



IN DIESEM VERGLEICH: AOC SPEAKER O1, BANG & OLUFSEN BEO-SOUND EXPLORE, BOSE SOUNDLINK FLEX, DALI KATCH G2, HAMA / CANTON MATE PRO, JBL CLIP 5, JBL XTREME 4, MARSHALL MIDDLETON, SOUNDCORE BOOM 2, TEUFEL ROCKSTER CROSS

SOUND FÜR UNTERWEGS

Wer draußen Musik hören will und auf Kopfhörer verzichtet, kommt kaum an einem Bluetooth-Lautsprecher vorbei – STEREO testet in dieser Ausgabe zehn Modelle auf Klang und Praxistauglichkeit.

Text: Julian Holländer

Für viele Menschen heutzutage sind Bluetooth-Lautsprecher der erste Berührungspunkt mit besserer Klangqualität – und sei es nur als Upgrade für im Handy eingebaute Lautsprecher. Aber da werden bereits Unterschiede klar, die auch nicht HiFi-affine Hörer erkennen und begrüßen, was ja vielleicht den Weg in noch höhere Klanglevel ebnet. Und bis dahin sind Bluetooth-Speaker das Einstiegsgerät und der Verkaufsschlager in der Welt der Musikwiedergabe schlechthin – und der Bluetooth-Standard ist von Handys über Computer bis Musikstreamer fast universell verbreitet.

Auch sind Bluetooth-Boxen keineswegs „Billiglösungen“ mehr, und es gibt viele Modelle, die preislich zwar nicht mit High-End-HiFi mithalten können, aber schon eine für viele Menschen nicht allzu kleine monetäre Aufwendung darstellen. Bluetooth-Lautsprecher sind All-in-Ones, die auf das Nötigste reduziert sind, somit also meistens preiswerter als Smartspeaker oder Komplettanlagen.

Was aber natürlich auch bedeutet, dass die Lautsprecher an Features sparen, seien es WLAN, kabelgebundene Anschlüsse oder zugehörige Apps. Genau das ist eben ihr Konzept: Unkompliziert und immer bereit sollen Bluetooth-Boxen Musik liefern und das bestenfalls mit gutem Klang. Wir testen zehn Modelle – aufgeteilt in zwei Preisklassen unter und über 200 Euro – und finden heraus, wo sich die kleine oder etwas größere Investition lohnt.

Das Ass im Ärmel: Mobilität und Akku

Ein wichtiger, wenn nicht sogar neben dem Klang der wichtigste Aspekt von Bluetooth-Lautsprechern ist ihre Mobilität. Würde es um eine rein stationäre Nutzung gehen, hätten sie nämlich mit Smartspeakern und All-in-Ones eine riesige Konkurrenz. Und mit deren Ausstattungsvielfalt von Streaming über Sprachsteuerung bis vielleicht sogar CD-Wiedergabe können reine Bluetooth-Boxen nicht mithalten und hätten als Pluspunkt nur ihren teilweise niedrigeren Preis, was natürlich auch ein Argument ist.

Da die Speaker in diesem Test aber auf Mobilität ausgelegt sind, haben sie für dieses Einsatzgebiet viele Funktionen, die sie von der Konkurrenz abheben. Da alle Geräte akkubetrieben sind, ist der Akku der erste Ansatzpunkt. Da ist es simpel: eine längere Laufzeit ist natürlich besser, genauso eine kurze Ladezeit für selbigen.

In den meisten Fällen bedeutet mehr Geld ausgeben eine längere Akkulaufzeit – so haben fast alle Speaker aus der Preisklasse unter 200 Euro eine Laufzeit von circa zwölf Stunden, was schon nicht schlecht ist. Einzig der Soundcore Boom 2

fällt positiv mit einer knapp doppelt so langen Laufzeit auf, was aber wiederum in einer entsprechend längeren Ladezeit resultiert. Und im Zweifel soll der Speaker ja so schnell wie möglich wieder einsatzbereit sein. Beide JBL-Lautsprecher haben zudem einen Playtime Boost, mit dem die Akkulaufzeit verlängert werden kann – indem der Klang begrenzt wird, vor allem der Bass wird dadurch schwächer.

