



# Roon Core im Eigenbau

Für die Nutzung von Roon ist ein Server erforderlich, der sogenannte Roon Core. Als Fertiggerät bietet Roon dafür den Nucleus an, doch gibt es auch Software-Lösungen für den Betrieb mit PCs. Eine solche hat *stereoplay* in zwei Varianten für Sie eingerichtet.

**S**ie stehen mit dem Computer eher auf Kriegsfuß? Dann sollten Sie Roon – das beliebte Musikverwaltungs- und Streamingsystem – besser mit dem Nucleus betreiben, den Ihnen *stereoplay* in Ausgabe 10/2020 ausführlich vorgestellt hat. Wenn Sie aber Spaß an der PC-Technik finden oder einen hilfsbereiten PC-Freak zu Ihren Freunden zählen, dann kann Ihnen unser PC-Baukasten eine interessante und zugleich preisgünstige Alternative bieten. Im-

merhin verlangt Roon für den „kleinen“ Nucleus mit Core-i3-Prozessor 1600 und für den „großen“ mit Core i7 sogar 2600 Euro. Unser Bastel-PC hingegen kostet in der reinen Roon-Variante 802 und in der universellen Version mit Windows-Betriebssystem 911 Euro.

Möglich sind für den Eigenbau eines Roon Servers nämlich zwei Lösungen: Die eine arbeitet mit ROCK, als Abkürzung für Roon Optimized Core Kit, das ist eine Software mit einem

speziell auf Roon zugeschnittenen Linux-Betriebssystem. Dieses erlaubt ausschließlich den Betrieb als Roon Core, jegliche weitere Anwendungen – wie etwa UPnP-Server – bleiben außen vor. Dennoch hat ROCK Vorteile, denn damit entfallen alle Unannehmlich-

vergessen. Mit ROCK arbeitet übrigens auch der Nucleus.

Für die zweite Variante wird auf dem Computer entweder Windows, macOS oder Linux als Betriebssystem eingerichtet, auf dem dann der Roon Core als Anwendung läuft. Der Vollständigkeit halber sei noch die

## Der Eigenbau eines Roon-Servers ist in zwei Varianten möglich: Puristisch mit ROCK und universell mit Windows

keiten, die ein Windows-PC mit Updates, Sicherheitsproblemen etc. mit sich bringt. In der Praxis verhält sich ein solcher ROCK-PC ähnlich wie ein HiFi-Gerät: einschalten und

sehr preisgünstige Möglichkeit erwähnt, den Roon Core auf einem NAS-Server zu installieren. Lesen Sie dazu unsere Beiträge in *stereoplay* 3/2021.

Mit der zweiten Variante ist auf dem Rechner neben dem Roon Core auch noch beliebige andere Software installierbar, dazu später mehr. Für beide Varianten gelten hingegen die Roon Betriebskosten, nämlich 120 USD für 1 Jahr bzw. 700 USD für die Lifetime-Version. Das beinhaltet aber ein Heimnetz mit perfektem Multiroom-



Als Musik-Massenspeicher bieten sich externe USB-Laufwerke an: etwa die 2-TB-SSD von Samsung und die 5-TB-HDD von Seagate, zu Preisen von 230 bzw. 130 Euro.



betrieb und beliebig vielen Endpunkten und Bediengeräten.

Bezüglich der Hardware haben wir uns für einen passiv gekühlten Mini-Computer von Silentmaxx entschieden, und zwar für den Kenko Fanless Mini BS. Wie üblich bietet Silentmaxx auf der Webseite die Möglichkeit, wichtige Komponenten auszuwählen. So enthält unser Testgerät einen Core-i5-10500T Sechskern-Prozessor der 10. Generation mit 6 x 2,3 GHz Taktfrequenz im Normalbetrieb. Die Leistungsaufnahme liegt bei 35 Watt, das externe Netzteil leistet maximal 120 Watt und ist damit mehr als ausreichend dimensioniert.

