

Analysesoftware NorReview

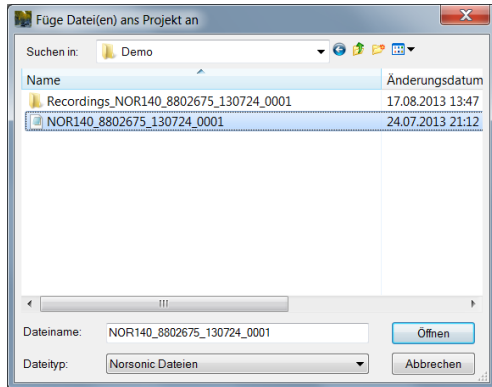
Inhalt

1. Programmstart (Import der Messdatei & Speichern)	2
2. L(t)-Fenster (Pegelzeitverlauf)	3
3. Tonwiedergabe	5
4. Export nach Word	5
5. Marker bearbeiten / einfügen	6
6. Marker Management Fenster mit Berechnungen	7
7. Excel-Berichtsgenerator mit Berechnungen (TA-Lärm)	9
8. L(t)+L(f)-Fenster (Pegelzeitverlauf + Frequenzspektrum)	10
9. Messtechnische Ermittlung des Tonzuschlages nach DIN 45681	11
10. Fortgeschrittene Berechnungen / Ereignisanalysen	12



1. Programmstart (Import der Messdatei & Speichern)

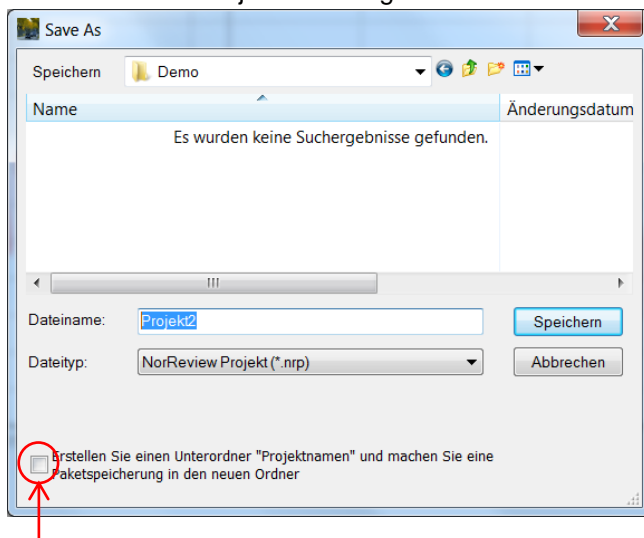
Starten Sie das Programm NorReview und wählen den Befehl „Datei > Neues Projekt“. Dann öffnet sich ein Dialogfenster zur Auswahl der Messdatei (.nbf). Wechseln Sie in den Ordner, in dem Sie Ihre Messdatei gespeichert haben:



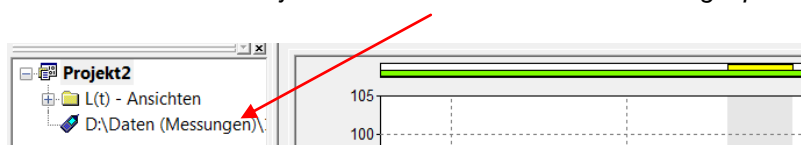
Klicken Sie auf OK und bestätigen die nächste Abfrage auch mit OK.

Tipp: Alternativ könnten Sie die Messdatei auch per Drag & Drop in den Arbeitsbereich von NorReview ziehen (von NorXfer oder NorConnect). Dann öffnet sich das L(t)-Fenster mit der Darstellung des LAeq-Pegelzeitverlaufes.

Um das Projekt zu speichern, wählen Sie „Datei > Speichern“ oder „Datei > Speichern unter ..“. Beim ersten Speichern erscheint das Dialogfenster, in dem Sie das Speicherziel und den Namen des NorReview-Projektes festlegen können:



Tipp: wenn dieses Häkchen gesetzt wird, legt NorReview einen Ordner an, in den alle Dateien hineinkopiert werden (Messdatei und die erstellten Excel-/Word-Berichte). D.h. auch die Messdatei wird mit in diesen Ordner kopiert, in den das NoReview-Projekt (.nrf) gespeichert wird. Dadurch hat man einen Ordner, der alles enthält (wichtig für Archivspeicherungen). Ansonsten wird im NorReview-Projekt nur der Pfad auf die Messdatei gespeichert.



2. L(t)-Fenster (Pegelzeitverlauf)

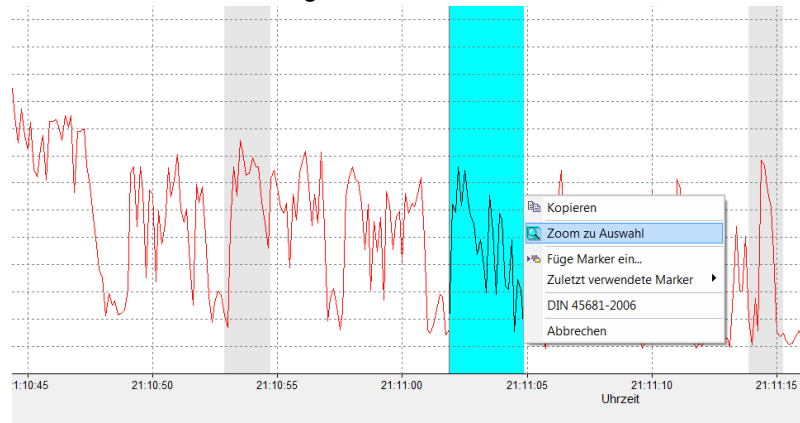
Zoom-Funktionen:

Nutzen Sie die Zoom-Funktion „Verkleinern gesamt“, um soweit auszuzoomen, dass die gesamte Messung in einem Diagramm dargestellt wird:

