

CtrlPower Programm zur Steuerung von Schalleistungs- Messungen

Typ Nor-1035/3



Inhalt

Einleitung	1
Kontakt Information	1
Installation & Registrierung	1
Systemvoraussetzungen	1
Copyright und Warenzeichen	2
Arbeiten im Arbeitsbereich Fenster	3
Überblick	3
Arbeitsbereich Fenster	3
Standard Windows Befehle	4
Anlegen eines Projekts	5
Öffnen eines Projekts	5
Kopieren Befehl	6
Löschen Befehl	6
Speichern eines Projekts	7
Automatisch Speichern	7
Exportieren Befehl	8
Beenden Befehl	8
Systemaufbau & Messsteuerung	9
Leitfaden	9
Verbinden der Steuereinheit Nor514 mit Laptop	10
Einrichten der Verbindungseinstellungen	10
Aufstellen der Messgeräte	13
Kalibrieren	14
Einstellen der Messkonfiguration	15
Hüllflächen Messung Konfiguration	16
Referenzquellen Messung Konfiguration	18
Arbeitsplatz Messung Konfiguration	20
Störgeräusch Messung Konfiguration	22
Nachhallzeit Messung Konfiguration	24
Starten und Stoppen der Messung	27
Verbindung trennen	29
Speichern eines Projekts	29
Automatisch Speichern	29
Direkte Auswertung in NorPower	31
Schallleistungs Auswertung	31
Messergebnisse	33
Anzeigen der Messdaten	33
Messwerte Numerisch	34
Leq/Lmax Diagramm	35
Pegeldifferenz Diagramm	36
Messeinstellungen	37
Messausrüstung	38
Messwerte Numerisch für Nachhallzeitwerte	39
Nachhallspektrum Diagramm	40
L/t Anzeige	41
Mikrofon-Schwenkanlage	42
Verbindungseinstellungen	42

Dreheinstellungen.....	43
Starten.....	44

Hilfe	46
--------------	-----------

Hilfethemen.....	46
Info über CtrlPower.....	46

Einleitung

Kontakt Information

Technische Unterstützung für internationale Benutzer:

Bitte kontaktieren Sie entweder die Vertretung von der Sie NorPower erworben haben oder Norsonic AS, Norwegen:

Tel.: +47 32858900

Fax.: +47 32852208

E-Mail: support@norsonic.com

Webseite:

www.norsonic.com

Norsonic AS, P.O. Box 24, N-342 Lierskogen, Norwegen

Installation & Registrierung

Das CtrlPower Programm ist ein Modul des Programms NorPower. CtrlPower wird als eine Option von NorPower installiert. Informationen bezüglich der Programminstallation und der Registrierung zusätzlicher Optionen entnehmen Sie bitte dem Handbuch von NorPower.

Systemvoraussetzungen

Prozessor/Speicher

233 MHz Pentium-klasse Prozessor mit 128Mb RAM (Minimum).

600 MHz Pentium III-klasse Prozessor mit 256Mb RAM (empfohlen).

Display

800x600 oder höhere Auflösung mit 16-bit Farben (Minimum).

Betriebssystem

Windows XP.

Windows 2000.

Windows Vista

Windows 7

Unter Umständen läuft CtrlPower auch auf älteren Betriebssystemen, Norsonic empfiehlt allerdings, WinXP zu benutzen.

Copyright und Warenzeichen

COPYRIGHTS

Copyright © 2003 Norsonic Brechbühl AG. Alle Rechte vorbehalten.

Die Software-Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die in diesem Dokument beschriebene Software unterliegt einer Lizenzvereinbarung. Die Software darf nur im Einklang mit den Bedingungen dieser Vereinbarung genutzt werden. Vervielfältigung von Teil- oder Gesamtinhalt dieser Software und der Hilfe sowie der Verleih der Software ohne schriftliche Genehmigung der Norsonic Brechbühl AG oder der Norsonic AS sind urheberrechtlich verboten.

Entwickelt für Norsonic AS von Norsonic Brechbühl AG.

Warenzeichen

Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Alle anderen in diesem Dokument enthaltenen System- und Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen bzw. Warenzeichen ihrer jeweiligen Entwickler.

Arbeiten im Arbeitsbereich Fenster

Überblick

CtrlPower ist ein Modul des Programms NorPower. Mit CtrlPower können Schallleistungs-Messungen auf dem Echtzeitanalysator Norsonic Typ 843, Typ 118 oder Typ 121 auf einfache Art vom PC aus gesteuert werden. CtrlPower lässt den Benutzer die Messungen interaktiv durchführen und die Resultate auf Knopfdruck ins Auswerteprogramm überführen.

CtrlPower bietet genau diejenigen Mechanismen und Eigenschaften, die der Akustiker bei seiner täglichen Arbeit braucht. CtrlPower läuft wie auch NorPower unter Microsoft Windows. Die Bedienung erfolgt nach den üblichen Grundsätzen von Windows.

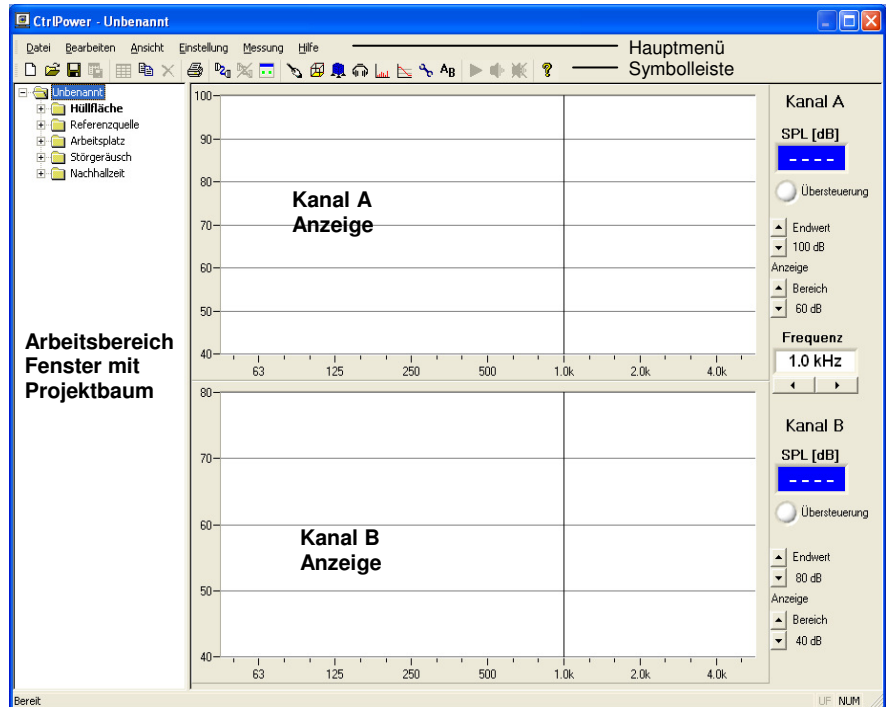
Das Kapitel *Leitfaden für Systemaufbau und Messsteuerung* führt Sie durch die einzelnen Schritte zum Aufbau des Messsystems und zur Steuerung der Schallleistungs-Messung.

Arbeitsbereich Fenster

CtrlPower wird gestartet wie jedes andere MS-Windows Programm: *Start > Programme > Norsonic > CtrlPower*. Alternativ kann CtrlPower vom Menü *Hilfsmittel* in NorPower gestartet werden.

Beim Start von CtrlPower wird automatisch ein neues Projekt angelegt. Das Arbeitsfenster ist der Bereich zur Verwaltung von Projekten. Ein CtrlPower Projekt ist als Baumstruktur organisiert. Der Projektbaum enthält Ordner für "Hüllfläche", "Referenzquelle", "Arbeitsplatz", "Störgeräusch" und "Nachhallzeit" Messungen. Jeder Ordner entspricht einem bestimmten Messmodus. Der Ordner für den aktiven Messmodus ist jeweils hervorgehoben. Alle akzeptierten Messungen werden in dem entsprechenden Messordner gespeichert.

Die Fenster und Menüs in CtrlPower:



Nachdem die Messparameter eingestellt wurden, wird der gegenwärtige Schalldruckpegel (SPL) für jeden aktivierten Messkanal in Form eines Terzspektrums angezeigt. Der numerische SPL-Wert an der Cursor Frequenz wird rechts von der graphischen Anzeige angegeben. Übersteuerte Werte werden mit einem führenden Asterisk (*) gekennzeichnet.

Jeder Balken eines Terzbandes kann ausgewählt werden, indem der Cursor mit gedrückter linker Maustaste verschoben und dann an der gewünschten Position wieder losgelassen wird. Alternativ können entweder die Pfeilkнопfe (links/rechts) oder die links/rechts Pfeiltasten auf der Tastatur genutzt werden. Der Endwert der Anzeige und der Anzeigenbereich können mit Hilfe der entsprechenden Bedienelemente verändert werden.

Die Bedienung von CtrlPower erfolgt mit der Tastatur oder mit der Maus. Als Bedienelemente stehen das Hauptmenü, Dialogfenster und die Symbolleiste zur Verfügung. Wird der Mauszeiger über eine Funktionstaste bewegt, so erscheint am unteren Rand des Hauptfensters ein Text, der die Funktion des Symbols unter dem Mauszeiger erklärt.

Der Projektbaum basiert auf verschiedenen *Standard Windows Befehlen*. Welche Befehle zur Verfügung stehen, hängt davon ab, welches Objekt ausgewählt ist. Im Allgemeinen können Sie Objekte öffnen und ungewünschte Objekte löschen. Ein Objekt kann durch Doppelklicken geöffnet werden. Es gibt auch ein *Kontextmenü* (rechte Maustaste), welches alle für das ausgewählte Objekt verfügbaren Befehle enthält.

Standard Windows Befehle

CtrlPower verhält sich entsprechend der Windows Richtlinien und nutzt verschiedene Standard Windows Befehle. Diese Befehle sind:

Navigieren in einer Baumstruktur:

Nutzen Sie die hoch/runter und links/rechts Pfeiltasten auf der Tastatur.

Löschen von Objekten in einem Baum:

Nutzen Sie die *Entfernen* Taste auf der Tastatur.

Nutzen Sie den Befehl *Löschen* vom Bearbeiten/Kontext Menü.

Anlegen eines Projekts

Ein CtrlPower Projekt ist als Baumstruktur organisiert. Der Projektbaum wird aktualisiert während Sie mit CtrlPower arbeiten.

Beim Start von CtrlPower wird automatisch ein neues Projekt angelegt. Der Projektbaum enthält Ordner für "Hüllfläche", "Referenzquelle", "Arbeitsplatz", "Störgeräusch" und "Nachhallzeit" Messungen. Jeder Ordner entspricht einem bestimmten Messmodus. Der Ordner für den aktiven Messmodus ist jeweils hervorgehoben. Alle akzeptierten Messungen werden in dem entsprechenden Messordner gespeichert (siehe *Arbeiten im Arbeitsbereich Fenster*).

Ein neues Projekt wird über den Befehl *Datei > Neu* erzeugt.

Schelltasten:

Symbolleiste: 

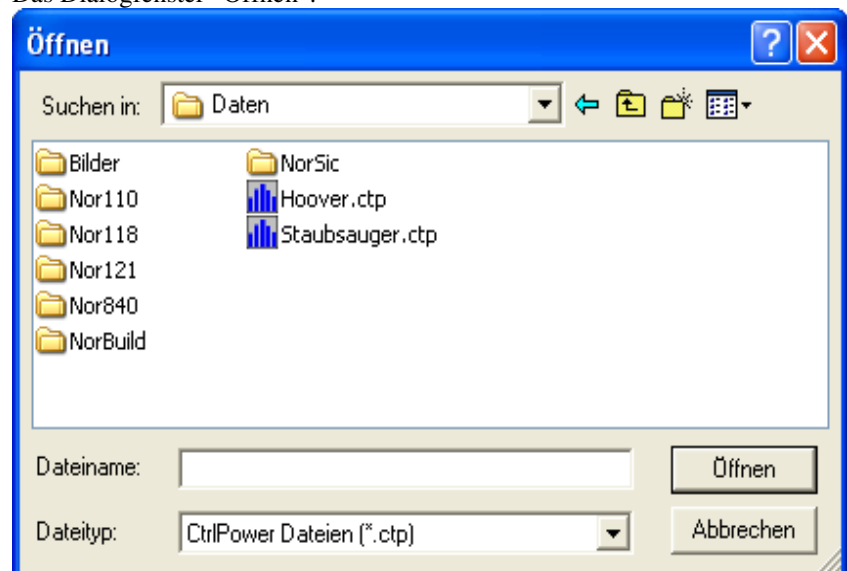
Tastenkombination: **Strg + N**

Öffnen eines Projekts

Es gibt zwei Möglichkeiten ein bestehendes CtrlPower Projekt zu öffnen:


- durch einen Doppelklick auf die Projektdatei im Windows Explorer,
- oder mit Hilfe des *Öffnen* Befehls (*Datei > Öffnen*):

Das Dialogfenster "Öffnen":



Ein CtrlPower Projekt hat die Dateierendung *.ctp.