### ROCK auch ohne NUC

Das Motherboard – also die Hauptplatine – ist im Mini-ITX-Format ausgelegt und stammt vom renommierten Hersteller Gigabyte. Die Typenbezeichnung lautet: 1200 Mini ITX GA-IMB410TN. Zwar gibt Roon an, dass für die Installation von ROCK ein Intel-NUC-MiniPC – also ein Intel-Board



– verwendet werden soll, wegen des im Gigabyte-Board verbauten Intel-Chipsatzes läuft ROCK aber auch so problemlos.

Weitere Komponenten sind: 16 GB DDR4-Hauptspeicher, eine SATA3-SSD 850 EVO mit 250 GB von Samsung für die Installation von ROCK oder Windows plus Roon Core und weiterer Server bzw. Streamer-Software. Für die Grafik ist die im Chipsatz enthaltene Intel HD 630 mit 3 x HDMI zuständig.

Die ROCK-Installation erfolgt ja ohne Windows, für Windows 10 Home als Original-Lizenz berechnet Silentmaxx 109 Euro, was den genannten Preisunterschied erklärt.

### Speicher intern – extern

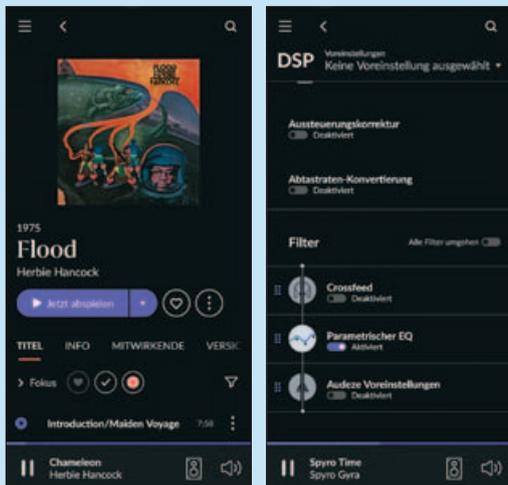
Die Musik-Massenspeicherung ist mit dem Mini BS intern oder extern möglich. Silentmaxx bietet für den Einbau eine 2-TB-SSD im M2-Format an, die aber in der preisgünstigen Version

Das Innenleben des Mini BS zeigt einen Einplatinen-PC dessen Prozessor auf der anderen Seite des Boards thermisch mit dem Gehäuse verbunden ist. Das besteht aus Aluguss und sorgt für die lautlos arbeitende Passivkühlung.

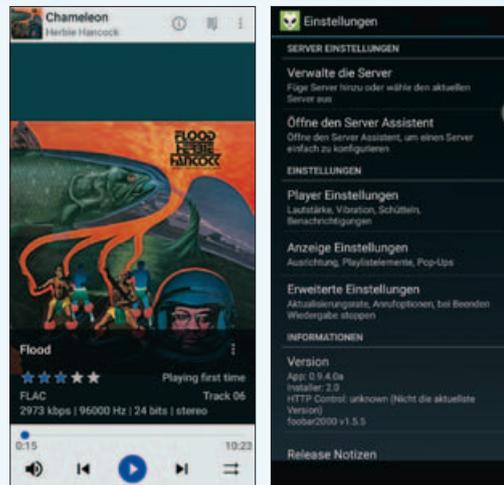
zu etwa 220 Euro nur per Extra-Nachfrage bestellt werden kann! Das Befüllen der internen SSD mit Musik erfordert in der ROCK-Installation einen Netzwerkzugriff von einem PC.

