



Industrie Service

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**



Schallmessungen

als Dauermessungen im Bereich der Tunnelbaustelle „BE Wagenburgtunnel“ – Zeitraum 16.01.2017 bis 22.01.2017

Auftraggeber: ARGE ATCOST21
Ulmer Straße 265
D-70327 Stuttgart

Auftragsdatum: 30.10.2014

Bestell-Nr.: -

Auftrags-Nr.: 2668089

Bericht-Nr.: 2668089-01

Fachlich Verantwortlicher: Dipl.-Ing. (FH) Klaus Meyer

Telefon-Durchwahl: (07 11) 70 05 - 624

Telefax-Durchwahl: (07 11) 70 05 - 492

E-mail: klaus.meyer@tuev-sued.de

Datum: 10.02.2017

Unsere Zeichen:
IS-UT-Lärm/mey

Das Dokument besteht aus
9 Seiten.
Seite 1 von 9

Die auszugsweise Wiedergabe des
Dokumentes und die Verwendung
zu Werbezwecken bedürfen der
schriftlichen Genehmigung der
TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.



Inhaltsverzeichnis:

Seite:

| | | |
|------------|--|----------|
| 1 | Zweck der Untersuchungen | 3 |
| 2 | Durchführung der Messungen, Messergebnisse..... | 3 |
| 2.1 | Durchführung der Messung | 3 |
| 2.2 | Messergebnisse..... | 4 |
| 3 | Diskussion der Messergebnisse..... | 5 |

Bilderverzeichnis:

Bild 1 Übersichtsplan (Copyright: ©googleearth)

Bild 2: Pegelzeitverläufe für den Zeitraum vom 16.01.2017 bis 22.01.2017

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Messergebnisse für den Zeitraum vom 16.01.2017 bis 22.01.2017

1 Zweck der Untersuchungen

Die TÜV SÜD Industrie Service GmbH wurde von der ARGE ATCOST21 beauftragt, Schallmessungen im Bereich der Tunnelbaustelle „BE Wagenburgtunnel“ in Stuttgart durchzuführen. Ziel der Schallmessung ist die kontinuierliche Aufnahme der Schallimmissionen im Bereich des Immissionsortes Urbanstraße 62a.

2 Durchführung der Messungen, Messergebnisse

2.1 Durchführung der Messung

Die Messungen finden am vorgeschlagenen Standort (siehe Bild 1) statt.

