

Der richtige Bass für kleine und große Heimkinos

Der große Subwoofer-Ratgeber

Den richtigen Subwoofer zum vorhandenen Raum und Lautsprechersystem zu finden, ist einfacher, als man denkt. HEIMKINO zeigt anhand dreier Velodyne-Modelle, welcher Bassmeister sich für Ihren Einsatzzweck am besten eignet, um echten Kinosound in den eigenen vier Wänden zu erleben.

„Bass gehört ins Heimkino wie das Salz in die Suppe“, sagen viele Heimkinofans und haben absolut Recht mit dieser Aussage, denn erst der Einsatz eines Subwoofers macht aus dem Filmschauen ein absolutes Erlebnis. Es ist beeindruckend, wie Boxensysteme dank eines zugehörigen Subwoofers aufspielen, souverän in die Tiefe hinabsteigen und selbst in höheren Pegellagen absolut unangestrengt aufspielen. Dennoch harmoniert nicht jeder Bassmeister mit jedem Lautsprecher in jedem Raum. Aber keine Angst, wir sagen Ihnen, worauf Sie beim Kauf eines Subwoofers achten sollten und wie sie diesen perfekt in Ihr vorhandenes System einbinden.

Perfekter Bass in kleinen Heimkinos (bis 25m²)

Soll das Mehrkanalset in einem relativ kleinen Wohnraum (15 bis 25 Quadratmeter) entstehen, in dem ein kompaktes Lautsprechersystem für die Filmtongwiedergabe sorgt, sollten bei der Auswahl und Einstellung des Subwoofers einige wichtige Dinge beachtet werden.

Auch wenn passive Subwoofer in der Regel günstiger sind, empfehlen wir den Einsatz aktiver Geräte. Diese lassen sich einfacher verbinden und deutlich präziser einstellen.

Subwoofer unterteilen sich hauptsächlich in zwei Kategorien, nämlich Front- und Downfire-Geräte. Und beide Prinzipien haben ihre Vorteile: Erstere Variante wird meist als angenehmere Lösung empfunden, da die Bassfrequenz direkt in den Raum abgegeben wird. Downfire-Subs geben ihre Schallanteile dagegen Richtung Boden ab, von wo sie in alle Richtungen verteilt werden. So werden sie nicht nur hörbar, sondern auch physisch spürbar.

Wählen Sie die Größe des Gerätes mit Bedacht und kaufen Sie nicht einfach nach dem Motto „je größer, desto besser“, denn mit Kanonen auf Spatzen zu schießen bringt nichts. Der Grund dafür ist ganz einfach: Während große Chassis jede Menge Luft bewegen und in der Lage sind, sehr tief hinab zu spielen, was sie für die abgrundtiefe und brachiale Bassdarstellung prädestiniert, empfiehlt sich für eine absolut knackige und trockene Oberbasswiedergabe eher ein Gerät mit



einem kleinen Chassisdurchmesser und geringem Gehäusevolumen. Beachten Sie die technischen Daten des mitspielenden Lautsprecher-sets und stellen Sie dementsprechend die Übernahmefrequenz am Subwoofer ein. Kompakte Lautsprecher spielen in der Regel erst ab 100 oder 120 Hertz auf höchstem Niveau. In diesem Fall sollte die gewählte Trennfrequenz zwischen 80 und 100 Hertz liegen. Gerade hier liegen die Vorteile kleinerer Chassis, die die Oberbasswiedergabe in der Regel besser beherrschen als ihre großen Brüder.

Vermeiden Sie es, den Subwoofer in der Raumecke zu platzieren, denn hier hat jede Raumresonanz ihr Maximum. Die Folge sind extreme Bass erhöhungen an den Wänden. Die ideale Platzierung finden Sie bei etwa einem Viertel der Raumlänge. Aber auch schon um wenige Zentimeter verschoben, kann sich eine deutlich luftigere und präzisere Basswiedergabe ergeben.

Die Lösung: Velodyne CHT-8Q



Größe ist nicht alles, denn es kommt auch auf die inneren Werte an. So sollte der Auserwählte zumindest über einen Trennfrequenzregler sowie die Möglichkeit zur Phaseneinstellung verfügen. Dies alles trifft auf Velodynes CHT-8Q zu, der speziell für den Einsatz in kleineren Wohnräumen konzipiert wurde. Das frontseitig eingesetzte 200-Millimeter-Chassis sowie die direkt darunter befindliche Bassreflexöffnung

erlauben die flexible Positionierung des gerade einmal 38,7 Zentimeter hohen und mit einer 360 Watt starken Endstufe ausgestatteten MDF-Gehäuses. Wie alle Geräte der CHT-Q-Serie ist auch der kleinste Spross mit einer Fernbedienung und einer Einmessautomatik inklusive hochwertigem Mikrophon ausgestattet, die die perfekte Anbindung an Raum und Mitspieler erlauben.

