|  |
| --- |
| FH Joanneum |
| **Screensharing** |
| Seminararbeit Heterogene Systeme |

|  |
| --- |
| Höffernig Andreas, Mayerhofer Florian & Pfeifer Kevin  [Datum] |

Inhalt

[1. Abstract 3](#_Toc442289908)

[2. Einleitung 4](#_Toc442289909)

[3. Airplay 5](#_Toc442289910)

[4. Intel WIDI 6](#_Toc442289911)

[5. AMD AWD 7](#_Toc442289912)

[6. Miracast 8](#_Toc442289913)

[7. Chromecast, Firetv 9](#_Toc442289914)

[8. Fazit 10](#_Toc442289915)

# Abstract

**Entweder den abgegebenen oder nach der seminararbeit neu formulieren**

**Und links 3,5 cm abstand, sonst 3 - erst am schluss machen für verlängernden effekt ;)**

Im Rahmen dieser Seminararbeit werden verschiedene Screenshare-Techniken behandelt und verglichen. Der Vergleich erfolgt zum einen nach der zu Grunde liegenden Technologie und Funktionsweise aber auch in Bezug auf die Interoperabilität zwischen verschiedenen Geräten und Plattformen. Weiters werden die Punkte Kosten und Einsatzgebiete behandelt.

Es soll ermittelt werden welche Software nur auf einer einheitlichen Plattform läuft, welche auf verschiedenen Plattformen laufen und welche Einschränkungen es dabei gibt (Performance, Funktionalität, Sicherheit, Workarounds). Dabei werden Informationen aus den einzelnen Spezifikationen, Erfahrungsberichten sowie Tests gewonnen.

Zusätzlich soll speziell für mobile Plattformen (Android und iOS) ermittelt werden welche Möglichkeiten zum Screenshare auf Desktop-, Mobile- sowie TV-Geräte vorhanden sind. Spezielles Augenmerk liegt dabei auf der Performance sowie den Einschränkungen der einzelnen Methoden auf mobilen Plattformen.

Diese Arbeit liefert eine Zusammenfassung und Übersicht über alle bearbeiteten Technologien, deren Vor- und Nachteile sowie deren effektiven Nutzen.

# Einleitung

Allgemeiner bullshit

Warum wir des thema behandeln

Welche software wir genau untersuchen

Auf was wir sie untersuchen

Was wir davon eigentlich wollen (gscheider vergleich, sinnvolle software)

Im prinzip eine erweiterung und präzisierung des abgegebenen abstracts

# Airplay

Proprietäres protokoll für apple geräte

Zwischen mac, iphone, ipad etc.. für tv: spezielle set-top box

Airserver: für windows.. kann airplay und miracast streamen

# Intel WIDI

## Ursprünge

Intels Wireless Display (WiDi) wurde ursprünglich entwickelt, um den Bildschirm eines Notebooks beziehungsweise einzelne Inhalte kabellos zu einem Monitor oder Projektor zu übertragen. Die erste Version wurde 2010 vorgestellt und zielte vor allem darauf ab, bei Präsentationen (Powerpoint, Slideshows) eingesetzt zu werden (vgl. Müssig 2010).

Wie sich bereits aus dem Namen erschließen lässt, wurde diese Technologie von Intel entwickelt. Um WiDi nutzen zu können wurde ursprünglich eine CPU der Arrendale Generation mit integrierter Grafikeinheit sowie ein Intel Centrino 6000 Wlan Modul benötigt um WiDi nutzen zu können. Intel integrierte nur in diese Treiber die entsprechenden Funktionen für WiDi. Durch diese Einschränkungen war es nicht möglich WiDi zu nutzen, wenn der Sender andere Prozessoren beziehungsweise Grafikeinheiten wie Nvidia oder AMD nutzte (vgl. Müssig 2010).

Um Daten per WiDi zu empfangen war eine eigene Set-Top Box notwendig. Diese dekodierte das per WiDi gesendete Signal und leitete dies per Kabel an das Endgerät weiter.

Die Probleme dieser ersten Versionen von WIDI waren zahlreich. Zum einen war die Anzahl an WIDI fähigen Sendern sehr begrenzt und zum anderen gab es nur wenige Empfänger, die zudem auch noch sehr teuer (damals ca. 100USD) waren. Zusätzlich war WiDi nur für Windows 7 und darüber verfügbar. Weiterhin war es nicht möglich, kopiergeschützte Daten wie Filme von BluRays zu übertragen, da WiDi High-Bandwith Digital Content Protection (HDCP) nicht unterstützte. Die Übertragungsqualität war außerdem auf 720p und Stereo Sound beschränkt. Zudem entstand bei der Nutzung von WiDi eine Latenzzeit im Bereich von mehreren Sekunden. Die Latenzzeit entspricht der verzögerten Darstellung beim Empfänger aufgrund der zum Übertragen benötigten Zeit. Eine hohe Latenzzeit ist vor allem bei Anwendungen welche Benutzereingaben verlangen störend (vgl. Müssig 2010; Ziesecke o.J.).

## Entwicklung

In den darauffolgenden Generationen wurden viele dieser Probleme beseitigt. So wurde die Latenzzeit verbessert. Dadurch wurde sowohl das Arbeiten mit WiDi vereinfacht als auch das Anzeigen von Spielen ermöglicht. Zusätzlich unterstützt WiDi ab der zweiten Generation auch HDCP, wodurch das Abspielen von kopiergeschütztem Material ermöglicht wird. Auch in Sachen Qualität wurde WiDi verbessert. Neben 5.1 Surround Sound wird auch die Übertragung von höheren Auflösungen ermöglicht (vgl. Ziesecke o.J.).

WiDi ist weiterhin nur für Windowsgeräte mit entsprechender Intel Hardware verfügbar, wobei jetzt wesentlich mehr Prozessoren und Grafikeinheiten unterstützt werden. Ob ein Gerät WiDi unterstützt kann mit einem Tool[[1]](#footnote-1) festgestellt werden.

Später miracast unterstützung

Mehr auswahl bei receivern.

Aber dennoch miracast typische probleme: nicht alle implementieren das gleiche

<http://www.umpcportal.com/2014/02/widi-wireless-display-overview-specifications-testing-and-demos/>

Generell: nicht dafür ausgelegt zb von notebook zu notebook zu übertragen,

eher von mobilem device zu projektor, tv, etc

# AMD AWD

Ähnlich wie widi

Implementiert miracast standard

# Miracast

# Chromecast, Firetv

Nicht direkt screensharing

Mit entsprechenden geräten werden diese „erweitert“

Handy als fernbedienung, etc

# Fazit

Problem: technologie noch immer unausgereift

Weiterhin implementieren unterschiedliche devices miracast auf unterschiedliche art, was zu inkompatibilität führt (siehe tests)

Für nicht smarte geräte werden zusatzdevices benötigt

Weiterhin probleme mit qualität, latenz, etc bei schwachen netzwerken

Für beste ergebnisse: try and error oder kabel verwenden :P

Literaturverzeichnis

Müssig, F. (2010) *Hands-On: Intel Wireless Display* [Online]. Verfügbar auf http://​www.heise.de​/​newsticker/​meldung/​Hands-On-Intel-Wireless-Display-900035.html.

Ziesecke, D. (o.J.) *Intel WiDi* [Online]. Verfügbar auf http://​www.voip-information.de​/​intel-widi.php.

1. <http://www.intel.de/content/www/de/de/support/emerging-technologies/000014931.html?wapkw=widi&_ga=1.144481589.1454502059.1454616028> [↑](#footnote-ref-1)