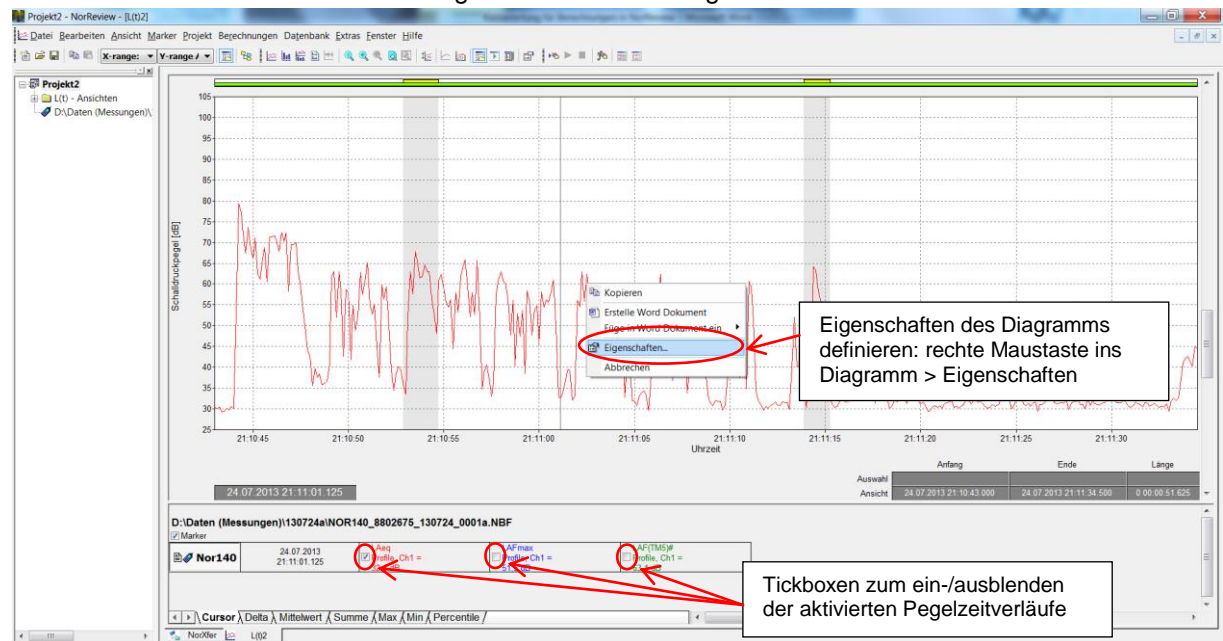


(Aktivierung der Symbolleiste: „Extras > Anpassen“: Toolbar „Ansicht“ & „Marker“)

Um in einen bestimmten Bereich einzuzoomen, markieren Sie diesen Bereich, indem Sie in den Pegelzeitverlauf klicken, die linke Maustaste gedrückt halten und die Maus nach rechts ziehen. Sobald Sie die Maustaste wieder loslassen, erscheint ein Kontextmenü mit allen für den markierten Bereich verfügbaren Befehlen. Wählen Sie „Zoom zu Auswahl“:

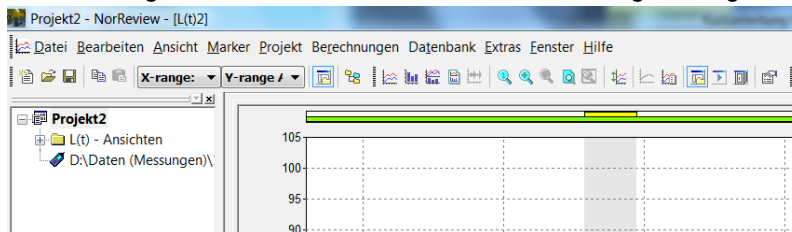


Im L(t)-Fenster können Sie neben dem LAeq-Pegelzeitverlauf auch weitere Pegelzeitverläufe wie z.B. den LAF(max) und LAF(TM5)# darstellen: *rechte Maustaste ins Diagramm > Eigenschaften > Funktion > Profile*. In den Eigenschaften können Sie auch die Farbe wählen und die Diagrammachsen definieren. Die aktivierten Pegelzeitverlaufparameter können anschließend über die Tickboxen unterhalb des Diagramms ein- und ausgeblendet werden:

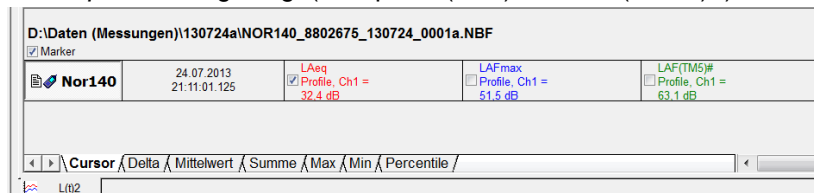


Tipp: Die einmal definierten Eigenschaften des Diagramms können Sie über das Menü „Ansicht > Standard Eigenschaften > Setzen“ speichern. Dann werden diese Diagrammeigenschaften auch nach Neustart der Software wieder so verwendet.

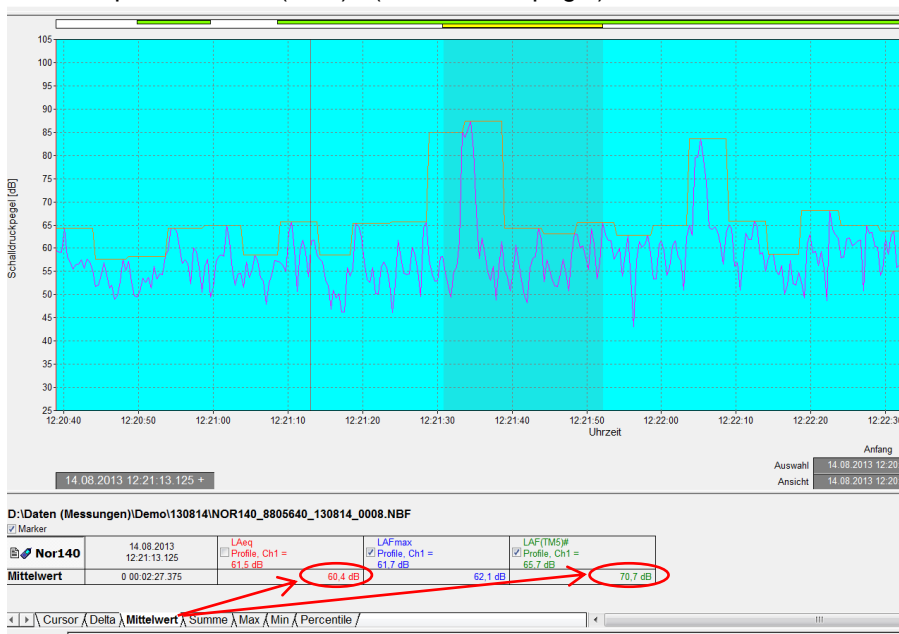
Oberhalb des Pegelzeitverlaufes werden die Marker angezeigt, die während der Messung gesetzt wurden (z. B. gelb = Pause, grün = Tonaufzeichnung). Die Pausenbereiche sind grau hinterlegt, um anzuzeigen, dass diese Bereiche von Berechnungen ausgeschlossen werden:



