



## Offenes WLAN-Grammophon

**Das über Kickstarter finanzierte Gramofon ist Netzwerk-Audioplayer, WLAN-Verlängerung und öffentlicher Fon-Hotspot zugleich – wobei letzterer dem arglosen Anwender ungefragt untergeschoben wird.**

Wir haben eine der ersten vom Hotspot-Anbieter Fon mittels Crowdfunding finanzierten „Modern Cloud Jukeboxes“ auf Basis des Qualcomm-SoC AR9341 bekommen. Auch das Design empfindet entfernt Plattenspieler nach. Auf der Oberseite des kantigen Gramofon findet sich ein großer kreisförmiger Schalter, der als Pause/Play-Taster dient. Hübsch: Stöpselt man das Gramofon ans Stromnetz, signalisiert ein farbig leuchtender Ring um den Kreis in verschiedenen Farben den Betriebszustand.

Bisher unterstützt das Gramofon nur zwei Internet-Musikdienste: Über die zur Steuerung der Box nötige Gramofon-App für Android und iOS lässt sich der werbefinanzierte Künstler-Radiodienst Wahwah kostenlos nutzen. Wer ein Spotify-Premium-Abo besitzt, kann zudem über die Connect-Funktion der Spotify-Software Musik auf dem Gramofon wiedergeben; beide Dienste funktionierten im Test problemlos. Andere Musikdienste wie Rhapsody, Napster, Tuneln und iHeart Radio sind noch Zukunftsmusik, ebenso wie die angekündigte Option, via DLNA/UPnP AV Musik aus dem lokalen Netz auf die Box zu streamen. Letztere soll noch vor Jahresende zusammen mit „AllPlay“ Einzug halten – Qualcomms Technik zur synchronen Musikwiedergabe in mehreren Räumen.

Außer der Box und den zum Betrieb nötigen Kabeln liegt dem Gramofon nur eine ultrakurze Anleitung bei, die schon im

ersten Schritt dazu auffordert, sich bei Fon zu registrieren. Das klingt gut, immerhin hat man danach weltweit kostenfreien Zugriff auf das von Fon betriebene Netzwerk von 13 Millionen Hotspots.

Allerdings fehlt der Hinweis, dass das Kistchen selbst zum öffentlichen WLAN-Hotspot wird, der den eigenen Internet-Anschluss mit anderen Fon-Nutzern teilt. Denn das Gramofon spannt zwei separate WLAN-Netze (IEEE 802.11b/g/n) auf – ein mit WPA2 PSK verschlüsseltes unter der SSID „Gramofon\_XXXXXX“, an dem man sich anmelden muss, um Musik abspielen zu können, und ein mittels Firewall davon getrenntes offenes „Fon WiFi“ (lokale Adresse 192.168.182.x). Die Hotspot-Funktion lässt sich derzeit nicht abschalten, sondern nur mit Router-Tricks blockieren. Angemeldete Fon-Nutzer surfen über das Gramofon mit derselben öffentlichen IP-Adresse wie man selbst. Sollte jemand das Netz missbrauchen, droht eine Beschlagnahme und man kann sich nur auf die von Fon gespeicherten Hotspot-Nutzungsprotokolle berufen. Der Fon-Hotspot hat aber durchaus auch Vorteile: Außer dass man selbst kostenfrei Fon-Hotspots nutzen darf, können sich Freunde bei einem Besuch direkt mit ihren Facebook-Credentials bei dem Hotspot anmelden und kostenfrei surfen, sofern man das Gramofon bei der Registrierung mit dem eigenen Facebook-Konto verbunden hat. Am verschlüsselten Gramofon-WLAN muss man sich hingegen weiterhin per Passwort anmelden.

Nur wer im Internet recherchiert oder andere Fon-Router kennt, weiß, dass es außer der Gramofon-App auch eine Fon Utility App und ein Web-Frontend (<http://fonera>, änderbares Passwort: „admin“) gibt, um mehr zu konfigurieren – etwa die Bezeichnung der WLAN-SSIDs. Darüber hinaus lässt sich das Gramofon hier auf reinen WLAN-Betrieb umschalten und als WLAN-Repeater (Clone Mode) konfigurieren.

Zu guter Letzt können Anwender auf der Webseite [fon.com](http://fon.com) die vom Hotspot zur Verfügung gestellte Bandbreite begrenzen, ihre Beschreibung und ihr Fon-Profil vom „Linus“ zum „Bill“ ändern. Als Linus stellen Nutzer ihren Fon-Hotspot kostenlos zur Verfügung. Als Bill bekommt man hingegen 50 Prozent der Netto-Einnahmen, die Fon durch den Verkauf von Fon-Tickets mit dem Hotspot verdient. Allerdings sollte man dazu das Kleingedruckte im DSL-Vertrag lesen, denn auf die Untervermietung reagieren viele Anbieter allergisch.

