



**Ferngesteuert.**  
Per Tablet und Funk gelangt Musik in jeden Raum.

# Ohrenschmaus im ganzen Haus

## Unser Rat

Zeitgleich in mehreren Räumen dieselbe oder verschiedene Musik hören – das gelingt nur mit den drahtlosen Audiosystemen von **Sonos** und **Teufel**. Preis: 649 und 800 Euro. Teufel liefert den besten Klang. Sonos lässt sich sehr leicht bedienen. Noch reibungsloser läuft das **Apple-Airplay**-System für 709 Euro. Es bespielt aber ebenso wie das geprüfte **dlna**-Set für 340 Euro nur einen Raum. Dlna-Systeme sind flexibel, da sich Geräte sehr vieler Anbieter kombinieren lassen.

**Kabellose Audiosysteme** Musik spielt in jedem Raum – zentral gesteuert und per Funk. Das neue Musikerlebnis beeindruckt, fordert aber auch technisch heraus.

**F**reddie Mercury ist überall. Im Bad vertreibt er die Zeit beim Zähneputzen. In der Küche singt er, während das Spiegelei brutzelt. Auch zur Steuererklärung im Büro trällert er seinen legendären Song. Und erst recht im Wohnzimmer. „It’s a Kind of Magic“ erklingt in allen Räumen gleichzeitig – ohne CD-Spieler, ohne Radio. Moderne Audiotechnik macht’s möglich.

Vorbei die Zeit, als in jedem Zimmer eine Anlage stehen musste, um Musik hören zu

können. Jetzt wird gestreamt, und zwar wireless. Wie bitte? Die Rede ist von digitaler Musik, die ohne Kabel, englisch wireless, per Funk übertragen wird. Von Raum zu Raum. Mithilfe drahtloser Lautsprecher. Streaming heißt der Datentransfer zu den Boxen.

Vier kabellose Audiosysteme haben wir getestet – von uns exemplarisch zusammengestellte Einsteigersets (siehe Kästen S. 44/45). Sie bestehen aus einem drahtlosen Lautsprecher oder Stereoboxenset und ei- ▶

nem Verbindungsgerät für eine herkömmliche Stereoanlage. Eigentlich genügen die Lautsprecher, um Musik im ganzen Haus zu hören. Manch einer will aber auch eine alte Stereoanlage weiter nutzen. Das geht mit dem Verbindungsgerät. Unser Testszenario: Im Wohnzimmer spielt die vorhandene Stereoanlage nicht mehr nur CDs ab, sondern auch Musik, die sich zum Beispiel auf dem Computer im Heimbüro befindet. In einem zweiten Raum ertönt die Musik zusätzlich aus einem drahtlosen Lautsprecher.

Mit von der Partie sind die Anbieter Apple, Loewe, Medion, Philips, Sonos und Teufel. Ein Qualitätsurteil haben wir nicht vergeben. Zu unterschiedlich sind die Technologien für den direkten Vergleich. Den besten Klang liefert Teufel, am leichtesten bedienen lassen sich Sonos und Airplay. Doch nicht jedes System spielt Titel zeitgleich in mehr als einem Raum.

### Nichts für Technikmuffel

Musikliebende Technikmuffel dürfte die neue Art des Hörens vor Herausforderungen stellen. Schon die Wortwahl in der Wireless-Audio-Welt befremdet. Nicht CD-Spieler oder Stereoanlage bringen die Titel zum Laufen. Play, Airspeaker, Streaming Adapter oder Connector heißen die Komponenten. Es handelt sich um Funklautsprecher und Verbindungsgeräte, die eine alte Stereoanlage ins System aufnehmen.

**Fernbedienung.** Via App auf dem Tablet wird die Musik ausgewählt und zum Klingen gebracht.

### Abgesang auf die CD

Stereoanlage – das waren noch Zeiten! Die Musikwelt ist längst keine Scheibe mehr. Mercury, Mozart und all die anderen verlassen ihren Platz auf CDs und Schallplatten. Ihre Titel liegen als digitale Dateien auf dem Computer, Smartphone, Tablet-PC, einer externen netzwerkfähigen Festplatte oder im weltweiten Netz. Zum Beispiel bei einem Musikdienst im Internet.

