
9	ICE1	78,7	20	214		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	6,6	5,5	0,0	48,0		
15	ICE1	80,7	15	232		2	0	12	0	356,8	100,0	56,9	-4	7,3	5,5	0,0	48,1		
21	ICE1	79,7	18	248		2	0	12	0	356,8	100,0	56,7	-4	7,9	5,5	0,0	47,3		
26	ICE1	82,3	15	249		2	0	12	0	356,8	100,0	58,5	-4	7,9	5,5	0,0	49,0		
41	ICE1	81,3	15	249		2	0	12	0	356,8	100,0	57,5	-4	7,9	5,5	0,0	48,0		
7	ICE1	78,6	21	196		2	0	12	0	356,8	100,0	56,3	-4	5,8	5,5	0,0	48,9		
15	ICE1	80,1	17	248		2	0	12	0	356,8	100,0	56,8	-4	7,9	5,5	0,0	47,4		
23	ICE1	80,0	17	249		2	0	12	0	356,8	100,0	56,7	-4	7,9	5,5	0,0	47,3		
27	ICE1	80,6	17	249		2	0	12	0	356,8	100,0	57,3	-4	7,9	5,5	0,0	47,9		
Mittelwert											100,0							48,3	
Standardabweichung																	18		
Vertrauens- bereich																	48,5		
																	48,0		

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: ICE2										Datum: 17.05., 6.06., 7.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		W _s	W _k	I _{zug} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Ex} dB	D _v dB	D _j dB	D _D dB	L _B [*] dB
16	ICE2	78,6	21	199		2	2	0	14	14	0	410,7	100,0	56,3	-4	6,0	6,1	0,0	48,1
24	ICE2	79,8	17	200		2	2	0	14	14	0	410,7	100,0	56,5	-4	6,0	6,1	0,0	48,4
12	ICE2	79,8	17	201		2	2	0	14	14	0	410,7	100,0	56,5	-4	6,1	6,1	0,0	48,3
23	ICE2	78,7	20	197		2	2	0	14	14	0	410,7	100,0	56,1	-4	5,9	6,1	0,0	48,1
40	ICE2	80,1	15	194		2	2	0	14	14	0	410,7	100,0	56,3	-4	5,8	6,1	0,0	48,4
11	ICE2	79,1	19	202		2	2	0	14	14	0	410,7	100,0	56,3	-4	6,1	6,1	0,0	48,1
Mittelwert		Standardabweichung		199															
				3											Vertrauensbereich				

Bundesland: Brandenburg Mefort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: ICE2										Datum: 17.05., 6.06., 7.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mt} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zug} m	p ₀ %	L _{TG} (1h) dB(A)	D _{FX} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _g dB		
						L _s	L _k	W _s	W _k										
2	ICE2	80,1	10	184		1	0	7	0	205,4	100,0	54,5	-4	5,3	3,1	0,0	50,1		
8	ICE2	80,3	17	194		2	0	14	0	410,7	100,0	57,0	-4	5,8	6,1	0,0	49,1		
31	ICE2	82,0	18	249		2	0	14	0	410,7	100,0	59,0	-4	7,9	6,1	0,0	48,9		
2	ICE2	80,0	17	248		2	0	14	0	410,7	100,0	56,7	-4	7,9	6,1	0,0	46,7		
18	ICE2	80,8	19	248		2	0	14	0	410,7	100,0	58,0	-4	7,9	6,1	0,0	48,0		
30	ICE2	77,0	21	186		2	0	14	0	410,7	100,0	54,7	-4	5,4	6,1	0,0	47,1		
1	ICE2	80,1	17	240		2	0	14	0	410,7	100,0	56,8	-4	7,6	6,1	0,0	47,1		
19	ICE2	78,1	21	190		2	0	14	0	410,7	100,0	55,8	-4	5,6	6,1	0,0	48,0		
22	ICE2	81,3	16	248		2	0	14	0	410,7	100,0	57,8	-4	7,9	6,1	0,0	47,8		
31	ICE2	78,1	18	181		2	0	14	0	410,7	100,0	55,1	-4	5,2	6,1	0,0	47,8		
Mittelwert											100,0								
Standardabweichung				217															
				30															
Vertrauensbereich																			
48,9																			
47,3																			

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: ICE-T										Datum: 17.05., 6.06., 7.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	$L_{m,t}$ dB(A)	t_{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L_{Zus} m	p_0 %	$L_{T_0}(1h)$ dB(A)	D_{Fz} dB	D_v dB	D_l dB	D_0 dB	L_B^* dB		
3	ICE-T	82,2	18	220		4	0	0	10	368,8	100,0	59,2	-4	6,8	5,7	0,0	50,7		
11	ICE-T	80,9	19	198		4	0	0	10	368,8	100,0	58,1	-4	5,9	5,7	0,0	50,5		
33	ICE-T	77,5	16	164		2	0	0	5	184,4	100,0	54,0	-4	4,3	2,7	0,0	51,0		
2	ICE-T	80,5	20	199		4	0	0	10	368,8	100,0	57,9	-4	6,0	5,7	0,0	50,3		
12	ICE-T	78,9	20	196		4	0	0	10	368,8	100,0	56,3	-4	5,8	5,7	0,0	48,8		
Mittelwert				195															
				18															
Standardabweichung				18															
Vertrauensbereich																			
50,8																			
49,8																			

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: IC/IR														Datum: 17.05., 6.06., 7.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		l _{zug} m	P ₀ %	L _{TG} (1h) dB(A)	D _{FZ} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _B [*] dB						
						L _s	L _x	W _s	W _x														
3	IR	84,8	19	193	103	0	1	8	0	231,2	91,3	62,0	0	5,7	3,6	1,3	51,4						
17	IR	83,7	18	181	103	0	1	8	0	231,2	91,3	60,7	0	5,2	3,6	1,3	50,6						
25	IR	85,0	15	186	103	0	1	9	0	257,6	92,2	61,2	0	5,4	4,1	1,2	50,5						
13	IR	83,6	17	192	103	0	1	9	0	257,6	92,2	60,3	0	5,7	4,1	1,2	49,4						
25	IR	77,3	20	129	101	1	0	8	0	231,2	100,0	54,7	0	2,2	3,6	0,0	48,9						
31	IC	82,5	23	177	101	1	0	12	0	336,8	100,0	60,6	0	5,0	5,3	0,0	50,3						
39	IR	83,2	18	173	103	0	1	9	0	257,6	92,2	60,2	0	4,8	4,1	1,2	50,1						
5	IC	76,3	22	125	101	1	0	11	0	310,4	100,0	54,2	0	1,9	4,9	0,0	47,3						
14	IR	84,5	21	169	103	0	1	9	0	257,6	92,2	62,3	0	4,6	4,1	1,2	52,4						
26	IR	79,0	18	167	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,0	0	4,5	3,6	0,0	47,9						
32	IC	82,2	16	182	101	1	0	12	0	336,8	100,0	58,7	0	5,2	5,3	0,0	48,2						
Mittelwert		Standardabweichung		170																			
				22																			
Vertrauensbereich																							
50,6																							
49,3																							

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: IC/IR										Datum: 17.05., 6.06., 7.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D _i dB	D _b dB	L _B * dB			
					Typ	L _s	L _t	W _s									W _t		
6	IR	85,1	15	193	103	0	1	8	0	231,2	91,3	61,3	0	5,7	3,6	1,3	50,7		
13	IR	82,7	17	195	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,4	0	5,8	5,3	0,0	48,4		
20	IR	81,0	18	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,0	0	6,0	3,6	0,0	48,3		
27	IR	84,5	15	204	103	0	1	9	0	257,6	92,2	60,7	0	6,2	4,1	1,2	49,2		
32	IR	82,0	16	173	101	1	0	12	0	336,8	100,0	58,5	0	4,8	5,3	0,0	48,4		
36	IR	83,1	14	201	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,0	0	6,1	5,3	0,0	47,7		
8	IC	82,2	21	202	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,9	0	6,1	5,3	0,0	48,5		
17	IR	82,7	21	197	103	0	1	8	0	231,2	91,3	60,4	0	5,9	3,6	1,3	49,5		
28	IR	81,1	19	197	103	0	1	8	0	231,2	91,3	58,3	0	5,9	3,6	1,3	47,5		
37	IC	79,7	22	152	101	1	0	12	0	336,8	100,0	57,6	0	3,6	5,3	0,0	48,7		
9	IC	82,3	21	201	101	1	0	12	0	336,8	100,0	60,0	0	6,1	5,3	0,0	48,6		
17	IR	83,7	15	199	103	0	1	8	0	231,2	91,3	59,9	0	6,0	3,6	1,3	49,0		
29	IR	81,4	17	198	103	0	1	8	0	231,2	91,3	58,1	0	5,9	3,6	1,3	47,3		
Mittelwert		Standardabweichung		193														Vertrauens- bereich	
				14														48,7 49,0 48,3	

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: RE										Datum: 17.05., 6.06., 7.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	P _D %	L _{Tot} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D _i dB	D _o dB	L _g [*] dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
9	RE	83,3	12	138	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,5	0	2,8	0,0	2,5	53,2		
14	RE	80,9	19	146	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,1	0	3,3	0,0	2,5	52,3		
30	RE	80,4	13	127	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,0	0	2,1	0,0	2,5	51,3		
35	RE	84,2	9	141	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,2	0	3,0	0,0	2,5	52,6		
5	RE	81,3	11	151	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,2	0	3,6	0,0	2,5	50,0		
14	RE	79,2	17	142	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,9	0	3,0	0,0	2,5	50,3		
20	RE	79,0	18	131	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,0	0	2,3	0,0	2,5	51,1		
24	RE	82,2	17	147	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,9	0	3,3	0,0	2,5	53,0		
34	RE	77,6	28	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,5	0	3,5	0,0	2,5	50,4		
38	RE	82,1	12	147	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,3	0	3,3	0,0	2,5	51,4		
13	RE	82,3	15	143	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,5	0	3,1	0,0	2,5	52,8		
25	RE	81,7	14	143	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,6	0	3,1	0,0	2,5	51,9		
Mittelwert		Standardabweichung			80,2														
		142																	
		7																	
					Vertrauens- bereich														
					51,8 52,2 51,4														

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: RE										Datum: 17.05., 6.06., 7.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{zsg} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _L dB	D _p dB	L _g [*] dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
7	RE	81,3	18	162	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,3	0	4,2	0,0	2,5	51,5		
15	RE	81,6	16	142	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,1	0	3,0	0,0	2,5	52,5		
23	RE	80,3	19	150	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,5	0	3,5	0,0	2,5	51,4		
28	RE	79,9	20	146	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,3	0	3,3	0,0	2,5	51,5		
37	RE	81,9	9	149	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,9	0	3,5	0,0	2,5	49,8		
10	RE	78,7	18	141	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,7	0	3,0	0,0	2,5	50,1		
22	RE	78,8	21	147	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,5	0	3,3	0,0	2,5	50,5		
29	RE	81,1	19	156	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,3	0	3,9	0,0	2,5	51,9		
36	RE	78,2	18	146	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,2	0	3,3	0,0	2,5	49,3		
4	RE	79,1	17	140	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,8	0	2,9	0,0	2,5	50,3		
10	RE	77,6	19	143	112	0	1	3	0	100,87	80,2	54,8	0	3,1	0,0	2,5	49,1		
18	RE	80,0	20	145	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,4	0	3,2	0,0	2,5	51,6		
21	RE	79,3	16	151	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,8	0	3,6	0,0	2,5	49,6		
24	RE	77,0	18	147	112	0	1	3	0	100,87	80,2	54,0	0	3,3	0,0	2,5	48,1		
30	RE	82,2	14	153	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,1	0	3,7	0,0	2,5	51,8		
Mittelwert		Standardabweichung			80,2													Vertrauensbereich	
		148																50,8	
		6																51,2	
																		50,3	

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: GV															Datum: 17.05., 6.06., 7.06.2000 und 6.9. -8.9.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{maß} s	v km/h	t _{Verstärkt} s	Lok Typ	I _{zua} m	P ₀ %	L _{TG} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g * dB										
7	GV	87,0	40	85	24,84	145	586,5	3,4	67,5	0	-1,4	7,7	6,9	54,3										
8	GV	85,2	46	76	20,36	145	429,8	4,7	66,3	0	-2,4	6,3	6,8	55,5										
10	GV	88,2	32	91	20,06		507,1	0,0	67,7	0	-0,8	7,1	7,0	54,5										
17	GV	84,9	83	100	16,28		452,2	0,0	68,5	0	0,0	6,6	7,0	55,0										
21	GV	83,3	61	85	15,04		355,1	0,0	65,6	0	-1,4	5,5	7,0	54,5										
25	GV	88,0	48	111	16,61		512,1	0,0	69,2	0	0,9	7,1	7,0	54,3										
1	GV	81,5	53	81	21,84	145	491,4	4,1	63,2	0	-1,8	6,9	6,8	51,3										
19	GV	85,6	56	94	18,50	145	483,1	4,1	67,5	0	-0,5	6,8	6,8	54,4										
27	GV	86,3	40	106	15,75	145	463,8	4,3	66,8	0	0,5	6,7	6,8	52,8										
36	GV	82,3	54	90	14,01	145	350,3	5,7	64,1	0	-0,9	5,4	6,8	52,7										
43	GV	87,0	59	103	21,99	145	629,2	3,2	69,1	0	0,3	8,0	6,9	54,0										
50	GV	83,5	58	85	21,33	145	503,6	4,0	65,6	0	-1,4	7,0	6,8	53,1										
Mittelwert								0,0							54,0									
Standardabweichung															Vertrauens- bereich		54,4							
																	53,6							

