



*Schallpegelmessung  
mit Acoustilyzer AL1*

Der Acoustilyzer AL1 zusammen mit dem MiniSPL Messmikrofon ist ein leistungsfähiges Messsystem, das der schweizer Schall- und Laserverordnung (SLV) entspricht. Dieses Dokument beschreibt die durchzuführenden Messungen laut der SLV, 2007.

## Allgemeines

---

Der Acoustilyzer misst den Schallpegel und loggt die Daten in den internen Gerätespeicher oder direkt auf den PC. Für die Messung kann das MiniSPL Messmikrofon direkt oder über ein professionelles Audiokabel an den Acoustilyzer angeschlossen werden. Die kompletten Details zur SLV sind verfügbar auf [www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch), Suchbegriff: SLV.

## Messort

---

### 1. Ermittlungsort

Die Schallpegelüberwachung soll für den gesamten dem Publikum zugänglichen Bereich gelten, deshalb gilt der Ort mit dem höchsten Schallpegel in Ohrenhöhe in diesem Bereich als Ermittlungsort.

### 2. Messort

In der Realität ist eine Messung am Ermittlungsort oft nicht praktikabel, und ein geschützter Messort, z.B. beim Mischpult, wird gewählt. Die Schallpegel-differenz vom Messort zum Ermittlungsort muss gemessen und bei der Schallpegelüberwachung miteinberechnet werden. Typischerweise wird das Messmikrofon direkt in Ohrenhöhe mit einem Mikrofonständer fixiert und über ein professionelles XLR-Audiokabel an den Acoustilyzer angeschlossen.

### 3. Schallpegel

Der Schallpegel  $Leq$  bezieht sich auf den zeitlich gemittelten Schallpegel über 60 Minuten mit A-Gewichtung  $dB(A)Leq$ . Der Acoustilyzer misst neben dem  $dB(A)Leq$  gleichzeitig auch den maximalen Schallpegel  $dBmax$ .

## Voraussetzungen zur Messung

- Der Acoustilyzer AL1 und das Messmikrofon haben ein gültiges Kalibrierzertifikat. Wir empfehlen eine jährliche Kalibrierung der NTI Messgeräte.
- Die Sensitivität des Messmikrofones kann beim AL1 im Menüpunkt "CALIBRTE" eingestellt werden. Die Grundeinstellung für neue MiniSPL Messmikrofone ist 20mV/Pa. Diese Mikrofonsensitivität kann sich über die Zeit verändern, deshalb entspricht es der professionellen Messpraxis vor dem Einsatz des Messgerätes die Sensitivität mit einem externen Schallkalibrator zu messen.
- Die typische Batterielevensdauer im Acoustilyzer ist 16 Stunden und beim MiniSPL 300 Stunden. Stellen Sie sicher dass die eingelegten Batterien voll sind, damit die Messung nicht frühzeitig durch leere Batterien beendet wird. Alle geloggtten Messdaten stehen auch nach auswechseln der Batterien zur Verfügung im Gerätespeicher. Bei einer Aufzeichnung auf den PC wird der Acoustilyzer über die USB-Schnittstelle vom PC versorgt, somit werden die eingelegten Batterien im AL1 nicht leer werden.
- Falls die Messwerte in den internen Speicher geloggt werden ist zuvor sicherzustellen, dass der interne Speicher leer ist. Wir empfehlen alle zuvor gespeicherten Daten vor der Messaufzeichnung zu löschen. Alternativ können die Messdaten auch direkt über die USB-Schnittstelle mit der MiniLINK-Software auf den PC gespeichert werden.

## Grundeinstellungen am Acoustilyzer AL1 & MiniSPL



Einstellungen am AL1

- Wähle das Menü SPL/RTA - 123 Modus
- Filtereinstellung: A-Gewichtung
- Timer: Repeat, mit 1 Stunde : SET 01:00:00
- Hauptmesswert in grosser Schrift = dBLeq
- Zweiter Messwert = MAX SPL
- Messbereich: 60 - 140
- Zeitbewertung: TWTG Fast (Zeitkonstante 125 ms)

## Interne Schallpegelaufzeichnung im Acoustilyzer

Ermittle die Schallpegeldifferenz zwischen Emissionsort und Messort. Dieser Messwert muss bei der späteren Schallpegelaufzeichnung selbst mitberechnet werden

