

tune-bot

Betriebsanleitung

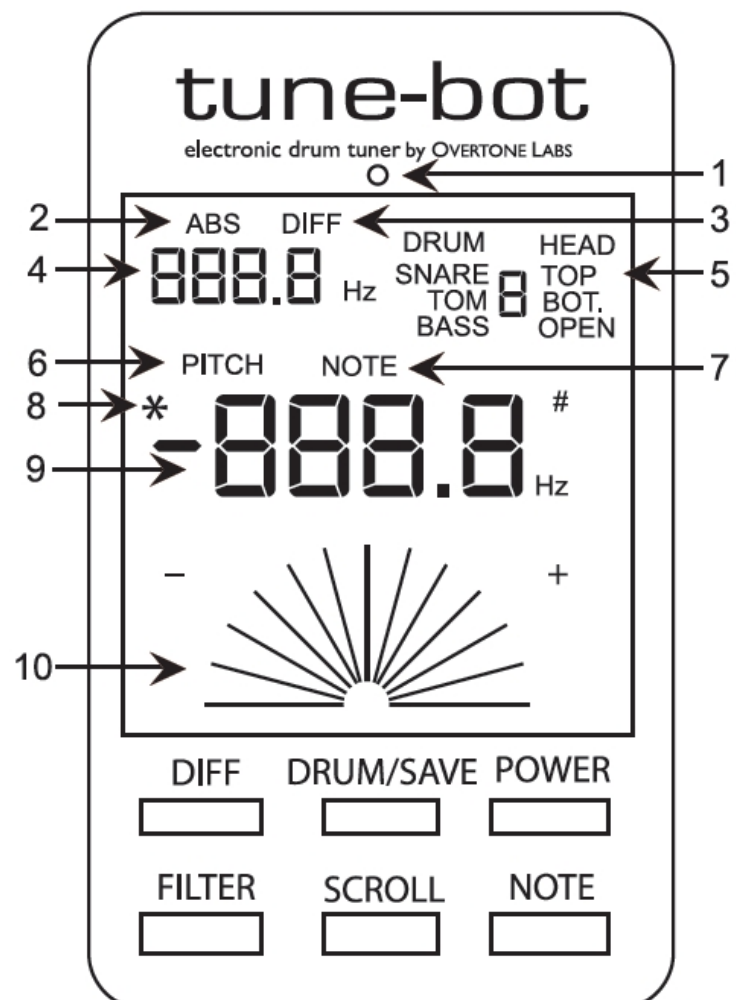
Herzlichen Glückwunsch! Sie haben das weltweit erste und einzige elektronische Stimmgerät, welches speziell für Drums und Drum-Sets entwickelt wurde, erworben. Der revolutionäre **tune-bot** bringt das Schlagzeugstimmen ins 21. Jahrhundert, weil es nun möglich wird, musikalisch und nicht nur mechanisch zu Stimmen. Der **tune-bot** ist sowohl in der Lage, die exakte Stimmung an jeder einzelnen Stimmschraube, als auch die Gesamtstimmung eines Kessels zu erfassen. Sie werden hierdurch schneller, einfacher und präziser stimmen — Ihre Drums werden besser klingen als je zuvor!

INHALTSVERZEICHNIS

- Benutzeroberfläche - Seite 1
- Erste Schritte - Seite 2
- Tipps für das Stimmen - Seite 3
- tune-bot** Funktionen - Seite 4
- Produktspezifikationen - Seite 6
- Zusätzliche musikalische Informationen - Seite 8

BENUTZEROBERFLÄCHE

1. Trigger LED
2. **ABSOLUT**-Modus Anzeige
3. **DIFFERENZ**-Modus Anzeige
4. Referenzwert
5. Drum Auswahl (für Save/Recall)
6. **PITCH**-Modus Anzeige
7. **NOTE**-Modus Anzeige
8. **FILTER**-Modus Anzeige
9. Gemessener Wert
10. Skala