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.2 Wernitz, km 133,6 Zugart: GV										Datum: 17.05., 6.06., 7.06.2000 und 6.9. -8.9.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	t _{vorfahrt} s	Lok Typ	l _{zug} m	p _p %	L _{ta} (1h) dB(A)	D _{Fe} dB	D _v dB	D _l dB	D ₀ dB	L ₈ dB					
34	GV	90,8	29	120	17,25	145	575,0	3,5	69,9	0	1,6	7,6	6,9	53,8					
32	GV	88,9	41	114	18,63	145	590,0	3,4	69,5	0	1,1	7,7	6,9	53,7					
24	GV	79,5	76	60	31,11	145	518,5	3,9	62,7	0	-4,4	7,1	6,9	53,2					
26	GV	83,4	52	88	17,45	145	426,6	4,7	65,0	0	-1,1	6,3	6,8	53,0					
27	GV	87,3	45	121	17,46	145	586,9	3,4	68,3	0	1,7	7,7	6,9	52,1					
29	GV	87,3	52	100	20,88	145	580,0	3,4	68,9	0	0,0	7,6	6,9	54,4					
31	GV	82,9	37	116	15,74	145	507,2	3,9	63,0	0	1,3	7,1	6,9	47,8					
32	GV	84,5	45	89	19,33		477,9	0,0	65,5	0	-1,0	6,8	7,0	52,7					
41	GV	85,9	53	115	12,26	145	391,6	5,1	67,6	0	1,2	5,9	6,8	53,6					
42	GV	85,1	66	99	16,26	145	447,2	4,5	67,7	0	-0,1	6,5	6,8	54,5					
44	GV	84,8	73	100	17,04	145	473,3	4,2	67,9	0	0,0	6,8	6,8	54,3					
45	GV	83,3	61	104	19,39	145	560,2	3,6	65,6	0	0,3	7,5	6,9	50,9					
46	GV	84,3	75	96	16,65	145	444,0	4,5	67,5	0	-0,4	6,5	6,8	54,5					
47	GV	84,7	50	115	11,43	145	365,1	5,5	66,1	0	1,2	5,6	6,8	52,5					
49	GV	86,6	31	115	17,43	145	556,8	3,6	66,0	0	1,2	7,5	6,9	50,4					
Mittelwert				103											53,1				
		Standardabweichung		16											Vertrauensbereich				
															53,5				
															52,5				

Tabelle 2.3.1

Messort 2.3

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,5 Zugart: ICE1													Datum: 8.6./9.6. und 28.7.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber						
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{Zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D ₀ dB	L _g * dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
1	ICE1	80,7	21	224		2	0	12	0	356,8	100,0	58,4	-4	7,0	5,5	0,0	49,8		
11	ICE1	82,1	20	239		2	0	12	0	356,8	100,0	59,5	-4	7,6	5,5	0,0	50,5		
15	ICE1	82,7	16	201		2	0	12	0	356,8	100,0	59,2	-4	6,1	5,5	0,0	51,6		
32	ICE1	83,0	19	227		2	0	12	0	356,8	100,0	60,2	-4	7,1	5,5	0,0	51,6		
43	ICE1	81,5	18	203		2	0	11	0	330,4	100,0	58,5	-4	6,1	5,2	0,0	51,1		
46	ICE1	84,0	16	246		2	0	11	0	330,4	100,0	60,5	-4	7,8	5,2	0,0	51,5		
3	ICE1	82,8	18	241		2	0	12	0	356,8	100,0	59,8	-4	7,6	5,5	0,0	50,6		
8	ICE1	83,7	19	241		2	0	12	0	356,8	100,0	60,9	-4	7,6	5,5	0,0	51,8		
4	ICE1	82,8	19	245		2	0	12	0	356,8	100,0	60,0	-4	7,8	5,5	0,0	50,7		
7	ICE1	81,2	20	219		2	0	12	0	356,8	100,0	58,6	-4	6,8	5,5	0,0	50,3		
21	ICE1	82,6	22	226		2	0	12	0	356,8	100,0	60,5	-4	7,1	5,5	0,0	51,9		
Mittelwert		Standardabweichung		228	100,0														
				15	Vertrauensbereich														
					50,8														

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,5 Zugart: ICE1																	Datum: 8.6./9.6. und 28.7.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{m1} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{zus} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g dB									
						L ₁	L ₂	W ₁	W ₂																	
10	ICE1	78,6	18	245		2	0	12	0	356,8	100,0	55,6	-4	7,8	5,5	0,0	46,3									
18	ICE1	79,4	16	248		2	0	11	0	330,4	100,0	55,9	-4	7,9	5,2	0,0	46,8									
26	ICE1	77,2	23	247		2	0	11	0	330,4	100,0	55,3	-4	7,9	5,2	0,0	46,2									
38	ICE1	77,4	17	232		2	0	12	0	356,8	100,0	54,1	-4	7,3	5,5	0,0	45,3									
45	ICE1	79,8	16	249		2	0	11	0	330,4	100,0	56,3	-4	7,9	5,2	0,0	47,2									
47	ICE1	78,3	17	240		2	0	12	0	356,8	100,0	55,0	-4	7,6	5,5	0,0	45,9									
53	ICE1	79,8	18	248		2	0	12	0	356,8	100,0	56,8	-4	7,9	5,5	0,0	47,4									
2	ICE1	79,9	13	245		2	0	12	0	356,8	100,0	55,5	-4	7,8	5,5	0,0	46,2									
2	ICE1	78,1	19	249		2	0	12	0	356,8	100,0	55,3	-4	7,9	5,5	0,0	45,9									
10	ICE1	78,7	19	248		2	0	12	0	356,8	100,0	55,9	-4	7,9	5,5	0,0	46,5									
16	ICE1	75,9	25	228		2	0	12	0	356,8	100,0	54,3	-4	7,2	5,5	0,0	45,6									
Mittelwert		Standardabweichung			Vertrauens- bereich																					
		244																								
		7																								

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,5 Zugart: ICE2										Datum: 8.6./9.6. und 28.7.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{max} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _a [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
7	ICE2	84,5	19	217		2	0	14	0	410,7	100,0	61,7	-4	6,7	6,1	0,0	52,9		
22	ICE2	82,3	24	231		2	0	14	0	410,7	100,0	60,5	-4	7,3	6,1	0,0	51,1		
35	ICE2	81,9	17	198		2	0	14	0	410,7	100,0	58,6	-4	5,9	6,1	0,0	50,6		
39	ICE2	83,7	18	234		2	0	14	0	410,7	100,0	60,7	-4	7,4	6,1	0,0	51,2		
42	ICE2	84,3	16	247		2	0	14	0	410,7	100,0	60,8	-4	7,9	6,1	0,0	50,8		
49	ICE2	82,8	19	219		2	0	14	0	410,7	100,0	60,0	-4	6,8	6,1	0,0	51,1		
50	ICE2	82,3	14	224		1	0	7	0	205,4	100,0	58,2	-4	7,0	3,1	0,0	52,1		
13	ICE2	82,3	21	229		2	0	14	0	410,7	100,0	60,0	-4	7,2	6,1	0,0	50,6		
24	ICE2	82,8	21	232		2	0	14	0	410,7	100,0	60,5	-4	7,3	6,1	0,0	51,0		
Mittelwert		Standardabweichung		226															
				13											Vertrauensbereich				
															51,3				
															51,7				
															50,9				

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,5 Zugart: ICE2										Datum: 8.6./9.6. und 28.7.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D ₀ dB	L _g [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
14	ICE2	77,8	21	199		2	0	14	0	410,7	100,0	55,5	-4	6,0	6,1	0,0	47,3		
17	ICE2	78,0	22	244		2	0	14	0	410,7	100,0	55,9	-4	7,7	6,1	0,0	46,0		
29	ICE2	75,4	25	143		2	0	14	0	410,7	100,0	53,8	-4	3,1	6,1	0,0	48,6		
6	ICE2	78,9	16	232		2	0	14	0	410,7	100,0	55,4	-4	7,3	6,1	0,0	45,9		
9	ICE2	79,5	20	248		2	0	14	0	410,7	100,0	56,9	-4	7,9	6,1	0,0	46,9		
18	ICE2	76,9	27	238		2	0	14	0	410,7	100,0	55,7	-4	7,5	6,1	0,0	46,0		
Mittelwert		Standardabweichung		217															
				37															
Vertrauensbereich																			
46,9																			
47,5																			
46,2																			

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,5 Zugart: ICE-T										Datum: 8.6./9.6. und 28.7.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit}	t _{meß} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _L dB	D _p dB	L _g [*] dB			
		L _s			L _k	W _s	W _k	Typ											
6	ICE-T	76,6	26	163	4	0	10	0	368,8	100,0	55,2	-4	4,2	5,7	0,0	49,3			
21	ICE-T	76,3	17	154	2	0	5	0	184,4	100,0	53,0	-4	3,8	2,7	0,0	50,6			
7	ICE-T	82,7	16	228	4	0	10	0	368,8	100,0	59,2	-4	7,2	5,7	0,0	50,4			
12	ICE-T	74,6	26	145	2	0	5	0	184,4	100,0	53,2	-4	3,2	2,7	0,0	51,3			
Mittelwert				173					100,0										
				33															
Standardabweichung																			
Vertrauens-																bereich			
51,1																			
																49,7			

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,5 Zugart: IC/IR										Datum: 8.6./9.6. und 28.7.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zug} m	P _b %	L _{Ta} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _B dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
9	IR	87,2	21	201	103	0	1	9	0	257,6	92,2	64,9	0	6,1	4,1	1,2	53,5		
24	IR	82,6	22	190	101	1	0	8	0	231,2	100,0	60,5	0	5,6	3,6	0,0	51,2		
30	IC	84,4	19	191	101	1	0	12	0	336,8	100,0	61,6	0	5,6	5,3	0,0	50,7		
37	IR	86,4	19	196	103	0	1	9	0	257,6	92,2	63,6	0	5,8	4,1	1,2	52,5		
52	IR	88,5	19	200	103	0	1	8	0	231,2	91,3	65,7	0	6,0	3,6	1,3	54,8		
54	IR	86,8	18	197	103	0	1	9	0	257,6	92,2	63,8	0	5,9	4,1	1,2	52,6		
1	IR	88,3	19	193	103	0	1	9	0	257,6	92,2	65,5	0	5,7	4,1	1,2	54,5		
1	IR	83,8	24	155	103	0	1	10	0	284,0	93,0	62,0	0	3,8	4,5	1,1	52,6		
15	IR	83,0	22	200	101	1	0	10	0	284,0	100,0	60,9	0	6,0	4,5	0,0	50,3		
19	IC	85,0	17	181	101	1	0	12	0	336,8	100,0	61,7	0	5,2	5,3	0,0	51,3		
26	IR	83,8	25	197	103	0	1	10	0	284,0	93,0	62,2	0	5,9	4,5	1,1	50,7		
Mittelwert		Standardabweichung																	
		191																	
		13																	
Vertrauensbereich																			
52,5																			
53,1																			
51,8																			

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,2 Zugart: IC/IR										Datum: 8.6./9.6. und 28.7.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber							
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok			Wagen		l _{zug} m	p ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Ex} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _{B*} dB
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k								
4	IC	81,3	25	195	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,7	0	5,8	5,3	0,0	48,6
12	IR	83,5	13	193	103	0	1	8	0	231,2	91,3	59,1	0	5,7	3,6	1,3	48,4
27	IR	86,7	12	194	103	0	1	8	0	231,2	91,3	61,9	0	5,8	3,6	1,3	51,2
34	IC	81,0	18	195	101	1	0	12	0	336,8	100,0	58,0	0	5,8	5,3	0,0	46,9
40	IR	81,5	20	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	58,9	0	6,0	4,1	0,0	48,8
4	IR	81,3	20	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,7	0	6,0	3,6	0,0	49,1
3	IR	81,6	19	196	103	0	1	9	0	257,6	92,2	58,8	0	5,8	4,1	1,2	47,7
22	IC	79,8	29	199	101	1	0	12	0	336,8	100,0	58,9	0	6,0	5,3	0,0	47,6
Mittelwert																	
Standardabweichung					96,9												
Vertrauens- bereich																	
48,7																	
49,4																	
47,9																	

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,5 Zugart: RE										Datum: 8.6./9.6. und 28.7.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit}	t _{meß} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zug} m	p ₀ %	L _{TG} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _V dB	D _L dB	D _D dB	9 dB			
		dB(A)			L _s	L _k	W _s	W _k											
8	RE	86,2	15	160	112	0	1	3	0	100,87	80,2	62,4	0	4,1	0,0	2,5	55,7		
23	RE	87,1	21	159	2x112	0	2	3	0	120,87	66,9	64,8	0	4,0	0,8	3,7	56,2		
36	RE	87,5	19	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	64,7	0	3,9	0,0	2,5	58,2		
51	RE	85,4	21	160	112	0	1	3	0	100,87	80,2	63,1	0	4,1	0,0	2,5	56,4		
14	RE	84,5	15	153	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,7	0	3,7	0,0	2,5	54,4		
25	RE	83,2	22	155	112	0	1	3	0	100,87	80,2	61,1	0	3,8	0,0	2,5	54,7		
Mittelwert		Standardabweichung		157															
				3															
Vertrauensbereich																			
56,1																			
57,0																			
55,1																			