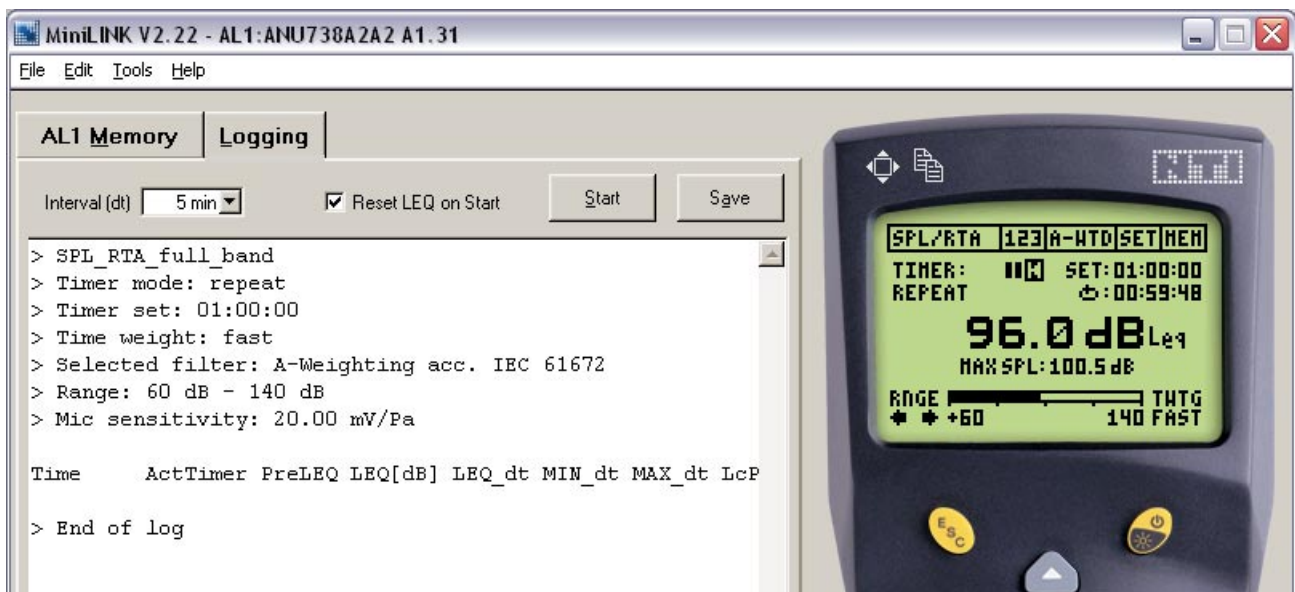


Internes Logging am AL1

- Wähle MEM -> Logging
- Wähle ein 5 Minuten Aufzeichnungsintervall: T = 00:05:00
- Wähle das geplante Ende der Messaufzeichnung mit genügend Reserve, z.B. 5 Stunden: End = 05:00:00. Die Messdatenaufzeichnung kann auch jederzeit zuvor manuell beendet werden mit MEM -> STOP LOGGING.
- Zum Beginn der Aufzeichnung wähle Reset und bestätige mit der Enter-Taste -> Die Schallpegelaufzeichnung beginnt.
- Nach Beendigung der Aufzeichnung sind die Messwerte über die MiniLINK-Software auf dem PC abzuspeichern.

