

Chassistentest:

- Visaton B80: Seite 66



# Tischhorn mit Edel-Breitbänder

Einmal ist alles vorbei: Anlässlich des Heftjubiläums hatten wir uns für eine der beliebtesten Konstruktionen der letzten Jahre KLANG+TON noch den Visaton B80 aufgespart – der Abschluss ist wirklich ein Highlight geworden

Als Cheap Trick 265 hat er das Licht der Welt erblickt – ist das wirklich schon 8 Jahre her – und wurde dann immer mal wieder als Träger unterschiedlicher Chassis eingesetzt, teilweise sogar mit richtig teuren Mini-Breitbändern veredelt. Geblieben ist immer die Grundkonstruktion mit einem schmalen, leicht nach hinten geneigten Gehäuse mit einer großen Hornöffnung unter dem Chassis. Es handelt sich dabei aber nicht um ein „echtes Horn“, sondern um eine so genannte Hornreflex-Konstruktion mit einem Innenvolumen von gut 3 Litern und einem anschließenden Reflexkanal mit einer Lauflänge von rund 50 Zentimetern.

### Technik

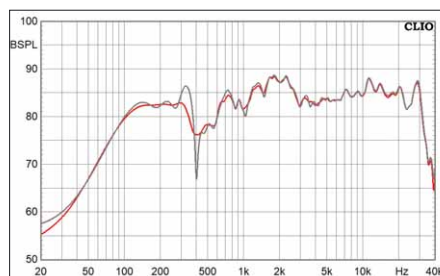
Der Visaton ist seit seinem Erscheinen im Jahr 2011 ein echter moderner Klassiker im Visaton-Lieferprogramm geworden, weil er ein durch und durch exzellenter kleiner Treiber ist. Im wahrlich nicht gerade kleinen Lieferprogramm der Haaner bezüglich kleiner Breitbänder ist der B80 eine Ausnahme: Mit seinem stabilen Gußkorb, seinem recht kräftigen Neodymmagneten und der Bauweise mit Phase Plug markiert er zusammen mit seinem großen Brüderchen B100 die Referenzklasse der kleinen Fullrange-Treiber bei Visaton.



Der B80 hat einen über einen sehr weiten Bereich ausgewogenen Frequenzgang mit einem linearen Anstieg zu den Höhen. Das Rundstrahlverhalten ist größtenteils sehr gut. Der Wirkungsgrad ist sehr gut – lediglich für die Basswiedergabe muss man sich angesichts des Parametersatzes und der recht hohen Resonanzfrequenz etwas überlegen.

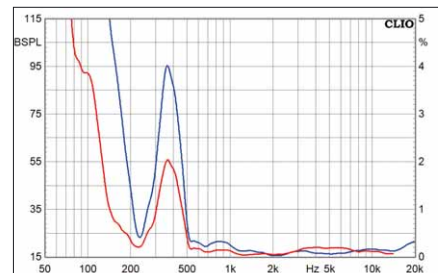
### Gehäuse

In Sachen Bedämpfung gibt sich das Hörnchen simpel: Die Vorkammer wird großzügig mit Noppenschäumstoff an den Wänden und etwas Polyesterwatte ausgekleidet – die Halsöffnung im Inneren des Horns muss natürlich frei bleiben. Der Hornverlauf kann mit selbst klebendem Dämmstoff belegt werden. Diese Maßnahme kostet etwas Tieftonpegel, glättet aber den Frequenzgangverlauf im Bereich der Auslöschungen durch das im Verhältnis zur Membranfläche doch recht „gewaltige“ Horn und reduziert Mittelton-Artefakte. Ideal ist dann noch eine dicke Schicht Sonofil im Boden des Hornmunds, was optisch natürlich etwas problematisch ist: Ein Bespannrahmen kann hier für Abhilfe sorgen. Der Effekt dieser Maßnahme ist anhand der folgenden Vergleichsmessung aber schön zu erkennen:



Das sorgt schon für eine deutliche Linearisierung im Frequenzgang. Zur weiteren Illustration habe ich auch mal eine Klirrmessung bei 85dB ohne die Bedämpfung gemacht.

Der B80 ist im großen Visaton-Breitbänder-Programm eines der edelsten Exemplare



Wir sehen eine deutliche Klirrspitze im Mitteltonbereich, die bei den endgültigen Messungen der fertigen Box nahezu komplett verschwunden ist.