Wer seine Lieblings-CDs am Computer in Dateien umwandelt, kann die Songs auch in eine Cloud laden. Aus diesem Internetspeicher lassen sie sich – von Abba bis Zappa – jederzeit von überall abrufen.

Außerdem transportieren die Audiosysteme aus dem Internet Radiosender aus aller Herren Länder in die Wohnungen.

### Synchron in jedem Raum

Wie aber kommt Freddie Mercury nun zum Zähneputzen ins Bad? Ein Router bittet ihn hinein. Dieses Gerät verbindet alle Teile des Audiosystems zu einem lokalen Netzwerk (WLAN), das Daten austauschen kann – via Funk. Etwa so: Der Queen-Song „A Kind of Magic“ ist auf einer Netzwerkfestplatte gespeichert. Von dort holt sich der drahtlose Lautsprecher im Bad per Funk die Datei und spielt sie ab. Tun es ihm andere Lautsprecher in weiteren Räumen gleich, erklingt der Titel synchron im ganzen Haus. Um auf Musik aus dem Internet zuzugreifen, bindet der Router alle netzwerkfähigen Geräte an einen Internetzugang an.

Soll auch eine vorhandene Stereoanlage mitspielen, wird ein Verbindungsgerät nötig – wie von uns getestet. Es versorgt die Anlage mit Musik aus dem Netzwerk. ▶



## Airplay Für Apple-Anhänger



**Das System.** Mit der Übertragungstechnik Airplay können ausschließlich

Geräte Daten austauschen, die über Apples Betriebssystem iOS oder das Multimediaprogramm iTunes verfügen. Im Test: der Lautsprecher Airspeaker von Loewe und das Verbindungsgerät Apple TV.

**Der Klang.** Mit etwas dumpfem und basslastigem Sound schneidet Loewes Airspeaker noch gut ab.

**Das spricht dafür.** Airplay-Geräte spielen einfach und zuverlässig. Im selben Netzwerk erkennen sie sich und erscheinen automatisch auf dem iPhone, iPad oder bei iTunes. Die Bedienung erfordert keine App und ist intuitiv. Mit angeschlossenem Fernseher können über Apple TV auch Videos drahtlos angesehen werden. Apple TV verbraucht wenig Strom.

**Das spricht dagegen.** Zeitgleiches Musikhören in vielen Räumen ermöglicht die Übertragungstechnik Airplay per Smartphone und Tablet nicht. Außerdem sind die Nutzer auf Airplay-Geräte beschränkt. Musikdienste und Internetradio laufen nur über Apps. Zum Einrichten von Apple TV ist ein Fernseher nötig. MP3-Sammlungen einer Netzwerkfestplatte können nur per Apple-Software iTunes oder Apps abgerufen werden. CDs oder Schallplatten lassen sich nicht ohne weiteres über das System abspielen.

**Die Zielgruppe.** Apple-Nutzer, die für den Komfort auf ein vielseitiges System und das zeitgleiche Musikabspielen in mehreren Räumen verzichten.





**dlna**  
**Für Sparsame**

**dlina** **Das System.** Zur Digital Living Network

Alliance haben sich internationale Elektronikanbieter zusammengeschlossen. Ihre Geräte unterstützen den Übertragungsstandard dlna. Im Test: der Lautsprecher Philips Fidelio A5 Grande und der Medion Wlan Streaming Adapter.

**Der Klang.** Der Bass könnte etwas weniger präsent sein, ansonsten klingt der Philips-Fidelio-Lautsprecher gut.

**Das spricht dafür.** Die Auswahl an kombinierbaren Geräten und Apps verschiedener Betriebssysteme ist bei diesem offenen System groß. So lassen sich preisgünstige Sets arrangieren. Synchrones Musikhören in mehreren Räumen ist möglich – aber nicht mit dem geprüften Set. Medion hat im Test den niedrigsten Stromverbrauch.