Unterhalb des Pegelzeitverlaufes wird für jede Messgröße der numerische Wert an der Cursorposition angezeigt (LAeq, LAF(max) und LAF(TAM5)#):



Wenn Sie einen Zeitbereich markieren, über den eine Berechnung erfolgen soll (z.B. ein Marker / die ganze Messung), klicken Sie unter dem L(t)-Diagramm auf „Mittelwert“, um z.B. den Mittelwert des LAeq und des LAF(TAM5)# (Taktmaximalpegel) abzulesen:



Hinweise:

- Pausen innerhalb einer Markierung werden aus der Berechnung ausgeschlossen
- Achten Sie für den LAF(TAM5)# bei der Markierung eines Bereiches darauf, dass immer ganze Takte des LAF(TAM5)#-Pegelzeitverlaufes markiert sind
- Um den maximalen LAFmax abzulesen, klicken Sie auf die Taste „Max“ und lesen Sie den berechneten Maximalwert vom LAFmax-Pegelzeitverlauf ab
- LAF(TAM5)#: die # steht für nachberechnet (von NorReview nachberechnet vom LAFmax)



Diese Berechnungstasten sind seit Implementierung des Marker Management Fensters (ab Version 4) eigentlich überflüssig, siehe Kapitel „Marker Management Fenster“ unter 6.

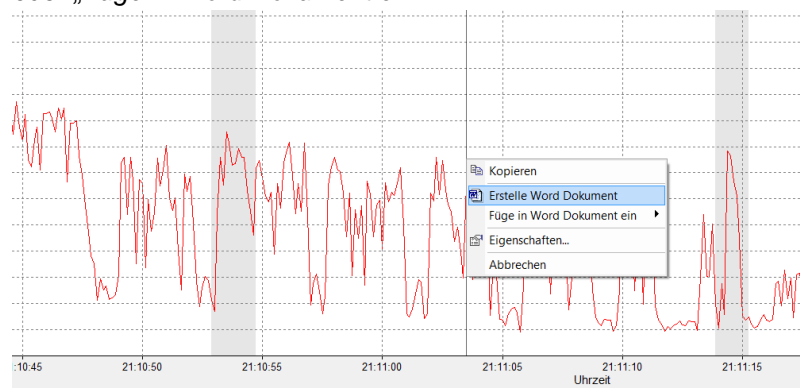
3. Tonwiedergabe

Klicken Sie im L(t)-Fenster an die Stelle, von der Sie die Tonwiedergabe starten möchten (Voraussetzung ist, dass eine Tonaufzeichnung vorliegt (grüner Marker)). Mit einem Druck auf die Leertaste der Tastatur können Sie die Tonwiedergabe starten und wieder stoppen. Der Cursor bewegt sich dann synchron zur Tonwiedergabe entlang des Pegelzeitlaufes.

(Falls das nicht der Fall ist, kontrollieren Sie, dass unter „Extras > Optionen“ der „Interne NorReview Player“ aktiviert ist. Voraussetzung: unter „Hilfe > Info über NorReview ..“ muss unter „Installierte Optionen“ der „Internal Media Player“ vorhanden sein).

4. Export nach Word

Jedes aktive Diagramm kann nach Word exportiert werden. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste in das Diagramm und wählen im Kontextmenü den Befehl „Erstelle Word Dokument“ oder „Füge in Word Dokument ein“:



„Erstelle Word Dokument“:

NorReview erstellt ein neues Word-Dokument und fügt die aktuelle Ansicht dort als Vektorgrafik ein. Grundlage für dieses Word-Dokument ist die Vorlage „Simple.dot(x)“, die im Programmverzeichnis liegt (C:\Program Files\Norsonic\NorReview\Templates\Simple.dotx). Um diese Vorlage zu bearbeiten gehen Sie wie folgt vor: kopieren Sie die Vorlage zunächst an einen anderen Ort (da Windows 10 die Schreibrechte für diesen Pfad limitiert), öffnen Sie dann die Vorlage über die „rechte Maustaste > Öffnen“ (damit sie als Vorlage geöffnet wird und nicht als Dokument), nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor, speichern Sie die Datei und kopieren sie wieder an den ursprünglichen Ort (Original-Datei überschreiben). Diese Vorlage muss in dem vorgegeben Ordner unter dem vorgegebenen Namen gespeichert sein, damit NorReview die Vorlage findet.

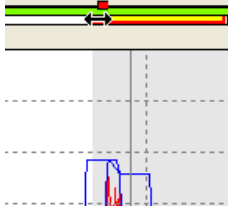
„Füge in Word Dokument ein“:

Über „Füge in Word Dokument ein“ können Sie jede aktuelle Ansicht in ein beliebiges (vorhandenes) Word-Dokument einfügen. Die aktuelle Ansicht wird dann an das Ende des von Ihnen gewählten Word-Dokumentes eingefügt.



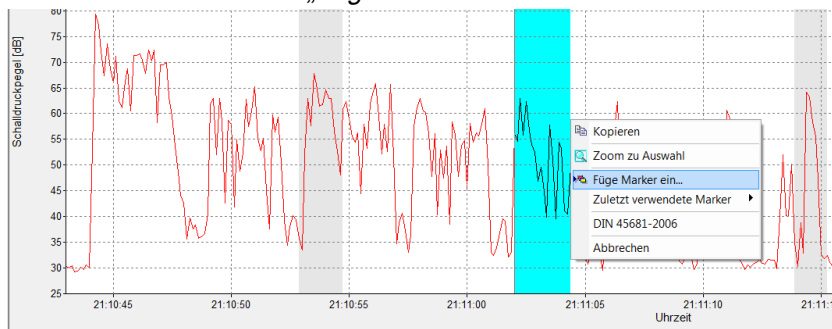
5. Marker bearbeiten / einfügen

Einen vorhandenen Marker können Sie verlängern / verkürzen, indem Sie auf den Anfang oder das Ende des Markers klicken, die linke Maustaste gedrückt halten und es entsprechend verschieben:




Wenn Sie einen Marker in der Mitte anklicken und die linke Maustaste gedrückt halten, können Sie den Marker komplett verschieben.

