

# wBox – Der Lautsprecher für Ihr Netzwerk

Heimkommen und mit einem Klick auf das Handy die Musik anschalten und geniessen. Dies können Sie nun ganz einfach mit unserem neuen Netzwerklautsprecher *wBox*. Spielen Sie Musik ab, ohne langwierige Kabel und einfach vom Handy zu bedienen.



Links: wBox Frontansicht, Rechts: Handy mit Netzwerkzugang

## Die Aufgabe

Immer mehr Geräte können digitale Medien über das Netzwerk abspielen. Begonnen hat dieser Trend mit Apple und ihrem AirPlay-Protokoll. Dieses Protokoll ist zum Einen teuer und von Apple zu zertifizieren. Deshalb eine Vereinigung von Herstellern das DLNA-Protokoll erstellt. DLNA eignet sich vor allem für unser Projekt, da es auch in Open-Source Projekten einsetzbar ist. Da drahtlose Produkte, mit einer guten Qualität, auf dem heutigen Markt recht teuer sind, war es nun unser Auftrag ein solches netzwerkfähiges Abspielgerät in Form eines Musikkautsprechers, zu entwickeln. Um eine gute Energieeffizienz und kleinere Grössen zu erreichen, sollte ein digitaler Audio-Verstärker verwendet werden.

## Die Lösung

Das Lautsprechergehäuse wurde aus Holz gefertigt. Dies diente einer guten Klangqualität. Die Vorderseite wurde zudem schräg konstruiert, damit die Schallwellen breiter ausgesendet werden können. Als Steuereinheit beinhaltet die wBox ein Raspberry Pi, auf dem alle notwendigen Programme laufen und das die Verbindung zum Heimnetz herstellt. Es kann per DLNA mit mehreren Geräten gleichzeitig auf die wBox zugegriffen werden.

## Die Handhabung

Zur einfachen Bedienung wurden auf der Vorderseite sehr wenige Bedienelemente angebracht, um das Gerät mit einem lokalen Netzwerk zu verbinden sowie die Lautstärke zu regeln. Eine Status-LED vermittelt dem Benutzer zusätzlich mit verschiedenen Farben den momentanen Status des Lautsprechers. Die wBox kann mit einem einfachen Tastendruck eine Verbindung zu Ihrem WLAN-Netzwerk aufbauen. Da sie lediglich eine Stromversorgung benötigt, kann sie praktisch an jedem Standort platziert werden.

## Digital Living Network Alliance

Stellt eine Vereinigung von Herstellern von Computern, Unterhaltungselektronik und Mobiltelefonen dar, um die Kommunikation zwischen den Geräten der verschiedenen Hersteller sicherzustellen.

Zu den Hauptaufgaben der Organisation gehört die gemeinsame Entwicklung und laufende Aktualisierung technischer Leitlinien. Mithilfe des DLNA-Protokoll können die verschiedensten Heimnetzgeräte miteinander kommunizieren. Es stellt auch eine alternative zu dem lizenzpflichtigen AirPlay von Apple dar.

**Arbeitsgruppe:** Yannick Bürgi, Nino Feracin, David Mettler, Franziska Neuhaus, Ueli Strebel, Marco Wassmer, Eric Zimmermann

**Auftraggeber:** Matthias Meier

**Betreuer:** Matthias Meier, Peter Ganzmann, Anita Gertiser, Ingrid Giel, Bonnie Domenghino