

Schöne neue Streaming-Welt!

Solothurn, 20. September 2016
Christian Seiler

Herzlich willkommen!

wilmaa



Google Play Music

NETFLIX

 **MUSIC**

 **tunein**

ZATTOO

 **DEEZER**

Schlagzeilen im Sommer/Herbst 2016

Ist Streaming gesetzlich erlaubt?

Apple ist Spotify auf den Fersen

Musik mieten statt kaufen

Digitalradio überholt UKW

Welcher Musik Streamingdienst ist der beste?

Spotify – Chancen und Gefahren für Künstler

Wichtig ist der Inhalt, nicht, wie die Musik zum Hörer kommt

Konsumieren ja, besitzen nein

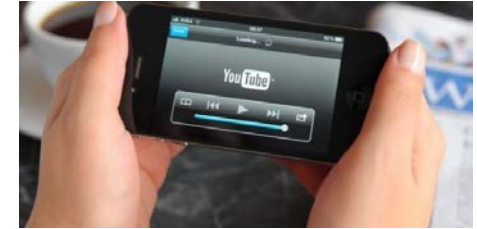
Musikindustrie setzt Attacke auf Youtube fort

Pro & Contra: Macht Musik-Streaming glücklich?

Kein Musikspass ohne Abo



Ablauf des Kurses



- 19.00 Uhr Einleitung
- Wie haben wir früher Musik gehört oder Filme geschaut?
 - Was ist eigentlich Streaming?
 - Welche Streamingdienste und Anbieter gibt es?
- Pause**
- 20.30 Uhr Welche Geräte brauche ich dazu?
- Was muss ich beim Streamen von Musik, Radio oder Video beachten?
 - Was kommt in Zukunft noch auf uns zu?
- 21.30 Uhr Ende der Veranstaltung

laufend: verschiedene Vorführungen, Fragen und Diskussion!

Ziele des Kurses

- „Angst“ und Hemmschwelle vor der neuen Technologie Streaming abgebaut
- Tipps zur Benutzung von Streamingdiensten erhalten
- bevorstehende Entwicklungen und Trends diskutiert
- Erfahrungsaustausch durchgeführt
- Nicht zuletzt: Neue soziale Kontakte geknüpft und vorhandene gepflegt!
- Wichtig: genereller Überblick zu Streamingdiensten
→ kein Kurs zu spezifischen Themen (z.B. Benutzung Spotify oder Netflix)

Schöne neue Streaming-Welt?

- Internetradio
- Netflix
- Datenstrom
- Spotify
- Smart-TV
- On-Demand Musik
- zeitversetzt
- Datenrate
- Tune in
- DAB+
- Live-Stream
- Mehrraum-system



Veränderungen TV und Bild ...

früher und heute (analog)	heute (digital)	heute und morgen (Streaming digital)
Tonband, Langspielplatte LP, Single	Musikstück auf CD Musikdatei (MP3 oder weitere Formate wie FLAC, WAV, WMA...)	Streamingdienste (Apple Music, Spotify usw.)
Filme und Video VHS	Filme auf DVD Film-/Videodatei (MP4 oder weitere Formate wie MPEG, mov...)	Streamingdienste wie Netflix,
FM-Radio (Tuner)	DAB-Radio Radio über das "Kabel/Telefonleitung"	Internetradio Streamingdienst wie Tunein, Deezer usw.
Fernseher analog (Kabel oder Luft)	Fernseher digital (Kabel oder Luft)	TV mit Replay-Funktion (Verte, Horizon) Smart-TV Streamingdienste wie Wilmaa, Zattoo usw.