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,5 Zugart: RE										Datum: 8.6./9.6. und 28.7.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber								
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zug} m	p _D %	L _{TG} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _L dB	D _D dB	L _B [*] dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k	
2	RE	79,3	20	159	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,7	0	4,0	0,0	2,5	50,1	
5	RE	79,8	22	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,7	0	4,0	0,0	2,5	51,1	
13	RE	80,5	20	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,9	0	4,0	0,0	2,5	51,4	
16	RE	79,7	23	159	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,8	0	4,0	0,0	2,5	51,2	
20	RE	80,2	17	154	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,9	0	3,8	0,0	2,5	50,6	
28	RE	82,5	21	160	2x112	0	2	3	0	120,87	66,9	60,2	0	4,1	0,8	3,7	51,6	
31	RE	81,2	18	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	58,2	0	4,0	0,0	2,5	51,6	
33	RE	80,3	17	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,0	0	3,9	0,0	2,5	50,5	
41	RE	84,1	15	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	60,3	0	4,0	0,0	2,5	53,8	
44	RE	81,4	16	159	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,9	0	4,0	0,0	2,5	51,3	
48	RE	81,3	15	155	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,5	0	3,8	0,0	2,5	51,1	
5	RE	80,5	15	155	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,7	0	3,8	0,0	2,5	50,3	
9	RE	79,8	19	159	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,0	0	4,0	0,0	2,5	50,4	
5	RE	80,2	12	154	112	0	1	3	0	100,87	80,2	55,4	0	3,8	0,0	2,5	49,1	
8	RE	79,0	21	153	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,7	0	3,7	0,0	2,5	50,4	
11	RE	79,0	22	158	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,9	0	4,0	0,0	2,5	50,3	
17	RE	79,3	21	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,0	0	3,9	0,0	2,5	50,5	
20	RE	79,5	20	157	112	0	1	3	0	100,87	80,2	56,9	0	3,9	0,0	2,5	50,5	
23	RE	78,9	23	159	112	0	1	3	0	100,87	80,2	57,0	0	4,0	0,0	2,5	50,4	
Mittelwert		Standardabweichung			157						79,5					Vertrauens- bereich		51,0
					2												51,3	
																	50,6	

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,5 Zugart: GV										Datum: 8.6./9.6., 28.7. und 23.-26.10.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber						
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	t _{Verstärkt} s	Lok Typ	I _{Zug} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Er} dB	D _v dB	D _r dB	D _p dB	L _p [*] dB		
1	GV	88,5	42	120	14,70		490,0	0,0	69,2	0	1,6	6,9	7,0	53,7		
2	GV	89,2	30	89	18,74		463,3	0,0	68,4	0	-1,0	6,7	7,0	55,8		
4	GV	87,8	71	120	17,02		567,3	0,0	70,7	0	1,6	7,5	7,0	54,6		
12	GV	88,2	29	117	16,12		523,9	0,0	67,3	0	1,4	7,2	7,0	51,7		
13	GV	91,5	32	120	15,44		514,7	0,0	71,0	0	1,6	7,1	7,0	55,3		
14	GV	89,3	34	120	14,28		476,0	0,0	69,1	0	1,6	6,8	7,0	53,7		
15	GV	88,7	46	91	22,65		572,5	0,0	69,8	0	-0,8	7,6	7,0	56,0		
18	GV	88,2	44	102	19,71		558,5	0,0	69,1	0	0,2	7,5	7,0	54,4		
Mittelwert							0,0								54,6	
		Standardabweichung			13										Vertrauens- bereich	55,2
																53,9

Bundesland: Brandenburg Meßort: 2.3 Schwanebeck, km 138,5 Zugart: GV										Datum: 8.6./9.6., 28.7. und 23.-26.10.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber				
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit}	t _{meß}	v	t _{Verstärkung}	Lok Typ	l _{Zug} m	P _D %	L _{Tot} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D _D dB	L _g [*] dB
		dB(A)	s	km/h	s									
25	GV	88,6	38	121	16,19	145	544,2	3,7	68,8	0	1,7	7,4	6,9	53,0
3	GV	90,3	29	121	11,90		400,0	0,0	69,4	0	1,7	6,0	7,0	54,7
5	GV	82,7	58	98	19,46		529,7	0,0	64,8	0	-0,2	7,2	7,0	50,7
6	GV	84,3	58	99	19,65		540,4	0,0	66,4	0	-0,1	7,3	7,0	52,1
7	GV	85,1	48	120	19,44		648,0	0,0	66,3	0	1,6	8,1	7,0	49,7
8	GV	84,2	52	100	15,54		431,7	0,0	65,8	0	0,0	6,4	7,0	52,5
9	GV	84,6	32	119	8,49		280,5	0,0	64,1	0	1,5	4,5	7,0	51,1
10	GV	84,1	50	98	19,96		543,4	0,0	65,5	0	-0,2	7,4	7,0	51,4
11	GV	84,9	35	87	12,60		304,5	0,0	64,8	0	-1,2	4,8	7,0	54,2
16	GV	87,0	37	121	15,15		509,2	0,0	67,1	0	1,7	7,1	7,0	51,4
17	GV	84,5	49	100	19,46		540,6	0,0	65,8	0	0,0	7,3	7,0	51,5
19	GV	86,9	43	105	17,85		520,6	0,0	67,7	0	0,4	7,2	7,0	53,1
20	GV	86,5	49	121	19,93		669,9	0,0	67,8	0	1,7	8,3	7,0	50,9
21	GV	83,1	44	121	9,54		320,7	0,0	64,0	0	1,7	5,1	7,0	50,3
22	GV	84,9	45	120	18,15		605,0	0,0	65,9	0	1,6	7,8	7,0	49,5
Mittelwert		Standardabweichung						0,2		Vertrauensbereich				
		110												
		12												

Tabelle 2.3.1

Messort 2.4

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0 Zugart: ICE1										Datum: 13.-15.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber											
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen			I _{aer} m	P ₀ %	L _{Ta} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _s dB	D _i dB	D _p dB	L _g [*] dB			
					Typ	L _s	L _t	W _s	W _t	W _k											
3	ICE1	78,0	19	190		2	0	12	0	0	356,8	100,0	55,2	-4	5,6	5,5	0,0	48,1			
8	ICE1	80,1	17	232		2	0	12	0	0	356,8	100,0	56,8	-4	7,3	5,5	0,0	48,0			
18	ICE1	79,9	15	231		2	0	12	0	0	356,8	100,0	56,1	-4	7,3	5,5	0,0	47,3			
21	ICE1	80,3	18	248		2	0	12	0	0	356,8	100,0	57,3	-4	7,9	5,5	0,0	47,9			
24	ICE1	80,9	18	244		2	0	12	0	0	356,8	100,0	57,9	-4	7,7	5,5	0,0	48,6			
28	ICE1	80,2	13	250		2	0	12	0	0	356,8	100,0	55,8	-4	8,0	5,5	0,0	46,3			
33	ICE1	80,3	14	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	56,2	-4	7,9	5,5	0,0	46,8			
35	ICE1	79,6	14	246		2	0	12	0	0	356,8	100,0	55,5	-4	7,8	5,5	0,0	46,2			
39	ICE1	78,9	15	236		2	0	12	0	0	356,8	100,0	55,1	-4	7,5	5,5	0,0	46,1			
3	ICE1	79,9	17	246		2	0	12	0	0	356,8	100,0	56,6	-4	7,8	5,5	0,0	47,3			
9	ICE1	78,8	19	203		2	0	12	0	0	356,8	100,0	56,0	-4	6,1	5,5	0,0	48,4			
15	ICE1	78,5	18	208		2	0	12	0	0	356,8	100,0	55,5	-4	6,4	5,5	0,0	47,6			
22	ICE1	78,2	18	209		2	0	12	0	0	356,8	100,0	55,2	-4	6,4	5,5	0,0	47,3			
28	ICE1	80,3	16	250		2	0	11	0	0	330,4	100,0	56,8	-4	8,0	5,2	0,0	47,6			
37	ICE1	80,6	15	248		2	0	12	0	0	356,8	100,0	56,8	-4	7,9	5,5	0,0	47,4			
41	ICE1	80,0	15	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	56,2	-4	7,9	5,5	0,0	46,7			
43	ICE1	81,5	18	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	58,5	-4	7,9	5,5	0,0	49,0			
47	ICE1	80,7	14	249		2	0	12	0	0	356,8	100,0	56,6	-4	7,9	5,5	0,0	47,2			
51	ICE1	80,2	18	250		2	0	11	0	0	330,4	100,0	57,2	-4	8,0	5,2	0,0	48,0			
53	ICE1	80,7	18	250		2	0	12	0	0	356,8	100,0	57,7	-4	8,0	5,5	0,0	48,2			
Mittelwert														100,0							
				Standardabweichung										237							
														18							
																		Vertrauens-			
																		bereich		47,3	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0 Zugart: ICE2										Datum: 13.-15.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		J _{zug} m	p ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _a * dB		
						L _s	L _x	W _s	W _k										
4	ICE2	78,0	15	232		1	0	7	0	205,4	100,0	54,2	-4	7,3	3,1	0,0	47,8		
10	ICE2	79,2	18	216		2	0	14	0	410,7	100,0	56,2	-4	6,7	6,1	0,0	47,4		
19	ICE2	79,5	18	236		2	0	14	0	410,7	100,0	56,5	-4	7,5	6,1	0,0	46,9		
30	ICE2	78,9	19	242		2	0	14	0	410,7	100,0	56,1	-4	7,7	6,1	0,0	46,3		
40	ICE2	79,2	21	249		2	0	14	0	410,7	100,0	56,9	-4	7,9	6,1	0,0	46,8		
5	ICE2	79,9	20	203		2	0	14	0	410,7	100,0	57,3	-4	6,1	6,1	0,0	49,1		
17	ICE2	80,6	15	250		2	0	14	0	410,7	100,0	56,8	-4	8,0	6,1	0,0	46,7		
21	ICE2	79,2	20	197		2	0	14	0	410,7	100,0	56,6	-4	5,9	6,1	0,0	48,6		
29	ICE2	79,0	22	250		2	0	14	0	410,7	100,0	56,9	-4	8,0	6,1	0,0	46,8		
38	ICE2	80,1	18	215		2	0	14	0	410,7	100,0	57,1	-4	6,6	6,1	0,0	48,3		
48	ICE2	81,1	16	234		2	0	14	0	410,7	100,0	57,6	-4	7,4	6,1	0,0	48,1		
57	ICE2	80,7	19	245		1	0	7	0	205,4	100,0	57,9	-4	7,8	3,1	0,0	51,0		
61	ICE2	78,5	18	223		2	0	14	0	410,7	100,0	55,5	-4	7,0	6,1	0,0	46,4		
Mittelwert				Standardabweichung															
				230															
				17															
Vertrauensbereich																			
47,9																			
48,5																			
47,3																			

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0 Zugart: ICE2																		Datum: 13.-15.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
Ifrd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{maß} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{agg} m	P ₀ %	L ₅₀ (1h) dB(A)	D ₅ dB	D ₇ dB	D ₉ dB	D ₁₀ dB	L ₉₅ dB											
					Typ	L _s	W _s	W _g																			
11	ICE2	81,2	14	248		2		0	14	0	410,7	100,0	57,1	-4	7,9	6,1	0,0	47,1									
20	ICE2	81,9	15	249		2		0	14	0	410,7	100,0	58,1	-4	7,9	6,1	0,0	48,0									
22	ICE2	81,9	13	251		2		0	14	0	410,7	100,0	57,5	-4	8,0	6,1	0,0	47,3									
31	ICE2	82,2	15	246		2		0	14	0	410,7	100,0	58,4	-4	7,8	6,1	0,0	48,4									
32	ICE2	79,2	14	249		1		0	7	0	205,4	100,0	55,1	-4	7,9	3,1	0,0	48,0									
18	ICE2	80,4	18	249		2		0	14	0	410,7	100,0	57,4	-4	7,9	6,1	0,0	47,3									
30	ICE2	81,0	16	249		2		0	14	0	410,7	100,0	57,5	-4	7,9	6,1	0,0	47,4									
39	ICE2	78,4	17	211		2		0	14	0	410,7	100,0	55,1	-4	6,5	6,1	0,0	46,5									
40	ICE2	78,7	17	198		2		0	14	0	410,7	100,0	55,4	-4	5,9	6,1	0,0	47,4									
49	ICE2	79,2	26	248		2		0	14	0	410,7	100,0	57,8	-4	7,9	6,1	0,0	47,8									
50	ICE2	78,9	12	234		1		0	7	0	205,4	100,0	54,1	-4	7,4	3,1	0,0	47,6									
62	ICE2	81,2	16	250		2		0	14	0	410,7	100,0	57,7	-4	8,0	6,1	0,0	47,6									
Mittelwert		Standardabweichung										100,0															
												Vertrauens- bereich															
												47,8 47,4															

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0 Zugart: ICE-T														Datum: 13.-15.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	p _D %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _V dB	D _I dB	D _D dB	L _A * dB							
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k						
6	ICE-T	80,1	18	190		2	0	5	0	184,4	100,0	57,1	-4	5,6	2,7	0,0	52,9						
6	ICE-T	82,4	17	184		4	0	10	0	368,8	100,0	59,1	-4	5,3	5,7	0,0	52,2						
12	ICE-T	81,0	17	177		4	0	10	0	368,8	100,0	57,7	-4	5,0	5,7	0,0	51,1						
25	ICE-T	79,9	15	202		2	0	5	0	184,4	100,0	56,1	-4	6,1	2,7	0,0	51,3						
55	ICE-T	82,6	16	228		2	0	5	0	184,4	100,0	59,1	-4	7,2	2,7	0,0	53,3						
Mittelwert		Standardabweichung										100,0											
		196																					
		18																					
		Vertrauens-										bereich											
		52,2										52,8											
		51,5										51,5											

