

# **dB(A)-online**

## **Aufzeichnen und Auswerten von Lärmpegeln**

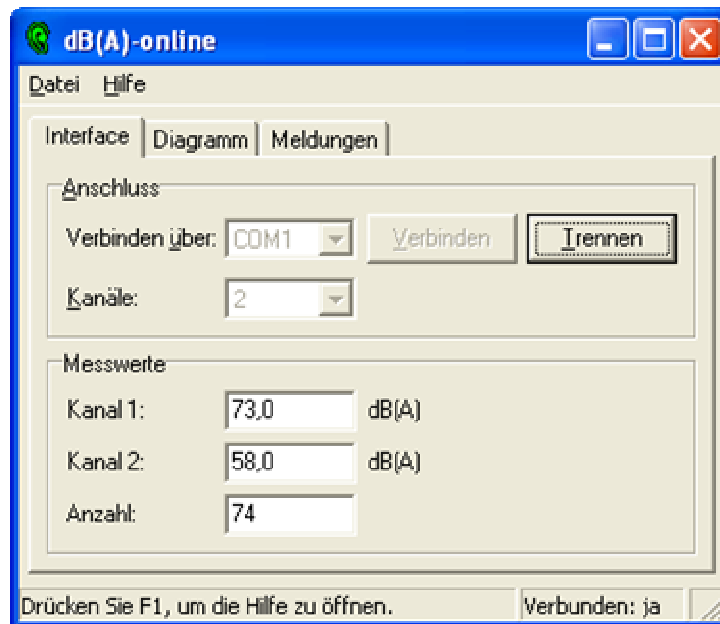


### **Anschluss von dB-Online an den PC**

Das Messmodul wird mit dem Eingang 1 vom dB-online Interface verbunden. Schließen Sie das 9pol. Anschlusskabel an eine freie COM-Schnittstelle Ihres PCs an. Das Netzteil NT500 wird auf 12V eingestellt und mit dB-online Interface und dem Netz verbunden.

Installieren Sie das Programm dB(A) online von der CD unter /Programm/dbonline und starten das Programm.

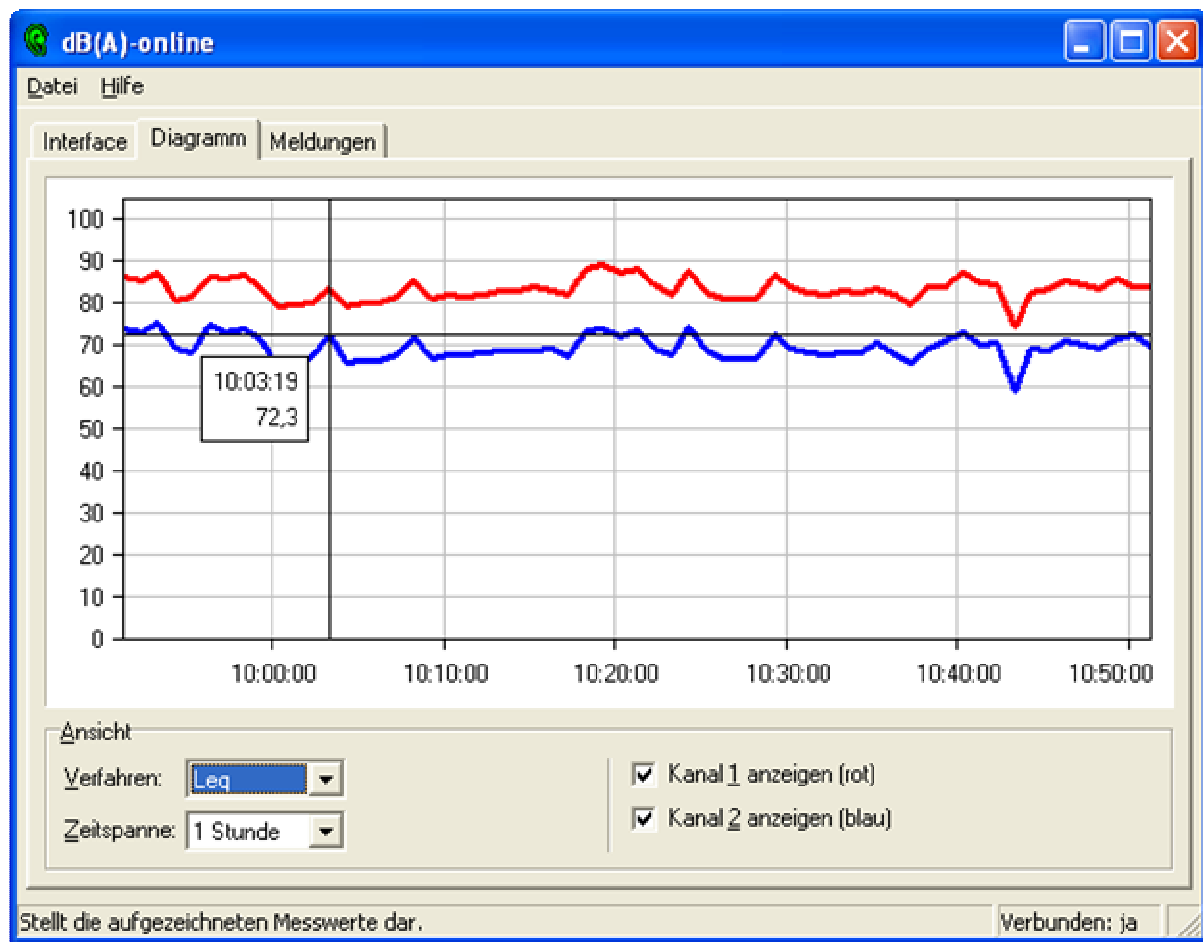
Das dB(A)-online Interface wurde für die Überwachung von Fluglärm entwickelt. Bisher gab es deshalb außer der speziellen Fluglärm-Software nur einfache Beispielprogramme in Visual Basic. Inzwischen wird das Gerät jedoch vielfach auch für andere Zwecke eingesetzt, wie beispielsweise den Lärmschutz in Fertigungsbereichen oder die Messung von Verkehrslärm. Viele Anwender haben deshalb nach einer universell einsetzbaren Software gefragt. Um diesem Wunsch nachzukommen, wurde *dB(A)-online* entwickelt. Mit *dB(A)-online* können die vom Interface gemessenen Lärmpegel verarbeitet und aufgezeichnet werden. Es werden ein oder zwei Lärmsensoren unterstützt. Die aufgezeichneten Messwerte können in einem Diagramm dargestellt und in eine Textdatei exportiert werden.



