

Streaming: die Hardware

Immer mehr Hörer interessieren sich für die neue Übertragungstechnik Streaming, doch welche **Geräte** benötigt man eigentlich dafür? Carsten Barnbeck und Mario-Felix Vogt erklären Ihnen, was für hochwertiges Streaming erforderlich ist und stellen Ihnen vier Streamer vor.

Um die Verbindung mit dem Internet herzustellen, benötigen Sie zunächst einen DSL-Zugang. Je schneller dieser ist, desto besser wirkt sich das auf die Kontinuität des Streams aus. Vor allem bieten schnellere Zugänge Reserven, wenn etwa neben dem Streaming-Dienst gleichzeitig noch weitere Anwendungen auf Ihrem Computer laufen sollten. Dann brauchen Sie entweder einen PC oder ein Gerät von Apple mit einer Netzwerkkarte (heutzutage Standard bei jedem Computer) für die Internetverbindung. Sie haben die Wahl, den Computer entweder mithilfe eines Netzkabels mit Ihrem DSL-Modem zu verbinden oder drahtlos über einen WLAN-Router ins Internet zu gehen.

Für die Tonwiedergabe benötigt Ihr Computer auf jeden Fall eine Soundkarte. Nahezu jeder PC verfügt heutzutage über eine solche Karte, allerdings sind diese klanglich oft minderwertig. Wir empfehlen Ihnen deshalb, Ihren Computer über einen USB-DAC mit Aktivlautsprechern oder der HiFi-Anlage zu verbinden (siehe Grafik auf S. 63, Verbindung Nr. 1). Selbstverständlich können Sie auch Ihr Smartphone mit einer so genannten Docking-Station verbinden oder Ihren Tablet-PC mit einem Kabel an der HiFi-Anlage anschließen (siehe

he Grafik, Verbindung Nr. 2). Wenn Sie in Ihrem Hörzimmer keinen Computer platzieren möchten, dann sollten Sie über den Einsatz eines Netzwerkspielers (=Streamers) nachdenken (siehe Grafik, Verbindung Nr. 3). Hierbei gilt es zu bedenken, dass nicht jeder Streaming-Dienst mit jedem Netzwerkspieler kompatibel ist.

Denn zumeist werden nur die Geräte größerer Streaming-Hersteller wie Sonos, Raumfeld oder Logitech unterstützt. Der Dienst Music Unlimited beschränkt sich gar auf Sony-Geräte, und die Musik vom Anbieter Rara können Sie nur am PC oder Smartphone wiedergeben. Auf Napster können Sie aus Netzwerkspielern von Denon und Yamaha zugreifen, einen Spotify-Zugang bieten die Streamium-Modelle von Philips, die Smartradios von Logitech, das Sonos-System sowie einige Onkyo-Geräte. Allerdings ist für diese Variante stets ein Spotify-Premiumabo Voraussetzung.

Im Folgenden möchten wir Ihnen vier verschiedene Netzwerkspieler vorstellen: von Basisgeräten bis hin zu Allroundern. Wie der Name bereits sagt, handelt es sich bei Logitechs UE Smart

Radio (um 180 Euro) zunächst einmal um ein Gerät, das in der Lage ist, Musik Tausender Internet-Radiosender aus aller Welt ins heimische Esszimmer zu übertragen. Dabei können Sie Ihr Mobiltelefon (iPhone oder Android-Smartphone) als Fernbedienung einsetzen,

mit der Sie nicht nur die Grundfunktionen des Smart Radios steuern, sondern auch Ihre persönliche Musiksammlung verwalten. Unter den Streaming-Diensten lassen sich mit dem Logitech-Radio unter

anderem Deezer und Spotify ansteuern. Des Weiteren ist es möglich, mit dem Gerät auf die Musiksammlung Ihres Computers zuzugreifen und diese abzuspielen. Zudem hat das Smart Radio eine Weckfunktion, für die Sie eine Wiedergabeliste Ihrer Lieblingsstücke zusammenstellen können. Dass aus dem handlichen Gerät kein reinrassiger HiFi-Klang strömt, versteht sich von selbst, für die Küche oder fürs Schlafzimmer reichen die eingebauten Miniaturlautsprecher allerdings vollkommen aus.