Die Windows-Version hingegen lässt sich etwa per Team-Viewer bedienen, damit läuft auch die Software-Installation. Einfacher geht es mit externen SSDs, zu ähnlichen Preisen erhältlich wie die Internen und per USB-3.0 zum Befüllen

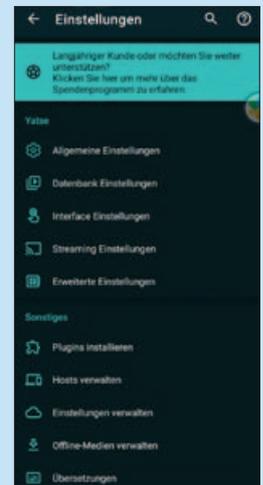
## Vielfältige Streaming- und Bedienmöglichkeiten durch die Nutzung von Apps



Roon lässt sich hervorragend über beliebig viele im System angemeldete Remote Apps bedienen. Das gilt auch für praktisch alle Einstellungen und funktioniert perfekt synchronisiert in Echtzeit.



Unter Windows ist die Installation der kostenlosen und extrem vielfältigen Audio-Software Foobar 2000 möglich. Die Bedienung läuft über die Apps FoobarCon (links) und Foobar2000 Controller PRO.



Yatse ist eine Bedien-App für Kodi, das kostenlose Topsystem für Audio/Video/Foto.

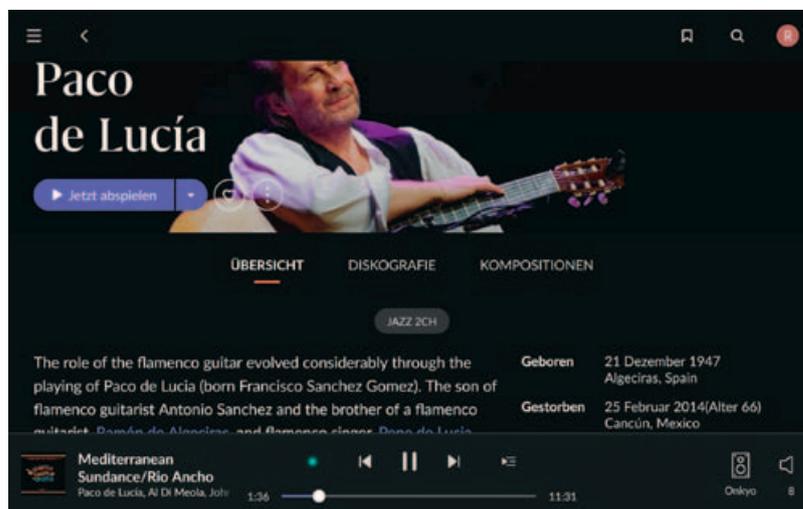


leicht mit PC/Laptop zu verbinden. Die wichtige Sicherung der Musikdaten kann am besten mehrfach über externe 2,5-Zoll-HDDs laufen, die – abgesteckt – an sicheren Orten gelagert werden. Für den Speicherbedarf gilt: Auf ein TB (Terabyte) passen etwa 2600 Stunden FLAC-Musik in CD-Qualität bzw. 800 Stunden mit 24/96.

**Auf Anfrage mit ROCK**

Die ROCK-Software nebst Anleitung bietet Roon als kostenlosen Download an. Um die Installation durchzuführen sind Linux-Kenntnisse erforderlich, bei Bedarf liefert Silentmaxx den Mini BS auf Anfrage und gegen einen kleinen Aufpreis mit installiertem ROCK. Ansprechpartner ist Herr Kreide.

Die etwas knifflige Installation belohnt Roon dann aber mit einem für jeden Nutzer extrem einfachen und sehr zuver-



Roon gilt als Rolls-Royce unter den Musik-Verwaltungssystemen, da es sehr umfangreiche Informationen über Künstler, Alben, Texte und Aufnahmetechnik bietet – wenn auch leider nur in Englisch.

Netzwerkkommunikation über das eigene Protokoll RAAT (Roon Advanced Audio Transport). Anders als UPnP muss RAAT keine Rücksicht auf Kompatibilität nehmen und bietet so eine flinke, sichere und störungsfreie Kommunikation.

In der zweiten Variante wird der Mini BS mit Windows geliefert, auf dem der Roon Core

bleibt, muss der Windows-Typ – wegen nötiger Updates – immer mal runtergefahren werden. Das Einschalten wird am besten per WakeOnLAN (WOL) erledigt und das Ausschalten per Zeitschema. WOL-Apps gibt es in den App Stores. In beiden Varianten hat uns der Mini BS mit hoher Rechenleistung für etwa 150 000 Titel in der Datenbank, Multiroombetrieb und DSP-Anforderungen überzeugt.