Schnellknoten:

Symbolleiste: 

Tastenkombination: **Strg+O**

Kopieren Befehl

Nutzen Sie den Befehl *Bearbeiten > Kopieren* um die ausgewählten Daten in die Zwischenablage zu kopieren. Um ein Objekt für die Kopierfunktion auszuwählen, klicken Sie darauf um es zu aktivieren. Der Inhalt der Zwischenablage kann in NorPower oder in beliebige andere Textverarbeitungsprogramme eingefügt werden.

Das Kopieren von Daten in die Zwischenablage ersetzt den vorher dort gespeicherten Inhalt.

Schnellasten:

Symbolleiste: 

Tastenkombination: **Strg+C**

Löschen Befehl

Nutzen Sie den Befehl *Bearbeiten > Löschen* um die Auswahl zu löschen. Dieser Befehl steht nicht zur Verfügung, falls das gegenwärtig ausgewählte Objekt nicht gelöscht werden kann.

Schnellasten:

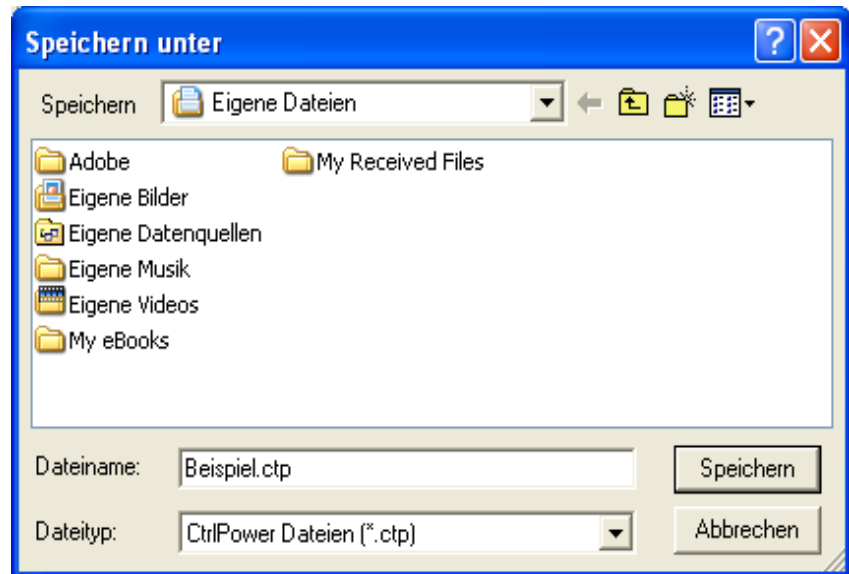
Symbolleiste: 

Taste: **Entf**

Speichern eines Projekts

Nutzen Sie den Befehl *Datei > Speichern*, um das aktive Projekt unter gegenwärtigem Namen und Ordner zu speichern. Wenn Sie ein Projekt zum ersten Mal speichern, zeigt CtrlPower die Dialogbox "Speichern unter", so dass Sie Ihr Projekt benennen können. Falls Sie den Namen und Ordner eines bestehenden Projektes verändern möchten, bevor Sie es abspeichern, wählen Sie den Befehl *Speichern unter*.

Die Dialogbox "Speichern unter":



Ein CtrlPower Projekt hat die Dateierendung *.ctp.

Schnellkasten:

Symbolleiste: 

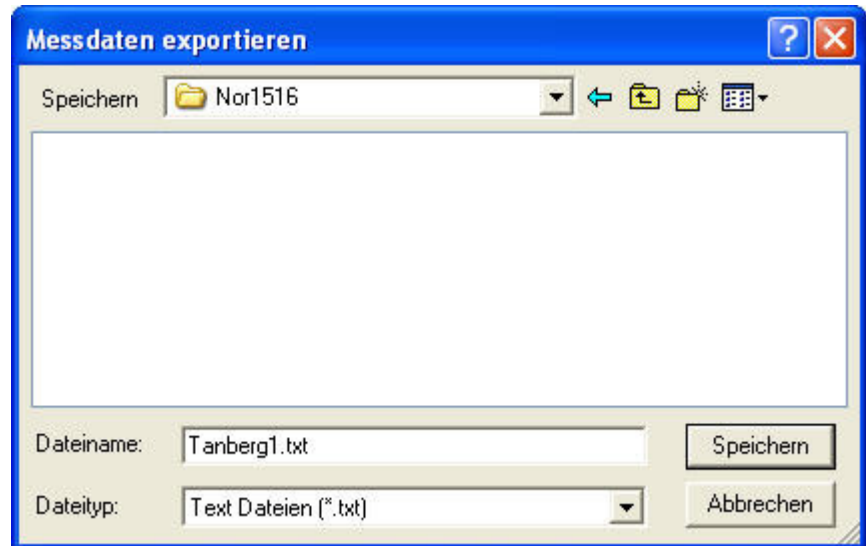
Tastenkombination: **Strg+S**

Automatisch Speichern

Aktivieren Sie die Funktion *Messung > Automatisch Speichern*, falls das Projekt automatisch nach jeder akzeptierten Messung gespeichert werden soll. Der Ablauf entspricht dem Aufruf der Funktion *Datei > Speichern*. Wenn ein Projekt zum ersten Mal gespeichert wird, zeigt CtrlPower die Dialogbox *Speichern unter*, so dass das Projekt benannt werden kann.

Exportieren Befehl

Nutzen Sie den Befehl *Datei > Exportieren* um den Export aller vorhandenen Messungen zu starten. CtrlPower legt eine Tab-getrennte Textdatei an, die später z.B. mit MS-Excel weiterverarbeitet werden kann.



Schnellasten:

Symbolleiste:

Beenden Befehl

Nutzen Sie den Befehl *Datei > Beenden* um Ihre CtrlPower Sitzung zu beenden. CtrlPower fordert Sie auf, Projekte mit ungespeicherten Veränderungen abzuspeichern.

Sie können auch den Befehl *Schliessen* im Steuerungsmenü des Programms nutzen oder die Taste Schliessen in der Titelleiste des Programmfensters anklicken.

Schnellasten:

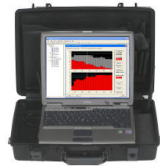
Maus: Doppelklick auf den Knopf für das Steuerungsmenü des Programms.

Systemaufbau & Messsteuerung

Leitfaden

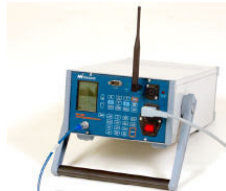
Im Allgemeinen umfasst der Aufbau des Messsystems Nor1516 und die anschliessende Steuerung der Schallleistungs-Messung die folgenden Schritte. Diese Arbeitsschritte werden im entsprechenden Teil dieser Hilfe detailliert beschrieben.

Im Kontrollraum:



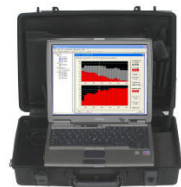
1. Verbinden Sie die Steuereinheit Nor514 mit dem Laptop.
2. Bestimmen Sie die Verbindungseinstellungen.
(nur einmal beim ersten Aufbau notwendig)
3. Für eine drahtlose Verbindung, starten Sie den *Verbindungstest*.

Im Sende/ Empfangsraum:



4. Stellen Sie die Messeinheit A im Senderraum auf (für drahtlose Verbindung mit Hilfe der Funktion *Verbindungstest*), und kalibrieren Sie das Instrument an der endgültigen Position.
5. Stellen Sie die Messeinheit B im Empfangsraum auf (für drahtlose Verbindung mit Hilfe der Funktion *Verbindungstest*), und kalibrieren Sie das Instrument an der endgültigen Position.

Im Kontrollraum:



6. Stellen Sie die Messkonfiguration ein.
7. Starten Sie die Messung.
8. Speichern Sie das Projekt.
9. Erhalten Sie die direkte Auswertung in NorPower.

Verbinden der Steuereinheit Nor514 mit Laptop

1. Starten Sie Ihren Laptop.

2. Verbinden Sie die Steuereinheit Nor514 über den USB-Anschluss mit Ihrem Laptop und schalten Sie sie ein.

Falls es das erste Mal ist, dass die Steuereinheit Nor514 an diesen bestimmten Laptop angeschlossen wird, stellen Sie sicher, dass der richtige Treiber für die USB zu Seriell (RS232) Konvertierung installiert ist.

Diesen Treiber finden Sie im Verzeichnis "USBRS232" auf der mitgelieferten "Driver CD-ROM". Folgen Sie den beiliegenden Installationsanweisungen.

Einrichten der Verbindungseinstellungen

Falls es das erste Mal ist, dass eine Verbindung zum Norsonic Messsystem Nor1516 hergestellt werden soll, müssen die Verbindungseinstellungen sowohl in den Messeinheiten Nor118/843/121 als auch in CtrlPower gemacht werden. Diese Einstellungen müssen nur einmal gemacht werden und bleiben unverändert, solange Ihre Konfiguration von PC und Messgerät nicht verändert wird.

1. Überprüfen Sie die Verbindungseinstellungen in den Messeinheiten.

Die Einstellungen für die Geräte-ID und für die Baudrate müssen mit den entsprechenden Einstellungen in CtrlPower übereinstimmen. Überprüfen Sie zunächst die Einstellungen der Messgeräte.

Nor118/843; indem Sie die folgende Tastenfolge drücken:

- Setup > 1 (Instr.) > 9 (Misc. par) > 3 (Nor1516.).
Schalten Sie auf 'On' und ordnen Sie den Messgeräten die Identifikation 'A' oder 'B' zu.
- Setup > 1 (Instr.) > 2 (IO/Print).
Stellen Sie sicher, dass der Port auf 'On' gesetzt ist. Stellen Sie die gewünschte Baudrate für die Datenübertragung ein (für eine drahtlose Verbindung muss die Baudrate auf '57600' eingestellt sein).


Nor121; indem Sie die folgende Tastenfolge drücken:

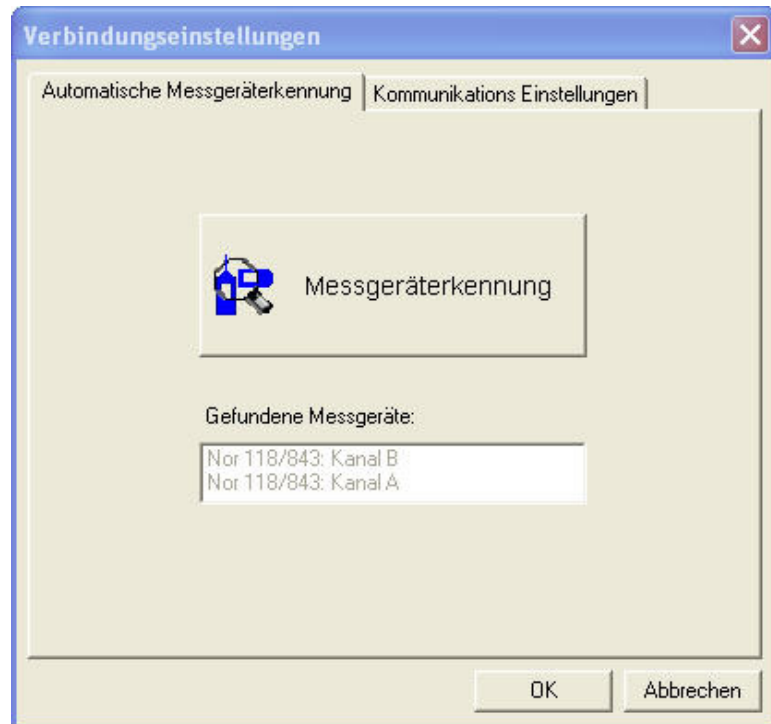
- Setup > Vorzug.
Ordnen Sie den Messgeräten die Identifikation 'A' oder 'B' zu.
- Setup > E/A.
Stellen Sie die gewünschte Baudrate für die Datenübertragung ein (für eine drahtlose Verbindung muss die Baudrate auf '57600' eingestellt sein).

