

Webradio mit GNU/Linux

Edgar 'Fast Edi' Hoffmann

Community FreieSoftwareOG

kontakt@freiesoftwareog.org

7. Dezember 2016

Webradio mit GNU/Linux

Was ist das?

Webradio mit GNU/Linux

Was ist das?

Wikipedia:

Als Internetradio (auch Webradio) bezeichnet man ein Internet-basiertes Angebot an Hörfunksendungen.

Webradio mit GNU/Linux

Was ist das?

Wikipedia:

Als Internetradio (auch Webradio) bezeichnet man ein Internet-basiertes Angebot an Hörfunksendungen.

Die Übertragung erfolgt in der Regel als Streaming Audio; zur Nutzung sind entsprechende Streaming-Clients erforderlich.

Webradio mit GNU/Linux

Was ist das?

Webradio mit GNU/Linux

Was ist das?



Internetradio-Studio von RauteMusic.FM

Webradio mit GNU/Linux

Etwas “Geschichte”

Webradio mit GNU/Linux

Etwas “Geschichte”

Bereits 1995–1996 veranstaltete das damals neu gegründete Info-Radio Berlin-Brandenburg von ORB und SFB gemeinsam mit der Technischen Universität Berlin den Streaming-Dienst Info-Radio on Demand.

Webradio mit GNU/Linux

Etwas “Geschichte”

Bereits 1995–1996 veranstaltete das damals neu gegründete Info-Radio Berlin-Brandenburg von ORB und SFB gemeinsam mit der Technischen Universität Berlin den Streaming-Dienst Info-Radio on Demand.

Ein ähnliches Projekt führte der SWF durch.

Hier wurde ein Teil des SWF-Sendearchivs digitalisiert.

Mitte 1995 lagen bereits über 190.000 Stunden Wort- und Musikbeiträge vor.

Webradio mit GNU/Linux

Etwas “Geschichte”

Bereits 1995–1996 veranstaltete das damals neu gegründete Info-Radio Berlin-Brandenburg von ORB und SFB gemeinsam mit der Technischen Universität Berlin den Streaming-Dienst Info-Radio on Demand.

Ein ähnliches Projekt führte der SWF durch.

Hier wurde ein Teil des SWF-Sendearchivs digitalisiert.

Mitte 1995 lagen bereits über 190.000 Stunden Wort- und Musikbeiträge vor.

Die Medienöffentlichkeit wurde auf Streaming Media um 1998 aufmerksam, in der Blütezeit der New Economy also.

Es setzte eine Art automatischen Zugzwangs ein, beispielsweise begannen zahlreiche Hörfunksender, Teile ihrer Programme einfach deshalb zu streamen, weil es andere auch taten.

Webradio mit GNU/Linux

Etwas “Geschichte”

Bereits 1995–1996 veranstaltete das damals neu gegründete Info-Radio Berlin-Brandenburg von ORB und SFB gemeinsam mit der Technischen Universität Berlin den Streaming-Dienst Info-Radio on Demand.

Ein ähnliches Projekt führte der SWF durch.

Hier wurde ein Teil des SWF-Sendearchivs digitalisiert.

Mitte 1995 lagen bereits über 190.000 Stunden Wort- und Musikbeiträge vor.

Die Medienöffentlichkeit wurde auf Streaming Media um 1998 aufmerksam, in der Blütezeit der New Economy also.

Es setzte eine Art automatischen Zugzwangs ein, beispielsweise begannen zahlreiche Hörfunksender, Teile ihrer Programme einfach deshalb zu streamen, weil es andere auch taten.

Parallel hierzu wurden unabhängige Webradios gegründet.

Ein Beispiel hierfür war youwant.com

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Distribution und Reichweite

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Distribution und Reichweite
 - Im Gegensatz zum konventionellen Rundfunk, der uneingeschränkt viele Empfänger innerhalb seines Sendegebietes mittels Funkwellen erreicht, beschränkt das Internet die maximale Anzahl der gleichzeitig möglichen Empfänger durch die verfügbare Bandbreite

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Distribution und Reichweite
 - Im Gegensatz zum konventionellen Rundfunk, der uneingeschränkt viele Empfänger innerhalb seines Sendegebietes mittels Funkwellen erreicht, beschränkt das Internet die maximale Anzahl der gleichzeitig möglichen Empfänger durch die verfügbare Bandbreite
 - Lösungsansätze sind Multicast-Streaming sowie die Nutzung spezieller Streaming-Dienstleistungen beziehungsweise Provider