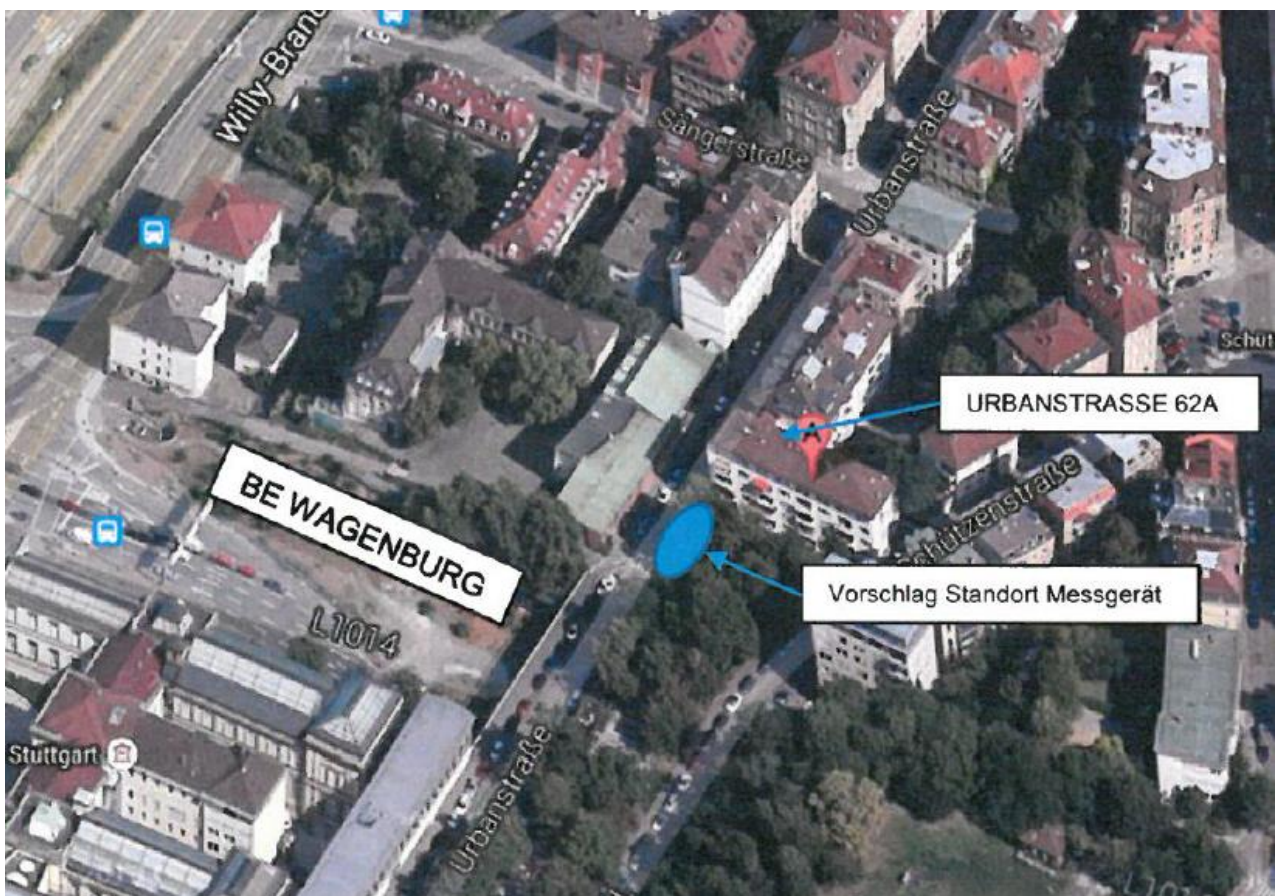


Bild 1 Übersichtsplan (Copyright: ©googleearth)

Die Messungen werden als unbeaufsichtigte Messungen in der Zeit vom 16.01.2017 bis zum 22.01.2017 von Herrn Dipl.-Ing. (FH) Klaus Meyer durchgeführt.

Für die Schallpegelmessungen wurde ein Schallpegelmesser DUO 01dB (Seriennummer 10623) eingesetzt.

2.2 Messergebnisse

Nachfolgend werden die Messergebnisse des $L_{AF,eq}$ in tabellarischer und graphischer Form dargestellt.