Perfekter Bass in mittelgroßen Heimkinos (bis 35m²)

Auch wenn es verführerisch ist: Auch in etwas größeren Wohnräumen oder dedizierten Heimkinos bis zu einer Größe von 35 Quadratmetern ist ein Monster-Woofer nicht unbedingt die Ideallösung. Stattdessen empfiehlt sich hier der Einsatz eines oder gleich zweier mittelgroßer Geräte, denn ...

- ... mittelgroße Subwoofer vereinen die Vorteile größerer und kleinerer Bassmeister. Zum einen sind sie in der Lage, sehr tief in den Basskeller hinabzusteigen, zum anderen stehen sie für eine präzise und druckvolle Grundtonwiedergabe.
- ... aufgrund der tieferen Abstimmung (Trennung bei maximal 80 Hertz) ist der Bass in der Regel vom menschlichen Gehör nicht mehr ortbar, was zu einer natürlicheren und „breiteren“ Abbildung im Tieftonbereich führt.
- ... zwei Bassgeber haben gleich mehrere Vorteile: Man bekommt auftretende Raummoden (speziell Lateralmoden) durch die Verteilung der Tieftonanteile besser in den Griff.

Zum anderen erreicht man (bei korrekter Einstellung) eine sauberere Bassabbildung und einen deutlichen Pegelgewinn.

Da zwei gleichzeitig agierende Woofer jeweils weniger Leistung aufbringen müssen, sind sie in der Lage, deutlich tiefer herunter zu spielen und bleiben dabei knackig und präzise.

Die Lösung: Velodyne CHT-10Q



Dieses Modell bietet dem Besitzer eine Menge Möglichkeiten, die Basswiedergabe den räumlichen Gegebenheiten sowie seinen Mitspielern anzupassen. Das eingesetzte Zehn-Zoll-Chassis (25 cm) erzielt einen Zugewinn im absoluten Tieftonbereich und bleibt zudem jederzeit agil und präzise. Die 390 Watt starke Verstärkereinheit sorgt zudem für ausreichende

Leistungsreserven und verzeiht dem Besitzer auch mal den unvernünftigen Dreh am Lautstärkeregel. Und auch die Ausstattung kann sich sehen lassen, denn neben Hoch- und Niederpegel-eingängen, lassen sich Lautstärke- und Phasenjustage des immerhin 25 Kilo schweren 10Q auch über die zum Lieferumfang gehörende Fernbedienung justieren, wobei dem Besitzer jede Änderung auf dem kleinen Display im oberen Teil der Front angezeigt wird.

Perfekter Bass in großen Heimkinos (ab 35m²)

In größeren Wohnräumen ergeben sich in der Realität völlig andere Voraussetzungen als in kleineren Zimmern. Zum einen muss ein größeres Volumen beschallt werden, zum anderen werden hier in der Regel größere Lautsprecher eingesetzt. Standlautsprecher spielen beispielsweise deutlich tiefer hinunter, so dass der mitspielende Subwoofer deutlich weniger Oberbass reproduzieren muss und er sich deshalb auf seine Spezialität, nämlich die absolute Tieftonwiedergabe konzentrieren kann. Für ein perfektes Zusammenspiel und eine präzise und dynamische Bassperformance sollten daher folgende Punkte beachtet werden:

Ein altes Sprichwort sagt: „Membranfläche ist nur durch mehr Membranfläche zu ersetzen!“ Deshalb stehen große Bassboliden mit einem Membrandurchmesser von mindestens 30 Zentimetern gerade bei Filmfans hoch im Kurs, die abgrundtiefe Bässe mögen.

Aber nicht nur das, denn wer es gerne krachen lässt, benötigt neben einer großen Membranfläche auch ausreichend Pegelreserven – also eine entsprechende Verstärkereinheit. Schließlich soll der durchs Wohnzimmer trampelnde T-Rex am liebsten gleich das ganze Haus erschüttern. Für die resonanzfreie Wiedergabe sollte der Woofer unbedingt einen festen Stand haben. Spikes oder Gummifüße helfen das Gerät „wackelsicher“ aufzustellen.