Die beste Akkulaufzeit bieten die Geräte von DALI und B&O mit 30 beziehungsweise 27 Stunden – also mehr als einem ganzen Tag pausenloser Wiedergabe. Viel mehr kann man sich nicht wünschen. Vor allem der DALI Katch G2 beeindruckt zudem mit einer kurzen Ladezeit von zwei Stunden. Das ist möglicherweise damit zu erklären, dass er zusammen mit dem Teufel Rockster Cross – der mit 16 Stunden ein etwas kürzeres Musikerlebnis liefert – der einzige Lautsprecher ist, der mit einem „echten“ Netzteil und Stromkabel geliefert wird, anstatt per USB-C zu laden.

Lautsprecher für die Hosentasche

Natürlich ist auch wichtig, wie gut ein Gerät zu tragen ist – fürs Musikhören stehen die Boxen bestenfalls still, aber sie müssen auch an ihren Platz bewegt werden. Während die JBL Clip 5 sehr leicht ist und auch mal in eine Hosentasche passt, sind Teufel Rockster Cross oder JBL Xtreme 4 etwas zu schwer und unhandlich, um sie auf lange Distanz zu tragen.

Diese beiden wie auch der Mate Pro – der das wohl beste Preis-pro-Kilo-Verhältnis aufweist und aus einer Zusammenarbeit von Hama und Canton hervorging – haben dafür einen Tragegurt im Lieferumfang. Das ist eine angenehmere Trage-Alternative, wobei das Gewicht dadurch natürlich nicht geringer wird. Wichtiges Sonder-Feature: der Gurt des JBL Xtreme 4 hat einen Flaschenöffner.

Alle anderen Boxen, abgesehen von der Soundcore, haben eine Trageschleife, mit der sie mal mehr und mal weniger gut, etwa an einen Fahrradlenker oder Rucksack, gehängt werden können. Die Schleife des auch sonst ausgesprochen hochwertig verarbeiteten DALI Katch G2 ist sogar aus Leder, während die kleinere JBL-Box nur ihren namensgebenden Clip besitzt, der dieselbe Funktion erfüllt.

Und zuletzt werfen wir einen Blick auf die IP-Zertifizierung eines Gerätes, die aussagt, wie gut der jeweilige Speaker gegen Staub und Wasser geschützt ist (siehe Kasten auf Seite 75). Angenehmer Nebeneffekt, falls ein Gerät laut dieser Zertifizierung wasserdicht ist: Man kann es viel einfacher putzen, da ein nasser Lappen oder sogar fließendes Wasser keine Schäden anrichten sollte.

SO TESTET STEREO

Ganz oben steht immer der Klang, während Bluetooth-Boxen außer Tragekomfort und Kopplung nicht viel Handhabung bieten – vor allem die Mobilität ist da wichtiger.

Klang: Egal, ob es exklusive HiFi-Geräte im Wert von einigen 10.000 Euro sind oder auch preiswerte Bluetooth-Lautsprecher, alle Audiogeräte treten zum Klangcheck im akustisch optimierten STEREO-Hörraum an. Einige Speaker haben auch Optionen zur Klanganpassung, die wir aber deaktiviert lassen, um den „originalen“ Klangcharakter der Boxen zu bekommen.

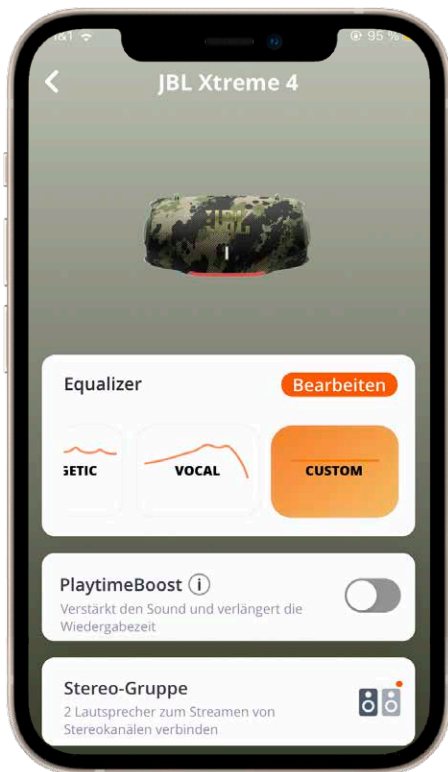
Bluetooth-Reichweite: Da Bluetooth eine direkte Verbindung zwischen zwei Geräten herstellt, ist die Reichweite begrenzt – auch wenn einige Dutzend Meter inzwischen nicht unüblich sind. Um die Reichweite der Lautsprecher zu testen, wurden sie alle mit dem gleichen Gerät verbunden, das Musik abspielt, und von diesem stetig entfernt. Als maximale Reichweite zählen wir hier den Punkt, ab dem die Wiedergabe nicht mehr flüssig läuft und abbricht, stockt oder pausiert, und nicht den Punkt, ab dem keine Verbindung mehr zustande kommt.