Tabelle 1: Messergebnisse für den Zeitraum vom 16.01.2017 bis 22.01.2017

| | Mo | Di | Mi | Do | Fr | Sa | So |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 16. Jan. 17 | 17. Jan. 17 | 18. Jan. 17 | 19. Jan. 17 | 20. Jan. 17 | 21. Jan. 17 | 22. Jan. 17 |
| 7:00 | 0,0 | 66,8 | 62,1 | 62,6 | 62,8 | 62,8 | 62,5 |
| 8:00 | 0,0 | 65,5 | 62,3 | 62,9 | 63,0 | 62,9 | 61,2 |
| 9:00 | 0,0 | 62,8 | 62,0 | 62,7 | 63,0 | 62,8 | 62,9 |
| 10:00 | 0,0 | 62,0 | 61,5 | 64,5 | 62,7 | 62,4 | 63,0 |
| 11:00 | 0,0 | 62,7 | 61,5 | 60,5 | 62,5 | 62,9 | 62,5 |
| 12:00 | 0,0 | 62,4 | 61,2 | 62,5 | 62,5 | 62,4 | 62,6 |
| 13:00 | 68,8 | 62,1 | 61,0 | 62,6 | 62,6 | 62,0 | 62,6 |
| 14:00 | 65,2 | 62,3 | 59,7 | 62,9 | 62,3 | 62,5 | 62,4 |
| 15:00 | 64,8 | 62,2 | 61,5 | 62,0 | 62,6 | 62,4 | 62,8 |
| 16:00 | 62,0 | 62,5 | 61,4 | 62,7 | 62,6 | 62,9 | 64,0 |
| 17:00 | 61,5 | 62,4 | 62,5 | 62,4 | 62,7 | 62,9 | 62,7 |
| 18:00 | 61,5 | 62,2 | 61,2 | 62,1 | 62,6 | 63,0 | 62,8 |
| 19:00 | 61,2 | 62,7 | 62,9 | 62,3 | 62,4 | 63,1 | 62,8 |
| 20:00 | 61,0 | 62,8 | 63,0 | 62,2 | 62,8 | 59,0 | 62,8 |
| 21:00 | 59,7 | 62,8 | 62,5 | 62,5 | 62,6 | 56,0 | 63,0 |
| 22:00 | 61,5 | 63,0 | 62,6 | 62,7 | 62,8 | 60,0 | 63,0 |
| 23:00 | 61,4 | 63,0 | 62,6 | 62,2 | 62,8 | 63,1 | 62,8 |
| 0:00 | 61,2 | 63,0 | 62,2 | 62,3 | 62,7 | 62,5 | 62,6 |
| 1:00 | 61,6 | 62,5 | 61,9 | 62,3 | 62,9 | 62,9 | 62,6 |
| 2:00 | 61,4 | 62,6 | 61,7 | 62,4 | 62,3 | 63,0 | 62,5 |
| 3:00 | 61,5 | 62,9 | 62,3 | 62,4 | 62,5 | 63,0 | 62,4 |
| 4:00 | 61,0 | 62,0 | 62,2 | 62,2 | 62,3 | 63,0 | 62,2 |
| 5:00 | 61,5 | 62,7 | 62,1 | 62,7 | 62,7 | 62,2 | 61,7 |
| 6:00 | 61,9 | 62,4 | 62,2 | 62,8 | 62,9 | 62,8 | 62,5 |
| 07.00 - 20.00 | 61,8 | 63,2 | 61,7 | 62,6 | 62,6 | 62,7 | 62,7 |
| 20.00 - 07.00 | 61,3 | 62,7 | 62,3 | 62,4 | 62,7 | 62,0 | 62,6 |
| Laut. Std. 02-04 | 61,5 | 62,9 | 62,3 | 62,4 | 62,5 | 63,0 | 62,5 |