Ausgabe auf beliebige Geräte wie:

- PC, Notebook, Tablet, Smartphone
- Smart-TV
- Stereoanlage, Mehrraum-Systeme
- "Autoradio"

Streaming

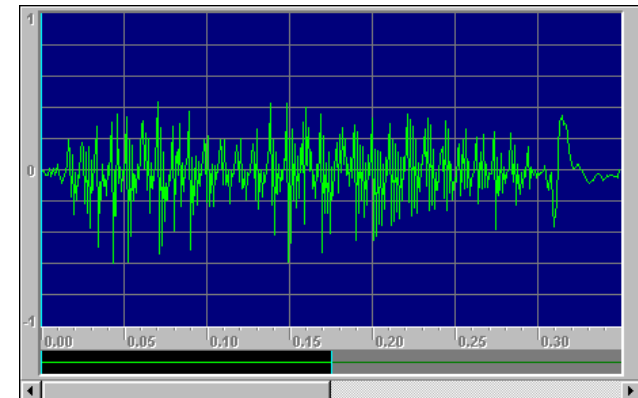
- Stream bzw. Streaming
 - engl. strömen, fließen, Strom, Strömung
- in der elektronischen Datenverarbeitung:
 - kontinuierliche Übertragung von Daten → Datenstrom
 - Streaming Media, direkt beim Empfang wiedergegebene Audio- und Videodaten
 - Streaming Audio, eine Variante des Streaming Media
 - Musikstreaming, die Übertragung von Musikangeboten per Streaming Audio
 - Live-Streaming, Streaming Media eines Live-Events (Echtzeitübertragung)

Unterscheidung Audiodatei - Streaming

- Audiodatei (-file), z.B. MP3-Format
 - Datei, welche Musik (Audio) enthält (wie eine Word-Datei, welche Texte, Bilder usw. enthält)
 - kann heruntergeladen oder ausgetauscht werden
 - **benötigt Platz** auf dem PC-Speicher (HardDisk, USB-Stick usw.)
- Streaming (Strömen, Fliesen)
 - kontinuierlicher Bezug eines Multimediainhalts (z.B. Musik) ab einem Server, z.B. im Internet, **benötigt dauernde Verbindung zum Server**
 - Datei wird auf dem Gerät (z.B. PC) nicht gespeichert (nur kleiner Pufferspeicher), **benötigt keinen Platz**

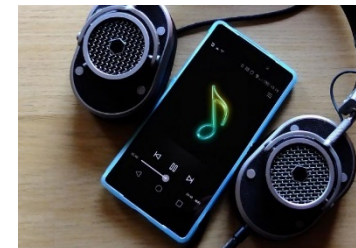
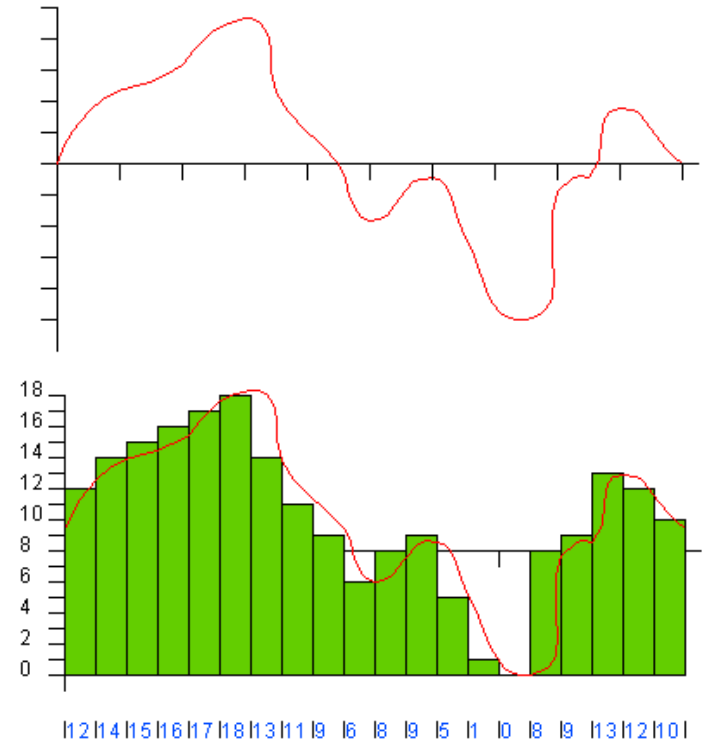
Einschub: Von der Schallwelle zum Streaming... (1)