Bis aus dem Gramofon ein fertiges Produkt wird, muss Fon noch einiges tun – die meisten versprochenen Musikdienste fehlen ebenso wie die Möglichkeit zur lokalen Wiedergabe. Vor allem aber sollten die Kunden vor dem Kauf besser über die Hotspot-Funktion aufgeklärt werden und diese sollte abschaltbar sein. (vza)

### Gramofon

#### Netzwerk-Audioplayer mit Hotspot

|                   |                                                             |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|
| Hersteller        | Fon, <a href="http://www.gramofon.com">www.gramofon.com</a> |
| Abmessungen       | 80 mm × 80 mm × 42 mm                                       |
| Leistungsaufnahme | 2,3 W (Musikwiedergabe)                                     |
| Preis             | 60 US-\$                                                    |

Anzeige



## Außenseiter

**Daten wie ein Oberklasse-Smartphone zum Mittelklasse-Preis – das One ist aber schlecht zu bekommen.**

Alles drin: ein 5,5-Zoll-Display mit Full-HD-Auflösung, ein schneller Vierkern-Prozessor, LTE (allerdings ohne Band 20/800 MHz), ac-WLAN, 4K-Videoaufnahme. Ein Speicherkarten-Slot fehlt, man muss sich also auf die 16-GB-Version für 300 oder 64 GByte für 350 Euro festlegen. Andere Smartphones mit vergleichbarer Ausstattung kosteten mindestens 50 Euro mehr.

Dabei wirkt das OnePlus One keinesfalls billig, sondern aufgrund des stabilen Metallgehäuses und der griffigen, filzähnlich aufgerauten Rückseite ausgesprochen hochwertig. Das Display zeigt allerdings ähnlich wie das des Google Nexus 5 blasse Farben und eine Helligkeit (350 cd/m<sup>2</sup>). Die Sensortasten darunter sind schwach beleuchtet und kaum zu erkennen.

Die 13-MP-Kamera schießt detailreiche, bei schlechtem Licht schnell verrauschte Fotos. 4K-Videos ruckeln stark, besser bleibt man bei Full HD. Die Laufzeiten (11,3 Stunden beim Videoschauen) liegen etwas über dem Schnitt. Der Lautsprecher klingt überraschend gut mit Andeutung von Bässen.

Installiert ist das Alternativ-Android CyanogenMod, sodass man in den Genuss zusätzlicher Individualisierungsmöglichkeiten und schneller Updates kommt. OnePlus hat es von Google zertifizieren lassen, also sind alle Apps und der App-Store vorhanden.

Derzeit verkauft OnePlus das One aufgrund geringer Produktionskapazitäten nur auf Einladung. Bis zur freien Verfügbarkeit sind das Google Nexus 5 (etwas kleiner) und das Samsung Galaxy Note 3 Neo (Stift, Speicherslot, AMOLED, geringere Auflösung) starke Konkurrenten. (jow)

| One                  |                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------|
| Android-Smartphone   |                                                         |
| Hersteller           | OnePlus, <a href="http://oneplus.net">oneplus.net</a>   |
| Display              | 5,5 Zoll, 1920 × 1080, 401 dpi                          |
| Prozessor / Speicher | Qualcomm Snapdragon 801 (vier Kerne, 2,5 GHz) / 3 GByte |
| Abmessungen/Gewicht  | 153 mm × 76 mm × 8,9 mm / 162 g                         |
| Preis                | 300 € (16 GByte), 350 € (64 GByte)                      |



## Alles drin

**Asus hat seinem Router DSL-AC68U nicht nur ein VDSL2-fähiges Modem spendiert, sondern auch zwei schnelle WLAN-Module und einen USB-3-Port.**

Der DSL-AC68U funkt parallel auf 2,4 und 5 GHz, im unteren Band mit dem proprietären TurboQAM bis 600 MBit/s brutto. Auf 5 GHz kann man die hohen Kanäle 52 bis 140 manuell wählen. Die automatische Kanalwahl ignorierte diese aber, der Menüpunkt „Auto select ... including DFS channels“ war bei der Firmware 3.0.0.4.376-2072 nicht aktivierbar.

Am Telekom-VDSL-Anschluss bekamen wir nur mit einiger Einstellungsummelei einen DSL-Sync hin. Dann funktionierte zwar auch natives IPv6, aber trotz weiterer Fritzelei nicht das Entertain-IPTV. Die sehr gute NAT-Performance (PPPoE: 740 MBit/s, IP/IP: 928 MBit/s) reicht auch für Breitband-Anschlüsse der nächsten Generation. Als zweite WAN-Schnittstelle für Load Balancing oder Redundanz (Fallback) kann man einen LAN-Port oder den USB-Port (mit einem UMTS-Stick) verwenden.

Der NAS-Durchsatz mit einer USB-3-Festplatte erreichte 24 bis 56 MByte/s (je nach Partitionstyp, Protokoll und Übertragungsrichtung). Dazu mussten wir in den WLAN-Einstellungen fürs 2,4-GHz-Band aber erst die USB-Bremse lösen („USB 3.0-Störungen reduzieren“ aus). So ist der Router trotz reichlich CPU-Dampf zwar nur ein mittelmäßiger NAS-Ersatz und noch nicht ganz rund, aber seinen Preis durchaus wert. (ea)

### DSL-AC68U

| Dualband-WLAN-Router          |                                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Hersteller                    | Asus, <a href="http://www.asus.de">www.asus.de</a>        |
| WLAN                          | IEEE 802.11n-450/ac-1300, simultan dualband, WPS          |
| Bedienelemente                | Ein, Reset, WPS, WLAN, 10 Statusleuchten                  |
| Anschlüsse                    | 4 × RJ45 (Gigabit-Ethernet), 1 × RJ11 (xDSL), 1 × USB 3.0 |
| WLAN 2,4 GHz nah/20 m (i6300) | 133 / 35–75 MBit/s (⊕⊕)                                   |
| 5 GHz nah/20 m (PCE-AC66)     | 402 / 147–168 MBit/s (⊕)                                  |
| Leistungsaufnahme             | 13,6 Watt (idle, VDSL2)                                   |
| Preis                         | 180 €                                                     |

Anzeige