

Nachgemessen

MPAA-1 „The t.meter“ Multi Purpose Audio Assistant

Von Frank Pieper

Nach den Tests des Phonic PAA-6 und des XL-2 von NTi Audio in den letzten tools-Ausgaben, möchte ich eine Alternative für den ganz preisbewussten Anwender vorstellen: Der MPAA-1 „The t.meter“ wird vom Musikhaus Thomann vertrieben und ist – der eine oder andere Leser wird sich vielleicht erinnern – baugleich mit dem früheren PAA-1 von Phonic.

Etwa handtellergroß liegt der MPAA-1 vor mir auf dem Tisch. Das Gehäuse besteht aus stabilem schwarzem Kunststoff und besitzt zur Montage auf einem Stativ eine rückseitig eingelassene Gewindebuchse. Messergebnisse stellt das Gerät über ein LCD-Display mit 160 x 160 Bildpunkten in sowohl grafischer wie auch numerischer Form dar. Ein kurzer Druck auf die Gummitaste unten rechts schaltet die Hintergrundbeleuchtung ein und aus. Diese könnte für meinen Geschmack deutlich heller ausfallen, damit man die Messwerte nicht nur bei abgedunkeltem Showlicht, sondern auch bei Tages- und Gegenlicht sicher ablesen kann. Sinnvoll in diesem Zusammenhang ist immer auch ein ausklappbarer Bügel zum Aufstellen, der am Gerät leider fehlt. Weniger Licht verbraucht letztendlich aber auch weniger Energie, sodass das Gerät die vom Hersteller angegebene Batterielaufzeit von vier Stunden sowohl mit einem Satz Alkaline-Batterien wie auch mit NiMH-Akkus deutlich übertrifft.

Messen

Soll das „t.meter“ in den Betrieb gehen, muss zuerst das rückseitig befestigte Messmikrofon entriegelt und ausgeklappt werden. Dann ist der Zugang zum Hauptschalter frei, wie auch der Display-Kontrast hier mittels Drehrädchen reguliert werden kann. Strom erhält der MPAA-1 aus dem beiliegenden externen 6-Volt-Netzteil oder alternativ aus vier Mignonzellen (AA) im rückseitigen Batteriefach. Dessen Breite fällt recht knapp aus – ich muss schon richtig zupacken und die Kontaktfedern fest zusammendrücken, um die einzelnen Bat-

terien einzulegen. Dann aber kann es losgehen: Gut 15 Sekunden benötigt „The t.meter“ zum Laden der Software, bevor der Audioanalyzer (RTA) auf dem Display erscheint. Ein Balkendiagramm gibt Auskunft über die Frequenzbeschaffenheit der Umgebungsgeräusche, die Auflösung umfasst terzbandtypische 31 Bänder von 20 Hz bis 20 kHz. Gleichzeitig erscheint der Schallpegel numerisch dargestellt auf der Anzeige, gemessen in Dezibel. Mittels seitlichem Drehencoder kann ich auswählen und mir hier entweder den Gesamtpegel aller Frequenzen oder aber auch die Pegel aller Bänder einzeln anzeigen lassen. Zuerst stellt das Gerät den gewählten Messbereich (30 - 90, 50 - 110 oder 70 - 130 dB SPL), die Gewichtung (A- oder C-Kurve, flat) und den gemessenen Spitzenschallpegel dar. Auch die Integrationszeit und damit die „Zappelgeschwindigkeit“ der Messbalken lässt sich via Menüeintrag von schnellen 35 Millisekunden bis hin zu einer trägen Sekunde verändern. Somit hat der RTA eigentlich alles an Bord, was nötig ist. Betätigt man die „Enter“-Taste unten links, erscheint auf dem Display das Hauptmenü, von wo sich



alle Parametereinstellungen vornehmen lassen. Auch das zweite Messprogramm, ein einfacher Polaritätsprüfer, ist hier beheimatet. In Verbindung mit einem geeigneten Messsignal stellt dieser die Phasenlage beispielsweise von einer Lautsprecherbox fest. Verpolungen in den Zuleitungen lassen sich so schnell und sicher feststellen.

Abspeichern

Bis zu zehn RTA-Messungen kann der MPAA-1 in seinem Speicher aufbewahren. Zu diesem Zweck wird mit einem kurzen Druck auf die „Enter“-Taste die Anzeige im richtigen Moment eingefroren. Gleichzeitig erscheint das Hauptmenü. Unter „Memory“ besteht nun die Möglichkeit, zehn unterschiedliche Speicherplätze auszuwählen und die im temporären Speicher abgelegte Messung dorthin auszulagern. Dies macht vor allem beim Erstellen einer Durchschnittskurve („Average“) Sinn. Weil sich die Frequenzzusammensetzung und damit der Klang eines Raumes an unterschiedlichen Orten bekanntermaßen deutlich unterscheiden können, führt man einfach mehrere Messungen durch, speichert diese auf unterschiedlichen Positionen und lässt dann das Gerät unter Angabe der benutzten Speicherplätze eine Durchschnittskurve berechnen. Wie immer in solchen Fällen sind das Ergebnis und die vom „t.meter“ gelieferten Vorschläge zum Einstellen des Master-Equalizers Interpretationssache. Mit anderen Worten: RTA-Messungen dieser Art geraten niemals perfekt, weil die Geräte nicht zwischen dem Direktschall aus den PA-Boxen und den Raumeinflüssen unterscheiden, sie können aber dennoch wichtige Hinweise auf problematische Frequenzbereiche geben. Wie viel man von der Messung letztendlich in den Abgleich der PA einfließen lässt, obliegt der Erfahrung des Anwenders – „Ausprobieren“ lautet im Zweifelsfall die Devise.