**Ausgabe wie mit Nucleus**

Da Roon wegen fehlendem Zugriffs auf Verzeichnisse für die Klassikverwaltung nicht optimal ist, bietet die Windows-Variante mit der Installation geeigneter Streaming-Software wie Foobar2000 und Kodi gute Ergänzungen. Auch kann der PC als NAS-Server mit SMB- und UPnP-Zugriff dienen.

Für den Betrieb mit Foobar oder Kodi muss der Rechner aber direkt einen DAC ansteuern und als Streamer fungieren. Ein DAC wird dann per USB oder HDMI angeschlossen. Per HDMI und AV-Verstärker ist auch Multikanal möglich, was alle drei Systeme unterstützen. Über SACD, DVD-A und DTS-CD existiert eine stattliche Anzahl von Multikanalaufnahmen. Die klanglich beste Möglichkeit

bietet freilich die jitterfreie Verbindung des Roon Core mit Roon-Ready-Endpunkten übers Netzwerk. Solche Geräte sind in großer Anzahl verfügbar.

**Reinhard Paprotka**

**Der Mini BS ermöglicht einen völlig geräuschlosen Betrieb bei hoher Performance für die Roon-Nutzung.**

lässigen Betrieb. Wie der Nucleus, wird der Mini BS nur eingeschaltet und steht dann per Roon Remote für die Bedienung zur Verfügung. Diese App läuft auf iOS und Android, angepasst für Smartphones und Tablets.

Dabei kommt der Vorteil von Roon zum Tragen, nämlich die

installiert wird. Das ist mit geringen PC-Kenntnissen möglich. Die Bedienung von Roon geht mit diesem Core genauso wie mit ROCK, allerdings muss der Nutzer mit den typischen Windows-Eigenschaften leben. Während der ROCK-PC praktisch dauernd eingeschaltet



Der Mini BS bietet vier USB-3.0-Anschlüsse, zum Beispiel auch für D/A-Wandler. Des Weiteren gibt es 2 x Gbit-LAN und 3 x HDMI. Die Analoganschlüsse sind nicht High-End-tauglich.

**stereoplay Highlight**

**Silentmaxx Kenko Fanless Mini BS**

**802, 911 Euro**

Vertrieb: silent systems, Rheinbach  
 Telefon: 02226 / 80 84 0  
 www.silentmaxx.de

Maße: 22,8 x 6,1 x 18,7 cm (B x H x T)  
 Gewicht: 2,8 kg

**Funktionen**

**Übersicht**  
 Speicher: M2-SSD als Extra; 250 GB (inkl.)  
 16 GB Hauptspeicher; WLAN als Extra  
 Sonstiges: TPM2 für Win11 vorbereitet,  
 lieferbar mit Win10; ROCK-Inst. auf Anfrage

**Formate (für Roon)**  
 WAV, AIFF, FLAC, Apple Lossless bis 768 kHz, MP3, OGG, AAC; DSD bis 512-fach MQA (über 96 kHz mit speziellem DAC)  
 Multikanal bis 7.1 über HDMI

**Messwerte**

**Verbrauch** Standby/Betr. 2/10-30 W m.SSD

**Bewertung**

**Fazit:** Der Mini BS von Silentmaxx bietet dem PC-affinen HiFi-Enthusiasten eine interessante Möglichkeit für den Roon-Betrieb. Dabei sind einerseits gleiche Ergebnisse wie mit dem Nucleus als Original möglich, andererseits – mit Windows – zusätzliche Streaming- und NAS-Features.

**Praxis 10 Wertigkeit 8**

**stereoplay Testurteil**

**Gesamtwertung**

0 5 10 15 20

**Gesamturteil 18 Punkte**

**Preis/Leistung überragend**