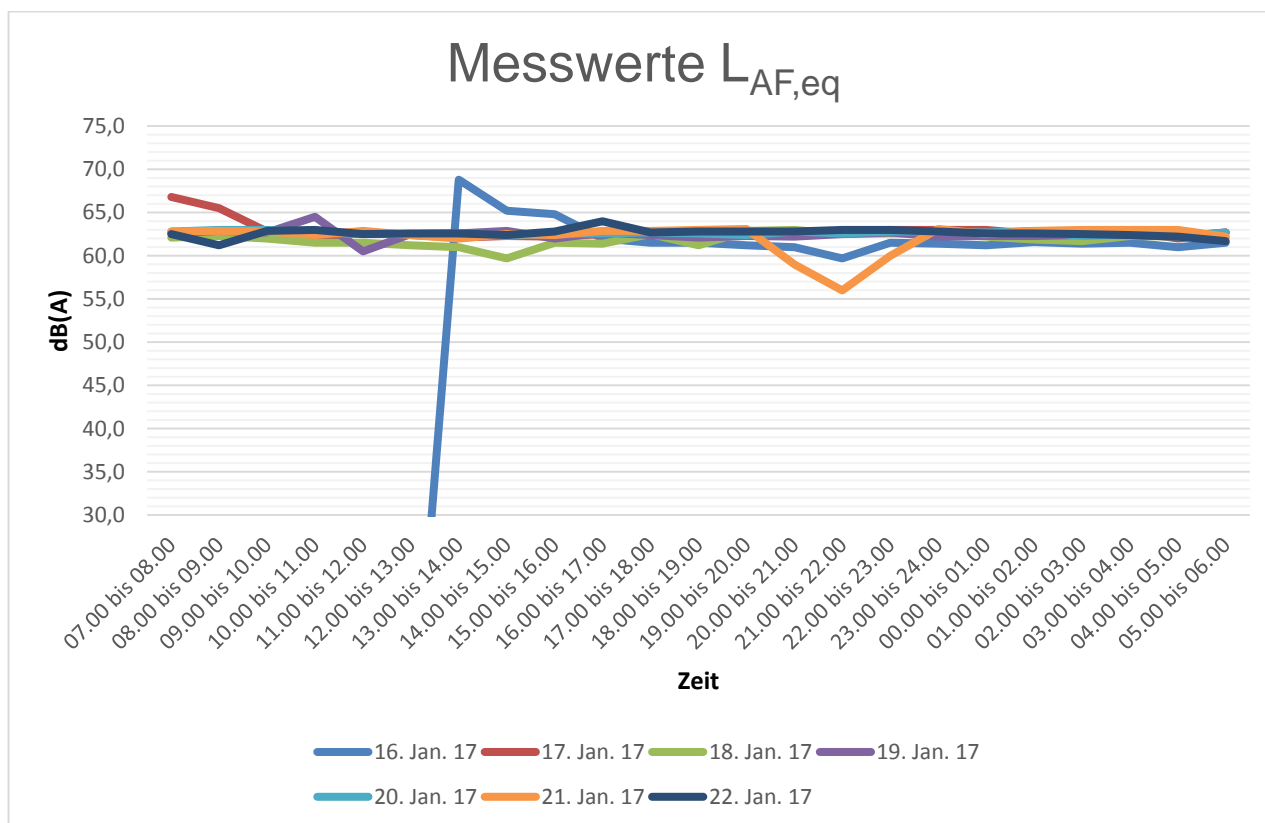


Bild 2: Pegelzeitverläufe für den Zeitraum vom 16.01.2017 bis 22.01.2017

3 Diskussion der Messergebnisse

Die mittleren messtechnisch erfasste Pegel am Tag (07.00 Uhr bis 20.00 Uhr) betragen 62 dB(A) bis 63 dB(A) und in der Nacht (20.00 Uhr bis 07.00 Uhr) 61 dB(A) bis 63 dB(A). Somit sind die Werte im Nachtzeitraum höher als im Langzeitmittel.

Im Anhang sind noch die Messwerte für die die Pegelgrößen Taktmaximalpegel, Maximalpegel, Minimalpegel und Grundgeräuschpegel (L_{95}) aufgelistet.

Prüflaboratorium Geräusche / Schwingungen
Messstelle nach § 29b BImSchG
DAkKS Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025

