

AmpliPi

Audio Distribution System For Smart Homes

Martin Blankenburg

Institut für Softwaretechnik und Programmiersprachen

Universität zu Lübeck, Deutschland

`blankenburg@isp.uni-luebeck.de`

21. Oktober 2016

Inhaltsverzeichnis

Motivation

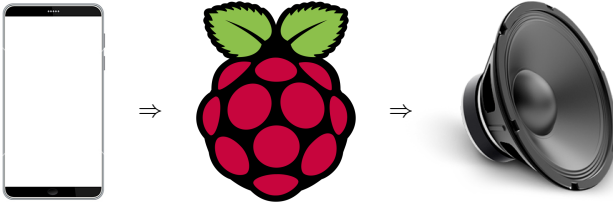
Features

Stand der Entwicklung

Organisatorisches

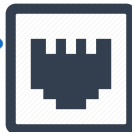
Motivation

- ▶ Verteilung von Audiosignalen im gesamten Haus
- ▶ keine neuen Kabel verlegen
- ▶ eine Quelle (z.B. Smart Phone oder Desktop PC) $\Rightarrow$ mehrere Senken (z.B. Wohnzimmer und Küche)
- ▶ Verwendung aktueller Standards (A2DP, DLNA, Sockets)
- ▶ maximale Audiosignalqualität bei minimaler Verzögerung



Features

- ▶ Linux Betriebssystem
- ▶ ALSA als Audio-Backend (ggf. Pulse, JACK)
- ▶ Audio-Senken via TCP-Socket, Bluetooth (A2DP) und DLNA
- ▶ Audio-Ausgabe auf mehreren Clients gleichzeitig
- ▶ Service Discovery via DNS, Bonjour, ...
- ▶ Administration, Quellenauswahl und Lautstärkeregelung über Web-UI



Stand der Entwicklung

- ▶ Raspberry Pi Model B+ mit Raspbian 7.8
- ▶ nahezu latenzfreie Übertragung via TCP-Socket (ffmpeg, avconv)
- ▶ Web-UI für AlsaMixer
- ▶ Anleitung für A2DP

Organisatorisches

- ▶ Projektpraktikum SSE
- ▶ ggf. Abschlussarbeit
- ▶ Wöchentliches Treffen
- ▶ Theorie und Praxis