## Schallpegelaufzeichnung direkt auf den PC mit MiniLink

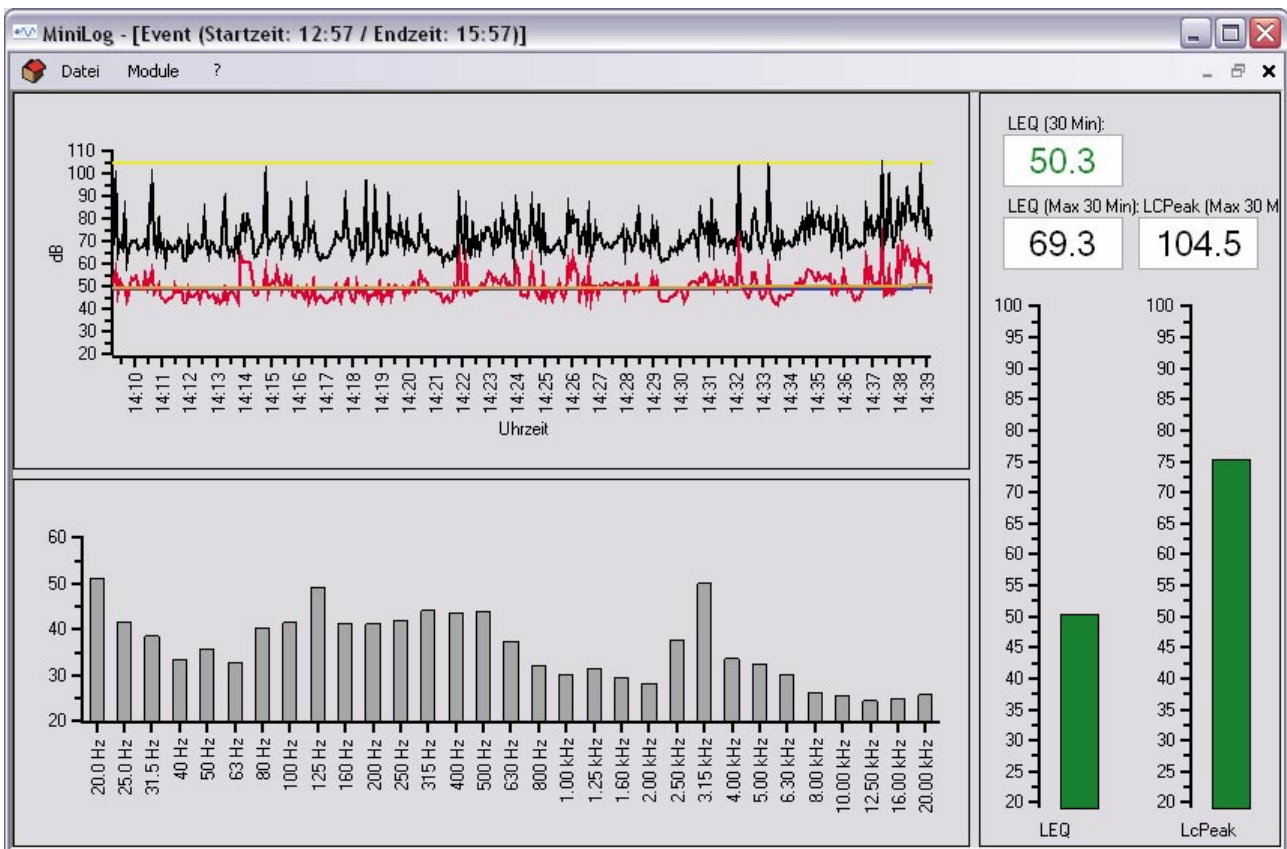
- Wähle das Menü "Logging" und ein 5 Minuten Aufzeichnungsintervall: Intervall (dT) = 5 min.
- Bestätige "Reset LEQ on Start"
- Zum Beginn der Aufzeichnung drücke "START"
- Zum Beenden der Aufzeichnung drücke "END"
- Schliesse die MiniLINK Software -> die aufgezeichneten Daten sind als \*.txt -File mit Startzeit abgespeichert



Schallpegelaufzeichnung mit MiniLINK

## Veranstaltungsüberwachung (nach DIN 15905-5 für Deutschland und SLV 2007 für die Schweiz)

Die PC-Software MiniLOG erfasst in Verbindung mit dem Acoustilyzer AL1 die Schallpegelwerte während der Veranstaltung. MiniLOG stellt den durchschnittlichen Schallpegel Leq und den Lcpeak graphisch und als numerischer Wert dar und zusätzlich loggt die Software alle Daten zur Dokumentation der Veranstaltung. Die graphische Darstellung erfolgt im normgerechten Zeitraster und ermöglicht einen einfachen Vergleich mit Norm-Grenzwerten. Die notwendigen Korrekturwerte zwischen Messort und lautestem Emissionsort können messtechnisch festgestellt oder von Hand eingegeben werden. Für die Schweiz wird der benötigte gleitende Schallpegelmittelwert Leq ermittelt und angezeigt.



MiniLOG Event-Software