- Schallwelle: rhythmische Bewegung der Luft (z.B. durch Mund, Lautsprecher, Hörer usw.)
- Aufnahme, z.B. durch Mikrofon und Umwandlung in elektrische Signale (analog)
- analoges Signal kann z.B. direkt auf Schallplatte gepresst oder auf Tonband gespielt werden



Einschub: Von der Schallwelle zum Streaming... (2)

- Ausgangslage: analoges Signal
- Wandlung des analogen Signals in ein digitales (Analog-/Digital-Wandler)
→ riesige Zahlenreihe
- Speichern des digitalen Signals
- Umwandeln und Bereitstellen eines Datenstroms für das Streaming



einige Musik-Streamingdienste



	Spotify	Apple Music	Napster	Deezer	Google Play Music
Anzahl Songtitel in Mio	30	37	32	40	35
Anzahl zahlende Nutzer in Mio	30 100 (total)	15	2.5	6	
kostenlose Angebote	teilweise	nein	nein	teilweise	teilweise
Kosten / Monat in CHF	12.95 1 Benutzer 19.90 6 Benutzer	12.90 1 Benutzer 19.90 6 Benutzer	12.95 1 Benutzer	12.95 1 Benutzer	11.95 1 Benutzer
kostenloser Test	30 Tage	3 Monate	30 Tage	30 Tage	3 Monate CHF 1.00
Offline möglich	ja	ja	ja	ja	Dienst
Datenrate	160 oder 320 kbit/s	256 kbit/s (FLAC)	160 oder 320 kbit/s	128 oder 320 kbit/s	160 oder 320 kbit/s

Viele weitere Dienste: Pandora (USA), Juke, Soundcloud, Qobuz, Tidal, Amazon, simfy, last.fm, jango usw.

Radio-Streamingdienste

- Kabel/Telefon
 - Teil von Verte, Horizon usw.
 - Teil von Swisscom-TV
- Internet
 -  – direkt beim Sender, z.B. www.srf.ch (Livestream)
 - viele Musikdienste haben auch Radioprogramme
 -  – spezielle Dienst wie Tunein www.tunein.com (> 100'000 Sender)
 - via Browser oder App für Smartphone

Fernseh-Streamingdienste

- Kabel/Telefon
 - Teil von Verte, Horizon usw. (Replayfunktion, Speicher)
 - Teil von Swisscom-TV (Replayfunktion, Speicher)
 - inkl. App für mobile Geräte (Tablet/Smartphones)
- Internet
 - direkt beim Sender, z.B. www.srf.ch (Livestream)
 - spezielle Dienst wie Zattoo, Wilmaa, Netflix (Serien)
 - kostenlos mit Werbung und teilweise eingeschränkter Qualität
 - via Browser oder App für Tablet/Smartphones
 - und Millionen von Videos → YouTube



Ausgabe auf beliebige Geräte wie

- PC, **Notebook**, Spielkonsole
- **Tablet, Smartphone**
- Fernseher (via Box vom Anbieter) oder Smart-TV
- Stereoanlage
- **Mehrraum (Multi Room)-Systeme**
- Autoradio

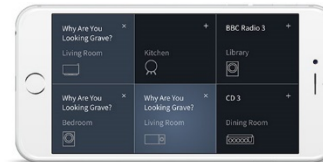
→ **Demo**

Demo einiger Streamingdienste

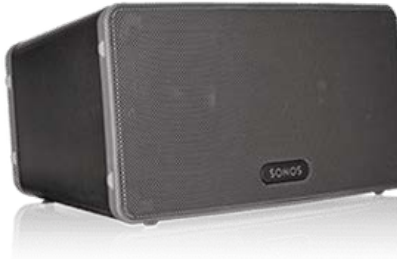
- Musik Spotify
 - PC
 - Tablet
 - lokal speichern
- Radio
 - SRF (Laptop) www.srf.ch
 - Tunein (iPad)
- TV
 - SRF (Laptop) www.srf.ch
 - Zattoo, Wilmaa oder Quickline (iPad)

einige digitale Mehrraumsysteme

- Philips Streamium
- Raumfeld
- B+O BeoMaster, BeoLink
- Teufel
- Sonos
- und Denon, Bose, Yamaha, Harman/Kardon...