Lassen Sie die Messgeräte eingeschaltet.

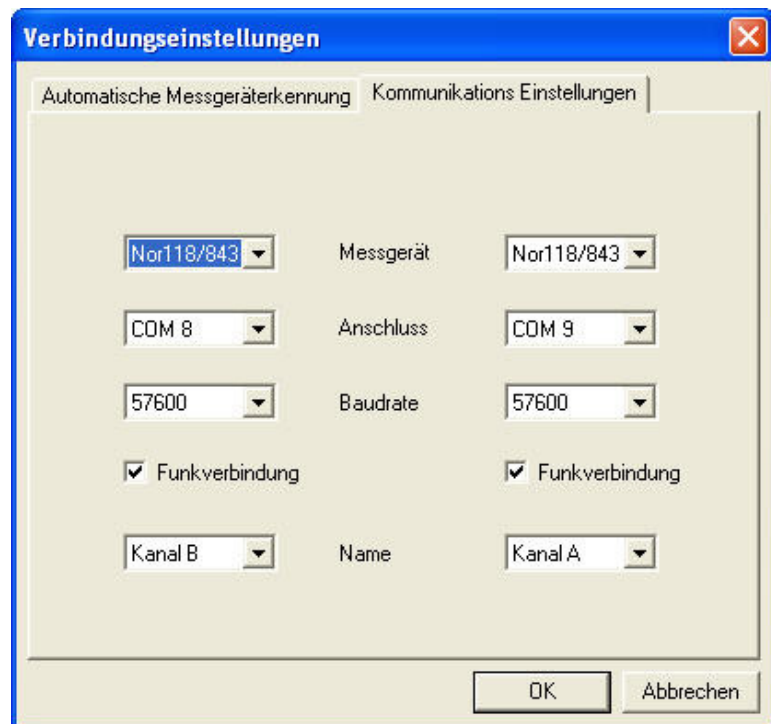
2. Überprüfen Sie die Verbindungseinstellungen in CtrlPower.

In CtrlPower, öffnen Sie die Seite 'Verbindungseinstellungen' über das Menü

Einstellungen > Kommunikation oder über das Symbol  auf der Symbolleiste:



Wenn Sie den Knopf **Messgeräteerkennung** drücken, wird CtrlPower alle seriellen Anschlüsse COM1 .. COM20 scannen, um nach einem angeschlossenen Norsonic Gerät zu suchen. Der Ablauf des Prozesses, der eine Weile dauern kann, wird in einem extra Dialogfenster angezeigt. Nachdem das Scannen abgeschlossen ist, werden alle gefundenen Messgeräte zusammen mit Namen und Typ aufgelistet. Zusätzlich werden die Parameter COM-Port Nummer, Baudrate und Verbindungsart entsprechend der Ergebnisse der automatischen Messgeräteerkennung eingestellt. Diese detaillierten Einstellungen können Sie auf der Seite *Kommunikations Einstellungen* einsehen.



Diese Seite enthält entweder die Ergebnisse der automatischen Messgeräteerkennung oder die manuellen Eingaben des Benutzers.

Wenn Sie die Einstellungen manuell vornehmen, öffnen Sie erst den Geräte-Manager in Ihrem Windows System und überprüfen Sie den Ordner *Anschlüsse* nach verfügbaren COM-Ports.

Messgerät	Wählen Sie den Typ des angeschlossenen Messgerätes.
Anschluss	Nummer des COM-Ports, an den das Gerät angeschlossen ist.
Baudrate	Baudrate, die im Messgerät eingestellt ist.
Funkverbindung	Verbindung wird über Funk hergestellt, falls angekreuzt.
Name	Name des Messgerätes. Im Fall eines Zweikanal-systems müssen die Namen verschieden sein.


Hinweis: Falls beide Kanäle eines 2-Kanal Nor121 verwendet werden sollen, muss sowohl für Kanal A wie Kanal B der gleiche Anschluss (COM Port) gewählt werden.

Aufstellen der Messgeräte

Wenn Sie eine drahtlose Verbindung verwenden, ist der *Verbindungstest* eine nützliche Funktion, um eine Stelle mit einer stabilen Funkverbindung zu finden.

Einmal pro Sekunde versucht der *Verbindungstest* eine Funkverbindung zu den Messeinheiten herzustellen. Sobald die Verbindung hergestellt ist, leuchtet die grüne LED in der Messeinheit auf. Während Sie an der gewählten Stelle im Messraum sind, können Sie also sofort sehen ob eine Funkverbindung von dieser Position möglich ist oder nicht. D.h., Sie brauchen nicht erst in den Kontrollraum zurückzugehen, um dann eventuell zu sehen, dass eine Funkverbindung für die gewählte Position der Messeinheit nicht möglich ist.

1. Im Kontrollraum: Starten Sie den Verbindungstest

über das Menü *Einstellung > Verbindung Testen* oder über das Symbol  auf der Symbolleiste:



Einmal pro Sekunde versucht der *Verbindungstest* jetzt eine Funkverbindung zu den Messeinheiten herzustellen. Lassen Sie dieses Fenster geöffnet während Sie die Messeinheiten A und B in den Messraum tragen.

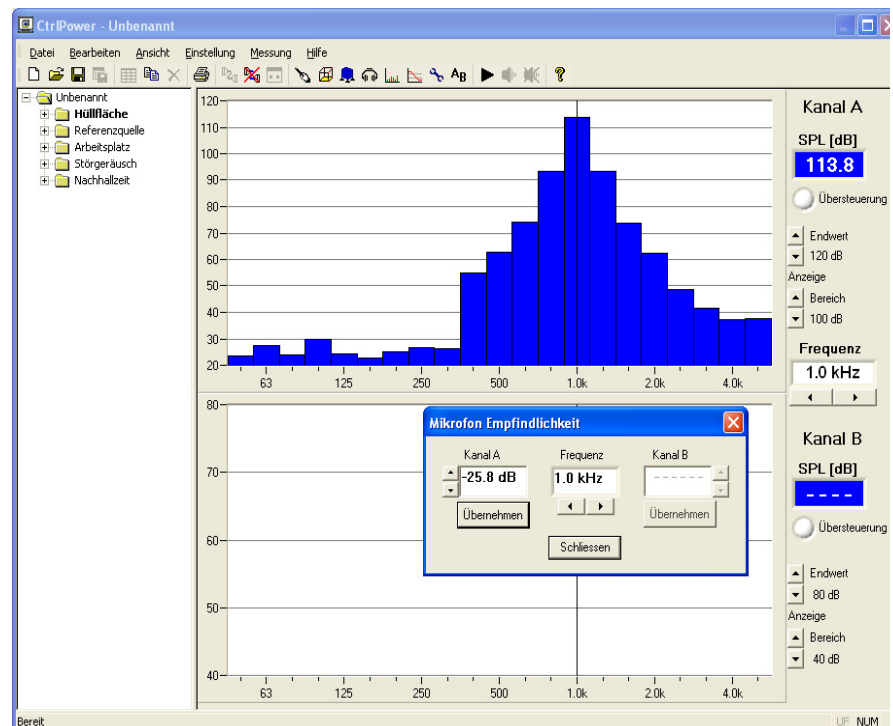
2. Im Messraum: Schalten Sie die Messeinheiten ein

Positionieren Sie die Messeinheit an der gewünschten Stelle im Messraum und schalten Sie sie ein. Der laufende Verbindungstest versucht weiterhin eine Verbindung zur Messeinheit aufzubauen. Falls an dieser Stelle eine Funkverbindung möglich ist, wird die grüne LED in der Messeinheit aufleuchten.

Wenn Sie den Messkoffer Nor515 mit dem Schallanalysator Nor118 oder den Messkoffer Nor516 mit dem Schallanalysator Nor121 verwenden, sind Sie sogar unabhängig von einer externen Spannungsversorgung. In dem Fall können Sie die Messeinheit eingeschaltet lassen und im Raum herumlaufen, um sofort zu sehen, wo die grüne LED aufleuchtet und wo nicht.

Kalibrieren

Nutzen Sie den Befehl *Messung > Kalibrieren*, um das Dialogfenster für die Kalibrierung aufzurufen.



Hinweis: Sie können diese Funktion für die Kalibrierung der Messeinheiten verwenden. Allerdings wird empfohlen, die Messgeräte erst an ihrer endgültigen Position im Messraum zu kalibrieren. Daher ist es praktischer, das Kalibrieremenü des Messgerätes zu benutzen.

Falls die Mikrofonempfindlichkeit schon bekannt ist, geben Sie die entsprechenden Werte für jeden Kanal ein und drücken auf *Übernehmen*.






Prüfen Sie mit dem Kalibrator, dass bei der entsprechenden Frequenz der richtige Pegel angezeigt wird. Nutzen Sie die links/rechts Pfeiltasten auf der Tastatur um den Frequenz Cursor im Hauptfenster zu bewegen. Falls notwendig, passen Sie die Empfindlichkeit entsprechend an und drücken Sie dann auf

Übernehmen. Überprüfen Sie den Pegel nochmals.

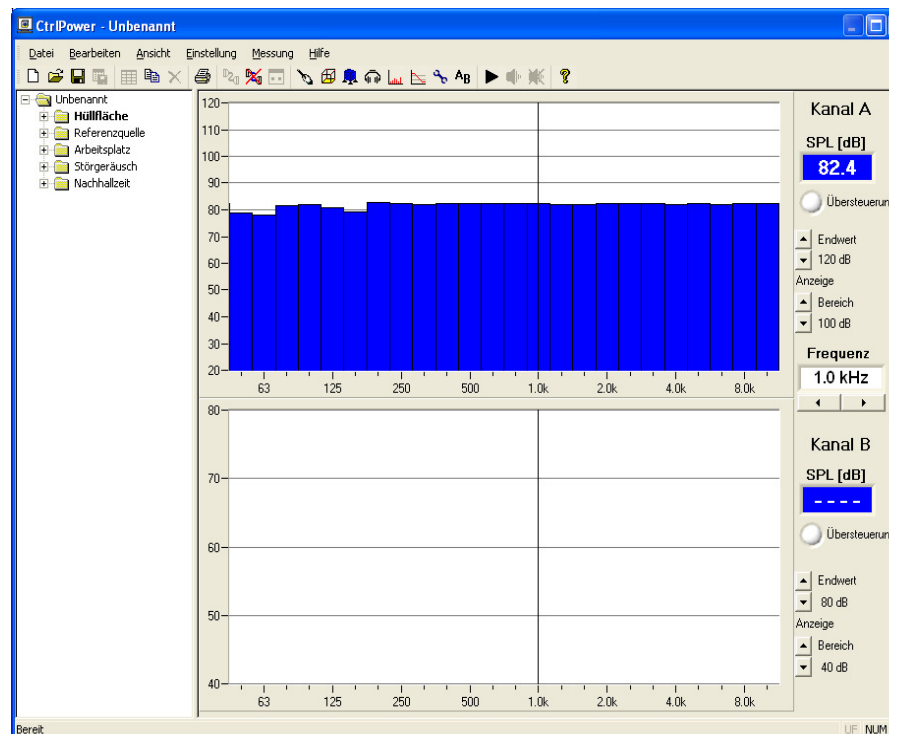
Einstellen der Messkonfiguration

Sobald das gesamte Messsystem aufgebaut und die Verbindung zwischen Steuereinheit und Messeinheiten hergestellt ist, können Sie die Messkonfiguration vornehmen und die Messung starten.