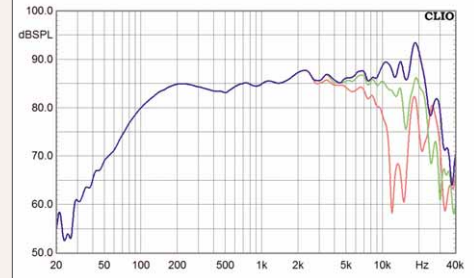
### Frequenzweiche

Wie bei allen anderen Breitbändern ergibt sich auch beim sehr linearen B80 durch den Einbau in das schmale Gehäuse eine Mitteltonüberhöhung, die per Sperrkreis linearisiert werden muss. Ich beginne hier immer mit der Spule, die die untere Einsatzfrequenz der Maßnahme definiert. Hier wie immer etwas haarig, denn natürlich wollen wir die Senke, die der Hornverlauf verursacht, nicht noch weiter vertiefen. 1mH erweist sich hier als ein gangbarer Wert, der Gehäusegröße angemessen hier als niederohmige Kernspule. Den oberen Einsatzpunkt definiert der 5,6µF-Kondensator. Spule und Kondensator bilden nun die durch die grüne Linie im Diagramm gezeigte Sperre im oberen Mitteltonbereich. Zu guter letzt definiert der ebenfalls parallel geschaltete Widerstand den Pegel, der „an der Sperre vorbei“ durchgelassen wird. Mit 8,2 Ohm erzielen wir einen linearen Verlauf – je nach gewünschter klanglicher Ausrichtung kann der Nachbauer hier variieren.

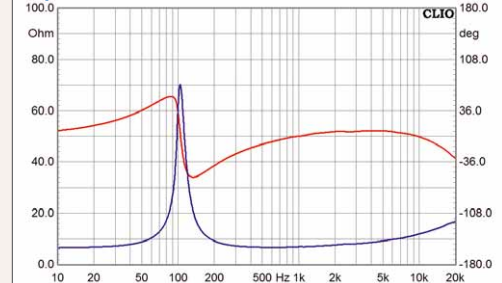


## Visaton B80

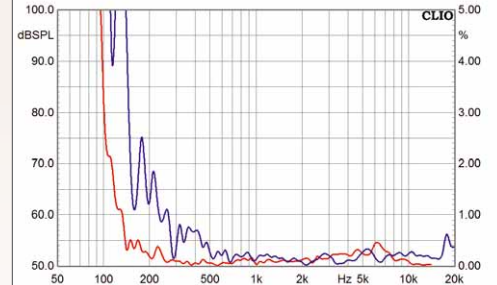
Frequenzgang für 0/15/30



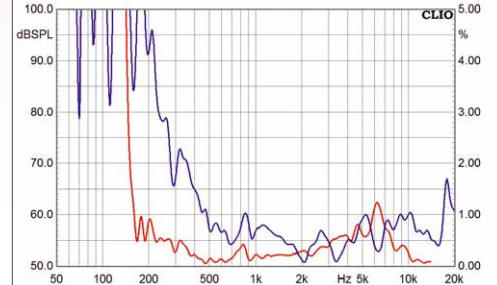
Impedanz und elektrische Phase



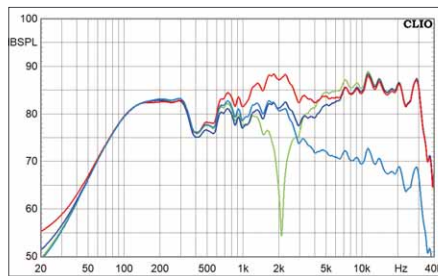
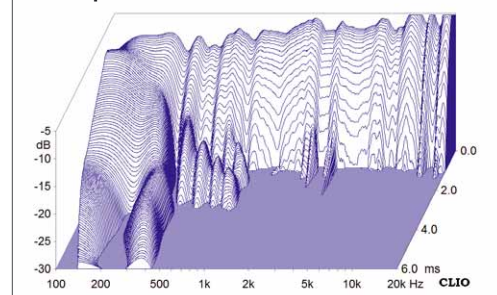
Klirrfaktor K2/K3 für 85 dB/1 m



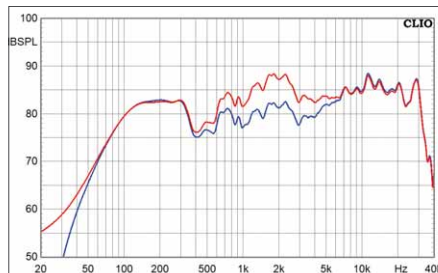
Klirrfaktor K2/K3 für 95 dB/1 m



Zerfallspektrum (Wasserfall)

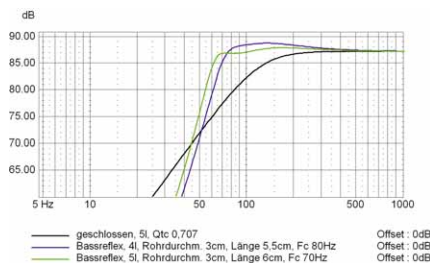


Zur besseren Illustration der Sperrkreiswirkung hier noch einmal ein Diagramm einmal ohne, einmal mit Filter.