Mobilität: Bluetooth-Lautsprecher sind für unterwegs gemacht, also ist wichtig, wie einfach es ist, sie mitzunehmen. Dafür errechnen wir aus Größe und Gewicht der Geräte einen Wert, der als Grundlage für die jeweilige Benotung gilt. Sempel gesagt ist kleiner und leichter besser. Ein größeres Gehäuse verspricht mehr Platz für die Lautsprecher und damit möglicherweise besseren Klang – der aber wenig bringt, wenn der Speaker kaum zu transportieren ist.



Wie weit entfernt vom Speaker kann man noch problemlos Musik hören?

VERGLEICHSTEST BLUETOOTH-LAUTSPRECHER



Die JBL-App bietet Zugriff auf den Equalizer und alle anderen Funktionen des Speakers.

Die bestmögliche Zertifizierung IP69 trägt keiner der Kandidaten, wobei das auch einer Belastung entspricht, die mehr als unüblich für Bluetooth-Lautsprecher wäre. So ist bereits IP67, wie es der Großteil der Testkandidaten hat, sehr gut. Diese Zertifizierung versichert kompletten Schutz vor Staub sowie dass das Gerät begrenzte Zeit unter Wasser ohne Schäden übersteht.

Der Soundcore Boom 2 bietet mit IPX7 zwar keinen Schutz vor Staub, aber ist gleichermaßen gegen Wasser abgesichert. Der Hama/Canton Mate Pro mit IPX6 und der Teufel Rockster Cross mit IPX5 haben auch keinen Staubschutz und sind etwas weniger gegen Wasser abgesichert, sollten aber auf jeden Fall auch Regen, Spritzwasser und vielleicht auch eine Dusche aushalten. Keine Zertifizierung und damit mehr auf den Gebrauch zu Hause und auf dem Gartentisch ausgelegt als für eine Erlebnis-Wanderung ist der Katch G2 von DALI.

Bluetooth-Speaker als Powerbank

Wer längere Zeit mit seinem Bluetooth-Lautsprecher unterwegs ist, freut sich zudem über einige Sonder-Features, allen voran die Möglichkeit, mit ihm andere Geräte aufzuladen. Das können die Modelle von Hama/Canton, Soundcore, DALI, Marshall und Teufel sowie der JBL Xtreme – also vielleicht erwartungsgemäß die bezogen



Bei Bose ist die App etwas simpler gestaltet, hat aber auch die wichtigsten Features an Bord.

auf die Ausmaße größeren Vertreter der Gattung. Dafür haben diese Speaker meist einen eigenen USB-Ausgang, an den etwa ein Handy angeschlossen werden kann – die Akkus der Testkandidaten halten länger als die meisten Handys, sodass das ein guter Weg ist, das Mobilgerät für längeren Musikgenuss wieder aufzuladen. Aber natürlich auf Kosten des Lautsprecher-Akkus.

Einen guten Vorschlag macht dabei die Anleitung des DALI Katch G2: Der Stromausgang eines Speakers liefert möglicherweise genug Strom, um kleine Netzwerkspieler wie den Google Chromecast oder dessen Quasi-Nachfolger WiiM Mini am Laufen zu halten. Und so wird ein Bluetooth-Speaker schnell zum WLAN- und Multiroom-Speaker.

