

PC – bitte kommen!



Der WLAN-taugliche AV-Receiver Denon AVR-4308 (ca. 2.500 Euro, www.denon.de) empfängt Musik vom PC und stellt Titelinformationen samt Cover-Foto auf dem TV-Schirm dar.



WLAN-taugliche Netzwerkfestplatte Freecom Storage Gateway (ca. 300 Euro, 400 GB, www.freecom.de).



Musik-Downloads boomen – auch im Klassik-Bereich. Doch wie kommt die heruntergeladene Musik aus dem PC in die HiFi-Anlage? Ulrich Wienforth hat die verschiedenen Möglichkeiten ausprobiert.

Natürlich können Sie die Musik am PC auf CD brennen und sie so auf der HiFi-Anlage abspielen. Das wäre der klassische Weg. Doch die Wiedergabe direkt ab Festplatte hat zahlreiche Vorteile: Sie können blitzschnell auf die gesamte Musiksammlung zugreifen, Sie können sich Textinformationen über Titel, Interpreten und Komponisten anzeigen lassen und mitunter sogar das Album-Cover aufs Display holen.

Der einfachste, aber auch klanglich schlechteste Weg, den PC an die HiFi-Anlage anzubinden, ist die direkte Strippe vom analogen Audioausgang des Rechners zum Line-Eingang der Anlage. Denn die integrierten Soundkarten sind nicht für HiFi-Ansprüche gedacht. Investieren Sie dann lieber in eine hochwertige externe Soundkarte, die über USB angeschlossen wird. Unser Tipp: Tascam US-122 oder 144 (um 200 Euro).

Allerdings darf das USB-Kabel nicht sehr lang sein – diese Lösung kommt also nur für Verbindungen innerhalb eines Raumes in Frage. Steht der PC im Arbeits-

zimmer und die HiFi-Anlage im Wohnzimmer, empfehlen sich drahtlose Übertragungstechniken. Das können entweder digitale Funklösungen sein oder die hochfrequente Datenübertragung über das Stromnetz. Die Industrie bietet zahlreiche Geräte für diesen Zweck an: vom simplen Adapter für 100 Euro bis zum luxuriösen AV-Receiver mit integriertem WLAN-Modul für 2.500 Euro. Wir haben mit fünf Geräten der verschiedensten Preisklassen die Probe aufs Exempel gemacht.

Dabei gilt generell: je komfortabler die Bedienung, desto komplizierter die Einrichtung. Wer keinerlei Software installieren will, kann zum völlig unkomplizierten Funkset SV 1740 von One For All greifen. Es besteht aus einem USB-Stick, der in den PC gesteckt wird, und einem Empfangskästchen, das Sie mit der HiFi-Anlage verbinden. Der PC erkennt den Stick automatisch als Audiogerät, das Sie nun in der Windows-Systemsteuerung unter „Sounds und Audiogeräte“ auswählen können. In der Klangqualität ist

diese Lösung nicht schlecht, aber doch recht einfach gestrickt.

Für Mac-User empfiehlt sich eine ebenso unkomplizierte und preiswerte Lösung aus dem Hause Apple: Der „Airport Express“ kommuniziert per WLAN-Funk zum Beispiel direkt mit dem Notebook, und er lässt sich aus OS X ohne Zusatz-Installation konfigurieren. In der iTunes-Software wählen Sie dann – falls Sie mehrere Airport Express betreiben –, welchen Raum Sie gerade beschallen wollen. Über seinen Analogausgang klingt der Apple-Adapter zwar etwas eingengt, aber er



DLNA-taugliche Geräte tauchen im Windows Media Player 11 auf.

lässt sich auch digital an die HiFi-Anlage anschließen, was ihn klanglich deutlich aufwertet.

Überraschend gut klingt, trotz Analog-anbindung, der „dLAN Audio Extender“ von Devolo. Sein Sendemodul wird via USB mit dem PC verbunden und speist die Daten ins Stromnetz. Von dort fischt sie ein Empfangsadapter wieder heraus und gibt sie über Cinchbuchsen zur HiFi-Anlage aus. Auf diese Weise können Sie ein ganzes Haus mit Musik versorgen – jedenfalls solange Sender und Empfänger am selben Stromkreis stecken. Bei den Funktechniken hängt die Reichweite in erster Linie von der Zahl der Wände und Decken ab, die die Wellen durchdringen müssen: Zwei Stahlbetondecken schaffen sie meist müheles.