Vom Menü *Einstellung*, wählen Sie den gewünschten Messmodus:

1. **Hüllflächen Messung** (Symbolleiste: )
2. **Referenzquellen Messung** (Symbolleiste: )
3. **Arbeitsplatz Messung** (Symbolleiste: )
4. **Störgeräusch Messung** (Symbolleiste: )
4. **Nachhall Messung** (Symbolleiste: )

Nachdem die Messparameter eingestellt wurden, wird der gegenwärtige Schalldruckpegel (SPL) für jeden aktivierten Messkanal in Form eines Terzspektrums angezeigt:




Der numerische SPL-Wert an der Cursor Frequenz wird rechts von der graphischen Anzeige angegeben. Übersteuerte Werte werden mit dem roten Licht gekennzeichnet.

Jeder Balken eines Terzbandes kann ausgewählt werden, indem der Cursor mit gedrückter linker Maustaste verschoben und dann an der gewünschten Position

wieder losgelassen wird. Alternativ können entweder die Pfeilknöpfe (links/rechts) oder die links/rechts Pfeiltasten auf der Tastatur genutzt werden. Der Endwert der Anzeige und der Anzeigenbereich können mit Hilfe der entsprechenden Bedienelemente verändert werden.

Hüllflächen Messung Konfiguration

Nutzen Sie den Befehl *Einstellung > Hüllflächen Messung*, um die Einstellungen für eine Hüllflächen Messung vorzunehmen.

Alternativ können Sie diesen Modus über das Symbol  auf der Symbolleiste aufrufen.

Ein Dialogfenster führt Sie durch die Schritte, die für die Konfiguration einer Hüllflächen Messung erforderlich sind.

Seite 1: Messparameter



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Messeinstellungen" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections for configuring measurement parameters:

- Frequenzbereich**: A sub-dialog box containing two input fields. The left field is labeled "Untere Grenzfrequenz" and has a value of "50.0" followed by "Hz". The right field is labeled "Obere Grenzfrequenz" and has a value of "5.0k" followed by "Hz". Both fields have small dropdown arrows.
- Messdauer**: A spin box with up and down arrows, currently set to "5", followed by a "s" (seconds) unit.
- Rauschpegel**: A spin box with up and down arrows, currently set to "0", followed by a "dB" unit.
- Anzahl Messungen**: A spin box with up and down arrows, currently set to "1".
- Rauschart**: A dropdown menu currently showing "Kein".

Below these settings is a button labeled "Vorgabewerte einstellen". At the bottom of the dialog are four buttons: "< Zurück", "Weiter >", "Fertig stellen", and "Abbrechen".

Frequenzbereich

Die untere und obere Grenzfrequenz können innerhalb des Bereiches 20 Hz ... 20 kHz gewählt werden.

Hinweis: Die untere Grenzfrequenz kann nicht grösser sein als die obere Grenzfrequenz.

Messdauer	Die Messdauer kann in Sekunden von 0...600 s bestimmt werden.
Rauschpegel	Nicht verfügbar für Hüllflächen Messung.
Rauschart	Nicht verfügbar für Hüllflächen Messung.
Anzahl Messungen	Wählen Sie die Anzahl an Einzelmessungen, die in einer Serie durchgeführt werden sollen. Bereich: 1...99. Hinweis: Schalten Sie <i>Messung > Messresultate Bestätigen</i> aus, um eine Bestätigung nach jeder einzelnen Messung zu vermeiden.
Vorgabewerte einstellen	Alle Parameter werden zurückgestellt zu den Defaulteinstellungen des Herstellers.


Seite 2: Kanal aktivieren

Kanalwahl	Bestimmen Sie welche Kanäle (Messgeräte) für die nächste Messung aktiviert sein sollen.
Messendbereich Kanal x	Wählen Sie den Messbereichsendwert des Messgerätes.

Mit *Zurück* und *Weiter* können Sie durch die verschiedenen Seiten blättern. Durch den Befehl **Fertig stellen** werden alle Parameter von allen Seiten eingesammelt und die gesamte Konfiguration zum Messgerät übertragen.

Referenzquellen Messung Konfiguration

Nutzen Sie den Befehl *Einstellung > Referenzquellen Messung*, um die Einstellungen für eine Referenzquellen Messung vorzunehmen.

Alternativ können Sie diesen Modus über das Symbol  auf der Symbolleiste aufrufen.

Ein Dialogfenster führt Sie durch die Schritte, die für die Konfiguration einer Referenzquellen Messung erforderlich sind.

Seite 1: Messparameter



The screenshot shows a software window titled "Messeinstellungen" with a blue title bar and a red close button. The window contains several configuration fields:

- Frequenzbereich**: A group box containing two frequency range settings.
 - Untere Grenzfrequenz**: A dropdown menu showing "50.0" followed by "Hz".
 - Obere Grenzfrequenz**: A dropdown menu showing "5.0k" followed by "Hz".
- Messdauer**: A numeric input field with up/down arrows, showing "5", followed by a "s" unit.
- Rauschpegel**: A numeric input field with up/down arrows, showing "0", followed by a "dB" unit.
- Anzahl Messungen**: A numeric input field with up/down arrows, showing "1".
- Rauschart**: A dropdown menu showing "Kein".

Below these fields is a button labeled "Vorgabewerte einstellen". At the bottom of the window are four buttons: "< Zurück", "Weiter >", "Fertig stellen", and "Abbrechen".

Frequenzbereich

Die untere und obere Grenzfrequenz können innerhalb des Bereiches 20 Hz ... 20 kHz gewählt werden.

Hinweis: Die untere Grenzfrequenz kann nicht grösser sein als die obere Grenzfrequenz.

Messdauer	Die Messdauer kann in Sekunden von 0...600 s bestimmt werden.
Rauschpegel	Nicht verfügbar für Hüllflächen Messung.
Rauschart	Nicht verfügbar für Hüllflächen Messung.
Anzahl Messungen	Wählen Sie die Anzahl an Einzelmessungen, die in einer Serie durchgeführt werden sollen. Bereich: 1...99. Hinweis: Schalten Sie <i>Messung > Messresultate Bestätigen</i> aus, um eine Bestätigung nach jeder einzelnen Messung zu vermeiden.
Vorgabewerte einstellen	Alle Parameter werden zurückgestellt zu den Defaulteinstellungen des Herstellers.


Seite 2: Kanal aktivieren

Kanalwahl	Bestimmen Sie welche Kanäle (Messgeräte) für die nächste Messung aktiviert sein sollen.
Messendbereich Kanal x	Wählen Sie den Messbereichsendwert des Messgerätes.

Mit *Zurück* und *Weiter* können Sie durch die verschiedenen Seiten blättern. Durch den Befehl ***Fertig stellen*** werden alle Parameter von allen Seiten eingesammelt und die gesamte Konfiguration zum Messgerät übertragen.

Arbeitsplatz Messung Konfiguration

Nutzen Sie den Befehl *Einstellung > Arbeitsplatz Messung*, um die Einstellungen für eine Arbeitsplatz Messung vorzunehmen.

Alternativ können Sie diesen Modus über das Symbol  auf der Symbolleiste aufrufen.

Ein Dialogfenster führt Sie durch die Schritte, die für die Konfiguration einer Arbeitsplatz Messung erforderlich sind.

Seite 1: Messparameter



Frequenzbereich

Die untere und obere Grenzfrequenz können innerhalb des Bereiches 20 Hz ... 20 kHz gewählt werden.

Hinweis: Die untere Grenzfrequenz kann nicht grösser sein als die obere Grenzfrequenz.

Messdauer

Die Messdauer kann in Sekunden von 0...600 s bestimmt werden.

Rauschpegel	Nicht verfügbar für Hüllflächen Messung.
Rauschart	Nicht verfügbar für Hüllflächen Messung.
Anzahl Messungen	Wählen Sie die Anzahl an Einzelmessungen, die in einer Serie durchgeführt werden sollen. Bereich: 1...99. Hinweis: Schalten Sie <i>Messung > Messresultate Bestätigen</i> aus, um eine Bestätigung nach jeder einzelnen Messung zu vermeiden.
Vorgabewerte einstellen	Alle Parameter werden zurückgestellt zu den Defaulteinstellungen des Herstellers.


Seite 2: Kanal aktivieren

Kanalwahl	Bestimmen Sie welche Kanäle (Messgeräte) für die nächste Messung aktiviert sein sollen.
Messendbereich Kanal x	Wählen Sie den Messbereichsendwert des Messgerätes.

Mit *Zurück* und *Weiter* können Sie durch die verschiedenen Seiten blättern. Durch den Befehl **Fertig stellen** werden alle Parameter von allen Seiten eingesammelt und die gesamte Konfiguration zum Messgerät übertragen.

Störgeräusch Messung Konfiguration

Nutzen Sie den Befehl *Einstellung > Störgeräusch Messung*, um die Einstellungen für eine Störgeräusch Messung vorzunehmen.

Alternativ können Sie diesen Modus über das Symbol  auf der Symbolleiste aufrufen.

Ein Dialogfenster führt Sie durch die Schritte, die für die Konfiguration einer Störgeräusch Messung erforderlich sind.

Seite 1: Messparameter



Frequenzbereich

Die untere und obere Grenzfrequenz können innerhalb des Bereiches 20 Hz ... 20 kHz gewählt werden.

Hinweis: Die untere Grenzfrequenz kann nicht grösser sein als die obere Grenzfrequenz.

Messdauer

Die Messdauer kann in Sekunden von 0...600 s bestimmt werden.

Rauschpegel

Nicht verfügbar für Hüllflächen Messung.

Rauschart

Nicht verfügbar für Hüllflächen Messung.

Anzahl Messungen

Wählen Sie die Anzahl an Einzelmessungen, die in einer Serie durchgeführt werden sollen.
Bereich: 1...99.

Hinweis: Schalten Sie *Messung > Messresultate Bestätigen* aus, um eine Bestätigung nach jeder einzelnen Messung zu vermeiden.

Vorgabewerte
einstellen

Alle Parameter werden zurückgestellt zu den Defaulteinstellungen des Herstellers.

Seite 2: Kanal aktivieren



Kanalwahl

Bestimmen Sie welche Kanäle (Messgeräte) für die nächste Messung aktiviert sein sollen.


Messendbereich Kanal x

Wählen Sie den Messbereichsendwert des Messgerätes.

Mit *Zurück* und *Weiter* können Sie durch die verschiedenen Seiten blättern. Durch den Befehl **Fertig stellen** werden alle Parameter von allen Seiten eingesammelt und die gesamte Konfiguration zum Messgerät übertragen.

Nachhallzeit Messung Konfiguration

Nutzen Sie den Befehl *Einstellung > Nachhall Messung*, um die Einstellungen für eine Nachhallzeitmessung vorzunehmen.

Alternativ können Sie diesen Modus über das Symbol  auf der Symbolleiste aufrufen.

Ein Dialogfenster führt Sie durch die Schritte, die für die Konfiguration einer Nachhallmessung erforderlich sind.

Seite 1: Nachhall Extra




Berechnung	Wechselt zwischen T30 und T20 als Hauptparameter (Primär) für die Abklingkurve.
Min. Abstand zum Hintergrundgeräusch	Bestimmen Sie hier den minimalen Abstand zum Hintergrundrauschen. Gültiger Bereich: 0...30 dB.
Maximale Nachhallzeit	Geben Sie die maximal erwartete Nachhallzeit an. Mögliche Werte sind: 4s, 8s, 16s und 32s.
Vorgabewerte einstellen	Alle Parameter werden zurückgestellt zu den Defaulteinstellungen des Herstellers.

Seite 2: Messeinstellungen

Frequenzbereich	Die untere und obere Grenzfrequenz können innerhalb des Bereiches 20 Hz ... 20 kHz gewählt werden. Hinweis: Die untere Grenzfrequenz kann nicht grösser sein als die obere Grenzfrequenz.
Messdauer	Die Messdauer kann in Sekunden von 0...600 s bestimmt werden.
Rauschpegel	Der Pegel des Rauschgenerators kann im Bereich -40...0 dB eingestellt werden.
Rauschart	Auswahl der Rauschart. Rosa, Weiss oder $\frac{1}{3}$ Oktavband -Rauschen kann gewählt werden. Wenn man " $\frac{1}{3}$ Oktav" wählt, wird eine serielle Messung innerhalb der Grenzfrequenzen durchgeführt.
Anzahl Messungen	Wählen Sie die Anzahl an Einzelmessungen, die in einer Serie durchgeführt werden sollen. Bereich: 1...99. Hinweis: Schalten Sie <i>Messung > Messresultate Bestätigen</i> aus, um eine Bestätigung nach jeder einzelnen Messung zu vermeiden.
Vorgabewerte einstellen	Alle Parameter werden zurückgestellt zu den Defaulteinstellungen des Herstellers.