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0 Zugart: ICE-T										Datum: 13.-15.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber												
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		l _{zwp} m	p ₀ %	L _{Ta} (1h) dB(A)	D _{Ta} dB	D _y dB	D _i dB	D _p dB	L _p [*] dB					
						L _s	L _k	W _s	W _k													
9	ICE-T	80,5	17	203		2	0	5	0	184,4	100,0	57,2	-4	6,1	2,7	0,0	52,4					
4	ICE-T	82,8	14	226		2	0	5	0	184,4	100,0	58,7	-4	7,1	2,7	0,0	53,0					
10	ICE-T	83,0	16	229		4	0	10	0	368,8	100,0	59,5	-4	7,2	5,7	0,0	50,6					
27	ICE-T	82,7	20	225		4	0	10	0	368,8	100,0	60,1	-4	7,0	5,7	0,0	51,4					
58	ICE-T	80,2	19	175		4	0	10	0	368,8	100,0	57,4	-4	4,9	5,7	0,0	50,9					
Mittelwert		Standardabweichung		212																		
				21																		
												100,0								Vertrauensbereich		51,8
																						52,4
																						51,0

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0 Zugart: IC/IR										Datum: 13.-15.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{PZ} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L _g dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
2	IC	79,4	19	195	101	1	0	9	0	257,6	100,0	56,6	0	5,8	4,1	0,0	46,7		
7	IR	83,2	19	192	103	0	1	8	0	231,2	91,3	60,4	0	5,7	3,6	1,3	49,8		
14	IC	80,6	19	191	101	1	0	12	0	336,8	100,0	57,8	0	5,6	5,3	0,0	46,9		
16	IR	81,0	15	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,2	0	6,0	4,1	0,0	47,1		
26	IR	84,9	19	198	103	0	1	9	0	257,6	92,2	62,1	0	5,9	4,1	1,2	50,9		
37	IR	84,2	14	197	103	0	1	7	0	204,8	90,2	60,1	0	5,9	3,1	1,4	49,7		
2	IR	80,8	16	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,3	0	6,1	3,6	0,0	47,6		
11	IC	81,8	20	181	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,2	0	5,2	5,3	0,0	48,8		
13	IR	80,8	20	195	103	0	1	8	0	231,2	91,3	58,2	0	5,8	3,6	1,3	47,5		
26	IR	84,9	18	186	103	0	1	8	0	231,2	91,3	61,9	0	5,4	3,6	1,3	51,6		
33	IC	80,4	20	200	101	1	0	12	0	336,8	100,0	57,8	0	6,0	5,3	0,0	46,6		
35	IR	80,3	16	202	101	1	0	9	0	257,6	100,0	56,8	0	6,1	4,1	0,0	46,6		
46	IR	85,5	11	175	103	0	1	9	0	257,6	92,2	60,4	0	4,9	4,1	1,2	50,2		
56	IR	83,9	22	189	103	0	1	9	0	257,6	92,2	61,8	0	5,5	4,1	1,2	50,9		
1	IR	81,0	16	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	57,5	0	6,0	3,6	0,0	47,8		
Mittelwert		Standardabweichung			96,1										Vertrauens- bereich				
					48,9														
					49,5														
					48,2														

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.4 Jävenitz, km 231,0 Zugart: IC/IR										Datum: 13.-15.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber								
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{T,0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _f dB	D ₀ dB	L _g dB		
					Typ	L _s	L _t	W _s									W _t	
1	IR	80,3	19	168	103	0	1	10	0	284,0	93,0	57,5	0	4,5	4,5	1,1	47,4	
13	IR	80,0	17	201	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,7	0	6,1	3,6	0,0	47,0	
15	IC	80,5	18	197	101	1	0	12	0	336,8	100,0	57,5	0	5,9	5,3	0,0	46,3	
23	IR	83,3	15	201	103	0	1	9	0	257,6	92,2	59,5	0	6,1	4,1	1,2	48,1	
29	IC	80,3	17	199	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,0	0	6,0	4,1	0,0	47,0	
34	IR	82,7	20	205	103	0	1	8	0	231,2	91,3	60,1	0	6,2	3,6	1,3	49,0	
36	IC	79,5	25	200	101	1	0	12	0	336,8	100,0	57,9	0	6,0	5,3	0,0	46,6	
8	IR	83,9	19	202	103	0	1	9	0	257,6	92,2	61,1	0	6,1	4,1	1,2	49,7	
16	IC	74,8	20	140	101	1	0	4	3	204,8	61,3	52,2	0	2,9	3,1	4,1	42,2	
20	IR	85,3	18	198	103	0	1	9	0	257,6	92,2	62,3	0	5,9	4,1	1,2	51,1	
32	IR	80,4	14	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,3	0	6,0	3,6	0,0	46,6	
34	IC	81,4	15	201	101	1	0	12	0	336,8	100,0	57,6	0	6,1	5,3	0,0	46,3	
42	IR	81,6	17	201	103	0	1	9	0	257,6	92,2	58,3	0	6,1	4,1	1,2	47,0	
52	IR	85,7	14	200	103	0	1	8	0	231,2	91,3	61,6	0	6,0	3,6	1,3	50,6	
54	IC	79,3	17	198	101	1	0	12	0	336,8	100,0	56,0	0	5,9	5,3	0,0	44,8	
64	IR	79,9	15	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	56,1	0	6,0	3,6	0,0	46,4	
Mittelwert		Standardabweichung			94,1												Vertrauens- bereich	
		194															47,8	
		16															48,4	
																	47,0	

Tabelle 2.3.1

Messort 2.5

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: ICE1										Datum: 15.06. - 16.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber								
Ird. Nr.	Zug- art	L _{ml} dB(A)	t _{msf} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zur} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _V dB	D _J dB	D ₀ dB	L _B [*] dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k	
5	ICE1	79,8	22	248		2	0	11	0	330,4	100,0	57,7	-4	7,9	5,2	0,0	48,6	
11	ICE1	80,8	19	246		2	0	12	0	356,8	100,0	58,0	-4	7,8	5,5	0,0	48,7	
17	ICE1	79,4	17	244		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	7,7	5,5	0,0	46,9	
21	ICE1	81,4	19	248		2	0	12	0	356,8	100,0	58,6	-4	7,9	5,5	0,0	49,2	
35	ICE1	79,2	23	242		2	0	12	0	356,8	100,0	57,3	-4	7,7	5,5	0,0	48,1	
39	ICE1	77,6	17	203		2	0	12	0	356,8	100,0	54,3	-4	6,1	5,5	0,0	46,7	
43	ICE1	79,8	19	219		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	6,8	5,5	0,0	48,7	
45	ICE1	79,1	20	242		2	0	12	0	356,8	100,0	56,5	-4	7,7	5,5	0,0	47,3	
1	ICE1	78,4	21	222		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	6,9	5,5	0,0	47,6	
6	ICE1	81,1	21	224		2	0	12	0	356,8	100,0	58,8	-4	7,0	5,5	0,0	50,2	
14	ICE1	81,1	16	220		2	0	12	0	356,8	100,0	57,6	-4	6,8	5,5	0,0	49,2	
22	ICE1	75,7	19	147		2	0	12	0	356,8	100,0	52,9	-4	3,3	5,5	0,0	48,1	
25	ICE1	82,9	18	223		2	0	12	0	356,8	100,0	59,9	-4	7,0	5,5	0,0	51,4	
32	ICE1	77,6	19	206		2	0	12	0	356,8	100,0	54,8	-4	6,3	5,5	0,0	47,0	
39	ICE1	81,3	20	214		2	0	12	0	356,8	100,0	58,7	-4	6,6	5,5	0,0	50,6	
41	ICE1	80,2	14	245		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	7,8	5,5	0,0	46,8	
42	ICE1	75,0	22	144		2	0	12	0	356,8	100,0	52,9	-4	3,2	5,5	0,0	48,2	
47	ICE1	81,9	16	204		2	0	12	0	356,8	100,0	58,4	-4	6,2	5,5	0,0	50,7	
48	ICE1	80,7	21	175		2	0	12	0	356,8	100,0	58,4	-4	4,9	5,5	0,0	52,0	
54	ICE1	80,3	20	230		2	0	12	0	356,8	100,0	57,7	-4	7,2	5,5	0,0	49,0	
Mittelwert																		
									100,0									
																	Vertrauens- bereich	
																	49,0 49,5 48,5	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: ICE1										Datum: 15. - 16.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber												
lfd. Nr.	Zug- art	L _{int} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok			Wagen		l _{zug} m	p _p %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{tz} dB	D _v dB	D _i dB	D _p dB	L ₉₅ dB					
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k													
1	ICE1	81,9	18	249		2	0	11	0	330,4	100,0	58,9	-4	7,9	5,2	0,0	49,8					
7	ICE1	83,2	17	249		2	0	12	0	356,8	100,0	59,9	-4	7,9	5,5	0,0	50,5					
9	ICE1	83,0	14	249		2	0	12	0	356,8	100,0	58,9	-4	7,9	5,5	0,0	49,5					
14	ICE1	82,3	18	249		2	0	12	0	356,8	100,0	59,3	-4	7,9	5,5	0,0	49,8					
27	ICE1	84,7	10	221		2	0	12	0	356,8	100,0	59,1	-4	6,9	5,5	0,0	50,7					
33	ICE1	79,1	19	216		2	0	12	0	356,8	100,0	56,3	-4	6,7	5,5	0,0	48,1					
36	ICE1	82,5	16	248		2	0	12	0	356,8	100,0	59,0	-4	7,9	5,5	0,0	49,6					
37	ICE1	82,4	17	211		2	0	12	0	356,8	100,0	59,1	-4	6,5	5,5	0,0	51,1					
5	ICE1	80,4	17	203		2	0	12	0	356,8	100,0	57,1	-4	6,1	5,5	0,0	49,5					
10	ICE1	82,4	14	245		2	0	12	0	356,8	100,0	58,3	-4	7,8	5,5	0,0	49,0					
12	ICE1	82,2	15	227		2	0	12	0	356,8	100,0	58,4	-4	7,1	5,5	0,0	49,8					
20	ICE1	83,1	16	245		2	0	12	0	356,8	100,0	59,6	-4	7,8	5,5	0,0	50,3					
30	ICE1	81,5	16	216		2	0	12	0	356,8	100,0	58,0	-4	6,7	5,5	0,0	49,8					
51	ICE1	81,6	17	227		2	0	12	0	356,8	100,0	58,3	-4	7,1	5,5	0,0	49,7					
Mittelwert					100,0																	
					233																	
					Standardabweichung														Vertrauens- bereich			
					16														50,1 49,6			

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: ICE2										Datum: 15.-16.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mt} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zug} m	p _b %	L _{TG} (1h) dB(A)	D _{TZ} dB	D _y dB	D _i dB	D _p dB	L _g [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
2	ICE2	81,1	21	248		2		14	0	410,7	100,0	58,8	-4	7,9	6,1	0,0	48,7		
12	ICE2	80,6	17	248		2		14	0	410,7	100,0	57,3	-4	7,9	6,1	0,0	47,3		
15	ICE2	81,9	19	248		2		14	0	410,7	100,0	59,1	-4	7,9	6,1	0,0	49,1		
22	ICE2	79,4	19	248		2		14	0	410,7	100,0	56,6	-4	7,9	6,1	0,0	46,6		
30	ICE2	78,8	22	152		2		14	0	410,7	100,0	56,7	-4	3,6	6,1	0,0	50,9		
40	ICE2	76,2	26	198		2		14	0	410,7	100,0	54,8	-4	5,9	6,1	0,0	46,7		
3	ICE2	77,3	25	184		2		14	0	410,7	100,0	55,7	-4	5,3	6,1	0,0	48,3		
15	ICE2	80,5	17	226		2		14	0	410,7	100,0	57,2	-4	7,1	6,1	0,0	48,0		
21	ICE2	80,6	18	225		2		14	0	410,7	100,0	57,6	-4	7,0	6,1	0,0	48,4		
34	ICE2	78,3	24	214		2		14	0	410,7	100,0	56,5	-4	6,6	6,1	0,0	47,8		
44	ICE2	82,8	12	156		2		14	0	410,7	100,0	58,0	-4	3,9	6,1	0,0	52,0		
55	ICE2	79,8	21	161		2		14	0	410,7	100,0	57,5	-4	4,1	6,1	0,0	51,2		
Mittelwert		Standardabweichung			100,0												Vertrauensbereich		
					209												49,1		
					36												49,8		
																	48,3		

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: ICE2										Datum: 15.-16.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber								
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{msd} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _r dB	D _i dB	D _g dB	L _g dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k	
13	ICE2	81,8	18	216		2		0	14	0	410,7	100,0	58,8	4	6,7	6,1	0,0	50,0
23	ICE2	83,8	15	248		2		0	14	0	410,7	100,0	60,0	4	7,9	6,1	0,0	50,0
31	ICE2	82,9	17	236		2		0	14	0	410,7	100,0	59,6	4	7,5	6,1	0,0	50,0
32	ICE2	82,8	18	244		2		0	14	0	410,7	100,0	59,8	4	7,7	6,1	0,0	49,9
41	ICE2	82,7	17	241		2		0	14	0	410,7	100,0	59,4	4	7,6	6,1	0,0	49,7
42	ICE2	82,0	11	238		1		0	7	0	205,4	100,0	56,9	4	7,5	3,1	0,0	50,2
2	ICE2	81,3	15	198		2		0	14	0	410,7	100,0	57,5	4	5,9	6,1	0,0	49,4
16	ICE2	82,1	14	212		2		0	14	0	410,7	100,0	58,0	4	6,5	6,1	0,0	49,3
29	ICE2	80,5	15	244		1		0	7	0	205,4	100,0	56,7	4	7,7	3,1	0,0	49,8
35	ICE2	80,6	18	184		2		0	14	0	410,7	100,0	57,6	4	5,3	6,1	0,0	50,2
36	ICE2	83,5	14	243		2		0	14	0	410,7	100,0	59,4	4	7,7	6,1	0,0	49,6
43	ICE2	82,5	15	211		2		0	14	0	410,7	100,0	58,7	4	6,5	6,1	0,0	50,1
45	ICE2	81,8	10	235		1		0	7	0	205,4	100,0	56,2	4	7,4	3,1	0,0	49,7
56	ICE2	82,8	17	236		2		0	14	0	410,7	100,0	59,5	4	7,5	6,1	0,0	49,9
Mittelwert		Standardabweichung		228								Vertrauens- bereich						
				19														