Noch direkter ermöglichen das die Modelle von B&O und AOC: Beide können per USB-C Musik entgegennehmen und so zum Beispiel ohne Bluetooth direkt am Computer als Boxen dienen. Weiterhin überrascht der Mate Pro von Canton und Hama: An den USB-A-Anschluss kann zwar kein Computer, aber ein USB-Stick eingesteckt werden, dessen Musik der Speaker dann wiedergeben kann. Logischerweise ohne die Möglichkeit, die Ordner auf dem Stick zu durchsuchen und damit nur halbwegs praxisgerecht, aber auf jeden Fall besonders.

Die Lautsprecher können nicht nur Handys aufladen, einige von ihnen können auch einen Anruf tätigen und somit noch mehr als Handy-Ersatz arbeiten. Dafür haben die Geräte von Soundcore, Hama/Canton, Bose, Teufel und AOC ein eigenes Mikrofon eingebaut – da sie bei einem Telefonat auch das Audio des Gesprächspartners wiedergeben, werden sie so schnell zur Freisprechanlage. In der Praxis waren alle Mikrofone eher leise – Hama/Canton und Teufel noch etwas leiser als die anderen –, aber die Sprachverständlichkeit war immer gut und auch nie zu leise. Bezogen auf die Mikrofonqualität stach AOC positiv heraus, während das Mikro von Bose leicht verzerrt klang.

Bluetooth-Reichweite: immer sehr gut

Im Kontrast zur WLAN-Verbindung zwischen einem Abspielgerät in Form eines Handys und eines Lautsprechers ist die Bluetooth-Verbindung gleichzeitig im Vorteil wie auch im Nachteil. Bluetooth-Geräte sind nämlich direkt miteinander verbunden, während im WLAN beide mit dem Netzwerk verbunden sind. Ein Vorteil wäre erst mal, dass die Geräte bei Bluetooth kein Netzwerk benötigen, um zu funktionieren.

Andererseits müssen Bluetooth-Gerät in einem bestimmten Radius zueinander bleiben, da der Standard eben nicht über unendliche Distanzen kommunizieren kann. Das wäre im Gegensatz bei WLAN egal, sofern die Geräte im gleichen Netzwerk verbleiben. Vor allem dicke Wände blockieren gern mal die Übertragung von Bluetooth – aus dem Keller in den Dachstuhl mit Bluetooth streamen wird meist unmöglich sein, während das mit WLAN kein Problem ist.

Trotzdem hat Bluetooth inzwischen eine ausgesprochen hohe Reichweite, die bei direkter Verbindung ohne Hindernisse für viele Situationen ausreicht – so muss bei einer Gartenparty das Musik-Handy nicht zwangsweise neben den Boxen liegen bleiben. Aber auch durch menschliche Körper kann der Standard nicht allzu gut senden, sodass eine Menschenmenge zwischen Abspielgerät und Speaker die Reichweite verringern kann.

Bei der Messung der Bluetooth-Reichweite waren wir äußerst positiv überrascht: Jeder Testkandidat kann auch 50 Meter entfernt von einem Sendegerät noch Musik abspielen, sofern zwischen beiden nichts außer Luft war und sie direkt zueinander senden konnten. Das schließt auch die Modelle von Bose und Hama/Canton ein, die beide eine Reichweite von nur 10 Metern angeben – in der Realität wahrscheinlich auch meistens genug, aber in unserem Test durchaus nicht das Maximum.



Dem DALI Katch G2 liegt neben dem Netzteil auch eine schicke Tragetasche bei.



Ähnliche Proportionen und eine Trageschleife, aber dank dem Inneren verschiedene Preise.



Wasserfest geht auch anders: der B&O hat eine Plastik-Abdeckung über dem USB-Port.

Steuerung: Apps und Tasten

Zur Klanganpassung haben fast alle Kandidaten eine oder mehrere Optionen – falls es eine Handy-App gibt, geht es darüber auch aus der Ferne. Anwendungen fürs Mobiltelefon bieten JBL, Bang & Olufsen, Bose, Soundcore und Marshall. Da das Abspielen und Senden der Musik bei Bluetooth über das eigentliche Handy läuft, sind die Apps meistens eher rudimentär – was nicht heißen soll, dass zum Beispiel Instabilität der Software egal ist.