Fachlich Verantwortliche oder Stellvertreter



Dipl.-Ing. (FH) Klaus Meyer



Dipl.-Ing. (FH) Andrea Paulini



| | L _{rmax,ss} in dB(A) | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|------|------|
| | 16. Jan. 17 | 17. Jan. 17 | 18. Jan. 17 | 19. Jan. 17 | 20. Jan. 17 | 21. Jan. 17 | 22. Jan. 17 | | | |
| 06.00 bis 07.00 | 0,0 | 62,9 | 64,0 | 63,3 | 64,0 | 63,9 | 63,9 | 64,0 | 63,9 | 63,9 |
| 07.00 bis 08.00 | 0,0 | 69,3 | 63,3 | 64,4 | 64,0 | 63,9 | 63,9 | 64,0 | 63,9 | 63,6 |
| 08.00 bis 09.00 | 0,0 | 68,2 | 63,4 | 65,2 | 64,4 | 63,9 | 63,9 | 64,4 | 63,9 | 62,4 |
| 09.00 bis 10.00 | 0,0 | 65,4 | 63,9 | 64,9 | 64,5 | 65,9 | 69,4 | 65,9 | 69,4 | 64,1 |
| 10.00 bis 11.00 | 0,0 | 63,8 | 63,1 | 69,7 | 69,7 | 63,1 | 63,6 | 64,5 | 63,6 | 64,2 |
| 11.00 bis 12.00 | 0,0 | 64,2 | 63,0 | 65,6 | 64,3 | 64,1 | 64,1 | 64,3 | 64,1 | 63,6 |
| 12.00 bis 13.00 | 0,0 | 64,0 | 62,3 | 64,0 | 63,9 | 63,7 | 63,7 | 63,9 | 63,7 | 63,8 |
| 13.00 bis 14.00 | 81,2 | 63,3 | 62,4 | 64,4 | 64,6 | 64,1 | 64,1 | 64,0 | 64,1 | 63,8 |
| 14.00 bis 15.00 | 68,2 | 63,4 | 61,0 | 64,5 | 64,0 | 64,0 | 64,0 | 63,6 | 64,0 | 63,6 |
| 15.00 bis 16.00 | 67,3 | 63,6 | 62,6 | 63,8 | 64,2 | 63,8 | 63,8 | 64,2 | 63,8 | 64,3 |
| 16.00 bis 17.00 | 63,9 | 63,6 | 62,4 | 64,2 | 64,1 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 66,0 |
| 17.00 bis 18.00 | 63,1 | 63,4 | 63,6 | 64,0 | 64,4 | 64,1 | 64,1 | 64,4 | 64,1 | 64,3 |
| 18.00 bis 19.00 | 63,0 | 63,2 | 62,4 | 63,3 | 63,9 | 64,2 | 64,2 | 63,9 | 64,2 | 63,9 |
| 19.00 bis 20.00 | 62,3 | 63,8 | 64,1 | 63,4 | 63,7 | 63,7 | 63,7 | 64,0 | 64,0 | 64,0 |
| 20.00 bis 21.00 | 62,4 | 64,0 | 64,2 | 63,6 | 64,1 | 63,8 | 63,8 | 64,3 | 64,3 | 63,9 |
| 21.00 bis 22.00 | 61,0 | 64,0 | 63,6 | 63,6 | 64,1 | 64,2 | 64,2 | 64,2 | 64,2 | 64,3 |
| 22.00 bis 23.00 | 62,6 | 64,4 | 63,8 | 64,1 | 65,1 | 62,3 | 62,3 | 65,1 | 62,3 | 64,1 |
| 23.00 bis 24.00 | 62,4 | 65,9 | 63,8 | 63,3 | 64,0 | 64,6 | 64,6 | 64,0 | 64,6 | 63,9 |
| 00.00 bis 01.00 | 62,4 | 65,6 | 63,2 | 63,3 | 63,8 | 63,7 | 63,7 | 63,8 | 63,7 | 63,7 |
| 01.00 bis 02.00 | 62,6 | 64,0 | 63,0 | 63,3 | 64,2 | 64,0 | 64,0 | 64,2 | 64,0 | 63,7 |
| 02.00 bis 03.00 | 62,4 | 64,4 | 62,7 | 63,4 | 63,6 | 63,4 | 64,0 | 63,6 | 64,0 | 63,5 |
| 03.00 bis 04.00 | 62,7 | 63,8 | 63,4 | 63,4 | 63,6 | 63,4 | 64,1 | 63,6 | 64,1 | 63,4 |
| 04.00 bis 05.00 | 62,2 | 63,8 | 63,2 | 63,2 | 63,4 | 63,2 | 64,0 | 63,4 | 64,0 | 63,2 |
| 05.00 bis 06.00 | 62,4 | 64,2 | 63,3 | 63,8 | 63,7 | 63,3 | 63,2 | 63,7 | 63,2 | 62,8 |
| 06.00 bis 22.00 | 69,9 | 64,8 | 63,2 | 64,8 | 64,3 | 64,8 | 64,3 | 64,3 | 64,6 | 64,0 |
| 22.00 bis 06.00 | 62,5 | 64,7 | 63,3 | 63,5 | 64,0 | 63,8 | 63,8 | 64,0 | 63,8 | 63,6 |
| laute Nachtstunde | 62,7 | 65,9 | 63,8 | 63,8 | 64,2 | 64,6 | 64,6 | 64,2 | 64,6 | 63,9 |