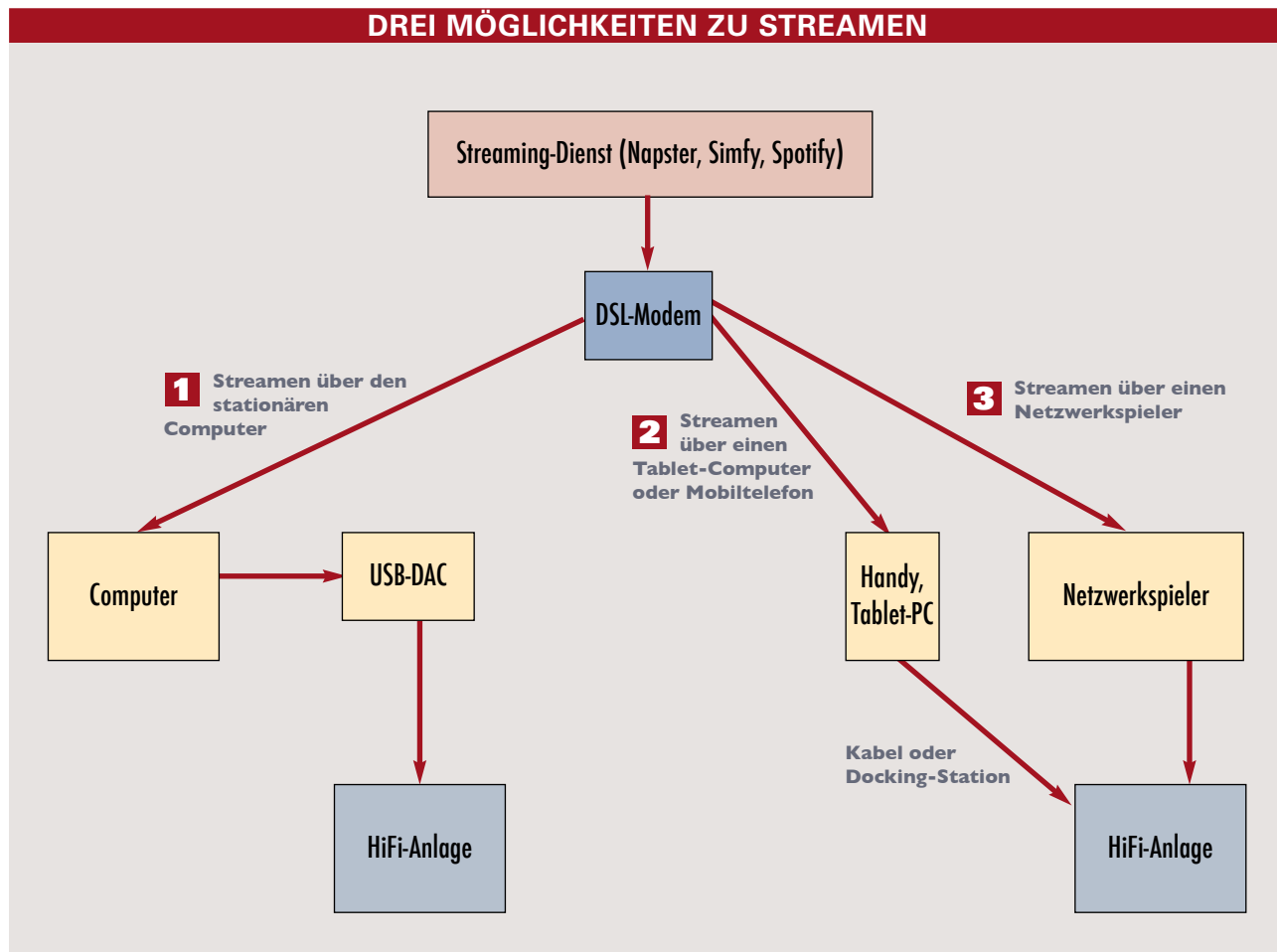
Das nächste Gerät, das wir Ihnen vorstellen möchten, ist der Raumfeld Connector² (um 200 Euro) von der Berliner Firma Teufel. Mit ihm lässt sich zum ei-

Nicht jeder Streaming-Dienst ist mit jedem Netzwerkspieler kompatibel



Der Streamer Connect von Sonos bietet ein beachtliches Klangpotential, ein echter Allrounder ist der Netzwerkspieler NA 7004 von Marantz, er empfängt sogar DAB+. Ein günstiges Einstiegsmodell: das UE Smart Radio von Logitech (von links nach rechts).