Die Apps sind meistens auf Bluetooth-Geräte fokussiert und geben auch Infos, etwa über den Akkustand, an. Einzig B&O integriert ihre Bluetooth-Boxen in die normale App, die etwa auch Smartspeaker der Marke steuert. Dadurch ist sie auch die Anwendung mit den meisten Funktionen, wobei auch die JBL-App vielseitig ist.

Will man das Mobiltelefon beiseitelegen, sind die meisten Grundfunktionen

auch auf dem Gerät direkt zu erreichen. Im Testfeld sticht der Marshall Middleton mit einer guten Steuerung positiv heraus – eine kleine LED-Leiste zeigt neben Akkustand etwa auch die EQ-Einstellungen an oder die Lautstärke. Letzteres zeigen er, DALI, AOC und Teufel schnell ersichtlich. Auch der mittlere Multifunktionsknopf des Marshall ist nett, wobei die sonst stets zu findenden Tasten für lauter/leiser auch nie wirklich schlecht sind. Bei Bose unterstützt zudem eine Sprachausgabe die Bedienung, die Verbindungen oder Akkustand ansagt.

Somit sind die meisten Kandidaten an sich solide am Gerät direkt zu bedienen, auch wenn es für Aktionen wie Lieder überspringen meistens Doppelklicks auf eine andere Taste braucht. Damit ist die Steuerung am Handy direkt eigentlich immer angenehmer und vielseitiger. Und während die Tasten auf dem DALI Katch

G2 an sich sehr gut sind, fällt im Vergleich doch schnell auf: Ihm fehlt eine Taste für Play/Pause direkt auf dem Gerät.

Equalizer und Klangmodi

Bei der Klanganpassung gibt es einige verschiedene Ansätze. AOC hat als Einziger keine Optionen dafür, und Bose lässt keine manuelle Anpassung zu, da die Position-IQ-Technologie den Klang automatisch verbessern soll.

Ein häufiger Ansatz sind Klangmodi, die meistens Voreinstellungen im Equalizer entsprechen. Der DALI hat etwa zwei Modi (Clear, Warm), Hama/Canton bietet derer drei (Bass, Balanced, Power), bei Soundcore ist es ein Bass-Boost, Teufel hat den Outdoor-Modus, der die Musik direkter und luftiger klingen lässt, auf Kosten der Natürlichkeit. Diese Modi können alle direkt per Knopf auf den Geräten aktiviert werden, was praktisch ist.

DAS STEREO-FAZIT

Auch unterwegs muss man nicht auf guten Klang verzichten – dafür sorgen Bluetooth-Lautsprecher ohne Kabelgewirr und Komplikationen. Und, da alle Kandidaten eine Akkulaufzeit von mindestens zwölf Stunden bieten, auch den ganzen Abend ohne Aufladen.

Trotz Akkubetrieb können die Boxen auch relativ kräftig spielen – zwei Aspekte, bei denen die obere Preisgruppe ab 200 Euro die Nase vorn hat. Die beiden größten Speaker, der JBL Xtreme 4 und noch stärker der Teufel Rockster Cross, bieten kräftigen und tiefen Bass, was dem ganzen Klangbild Power verleiht. Wer aber auf solch (teils zu) kräftige Tieftöne verzichten kann und mehr Wert auf ausgeglichenen und natürlichen Klang legt, findet mit dem DALI Katch G2 seinen Favoriten –

und auch unseren Klangfavoriten, der dadurch zum Gesamtsieger der oberen Preisklasse wird.

Während sein Bass klanglich die größte Schwäche ist, ist es sein fehlendes IP-Zertifikat für die sonst gute Praxistauglichkeit. Alle anderen Kandidaten sind gemäß dem Standard gegen Wasser geschützt, meistens mit IP67 sogar ziemlich effektiv, und inklusive Staubschutz.

Dieses Zertifikat trägt auch der preiswerteste Lautsprecher im Testfeld, der JBL Clip 5. Klanglich kann er zwar nicht begeistern, erfüllt den Wunsch nach Musik unterwegs aber mit den meisten wichtigen Features – und wird so zum Preis-Leistungs-Sieger der Klasse unter 200 Euro.