Die drei genannten Adapterlösungen haben einen wesentlichen Nachteil: Sie können die Musik nicht vom Empfangsraum aus wählen, sondern müssen Sie vom PC aus „schicken“. Das mag ausreichen, wenn Sie zum Beispiel die Musik auf dem Notebook gespeichert haben

Ausstattung Streaming Clients	Apple Air- port Ex- press	Denon AVR-4308	Devolo dLAN Audio Extender	One For All SV 1740	Terratec Noxon2 radio for iPod
Unterstützt die Tonformate MP3/WMA/AAC/WAV Gibt auch WMA-DRM wieder	✓/✓/✓/✓ –	✓/✓/✓/✓ ✓/✓	beliebig ✓	beliebig ✓	✓/✓/✓/✓ ✓
Übertragungsart (drahtlos) Übertragungs-Datenrate UPnP-zertifiziert	WLAN 54 Mbit/s –	WLAN 54 Mbit/s ✓	Powerline 14 Mbit/s –	Funk – –	WLAN 54 Mbit/s ✓
Anschluss an die HiFi-Anlage: analog/optisch/digital koax	✓/✓/–	integriert	✓/–/–	✓/–/–	✓/✓/–
Zugriff vom Empfangsraum aus via iTunes/Wind. Media Player	–	–/✓	–	–	✓/✓
Internetradio-Empfang ohne PC	–	–	–	–	✓/✓
Schönschrift-Display/Zeilenzahl Anzeige der Album-Cover	–	✓/2 über TV	–	–	✓/6 –
Betriebssystem PC ab Windows Betriebssystem Mac ab OS	2000 10.3	(DLNA- Software)	XP –	XP 10	XP 10.3
Beigepacktes Zubehör	–	2 Fernbed.	USB/LAN- Kabel	–	Fernbed.
Sonstiges	USB/LAN- Buchse	DAB-Tuner	USB/LAN- Buchse	–	iPod-Dock

und das Notebook in der Nähe des Hörplatzes steht. Um aber Musik aus dem Arbeitszimmer-PC abzurufen, brauchen Sie bidirektionale Lösungen mit Tasten und Display. Solche Geräte basieren meist auf der WLAN-Funktechnik und lassen sich in bestehende Computer-Heimnetzwerke einbinden. Neuere Modelle, die die so genannten DLNA-Spezifikationen erfüllen, kommen sogar ohne spezielle

Software auf dem Rechner aus, sondern können zum Beispiel auf die Musikbibliothek des Windows Media Player 11 direkt zugreifen. Dazu müssen sie lediglich im Windows Media Player freigeschaltet werden. Sie können dann vom Empfangsort aus durch die „Alben“, „Interpretieren“, „Genres“ oder selbst erstellte Wiedergabelisten blättern und auf die Musik Ihrer Wahl zugreifen. Internetra-

BOSE® WAVE® Music System

„Ganz klar die beste Mini-HiFi-Anlage der Welt.
Ein unübertroffenes Klangereignis.“

zitiert aus tv14 10/2005

„Kult von Bose: Klangwunder...“

zitiert aus Guter Rat 5/2005



ausgezeichnet mit
dem design award



Von Zeit zu Zeit schafft
die Bose-Forschung das scheinbar Unmögliche:

Stellen Sie sich vor, ein einfacher Knopfdruck genügt, und Sie genießen Ihre Lieblings-CD/MP3-CD oder Ihr bevorzugtes Radioprogramm überall dort, wo eine Steckdose in der Nähe ist:



z. B. auch im Wohnzimmer...



oder im Schlafzimmer.