DREI MÖGLICHKEITEN ZU STREAMEN



nen Internetradio empfangen, zum anderen können Sie damit die Streaming-Dienste von Simfy und Napster in Anspruch nehmen. Bedienen lässt sich der Connector am besten vom Sofa aus mit der Raumfeld-App für Ihr Smartphone oder den Tablet-Computer oder mit der

firmeneigenen Fernbedienung, dem Raumfeld Controller. Da das Gerät recht kompakt ist, lässt es sich in jeder Ecke verstecken.

Ganz in Weiß präsentiert sich der Streamer Connect von der Firma Sonos (um 350 Euro). Er arbeitet unter ande-

ren mit den Streaming-Diensten Spotify und Deezer. Außerdem bietet er eine hervorragende Fernbedienungs-App fürs Smartphone. Der Connect verfügt nicht über WLAN, allerdings gibt es die Möglichkeit, ihn über die Sonos Bridge (um 50 Euro) mit Funk nachzurüsten.



Vorstufe + Streamer = 172 XS

Die NAC-N 172 XS von Naim ist eine vollwertige Vorstufe mit UPnP-Streaming, Webradio und optionalem Tuner-Modul sowie Analog- und Digitaleingängen für externe Quellen.

„Mitreißende und beeindruckende Momente hat man mit der Vorstufe förmlich abonniert – dreidimensional aufgetischt und mit einer tonalen Neutralität gewürzt, der dank Naim-typischer Musikalität garantiert nichts Fades anhaftet. Eine absolut anmachende Mixtur! ... Als Vorstufe grundsolide, lehrt besonders der integrierte Netzwerkspieler alle potenziellen Mitbewerber das Fürchten.“

STEREO 12/2012



Der Raumfeld Connector der Firma Teufel (ganz links) ist mit etwa 200 Euro eine gute und günstige Streamer-Lösung. Deutlich besser ausgestattet ist das Modell T-4070 von Onkyo mit DAB+-Radioempfang.

Dank eines eigenen Verbindungsprotokolls ist diese Funkverbindung sogar um einiges stabiler als WLAN. Das wirkt sich auch auf den Klang aus.

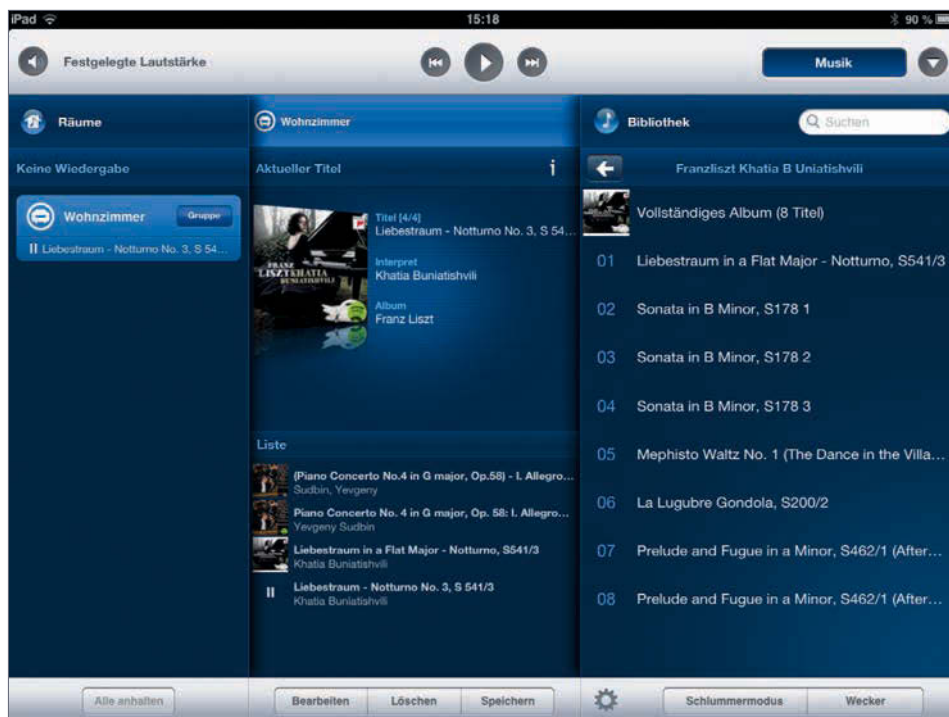
Als eierlegende Wollmilchsau in unserer Streamer-Auswahl präsentiert sich der T-4070 von Onkyo. Der japanische Hersteller hatte stets einen hervorragenden Ruf für exzellente Tuner. Nun baut man dort auch Netzwerkspieler, die jedoch nach wie vor UKW sowie DAB und DAB+ empfangen. Über die Streaming-Dienste Napster und Spotify kann der T-4070 auf beliebige Musikstücke zugreifen. Einziger Wermutstropfen: Es gibt auch hier keine WLAN-Option. Allerdings verfügt er über Apples Airplay. Es