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: ICE-T															Datum: 15.-16.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zugart	L _{mit}	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zum} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{T0} dB	D ₁ dB	D ₂ dB	L _B dB									
		L ₁			L _k	W _s	W _k	D ₁								D ₂								
8	ICE-T	85,9	15	227	4	0	10	0	368,8	100,0	62,1	-4	7,1	5,7	0,0	53,3								
19	ICE-T	80,8	16	184	2	0	5	0	184,4	100,0	57,3	-4	5,3	2,7	0,0	53,3								
47	ICE-T	85,6	23	197	4	0	10	0	368,8	100,0	63,7	-4	5,9	5,7	0,0	56,1								
4	ICE-T	83,9	24	199	4	0	10	0	368,8	100,0	62,1	-4	6,0	5,7	0,0	54,5								
11	ICE-T	81,5	21	164	4	0	10	0	368,8	100,0	59,2	-4	4,3	5,7	0,0	53,2								
19	ICE-T	81,0	20	195	2	0	5	0	184,4	100,0	58,4	-4	5,8	2,7	0,0	54,0								
53	ICE-T	85,9	18	217	4	0	10	0	368,8	100,0	62,9	-4	6,7	5,7	0,0	54,5								
Mittelwert				198												Vertrauensbereich								
Standardabweichung				19																				
53,6																								

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: ICE-T										Datum: 15.-16.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Tz} dB	D _v dB	D _l dB	D ₀ dB	L _a [*] dB			
					L _s	L _t	W _s	W _t											
4	ICE-T	81,3	23	180	4	0	10	0	368,8	100,0	59,4	-4	5,1	5,7	0,0	52,6			
8	ICE-T	81,9	25	211	4	0	10	0	368,8	100,0	60,3	-4	6,5	5,7	0,0	52,2			
24	ICE-T	86,6	14	226	4	0	10	0	368,8	100,0	62,5	-4	7,1	5,7	0,0	53,7			
49	ICE-T	84,2	15	219	4	0	10	0	368,8	100,0	60,4	-4	6,8	5,7	0,0	51,9			
Mittelwert				209		100,0													
				18															
Standardabweichung																			
Vertrauens-																bereich			

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: IC/IR										Datum: 15.-16.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit}		v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zug} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _g dB		
		dB(A)	s			L ₁	L ₂	W ₁	W ₂										
6	IC	83,2	17	199	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,9	0	6,0	5,3	0,0	48,7		
10	IR	84,9	17	176	103	0	1	8	0	231,2	91,3	61,6	0	4,9	3,6	1,3	51,8		
20	IR	83,0	19	169	103	0	1	8	0	231,2	91,3	60,2	0	4,6	3,6	1,3	50,7		
26	IC	82,2	17	198	101	1	0	12	0	336,8	100,0	58,9	0	5,9	5,3	0,0	47,7		
28	IR	80,1	21	157	101	1	0	9	0	257,6	100,0	57,8	0	3,9	4,1	0,0	49,7		
29	IC	79,7	17	192	101	1	0	9	0	257,6	100,0	56,4	0	5,7	4,1	0,0	46,7		
38	IR	84,9	27	167	103	0	1	9	0	257,6	92,2	63,7	0	4,5	4,1	1,2	53,9		
48	IC	74,5	42	55	103	0	1	9	0	257,6	92,2	55,2	0	-5,2	4,1	1,2	55,1		
9	IC	80,6	19	162	101	1	0	12	0	336,8	100,0	57,8	0	4,2	5,3	0,0	48,4		
13	IR	83,7	22	143	103	0	1	8	0	231,2	91,3	61,6	0	3,1	3,6	1,3	53,5		
23	IR	82,6	24	132	103	0	1	9	0	257,6	92,2	60,8	0	2,4	4,1	1,2	53,1		
27	IC	81,7	21	172	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,4	0	4,7	5,3	0,0	49,4		
31	IR	80,4	19	167	101	1	0	10	0	284,0	100,0	57,6	0	4,5	4,5	0,0	48,6		
33	IC	76,6	23	130	101	1	0	7	0	204,8	100,0	54,7	0	2,3	3,1	0,0	49,3		
40	IR	85,3	25	175	103	0	1	10	0	284,0	93,0	63,7	0	4,9	4,5	1,1	53,2		
52	IR	86,2	20	145	103	0	1	10	0	284,0	93,0	63,6	0	3,2	4,5	1,1	54,8		
Mittelwert		Standardabweichung		159														51,7	
				34											Vertrauensbereich			52,5	
																		50,7	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.5 Vinzelberg, km 218,85 Zugart: IC/IR										Datum: 15.-16.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zugart	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{wa} m	p _b %	L _a (1h) dB(A)	D _{1x} dB	D _y dB	D _i dB	D ₀ dB	L _a * dB		
						L _s	L _t	W _s	W _t										
3	IR	84,3	24	159	103	0	1	9	0	257,6	92,2	62,5	0	4,0	4,1	1,2	53,2		
16	IR	83,4	20	157	103	0	1	9	0	257,6	92,2	60,8	0	3,9	4,1	1,2	51,6		
24	IR	80,6	23	169	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,7	0	4,6	3,6	0,0	50,5		
25	IC	83,5	17	190	101	1	0	12	0	336,8	100,0	60,2	0	5,6	5,3	0,0	49,4		
34	IR	84,6	15	166	103	0	1	9	0	257,6	92,2	60,8	0	4,4	4,1	1,2	51,1		
44	IR	84,8	15	170	101	1	0	8	0	231,2	100,0	61,0	0	4,6	3,6	0,0	52,7		
46	IC	82,0	17	155	101	1	0	12	0	336,8	100,0	58,7	0	3,8	5,3	0,0	49,7		
49	IC	82,4	16	194	101	1	0	9	0	257,6	100,0	58,9	0	5,8	4,1	0,0	49,0		
7	IR	84,5	21	166	103	0	1	10	0	284	93,0	62,2	0	4,4	4,5	1,1	52,1		
17	IR	82,6	19	150	103	0	1	10	0	284	93,0	59,8	0	3,5	4,5	1,1	50,7		
26	IR	81,6	15	163	101	1	0	10	0	284	100,0	57,8	0	4,2	4,5	0,0	49,0		
28	IC	84,3	15	199	101	1	0	12	0	336,8	100,0	60,5	0	6,0	5,3	0,0	49,2		
37	IR	84,0	16	157	103	0	1	10	0	284	93,0	60,5	0	3,9	4,5	1,1	50,9		
46	IR	83,3	16	164	103	0	1	8	0	231,2	91,3	59,8	0	4,3	3,6	1,3	50,6		
50	IC	80,0	22	157	101	1	0	12	0	336,8	100,0	57,9	0	3,9	5,3	0,0	48,7		
Mittelwert				168															
				Standardabweichung		96,5													
				14															
Vertrauensbereich																			
50,8																			
51,3																			
50,2																			

Tabelle 2.3.1

Messort 2.6

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönhausen, km 189,7 Zugart: ICE1										Datum: 18.-20.6.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{m,1} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L _{TR} (1h) dB(A)	D _{TR} dB	D _V dB	D _J dB	D ₀ dB	L _g [*] dB		
						L _s	L _k	W _s	W _k										
6	ICE1	84,0	19	249		2	0	12	0	356,8	100,0	61,2	-4	7,9	5,5	0,0	51,8		
9	ICE1	82,7	17	248		2	0	12	0	356,8	100,0	59,4	-4	7,9	5,5	0,0	50,0		
18	ICE1	81,5	17	248		2	0	12	0	356,8	100,0	58,2	-4	7,9	5,5	0,0	48,8		
20	ICE1	83,2	19	249		2	0	12	0	356,8	100,0	60,4	-4	7,9	5,5	0,0	51,0		
32	ICE1	84,3	17	249		2	0	12	0	356,8	100,0	61,0	-4	7,9	5,5	0,0	51,6		
39	ICE1	82,3	19	233		2	0	12	0	356,8	100,0	59,5	-4	7,3	5,5	0,0	50,7		
5	ICE1	83,1	17	205		2	0	12	0	356,8	100,0	59,8	-4	6,2	5,5	0,0	52,1		
8	ICE1	82,4	18	248		2	0	12	0	356,8	100,0	59,4	-4	7,9	5,5	0,0	50,0		
10	ICE1	81,3	19	237		2	0	12	0	356,8	100,0	58,5	-4	7,5	5,5	0,0	49,5		
17	ICE1	82,7	17	251		2	0	12	0	356,8	100,0	59,4	-4	8,0	5,5	0,0	49,9		
19	ICE1	82,5	18	245		2	0	11	0	330,4	100,0	59,5	-4	7,8	5,2	0,0	50,5		
28	ICE1	83,9	21	242		2	0	12	0	356,8	100,0	61,6	-4	7,7	5,5	0,0	52,4		
30	ICE1	83,5	17	232		2	0	12	0	356,8	100,0	60,2	-4	7,3	5,5	0,0	51,4		
39	ICE1	82,2	17	244		2	0	12	0	356,8	100,0	58,9	-4	7,7	5,5	0,0	49,7		
41	ICE1	83,9	19	246		2	0	12	0	356,8	100,0	61,1	-4	7,8	5,5	0,0	51,8		
7	ICE1	82,5	19	217		2	0	12	0	356,8	100,0	59,7	-4	6,7	5,5	0,0	51,5		
11	ICE1	82,1	19	239		2	0	11	0	330,4	100,0	59,3	-4	7,6	5,2	0,0	50,6		
13	ICE1	82,6	18	250		2	0	12	0	356,8	100,0	59,6	-4	8,0	5,5	0,0	50,1		
20	ICE1	81,8	18	239		2	0	12	0	356,8	100,0	58,8	-4	7,6	5,5	0,0	49,7		
22	ICE1	81,7	20	239		2	0	12	0	356,8	100,0	59,1	-4	7,6	5,5	0,0	50,1		
Mittelwert						100,0													
																Vertrauens-			
																bereich			
																50,8			
																51,0			
																50,4			

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönhausen, km 189,7 Zugart: ICE1										Datum: 18.-20.6.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF ohne Absorber							
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{Zug} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D ₁ dB	D ₀ dB	L _B [*] dB
						L ₁	L ₂	W _n	W _k								
2	ICE1	81,0	19	188		2	0	12	0	356,8	100,0	58,2	-4	5,5	5,5	0,0	51,2
10	ICE1	84,2	13	246		2	0	12	0	356,8	100,0	59,8	-4	7,8	5,5	0,0	50,4
16	ICE1	80,4	21	234		2	0	12	0	356,8	100,0	58,1	-4	7,4	5,5	0,0	49,2
17	ICE1	80,5	18	200		2	0	11	0	330,4	100,0	57,5	-4	6,0	5,2	0,0	50,3
22	ICE1	79,8	19	198		2	0	11	0	330,4	100,0	57,0	-4	5,9	5,2	0,0	49,9
29	ICE1	81,3	19	229		2	0	12	0	356,8	100,0	58,5	-4	7,2	5,5	0,0	49,8
30	ICE1	81,8	20	248		2	0	12	0	356,8	100,0	59,2	-4	7,9	5,5	0,0	49,8
35	ICE1	83,4	18	249		2	0	12	0	356,8	100,0	60,4	-4	7,9	5,5	0,0	50,9
7	ICE1	84,0	16	248		2	0	12	0	356,8	100,0	60,5	-4	7,9	5,5	0,0	51,1
13	ICE1	83,7	14	242		2	0	12	0	356,8	100,0	59,6	-4	7,7	5,5	0,0	50,4
18	ICE1	81,2	15	222		2	0	12	0	356,8	100,0	57,4	-4	6,9	5,5	0,0	48,9
33	ICE1	83,4	18	216		2	0	12	0	356,8	100,0	60,4	-4	6,7	5,5	0,0	52,2
38	ICE1	81,8	16	237		2	0	12	0	356,8	100,0	58,3	-4	7,5	5,5	0,0	49,3
40	ICE1	83,6	18	228		2	0	12	0	356,8	100,0	60,6	-4	7,2	5,5	0,0	51,9
45	ICE1	84,7	16	247		2	0	12	0	356,8	100,0	61,2	-4	7,9	5,5	0,0	51,8
48	ICE1	81,5	20	209		2	0	12	0	356,8	100,0	58,9	-4	6,4	5,5	0,0	51,0
3	ICE1	82,2	16	248		2	0	12	0	356,8	100,0	58,7	-4	7,9	5,5	0,0	49,3
10	ICE1	81,2	24	201		2	0	12	0	356,8	100,0	59,4	-4	6,1	5,5	0,0	51,9
17	ICE1	84,7	15	247		2	0	12	0	356,8	100,0	60,9	-4	7,9	5,5	0,0	51,5
21	ICE1	80,0	18	222		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	6,9	5,5	0,0	48,5
Mittelwert											100,0						
		Standardabweichung															
		228															
		19															
Vertrauensbereich																	
50,6																	
50,9																	
50,3																	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönhausen, km 189,7 Zugart: ICE2										Datum: 18.-20.6.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{max} dB(A)	t _{maß} s	v km/h	Lok		Wagen		l _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D ₀ dB	L _B [*] dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
3	ICE2	83,0	20	248		2	0	14	0	410,72	100,0	60,4	-4	7,9	6,1	0,0	50,4		
12	ICE2	81,7	18	231		2	0	14	0	410,72	100,0	58,7	-4	7,3	6,1	0,0	49,3		
15	ICE2	79,4	23	215		2	0	14	0	410,72	100,0	57,5	-4	6,6	6,1	0,0	48,7		
23	ICE2	83,4	18	249		2	0	14	0	410,72	100,0	60,4	-4	7,9	6,1	0,0	50,3		
25	ICE2	81,2	17	249		1	0	7	0	205,36	100,0	57,9	-4	7,9	3,1	0,0	50,9		
37	ICE2	83,2	19	249		2	0	14	0	410,72	100,0	60,4	-4	7,9	6,1	0,0	50,4		
1	ICE2	84,7	16	248		2	0	14	0	410,72	100,0	61,2	-4	7,9	6,1	0,0	51,2		
14	ICE2	82,8	21	249		2	0	14	0	410,72	100,0	60,5	-4	7,9	6,1	0,0	50,4		
24	ICE2	82,6	19	241		2	0	14	0	410,72	100,0	59,8	-4	7,6	6,1	0,0	50,0		
34	ICE2	82,2	22	217		2	0	14	0	410,72	100,0	60,1	-4	6,7	6,1	0,0	51,2		
37	ICE2	83,9	16	239		2	0	14	0	410,72	100,0	60,4	-4	7,6	6,1	0,0	50,7		
43	ICE2	82,1	21	246		2	0	14	0	410,72	100,0	59,8	-4	7,8	6,1	0,0	49,8		
44	ICE2	81,8	14	239		1	0	7	0	205,36	100,0	57,7	-4	7,6	3,1	0,0	51,0		
4	ICE2	83,8	19	249		2	0	14	0	410,72	100,0	61,0	-4	7,9	6,1	0,0	51,0		
Mittelwert		Standardabweichung		241	100,0												50,4		
				11													Vertrauens- bereich		50,7
																			50,2