**Das spricht dagegen.** Ein reibungsloses Zusammenspiel von Audiogeräten mehrerer Anbieter ist nicht selbstverständlich. Wenn auch noch die App von Dritten stammt, hakt das System oft. Einfache Anwendungen klappen aber meist. Der getestete Adapter von Medion spielt Musik nicht parallel in mehreren Räumen ab. Internetmusikdienste und Internetradio lassen sich mit der von Medion empfohlenen App nicht nutzen. Zumindest Internetradio kann der Adapter aber selbst wiedergeben. CDs und Schallplatten erklingen nicht über das Netzwerk.

**Die Zielgruppe.** Preisbewusste Hörer, die ihr drahtloses Audiosystem flexibel zusammenstellen und sich nicht auf einen Anbieter festlegen wollen.



**Sonos**  
**Für Vielhörer**

**SONOS** **Das System.** Sonos hat drahtloses Musikhören

in vielen Räumen populär gemacht. Der amerikanische Anbieter ist auf Wireless-Audio-Geräte spezialisiert und legt zudem Wert auf Design. Im Test: der Lautsprecher Play: 3 und das Verbindungsgerät Connect.

**Der Klang.** Etwas hoch und dünn klingen die Töne aus dem Play: 3. Befriedigend, urteilten die Tester.

**Das spricht dafür.** Sonos macht mit seinem Audiosystem vieles möglich. Dieselbe oder unterschiedliche Musik in etlichen Räumen gleichzeitig, Musik nach Räumen gruppieren, Musik unterschiedlicher Quellen abspielen – alles klappt weitgehend reibungslos. Die App „Controller“ ist nutzerfreundlich und nicht nur für mobile Geräte erhältlich, sondern auch als PC-Software. Das Sonos-Set lässt sich sehr einfach bedienen und läuft stabil. Nutzer können aus mehreren angebotenen Musikdiensten wählen. Lieder von CD und Schallplatte finden ins Netzwerk – dank Audioeingängen am Verbindungsgerät.

**Das spricht dagegen.** Das System erlaubt nur Komponenten von Sonos. Schon das Einsteigerset ist teuer. Soll es ausgebaut werden, muss der Nutzer viel investieren. Der Stromverbrauch im Netzwerkstandby ist sehr hoch. Nach einem längeren Stromausfall musste das System neu eingerichtet werden.

**Die Zielgruppe.** Audiobegeisterte, die alle Vorzüge der neuen Technik genießen wollen und großen Wert auf eine leichte Handhabung legen.



**Teufel**  
**Für Klangexperten**

**Teufel** **Das System.** Der traditionsreiche Lautsprecherher-

steller Teufel kaufte das Netzwerkmusik-Startup Raumfeld. Kompetenz beim Klang paart sich mit moderner Audio-technik. Im Test: das Lautsprecherset Raumfeld Speaker M und das Verbindungsgerät Raumfeld Connector 2.

**Der Klang.** Teufels Lautsprecher sind die besten im Test. Sie geben die Töne ausgewogen wieder.

**Das spricht dafür.** Überzeugender Klang geht einher mit vielen nützlichen Funktionen. Mehrere Räume lassen sich parallel mit derselben oder unterschiedlicher Musik beschallen. Ob Festplatte, Cloud oder PC – Titel aus verschiedenen Quellen vereint die Raumfeld-App in einer Playliste. Die App ist einfach zu bedienen, kommt aber etwas starr und nüchtern daher. Auch CDs und Schallplatten sind synchron in vielen Räumen zu hören. Als einziges Gerät im Test lässt sich der Raumfeld Speaker M vollständig ausschalten.

**Das spricht dagegen.** Teufels System toleriert Geräte fremder Anbieter – theoretisch. Praktisch funktioniert das nicht immer gut. Zudem ist der Stromverbrauch der Lautsprecher hoch. Beide Stereoboxen sind noch dazu per Kabel verbunden. Nach einem längeren Stromausfall musste neu eingerichtet werden. Gruppierte Räume lassen sich in der App nicht dauerhaft speichern.

