


# Noise reduction in orchestras



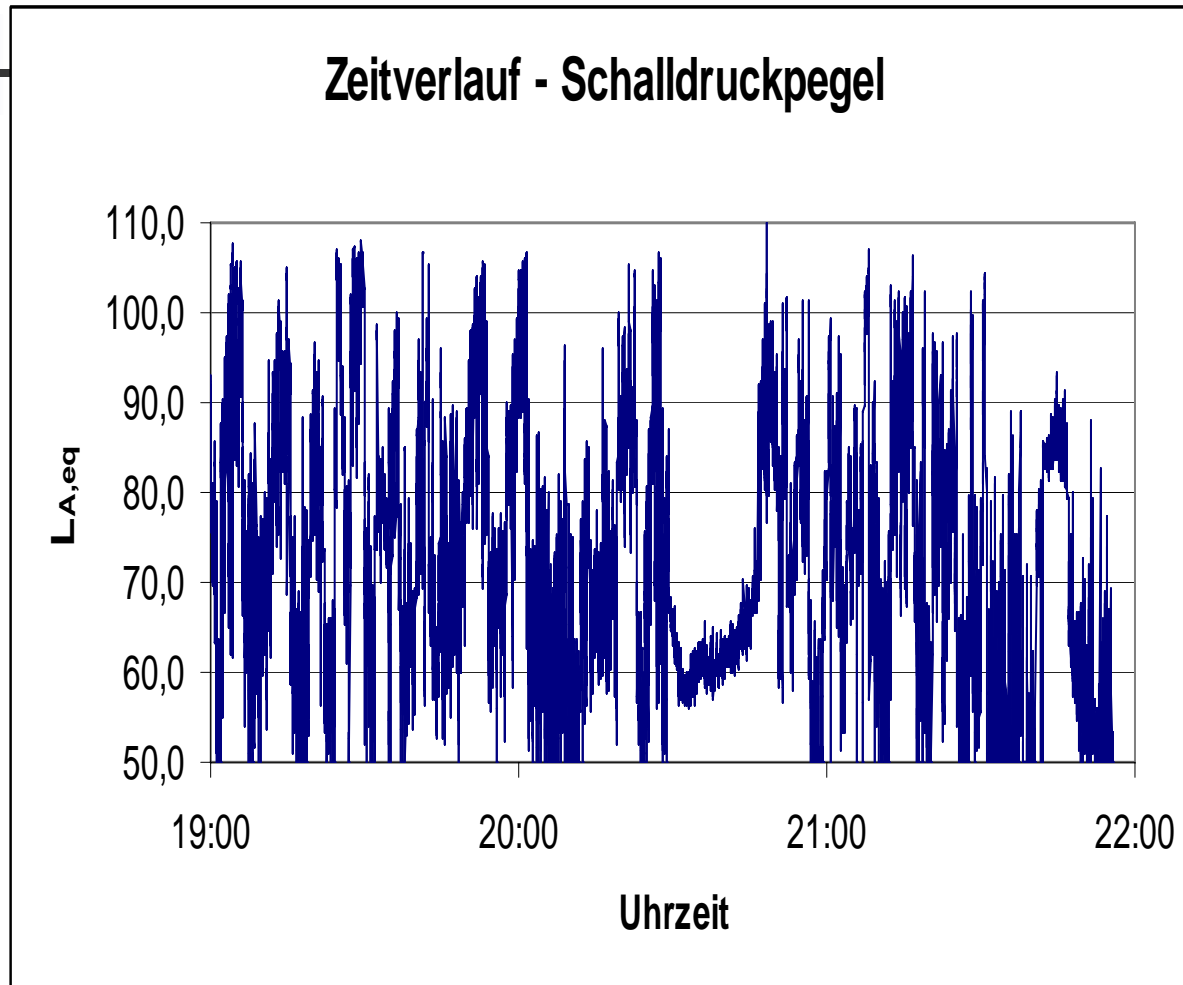
---

*Lärm im Bereich des Musik- und  
Unterhaltungssektors*

*Untersuchungen der  
Arbeitsinspektion*

- 
- Welche Lautstärkenpegel sind an MusikerInnenarbeitsplätzen üblich?
  - Kommt es tatsächlich auch bei MusikerInnen zu Gehörschädigungen durch Lärm am Arbeitsplatz?
  - Kann ich Lärmschutz betreiben, ohne die künstlerische Freiheit einzuschränken und ohne das künstlerische Niveau zu senken?
  - Wie unterschiedlich sind die ArbeitnehmerInnenschutzstandards?