Auch unter den preiswerteren Boxen stach eine klanglich heraus, die zwar nicht immer



Julian Holländer
Redakteur

»BEI PREISWERTEN BOXEN WERDEN KLANG-UPGRADES SCHNELL ERSICHTLICH.«

mit doppelt und dreifach so teuren Modellen mithalten konnte, aber für ihren Preis wirklich gut performte: die Bose SoundLink Flex, die mit sauberem Klang und guter Ausstattung der verdienteste Testsieger in diesem Segment wird. ■

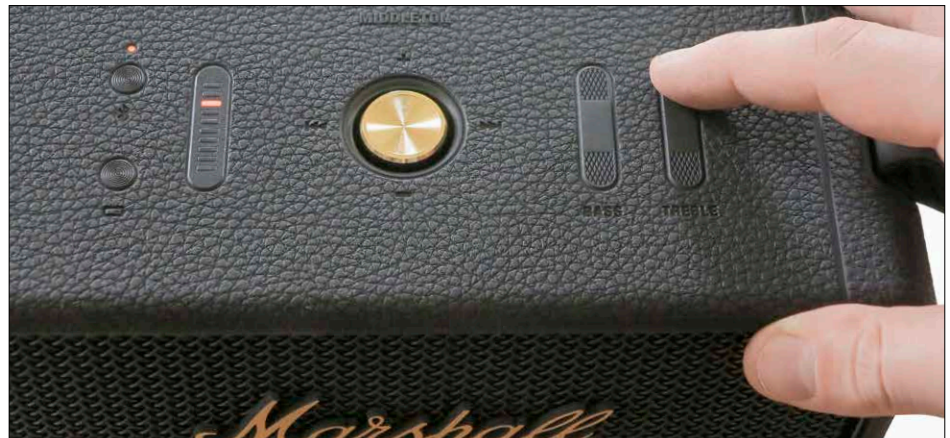
VERGLEICHSTEST BLUETOOTH-LAUTSPRECHER

Für eine detailliertere Anpassung ist ein individuell einstellbarer Equalizer gut, wie ihn die restlichen Kandidaten haben. Am detailliertesten ist da der 9-Band-Equalizer von Soundcore. Auch der 5-Band-Equalizer in der JBL-App ist gut wie auch der B&O Explore, dessen App einen EQ in Form eines Kreises mit Klangcharakteristiken präsentiert. Die Klanganpassung beim Marshall Middleton ist hingegen mit nur Höhen und Bass nicht so detailliert, kann aber wie erwähnt direkt auf dem Gerät angepasst werden, während man für die anderen Equalizer in die Handy-App muss.

Von Mono zu Stereo zu Multiroom

Egal, wie ein Bluetooth-Lautsprecher aufgebaut ist, durch seine kompakte Größe bietet er immer eine relativ zentrale Schallquelle, ähnlich eines Smartspeakers. Als einfache Lösung können alle Kandidaten außer dem Marshall Middleton mit je einem identischen Speaker zu einem Stereo-Paar gekoppelt werden. Dann übernimmt je ein Lautsprecher den linken und einen den rechten Kanal.

Analog zu Multiroom beim Streaming ist auch Multipoint ein nettes neues Feature einiger Modelle: So können mehrere Lautsprecher in Reihe geschaltet werden, sodass ein Quellgerät (Handy) viele Schallwandler antreibt und sie die identische Musik spielen – die Angaben der Firmen von bis zu 100 oder bis zu 1.000 sind zwar etwas unrealistisch hoch, aber ein paar Geräte so zu kombinieren, ist ein nettes Feature. Im Gegensatz zum Stereo-Pairing können so auch verschiedene Lautsprecher kombiniert werden, wobei das Feature



Zusätzlich zu den obligatorischen Steuerungsknopfen hat der Marshall Middleton Buttons, mit denen Bässe und Höhen direkt am Gerät angepasst werden. Eine Leiste (l.) zeigt den aktuellen Stand.

meistens auf Boxen der gleichen Marke beschränkt ist. Diese Verbindung von mehreren Bluetooth-Boxen bieten die Modelle von Soundcore, Marshall und AOC.