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönhausen, km 189,7 Zugart: ICE2														Datum: 18.-20.6.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{max} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zula} m	P _p %	L _{1a} (1h) dB(A)	D _{1a} dB	D ₁ dB	D ₂ dB	L _a dB								
					Typ	L _s	L _a	W _s								W _g							
4	ICE2	80,0	24	235		2		14	0	410,7	100,0	58,2	-4	7,4	6,1	0,0	48,7						
13	ICE2	81,6	18	217		2		14	0	410,7	100,0	58,6	-4	6,7	6,1	0,0	49,7						
24	ICE2	81,5	23	248		2		14	0	410,7	100,0	59,6	-4	7,9	6,1	0,0	49,5						
38	ICE2	81,0	22	248		2		14	0	410,7	100,0	58,9	-4	7,9	6,1	0,0	48,8						
2	ICE2	82,8	17	247		2		14	0	410,7	100,0	59,5	-4	7,9	6,1	0,0	49,6						
16	ICE2	78,6	27	202		2		14	0	410,7	100,0	57,4	-4	6,1	6,1	0,0	49,1						
20	ICE2	83,6	17	246		2		14	0	410,7	100,0	60,3	-4	7,8	6,1	0,0	50,4						
26	ICE2	79,3	22	171		2		14	0	410,7	100,0	57,2	-4	4,7	6,1	0,0	50,4						
35	ICE2	80,6	20	200		2		14	0	410,7	100,0	58,0	-4	6,0	6,1	0,0	49,9						
46	ICE2	83,0	20	249		2		14	0	410,7	100,0	60,4	-4	7,9	6,1	0,0	50,4						
6	ICE2	81,5	16	195		2		14	0	410,7	100,0	58,0	-4	5,8	6,1	0,0	50,0						
18	ICE2	81,8	18	248		2		14	0	410,7	100,0	58,8	-4	7,9	6,1	0,0	48,8						
Mittelwert		Standardabweichung		226	100,0												Vertrauensbereich				49,6		
				26	49,9																		
																					49,4		

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönhausen, km 189,7 Zugart: ICE-T													Datum: 18.-20.6.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber									
Ifd. Nr.	Zug- art	L _{m1} dB(A)	t _{msf} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{Zug} m	p _b %	L _{Tb} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D _b dB	L _g * dB					
						L ₁	L _k	W _s	W _k													
31	ICE-T	83,3	24	179		4	0	10	0	368,8	100,0	61,5	-4	5,1	5,7	0,0	54,8					
6	ICE-T	83,9	17	215		2	0	5	0	184,4	100,0	60,6	-4	6,6	2,7	0,0	55,3					
22	ICE-T	80,3	19	197		2	0	5	0	184,4	100,0	57,5	-4	5,9	2,7	0,0	53,0					
1	ICE-T	82,1	21	199		2	0	5	0	184,4	100,0	59,8	-4	6,0	2,7	0,0	55,1					
9	ICE-T	83,9	14	210		2	0	5	0	184,4	100,0	59,8	-4	6,4	2,7	0,0	54,7					
24	ICE-T	85,1	17	217		2	0	5	0	184,4	100,0	61,8	-4	6,7	2,7	0,0	56,5					
Mittelwert		Standardabweichung		203							100,0											
Vertrauens-																55,0						
bereich																55,6						
																	54,3					

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönhausen, km 189,7 Zugart: ICE-T													Datum: 18.-20.6.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF ohne Absorber						
lfd. Nr.	Zug-art	L_{mit}	t_{mess}	v	Lok		Wagen		I_{Zug}	p_0	$L_{\text{Ta}}(1\text{th})$	D_{fz}	D_v	D_i	D_0	L_g^*			
		dB(A)			Typ	L_s	L_w	W_s									W_w	%	dB(A)
33	ICE-T	85,5	21	209		4	0	10	0	368,8	100,0	63,2	-4	6,4	5,7	0,0	55,1		
3	ICE-T	81,9	13	227		2	0	5	0	184,4	100,0	57,5	-4	7,1	2,7	0,0	51,7		
11	ICE-T	85,3	21	226		4	0	10	0	368,8	100,0	63,0	-4	7,1	5,7	0,0	54,2		
21	ICE-T	82,1	14	179		2	0	5	0	184,4	100,0	58,0	-4	5,1	2,7	0,0	54,3		
8	ICE-T	83,7	17	207		2	0	5	0	184,4	100,0	60,4	-4	6,3	2,7	0,0	55,5		
14	ICE-T	83,4	21	179		4	0	10	0	368,8	100,0	61,1	-4	5,1	5,7	0,0	54,3		
23	ICE-T	81,8	16	199		2	0	5	0	184,4	100,0	58,3	-4	6,0	2,7	0,0	53,6		
Mittelwert		Standardabweichung		204	Vertrauensbereich														
				18															

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönhausen, km 189,7 Zugart: IC/IR													Datum: 18.-20.6.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF ohne Absorber						
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok			Wagen		I _{Zug} m	p _b %	L _{To(1h)} dB(A)	D _{FA} dB	D _v dB	D _i dB	D _o dB	L _B [*] dB		
					Typ	L _z	L _k	W _z	W _k										
5	IR	81,5	21	200	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,2	0	6,0	4,1	0,0	49,0		
7	IC	86,5	22	199	101	1	0	11	0	310,4	100,0	64,4	0	6,0	4,9	0,0	53,5		
14	IR	84,6	25	193	103	0	1	9	0	257,6	92,2	63,0	0	5,7	4,1	1,2	52,0		
26	IR	89,6	14	198	103	0	1	9	0	257,6	92,2	65,5	0	5,9	4,1	1,2	54,3		
28	IC	82,1	21	199	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,8	0	6,0	5,3	0,0	48,5		
40	IR	84,2	25	201	103	0	1	8	0	231,2	91,3	62,6	0	6,1	3,6	1,3	51,6		
4	IR	87,1	21	196	103	0	1	9	0	257,6	92,2	64,8	0	5,8	4,1	1,2	53,6		
15	IR	87,3	21	195	103	0	1	9	0	257,6	92,2	65,0	0	5,8	4,1	1,2	53,9		
27	IR	84,5	19	178	103	0	1	8	0	231,2	91,3	61,7	0	5,0	3,6	1,3	51,8		
29	IR	84,0	21	188	101	1	0	12	0	336,8	100,0	61,7	0	5,5	5,3	0,0	50,9		
36	IR	82,0	18	197	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,0	0	5,9	4,1	0,0	49,0		
47	IR	87,6	22	175	103	0	1	8	0	231,2	91,3	65,5	0	4,9	3,6	1,3	55,7		
49	IC	82,1	30	174	101	1	0	11	0	310,4	100,0	61,3	0	4,8	4,9	0,0	51,6		
5	IR	85,9	17	194	103	0	1	9	0	257,6	92,2	62,6	0	5,8	4,1	1,2	51,6		
19	IR	86,4	21	193	103	0	1	9	0	257,6	92,2	64,1	0	5,7	4,1	1,2	53,1		
Mittelwert		Standardabweichung		192														Vertrauens- bereich	
				9														53,1 51,7	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.6 Schönewald, km 189,7 Zugart: IC/IR										Datum: 18.-20.6.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF ohne Absorber							
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{Zug} m	p _b %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D _b dB	L _g * dB
						L _s	L _k	W _s	W _k								
1	IR	89,1	15	200	103	0	1	9	0	257,6	92,2	65,3	0	6,0	4,1	1,2	54,0
8	IC	81,0	20	175	101	1	0	12	0	336,8	100,0	58,4	0	4,9	5,3	0,0	48,3
11	IR	84,1	21	197	103	0	1	9	0	257,6	92,2	61,8	0	5,9	4,1	1,2	50,6
21	IR	87,7	21	197	103	0	1	9	0	257,6	92,2	65,4	0	5,9	4,1	1,2	54,2
36	IR	84,2	28	153	103	0	1	10	0	284,0	93,0	63,1	0	3,7	4,5	1,1	53,8
9	IC	85,0	21	195	101	1	0	12	0	336,8	100,0	62,7	0	5,8	5,3	0,0	51,6
12	IR	80,4	25	196	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,8	0	5,8	3,6	0,0	49,3
25	IR	87,8	18	198	103	0	1	8	0	231,2	91,3	64,8	0	5,9	3,6	1,3	53,9
31	IC	86,0	16	196	101	1	0	11	0	310,4	100,0	62,5	0	5,8	4,9	0,0	51,7
32	IR	81,6	21	178	101	1	0	9	0	257,6	100,0	59,3	0	5,0	4,1	0,0	50,1
42	IR	88,4	19	194	103	0	1	9	0	257,6	92,2	65,6	0	5,8	4,1	1,2	54,6
2	IR	81,6	17	200	101	1	0	8	0	231,2	100,0	58,3	0	6,0	3,6	0,0	48,7
12	IR	82,6	20	197	101	1	0	9	0	257,6	100,0	60,0	0	5,9	4,1	0,0	50,0
15	IR	87,9	19	200	103	0	1	8	0	231,2	91,3	65,1	0	6,0	3,6	1,3	54,2
25	IR	86,1	18	192	103	0	1	8	0	231,2	91,3	63,1	0	5,7	3,6	1,3	52,5
Mittelwert		Standardabweichung		191													
				13											Vertrauensbereich		
															53,0		
															51,6		

Tabelle 2.3.1

Messort 2.7

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.7 Nahrstedt, km 215,75 Zugart: ICE1																	Datum: 17.-18.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{ms} dB(A)	t _{mes} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{2,0} m	P ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _s [*] dB									
						L _s	L _i	W _s	W _i																	
7	ICE1	81,2	15	223		2	0	12	0	356,8	100,0	57,4	-4	7,0	5,5	0,0	48,9									
15	ICE1	80,3	17	248		2	0	11	0	330,4	100,0	57,0	-4	7,9	5,2	0,0	48,0									
21	ICE1	77,4	15	213		2	0	12	0	356,8	100,0	53,6	-4	6,6	5,5	0,0	45,5									
24	ICE1	80,7	12	249		2	0	12	0	356,8	100,0	55,9	-4	7,9	5,5	0,0	46,5									
32	ICE1	80,3	16	249		2	0	12	0	356,8	100,0	56,8	-4	7,9	5,5	0,0	47,3									
36	ICE1	79,3	20	249		2	0	12	0	356,8	100,0	56,7	-4	7,9	5,5	0,0	47,3									
38	ICE1	76,8	10	161		2	0	12	0	356,8	100,0	51,2	-4	4,1	5,5	0,0	45,6									
41	ICE1	80,8	14	232		2	0	12	0	356,8	100,0	56,7	-4	7,3	5,5	0,0	47,9									
43	ICE1	78,5	19	247		2	0	12	0	356,8	100,0	55,7	-4	7,9	5,5	0,0	46,3									
46	ICE1	80,3	14	249		2	0	12	0	356,8	100,0	56,2	-4	7,9	5,5	0,0	46,8									
4	ICE1	80,7	21	249		2	0	12	0	356,8	100,0	58,4	-4	7,9	5,5	0,0	48,9									
10	ICE1	81,6	15	228		2	0	12	0	356,8	100,0	57,8	-4	7,2	5,5	0,0	49,1									
Mittelwert		Standardabweichung		233	100,0												Vertrauens- bereich			47,5						
				25																48,0						
																	47,0									