Um einen neuen Marker einzufügen, markieren Sie einen Bereich und wählen dann im Kontextmenü den Befehl „Füge Marker ein ...“:



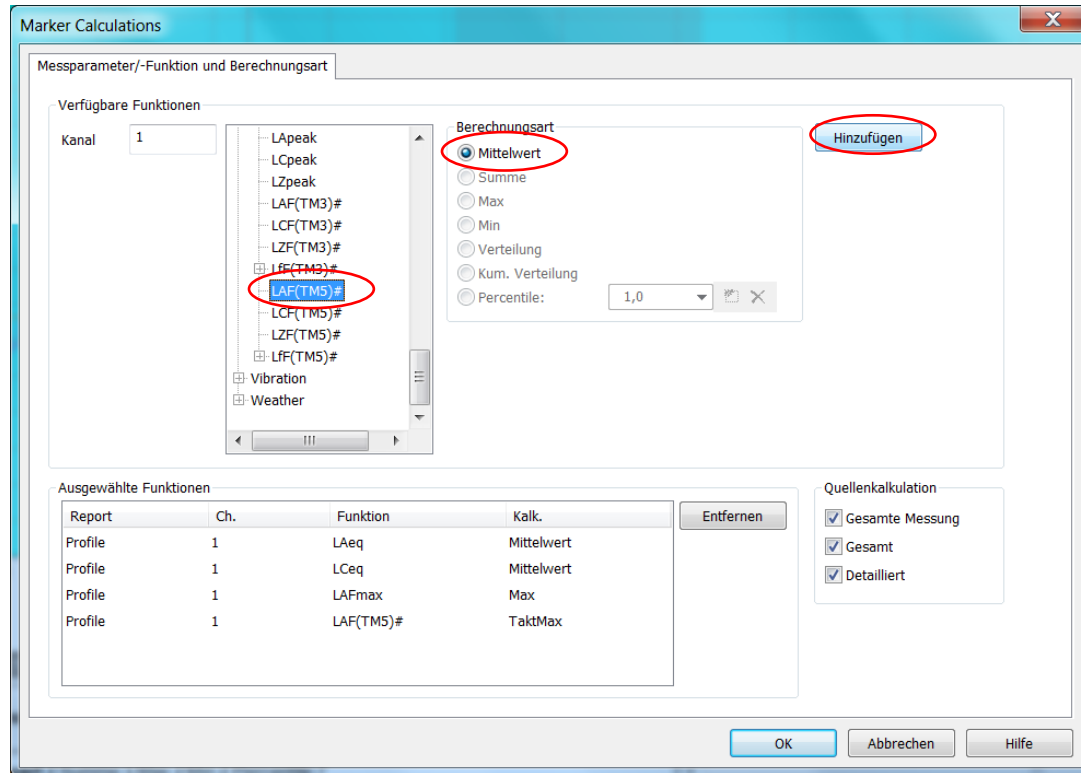
Dann erscheint folgendes Fenster:

- Benutzerdefiniert: geben Sie einen beliebigen Namen ein. Klicken Sie auf das Symbol , falls Sie den Marker speichern möchten (dann können Sie den Marker anschließend direkt im Kontextmenü über „Zuletzt verwendete Marker“ auswählen).
- Pause: setzt eine neue Pause (der Punkt „Ausschliessen von Berechnungen“ ist dann aktiviert).