Seite 3: Kanalwahl



Kanalwahl

Bestimmen Sie welcher Kanal (Messgerät) für die nächste Messung aktiviert sein soll.
Hinweis: Die Wahl 'Kanal A + Kanal B' ist im Nachhallzeitmodus nicht verfügbar.

Messendbereich Kanal x

Wählen Sie den Messbereichsendwert des Messgerätes.

Mit *Zurück* und *Weiter* können Sie durch die verschiedenen Seiten blättern. Durch den Befehl **Fertig stellen** werden alle Parameter von allen Seiten eingesammelt und die gesamte Konfiguration zum Messgerät übertragen.


Hinweis: Pegel-Zeit (L/t) Anzeige für Nachhallzeit Messungen

Aktivieren Sie die Funktion *Messung > Messresultate Bestätigen*, falls Sie nach einer Messung die Pegel-Zeit Daten übertragen wollen (siehe *Starten und Stoppen der Messung*).

Starten und Stoppen der Messung

Starten einer Messung

Sobald die Messparameter eingestellt sind und der gegenwärtige Schalldruckpegel (SPL) für jeden aktivierten Messkanal auf dem Bildschirm angezeigt wird, kann die Messung gestartet werden.

Nutzen Sie den Befehl *Messung > Start* oder das Symbol  auf der Symbolleiste.

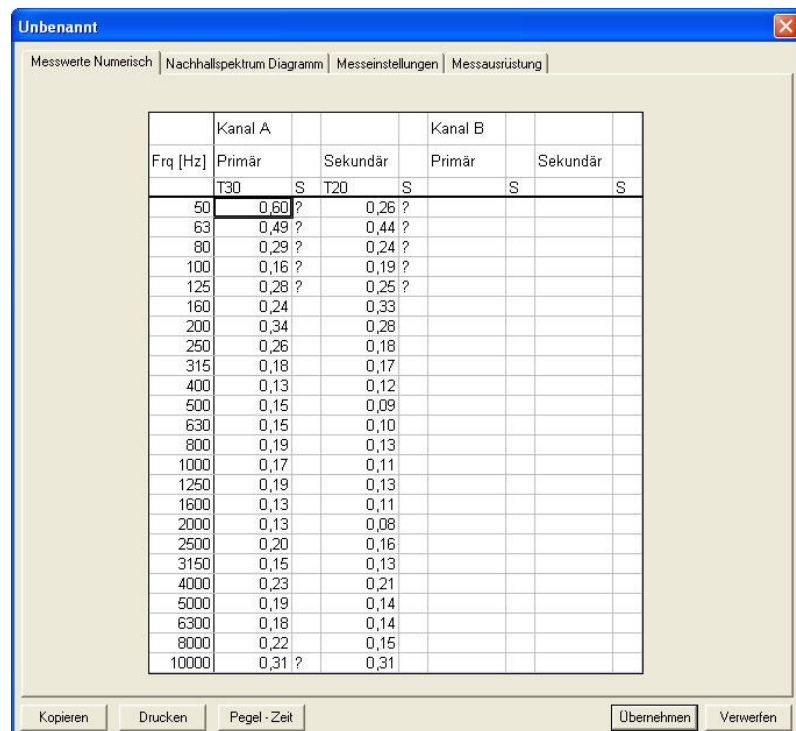
CtrlPower startet die Messung (und schaltet den Rauschgenerator ein im Modus Nachhall Messung). Eine rückwärts laufende Uhr informiert über die verbleibende Messzeit. Mit Stopp kann die Messung angehalten werden.



Stoppen einer Messung

Sobald die Messung beendet ist, werden die Ergebnisse im Messordner des entsprechenden Messmodus abgelegt (Hüllfläche / Referenzquelle / Arbeitsplatz / Störgeräusch / Nachhall).

Falls Sie die Funktion *Messung > Messresultate Bestätigen* aktiviert haben, wird CtrlPower die Messresultate nach Ende einer Messung in einer Tabelle präsentieren. Sie können die Messung dann entweder übernehmen oder verwerfen.



Frq [Hz]	Kanal A		Kanal B	
	Primär	Sekundär	Primär	Sekundär
	T30	S	T20	S
50	0,60 ?		0,26 ?	
63	0,49 ?		0,44 ?	
80	0,29 ?		0,24 ?	
100	0,16 ?		0,19 ?	
125	0,28 ?		0,25 ?	
160	0,24		0,33	
200	0,34		0,28	
250	0,26		0,18	
315	0,18		0,17	
400	0,13		0,12	
500	0,15		0,09	
630	0,15		0,10	
800	0,19		0,13	
1000	0,17		0,11	
1250	0,19		0,13	
1600	0,13		0,11	
2000	0,13		0,08	
2500	0,20		0,16	
3150	0,15		0,13	
4000	0,23		0,21	
5000	0,19		0,14	
6300	0,18		0,14	
8000	0,22		0,15	
10000	0,31 ?		0,31	



Pegel-Zeit (L/t) Anzeige für Nachhallzeit Messungen

Da die Übertragung der Daten der Nachhallkurve recht lange dauern kann, werden diese nicht automatisch nach einer Messung übertragen. Falls Abklingkurven gewünscht sind, muss die Schaltfläche "Pegel-Zeit" gedrückt werden, wenn das Übernehmen/Verwerfen Fenster auf dem Bildschirm erscheint (am Ende einer Messung).

Diese Möglichkeit steht nicht zur Verfügung, falls die Funktion *Messung > Messresultate Bestätigen* deaktiviert ist (so dass die Messung jeweils automatisch übernommen wird).


Sobald die Pegel-Zeit Messdaten übertragen wurden und die Messung akzeptiert wurde, stehen die Nachhallzeitkurven dieser Messung zu jeder Zeit zur Verfügung (siehe *Messergebnisse*). Es gibt aber keine Möglichkeit an die Abklingkurven zu kommen, sobald eine Messung übernommen wurde, ohne diese Daten speziell angefordert zu haben (durch Drücken des Knopfes "Pegel-Zeit").

Hinweise:

- Bevor Sie eine Nachhall Messung starten, überprüfen Sie erst, ob der Messbereichsendwert richtig eingestellt ist. Das können Sie testen, indem Sie den Rauschgenerator ein- und wieder ausschalten (*Messung > Rauschgenerator ein* () , *Messung > Rauschgenerator aus* ()).
- Im Fall einer seriellen Messung (1/3 Oktavband Rauschen): Die Messung startet mit dem Terzband der aktuellen Cursor-Position. Alle Terzbänder von der Cursor-Frequenz bis zur oberen Grenzfrequenz werden gemessen. Wenn Sie auf Stopp klicken, wird nicht nur die laufende Messung im entsprechenden Terzband, sondern auch der serielle Ablauf gestoppt. Die Titelleiste zeigt an, welches Frequenzband gerade gemessen wird.
- Im Falle einer Messung mit mehreren Einzelmessungen informiert die Titelleiste über die aktuelle Messnummer im Vergleich zur Gesamtanzahl.

Verbindung trennen

Nutzen Sie den Befehl *Einstellung > Verbindung trennen*, um die bestehende Verbindung zu trennen.

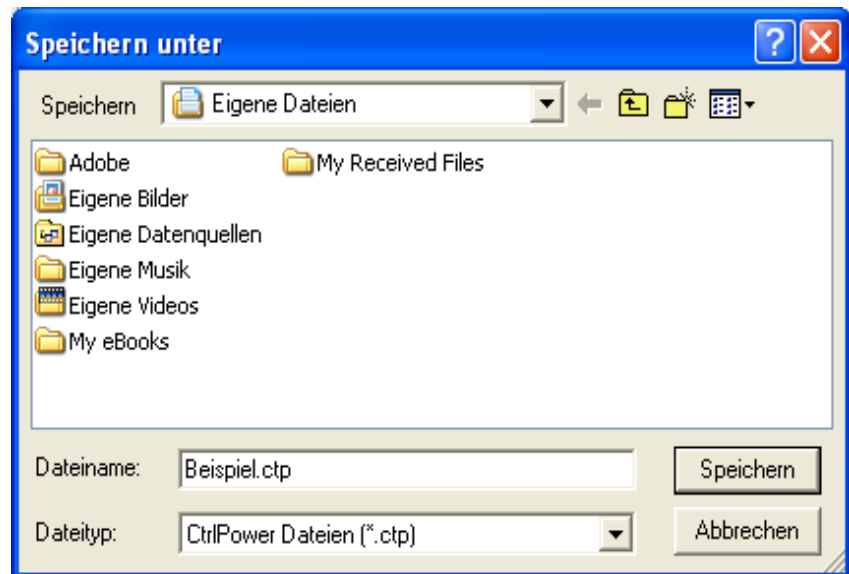
Alternativ können Sie das Symbol  auf der Symbolleiste benutzen.

Diese Funktion ist nützlich wenn ein Gerät an einen anderen Ort gebracht werden muss. Trennen Sie die Verbindung bevor Sie das Gerät ausschalten.

Speichern eines Projekts

Nutzen Sie den Befehl *Datei > Speichern*, um das aktive Projekt unter gegenwärtigem Namen und Ordner zu speichern. Wenn Sie ein Projekt zum ersten Mal speichern, zeigt CtrlPower die Dialogbox "Speichern unter", so dass Sie Ihr Projekt benennen können. Falls Sie den Namen und Ordner eines bestehenden Projektes verändern möchten, bevor Sie es abspeichern, wählen Sie den Befehl *Speichern unter*.

Die Dialogbox "Speichern unter":



Ein CtrlPower Projekt hat die Dateiendung *.ctp.

Schnellkasten:

Symbolleiste: 

Tastenkombination: **Strg+S**

Automatisch Speichern

Aktivieren Sie die Funktion *Messung > Automatisch Speichern*, falls das Projekt automatisch nach jeder akzeptierten Messung gespeichert werden soll. Der Ablauf entspricht dem Aufruf der Funktion *Datei > Speichern*. Wenn ein Projekt zum ersten Mal gespeichert wird, zeigt CtrlPower die Dialogbox *Speichern unter*, so dass das Projekt benannt werden kann.

Direkte Auswertung in NorPower

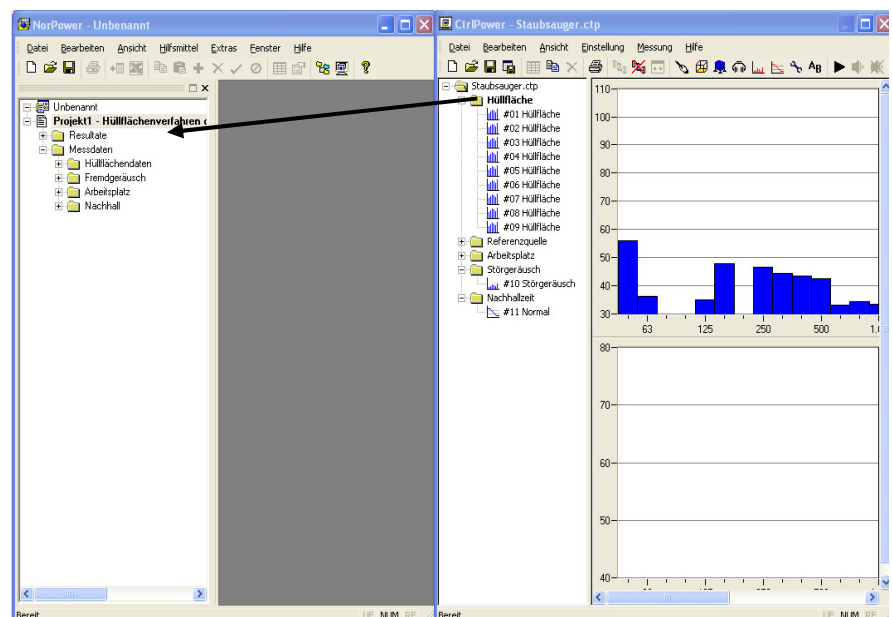
Schallleistungs Auswertung

Nachdem alle notwendigen Messungen gemacht wurden, können die Ergebnisse auf einfache Weise von CtrlPower in die Messwertetabelle von NorPower übertragen werden.