### Messungen

Für ein Chassis mit einer Resonanzfrequenz von über 100 Hertz sieht das Ganze doch sehr gut aus: Der Frequenzgang fällt erst unterhalb von 100 Hertz ab. Der -3dB-Punkt liegt bei etwa 80 Hertz, wobei es darunter noch einen Man sieht



### Technische Daten

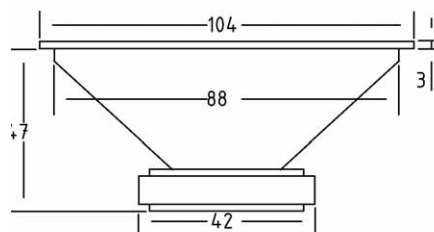
Hersteller: Visaton  
 Bezugsquelle: Visaton, Haan  
 Unverb. Stückpreis: 78 Euro

#### Chassisparameter K+T-Messung

Z:	8 Ohm
Z 1kHz:	7,5 Ohm
Z 10kHz:	11,5 Ohm
Fs:	104 Hz
Re:	6,44 Ohm
Rms:	0,27
Qms:	6,76
Qes:	0,68
Qts:	0,62
Cms:	0,82
Mms:	2,8g
BxL:	4,19
Vas:	1,7l
Le:	0,005 mH
Sd:	38cm <sup>2</sup>

### Ausstattung

Korb:	Druckguss
Membran:	Papier
Dustcap:	-
Sicke:	Gummi
Schwingspulenträger:	-
Schwingspule:	-
Xmax:	+/-2,25 mm
Magnetsystem:	Neodym
Polkernbohrung:	-
Sonstiges:	Phase Plug





Das Gehäuse ist rundum mit 12-Millimeter Multiplex aufgebaut

## KLANG + TON Cheap Trick 317



dem Verlauf die Bauweise der Box an, im Mittel ist er aber ausgewogen mit einem guten Rundstrahlverhalten. Der Hochtonbereich ist auf Achse etwas betont, wird unter Winkeln aber immer sanfter, so dass er sich über das Einwinkeln einstellen lässt. Das Wasserfalldiagramm ist für die Bauweise erfreulich sauber und zeigt keine Problemstellen.

Die Klirremessungen, hier bei praxisgerechten 80 und 90 Dezibel durchgeführt, zeigen die Hubgrenzen des Treibers und ansonsten absolut keine Probleme. Der Impedanzverlauf von Cheap Trick 317 ist ausgewogen und linear.

### Hörtest

In unserem Hörraum macht sich die untere Grenzfrequenz der kleinen Box erst einmal so gut wie nicht bemerkbar. Erstaunlich erwachsen und ausgewogen klingt CT317, so dass man gerade im Nahfeld auch in einem größeren Raum mit ihm gut Musik hören kann und das hin bis zu erstaunlich kräftigen Pegeln. Voll und satt kommt der Mitteltonbe-

### Technische Daten

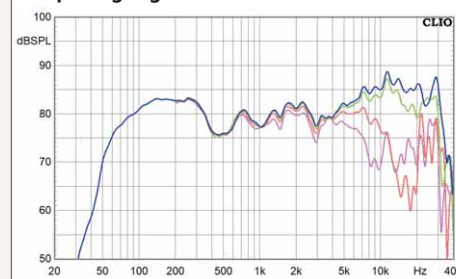
Chassishersteller:	Visaton
Vertrieb:	Visaton, Haan
Konstruktion:	Thomas Schmidt
Funktionsprinzip:	Hornreflex
Bestückung:	1 x Visaton B80
Nennimpedanz:	8 Ohm
Kennschalldruckpegel 2,83 V/1 m:	84 dB
Preis (Bausatz ohne Holz):	ca. 120 Euro

reich, offen und transparent die Höhen, während Verfärbungen absolut Mangelware bleiben – sehr gut.