Ein wichtiger, meist unterschätzter Punkt ist die Phasenjustage. Diese erlaubt die perfekte Angleichung des Subwoofers an seine Mitspieler. Die richtige Einstellung ist dann gefunden, wenn die Bassanteile der Lautsprecher und Ihres Subwoofers genau übereinstimmen. Übrigens: durch das Verschieben des Woofer kann das Ganze noch weiter optimiert werden.

Sparen Sie nicht bei der Verkabelung. Ordentlich geschirmte Kabel inklusive griffiger Steckverbindungen verhindern das Eindringen äußerer Störeinflüsse und sorgen für den perfekten Signaltransfer.

Die Lösung: Velodyne CHT-12Q



Der kompakte Monster-Woofers – was gegensätzlich klingt, passt hier perfekt zusammen: Wie der Name schon verrät, ist Velodynes CHT-12Q mit einer 12-Zoll-, also einer 30 Zentimeter durchmessenden Verbundfaser-Membran versehen, die in der gerade einmal 381 Millimeter breiten Front des 28-Kilo-Boliden sitzt. Für den entsprechenden Antrieb stehen der 1.600 Gramm

schwere Magnet und die sage und schreibe 450 Watt starke Endstufe. Beide sorgen dafür, dass dem 12Q auch in größeren Räumen wie unserem riesigen Testkino und selbst in höheren Pegellagen nie die Luft ausgeht. Wie seine beiden kleinen Brüder lässt sich dieser Bassreflex-Subwoofer dank integriertem Einmesssystem und hochwertigem Mikrophon natürlich ebenfalls perfekt auf das mitspielende Lautsprechersetz und die räumlichen Gegebenheiten anpassen.

Die automatische Einmessung



Was man sich vielleicht etwas kompliziert vorstellt, funktioniert in Wirklichkeit ganz einfach. Um den Subwoofer perfekt auf den Raum anzupassen, bedarf es lediglich dreien Schritte und Sie haben den perfekten Bass in ihrem Heimkino.

Zunächst wird das etwa acht Meter lange Mikrophonkabel in die dafür vorgesehene Buchse gesteckt, die sich in der Front eines jeden Subwoofers der Q-Serie befindet.

Die kleine Fernbedienung gehört zum Lieferumfang eines jeden Q-Modells: Mit ihr lassen sich Lautstärke, Phase und gleich vier Presets abrufen, die der Besitzer je nach Hörgeschmack abspeichern kann. Anhand der „EQ-Taste“ wird zudem die automatische Einmessung gestartet

Im zweiten Schritt wird das Mikrophon dann auf Ohrhöhe an der Referenzposition platziert.

Zum Abschluss muss nun nur noch die EQ-Taste für ca. drei Sekunden gedrückt werden und die automatische Einmessung beginnt.

Nun zeigt das in der Gehäusefront befindliche Display die Buchstaben „AU“. Gleichzeitig gibt der Subwoofer zwölf Sweep-Signale aus, die einen Frequenzbereich zwischen 20 und 150 Hertz abdecken. Das war es dann auch schon, denn nach Abschluss dieses Vorganges kann es dann endlich losgehen.



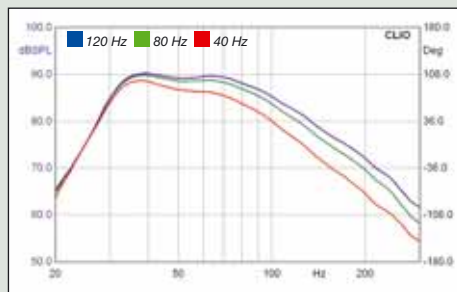
Einfacher geht es kaum: Zur automatischen Einmessung wird das Mikrophonkabel einfach in die kleine Buchse gesteckt, dass sich in der Front eines jeden Q-Subwoofers befindet