mag zunächst seltsam anmuten, dass ein Gerät, das nicht WLAN-fähig ist, also nicht „über die Luft“ sendet, Airplay beherrscht. Allerdings funktioniert Airplay über ein LAN-Kabel genauso wie über WLAN. Dazu muss lediglich der verbundene Netzwerkrouter über WLAN verfügen. Gesteuert wird die Airplay-Wiedergabe vom Computer (iTunes), iPhone oder iPad aus. Sie können aber auch Start, Pause und Skip (Titelsprung) am Gerät direkt bedienen.

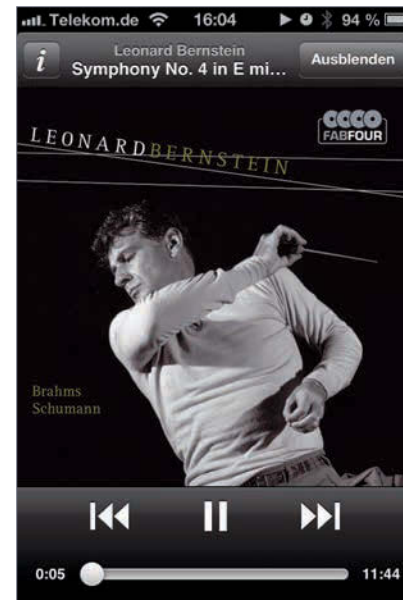
Klanglich kann der T-4070 bei DAB wie bei UKW überzeugen: Bis auf eine minimale Verfärbung im Mittenbereich klingt er sehr naturgetreu – sofern der Radiosender das hergibt. Als

Netzwerkspieler zeichnet er ein tendenziell helles und transparentes Klangbild, das jedoch niemals harsch oder bissig wirkt und seiner Preisklasse vollauf gerecht wird.

Kommen wir schließlich zu einem weiteren Allround-Gerät der gehobenen Klasse: dem Netzwerkplayer NA-7004 von Marantz für etwa 600 Euro. Er verfügt ebenfalls über den guten alten UKW-Empfang, weiß auch DAB und DAB+ wiederzugeben, steuert Internetradios an und ist zu dem Streaming-Dienst Napster kompatibel. Auch den Medienserver auf Ihrem PC erkennt er, somit können Sie problemlos auf die Musiksammlung Ihres



Das Sonos-Streaming-System bietet über Tablet-PCs eine vorbildliche Benutzerführung. Playlisten sollte man sich aber trotzdem über die Computer-Software erstellen.



Auch über einen kleinen Handy-Bildschirm lassen sich die Streaming-Dienste souverän steuern. In der Abbildung sehen Sie die kostenlose Spotify-App.