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.7 Nahrstedt, km 215,75 Zugart: ICE1														Datum: 17.-18.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{maß} s	v km/h	Typ		Lok		Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _{T0(1h)} dB(A)	D _{fx} dB	D _y dB	D _x dB	D ₀ dB	L _g [*] dB					
							L _s	L _x	W _s	W _x													
5	ICE1	77,9	18	227			2	0	12	0	356,8	100,0	54,9	-4	7,1		0,0	46,2					
11	ICE1	80,0	17	244			2	0	12	0	356,8	100,0	56,7	-4	7,7		0,0	47,5					
12	ICE1	77,8	15	206			2	0	12	0	356,8	100,0	54,0	-4	6,3		0,0	46,2					
19	ICE1	80,9	15	245			2	0	12	0	356,8	100,0	57,1	-4	7,8		0,0	47,8					
22	ICE1	81,4	15	249			2	0	12	0	356,8	100,0	57,6	-4	7,9		0,0	48,1					
28	ICE1	81,0	14	245			2	0	12	0	356,8	100,0	56,9	-4	7,8		0,0	47,6					
31	ICE1	80,7	12	249			2	0	11	0	330,4	100,0	55,9	-4	7,9		0,0	46,8					
37	ICE1	75,8	19	202			2	0	12	0	356,8	100,0	53,0	-4	6,1		0,0	45,4					
45	ICE1	78,0	19	249			2	0	12	0	356,8	100,0	55,2	-4	7,9		0,0	45,8					
1	ICE1	77,7	16	222			2	0	12	0	356,8	100,0	54,2	-4	6,9		0,0	45,7					
8	ICE1	76,6	17	199			2	0	12	0	356,8	100,0	53,3	-4	6,0		0,0	45,8					
12	ICE1	77,1	14	202			2	0	12	0	356,8	100,0	53,0	-4	6,1		0,0	45,4					
14	ICE1	78,6	16	242			2	0	12	0	356,8	100,0	55,1	-4	7,7		0,0	45,9					
2	ICE1	80,3	14	249			2	0	12	0	356,8	100,0	56,2	-4	7,9		0,0	46,8					
Mittelwert		Standardabweichung										100,0							46,6				
													Vertrauens- bereich						46,9				
																			46,2				

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.7 Nahrstedt, km 215,75 Zugart: ICE2										Datum: 17.-18.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit}	t _{mit}	v	Lok		Wagen		L _{zug}	P _b	L _g (1h)	D _{Ec}	D _y	D _j	D _p	L _s *			
		L ₁			L ₂	W _s	W _c	Typ									%	dB(A)	dB
2	ICE2	80,5	15	248	2	0	14	0	410,7	100,0	56,7	-4	7,9	6,1	0,0	46,7			
16	ICE2	80,9	18	249	2	0	14	0	410,7	100,0	57,9	-4	7,9	6,1	0,0	47,8			
26	ICE2	77,6	22	214	2	0	14	0	410,7	100,0	55,5	-4	6,6	6,1	0,0	46,7			
34	ICE2	80,7	18	246	2	0	14	0	410,7	100,0	57,7	-4	7,8	6,1	0,0	47,7			
39	ICE2	80,2	21	226	2	0	14	0	410,7	100,0	57,9	-4	7,1	6,1	0,0	48,6			
15	ICE2	78,9	21	248	2	0	14	0	410,7	100,0	56,6	-4	7,9	6,1	0,0	46,5			
Mittelwert		Standardabweichung		239													Vertrauensbereich		
				14															
																	47,9		
																	46,9		

Bundesland: Sachsen-Anhalt Messort: 2.7 Nahrstedt, km 215,75 Zugart: ICE2										Datum: 17.-18.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{Zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _l dB	D _p dB	L _a dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s									W _k		
3	ICE2	79,9	19	248		2	0	14	0	410,7	100,0	57,1	-4	7,9	6,1	0,0	47,1		
17	ICE2	80,6	17	245		2	0	14	0	410,7	100,0	57,3	-4	7,8	6,1	0,0	47,4		
27	ICE2	79,6	17	248		2	0	14	0	410,7	100,0	56,3	-4	7,9	6,1	0,0	46,3		
33	ICE2	79,9	18	249		2	0	14	0	410,7	100,0	56,9	-4	7,9	6,1	0,0	46,8		
35	ICE2	78,7	21	228		2	0	14	0	410,7	100,0	56,4	-4	7,2	6,1	0,0	47,1		
6	ICE2	77,7	22	222		2	0	14	0	410,7	100,0	55,6	-4	6,9	6,1	0,0	46,5		
16	ICE2	80,3	19	246		2	0	14	0	410,7	100,0	57,5	-4	7,8	6,1	0,0	47,6		
Mittelwert				Standardabweichung															
				241															
				10															
Vertrauensbereich																			
47,0																			
47,2																			
46,7																			

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.7 Nahrstedt, km 215,75 Zugart: ICE-T													Datum: 17.-18.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber						
Ifrd. Nr.	Zug- art	L _{ms} dB(A)	t _{msf} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		l _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{rx} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _B [*] dB		
						L _s	L _i	W _s	W _i										
4	ICE-T	81,5	17	230		4	0	10	0	368,8	100,0	58,2	-4	7,2	5,7	0,0	49,3		
13	ICE-T	80,0	18	157		4	0	10	0	368,8	100,0	57,0	-4	3,9	5,7	0,0	51,4		
23	ICE-T	81,0	10	199		2	0	5	0	184,4	100,0	55,4	-4	6,0	2,7	0,0	50,8		
44	ICE-T	79,5	15	199		2	0	5	0	184,4	100,0	55,7	-4	6,0	2,7	0,0	51,1		
7	ICE-T	83,1	19	229		4	0	10	0	368,8	100,0	60,3	-4	7,2	5,7	0,0	51,5		
13	ICE-T	80,9	18	179		4	0	10	0	368,8	100,0	57,9	-4	5,1	5,7	0,0	51,2		
Mittelwert		Standardabweichung		199		100,0													
				26															
Vertrauens- bereich																			
50,9																			
51,3																			
50,5																			

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.7 Nahrstedt, km 215,75 Zugart: ICE-T													Datum: 17.-18.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber						
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D _l dB	D ₀ dB	L _g [*] dB		
1	ICE-T	81,8	13	238		2	0	5	0	184,4	100,0	57,4	-4	7,5	2,7	0,0	51,2		
8	ICE-T	80,1	17	199		4	0	10	0	368,8	100,0	56,8	-4	6,0	5,7	0,0	49,2		
25	ICE-T	80,7	12	184		4	0	10	0	368,8	100,0	55,9	-4	5,3	5,7	0,0	49,0		
42	ICE-T	79,2	18	181		4	0	10	0	368,8	100,0	56,2	-4	5,2	5,7	0,0	49,4		
3	ICE-T	79,9	14	199		4	0	10	0	368,8	100,0	55,8	-4	6,0	5,7	0,0	48,2		
9	ICE-T	79,6	18	179		4	0	10	0	368,8	100,0	56,6	-4	5,1	5,7	0,0	49,9		
Mittelwert		Standardabweichung									100,0							Vertrauensbereich	
																		49,6	
																		50,2	
																		48,8	

Tabelle 2.3.1

Messort 2.8

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: ICE1										Datum: 20.-23.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber							
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{zug} m	p ₀ %	L _{Ta} (1h) dB(A)	D _{fix} dB	D _y dB	D _l dB	D ₀ dB	L _g [*] dB
						L _s	L _t	W _s	W _t								
6	ICE1	84,4	21	251		2	0	11	0	330,4	100,0	62,1	-4	8,0	5,2	0,0	52,9
3	ICE1	85,8	15	241		2	0	12	0	356,8	100,0	62,0	-4	7,6	5,5	0,0	52,8
10	ICE1	85,1	15	211		2	0	12	0	356,8	100,0	61,3	-4	6,5	5,5	0,0	53,3
14	ICE1	84,5	17	196		2	0	11	0	330,4	100,0	61,2	-4	5,8	5,2	0,0	54,2
19	ICE1	85,1	15	248		2	0	12	0	356,8	100,0	61,3	-4	7,9	5,5	0,0	51,9
5	ICE1	86,5	13	249		2	0	12	0	356,8	100,0	62,1	-4	7,9	5,5	0,0	52,6
8	ICE1	86,0	15	251		2	0	12	0	356,8	100,0	62,2	-4	8,0	5,5	0,0	52,7
10	ICE1	84,9	16	247		2	0	12	0	356,8	100,0	61,4	-4	7,9	5,5	0,0	52,0
19	ICE1	85,5	19	251		2	0	12	0	356,8	100,0	62,7	-4	8,0	5,5	0,0	53,2
22	ICE1	86,8	15	243		2	0	12	0	356,8	100,0	63,0	-4	7,7	5,5	0,0	53,8
30	ICE1	87,3	15	249		2	0	12	0	356,8	100,0	63,5	-4	7,9	5,5	0,0	54,0
31	ICE1	86,0	15	225		2	0	12	0	356,8	100,0	62,2	-4	7,0	5,5	0,0	53,6
3	ICE1	83,2	17	198		2	0	12	0	356,8	100,0	59,9	-4	5,9	5,5	0,0	52,5
5	ICE1	87,7	14	251		2	0	12	0	356,8	100,0	63,6	-4	8,0	5,5	0,0	54,1
11	ICE1	86,8	13	235		2	0	12	0	356,8	100,0	62,4	-4	7,4	5,5	0,0	53,4
15	ICE1	87,0	13	251		2	0	12	0	356,8	100,0	62,6	-4	8,0	5,5	0,0	53,1
Mittelwert				237													
				Standardabweichung		19											
Vertrauensbereich																	
53,2																	
53,4																	
52,9																	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: ICE1										Datum: 20.-23.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber							
Ifd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	L _{mit} s	v km/h	Lok			Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D ₁₂ dB	D _v dB	D ₁ dB	D _p dB	L ₈ dB
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k								
4	ICE1	79,6	15	245		2	0	12	0	356,8	100,0	55,8	-4	7,8	5,5	0,0	46,5
5	ICE1	79,8	19	182		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	5,2	5,5	0,0	50,3
4	ICE1	78,4	20	247		2	0	11	0	330,4	100,0	55,8	-4	7,9	5,2	0,0	46,8
7	ICE1	73,0	25	154		2	0	12	0	356,8	100,0	51,4	-4	3,8	5,5	0,0	46,1
12	ICE1	78,3	17	249		2	0	12	0	356,8	100,0	55,0	-4	7,9	5,5	0,0	45,6
16	ICE1	79,9	15	248		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	7,9	5,5	0,0	46,7
1	ICE1	78,1	17	249		2	0	12	0	356,8	100,0	54,8	-4	7,9	5,5	0,0	45,4
7	ICE1	77,7	17	220		2	0	12	0	356,8	100,0	54,4	-4	6,8	5,5	0,0	46,1
12	ICE1	78,5	23	247		2	0	12	0	356,8	100,0	56,6	-4	7,9	5,5	0,0	47,2
15	ICE1	80,0	18	240		2	0	12	0	356,8	100,0	57,0	-4	7,6	5,5	0,0	47,9
23	ICE1	79,1	18	242		2	0	12	0	356,8	100,0	56,1	-4	7,7	5,5	0,0	46,9
28	ICE1	78,6	15	245		2	0	12	0	356,8	100,0	54,8	-4	7,8	5,5	0,0	45,5
2	ICE1	78,1	18	245		2	0	12	0	356,8	100,0	55,1	-4	7,8	5,5	0,0	45,8
7	ICE1	78,1	18	246		2	0	12	0	356,8	100,0	55,1	-4	7,8	5,5	0,0	45,7
13	ICE1	78,2	17	247		2	0	12	0	356,8	100,0	54,9	-4	7,9	5,5	0,0	45,6
16	ICE1	80,7	15	243		2	0	12	0	356,8	100,0	56,9	-4	7,7	5,5	0,0	47,7
Mittelwert				234													
Standardabweichung				26													
Vertrauensbereich																	
46,8																	
47,3																	
46,2																	

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: ICE2										Datum: 20.-23.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber									
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok			Wagen		l _{zug} m	p _p %	L _{to} (1h) dB(A)	D _{Ex} dB	D _v dB	D _l dB	D _p dB	L _a * dB		
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
1	ICE2	86,7	16	248		2	0	14	0	410,7	100,0	53,2	-4	7,9	6,1	0,0	53,2		
3	ICE2	85,3	21	222		2	0	14	0	410,7	100,0	53,0	-4	6,9	6,1	0,0	53,9		
8	ICE2	82,9	17	248		2	0	14	0	410,7	100,0	59,6	-4	7,9	6,1	0,0	49,6		
17	ICE2	85,7	13	222		2	0	14	0	410,7	100,0	61,3	-4	6,9	6,1	0,0	52,2		
2	ICE2	86,3	16	237		2	0	14	0	410,7	100,0	62,8	-4	7,5	6,1	0,0	53,1		
24	ICE2	88,4	13	242		2	0	14	0	410,7	100,0	64,0	-4	7,7	6,1	0,0	54,2		
27	ICE2	87,4	16	244		2	0	14	0	410,7	100,0	63,9	-4	7,7	6,1	0,0	54,0		
8	ICE2	88,1	13	251		2	0	14	0	410,7	100,0	63,7	-4	8,0	6,1	0,0	53,5		
Mittelwert																			