Stellen Sie sich vor, Sie erleben den raumfüllenden Klang weitaus größerer und teurerer HiFi-Anlagen mit einem System, das kaum mehr Platz braucht als ein aufgeschlagenes Buch – ein System, das dank US-patentierter Technologien keine separaten Lautsprecher benötigt und HiFi-Stereo-Klang sogar bei Zimmerlautstärke garantiert. Diese einzigartigen Vorteile und viele mehr bietet Ihnen nur das „Klangwunder“ von Bose. Machen Sie großartige Musik zu Ihrem ständigen Begleiter oder verschenken Sie dieses „Klangwunder“ an jemanden, der Ihnen wichtig ist. Das WAVE® Music System ist in Schwarz, Weiß und Titan-Silber nur direkt bei Bose erhältlich.

Einfach kostenlos anrufen, jetzt gleich bestellen oder Infos anfordern:

Deutschland und Österreich ☎ (0800) 2 67 33 33

Internet www.testhoerer.de oder www.testhoerer.at

Infomaterial: SMS mit Wave 10911 an 55515 (Standardtarif)

Kennziffer 8AFF11

BOSE®
Better sound through research®

dios empfangen diese Geräte sogar ganz ohne PC. Und wenn Sie Ihre Musik auf einer Netzwerk-Festplatte mit DLNA-tauglicher Server-Software gespeichert haben, kann sie als zentrale Musikquelle dienen, sogar bei ausgeschaltetem PC.

Ein solcher bidirektionaler WLAN-Adapter ist zum Beispiel der Terratec Noxon, der in der aktuellen Version deutlich installationsfreundlicher geworden ist und uns klanglich sehr gut gefallen hat, sogar über den Analogausgang. Aber auch die HiFi-Hersteller entdecken mehr und mehr die PC-Anbindung und stattdessen immer mehr AV-Receiver mit LAN-Buchse und DLNA-Funktionalität aus.

Denon hat dem AVR-4308 sogar integriertes WLAN spendiert, über das er auf Netzwerk-Festplatte oder PC zugreifen kann. Wenn dort die Cover-Fotos gespeichert sind, erscheinen sie sogar auf einem angeschlossenen TV-Schirm. Klanglich ist der Denon-Receiver ohne Zweifel eine der besten Netzwerklösungen am Markt.

Obwohl die WLAN-Geräte ohne spezielle Software auskommen, klappt die Installation in der Praxis nicht immer auf Anhieb, vor allem bei verschlüsselter Funktechnik – die dringend zu empfehlen ist. Wer sich also auf die Installation eines WLAN-Netzes einlässt, sollte schon mal ein freies Wochenende einplanen –

und etwas Freude am PC-Tüfteln mitbringen. PC-ferneren Zeitgenossen raten wir zu den Plug-and-play-Lösungen von Apple, Devolo oder One For All. ■

Stichwort

DLNA

Die „Digital Living Network Alliance“ definiert den kleinsten gemeinsamen Nenner, auf dem sich Audio/Video-Hardware und -Software im Netzwerk miteinander verständigen.

Apple Airport Express

Preis ca. 100 €
Garantie: 1 Jahr, Vertrieb: Apple
Tel. 0800/2000136, www.apple.de



Der Apple-Adapter fügt sich als WLAN-Client in existierende Funknetzwerke ein oder fungiert wahlweise selbst als WLAN-Zentrale. Vor allem aber meldet sich Airport Express automatisch in der iTunes-Software an und kann dort als Audio-Ausgabegerät gewählt werden. Mit der HiFi-Anlage nimmt der Adapter über eine Miniklinken-Kombibuchse analog oder digital-optisch Kontakt auf. Die Installation geht leicht von der Hand: Mac-User können auf die beige-packte CD ganz verzichten, Windows-Nutzer müssen ein Tool von der CD installieren, außerdem die iTunes-Software, falls noch nicht vorhanden. Selbst DRM-geschützte



In iTunes wählen Sie, in welchem Raum die Musik spielen soll.

Musik aus dem iTunes-Store kann Airport Express wiedergeben. An die HiFi-Anlage sollten Sie den Apple-Adapter nach Möglichkeit digital über einen guten Wandler oder AV-Receiver anschließen. Denn über den Analogausgang klingt er doch ein wenig eng und zurückhaltend. Die Digitalverbindung lässt ihn dagegen deutlich aufleben.