TASTEN

- POWER:** Schaltet Ihren **tune-bot** ein / aus.
- NOTE:** Schaltet zwischen **PITCH**-Modus (Frequenz) und **NOTE**-Modus (Note).
- DIFF:** Schaltet zwischen der Anzeige des aktuell gemessenen Wertes und der Differenz des aktuell gemessenen Wertes zum Referenzwert.
Als Referenzwert wird der zuletzt gemessene Wert genommen, wenn die Auswahl der Drum-Nr. auf 0 steht. Steht die Auswahl zwischen 1 – 9, wird der jeweils dort abgespeicherte Wert als Referenzwert genommen.
- FILTER:** Hält den zuletzt gemessenen Wert fest und beschränkt die folgenden Messungen auf annähernd ähnliche Frequenzen. Zudem wird der zuletzt gemessene Wert als Referenzwert übertragen. Wenn aktiviert, leuchtet das Sternsymbol (*).
- DRUM/SAVE:** Durchläuft die Auswahl von „Drum“, „Drum-Nr.“ und „Head“ **oder** speichert den aktuell gemessenen Wert auf dem zurzeit ausgewählten Speicherplatz durch Drücken und Halten der Taste. Die Speicherplätze sind auf „Drum-Nr.“ 1 bis 9 beschränkt, da die „Drum-Nr.“ 0 dem „**DIFFERENZ**-Modus“ zugewiesen ist.
- SCROLL:** Durchläuft die Auswahloptionen „Drum“, „Drum-Nr.“ und „Head“.

ERSTE SCHRITTE

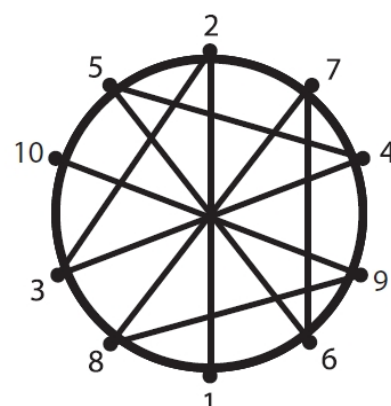
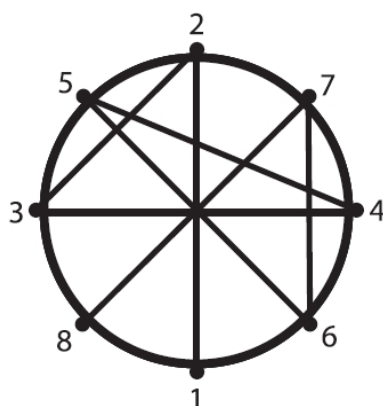
1. Batterien einsetzen. Ihrem **tune-bot** liegen zwei AAA Batterien bei. Drehen Sie die Halteklammer auf der Rückseite des **tune-bot**, bis Sie den Deckel des Batteriefachs sehen. Öffnen Sie das Fach, indem Sie mit einem Finger leicht auf das Fach drücken und in Richtung des Pfeils schieben. Legen Sie die Batterien ein und achten dabei darauf, die vorgegebene Polarität einzuhalten. Danach schließen Sie den Deckel des Batteriefachs wieder.
2. Drücken Sie die **POWER**-Taste, um den **tune-bot** einzuschalten. Auf dem Display sehen Sie nun die Standardeinstellungen, die auch die Ausgangsposition für alle Arbeiten mit dem **tune-bot** sind:
„PITCH“ für den **PITCH**-Modus (Frequenz in Hz.), „ABS“ für den **ABSOLUT**-Modus, eine blinkende „DRUM“ Anzeige und nicht blinkende Anzeigen für „Snare“, „Head“, „Top“ und „Hz“. Zusätzlich werden mehrere Nullen und der Batteriezustand angezeigt.
3. Drehen Sie die Halteklammer so, dass die Fingergriffe nach oben (oberhalb des Logos zu sehen) und die gummierten Klammern nach unten (in Richtung der **tune-bot** Tasten) zeigen.
4. Befestigen Sie den **tune-bot** mit dessen Halteklammer zwischen zwei Stimmschrauben an dem Spannreifen der Trommel, die Sie stimmen möchten. Von nun an werden Sie den **tune-bot** nicht mehr umpositionieren müssen.