Ziehen Sie einfach das gesamte CtrlPower Projekt (oder einzelne Messungen) in den Projektbaum von NorPower (oder nutzen Sie Kopieren/Einfügen: *Strg+C* und *Strg+V*). Falls dieselbe Messung versehentlich mehr als einmal in das Auswerteprogramm eingefügt wird, wird sie von NorPower automatisch ignoriert.

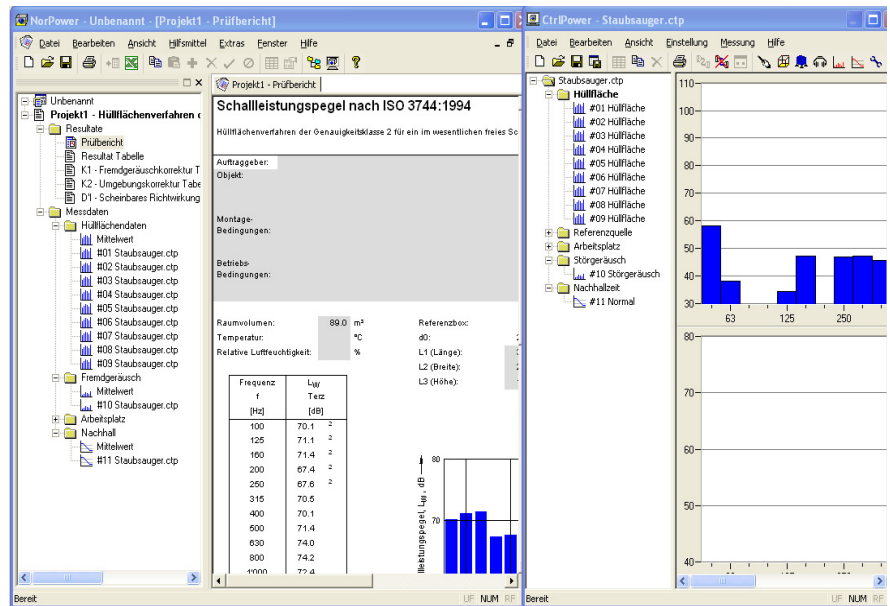
1. Starten Sie NorPower und legen Sie ein neues Projekt an,
... indem Sie die Norm und Hüllflächenform wählen, entsprechend welcher die Auswertung durchgeführt werden soll.

2. Ziehen Sie das gewünschte CtrlPower Projekt
... in den Projektbaum des Auswerteprogramms NorPower:



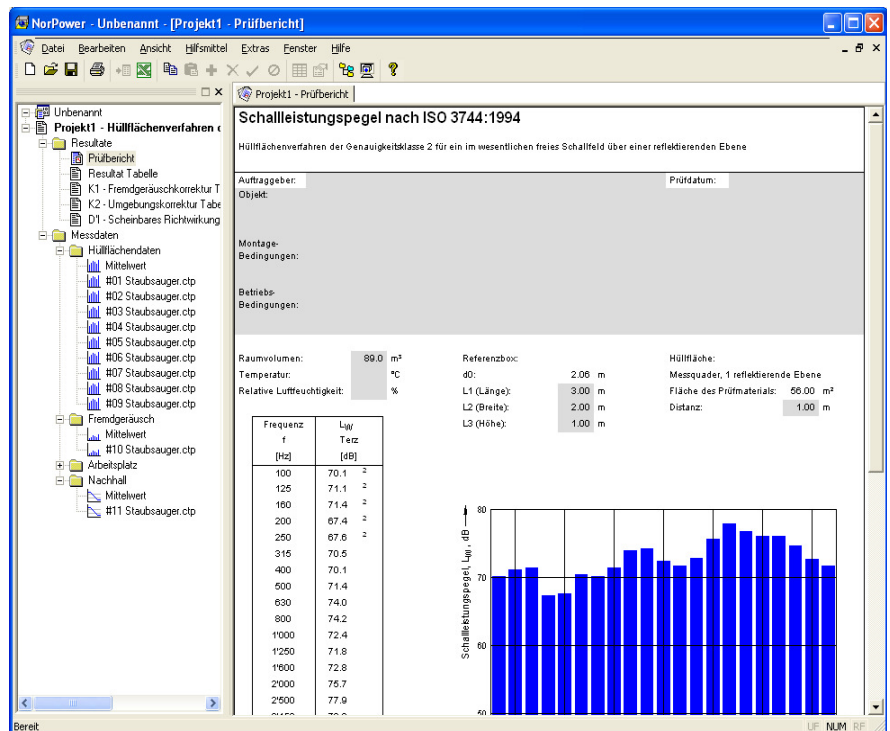
Aufgrund der Messparameter weiss NorPower, welchem Ordner die Messresultate zugewiesen werden müssen. Bei der Übertragung von

Nachhallzeitmessungen wird entweder der T20, T30 oder der bestmögliche Wert genutzt, entsprechend der Importeinstellung unter *Extras > Optionen* in NorPower.



3. Geben Sie die Raum- und Geometriedaten ... auf dem Prüfbericht in NorPower ein.


Dann wird Ihnen sofort die vollständige Schallleistungs-Auswertung präsentiert:



Messergebnisse

Anzeigen der Messdaten

Es gibt drei Möglichkeiten, die Ergebnisse einer bestimmten Messung anzuzeigen:

- durch einen Doppelklick auf die entsprechende Messung im Projektbaum,
- durch die Auswahl der entsprechenden Messung im Projektbaum und dann Klick auf  (Messwerte zeigen) in der Symbolleiste,
- durch die Auswahl der entsprechenden Messung im Projektbaum und dann *Ansicht > Messdaten* übers Menü.

Messwerte Numerisch

Staubsauger.ctp Pegel Hüllfläche #02

Messwerte Numerisch | Leq/Lmax Diagramm | Messeinstellungen | Messausrüstung

	Kanal A		Kanal B			Kanal A	Kanal B
Frq [Hz]	Leq [dB]	S	Leq [dB]	S	Diff [dB]	Max-Leq [dB]	Max-Leq [dB]
50	30.1					3.9	
63	35.7					3.6	
80	47.4					1.2	
100	66.7					0.4	
125	49.4					1.6	
160	51.1					5.2	
200	52.7					3.2	
250	57.3					2.7	
315	63.5					2.5	
400	62.6					2.6	
500	63.4					1.9	
630	67.2					1.8	
800	66.6					1.9	
1000	65.6					1.4	
1250	64.2					1.1	
1600	64.9					1.2	
2000	66.8					1.1	
2500	67.8					1.0	
3150	69.0					0.7	
4000	66.6					0.7	
5000	64.7					1.2	
6300	61.9					0.5	
8000	61.0					0.7	
10000	60.1					1.9	

Kopieren Drucken Schliessen

Die numerische Tabelle zeigt die Werte (Leq) für allen aktivierten Kanäle und die Differenzwerte zwischen den einzelnen Kanälen. Zusätzlich wird auch die Differenz zwischen Max und Leq angezeigt. Falls die Differenz nicht stabil ist, ist es wahrscheinlich, dass die Messung gestört wurde.

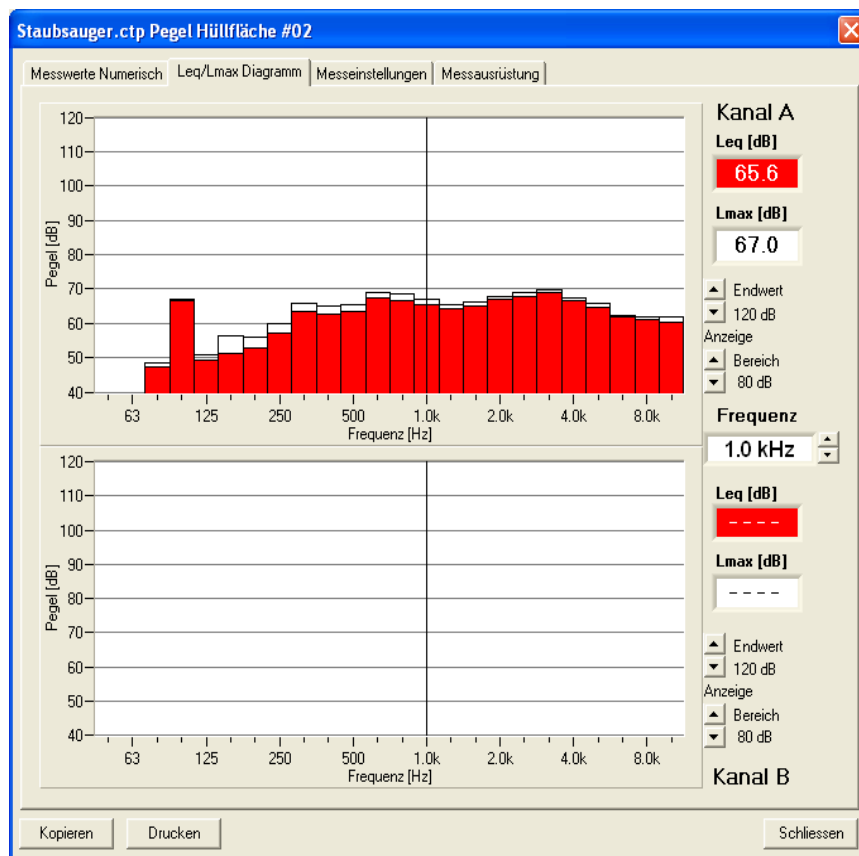
Übersteuerte Werte werden im Statusfeld mit einem '*' gekennzeichnet.
Problematische Nachhallzeitwerte werden mit einem '?' gekennzeichnet.

Um die Leq Werte zu editieren, können Sie einfach neue Werte eingeben. Dann ändert sich der Status zu 'H' (Hand), um die manuelle Eingabe anzuzeigen.

Kopieren: Kopiert die Auswahl in die Zwischenablage.

Drucken: Druckt die numerische Tabelle aus.

Leq/Lmax Diagramm



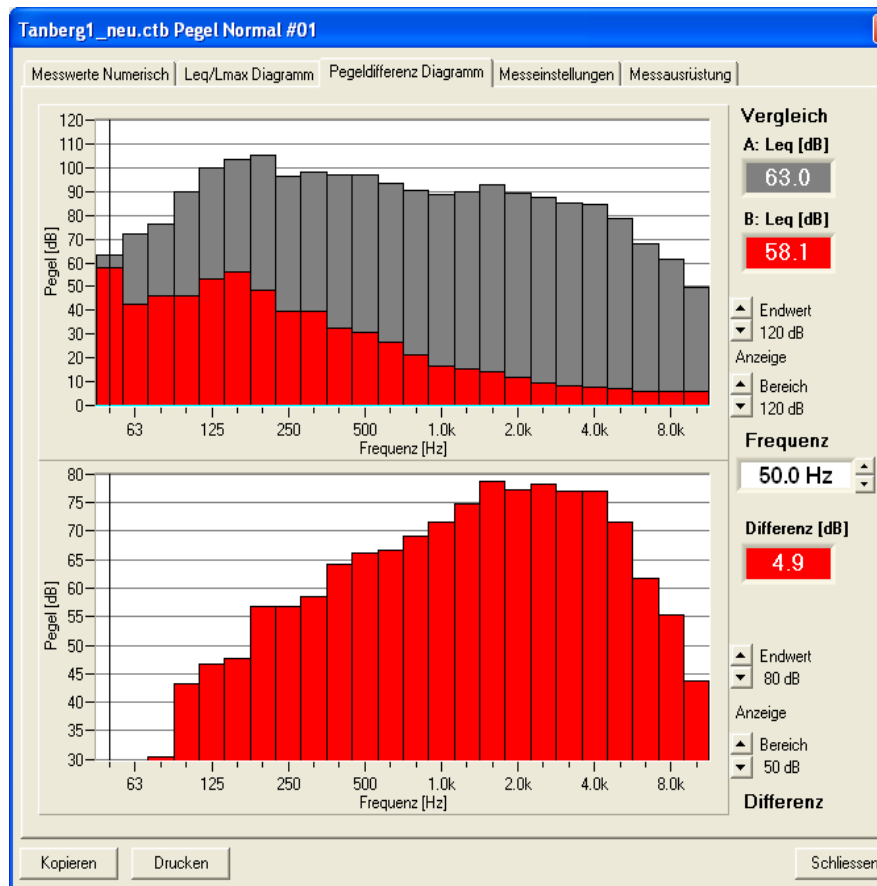
Für alle aktivierten Messkanäle wird der Schalldruckpegel in Form eines Balkendiagramms im Frequenzbereich von 50 Hz bis 10 kHz angezeigt. Der Mittelwert Leq in jedem Terzband wird als roter Balken angezeigt. Der Lmax jedes Terzbandes ist als weisser Balken dargestellt. Der numerische Wert an der Cursor Frequenz wird rechts von der graphischen Anzeige angegeben.