Die beiden JBL-Lautsprecher im Test können das auch und nutzen dafür explizit die mit dem Bluetooth-Standard 5.2 eingeführte Auracast-Technologie. Anstatt dass verschieden Geräte verbunden werden, gibt es dann einen Transmitter als Startpunkt eines Signals sowie unendlich viele Empfänger – wie die JBL-Boxen, die extra dafür einen Knopf haben.

Wie klingen die Bluetooth-Boxen?

Trotz allen Alternativen ist das häufigste Einsatzgebiet der Bluetooth-Lautsprecher aber als alleiniger Klanglieferant. Bereits grö-

ßenbedingt können die Speaker keine extremen Lautstärken liefern. Zudem sind die Boxen, wie die meisten Lautsprecher, bei maximaler Lautstärke anfälliger für Verzerrungen. Die Größe sagt nicht zwangsweise etwas über die Lautstärke aus: Der kompakte JBL Clip 5 kann etwa erstaunlich laut spielen. Die reine Wiedergabe von Sprache und deren Verständlichkeit, etwa in Podcasts, ist bei allen Kandidaten solide bis gut. Bei Musik hingegen zeigen sich merklliche Unterschiede in den Preisklassen.

Vergleicht man die untere Preisklasse bis 200 Euro unter sich, werden schon Differenzen ersichtlich. Während der preiswerteste JBL Clip erstaunlich laut spielt, macht er das mit nicht allzu viel Bass und Körper, vor allem Stimmen klingen bei ihm teilweise unecht. Besser ist da das Soundprofil des Soundcore, der mit starkem Bass seine fehlende Definition ausgleicht. In letzterem ist der AOC O1 relativ gut, auch wenn er bei der Stimmwiedergabe abfällt. Solide Natürlichkeit mit guter Balance, aber wenig Bass und niedrigem Gesamtpegel bietet hingegen der Hama/Canton Mate Pro – der beste Allrounder hier ist der Bose SoundLink Flex, der mit sauberem Klang und definiertem, wenn auch nicht monströsem Bass überzeugt.

Ist man bereit, etwas mehr für seine Bluetooth-Box auszugeben, wird man meistens schnell mit hochwertigerem Klang belohnt. Wer voll auf Bass setzt, kriegt das vom Teufel Rockster Cross: Der Lautsprecher hat kräftigen und relativ tiefen Bass, der dem gesamten Klang Rückhalt verleiht. Dafür wird er aber bei hohen Lautstärken etwas verwaschen, und ausbalanciert ist er damit ebenso nicht. Im Vergleich ist der JBL Xtreme 4 ähnlich – weniger bassstark, aber auch auf den Tieftönen fokussiert. Hier bekommt man klaren und impulsiven Bass, der aber auch leicht die anderen Frequenzen überschattet.



Zum Mitnehmen ist es besser, je kleiner und leichter ein Lautsprecher ist – oder wie der JBL Clip sogar in eine Hosentasche passt. Sein Xtreme-Bruder ist größer und schwerer, kommt aber mit Tragegurt.

WAS BEDEUTET IP67?

Für draußen gemachte Audiogeräte wie Bluetooth-Boxen oder Kopfhörer haben heutzutage oft eine IP-Zertifizierung. Aber was sagt diese eigentlich aus?

Eine IP-Zertifizierung gibt an, inwiefern ein elektronisches Gerät – egal ob Handy oder Lautsprecher – vor Staub und Wasser geschützt ist. Sie stammt von der International Electrotechnical Commission (IEC), die in der Schweiz sitzt und sich mit Standardisierungen beschäftigt. Das CD-Audio-Format ist etwa IEC 60908, und Stromstecker sind in IEC 60320 definiert – der klassische Kaltgerätestecker ist IEC 60320 C14. Die IEC-Norm 60529 ist die relevante für die IP-Zertifizierung, welche aus „IP“ und zwei Zahlen besteht, und EN 60529 des Deutschen Instituts für Normung (DIN) entspricht.