(Tipp: Obwohl es möglich ist, Trommeln am Drum-Set hängend zu stimmen, wird es sehr empfohlen, die Trommel abzumontieren und das gegenüberliegende Fell zu dämpfen. Dies kann erreicht werden, indem Sie die Trommel z.B. auf einen Drumhocker stellen.)
5. Schlagen Sie das Fell im Bereich einer Stimmschraube zirka 2 – 3 cm vom Spannreifen entfernt an. Im **PITCH**-Modus (Standardeinstellung, wie zuvor beschrieben) zeigt der **tune-bot** die Frequenz der Stimmung in Hertz an. Möchten Sie stattdessen den entsprechenden Notenwert angezeigt bekommen, so drücken Sie die **NOTE**-Taste. Ein erneutes Drücken der **NOTE**-Taste bringt Sie zurück in den **PITCH**-Modus (mit Frequenzangabe).

6. Wiederholen Sie den unter Punkt 5 beschriebenen Vorgang an allen Spannschrauben und achten Sie darauf, dabei immer den gleichen Abstand zum Spannreifen einzuhalten, während Sie das Fell anschlagen.
7. Nutzen Sie die gemessenen Werte, um die Trommel in eine Grundstimmung zu bekommen. Das Spannen einer Schraube sollte die Stimmung erhöhen und das Lösen die Stimmung vermindern. Letztendlich sollten Sie die Trommel gleichmäßig gestimmt bekommen.
8. Wiederholen Sie den Vorgang für das gegenüberliegende Fell.
9. Um die Gesamtstimmung einer Trommel zu messen, gehen Sie wie folgt vor: Bringen Sie die Trommel an einen Halter an oder halten Sie die Trommel so, dass beide Felle frei schwingen können und schlagen Sie die Trommel in der Mitte des Schlagfells an. In manchen Fällen kann es vorkommen, dass der **tune-bot** vom Spannreifen entfernt werden und freihand über dem Schlagfell gehalten werden muss, um eine Gesamtstimmung zu erfassen. Es ist zu erwarten, dass die Spannschraubenstimmung des Schlag- und Resonanzfells einzeln höher als die Gesamtstimmung ist.

TIPPS FÜR DAS STIMMEN

1. Obwohl es möglich ist, Trommeln am Drum-Set hängend zu stimmen, ist es ratsam, die Trommel ab zu montieren und das gegenüberliegende Fell zu dämpfen. Hierdurch erreichen Sie bessere Resultate. Es wird empfohlen, hierzu die Trommel z.B. auf einen Teppich, ein Kissen oder einen runden Drumhocker zu stellen.
2. Wenn Sie neue Felle benutzen, müssen Sie damit rechnen, dass sich die Spannung nach dem Stimmen nochmals zum Teil löst und die Trommel dadurch wieder etwas tiefer klingt. Um diesen Effekt zu minimieren, achten Sie darauf, dass das Fell richtig auf den Kessel „gesetzt“ wird. Bevor das Fell aufgezogen wird, sollten Sie darauf achten, dass kein Dreck oder Staub auf der Kesselgratung liegt (die Kesselgratung ist die Stelle, an der das Fell auf dem Kessel aufliegt). Nach dem Reinigen legen Sie das Fell und danach den Spannreifen auf den Kessel. Nun ziehen Sie alle Stimmschrauben überkreuz (immer die gegenüberliegende) handfest. Als nächstes nehmen Sie einen Stimmschlüssel und spannen das Fell schrittweise. Gehen Sie hierbei, wie auf den Abbildungen zu sehen, überkreuz vor. Sobald alle Wellen im Fell glatt gezogen sind, wird ein Ton zu hören sein – von diesem Punkt an kann der **tune-bot** verwendet werden. Neue Felle sollten öfter nachgestimmt werden, bevor sie ihre vollständige Dehnung erreicht haben.