Die Registerkarte *Interface* von *dB(A)-online*

Das dB(A)-online Interface sendet im Betrieb alle 0,6 Sekunden die Lärmpegel, die mit einem oder zwei verbundenen Lärmsensoren gemessen werden, an den angeschlossenen PC. Die gesendeten Werte geben den maximalen Lärmpegel der vorangegangenen 0,6 Sekunden wieder. *dB(A)-online* empfängt diese Werte und verarbeitet sie. Aus jeweils 100 Werten jedes Kanals, die einem Zeitraum von einer Minute entsprechen, werden nach den standardisierten Verfahren Leq, L01 und L95 für jeden Kanal drei neue Werte berechnet, die zusammen als Messwert gespeichert werden. Da *dB(A)-online* bis zu 1440 Messwerte speichert, kann ein Zeitraum von 24 Stunden aufgezeichnet werden. Bei einer längeren Aufzeichnung werden die jeweils ältesten Messwerte gelöscht.

Das Berechnungsverfahren Leq bildet den energieäquivalenten Mittelwert der gemessenen Lärmpegel. Dies ist der Lärmpegel, der im Mittel die gleiche Schallenergie enthält. Mit L01 wird ein Maximalwert berechnet. Es ist der gemessene Lärmpegel, der nur von 1% der übrigen Lärmpegel überschritten wird. L95 dient zur Bestimmung eines Minimalwerts. Es ist der gemessene Lärmpegel, der von 95% der übrigen Lärmpegel überschritten wird. Mit Hilfe von Leq-, L01- und L95-Werten, die über einen Zeitraum aufgezeichnet werden, lassen sich Aussagen über Umfang und Art der Lärmbelastung machen.



Die Registerkarte *Diagramm* von *dB(A)-online*

Zum Vergleich eigener Messergebnisse mit gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten wird  $L_{eq}$  verwendet. Das obige Diagramm zeigt an Kanal 1 einen mittleren Schallpegel zwischen  $L_{eq} = 80 \text{ dB(A)}$  und  $L_{eq} = 90 \text{ dB(A)}$ , was beispielsweise für eine Straße an einer Schule eindeutig zu hoch wäre. Speziell bei impulsartigen Schallereignissen ist auch  $L_{01}$  von Bedeutung. Während ein Dauerpegel von  $40 \text{ dB(A)}$  während der Nacht vielleicht noch hinnehmbar ist, würden sich einige wenige Fehlzündungen mit über  $100 \text{ dB(A)}$  in einer Situation allgemeiner Ruhe bei  $L_{95} = 30 \text{ dB(A)}$  extrem störend auswirken, bleiben aber im Durchschnittswert  $L_{eq}$  fast unsichtbar.