Klang

Auch wenn die drei Probanden sich auf den ersten Blick sehr ähnlich sehen, hat doch jeder seine eigenen Stärken. So erweist sich der kompakte 8Q als Ideallösung für Heimkinofans, die ihr Hobby in kleineren Wohnräumen ausleben wollen, ohne dabei die Nerven der Nachbarn zu strapazieren. Hier fühlt er sich am wohlsten, geht voll zur Sache und überzeugt durch seine satte Grundtondarstellung, die echte Kinodynamik auch in geringeren Pegellagen und leiseren Passagen erlaubt. Wer etwas mehr Raum zu beschallen hat und auch keine Rücksicht auf empfindliche Nachbarn nehmen muss, greift zum nächstgrößeren Modell, dem 10Q. Und das nicht ohne Grund, denn dieses Gerät will gefordert werden und eignet sich als perfekter Bassgeber für Freunde mehrkanaliger Musiksoundtracks und tieffrequenter Actionstreifen. Dies bewies er in Kraftwerks Hymne „Mensch-Maschine“ ebenso wie in der Lastwagenszene in „Die Insel“, in denen er nicht nur unglaublich kraftvoll, sondern gradlinig, unverspielt und staubtrocken zur Sache ging. Einen weiteren Sprung in Sachen abgründigerer Filmtonwiedergabe macht das nächstgrößere Modell, der CHT-12Q. Seine Stärken liegen eindeutig in der brachialen

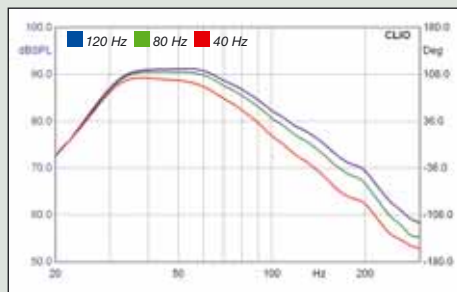
Technik:

Frequenzgang 8Q



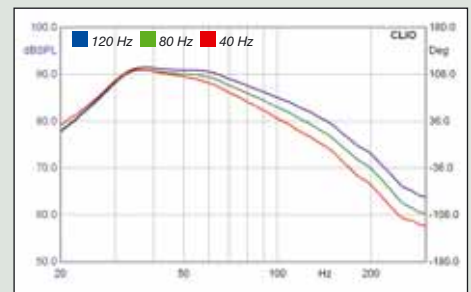
In unserem Messlabor bestätigt Velodynes CHT-8Q unseren Höreindruck und beweist, dass ihm die Grundtonwiedergabe am meisten liegt und er sich somit als idealer Partner zu kompakten Lautsprechersystemen erweist.

Frequenzgang 10Q



Das Allroundtalent: Beim größeren Bruder verlagert sich die Stärke ganz klar in Richtung tiefster Frequenzen, bleibt aber auch im Grundtonbereich präsent.

Frequenzgang 12Q



Trotz seines eher geringen Gehäusevolumens ist die Stärke dieses Bassisten die Reproduktion tiefster Frequenzen. Schon ab rund 26 Hertz spielt er auf höchstem Niveau.



Klein, aber oho: Jeder Velodyne Q-Woofer ist mit diesem kleinen Mikrofon inklusive acht Meter langem Kabel und Standfuß ausgestattet, über das der Subwoofer die automatische Einmessung vornimmt

Filmtondarstellung und im Zusammenspiel mit großen Lautsprechern, die er gerne vom Knochenjob der absoluten Tieftondarstellung befreit. Egal womit wir das Flaggschiff dieser Testreihe fütterten, er reproduziert sämtliche ihm übertragenen Schallanteile in einer Art und Weise, wie wir es sonst nur von deutlich größeren Woofern kennen. Dabei bleibt er jederzeit Herr der Lage und lässt sich selbst von den tiefsten ihm anvertrauten Schallanteilen und in höheren Pegellagen nie aus der Ruhe bringen. Im Gegenteil, dieses Gerät besticht durch sein unglaubliches Durchsetzungsvermögen und brachte selbst unser großes Testkino zum Beben.

Fazit

Mit seiner neuen CHT-Q-Serie hat Velodyne seine Spitzenposition als Subwooferspezialist einmal mehr untermauert. Nicht nur, dass jedes hier getestete Gerät seine spezifischen Vorteile unter Beweis stellt, besticht die gesamte Modellreihe durch sinnvolle Ausstattungsmerkmale, eine ansprechende Optik und ihr herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.



Wer also auf der Suche nach dem richtigen Bass für sein Kino ist, wird in Velodynes CHT-Q-Serie sicher den richtigen Partner für seine Mitspieler finden und eine Menge Spaß in seinem kleinen oder großen Filmpalast erleben.