# Durchschnittl. tägl. Lärmexpositionspegel



noise reduction in orchestras  
Gabriele Fröhlich



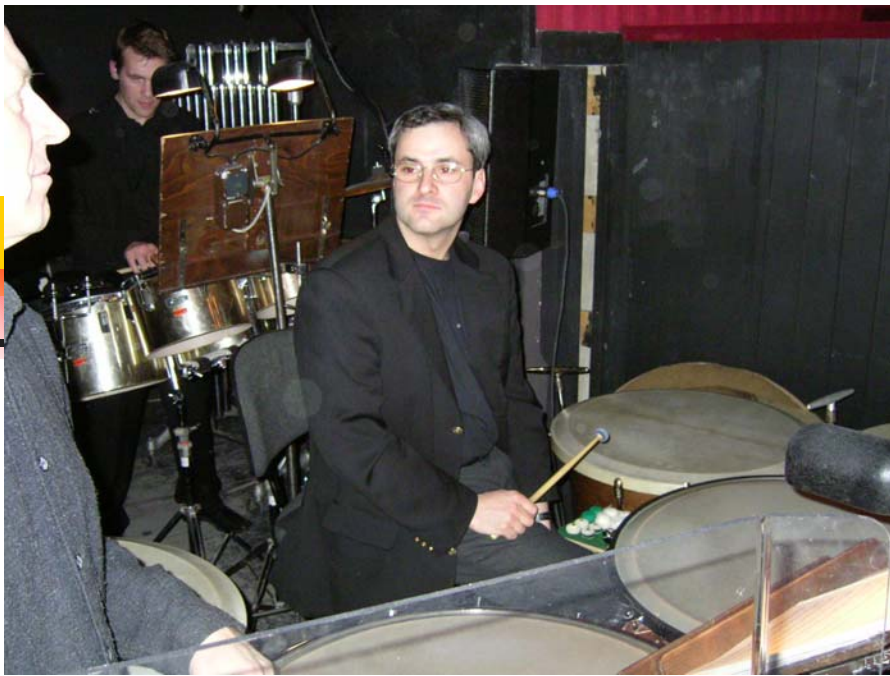
## •Cello, Kontrabass:

Orchestermusiker:  $L_{\text{aeq}(8)} = 86 \text{ dB(A)}$ ,  $L_{\text{max}} = 104 \text{ dB(A)}$ ,

Musiklehrer:  $L_{\text{aeq}(8)} = 83 \text{ dB(A)}$

•Aktuelle Messung (Messteam AI) Meßzeit: 185 Min:

$L_{\text{aeq}(3)} = 88 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{\text{max}} = 115 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{\text{r}(8)} = 84 \text{ dB(A)}$



- **Schlagzeug, Percussion:**

Orchestermusiker:  $L_{\text{aeq}(8)} = 90\text{-}105 \text{ dB(A)}$ ,  $L_{\text{max}} = 120 \text{ dB(A)}$ ,

Musiklehrer:  $L_{\text{aeq}(8)} = 95 \text{ dB(A)}$

- **Aktuelle Messung (Messteam AI) Meßzeit: 180 Min:**

$L_{\text{aeq}(3)} = 93 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{\text{max}} = 117 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{\text{r}(8)} = 87 \text{ dB(A)}$



• **Blechblasinstrumente, Saxophon:**

Orchestermusiker:  $L_{\text{aeq}(8)} = 95 \text{ dB(A)}$ ,  $L_{\text{max}} = 120 \text{ dB(A)}$ ,

Musiklehrer:  $L_{\text{aeq}(8)} = 95 \text{ dB(A)}$

• **Aktuelle Messung (Messteam AI) Meßzeit: 178 Min:**

$L_{\text{aeq}(3)} = 93 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{\text{max}} = 115 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{\text{r}(8)} = 89 \text{ dB(A)}$

# *Erhebung der Arbeitsinspektion Österreich*

---

- Insgesamt wurden dabei 15 Orchester mit ca. 769 männlichen und 226 weiblichen Beschäftigten und neun Militärmusikkapellen mit 423 männlichen und sechs weiblichen Beschäftigten erfasst.

# Schallschutzmaßnahmen und Schallpegelmessungen in Konzerträumen (n = 21)

Schallschutzmaßnahmen	ja	nein
Wände, Decken	5	16
Gepolsterte Sitzlehnen, Paravent	11	10
Plexiglas bei Schlagzeug	1	20
Vorhänge an den Wänden	1	20
tlw. Plexiglasabschirmung	1	20
Schlagzeug eigener Raum	1	20
Schallpegelmessungen	6	15



# Schallschutzmaßnahmen und Schallpegelmessungen in Orchester-Proberäumen (n = 15)

Schallschutzmaßnahmen	ja	nein
Wände, Decken	7	9
Gepolsterte Sitzlehnen, Paravent	8	7
Plexiglas bei Schlagzeug	1	14
Vorhänge an den Wänden	1	14
tlw. Plexiglasabschirmung	1	14
Schlagzeug eigener Raum	1	14
Schallpegelmessungen	1	15



**Bauliche Maßnahmen**

**Räumliche Trennung**

**Vergrößerung des Abstandes**

**Raumakustische Maßnahmen**

**Absorption des Schalls**

**Abschirmung**

**Tontechnische Verstärkung**



**Organisatorische Maßnahmen**

**Veränderung der Sitzordnung**

**Gestaltung der Dienstpläne**

**Lautstärkenindikatoren**

**Leiser spielen**

**Personenbezogene Maßnahmen**

**Gehörschutz.**

**Verpflichtende regelmäßige  
audiometrische Untersuchungen**

# Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit !