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: ICE2													Datum: 20.-23.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber						
lfd. Nr.	Zug- art	L _{mt} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _v dB	D _i dB	D ₀ dB	L _B ⁺ dB			
					Typ	L _s	L _k	W _s	W _k										
2	ICE2	78,8	17	234		2	0	14	0	410,7	100,0	55,5	-4	7,4	6,1	0,0	46,0		
9	ICE2	77,5	20	247		2	0	14	0	410,7	100,0	54,9	-4	7,9	6,1	0,0	45,0		
11	ICE2	78,0	18	224		2	0	14	0	410,7	100,0	55,0	-4	7,0	6,1	0,0	45,8		
18	ICE2	78,8	17	249		2	0	14	0	410,7	100,0	55,5	-4	7,9	6,1	0,0	45,5		
3	ICE2	78,7	17	245		2	0	14	0	410,7	100,0	55,4	-4	7,8	6,1	0,0	45,5		
13	ICE2	78,4	19	219		2	0	14	0	410,7	100,0	55,6	-4	6,8	6,1	0,0	46,7		
18	ICE2	80,7	16	245		2	0	14	0	410,7	100,0	57,2	-4	7,8	6,1	0,0	47,3		
25	ICE2	80,9	16	241		2	0	14	0	410,7	100,0	57,4	-4	7,6	6,1	0,0	47,6		
4	ICE2	77,7	10	240		1	0	7	0	205,4	100,0	52,1	-4	7,6	3,1	0,0	45,4		
9	ICE2	78,6	17	248		2	0	14	0	410,7	100,0	55,3	-4	7,9	6,1	0,0	45,3		
Mittelwert											100,0								
		Standardabweichung															Vertrauens- bereich		
		239															46,1		
		10															46,5		
																	45,7		

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: ICE-T													Datum: 20.-23.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber						
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		I _{zum} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{FA} dB	D ₁ dB	D ₂ dB	L _g [*] dB			
						L _s	L _t	W _s	W _t										
2	ICE-T	85,0	15	230		2	0	5	0	184,4	100,0	61,2	-4	7,2	2,7	0,0	55,3		
15	ICE-T	81,4	14	151		2	0	5	0	184,4	100,0	57,3	-4	3,6	2,7	0,0	55,1		
6	ICE-T	84,6	14	229		2	0	5	0	184,4	100,0	60,5	-4	7,2	2,7	0,0	54,6		
16	ICE-T	86,7	18	185		4	0	10	0	368,8	100,0	63,7	-4	5,3	5,7	0,0	56,7		
1	ICE-T	85,8	18	174		4	0	10	0	368,8	100,0	62,8	-4	4,8	5,7	0,0	56,3		
6	ICE-T	86,2	12	231		2	0	5	0	184,4	100,0	61,4	-4	7,3	2,7	0,0	55,5		
12	ICE-T	86,6	13	230		2	0	5	0	184,4	100,0	62,2	-4	7,2	2,7	0,0	56,3		
Mittelwert		Standardabweichung		204	100,0												55,7		
				31															
Vertrauensbereich																			
56,1																			
55,3																			

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: ICE-T													Datum: 20.-23.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber						
lfd. Nr.	Zug-art	L _{max} dB(A)	t _{mess} s	v km/h	Typ	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{fx} dB	D _y dB	D _l dB	D ₀ dB	L _B [*] dB		
						L ₁	L ₂	W ₁	W ₂										
1	ICE-T	78,7	17	199		2	0	5	0	184,4	95,2	55,4	-4	6,0	2,7	0,8	50,0		
6	ICE-T	69,4	43	108		4	0	10	0	368,8	95,2	50,2	-4	0,7	5,7	0,8	47,1		
13	ICE-T	78,5	13	178		2	0	5	0	184,4	95,2	54,1	-4	5,0	2,7	0,8	49,6		
4	ICE-T	82,1	16	228		2	0	5	0	184,4	95,2	58,6	-4	7,2	2,7	0,8	52,0		
11	ICE-T	84,0	18	227		4	0	10	0	368,8	95,2	61,0	-4	7,1	5,7	0,8	51,4		
10	ICE-T	80,6	16	228		2	0	5	0	184,4	95,2	57,1	-4	7,2	2,7	0,8	50,5		
17	ICE-T	80,2	23	196		4	0	10	0	368,8	95,2	58,3	-4	5,8	5,7	0,8	50,0		
Mittelwert		Standardabweichung		195															
				40															
Vertrauensbereich																			
51,0																			
49,5																			

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: IC										Datum: 20.-23.06.2000 Richtungsgleis: 1 (Hannover) Fahrbahn: FF mit Absorber											
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)		t _{mess} s	v km/h	Lok		Wagen		I _{zug} m	p ₀ %	L _{T0} (1h) dB(A)	D _{FF} dB	D _v dB	D _h dB	D ₀ dB	L _B * dB				
		Typ	L _s			L _k	W _s	W _k													
5	IC	82,2		23	142	101	1	0	11	0	310,4	100,0	60,3	0	3,0	4,9	0,0	52,3			
20	IC	88,0		14	193	101	1	0	12	0	336,8	100,0	63,9	0	5,7	5,3	0,0	52,9			
21	IC	89,0		15	192	103	0	1	9	0	257,6	92,2	65,2	0	5,7	4,1	1,2	54,2			
21	IC	88,7		17	197	101	1	0	12	0	336,8	100,0	65,4	0	5,9	5,3	0,0	54,3			
Mittelwert					181																
					23																

Bundesland: Sachsen-Anhalt Meßort: 2.8 Charlottenhof, km 200,34 Zugart: IC										Datum: 20.-23.06.2000 Richtungsgleis: 2 (Berlin) Fahrbahn: FF mit Absorber							
lfd. Nr.	Zug-art	L _{mit} dB(A)	t _{meß} s	v km/h	Lok		Wagen		L _{zug} m	P ₀ %	L ₁₀ (1h) dB(A)	D _{Fz} dB	D _y dB	D _i dB	D ₀ dB	L _B [*] dB	
					Typ	L ₁	L _k	W _s									W _k
9	IC	79,6	32	196	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,1	0	5,8	5,3	0,0	48,0
20	IC	80,3	23	196	101	1	0	12	0	336,8	100,0	58,4	0	5,8	5,3	0,0	47,2
29	IC	79,7	14	172	101	1	0	8	0	231,2	100,0	55,6	0	4,7	3,6	0,0	47,2
14	IC	81,9	20	183	101	1	0	12	0	336,8	100,0	59,3	0	5,2	5,3	0,0	48,8
Mittelwert				187							100,0						
				Standardabweichung												Vertrauens-	
				10												bereich	
																47,9	
																48,5	
																47,2	

Tabelle 2.3.2

**Mittelwerte und Vertrauensbereiche
der gemessenen Basiswerte**

Tabelle 2.3.2: Mittelwerte und Vertrauensbereiche der gemessenen Basiswerte

Messort	Fahrbahn	Gleis	ICE1	ICE2	ICE-T	IC/R	RE	RB	GV
2.1 Groß Behnitz km 143,0	FF mit Absorber	1	50,4	50,8		50,2	55,3		
		B	50,2 - 50,6	50,5 - 51,1		49,8 - 50,6	54,7 - 55,8		
		2	49,3	49,3		50,0	52,4		
		H	49,1 - 49,4	49,2 - 49,5		49,5 - 50,5	51,5 - 53,1		
2.2 Wernitz km 133,6	FF mit Absorber	1	48,4	48,2		50,0	51,8		54,0
		H	48,2 - 48,6	48,2 - 48,3		49,3 - 50,6	51,4 - 52,2		53,6 - 54,4
		2	48,3	48,2	50,3	48,7	50,8		53,1
		B	48,0 - 48,5	47,3 - 48,9	49,8 - 50,8	48,3 - 49,0	50,3 - 51,2		52,5 - 53,5
2.3 Schwane- beck km 138,5	FF ohne/mit Absorber	1	51,1	51,3		52,5	56,1		54,6
		H	50,8 - 51,3	50,9 - 51,7		51,8 - 53,1	55,1 - 57,0		53,9 - 55,2
		2	46,3	46,9	50,5	48,7	51,0		52,0
		B	46,1 - 46,6	46,2 - 47,5	49,7 - 51,1	47,9 - 49,4	50,6 - 51,3		51,4 - 52,5
2.4 Jävenitz km 231,0	FF mit Absorber	1	47,6	47,9	52,2	48,9			
		B	47,3 - 47,8	47,3 - 48,5	51,5 - 52,8	48,2 - 49,5			
		2	47,7	47,6	51,8	47,8			
		H	47,4 - 47,9	47,4 - 47,8	51,0 - 52,4	47,0 - 48,4			
2.5 Vínzelberg km 218,85	FF mit Absorber	1	49,0	49,1	54,2	51,7			
		B	48,5 - 49,5	48,3 - 49,8	53,6 - 54,8	50,7 - 52,5			
		2	49,8	49,8	52,7	50,8			
		H	49,6 - 50,1	49,8 - 49,9	51,9 - 53,3	50,2 - 51,3			
2.6 Schön- hausen km 189,7	FF ohne Absorber	1	50,8	50,4	55,0	52,4			
		H	50,4 - 51,0	50,2 - 50,7	54,3 - 55,6	51,7 - 53,1			
		2	50,6	49,6	54,2	52,3			
		B	50,3 - 50,9	49,4 - 49,9	53,6 - 54,8	51,6 - 53,0			
2.7 Nahrstedt km 215,75	FF mit Absorber	1	47,5	47,4	50,9				
		B	47,0 - 48,0	46,9 - 47,9	50,5 - 51,3				
		2	46,6	47,0	49,6				
		H	46,2 - 46,9	46,7 - 47,2	48,8 - 50,2				
2.8 Charlotten- hof km 200,34	FF mit Absorber	1	53,2	53,2	55,7	53,5			
		H	52,9 - 53,4	52,5 - 53,7	55,3 - 56,1	52,6 - 54,2			
		2	46,8	46,1	50,3	47,9			
		B	46,2 - 47,3	45,7 - 46,5	49,5 - 51,0	47,2 - 48,5			

Tabelle 2.3.3

**Mittelwerte und Vertrauensbereiche
mit ausbreitungsbedingten Korrekturen**

Tabelle 2.3.3: Mittelwerte und Vertrauensbereiche mit ausbreitungsbedingten Korrekturen

Meßort	Fahrbahn	Gleis	ICE1	ICE2	ICE-T	IC/R	RE	GV
2.1 Groß Behnitz km 143,0	FF mit Absorber	1	50,8	51,2		50,6	55,7	
		B	50,6 - 51,0	50,9 - 51,5		50,2 - 51,0	55,1 - 56,2	
		2	49,7	49,7		50,4	52,8	
		H	49,5 - 49,8	49,6 - 49,9		49,9 - 50,9	51,9 - 53,5	
2.2 Wernitz km 133,6	FF mit Absorber	1	48,8	48,6		50,4	52,2	54,4
		H	48,6 - 49,0	48,5 - 48,7		49,7 - 51,0	51,8 - 52,6	54,0 - 54,8
		2	48,7	48,6	50,7	49,1	51,2	53,5
		B	48,4 - 48,9	47,7 - 49,3	50,2 - 51,2	48,7 - 49,4	50,7 - 51,6	52,9 - 53,9
2.3 Schwane- beck 138,5	FF ohne/mit Absorber	1	50,8	51,0		52,2	55,8	54,3
		H	50,5 - 51,0	50,6 - 51,4		51,5 - 52,8	54,8 - 56,7	53,6 - 54,9
		2	46,1	46,7	50,3	48,5	50,8	51,8
		B	45,9 - 46,4	46,0 - 47,3	49,5 - 50,9	47,7 - 49,2	50,4 - 51,1	51,2 - 52,3
2.4 Jävenitz km 231,0	FF mit Absorber	1	47,1	47,4	51,7	48,4		
		B	46,8 - 47,3	46,8 - 48,0	51,0 - 52,3	47,7 - 49,0		
		2	47,3	47,2	51,4	47,4		
		H	47,0 - 47,5	47,0 - 47,4	50,6 - 52,0	46,6 - 48,0		
2.5 Vínzelberg km 218,85	FF mit Absorber	1	48,9	49,0	54,1	51,6		
		B	48,4 - 49,4	48,2 - 49,7	53,5 - 54,7	50,6 - 52,4		
		2	49,8	49,8	52,7	50,8		
		H	49,6 - 50,1	49,8 - 49,9	51,9 - 53,3	50,2 - 51,3		
2.6 Schön- hausen km 189,7	FF ohne Absorber	1	50,6	50,2	54,8	52,2		
		H	50,2 - 50,8	50,0 - 50,5	54,1 - 55,4	51,5 - 52,9		
		2	50,5	49,5	54,1	52,2		
		B	50,2 - 50,8	49,3 - 49,8	53,5 - 54,7	51,4 - 52,9		
2.7 Nahrstedt km 215,75	FF mit Absorber	1	47,2	47,1	50,6			
		B	46,7 - 47,7	46,6 - 47,6	50,2 - 51,0			
		2	46,4	46,8	49,4			
		H	46,0 - 46,7	46,5 - 47,0	48,6 - 50,0			
2.8 Charlotten- hof km 200,34	FF mit Absorber	1	52,7	52,7	55,2	53,0		
		H	52,4 - 52,9	52,0 - 53,2	54,8 - 55,6	52,1 - 53,7		
		2	46,5	45,8	50,0	47,6		
		B	45,9 - 47,0	45,4 - 46,2	49,2 - 50,7	46,9 - 48,2		