Beispiel Sonos: Produkte



Quelle: Sonos Inc. / www.sonos.com

Vorführung Sonos-System

- Komponenten und Aufbau (LAN und WAN)
- Quellen:
 - Internetradio
 - Streamingdienste
 - Musiksammlung
 - Bibliothek
 - Externe Eingänge
- Bedienung: PC, Smartphone, Tablet
- Zonen, Party-Modus

Mehrraumsysteme: einige praktische Tipps

- Übertragungswege sinnvoll und kostenoptimiert kombinieren!
 - Audiokabel, Computernetzwerk (LAN), Stromnetz (Powerline), WLAN (Funk)
- Drahtlose Systeme: Störungen WLAN beachten!
- Internetradio: Bandbreite Internetzugang!
- Wiedergabe Internetradio ist (unterschiedlich) verzögert (1 – 5 s)
 - Synchronisierung verschiedene Räume beachten
- Stromverbrauch Standby-Betrieb beachten

Was benötige ich für Internetradio?

- Internetzugang (Bandbreite ca.100 kbit/s)
 - z.B. xDSL (Telefonleitung) oder Kabelfernseher
- Abspielgeräte
 - PC mit Lautsprechern oder angeschlossener Stereoanlage
 - eigenes Endgerät (SmartPhone, Tablet, Autoradio, Mehrraumsystem usw.)

Und schon habe ich Zugang auf 10-tausende von Sendern!

Internetradio muss (wie ein normaler Radio) bei Billag angemeldet werden.

Diskussion Vorteile von Streamingdiensten

- gigantisches Musikangebot
- intelligente, personalisierte Suche (Vorschläge)
- Bewertung durch andere Benutzer
- viele Informationen zum Interpreten, inkl. Discografie
- eigene und öffentliche Playlisten möglich, inkl. Themenradio
- Offline-Betrieb möglich (Musik ohne Internet)
- Probeabo möglich, günstiges Familien Abo
- bei Bedarf Integration in SocialMedia (Teilen, Folgen usw.)
- auf verschiedenen Geräten verwendbar
- teilweise Datenrate einstellbar (Balance zwischen Musikqualität und Datenverbrauch)

Diskussion **Nachteile** von Streamingdiensten

- nicht alle Künstler machen mit
- kein "Besitz" der Musikstücke
- keine Alben in Kartonform und keine Booklets, oft keine Songtexte
- dauernde Internetverbindung nötig
 - **Achtung: mobil über Natel Netz → Kosten (ev. Flatrate vorsehen)**
- nach Kündigung Playlisten meist weg
- Datenschutz
 - speziell bei Google Play (Suchmaschine, YouTube, Android, Gmail, Google Maps usw.)

Was kommt in Zukunft noch auf uns zu?

- noch smartere, personalisierte Musik- und Themenvorschläge
- mehr Öffentlichkeit und Werkzeuge für Künstler, um sich selbst zu vermarkten
- volle Integration im Auto

Kritische Zusammenfassung: Schöne neue Streaming-Welt?

- nicht besitzen, sondern mieten (oder teilen) → Megatrend Share Economy
 - wie Mobility, Uber, Airbnb usw.
- neues Milliardengeschäft: Streaming-Shops der Handyhersteller (Apple) und der SW-Giganten (Google, Microsoft, Facebook) → neue (disruptive) Geschäftsmodelle
- Künstler der Musiktitel erhalten einen kleinen Anteil der Einnahmen von dem jeweiligen Streaming-Provider → Genügend?
- Internetradio: sehr rasch und günstig produzierbar (unabhängig, basisdemokratisch)
- neue Chancen für Musik- und Filminterpreten (rasche und günstige Veröffentlichungen, ohne Verträge)
- Immer im Internet...
- **Fehlende emotionale Bindung zur Musik/Platte/CD/Booklet?**

Weitere Fragen?

Herzlichen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!

wilmaa



Google Play Music

NETFLIX

 **MUSIC**

 **tunein**

ZATTOO

 **DEEZER**