Bestens bestückt. Jeder Subwoofer der Q-Serie verfügt über ausreichend Nieder- und Hochpegelanschlüsse, zwei Knöpfe zur Lautstärkeeinstellung sowie einen Regler zur Wahl der Trennfrequenz. Phase, Presets und Dynamikkontrolle werden über die Fernbedienung geregelt

Ausstattung: Velodyne CHT-8Q / 10Q / 12Q

Abmessungen CHT-8Q	305 x 387 x 416 mm
Abmessungen CHT-10Q	406 x 381 x 464 mm
Abmessungen CHT-12Q	457 x 381 x 495 mm
Bauart / Prinzip	Frontfire / Bassreflex (alle)
Leistung lt. Hersteller	
CHT-8Q / CHT-10Q / CHT-12Q	360 / 390 / 450 Watt
Chassisdurchmesser 8Q / 10Q / 12Q	200 / 250 / 300 mm
Regelbereich Trennfrequenz	40 - 120 Hz
Phasenregulierung	0 / 90 / 180 / 270° (Knöpfe)
Hochpegel ein- / Ausgang	Schraubklemmen (2) / (2)
Niederpegel ein- / Ausgang	Cinch (2) / (2)
Bodenanbindung	Gummifüße (alle)
Ein- / Ausschaltautomatik / Fernbedienung / Einmesssystem	• (alle)
Gewicht	20,0 / 25,0 / 28,0 kg

Laborbericht: Velodyne CHT-8Q / 10Q / 12Q

Kategorie:	Aktiv-Subwoofer
Garantie	3 Jahre
Vertrieb	Audio Reference, Hamburg
Telefon	0 40 / 53 32 03 59
Internet	www.audioreference.de

• Klang	70 %	1,2	■■■■■■■■■■
Präzision	20 %	1,2	■■■■■■■■■■
Pegelfestigkeit	20 %	1,2	■■■■■■■■■■
Dynamik	15 %	1,1	■■■■■■■■■■
Physische Wirkung	15 %	1,2	■■■■■■■■■■

• Labor	10 %	1,2	■■■■■■■■■■
Frequenzgang	5 %	1,2	■■■■■■■■■■
Verzerrungen	8 %	1,2	■■■■■■■■■■

• Praxis	20 %	1,1	■■■■■■■■■■
Verarbeitung	10 %	1,3	■■■■■■■■■■
Ausstattung	10 %	0,9	■■■■■■■■■■

• Preis/Leistung **hervorragend**

Velodyne CHT-8Q um 700 Euro

± knackige Oberbassdarstellung

Oberklasse Testurteil: **6/7-2009**

HEIMKINO ausgezeichnet **1,2**

• Klang	70 %	1,2	■■■■■■■■■■
Präzision	20 %	1,1	■■■■■■■■■■
Pegelfestigkeit	20 %	1,2	■■■■■■■■■■
Dynamik	15 %	1,1	■■■■■■■■■■
Physische Wirkung	15 %	1,2	■■■■■■■■■■

• Labor	10 %	1,2	■■■■■■■■■■
Frequenzgang	5 %	1,2	■■■■■■■■■■
Verzerrungen	5 %	1,2	■■■■■■■■■■

• Praxis	20 %	1,2	■■■■■■■■■■
Verarbeitung	10 %	1,3	■■■■■■■■■■
Ausstattung	10 %	1,0	■■■■■■■■■■

• Preis/Leistung **hervorragend**

Velodyne CHT-10Q um 800 Euro

± tiefgründige und präzise Basswiedergabe

Spitzenklasse Testurteil: **6/7-2009**

HEIMKINO ausgezeichnet **1,2**

• Klang	70 %	1,0	■■■■■■■■■■
Präzision	20 %	1,0	■■■■■■■■■■
Pegelfestigkeit	20 %	1,0	■■■■■■■■■■
Dynamik	15 %	1,0	■■■■■■■■■■
Physische Wirkung	15 %	1,1	■■■■■■■■■■

• Labor	10 %	1,2	■■■■■■■■■■
Frequenzgang	5 %	1,2	■■■■■■■■■■
Verzerrungen	5 %	1,2	■■■■■■■■■■

• Praxis	20 %	1,2	■■■■■■■■■■
Verarbeitung	10 %	1,3	■■■■■■■■■■
Ausstattung	10 %	1,0	■■■■■■■■■■

• Preis/Leistung **hervorragend**

Velodyne CHT-12Q um 900 Euro

± brachiale Tieftonreproduktion

Spitzenklasse Testurteil: **6/7-2009**

HEIMKINO **überragend** **1,1**