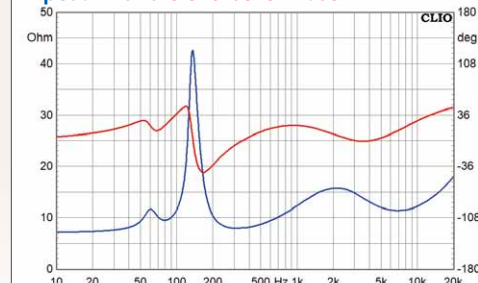
Auf dem Sideboard und dem Schreibtisch gibt es dann im Bass sogar ein richtiges Pfund – die Rechnung mit dem früh abfallenden Bassbereich geht hier also voll auf. Dynamisch lässt sich CT317 auch nichts vormachen und in Sachen Räumlichkeit gibt es sowieso nichts Besseres als einen kleinen Breitbänder – ein wahrhaft würdiger und krönender Abschluss der „Baureihe“.

Thomas Schmidt

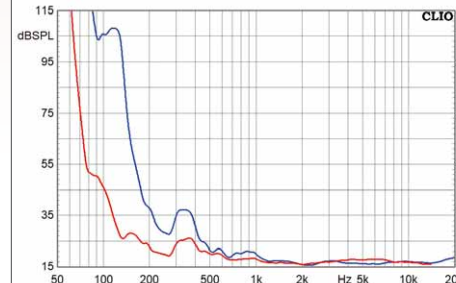
Frequenzgang für 0/15/30



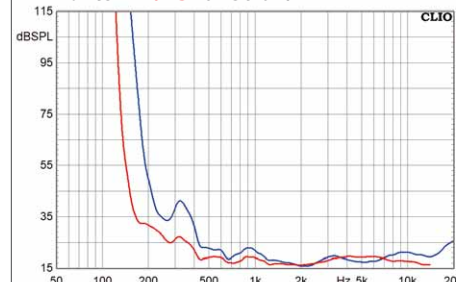
Impedanz und elektrische Phase



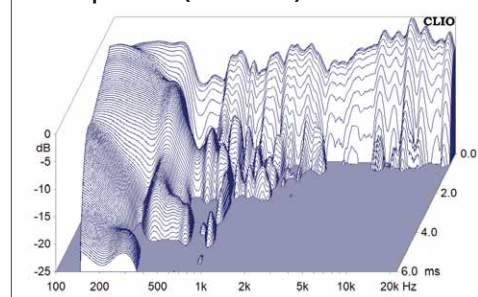
Klirrfaktor K2/K3 für 80 dB/1 m



Klirrfaktor K2/K3 für 90 dB/1 m



Zerfallspektrum (Wasserfall)



## KLANG+TON

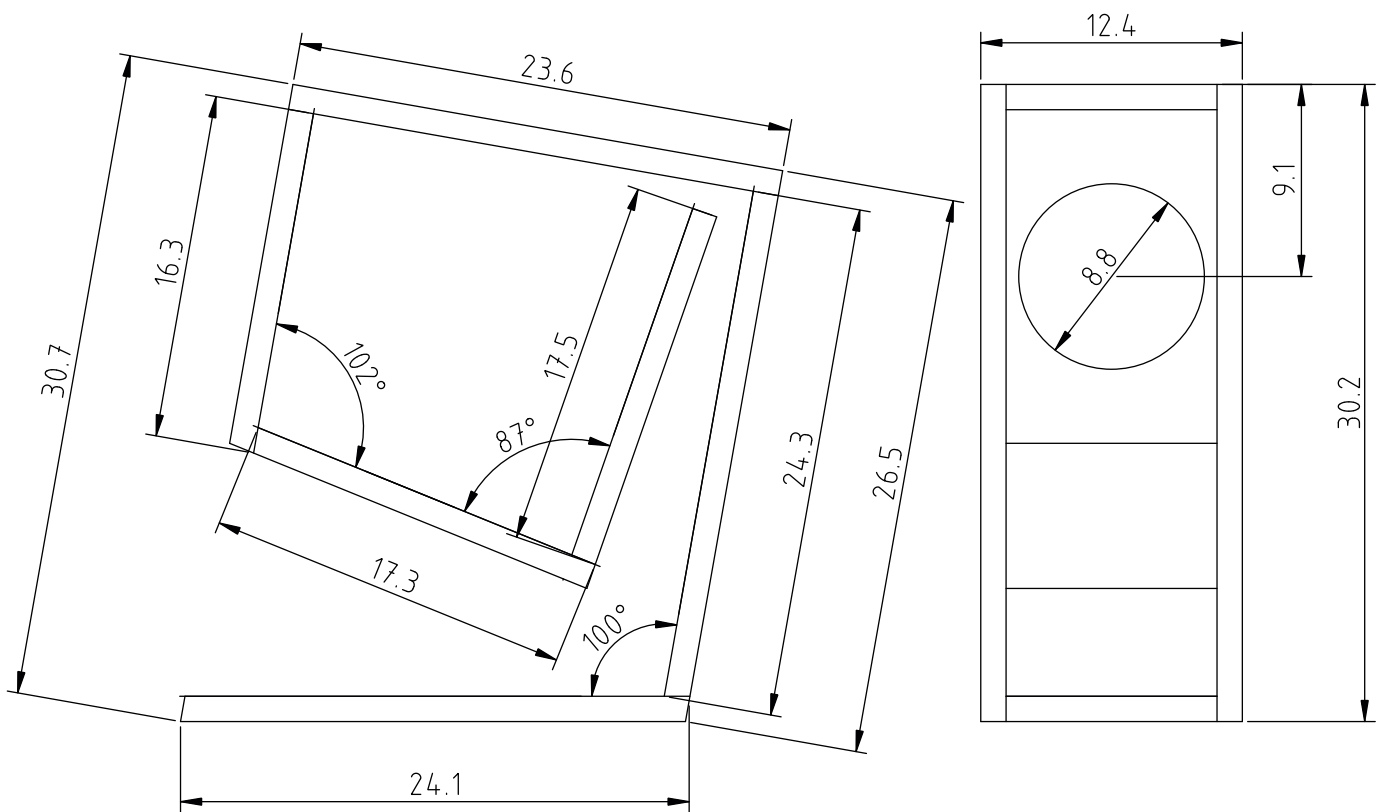
Mit dem B80 läuft unser Tischhörnchen noch einmal zur Bestform auf und zeigt, dass höchste Klangansprüche auch im Kleinformat befriedigt werden können.