**Die Zielgruppe.** Nutzer mit hohen Klangansprüchen, die uneingeschränkt hören möchten und sich eine einfache Bedienung wünschen.



## Kommandos übers Smartphone

Wie von Zauberhand spielt nichts. Der Nutzer steuert das Audiosystem über Tablet oder Smartphone – meist mit speziellen kleinen Programmen, den Apps. Spaß macht das mit den Apps „Controller“ von Sonos und „Raumfeld“ von Teufel. Musiksammlungen kann der Anwender in eigenen Abspiellisten sortieren und filtern. Die Apps vereinen auch Titel verschiedener Quellen wie Musikdienst, Festplatte oder Cloud auf einer Liste.

## Karibik in der Küche, Jazz nebenan

Praktisch: Unterschiedliche Abspiellisten lassen sich mit den Apps „Controller“ und „Raumfeld“ parallel in verschiedenen Räumen hören. Im Kinderzimmer ertönt das Hörbuch vom Gruffelo, gleichzeitig läuft in der Küche ein karibischer Internetradio-

sender und im Wohnzimmer jazzt Miles Davis aus der Cloud. Apples iPhone und iPad steuern das Airplay-System ohne App. Es lässt sich dank übersichtlichem Menü leicht bedienen.

## Starke Familienbande

Vier Audiosysteme, vier technische Lösungen. Auf geschlossene Systeme setzen der amerikanische Netzwerk-Pionier Sonos und der deutsche Lautsprecherhersteller Teufel. Verschiedene Audiogeräte aus dem eigenen Sortiment können miteinander verbandelt werden. Teufel lässt offiziell andere Anbieter zu, deren Produkte funktionieren innerhalb des Teufel-Systems aber nicht reibungslos. Im Test gab es Aussetzer in der Wiedergabe, Geräte wurden nicht zuverlässig erkannt, die Verbindung brach unvermittelt ab.

## Was bei Apples Airplay mager ist

Auch Apple fordert eine monogame Beziehung von seinen Kunden. Seine Übertragungstechnik Airplay ist exklusiv an das eigene Betriebssystem iOS oder die Software iTunes gebunden. Dafür erkennen sich Airplay-Geräte innerhalb eines Netzwerks – ohne Hilfsmittel wie Apps. Überall gleichzeitig Musik abspielen ist ihre Sache nicht. Airplay beschallt via Smartphone und Tablet nur einen bestimmten Lautsprecher. Das ist mager. Drittanbieter verkaufen Apps, um mehrere Zimmer zeitgleich zu versorgen.

## Airplays Gegenspieler heißt dlna

Airplays Gegenspieler ist der Übertragungsstandard dlna, den viele internationale Anbieter von Audiogeräten verwenden. Die Auswahl an kompatiblen Geräten ist deutlich größer. Für die Wiedergabe in mehreren Räumen sind dlna-Audiokomponenten geeignet – nur nicht alle. Das Gerät von Medion hält es so altbacken wie Airplay: ein Song in einem Raum.

## Sonos und Teufel perfekt für Partys

Aus unserem Test verteilen lediglich Sonos und Teufel Musik parallel in viele Zimmer. Sonos gelingt das richtig gut. Räume können sogar gruppiert werden. Das heißt, im Büro, in der Küche und im Bad läuft dasselbe Album, im Wohnzimmer etwas anderes. Auch synchron erklingen die Lieder in jedem Zimmer – perfekt für Partys. Grund zum Feiern gibt auch Teufel. Hier funktioniert alles wie bei Sonos. Nur nicht so komfortabel. Zum Beispiel gruppiert das Teufel-Set zwar Räume, kann eine Gruppierung aber nicht dauerhaft speichern.

## Der Klang stimmt

Den besten Klang bescheinigen unsere Tester dem Teufel-System. Auch wenn die Musik vom Computer oder aus dem Internet kommt, muss der Sound nicht leiden. Der steht und fällt mit dem Lautsprecher. Und Lautsprecher sind Teufels Spezialität. Ausgewogen und neutral klingen die Töne, die aus Teufels Raumfeld Speaker M dringen. Teufel liefert diesen Lautsprecher nur im Doppel als Stereopack. Auch die Boxen von Philips und Loewe schneiden gut ab, befriedigend klingt der Lautsprecher von Sonos.