3. Wenn Sie bereits aufgezogene Felle stimmen wollen, sollten Sie wie folgt vorgehen: Lösen Sie alle Stimmschrauben, bis ein Ton erreicht ist, der tiefer als die Zielstimmung ist. Von hier aus stimmen Sie wieder hoch bis zur gewünschten Stimmung. Sie sollten immer versuchen, die Zielstimmung zu erreichen, indem Sie Stimmschrauben anziehen, anstatt sie zu lösen. Dies rührt daher, dass es leichter ist hoch, als runter zu stimmen. Zusätzlich sollten Sie darauf achten, immer nur in kleinen Schritten zu stimmen, da das Drehen an einer Stimmschraube auch immer die Stimmung an allen anderen

Stimmschrauben beeinflusst. Hiervon ist das direkt gegenüberliegende Spannböckchen immer am meisten betroffen.

4. Um die Gesamtstimmung einer Trommel zu messen, schlagen Sie das Fell in der Mitte an. Hier macht es keinen Unterschied, ob das Schlag- oder Resonanzfell geschlagen wird. Ihr **tune-bot** sollte in beiden Fällen dasselbe Ergebnis anzeigen.
5. Die Geschmäcker, bezogen auf den Drumsound, sind verschieden. Um einen resonanzstarken Sound zu erzeugen, stimmen Sie sowohl das Schlag- als auch das Resonanzfell auf den gleichen Ton. Stimmen Sie dagegen das Schlag- und Resonanzfell auf verschiedene Töne, führt dies zu einem so genannten „Pitchbend-Effekt“. Zusätzlich verkürzt sich das „Sustain“ (die Länge, die ein Ton ausklingt) und der „Attack“ (der Klang des Aufpralls vom Stock auf das Fell) verstärkt sich. Je größer der Unterschied zwischen den Stimmungen der beiden Felle, desto mehr „Pitch Bend“ und „Attack“ sind zu hören. Experimentieren Sie ein wenig, um Ihren Sound zu finden!
6. Nachdem Sie Ihren Sound gefunden haben, können Sie die Messwerte in Ihrem **tune-bot** abspeichern (siehe hierzu: *Speichern einer gemessenen Stimmung*). Es können verschiedene Werte für das Schlagfell, Resonanzfell und die Gesamtstimmung der Trommel gespeichert werden. Es gibt zahlreiche Speicherplätze in den Kategorien „TOM“, „SNARE“ und „BASS“, in denen Sie Ihre Lieblingsstimmungen für mehrere „Drum-Sets“ speichern und wieder abrufen können.

tune-bot FUNKTIONEN

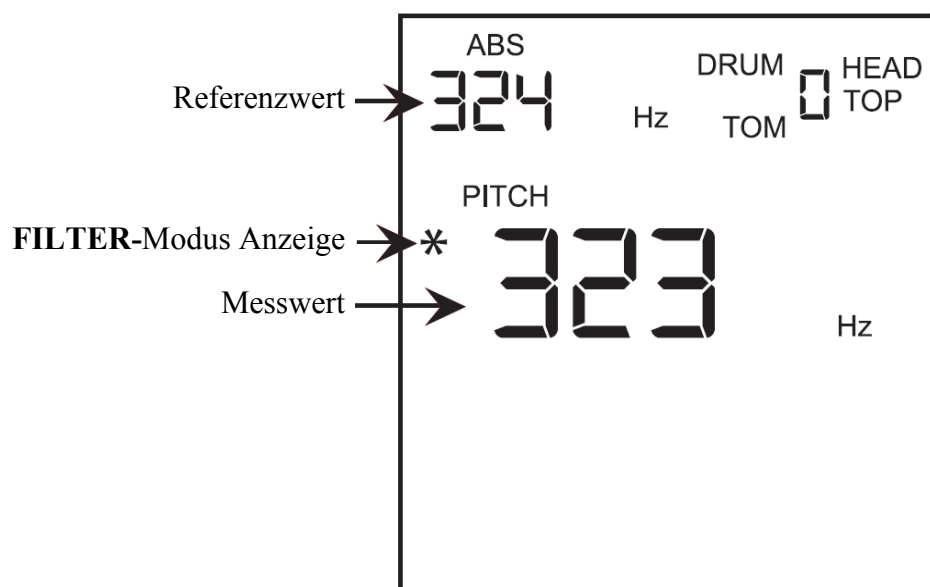
FILTER-MODUS

(Zum Einschalten drücken Sie die **FILTER**-Taste; erneutes Drücken schaltet die Funktion wieder aus.)

