



Audio/Video - Streaming mittels Device Profile for Web Services (DPWS)

Motivation

In sogenannten "Small Office and Home (SOHO) Networks" wird bisher oft Universal Plug and Play (UPnP) zum Streamen von Multimedia Daten verwendet. Dabei dient UPnP vor allem dem Auffinden von Diensten (Service Discovery), dem Navigieren durch eine Mediensammlung, sowie dem Abrufen der eigentlichen Datei die dann mittels HTTP gestreamt wird. Es existiert inzwischen eine Vielzahl von UPnP fähigen Geräten zum Abspielen von Multimediadaten. UPnP hat jedoch einen entscheidenden Nachteil: da keinerlei Sicherheitsmechanismen integriert wurden, kann mittels UPnP keine Zugriffskontrolle durchgeführt werden. Des weiteren ist eine Kommunikation auf das lokale Netzwerk (eine Broadcast-Domäne) beschränkt. Ein möglicher Nachfolger von UPnP ist das in Windows Vista integrierte und 2008 zur Standardisierung eingereichte Device Profile for Web Services (DPWS). DPWS bietet durch die Verwendung der WS*-Standards (WS Discovery, WS Security,...) einige Vorteile gegenüber UPnP.



Aufgabenstellung

Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung eines auf DPWS basierenden A/V Streaming Servers. Dabei soll ein existierender Server für UPnP (z.B. Mediatomb (Linux) oder Fuppes) untersucht und um DPWS erweitert werden. Abschließend soll dann eine Bewertung und Gegenüberstellung der beiden Technologien basierend auf der eigenen Implementierung durchgeführt werden. Das Ergebnis dieser Arbeit soll, wenn möglich, als Open Source veröffentlicht werden. Außerdem ist eine Weiterverwendung im AuthoNe Projekt geplant. Dies erlaubt es auch über diese Arbeit hinaus weiter am Lehrstuhl tätig zu sein, sei es durch eine Anschlussarbeit oder durch eine Hiwi-Tätigkeit.



Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Netzwerken und Programmierkenntnisse

Stichworte

DPWS, Web Services, Media Streaming