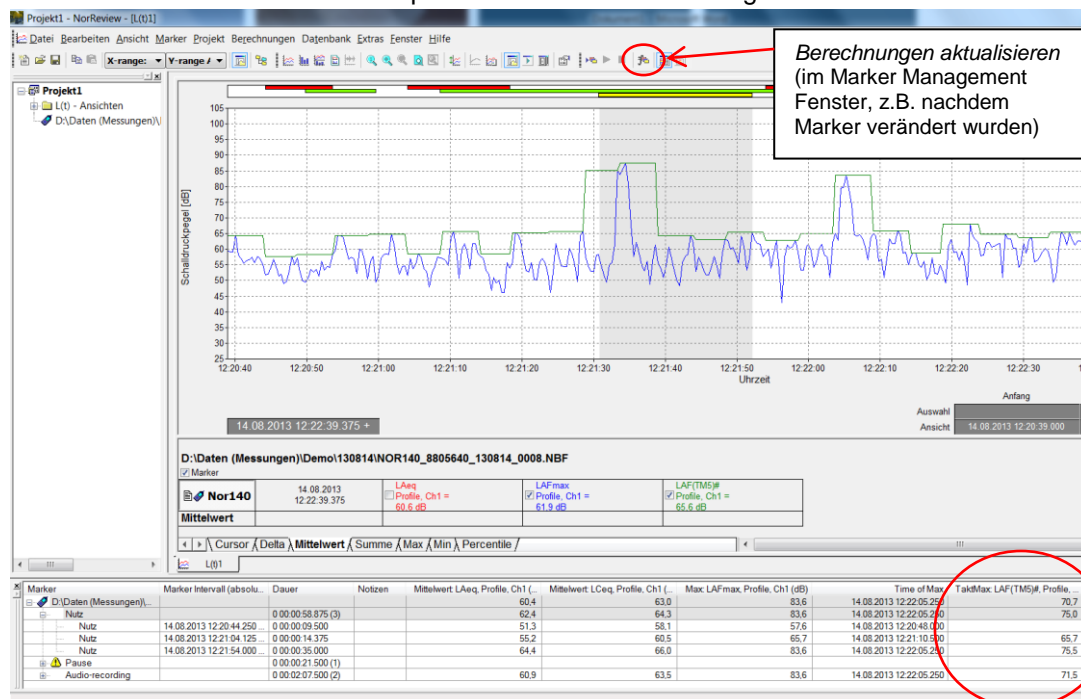


6. Marker Management Fenster mit Berechnungen

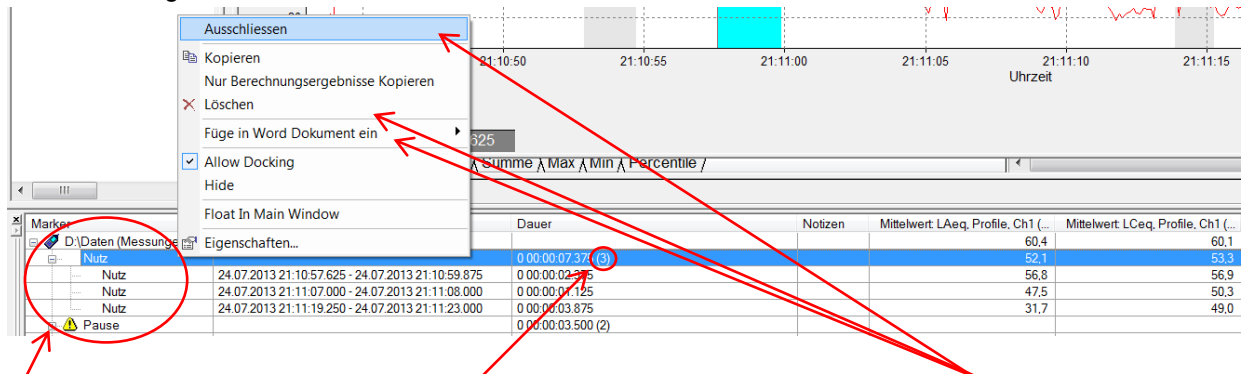
- Marker Management Fenster einblenden: Menü „Marker > Marker Management“
- Berechnungen für das Marker Management Fenster definieren: Menü „Marker > Berechnungen“, z.B. den Mittelwert des Taktmaximalpegels LAF(TM5)#:



Danach erscheint der Wert / die Spalte unten im Marker Management Fenster:



Marker Management Fenster:



Auflistung der vorhandenen Marker (in der obersten Zeile steht die gesamte Messung, unter Ausschluss der Pausen)

Anzahl der Einzelmarker dieses Typs

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Markergruppe im Marker Management Fenster klicken (z.B. „Nutz“), können Sie über das Kontextmenü folgendes machen:

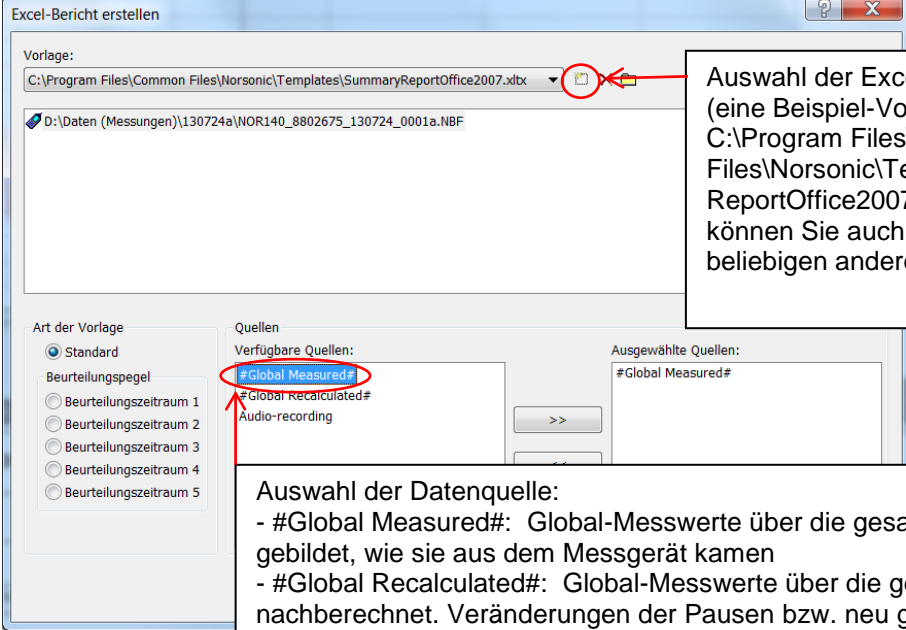
- „Ausschliessen“: die gesamte Markergruppe von der Berechnung ausschliessen
- „Löschen“: die gesamte Markergruppe löschen
- „Füge in Word Dokument ein“: die berechneten Werte für diese Markergruppe in ein Word Dokument einfügen



7. Excel-Berichtsgenerator mit Berechnungen (TA-Lärm)

Über den Excel-Berichtsgenerator können Sie die Daten in einer beliebige Excel-Vorlage exportieren. Als Datenquelle kann man sowohl die Global-Messwerte als auch einzelne Marker wählen. Im letzten Fall würden dann automatisch die Berechnungen über den/die Marker durchgeführt. Vorlagen können auf einfache Weise selber erstellt werden.

Starten Sie den Excel-Berichtsgenerator über „Extras > Excel-Bericht erstellen ..“:



Auswahl der Excel-Vorlage
(eine Beispiel-Vorlage liegt hier: C:\Program Files\Common Files\Norsonic\Templates\SummaryReportOffice2007.xlsx. Diese können Sie auch an einem beliebigen anderen Ort speichern)

Auswahl der Datenquelle:

- #Global Measured#: Global-Messwerte über die gesamte Messzeit gebildet, wie sie aus dem Messgerät kamen
- #Global Recalculated#: Global-Messwerte über die gesamte Messzeit nachberechnet. Veränderungen der Pausen bzw. neu gesetzte Pausen sind hier berücksichtigt
- Marker: ein beliebiger Marker (z.B. „Nutzgeräusch“) kann als Datenquelle gewählt werden. Dann werden die zu exportierenden Werte automatisch über den Marker „Nutzgeräusch“ berechnet (der Marker „Nutzgeräusch“ muss vorher im L(t) Fenster eingefügt worden sein)

Die zu exportierenden Werte werden in der Excel-Vorlage definiert. Es können beliebige Vorlagen selber erstellt werden. Dies wird unter „Hilfe > Hilfethemen“ im Kapitel „Erstellen von Messberichten in MS-Excel“ im Detail beschrieben.