In manchen Fällen kommt es beim Stimmvorgang vor, dass ein Wert gemessen wird, der offensichtlich nicht korrekt sein kann. Meistens passiert dies, wenn die Trommel am Drum-Set hängend gestimmt wird. Wenn die Messung eine viel höhere Frequenz anzeigt, wurde sehr wahrscheinlich der Oberton vom Anschlag des Stocks gemessen. Wird ein tieferer Ton angezeigt, stammt dieser von der Gesamtstimmung der Trommel. In beiden Fällen wurde ein unerwünschter Ton gemessen, der für das korrekte Stimmen hinderlich ist.

Der **tune-bot FILTER**-Modus ermöglicht in solchen Situationen das Ausblenden von zu hohen oder zu tiefen Frequenzen.

Um dieses Problem zu lösen, drücken Sie einfach auf die **FILTER**-Taste, nachdem Sie die Trommel öfter angeschlagen und einen brauchbaren Referenzwert gemessen haben. Der **FILTER**-Modus zeigt nun nur noch Messungen an, die nach der Einstellung in dem Messbereich des Referenzwertes liegen (angezeigt im linken, oberen Bereich des Displays / siehe Grafik).



Wenn der **FILTER**-Modus aktiviert ist, leuchtet das Sternsymbol (*). Um den **FILTER**-Modus zu beenden, drücken Sie erneut die **FILTER**-Taste.

Sollte es nicht offensichtlich sein, welche der gemessenen Frequenzen der tiefste Oberton ist (der Ton an den Sie die restlichen Stimmschrauben anpassen wollen) können Sie folgende leichte Tests durchführen:

Sollten ungewöhnlich tiefe Frequenzen (sowie die Grundstimmung des Kessels) in der Nähe der Stimmschrauben zu hören sein – halten Sie einfach einen Finger auf die Mitte des Fells und schlagen es erneut 2 – 3 cm vom Spannreifen entfernt an. Nun sollte der unerwünschte Ton beseitigt worden sein.

Hochfrequente Obertöne können unterdrückt werden, indem Sie einen Finger 2 – 3 cm vom Spannreifen entfernt im 90° Winkel zum Anschlagpunkt auf das Fell legt.

NOTE-MODUS

(Zum Einschalten drücken Sie die **NOTE**-Taste; erneutes Drücken bringt Sie wieder in den **PITCH**-Modus (Hz).)

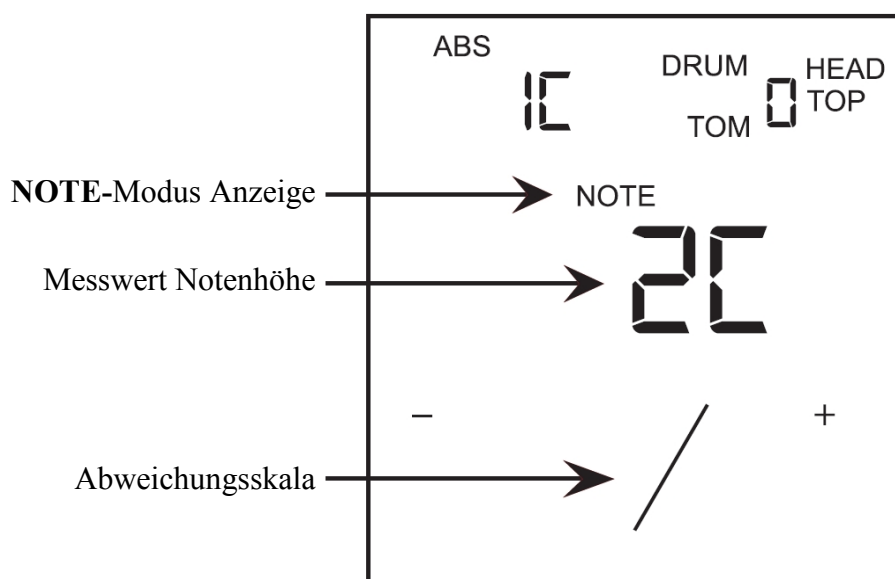
Obwohl Drum-Sets keine Melodieinstrumente sind, kann es Gelegenheiten geben, in denen es vorteilhaft wäre, mit Tonhöhen in Noten, statt mit Frequenzangaben zu arbeiten. Ein Beispiel hierfür wären Drummer, die Ihre Toms gerne in bestimmten Intervallen zu einander stimmen.