Jedes Terzband kann ausgewählt werden, indem der Cursor mit gedrückter linker Maustaste verschoben und dann an der gewünschten Position wieder losgelassen wird. Alternativ können entweder die Pfeilknöpfe (hinauf/hinunter) oder die links/rechts Pfeiltasten auf der Tastatur genutzt werden. Der Endwert der Anzeige und der Anzeigenbereich können mit Hilfe der entsprechenden Bedienelemente verändert werden.

Kopieren: Kopiert das aktive Diagramm in die Zwischenablage. Klicken Sie auf das Diagramm um es für die Kopierfunktion zu aktivieren.

Drucken: Druckt beide Diagramme aus.

Pegeldifferenz Diagramm



Diese Seite steht nur zur Verfügung, falls zwei Kanäle aktiviert waren.

Während das obere Diagramm die Leq Werte der beiden Kanäle vergleicht, zeigt das untere Diagramm die berechnete (linear) Differenz zwischen beiden Kanälen. Der numerische Wert an der Cursor Frequenz wird rechts von der graphischen Anzeige angegeben.

Jedes Terzband kann ausgewählt werden indem, der Cursor mit gedrückter linker Maustaste verschoben und dann an der gewünschten Position wieder losgelassen wird. Alternativ können entweder die Pfeilknöpfe (hinauf/hinunter) oder die links/rechts Pfeiltasten auf der Tastatur genutzt werden. Der Endwert der Anzeige und der Anzeigenbereich können mit Hilfe der entsprechenden Bedienelemente verändert werden.

Kopieren: Kopiert das aktive Diagramm in die Zwischenablage. Klicken Sie auf das Diagramm um es für die Kopierfunktion zu aktivieren.

Drucken: Druckt beide Diagramme aus.

Messeinstellungen

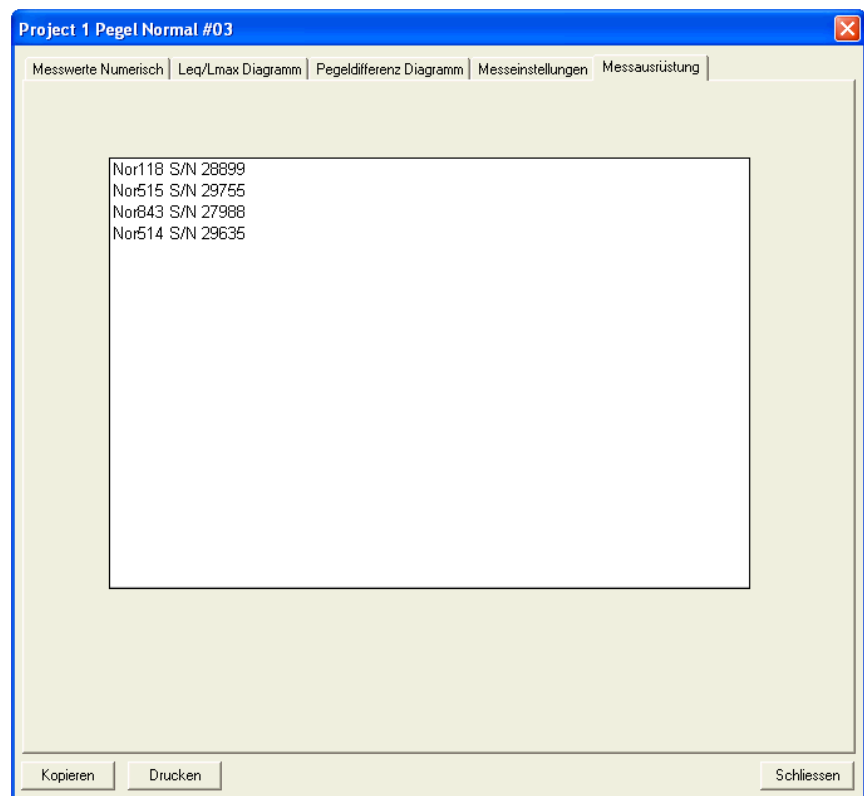
Messgerät A:	NOR118/ 843
Messgerät B:	Kein
Messmodus:	Hüllflächendaten
Messdauer:	5 s
Untere Grenzfrequenz:	50.0 Hz
Obere Grenzfrequenz:	10.0k Hz
Rauschart:	Kein
Rauschpegel:	0 dB
Kanalwahl:	A
Zuordnung Kanal A:	Hüllflächendaten
Messbereich Kanal A:	130 dB
Mikrofonempfindlichkeit A:	-26.0
Software Version Kanal A:	2.0r
Datum/Zeit der Messung:	10.03.2006 11:35:33

Diese Seite zeigt alle für die entsprechende Messung relevanten Einstellungen.

Kopieren: Kopiert die Auswahl in die Zwischenablage

Drucken: Druckt die Tabelle aus.

Messausrüstung



Liste der verwendeten Ausrüstung. Die Liste kann durch manuelle Texteingabe einfach modifiziert werden. Die Information in dieser Liste wird vom Programm behalten und als Defaultwert für die nächste Messung übernommen.

Kopieren: Kopiert die Auswahl in die Zwischenablage

Drucken: Druckt die Liste aus.

Messwerte Numerisch für Nachhallzeitwerte

Staubsauger.ctp Nachhallzeit Normal #11

Messwerte Numerisch | Nachhallspektrum Diagramm | Messeinstellungen | Messausrüstung

Frq [Hz]	Kanal A				Kanal B			
	Primär		Sekundär		Primär		Sekundär	
	T30	S	T20	S		S		S
50								
63								
80								
100								
125	0.65 ?		2.10 ?					
160	0.50 ?		0.32					
200	0.40 ?		0.58					
250	0.50		0.43					
315	0.51		0.43					
400	0.57		0.54					
500	0.57		0.61					
630	0.61		0.65					
800	0.52		0.56					
1000	0.52		0.58					
1250	0.52		0.47					
1600	0.58		0.56					
2000	0.53		0.60					
2500	0.53		0.51					
3150	0.55		0.48					
4000	0.51		0.49					
5000	0.46		0.44					
6300	0.40		0.39					
8000	0.35		0.34					
10000	0.32		0.31					

Kopieren Drucken Pegel-Zeit Schliessen

Die numerische Tabelle zeigt die T20 und T30 für alle aktivierten Kanäle.

Übersteuerte Werte werden im Statusfeld mit einem '*' gekennzeichnet.

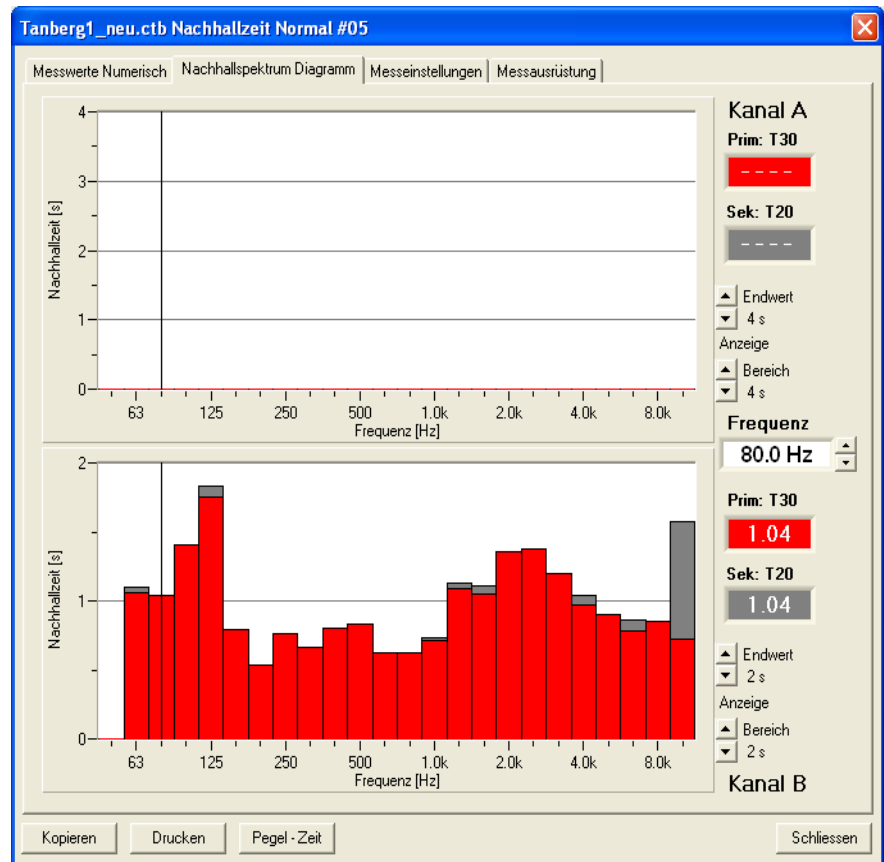
Problematische Nachhallzeitwerte werden mit einem '?' gekennzeichnet.

Um die Nachhallzeitwerte zu editieren, können Sie einfach neue Werte eingeben. Dann ändert sich der Status zu 'H' (Hand), um die manuelle Eingabe anzuzeigen.

Kopieren: Kopiert die Auswahl in die Zwischenablage

Drucken: Druckt die numerische Tabelle aus.

Nachhallspektrum Diagramm



Nach einer Nachhallzeitmessung werden die T30 und T20 Werte als Balken im graphischen Display angezeigt. Der numerische Wert an der Cursor Frequenz wird rechts von der graphischen Anzeige angegeben.

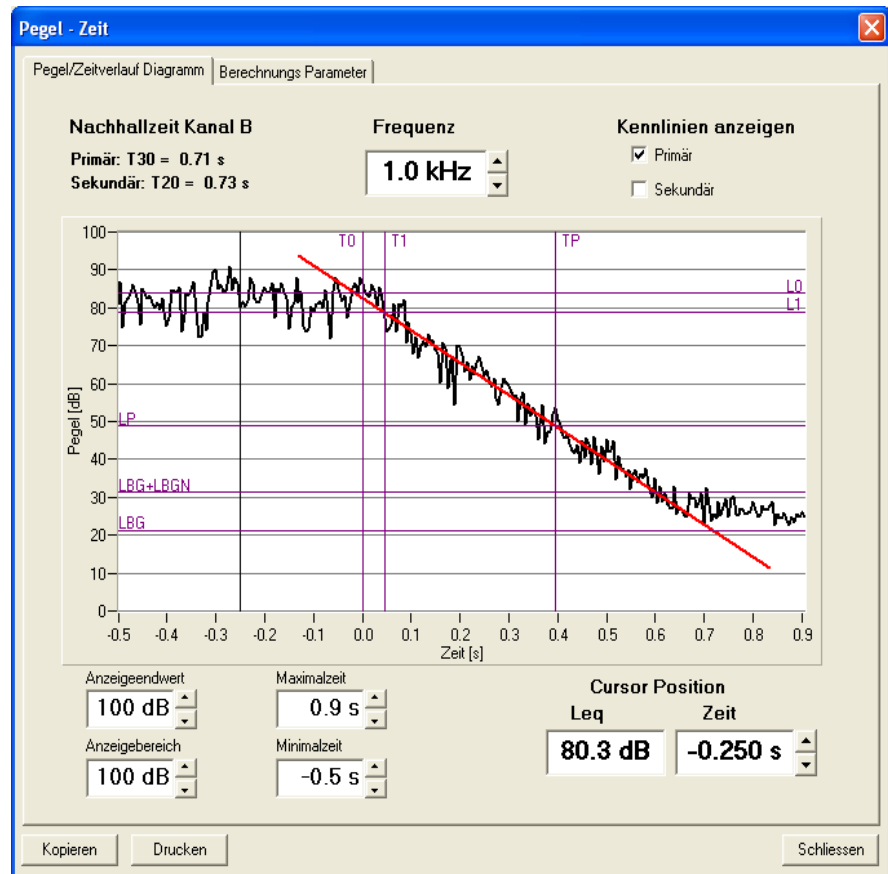
Jedes Terzband kann ausgewählt werden, indem der Cursor mit gedrückter linker Maustaste verschoben und dann an der gewünschten Position wieder losgelassen wird. Alternativ können entweder die Pfeilknöpfe (hinauf/hinunter) oder die links/rechts Pfeiltasten auf der Tastatur genutzt werden. Der Endwert der Anzeige und der Anzeigenbereich können mit Hilfe der entsprechenden Bedienelemente verändert werden.