| | L _{AF,max} in dB(A) | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--|--|
| | 16. Jan. 17 | 17. Jan. 17 | 18. Jan. 17 | 19. Jan. 17 | 20. Jan. 17 | 21. Jan. 17 | 22. Jan. 17 | | | |
| 06.00 bis 07.00 | 0,0 | 71,2 | 73,7 | 69,0 | 67,4 | 64,6 | 67,5 | | | |
| 07.00 bis 08.00 | 0,0 | 77,8 | 65,2 | 71,6 | 69,6 | 69,4 | 69,5 | | | |
| 08.00 bis 09.00 | 0,0 | 78,1 | 65,0 | 78,1 | 69,2 | 65,1 | 65,9 | | | |
| 09.00 bis 10.00 | 0,0 | 72,1 | 75,4 | 77,7 | 78,5 | 89,0 | 74,1 | | | |
| 10.00 bis 11.00 | 0,0 | 71,3 | 70,6 | 89,2 | 69,7 | 68,8 | 67,3 | | | |
| 11.00 bis 12.00 | 0,0 | 72,6 | 72,9 | 81,1 | 71,7 | 71,3 | 65,1 | | | |
| 12.00 bis 13.00 | 0,0 | 73,7 | 66,7 | 69,8 | 75,5 | 73,0 | 72,7 | | | |
| 13.00 bis 14.00 | 96,2 | 65,2 | 70,8 | 75,9 | 72,6 | 76,6 | 71,6 | | | |
| 14.00 bis 15.00 | 76,7 | 65,0 | 70,2 | 75,0 | 72,7 | 74,8 | 68,6 | | | |
| 15.00 bis 16.00 | 72,4 | 73,6 | 69,8 | 71,3 | 75,2 | 69,7 | 77,9 | | | |
| 16.00 bis 17.00 | 75,4 | 71,4 | 66,5 | 72,6 | 69,6 | 73,4 | 86,1 | | | |
| 17.00 bis 18.00 | 70,6 | 64,9 | 69,5 | 73,7 | 80,0 | 67,4 | 74,9 | | | |
| 18.00 bis 19.00 | 72,9 | 65,0 | 65,9 | 65,2 | 71,7 | 74,4 | 67,0 | | | |
| 19.00 bis 20.00 | 66,7 | 69,3 | 74,1 | 65,0 | 72,2 | 70,6 | 70,3 | | | |
| 20.00 bis 21.00 | 70,8 | 67,4 | 67,3 | 73,6 | 73,3 | 68,0 | 71,0 | | | |
| 21.00 bis 22.00 | 70,2 | 69,6 | 65,1 | 71,4 | 78,4 | 69,2 | 71,2 | | | |
| 22.00 bis 23.00 | 69,8 | 69,2 | 72,7 | 74,7 | 77,9 | 68,5 | 65,2 | | | |
| 23.00 bis 24.00 | 66,5 | 78,5 | 71,6 | 66,4 | 69,9 | 74,6 | 64,4 | | | |
| 00.00 bis 01.00 | 70,0 | 81,1 | 63,7 | 63,7 | 69,3 | 67,9 | 69,7 | | | |
| 01.00 bis 02.00 | 63,0 | 69,8 | 66,4 | 63,5 | 74,1 | 67,4 | 66,0 | | | |
| 02.00 bis 03.00 | 63,3 | 75,9 | 63,3 | 70,6 | 74,3 | 65,3 | 63,5 | | | |
| 03.00 bis 04.00 | 74,7 | 75,0 | 68,4 | 64,9 | 67,4 | 68,4 | 64,5 | | | |
| 04.00 bis 05.00 | 67,3 | 71,3 | 63,9 | 65,0 | 63,9 | 65,3 | 64,9 | | | |
| 05.00 bis 06.00 | 63,4 | 72,6 | 70,9 | 69,3 | 64,3 | 64,3 | 68,1 | | | |
| 06.00 bis 22.00 | 96,2 | 78,1 | 75,4 | 89,2 | 80,0 | 89,0 | 86,1 | | | |
| 22.00 bis 06.00 | 74,7 | 81,1 | 72,7 | 74,7 | 77,9 | 74,6 | 69,7 | | | |
| 22.00 bis 04.00 | 74,7 | 81,1 | 71,6 | 70,6 | 74,3 | 74,6 | 69,7 | | | |