Zusätzlich zum internen Speicher besteht auch noch die Möglichkeit, einen externen Computer zur Datenverarbeitung hinzuzuziehen. Diesem Zweck dient eine beiliegende CD mit entsprechender Windows-Software und ein RS-232-Adapterkabel zum Herstellen der Verbindung. Spätestens jetzt wird deutlich, dass die Computerbranche schnelllebig und der MPAA-1 in unveränderter Form schon ein paar Jahre auf dem Markt ist. RS-232 unterliegt USB in Sachen Übertragungsgeschwindigkeit deutlich und ist folglich bei modernen Laptops/Netbooks nicht mehr vorgesehen. So wird die Schnittstelle des MPAA-1 in den meisten Fällen keinen Nutzen mehr erbringen, was in Anbetracht des günstigen Preises aber zu verschmerzen sein sollte. Und als kleine Zugabe beherbergt die CD nicht nur die Software, sondern liefert als Audio-CD auch eine ganze Reihe nützlicher Messsignale, u. a. Rauschen, Sweeps und Impulse zur Polaritätsbestimmung.

Generieren

Nicht nur die CD, sondern auch der MPAA-1 kann bei Bedarf für Messsignale sorgen. Hierfür existiert ein interner Generator, den man über das Hauptmenü aktiviert. Drei Signale, nämlich Rosa Rauschen, einen

Fakten

Hersteller: Phonic / Musikhaus Thomann

Modell: MPAA-1 „The t.meter“

Herkunftsland: Fernost

Schallpegelmessung: direkt, Lmax

elektrische Pegelmessung: ja

Real Time Analyzer: ja, 31 Bänder

Polaritätsmessung: ja

Messbereich SPL: 30...130 dB

Messbereich elektrisch: -50 +40 dBu / 5 mV 80 V

Messgewichtung: A-, C-Kurve, flat

Zeitgewichtung: 4 Stufen (35, 125, 250, 1000 ms)

RT-60-Messung: nein

THD+N-Messung: nein

FFT-Messung: nein

Oszilloskop-Darstellung: nein

Kalibrier-Funktion: ja

automatische Abschaltung: nach 15 Min, einstellbar

Schnittstelle: RS-232, Miniklinke 3 pol.

Audio-Protokollierung: via RS-232 & externem Computer

Stromsparmodus: nein

Speicher intern: 10 x RTA-Messungen, 6 x Average-Kurven

Signalgenerator: Rosa Rauschen, 1kHz Sinus, Polaritätsimpulse, alle Pegel -10 dBu fest

Audio-Eingang: XLR symmetrisch

Phantompower: nein

Audio-Ausgang: XLR symmetrisch

interner Lautsprecher: nein

internes Mikrofon: Kondensator, Kugelcharakteristik

Gummitaster: Enter, Ein/Aus/Beleuchtung, Left/Right, Up/Down

Drehencoder: seitlich, Up/Down

Display: LCD 160 x 160 Pixel, beleuchtet, Kontrast

Stativgewinde: ja

Aufstellbügel: nein

Batterien: 4 x Mignon (Typ AA) oder Akku

Netzteil-Anschluss: ja

Gewicht inklusive Akku: 340 g

Maße L x B x H [mm]: 145 x 83 x 39

Zubehör im Lieferumfang: Test-CD mit Audio & Software, Batterien, Gigbag, RS-232-Kabel Miniklinke-D-Sub, Netzteil, Anleitung

ursprünglicher Listenpreis: 398 Euro

Verkaufspreis: 198 Euro

1-kHz-Sinus und eine Impulsfolge für die Polaritätsmessung liegen wahlweise am unteren XLR-Ausgang an. Der direkt daneben angeordnete XLR-Eingang versorgt das Gerät alternativ zum internen Messmikrofon mit Signalen und kann ebenfalls im Menü angewählt werden. So misst der MPAA-1 auch rein elektrische Line-Signale, die selbstverständlich genauso von einem abgesetzt aufgestellten Messmikrofon mit nachgeschaltetem Vorverstärker stammen können.

Finale

Der MPAA-1 arbeitet als Realtime Analyser, Schallpegelmesser und Phasenprüfer. Weiterführende Messanwendungen wie beispielsweise die Fast Fourier Transformation (FFT) fehlen allerdings. Dennoch liefern die RTA-Messungen des Gerätes nach wie vor nützliche und brauchbare Hinweise zum Einstellen der PA, wie auch das Aufspüren rückkopplungsempfindlicher Frequenzen beim Monitoring deutlich einfacher vonstattengeht. Letztendlich ist auch der mittlerweile recht günstige Verkaufspreis von 198 Euro ein Argument, sich einen „t.meter“ für die schnelle Messung zwischendurch in den Werkzeugkoffer zu legen. ■

Pro & Contra

- + einfache intuitive Bedienung
- + elektrische Messungen möglich
- + günstiger Preis
- + handlich
- + interne Messsignale
- + lange Batterielaufzeit
- + RTA-Messungen
- + stabiles Gehäuse
- Hintergrundbeleuchtung könnte heller sein
- kein Aufstellbügel
- RS-232-Schnittstelle nicht mehr zeitgemäß

Info: www.thomann.de

NACHGEFRAGT

Matthias Brandel von der PA-Abteilung des Musikhaus Thomann:

„Beim Blick auf andere Produkte dieser Spezies fällt der MPAA-1 völlig aus der Rolle – im positiven Sinne. Für knapp 200 Euro gibt es kein auch nur annähernd vergleichbares Modell mit diesem Funktionsumfang. Der „The t.meter“ ist ebenso in Anbetracht der immer weiter um sich greifenden behördlichen Verordnungen zum Thema ‚Lautstärke‘ bei Musikveranstaltungen eine absolut lohnenswerte Investition.“