Devolo dLAN Audio Extender

Setpreis ca. 150 €
Garantie: 3 Jahre, Vertrieb: Devolo
Tel. 0241/1827979, www.devolo.de



Devolo hat sich ganz auf Powerline-Technik spezialisiert. Für Musikübertragung optimal ist das „Audio Extender“-Set. Es wird auf der Sendeseite per USB oder Ethernet mit dem PC ver-

bunden. Auf dem Rechner wird ein Soundkartentreiber installiert, auf den sich die Audioausgabe des PC umleiten lässt. Außerdem muss der USB-Treiber von der CD installiert werden. Jede Anwendung, die Musik über die eingebaute Soundkarte ausgeben kann, kann es auch über die dLAN-Strecke tun. MP3 & Co. werden also im PC decodiert und im PCM-Format mit 16 bit und 44,1 kHz übers Stromnetz geschickt. Installation und Inbetriebnahme klappen sehr flüssig. Etwas lästig ist die zeitliche Verzögerung, etwa beim Wechsel des Titels, wegen der Zwischenpufferung der Daten.



Nach der Installation erscheint das dLAN-Gerät in der Soundkartenliste.

Sogar über Stromkreisgrenzen hinweg klappt der Empfang – sofern die Adapter direkt in der Wandsteckdose stecken. Überrascht hat uns die Klangqualität: Das Set bietet eine erstaunlich flüssige Darbietung mit sehr guter Auflösung.

One For All SV 1740

Setpreis ca. 100 €
Garantie: 2 Jahre, Vertrieb: One For All
Tel. 0800/1823311, www.oneforall.de



Keine Treiberinstallation, keine Passworteingabe, kein WLAN-Netzwerk erforderlich: Stecken Sie den USB-Stick

einfach in Ihren PC, der ihn automatisch als Audiogerät erkennt und in die Liste der Soundkarten einträgt. Dort müssen Sie ihn nur noch auswählen. Der Stick sendet die Musikdaten im 2,4-GHz-Frequenzbereich zum Empfangsmodul, dessen analogen Miniklinkenausgang Sie mit einem freien Hochpegeleingang der HiFi-Anlage verbinden. Weil Sende-Stick und Empfänger paarweise geliefert werden, erkennen sie sich auf Anhieb, ohne irgendwelche Konfiguration. Einfacher geht's wirklich nicht. Andererseits hält sich der Komfort dieser Lösung in Grenzen, denn auswählen müssen Sie die Musik am PC – praktisch zum Beispiel, wenn



Der SV 1740 wird vom PC automatisch erkannt und lässt sich als Audiogerät wählen.

das Notebook in der Nähe des Hörplatzes steht. Klanglich ist das Funkset nicht gerade ein Überflieger, aber es klingt doch deutlich besser als die meisten im PC integrierten Soundkarten. Und das zum günstigen Preis.

Terratec Noxon2radio for iPod

Preis ca. 300 €
Garantie: 2 Jahre, Vertrieb: Terratec,
Tel. 0800/83772832, www.terratec.de



Terratecs Klassiker ist in der neuen Generation nur noch komplett mit UKW-Radio, integrierter iPod-Docking-Station sowie Verstärker und Lautsprecher zu haben – Letztere lassen sich aber abnehmen, wenn der Noxon mit einer HiFi-Anlage verbunden werden soll. Das geschieht wahlweise über Analog-Cinch oder digital-optisch. Zum PC nimmt das Gerät über ein vorhandenes Heimnetzwerk via LAN-Kabel oder drahtlos per WLAN Kontakt auf. Auf dem Rechner muss eine Server-Software wie der Windows Media Player 11 oder Twonky Music installiert sein – dieses Programm liefert Terratec freundlicherweise gleich



Abnehmbare Verstärker und Lautsprecher, Analog- und Digitalausgang.

mit. Mac-User installieren die beige packte Software Elgato EyeConnect. Das mag sich komplizierter anhören als es ist: Wir hatten jedenfalls bei der Installation keinerlei Probleme und waren auch vom Klang des Noxon durchaus angetan.

CD5i und NAIT 5i

Ein unschlagbares Team.
Naims neue Einsteigerkomponenten bieten mehr Klang als je zuvor.

Weitere Informationen unter www.music-line.biz/5i.



Wie stellen aus:



Atrium 3 • I.O.G. • Raum C120



www.music-line.biz • Tel. 04105-770 50