| | L _{A,pmh} in dB(A) | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 16. Jan. 17 | 17. Jan. 17 | 18. Jan. 17 | 19. Jan. 17 | 19. Jan. 17 | 21. Jan. 17 | 22. Jan. 17 |
| 06.00 bis 07.00 | 0,0 | 59,0 | 60,5 | 60,8 | 61,5 | 61,3 | 61,5 |
| 07.00 bis 08.00 | 0,0 | 60,0 | 60,7 | 60,8 | 61,5 | 61,4 | 54,1 |
| 08.00 bis 09.00 | 0,0 | 60,3 | 60,7 | 60,6 | 61,2 | 61,5 | 48,4 |
| 09.00 bis 10.00 | 0,0 | 59,9 | 59,0 | 60,4 | 61,1 | 49,1 | 61,6 |
| 10.00 bis 11.00 | 0,0 | 49,5 | 58,3 | 59,4 | 60,5 | 50,1 | 61,6 |
| 11.00 bis 12.00 | 0,0 | 61,1 | 58,3 | 51,9 | 50,4 | 61,4 | 49,4 |
| 12.00 bis 13.00 | 0,0 | 60,5 | 58,3 | 60,6 | 60,1 | 60,2 | 60,7 |
| 13.00 bis 14.00 | 57,2 | 60,7 | 46,0 | 60,4 | 60,4 | 48,4 | 60,4 |
| 14.00 bis 15.00 | 51,7 | 60,7 | 43,7 | 60,2 | 50,1 | 60,2 | 60,9 |
| 15.00 bis 16.00 | 60,1 | 48,6 | 59,6 | 49,5 | 57,3 | 60,2 | 60,6 |
| 16.00 bis 17.00 | 59,0 | 61,1 | 59,7 | 61,1 | 60,9 | 61,7 | 61,1 |
| 17.00 bis 18.00 | 58,3 | 49,9 | 54,1 | 60,5 | 61,0 | 61,8 | 61,1 |
| 18.00 bis 19.00 | 58,3 | 45,9 | 48,4 | 60,7 | 61,1 | 61,8 | 61,5 |
| 19.00 bis 20.00 | 58,3 | 61,4 | 61,6 | 60,7 | 50,2 | 61,7 | 51,3 |
| 20.00 bis 21.00 | 46,0 | 61,5 | 61,6 | 48,6 | 61,4 | 50,2 | 50,4 |
| 21.00 bis 22.00 | 43,7 | 61,5 | 49,4 | 61,1 | 61,2 | 61,6 | 61,5 |
| 22.00 bis 23.00 | 59,6 | 61,2 | 60,7 | 60,8 | 48,9 | 49,4 | 61,6 |
| 23.00 bis 24.00 | 59,7 | 61,1 | 60,4 | 47,3 | 61,4 | 60,4 | 61,4 |
| 00.00 bis 01.00 | 45,1 | 51,9 | 60,8 | 61,1 | 61,4 | 49,8 | 48,6 |
| 01.00 bis 02.00 | 59,3 | 60,6 | 60,5 | 60,4 | 61,5 | 61,7 | 61,4 |
| 02.00 bis 03.00 | 59,1 | 60,4 | 46,4 | 61,0 | 47,9 | 61,4 | 61,4 |
| 03.00 bis 04.00 | 58,8 | 60,2 | 60,7 | 49,9 | 61,3 | 61,7 | 61,2 |
| 04.00 bis 05.00 | 44,6 | 49,5 | 60,8 | 45,9 | 61,1 | 61,7 | 60,9 |
| 05.00 bis 06.00 | 59,2 | 61,1 | 60,4 | 61,4 | 61,0 | 48,7 | 49,5 |
| 06.00 bis 22.00 | 0,0 | 45,9 | 43,7 | 48,6 | 50,1 | 48,4 | 48,4 |
| 22.00 bis 06.00 | 44,6 | 49,5 | 46,4 | 45,9 | 47,9 | 48,7 | 48,6 |
| 22.00 bis 04.00 | 45,1 | 51,9 | 46,4 | 47,3 | 47,9 | 49,8 | 48,6 |