■ **„IP“:** Der erste Teil einer IP-Zertifizierung bedeutet (je nach Quelle) „International Protection“ oder „Ingress Protection“, also ungefähr „Schutz vor Eindringung“. Der Name ist Programm: Die IP-Normen beschreiben, wie gut ein Gerät gegen die Eindringung von Staub (bzw. kleinen Partikeln) und Wasser geschützt ist. Dafür stehen die Zahlen, die nach dem Muster „IP69“ aufgebaut sind – eine höhere Zahl heißt besserer Schutz. Ein „X“ bedeutet, dass es keine Information zu dem jeweiligen Punkt gibt. Den Zahlen können zudem bis zu zwei Buchstaben folgen für speziellere Schutzarten.

■ **Erste Zahl:** Die erste Zahl nach „IP“ sagt aus, inwiefern ein Gerät gegen das Eindringen von

Staub und Schmutz geschützt ist, auf einer Skala von 0 bis 6. Während 0 kein Schutz bedeutet, ist etwa 3 „geschützt vor Objekten mit min. 2,5 mm Durchmesser“ und 6 „Staubdicht“.

■ **Zweite Zahl:** Die zweite Zahl, bei Audiogeräten häufiger zu finden, gibt an, wie gut ein Gerät gegen Wasser geschützt ist. 0 bedeutet kein Schutz, mit dem Maximum 9 soll das entsprechende Gerät „gegen Wasser mit hohem Druck“ geschützt sein. 4 hingegen bedeutet, dass das Gerät Spritzwasser aushält, und 7 wiederum, dass eine kurze Zeit unter Wasser dem Gerät nicht schadet.



Spritzwasser? Ab IPX4 kein Problem, mit IPX7 kann der Boom 2 sogar kurz unter Wasser.

Balancierter, aber nicht abgerundet, so wie sauberer spielt da der DALI Katch G2, der zudem am meisten von allen Kandidaten ein kleines Gefühl von Räumlichkeit erweckt – wie so oft die Schwachstelle von Lautsprechern, die auf ein kleines Gehäuse zentriert sind. Im Bass fehlt es ihm etwas an Volumen, aber davon abgesehen ist er

dank direktem und lebhaftem Sound unser Klang-Sieger. Diese Direktheit fehlt hingegen etwas bei dem Marshall Middleton, der leicht zurückhaltend klingt, aber an sich gut definiert und ausgeglichen spielt. Der Beosound Explore geht in eine ähnlich Richtung, nur noch mal etwas schwächer im Bass und teils unnatürlich.



USB zum Laden gibt's fast immer, USB für Powerbank-Feature und Miniklinke ist Vollausstattung.



Elektronik und Lautsprecher teilen sich den Platz im dann doch kleinen Gehäuse effizient.

TESTERGEBNISSE

1.



HERSTELLER		DALI
Modell	Katch G2	
Preisklasse	über 200 €	
Produktart	Bluetooth-Lautsprecher	
Internetadresse	dali-speakers.com/de	
Preis in Euro	449	
Abmessungen (B x H x T) in cm	26,8 x 13,8 x 4,7	
Gewicht in kg	1,1	
Kurzfasit	gut klingender und hochwertiger Speaker mit langer Akkulaufzeit, etwas Wasserschutz wäre wünschenswert	
KLANG	60%	gut 1,8
Musik: Klangqualität	sauber, direkt und räumlich, dafür relativ wenig Bass	
Sprachqualität	gut	
AUSSTATTUNG	15%	befriedigend 2,9
Schnittstellen	Lade-USB für externe Geräte, AUX	
Einsatzspektrum	Stereo-koppelbar	
Extras	Powerbank	
Bluetooth-Standard	5.0	
Wasser / Staubschutz (Schutzklasse)	keine	
Mobilität	sehr leicht und schlank	
BEDIENUNG	15%	gut 2,4
Bluetooth-Koppelung	einfach	
Steuerung am Gerät	befriedigend	
Qualität der App	keine	
Qualität der Anleitung	gut	
Bluetooth-Reichweite	sehr weit (≥50 m)	
SERVICE & UMWELT	10%	gut 1,6
Garantie (in Jahren)	2	
Verpackung	größtenteils Pappe, etwas Plastik	
Akkulaufzeit / Ladezeit in Std.	30 / 2	
STEREO TESTERGEBNIS		gut 2,0