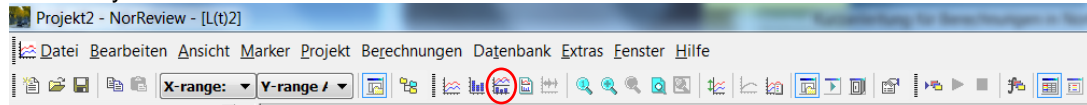
Norsonic-Tippkemper bietet auch fertige Lösungen, z.B. für die Auswertung nach TA-Lärm / DIN 45680. Auch kundenspezifische Lösungen können erarbeitet werden. Kontaktieren Sie uns dazu gerne. Falls die TA-Lärm-Vorlage gewählt ist, muss oben im Menü erst der „Beurteilungszeitraum“ gewählt werden, in den die Daten eingefügt werden. Zur Auswertung eines Werktages würde man z.B. folgendes wählen:

- Beurteilungszeitraum 1 (Morgen): #Global Recalculated# (oder Marker „Nutzgeräusch“)
- Beurteilungszeitraum 2 (Tag): #Global Recalculated# (oder Marker „Nutzgeräusch“)
- Beurteilungszeitraum 3 (Abend): #Global Recalculated# (oder Marker „Nutzgeräusch“)



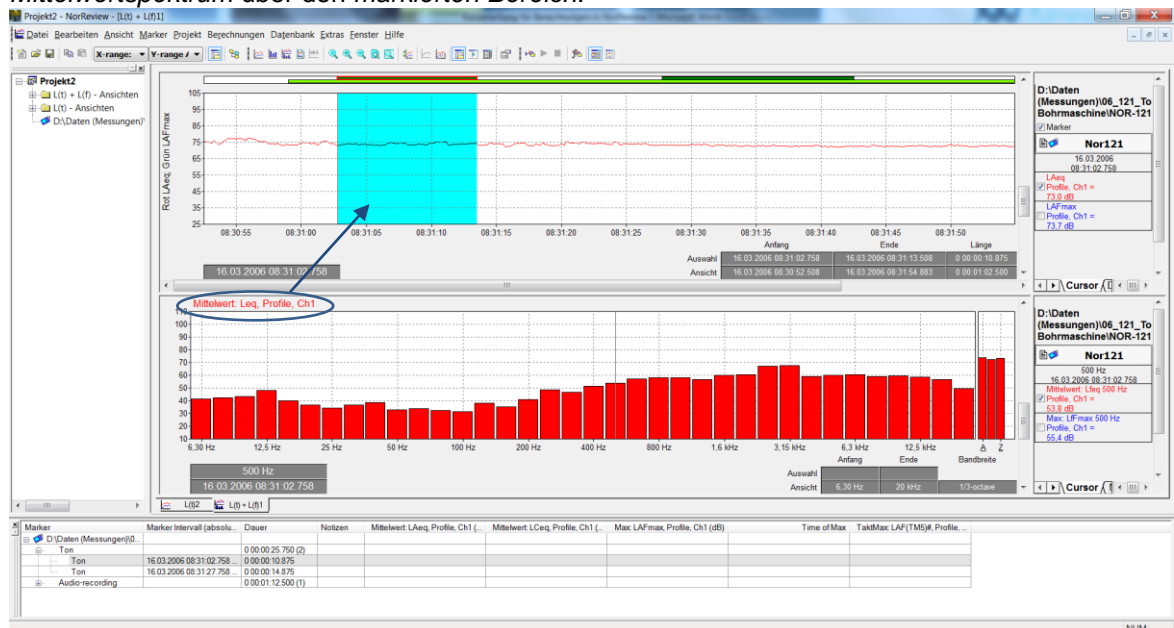
8. L(t)+L(f)-Fenster (Pegelzeitverlauf + Frequenzspektrum)

Zur Anzeige von Pegelzeitverlauf + Frequenzspektrum klicken Sie in der Symbolleiste auf dieses Symbol:



Wenn Sie jetzt den Cursor im oberen L(t)-Fenster durch den Pegelzeitverlauf bewegen (oder die Tonwiedergabe abspielen), sehen Sie im unteren L(f)-Fenster das Frequenzspektrum zum jeweiligen Zeitpunkt (an jeder Cursorposition). Voraussetzung ist, dass diese „Multispektren“ im Messgerät mitgemessen wurden.

Sobald Sie im oberen L(t)-Fenster einen Zeitbereich markieren (z. B. Strg+A, für die gesamte Messung), wird im unteren L(f)-Fenster sofort eine Berechnung durchgeführt. Dann wird nicht mehr das Spektrum der Cursorposition angezeigt, sondern das **Mittelwertspektrum** über den **markierten Bereich**:



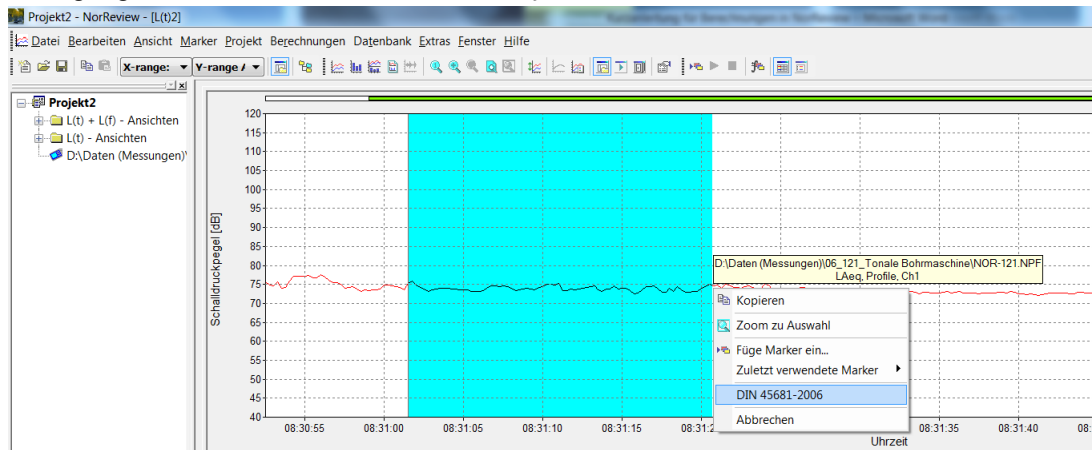
Über die Eigenschaften des L(t)- oder L(f)-Fensters (*rechte Maustaste ins jeweilige Fenster > Eigenschaften*) können Sie die Eigenschaften definieren (dargestellte Messparameter / Farben / Achsenbeschriftung etc.).

Über „Ansicht > Standard Eigenschaften > Setzen“ können Sie die einmal definierten Eigenschaften des L(t)+L(f)-Fensters speichern (bleibt auch nach Neustart erhalten).