| | L ₉₅ in dB(A) | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 16. Jan. 17 | 17. Jan. 17 | 18. Jan. 17 | 19. Jan. 17 | 20. Jan. 17 | 21. Jan. 17 | 22. Jan. 17 |
| 06.00 bis 07.00 | 0,0 | 60,8 | 61,4 | 61,4 | 62,0 | 62,1 | 62,0 |
| 07.00 bis 08.00 | 0,0 | 61,0 | 61,2 | 61,5 | 62,1 | 62,0 | 61,7 |
| 08.00 bis 09.00 | 0,0 | 61,5 | 61,5 | 61,5 | 61,9 | 62,0 | 62,0 |
| 09.00 bis 10.00 | 0,0 | 60,9 | 60,8 | 61,4 | 61,7 | 61,4 | 62,1 |
| 10.00 bis 11.00 | 0,0 | 52,3 | 60,0 | 60,2 | 61,6 | 61,1 | 62,2 |
| 11.00 bis 12.00 | 0,0 | 61,7 | 59,9 | 58,8 | 56,0 | 62,0 | 53,1 |
| 12.00 bis 13.00 | 0,0 | 61,4 | 60,0 | 61,4 | 61,2 | 61,2 | 61,6 |
| 13.00 bis 14.00 | 60,8 | 61,2 | 51,4 | 61,3 | 61,4 | 51,3 | 61,4 |
| 14.00 bis 15.00 | 60,8 | 61,5 | 46,0 | 61,3 | 52,9 | 61,3 | 61,5 |
| 15.00 bis 16.00 | 60,9 | 51,2 | 60,4 | 52,3 | 61,4 | 61,4 | 61,7 |
| 16.00 bis 17.00 | 60,8 | 61,5 | 60,4 | 61,7 | 61,7 | 62,0 | 61,7 |
| 17.00 bis 18.00 | 60,0 | 61,7 | 61,7 | 61,4 | 61,6 | 62,2 | 61,8 |
| 18.00 bis 19.00 | 59,9 | 49,1 | 50,4 | 61,2 | 61,7 | 62,3 | 62,0 |
| 19.00 bis 20.00 | 60,0 | 61,9 | 62,1 | 61,5 | 54,7 | 62,3 | 62,1 |
| 20.00 bis 21.00 | 51,4 | 62,0 | 62,2 | 51,2 | 61,8 | 53,0 | 55,4 |
| 21.00 bis 22.00 | 46,0 | 62,1 | 53,1 | 61,5 | 61,7 | 62,3 | 62,1 |
| 22.00 bis 23.00 | 60,4 | 61,9 | 61,6 | 61,6 | 51,5 | 51,0 | 62,2 |
| 23.00 bis 24.00 | 60,4 | 61,7 | 61,4 | 52,8 | 62,0 | 62,0 | 62,0 |
| 00.00 bis 01.00 | 51,2 | 58,8 | 61,4 | 61,6 | 62,0 | 52,0 | 52,4 |
| 01.00 bis 02.00 | 60,6 | 61,4 | 61,1 | 61,5 | 62,1 | 62,1 | 62,0 |
| 02.00 bis 03.00 | 60,3 | 61,3 | 48,8 | 61,7 | 51,1 | 62,3 | 61,8 |
| 03.00 bis 04.00 | 59,9 | 61,3 | 61,5 | 61,7 | 61,7 | 62,2 | 61,7 |
| 04.00 bis 05.00 | 52,8 | 52,3 | 61,4 | 49,1 | 61,6 | 62,2 | 61,5 |
| 05.00 bis 06.00 | 60,3 | 61,7 | 61,3 | 61,9 | 61,8 | 51,1 | 51,3 |
| 06.00 bis 22.00 | 57,0 | 60,7 | 59,9 | 60,7 | 61,0 | 61,3 | 61,1 |
| 22.00 bis 06.00 | 59,3 | 60,8 | 60,8 | 60,6 | 60,7 | 60,3 | 60,8 |
| laute Nachtstunde | 60,6 | 61,7 | 61,5 | 61,9 | 62,1 | 62,3 | 62,0 |