Kopieren: Kopiert das aktive Diagramm in die Zwischenablage. Klicken Sie auf das Diagramm um es für die Kopierfunktion zu aktivieren.

Drucken: Druckt beide Diagramme aus.

Pegel - Zeit: Zeigt die graphische Abklingkurve in einem neuen Fenster. Klicken Sie erst auf das graphische Fenster des gewünschten Kanals und dann auf die Schaltfläche "Pegel-Zeit". CtrlPower lädt die Nachhallzeitkurve in ein neues Fenster.

L/t Anzeige



Hinweis: Da die Übertragung der Daten der Nachhallkurve recht lange dauern kann, werden diese nicht automatisch nach einer Messung übertragen. Falls Abklingkurven gewünscht sind, muss die Schaltfläche "Pegel-Zeit" gedrückt werden, wenn das Übernehmen/Verwerfen Fenster auf dem Bildschirm erscheint (am Ende einer Messung).


Diese Möglichkeit steht nicht zur Verfügung, falls die Funktion *Messung > Messresultate Bestätigen* deaktiviert ist (so dass die Messung jeweils automatisch übernommen wird).

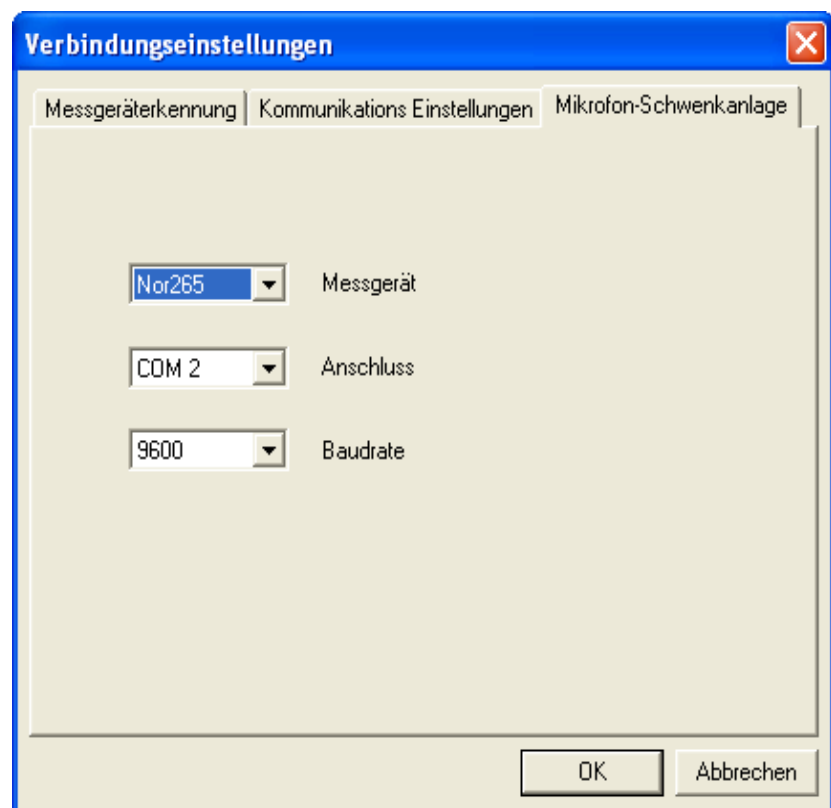
Sobald die Pegel-Zeit Messdaten übertragen wurden und die Messung akzeptiert wurde, stehen die Nachhallzeitkurven dieser Messung zu jeder Zeit zur Verfügung. Es gibt aber keine Möglichkeit an die Abklingkurven zu kommen, sobald eine Messung übernommen wurde, ohne diese Daten speziell angefordert zu haben (durch Drücken des Knopfes "Pegel-Zeit").

Mikrofon-Schwenkanlage

Verbindungseinstellungen

Falls es das erste Mal ist, dass eine Verbindung zur Norsonic Mikrofon-Schwenkanlage Nor265 hergestellt werden soll, müssen die Verbindungseinstellungen gemacht werden. Diese Einstellungen müssen nur einmal gemacht werden und bleiben unverändert, solange Ihre Konfiguration von PC und Schwenkanlage nicht verändert wird.

In CtrlPower, öffnen Sie die Seite ' Mikrofon-Schwenkanlage ' über das Menü *Einstellungen > Kommunikation* oder über das Symbol  auf der Symbolleiste:



Bevor Sie die Einstellungen vornehmen, öffnen Sie erst den Geräte-Manager in Ihrem Windows System und überprüfen Sie den Ordner *Anschlüsse* nach verfügbaren COM-Ports.

Messgerät	Wählen Sie den Typ der angeschlossenen Schwenkanlage. Wenn Sie kein solches Gerät angeschlossen haben, wählen Sie ‚Kein‘.
Anschluss	Nummer des COM-Ports, an den das Gerät angeschlossen ist.
Baudrate	Baudrate, der Schwenkanlage.

Dreheinstellungen

Es gibt vier Möglichkeiten um die Mikrofon-Schwenkanlage Nor265 zu steuern.

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Mikrofon-Schwenkanlage Einstellungen". It contains four main sections, each with a radio button to select a mode:

- absolute Drehung:** Includes a text box for "Grad" (set to 100), "Geschw." (20 s/Dreh.), and "Beschl." (10 s).
- relative Drehung:** Includes a text box for "Grad" (set to 60), "Geschw." (10 s/Dreh.), and "Beschl." (5 s).
- Sweep:** Includes "Startwinkel" (-90 Grad), "Stopwinkel" (90 Grad), "Sweep-Zeit" (40 s), and "Beschl." (10 s). This mode is currently selected.
- Rotation:** Includes radio buttons for "Uhrzeigersinn" and "Gegenuhzeigersinn", "Geschw." (2 s/Rot.), and "Beschl." (5 s).

At the bottom right, there are "OK" and "Abbrechen" buttons.

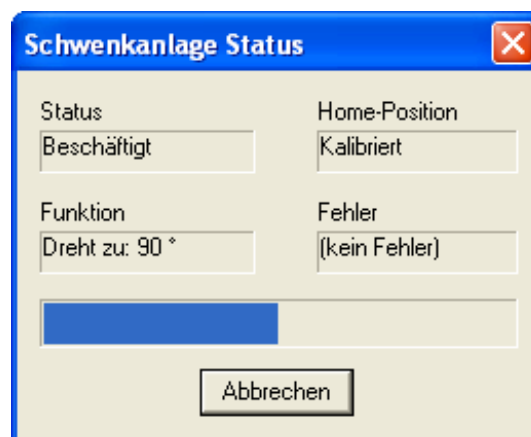
absolute Drehung:	Schwenkanlage muss kalibriert sein um auf einen bestimmte Position zu gehen (Kalibrierung erfolgt automatisch vor dem ersten Drehbefehl)
relative Drehung:	Schwenkanlage macht eine Drehung ab der aktuellen Position, es ist keine Kalibrierung nötig
Sweep:	Schwenkanlage bewegt sich hin und her, zwischen Start- und Stopwinkel mit einer bestimmten Durchlaufzeit (Sweep-Zeit)
Rotation:	kontinuierliche Rotation mit einer bestimmten Geschwindigkeit

Die "Geschwindigkeit" wird in Sekunden pro Rotation (Drehung) angegeben, genaugenommen ist die Angabe das Inverse der Geschwindigkeit.

Die Beschleunigung gilt um die Schwenkanlage zu starten wie zu stoppen.

Starten

Sobald eine Messung gestartet wird, wird automatisch zuerst die Schwenkanlage positioniert und anschliessend die akustische Messung ausgeführt. Bei den Positionierungsbefehlen absolute und relative Drehung erscheint eine Statusanzeige und informiert über den Fortschritt.



Der Kalibriervorgang (vor einer absoluten Drehung) kann nicht abgebrochen werden. Die Heimposition ist die kalibrierte Position 0°.

Hilfe

Hilfethemen

Nutzen Sie diesen Befehl um den Eröffnungsbildschirm der Hilfe anzuzeigen.

Info über CtrlPower

Nutzen Sie diesen Befehl um die Dialogbox "Info über CtrlPower" anzuzeigen:



Die Dialogbox zeigt Programminformation, Versionsnummer, Copyright und Lizenzinformation.

Details

Klicken Sie auf diese Schaltfläche um detaillierte Information über die Version zu erhalten.

Index

Abklingkurve	39	Mikrofon-Schwenkanlage Dreheinstellungen	41
Angeschlossene Messgeräte	10	Mikrofon-Schwenkanlage Starten	42
Anlegen eines Projekts	5	Mikrofon-Schwenkanlage Verbindungseinstellungen	40
Anleitung für Systemaufbau	9	Nachhall-Abklingkurve	39
Anschluss	10	Nachhall-Extra	23
Ansicht der Messdaten	31	Nachhallspektrum Diagramm	38
Arbeitsbereich Fenster	3	Nachhallzeit Messung	23
Auswertung in NorPower	29	Neues Projekt	5
Automatisch Speichern	7, 28	Nor514	9
Baudrate	10	NorPower	29
Bedienung von CtrlPower	3	Öffnen eines Projekts	5
Betriebssystem Voraussetzungen	1	Pegel Messung	15, 17, 19, 21
COM Anschluss	10	Pegeldifferenz Diagramm	34
Copyrights	2	Port 10	
CtrlPower zu NorPower	29	Primäre Nachhallzeit	23
Datenexport	8	Projekt anlegen	5
Diagramme	31	Projekt öffnen	5
Display Voraussetzungen	1	Projekt speichern	6, 28
Exportieren	8	Projektbaum	3
Fenster von CtrlPower	3	Prozessor Voraussetzungen	1
Info über CtrlPower	43	Registrierung	1
Installation	1	Sekundäre Nachhallzeit	23
Installation des Messsystems	9	Softwareregistrierung	1
Kalibrieren	13	Speichern Automatisch	7, 28
Kanal aktivieren	16, 18, 20, 22, 25	Speichern eines Projekts	6, 28
Kommunikation	10	Starten einer Messung	26
Konfiguration der Messung	14	Statusleiste	3
Kontakt	1	Steuereinheit Nor514	9
Kopieren	6	Stoppen einer Messung	26
L/t Anzeige	39	Symbolleiste	3
Leq/Lmax Diagramm	33	Systemaufbau	9
Lizenzinformation	43	Systemvoraussetzungen	1
Löschen	6	T30/T20	23
Messausrüstung	36	Tabelle der Messdaten	32
Messdaten	31	Trennen der Verbindung	27
Messeinstellungen	35	Verbinden der Steuereinheit Nor514 mit Laptop	9
Messmodus	14	Verbindung trennen	27
Messparameter	15, 17, 19, 21, 24	Verbindungseinstellungen	10
Messtabelle	32	Version von CtrlPower	43
Messung Starten	26	Warenzeichen	2
Messung Stoppen	26		