Drücken Sie hierzu einfach die **NOTE**-Taste und der **tune-bot** zeigt die Tonhöhe an, der Ihrer Trommel am nächsten kommt und dazu eine Angabe, falls der Ton etwas höher (+) oder etwas tiefer (-) als diese angezeigte Note ist (siehe Grafik).

Die Zahl vor dem Buchstaben zeigt an, in welcher Oktave Sie sich befinden, wobei 1 der tiefste Wert ist.

Der **NOTE**-Modus ist besonders nützlich, wenn Sie die Grundstimmung einer gesamten Trommel, statt an einzelnen Stimmschrauben messen wollen.

Es wird empfohlen, zuerst schraubenweise im **PITCH**-Modus (Hz) zu stimmen und danach in den **NOTE**-Modus zu wechseln, um sich langsam an die erwünschte Grundstimmung einer Trommel anzunähern.



SPEICHERN EINER GEMESSENEN STIMMUNG

Um eine Frequenz oder eine Tonhöhe speichern zu können, müssen Sie zunächst einen Speicherplatz auswählen. Drücken Sie hierfür die **SCROLL**-Taste, um zwischen den Kategorien „SNARE“, „TOM“ und „BASS“ auszuwählen. Sobald die erwünschte Trommelart ausgewählt wurde, drücken Sie die **DRUM/SAVE**-Taste, um einen Speicherplatz in der zuvor gewählten Kategorie auszuwählen (0 – 9). Bitte beachten Sie, dass alle Speicherplätze außer der 0 zum Speichern von eigenen Daten ausgewählt werden können.

Wenn Sie nun erneut die **DRUM/SAVE**-Taste drücken, blinkt die „HEAD“ Auswahl. Sie können hier mit der **SCROLL**-Taste „TOP“, „BOT.“ und „OPEN“ als Speicherorte auswählen.

Der Speichervorgang wird abgeschlossen, indem Sie die **DRUM/SAVE**-Taste so lange gedrückt halten, bis die Trigger LED zwei Mal blinkt und der Wert oben links im Display als Referenzwert angezeigt wird. Jede gespeicherte Messung erhält Werte für die Frequenz sowie Tonhöhe. Um zwischen diesen beiden Angaben hin- und herzuschalten, drücken Sie die **NOTE**-Taste.

GESPEICHERTE FREQUENZ/TONHÖHE ABRUFEN

Um eine gespeicherte Frequenz/Tonhöhe wieder abzurufen, drücken Sie die **DRUM/SAVE**- und **SCROLL**-Taste bis Sie den gewünschten Speicherplatz erreicht haben. Der gespeicherte Wert wird dann als Referenzwert oben links im Display erscheinen und Sie können nun die aktuelle Stimmung mit dem gespeicherten Wert vergleichen.