5/21

Preis-Tipp

KLANG+TON

5/21



### Weichenbestückung

- L1: 1,0 mH, Kernspule 1 mm
- C1: 5,6 µF, MKP
- R1: 8,2 Ohm MOX 10 Watt

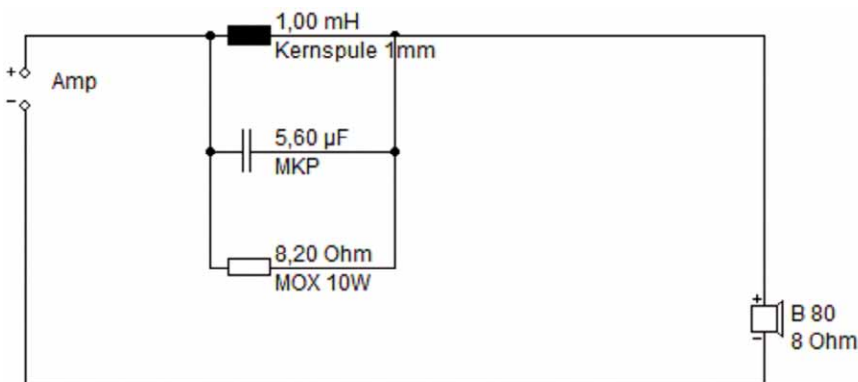
### Zubehör pro Box

- 2 Polklemmen
- Polyesterwatte
- Noppenschaumstoff
- Schrauben
- Schaumstoffdichtstreifen für die Lautsprecher
- Kabel

**Lieferant: Lautsprechershop**

### Holzliste

<b>Material: 12-mm-Multiplex</b>	
2 x 30,7/26,5 x 23,6 cm	Seitenwände
1 x 23,6 x 10 cm	Deckel
1 x 16,3 x 10 cm 12°	Schallwand
1 x 17,3 x 10 cm 12°	1. Teiler
1 x 17,5 x 10 cm 3°	2. Teiler
1 x 24,1 x 10 cm 10°/10°	Boden
1 x 24,3 x 10 cm	Rückwand



### Aufbauanleitung

Der Aufbau beginnt auf einer der Seitenwände. Nacheinander werden Deckel, Rückwand, Boden und die Schallwand aufgeleimt. Die drei Bretter für den Hornverlauf setzt man am besten mit vorgefertigten Abstandshaltern ein, um Verrutschen auszuschließen. Zuletzt wird die zweite Seitenwand aufgesetzt. Dann wird der Chassisausschnitt angebracht und die Löcher für die Polklemmen gebohrt – am besten in der Rückwand knapp oberhalb des sichtbaren Verlaufs des Hornmunds, dann können die durch den Hornhals eingebrachten Kabel noch bequem angeschlossen werden. Die Weiche kann am Boden der Vorkammer untergebracht werden.