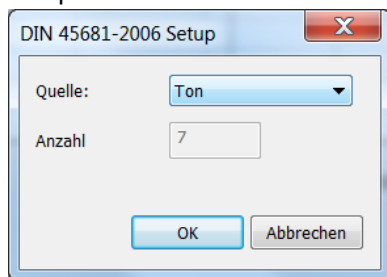
9. Messtechnische Ermittlung des Tonzuschlages nach DIN 45681

Die Software NorReview kann den Tonzuschlag nach DIN 45681 auf Grundlage einer Tonaufzeichnung berechnen (durch nachträgliche FFT-Analyse von der WAV-Datei). Markieren Sie in der L(t)-Ansicht den Bereich, für den Sie den Tonzuschlag berechnen möchten (Voraussetzung: für diesen Bereich muss eine Tonaufzeichnung (= grüner Marker) vorliegen und es muss sich um ein stationäres Geräusch handeln). Sobald Sie den Bereich markiert haben, erscheint wieder das Kontextmenü mit den für den markierten Bereich zur Verfügung stehenden Befehlen. Wählen Sie jetzt „DIN 45681-2006“:



Danach wird die Analyse durchgeführt und der Bericht mit dem resultierenden Tonzuschlag in Excel erstellt.

Sie können auch erst die tonhaltigen Abschnitte markieren (siehe „Marker bearbeiten / einfügen“) und anschließend das Modul „DIN 45681-2006“ über das Menü „Berechnungen > (German Standards) > DIN 45681-2006“ starten und dann im Auswahlfenster den entsprechenden Marker als Datenquelle wählen:



Beim Erstellen des Messberichtes greift NorReview auf die Excel-Vorlage „DIN45681.xlsx“ zu, die im Programmverzeichnis liegt (C:\Program Files\Norsonic\NorReview\ Templates\ DIN45681.xlsx). Um diese Vorlage zu bearbeiten gehen Sie wie folgt vor: kopieren Sie die Vorlage zunächst an einen anderen Ort (da Windows 10 die Schreibrechte für diesen Pfad limitiert), öffnen Sie dann die Vorlage über die „rechte Maustaste > Öffnen“ (damit sie als Vorlage geöffnet wird und nicht als Dokument), nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor, speichern Sie die Datei und kopieren sie wieder an den ursprünglichen Ort (Original-Datei überschreiben). Diese Vorlage muss in dem vorgegeben Ordner unter dem vorgegebenen Namen gespeichert sein, damit NorReview die Vorlage findet.

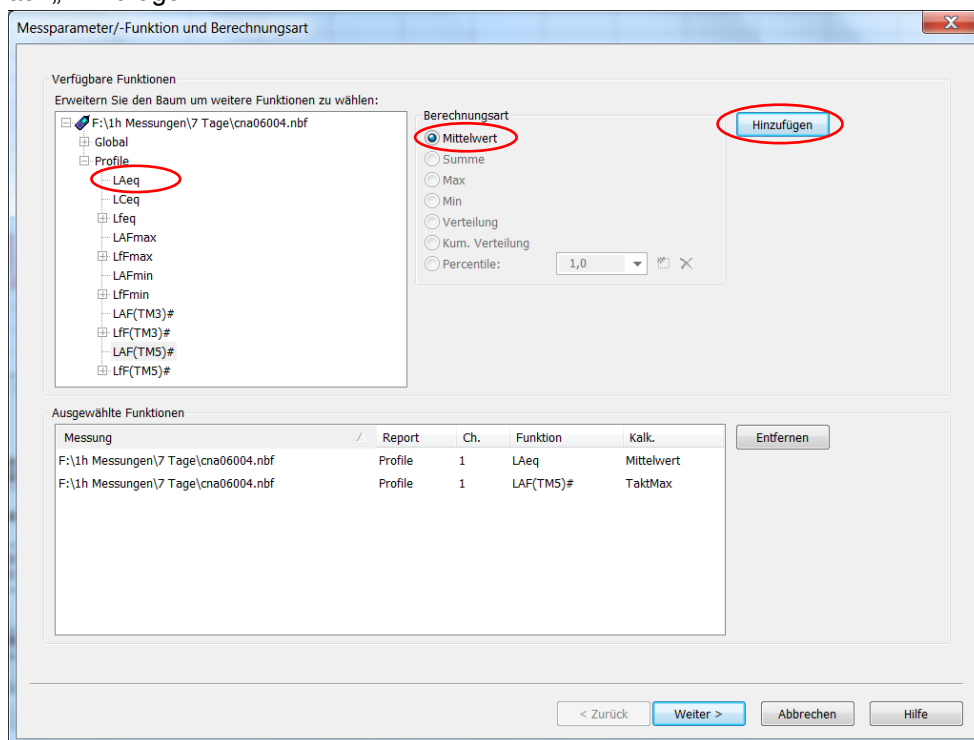


10. Fortgeschrittene Berechnungen / Ereignisanalysen

Über das Berechnungsmodul (Menü „Berechnungen“) können sehr fortgeschrittene Berechnungen durchgeführt werden. Ausführliche Informationen finden Sie im Menü „Hilfe > Hilfethemen“, Kapitel „Durchführen von Berechnungen“ & „Durchführen von Ereignisanalysen“.

Als ein Beispiel wird hier gezeigt, wie man eine zusammenhängende Langzeitmessung (z.B. 24h Datei) wieder in einzelne Intervalle (z.B. 1h) unterteilen kann. Falls Sie eine Langzeitmessung (z.B. eine 24h-Datei) in NorReview auswerten und die 1h-LAeq und 1h-Taktmaximalwerte nachberechnen möchten, gehen Sie wie folgt vor (die für „Langzeitmessungen/Monitoring“ vorzunehmenden Einstellungen in den Messgeräten finden Sie in den Kurzanleitungen der Schallpegelmesser - Thema 1h-Messungen, Speichermodus „Synchro“, verknüpfen von mehreren 1h-Dateien zu einer zusammenhängenden Datei)

Wählen Sie das Menü „Berechnungen > Berechnungen“. Wählen Sie die Messfunktion / Pegelzeitverlauffunktion (als Basis der Berechnung) und die Berechnungsart und klicken Sie auf „Hinzufügen“:



Dann klicken Sie „Weiter“. Wählen Sie im nächsten Fenster als Intervall „Wiederholend“, als Wiederholungsintervall 1h und aktivieren Sie „Synchro (Stunde)“. Dann werden alle vorher definierten Berechnungen über die vollen Stunden gebildet.