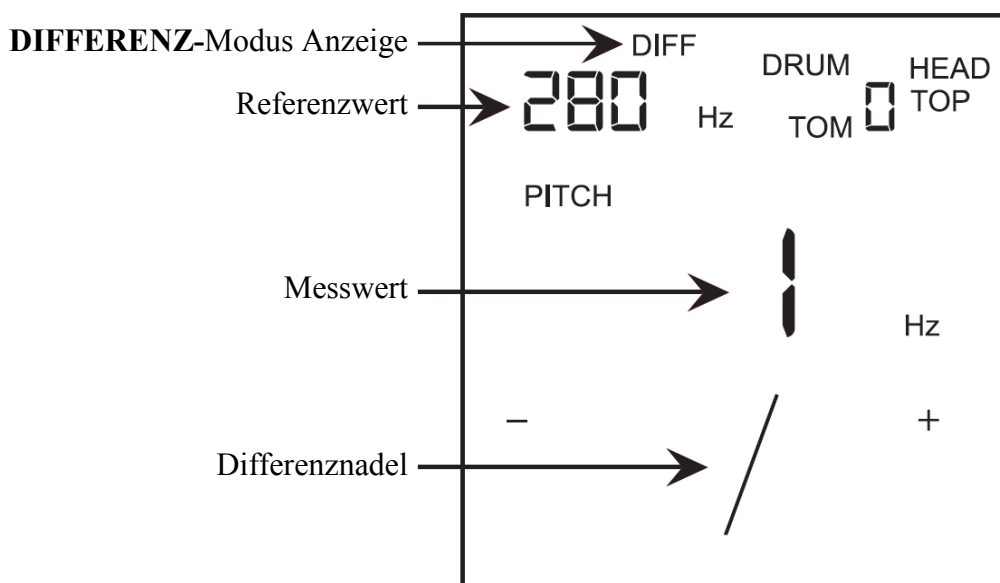
DIFFERENZ-MODUS

(Zum Einschalten drücken Sie die **DIFF**-Taste; erneutes Drücken schaltet wieder in den **ABSOLUT**-Modus.)

Eine weitere Möglichkeit alle Stimmschrauben einer Trommel gleichmäßig gestimmt zu bekommen, ist der **DIFFERENZ**-Modus. Diese Funktion ermöglicht es, die Differenz zwischen dem aktuell gespielten Ton und einem gespeicherten Referenzwert darzustellen, anstatt einen absoluten Wert anzuzeigen. Zusätzlich wird mit der analogen Anzeige der relative Unterschied zwischen beiden Werten angezeigt.

Um im **DIFFERENZ**-Modus zu stimmen, gehen Sie wie folgt vor: Wählen Sie im **tune-bot** Speicherplatz 0. Sollte irgendein anderer Speicherplatz ausgewählt sein, führt dies dazu, dass alle gemessenen Werte mit dem Wert dieses Speicherplatzes verglichen werden. (Sollten Sie den **DIFFERENZ**-Modus mit einem zuvor gespeicherten Wert verwenden wollen, müssen Sie lediglich einen solchen zuvor gespeicherten Wert abrufen [siehe hierzu: *Gespeicherte Frequenz/Tonhöhe abrufen*] und einfach die **DIFF**-Taste drücken. Danach werden alle Messungen im Verhältnis zum Referenzwert gesetzt.) Wenn Sie von keinem zuvor gespeicherten Wert ausgehen (Speicherplatz 0), können Sie wie folgt vorgehen: Finden Sie zunächst die Stimmschraube mit dem gewünschten Ton (Referenzwert), an den Sie die restlichen Stimmschrauben angleichen möchten. Messen Sie nun an dieser Stimmschraube und drücken danach die **DIFF**-Taste. Der gemessene Wert wird dann als Referenzwert übernommen und alle darauf folgenden Messungen mit dieser verglichen, wobei die Differenz zwischen diesen Werten im Display erscheint. Die Messung zeigt Ihnen nun einen + oder – Wert in Hz an (siehe Grafik).

Drücken Sie die **DIFF**-Taste erneut, um den **DIFFERENZ**-Modus zu verlassen und zu dem **ABSOLUT**-Modus zurückzukehren.



ENERGIESPARFUNKTION

Wenn über 30 Sekunden lang keine neuen Signale gemessen werden, geht der **tune-bot** automatisch in den Energiesparmodus und dimmt das LC-Display, schaltet sich aber nicht aus. Sobald ein Signal erfasst oder eine Taste gedrückt wird, kehrt er in den letzten Zustand zurück.

Vergehen drei Minuten ohne jegliche Aktivität schaltet sich der **tune-bot** ganz aus.