Stichworte

USB-DAC: Bei einem USB-DAC handelt es sich um ein Gerät, das digitale Audiodaten via USB-Schnittstelle empfängt und in analoge Tonsignale umwandelt.

Airplay: Unter Airplay versteht man bei Computern, iPads, iPhones der Firma Apple eine Schnittstelle zur kabellosen Übertragung von Inhalten an airplayfähige Empfängergeräte wie Lautsprecher, AV-Empfänger, Stereosysteme oder Fernseher. Technisch betrachtet ist Airplay ein Streaming-Protokoll, das von Apple entwickelt wurde und von anderen Herstellern für den Einbau in Empfängergeräte lizenziert werden kann.

DAB und DAB+: DAB steht für Digital Audio Broadcasting und ist ein digitaler Übertragungsstandard für den terrestrischen Empfang von Digitalradio. DAB+ verwendet gegenüber DAB eine verbesserte Audio-Komprimierung.

Computers zugreifen. Hochauflösende Dateien (WAV und FLAC) verarbeitet er bis zu einem Standard von 96 kHz bei 24 Bit.

Ideal ist der NA-7004 für Menschen, die zu Hause kein Netzwerk installiert haben, denn wenn Sie das Gerät an einen USB-Anschluss Ihres PCs anschließen, erkennt Ihr Computer den Marantz als externe Soundkarte. Dann lassen sich Musikdateien direkt abspielen – und dies sogar im hochauflösenden Standard von bis zu 192 kHz bei 24 Bit, allerdings werden die im Marantz

auf 96 kHz heruntergerechnet. Mithilfe Ihres iPhones oder iPads haben Sie die Möglichkeit, Ihre Musikdateien in voller Auflösung übers Netz zum Marantz-Gerät zu funken.

Resümee: Wer eine Radio-Streamer-Kombination fürs Schlafzimmer sucht und keine HiFi-Ansprüche an den Klang stellt, ist mit dem UE Smart Radio von Logitech bestens bedient. Wer Streams in ordentlicher Klangqualität über seine HiFi-Anlage hören möchte und keine größere HiFi-Komponente in seinem Wohnzimmer aufstellen will,

kann zum Raumfeld-Connector greifen. Eine noch klügere Wahl dafür ist allerdings der Sonos Connect, da er über die bessere Fernbedienungs-App verfügt und der Bridge als Zusatzgerät ein störungsfreieres Funknetz aufbauen kann. Wenn Sie jedoch zusätzlich weiterhin über UKW und das Digitalradio DAB Musik hören möchten, Wert auf HiFi-Klang legen und noch eine HiFi-Komponente in Ihrem Hörraum unterbringen können, dann sind die Streamer-Tuner von Marantz und Onkyo für Sie genau das Richtige. ■

*Erfolg kommt nicht
von allein!*

dynavox
IMPULS

DIE IMPULS-Box DER SPEZIALIST FÜR DIE MÜHELOSE WIEDERGABE DYNAMISCHER EXTREME.

VON DER AUFDECKUNG FEINST VER-
ÄSTELTER HARMONIESTRUKTUREN BIS
ZUR SNARE DRUM WIE EIN PISTOLEN-
SCHUSS, WERDEN SIE, MIT DER EBENSO
FEINZEICHNENDEN WIE EXPLOSIVEN
WIEDERGABE, DER DYNAMIK UND
RÄUMLICHEN FASZINATION, IHRE MU-
SIKSCHÄTZE NEU ENTDECKEN.



Impuls III

Impuls V



**AUSGEZEICHNET MIT
DEM INNOVATIONSPREIS**

Eine herausragende Entwicklungs-Leistung

www.dynavox-audio.de

Sintron Vertriebs GmbH · 76473 Iffezheim · Tel: 0 72 29 - 18 29 50 · info@sintron.de
Schweiz: Sinus Technologies · CH-3257 Ammerzwil · Tel: + 41 - 3 23 89 17 19 · info@sinus-technologies.ch
Österreich: Audio Electronic Hi-Fi Geräte · Himbergerstr. 27 · A-1100 Wien · Tel: + 43 - 1 68 97 69 4 · office@audioelectronic.com