Intervall

Grenzen

Anfang (absolute Zeit):
04.05.2011 06:00:03.000

Ende (absolute Zeit):
11.05.2011 05:59:59.000

Zeiteinheit

☒ Absolute Zeit
☐ Relative Zeit

☐ Einfach
☒ Wiederholend
☐ Benutzerdefiniert

Wiederholungsintervall

Dauer: 0 01:00:00.000

☒ Synchro (Stunde)

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Klicken Sie „Weiter“ und wählen im nächsten Schritt #Entire measurement# (= gesamte Messung) als Datenquelle. Klicken Sie auf „Fertigstellen“ um die Ergebnistabelle anzuzeigen:

Projekt2 - NorReview - [Berechnung...]

Datei
Bearbeiten
Ansicht
Marker
Projekt
Berechnungen
Datenbank
Extras
Fenster
Hilfe

X-range: V-range:

Projekt2

Berechnungs - Ergebnis

L(t) - Ansichten

F:\1h Messungen\7 Tage

	A	B	C	D	E	F
1	F:\1h Messungen\7	Tage\cna06004.nbf				
2	Quelle	Berechnungsintervall (absolute Zeit) 04.05.2011 06:00:00.000 - 11.05.2011 05:59:59.000	Effektive Dauer (Profile,)	Mittelwert: LAeq Profile, Ch1 (dB)	TaktMax: LAF(TM5)# Profile, Ch1 (dB)	
3	#Entire measurement#	04.05.2011 07:00:00.000 - 04.05.2011 07:59:59.999	0 01:00:00.000	50.1	61.9	
4		04.05.2011 08:00:00.000 - 04.05.2011 08:59:59.999	0 01:00:00.000	54.1	63.1	
5		04.05.2011 09:00:00.000 - 04.05.2011 09:59:59.999	0 01:00:00.000	54.1	64.1	
6		04.05.2011 10:00:00.000 - 04.05.2011 10:59:59.999	0 01:00:00.000	53.7	62.3	
7		04.05.2011 11:00:00.000 - 04.05.2011 11:59:59.999	0 01:00:00.000	53.4	63.5	
8		04.05.2011 12:00:00.000 - 04.05.2011 12:59:59.999	0 01:00:00.000	48.0	58.7	
9		04.05.2011 13:00:00.000 - 04.05.2011 13:59:59.999	0 01:00:00.000	49.6	61.2	
10		04.05.2011 14:00:00.000 - 04.05.2011 14:59:59.999	0 01:00:00.000	52.0	62.1	
11		04.05.2011 15:00:00.000 - 04.05.2011 15:59:59.999	0 01:00:00.000	52.3	62.3	
12		04.05.2011 16:00:00.000 - 04.05.2011 16:59:59.999	0 01:00:00.000	51.1	62.6	
13		04.05.2011 17:00:00.000 - 04.05.2011 17:59:59.999	0 01:00:00.000	36.1	45.0	
14		04.05.2011 18:00:00.000 - 04.05.2011 18:59:59.999	0 01:00:00.000	51.0	62.3	
15		04.05.2011 19:00:00.000 - 04.05.2011 19:59:59.999	0 01:00:00.000	34.5	43.3	
16		04.05.2011 20:00:00.000 - 04.05.2011 20:59:59.999	0 01:00:00.000	25.2	32.0	
17		04.05.2011 21:00:00.000 - 04.05.2011 21:59:59.999	0 01:00:00.000	26.8	34.0	
18		04.05.2011 22:00:00.000 - 04.05.2011 22:59:59.999	0 01:00:00.000	21.9	23.4	
19		04.05.2011 23:00:00.000 - 04.05.2011 23:59:59.999	0 01:00:00.000	21.5	23.1	
20		05.05.2011 00:00:00.000 - 05.05.2011 00:59:59.999	0 01:00:00.000	22.3	28.5	
21		05.05.2011 01:00:00.000 - 05.05.2011 01:59:59.999	0 01:00:00.000	21.2	22.0	
22		05.05.2011 02:00:00.000 - 05.05.2011 02:59:59.999	0 01:00:00.000	21.2	22.8	
23		05.05.2011 03:00:00.000 - 05.05.2011 03:59:59.999	0 01:00:00.000	21.6	22.8	
24		05.05.2011 04:00:00.000 - 05.05.2011 04:59:59.999	0 01:00:00.000	24.7	31.2	
25		05.05.2011 05:00:00.000 - 05.05.2011 05:59:59.999	0 01:00:00.000	31.8	39.6	
26		05.05.2011 06:00:00.000 - 05.05.2011 06:59:59.999	0 01:00:00.000	26.4	29.7	
27		05.05.2011 07:00:00.000 - 05.05.2011 07:59:59.999	0 01:00:00.000	51.4	63.1	
28		05.05.2011 08:00:00.000 - 05.05.2011 08:59:59.999	0 01:00:00.000	52.5	62.0	
29		05.05.2011 09:00:00.000 - 05.05.2011 09:59:59.999	0 01:00:00.000	55.1	64.1	
30		05.05.2011 10:00:00.000 - 05.05.2011 10:59:59.999	0 01:00:00.000	52.9	63.0	
31		05.05.2011 11:00:00.000 - 05.05.2011 11:59:59.999	0 01:00:00.000	53.5	63.5	
32		05.05.2011 12:00:00.000 - 05.05.2011 12:59:59.999	0 01:00:00.000	55.6	68.1	

L(t)2

Berechn...



Norsonic ist ein eingetragener Markenname von Norsonic AS. Alle anderen Marken oder Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen. Es wurden alle Anstrengungen unternommen, vollständige und genaue Informationen zu liefern. Norsonic AS übernimmt jedoch keine Verantwortung für die Nutzung dieser Informationen und/oder die hier beschriebenen Geräte und eventuelle Folgeschäden. Außerdem übernimmt Norsonic AS keine Verantwortung für die Verletzung von intellektuellen Schutzrechten Dritter, die aus dieser Verwendung herrühren. Norsonic AS behält sich das Recht vor, die in dieser Bedienungsanleitung angeführten Informationen im Sinne des technischen Fortschritts zu ändern. Sie können sich bei Bedarf gerne mit uns in Verbindung setzen.

Copyright © Norsonic AS 2018 Alle Rechte vorbehalten

Norsonic-Tippkemper GmbH
tippkemper@norsonic.de
www.norsonic.de