PRODUKT SPEZIFIKATIONEN

Stimmumfang:	30 - 400 Hz, 1C - 4G#
Sinuskurvengenauigkeit:	+/- 0.25 Hz.
Reaktionszeit:	750 mSec.
Stimmmodi:	Tonhöhe (Hz), Note/Oktave Absolut, Differenz
Speicherplätze:	9 x Snare, 9 x Tom und 9 x Bass Drum Felle: Schlag, Resonanz und Offen
Stromversorgung:	2 AAA Batterien
Gewicht:	60 Gramm (ohne Batterien)

SICHERHEITSHINWEISE

1. Vermeiden Sie es Ihren **tune-bot** folgenden Umständen auszusetzen:
 - Kontakt mit Flüssigkeiten
 - direkte Sonneneinstrahlung
 - extreme Temperaturen oder Feuchtigkeit
 - übermäßiger Staub / Dreck
2. Wenn Ihr **tune-bot** längere Zeit nicht verwendet wird, entfernen Sie die Batterien, um ein mögliches Auslaufen zu verhindern.
3. Um einen Bruchschaden zu vermeiden, sollte nie übermäßig Druck auf die Tasten, die Batteriefachkappe, die Klemme oder das Display ausgeübt werden. Bauen Sie Ihren **tune-bot** nie auseinander – dies hat den Verlust der Garantie zur Folge!
4. Benutzen Sie keine flüssigen Reinigungsmittel.
5. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung zum Nachschlagen auf.

TECHNISCHE BESTIMMUNGEN

FCC (USA)

This Class B digital device has been tested and found to comply with Part 15 of the FCC Rules. These FCC limits provide reasonable protection against radiated interference in a residential installation.

CE Mark (European Harmonized Standards)

This battery operated apparatus has been tested and found to comply with EMC Directive (89/336/EEC) and CE mark Directive (93/68/EEC).

ZUSÄTZLICHE MUSIKALISCHE INFORMATIONEN

Tabelle 1: Noten (Tonhöhen) und die entsprechenden Frequenzen.

Oktave	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	H
1	32,7	34,6	36,7	38,9	41,2	43,7	46,2	49,0	51,9	55,0	58,3	61,7
2	65,4	69,3	73,4	77,8	82,4	87,3	92,5	98,0	103,8	110,0	116,5	123,5
3	130,8	138,6	146,8	155,6	164,8	174,6	185,0	196	207,7	220,0	233,1	246,9
4	261,6	277,2	293,7	311,1	329,6	349,2	370,0	392,0	415,3	440,0	466,1	493,9
5	523,3	554,4	587,3	622,3	659,3	698,5	740,0	784,0	830,6	880,0	932,2	987,8

Tabelle 2: Empfohlene Stimmungen für Toms.

Toms	2	2	3	3	3	3	4	4	5	6
8"									3E 165 Hz	3G# 208 Hz
10"	3C 131 Hz		3C 131 Hz	3C 131 Hz			3D 147 Hz	3E 165 Hz	3C 131 Hz	3E 165 Hz
12"		2A 110 Hz	2A 110 Hz	2G 98 Hz	2A 110 Hz	2A 110 Hz	2B 124 Hz	2B 124 Hz	2G# 104 Hz	3C 131 Hz
13"					2F 87,3Hz					2G# 104 Hz
14"	2F 87,3 Hz		2F 87,3 Hz			2F 87,3 Hz	2G 98 Hz	2F# 92,5 Hz	2E 82,4 Hz	2E 82,4 Hz
16"		2D 73,4 Hz		2D 73,4 Hz	2C# 69,3 Hz	2C 65,4 Hz	2D 73,4 Hz	2C# 69,3 Hz	2C 65,4 Hz	2C 65,4 Hz
Inter vall	Quinte	Quinte	F-DUR	Quarte	große Terz	Quarte / gr. Terz	„Call to Post“	Quarte	große Terz	große Terz

Weitere Informationen erhalten Sie auf der **tune-bot**-Webseite:

www.tune-bot.com

Vertrieb für Deutschland, Österreich, Schweiz und Benelux:

sound  service
EUROPEAN MUSIC DISTRIBUTION

Sound Service European Music Distribution
Am Spitzberg 3
15834 Rangsdorf
Germany

Tel: +49 (0) 33708 933-0
Fax: +49 (0) 33708 933-189
Mail: info@sound-service.eu
Web: www.sound-service.eu

Deutsche Bearbeitung der Betriebsanleitung: www.michaelhugh.com