

WHO Safe Listening Venues & Events

Inhalte und Ziele

rechtliche Bedeutung

unsere Rolle am Pult /
am System



Diskussion



Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Oh Gott, die WHO will uns Musikkultur verbieten.

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Oh Gott, die WHO will uns Musikkultur verbieten.

Die Grenzwerte:

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Oh Gott, die WHO will uns Musikkultur verbieten.

Die Grenzwerte:

(Trommelwirbel)

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Oh Gott, die WHO will uns Musikkultur verbieten.

Die Grenzwerte:

100 dB(A) LEQ/15 min

140 dB(C) Peak

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Muss ich mich daran halten?

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Muss ich mich daran halten?

Nein.

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Nein.

Für uns in Deutschland gilt die DIN 15909-5:2022, die LärmVibArbSchV und die Freizeitlärmrichtlinie.

Wir dürfen nur 99 dB(A) LEQ, allerdings integriert über 30 Minuten, und unser zulässiger Spitzenpegel ist 135 dB(C) Peak.

Der WHO-Standard ist da also sogar etwas großzügiger.

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Warum sind wir dann hier?

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Warum sind wir dann hier?

10

DIN 15905-5:

17 Seiten Text (schwarz/weiß)

Grenzwerte, Messungen, Messort

Kaufpreis 72,80 € plus Mehrwertsteuer (*)

WHO Safe Listening Venues & Events:

120 Seiten mit vielen farbigen Illustrationen

Grenzwerte, Messungen, medizinische Hintergründe, 6 Strategien zur Vermeidung von Hörgefährdung, Praxisbeispiele, wissenschaftliche Quellen, Fallstudien.

Der WHO-Standard ist kostenlos erhältlich.

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Warum sind wir dann hier?

Auch im Ausland gelten immer zunächst lokale Bestimmungen.

Aber wenn es keine gibt oder sie Dir nicht bekannt sind, ist der WHO-Standard international ein guter Start.

Und: es gibt den Rechtsbegriff des “aktuellen Stands der Technik”.

Der Standard wird diesen in den nächsten Jahren maßgeblich mit definieren.

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Säule 1: Schallpegelgrenzwerte: 100 dB(A) LEQ, 140 dB(C) Peak

Säule 2: Monitoring des Schallpegels

Säule 3: Optimierte Akustik

Säule 4: Persönlicher Gehörschutz

Säule 5: Stille-Zonen zur Erholung

Säule 6: Trainings zu Hörgesundheit und praktischen Schutzmaßnahmen

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt

Acknowledgements	v
Executive summary	vii
Introduction	1
How excessive sound exposure affects hearing	2
Hearing loss prevention through safe listening	4
Current status of safe listening policies and regulations for entertainment venues and events	5
Purpose and scope of the Global standard for safe listening venues and events	6
Implementation of the Global standard for safe listening venues and events	7
Definitions of terms used in the safe listening features	8
Feature 1: Sound level limit	15
F1.1 Key elements	16
F1.2 Applicability	18
F1.3 Peak sound levels	18
F1.4 Roles and responsibilities	19
F1.5 Considerations	20
Feature 2: Monitoring the sound level	24
F2.1 Key elements	25
F2.2 Measurement equipment and procedure	26
F2.3 Measurement position and the use of a correction	29
Feature 3: Venue acoustics and sound-system design	31
F3.1 Key elements	32
F3.2 Venue acoustics	33
F3.3 Room modes	35
F3.4 Acoustics of the stage area	35
F3.5 Acoustics of outdoor venues	36
F3.6 Sound-system design	36
F3.7 Exclusion zones in front of loudspeakers	38
F3.8 Management of on-stage sound	38

Feature 4: Personal hearing protection	39
F4.1 Key elements	40
F4.2 Performance requirements	43
F4.3 Provision at venues and events	44
Feature 5: Quiet zones	46
F5.1 Key elements	47
F5.2 Acoustic conditions within quiet zones	49
F5.3 Alternative ways of offering respite from high sound levels	50
Feature 6: Provision of training and information	53
F6.1 Key elements	54
F6.2 Training	55
F6.3 Information for audiences	55
F6.4 Identification as a “safe listening venue” or “safe listening event”	56
Adoption and implementation of the WHO Standard for Safe Listening Venues and Events	57
References	62
Annex 1. A taxonomy of music venues	69
Annex 2. Application of the WHO Noise Guidelines for the European Region to the sound level limit	71
Annex 3. Spectrum of live sound and types of sound level measurements	75
Annex 4. The importance of calibration	80
Annex 5. Location of sound level measurement	82
Annex 6. Procedure for determining the required correction for sound measurement	86
Annex 7. Suitable reverberation times for amplified music and acoustic treatment	88
Annex 8. Low-frequency acoustic issues	95
Annex 9. Sound distribution for safe listening	99
Annex 10. Sound levels close to loudspeakers	103
Annex 11. Reducing on-stage sound levels	105

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Hörschäden durch Konzerte, Clubbesuche, Klangkonsum sind real.

15

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Hörschäden durch Konzerte, Clubbesuche, Klangkonsum sind real.

Das kostet sehr viel Geld und vor allem Lebensqualität.

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Unsere Rolle am Pult / am System

Hörschäden durch Konzerte, Clubbesuche, Klangkonsum sind real.

Das kostet sehr viel Geld und vor allem Lebensqualität.

Regulierungen sind schon da oder werden kommen.

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Hörschäden durch Konzerte, Clubbesuche, Klangkonsum sind real.

Das kostet sehr viel Geld und vor allem Lebensqualität.

Regulierungen sind schon da oder werden kommen.

Wir verstehen die Musik. Wenn wir auch die Risiken verstehen, können wir das Problem angehen, ohne das die Musik dabei verlorenght.

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt

Hörschäden durch Konzerte, Clubbesuche, Klangkonsum sind real.

Das kostet sehr viel Geld und vor allem Lebensqualität.

Regulierungen sind schon da oder werden kommen.

Wir verstehen die Musik. Wenn wir auch die Risiken verstehen, können wir das Problem angehen, ohne das die Musik dabei verlorenght.

Wenn wir das Problem nicht angehen, macht das ein verplombtes 19"-Gerät, und dem ist der Spannungsbogen im letzten Refrain scheißegal.

Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt



Vielen Dank!

Den WHO Global Standard “Safe Listening Venues and Events”
findest Du unter

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240043114>



Jörn Nettingsmeier

freischaffender Tonmeister
und Meister für
Veranstaltungstechnik

Tuinbowstraat 180
1097 ZB Amsterdam
Nederland

nettings@luchtbeweging.nl

BiW/vdt