## Alter CD-Player spielt mit

Technik von gestern lässt sich in drahtlose Systeme integrieren. Mithilfe der Verbindungsgeräte spielt die herkömmliche Stereoanlage in unserem Test Musik aus dem Netzwerk ab. Das wars. Sonos und Teufel



		Airplay	dlna	Sonos	Teufel
Lautsprecher (exemplarisch ausgewählt)		Loewe Airspeaker	Philips Fidelio A5 Grande AW5000/10	Play:3	Raumfeld Speaker M
Verbindungsgerät Stereoanlage (exemplarisch ausgewählt)		Apple TV	Medion Wlan Streaming Adapter P83301	Connect	Raumfeld Connector 2 <sup>3)</sup>
Mittlerer Preis ca. (Euro) Lautsprecher / Verbindungsgerät		600 / 109	300 / 40	299 / 350	600 / 200
LAUTSPRECHER	<b>FUNKTION</b>	befried. (2,7)	gut (2,1)	befried. (2,7)	gut (1,6)
	Klang / Nutzung	+ / ○	+ / +	○ / +	+ / + +
	<b>HANDHABUNG</b>	gut (1,6)	gut (1,8)	gut (1,7)	gut (1,9)
	Anleitung / Bedienen	+ / + +	+ / +	+ / + +	+ + / +
	Zugriffszeiten	+ +	+	+	+
VERBINDUNGSGERÄT	<b>STROMVERBRAUCH</b>	gut (2,5)	ausreich. (4,5)	ausreich. (4,1)	mangelh. (4,8)
	<b>FUNKTION</b>	gut (2,4)	gut (2,5)	gut (1,7)	gut (1,7)
	Klang / Nutzung	+ / +	+ / +	+ / + +	+ / + +
	<b>HANDHABUNG</b>	sehr gut (1,5)	gut (1,6)	gut (1,7)	gut (1,8)
	Anleitung / Bedienen	+ / + +	+ + / +	+ / + +	+ + / +
Zugriffszeiten	+ +	+ +	+	+	
<b>STROMVERBRAUCH</b>	gut (2,2)	gut (1,8)	mangelh. (5,5)	ausreich. (4,3)	
<b>AUSSTATTUNG / TECHNISCHE MERKMALE</b>					
Getestete Apps		Entfällt	Air Studio+ / iMediaShare	Sonos Controller	Raumfeld
Internetdienste / Internetradio		□ <sup>1)</sup> / □ <sup>1)</sup>	■ <sup>2)</sup> / □ <sup>2)</sup>	■ / ■	■ / ■
Multiroom / Audioeingang		□ <sup>1)</sup> / □	■ <sup>2)</sup> / □	■ / ■	■ / ■
Leistungsaufnahme Wlan-Standby (Watt) Lautsprecher / Verbindungsgerät		3,0 / 0,8	4,7 / 0,7	4,5 / 5,4	5,0 / 2,5
<b>Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:</b> + + = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5). <b>Reihenfolge nach Alphabet.</b> ■ = Ja. □ = Nein. □ = Optional. 1) Mit zusätzlicher App von Drittanbieter möglich. 2) Mit der getesteten App nicht möglich. 3) Laut Anbieter Softwareupdate verfügbar.					

Anbieter siehe Seite 96.

können mehr. Ihre Verbindungsgeräte besitzen Audioeingänge, in die Anwender alte CD-Player und Plattenspieler per Kabel einstecken können. Das heißt, auch Lieder von CDs und Platten sind in weiteren Räumen zu hören. Das geht bei Airplay nicht, bei dlna nur mit wenigen Geräten.

### Ständig unter Strom

Die Tester haben am Computer ein größeres Datenpaket heruntergeladen, während gleichzeitig Internetradio lief. Es gab keine Verzögerungen, alles lief flüssig. Ins Stocken gerät die Euphorie etwas, wenn es um den Stromverbrauch der Netzwerkgeräte geht. Vor allem im Netzwerkstandby sind die Sets zum Teil sehr stromhungrig.

Alle Geräte bleiben in Bereitschaft, damit sie übers Netzwerk eingeschaltet werden können. So ziehen sie permanent Strom.

Wenig Strom verbraucht nur Apples Airplay-System. Vollständig ausschalten lässt sich einzig das Lautsprecherset von Teufel.

### Sorgsam auswählen

Im ganzen Haus gleichzeitig rocken – das klappt also nur mit Sonos und Teufel. Sonos lockt mit leichter Bedienung, Teufel mit bestem Klang. Die preiswertere Alternative sind dlna-Geräte, sie sollten aber sorgfältig ausgewählt werden. Nicht alle spielen zeitgleich Songs in mehreren Räumen. Besitzer eines iPhones oder iPads, die ihre digitale Musik ohnehin lediglich in einem Raum hören wollen, landen bei Airplay. Auf Internetradio oder -musikdienste greift die Apple-Technik aber nicht direkt zu. Apps sind erforderlich. Für alle Systeme gilt: Einen Draht zu moderner Technik sollte der Nutzer haben, damit es funkt. ■



**Tanz' Mariechen.** Klassische Klänge ertönen im Kinderzimmer, nebenan hören die Eltern Rock.

## So haben wir getestet

**Im Test:** Vier Systeme zur kabellosen Verteilung von Musik in verschiedene Räume. Geprüft wurden pro System exemplarisch ein Lautsprecher bzw. Lautsprecherset mit integriertem kabellosem Netzwerkanschluss und ein Verbindungsgerät zum direkten Anschluss an eine vorhandene Stereoanlage.

**Einkauf:** Oktober 2013.

**Preise:** Laut Website der Anbieter bzw. Anbieterbefragung im November 2013.

### FUNKTION LAUTSPRECHER

Fünf Experten bewerteten in einem Hörtest den **Klang** an sieben Titeln aus den Bereichen Pop, Rock, Klassik und Sprache. Die Klangbeispiele waren als MP3-Dateien mit einer Bitrate von 320 kBit/s auf einem Medienserver im WLAN gespeichert. Außerdem wurde der Frequenzgang gemessen und bewertet. Mit von den Anbietern empfohlenen Apps wurde bei der **Nutzung** Folgendes bewertet: die Funktion der Geräte mit ausgewählten Internetdiensten, Internetradio und der Multiroom-Wiedergabe, also das synchrone Abspielen der Musik in mehreren Räumen. Untersucht wurde auch die Beeinträchtigung der Hörqualität durch WLAN-Datenverkehr. Zudem wurden die Kompatibilität mit verschiedenen Audioformaten, vorhandene Audioeingänge und die pausenlose Musikwiedergabe in Playlisten bewertet.

### FUNKTION VERBINDUNGSGERÄT

Der Ton der Verbindungsgeräte wurde mit einem Yamaha AV-Receiver RXV675 und einem Canton Lautsprecher-Set GLE 426 mit dem Subwoofer SUB8.2 (siehe test 11/2013) geprüft. Die anderen Prüfungen erfolgten analog zu denen der Lautsprecher.

### HANDHABUNG LAUTSPRECHER / VERBINDUNGSGERÄT

Ein Experte prüfte die gedruckten und elektronischen **Anleitungen** auf Lesbarkeit, fachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und Ausführlichkeit. Das **Bedienen** der Geräte via App auf Smartphone und Tablet beurteilten zwei Experten und drei interessierte Laien. Auch wurden die **Zugriffszeiten** nach dem Starten des Systems, die Ladezeit einer indizierten Musiksammlung und die Ladezeit zwischen zwei Musikstücken bewertet.

### STROMVERBRAUCH LAUTSPRECHER / VERBINDUNGSGERÄT

Bewertet wurde der Stromverbrauch der Lautsprecher und Verbindungsgeräte an einem Nutzerprofil (4 Stunden Hören und 20 Stunden Standby) sowie die Leistungsaufnahme im Netzwerkstandby und Aus-Zustand.