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Distribution und Reichweite
 - Im Gegensatz zum konventionellen Rundfunk, der uneingeschränkt viele Empfänger innerhalb seines Sendegebietes mittels Funkwellen erreicht, beschränkt das Internet die maximale Anzahl der gleichzeitig möglichen Empfänger durch die verfügbare Bandbreite
 - Lösungsansätze sind Multicast-Streaming sowie die Nutzung spezieller Streaming-Dienstleistungen beziehungsweise Provider
 - Haushalte, die mehrere konventionelle Radios durch Internet-Radios ersetzen, können mit einem DSL-Anschluss zwischen 7 und 112 Radiosender gleichzeitig empfangen

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Distribution und Reichweite
 - Im Gegensatz zum konventionellen Rundfunk, der uneingeschränkt viele Empfänger innerhalb seines Sendegebietes mittels Funkwellen erreicht, beschränkt das Internet die maximale Anzahl der gleichzeitig möglichen Empfänger durch die verfügbare Bandbreite
 - Lösungsansätze sind Multicast-Streaming sowie die Nutzung spezieller Streaming-Dienstleistungen beziehungsweise Provider
 - Haushalte, die mehrere konventionelle Radios durch Internet-Radios ersetzen, können mit einem DSL-Anschluss zwischen 7 und 112 Radiosender gleichzeitig empfangen
 - Internetanschlüsse mit geringerer Bandbreite als 128 kb/s ermöglichen nicht einmal den Empfang von einem einzigen Sender, der die Qualität des herkömmlichen Rundfunks erreicht

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Distribution und Reichweite
 - Im Gegensatz zum konventionellen Rundfunk, der uneingeschränkt viele Empfänger innerhalb seines Sendegebietes mittels Funkwellen erreicht, beschränkt das Internet die maximale Anzahl der gleichzeitig möglichen Empfänger durch die verfügbare Bandbreite
 - Lösungsansätze sind Multicast-Streaming sowie die Nutzung spezieller Streaming-Dienstleistungen beziehungsweise Provider
 - Haushalte, die mehrere konventionelle Radios durch Internet-Radios ersetzen, können mit einem DSL-Anschluss zwischen 7 und 112 Radiosender gleichzeitig empfangen
 - Internetanschlüsse mit geringerer Bandbreite als 128 kb/s ermöglichen nicht einmal den Empfang von einem einzigen Sender, der die Qualität des herkömmlichen Rundfunks erreicht
 - Das Webradio ist auch ein nicht unbedeutendes Distributionsmedium für Independent-Labels und Musikstile, die im konventionell empfangbaren Hörfunk nur wenig Platz und Beachtung finden

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Klangqualität

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Klangqualität
 - Die Klangqualität/Übertragungsqualität hängt wesentlich von der verwendeten Bitrate und dem Kompressionsverfahren (z. B. Advanced Audio Coding oder MP3) ab. Im Prinzip ist alles möglich, von „Telefonqualität“ bis zur CD-Qualität

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Klangqualität
 - Die Klangqualität/Übertragungsqualität hängt wesentlich von der verwendeten Bitrate und dem Kompressionsverfahren (z. B. Advanced Audio Coding oder MP3) ab. Im Prinzip ist alles möglich, von „Telefonqualität“ bis zur CD-Qualität
 - Wenn die Musikstücke gleich digital eingespielt werden, gibt es auch keine Verluste durch Analog-Umwandlung mehr

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Klangqualität
 - Die Klangqualität/Übertragungsqualität hängt wesentlich von der verwendeten Bitrate und dem Kompressionsverfahren (z. B. Advanced Audio Coding oder MP3) ab. Im Prinzip ist alles möglich, von „Telefonqualität“ bis zur CD-Qualität
 - Wenn die Musikstücke gleich digital eingespielt werden, gibt es auch keine Verluste durch Analog-Umwandlung mehr
 - Klassischerweise werden 128 kBit/s eingesetzt

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Klangqualität
 - Die Klangqualität/Übertragungsqualität hängt wesentlich von der verwendeten Bitrate und dem Kompressionsverfahren (z. B. Advanced Audio Coding oder MP3) ab. Im Prinzip ist alles möglich, von „Telefonqualität“ bis zur CD-Qualität
 - Wenn die Musikstücke gleich digital eingespielt werden, gibt es auch keine Verluste durch Analog-Umwandlung mehr
 - Klassischerweise werden 128 kBit/s eingesetzt
- Basisdemokratie

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Klangqualität
 - Die Klangqualität/Übertragungsqualität hängt wesentlich von der verwendeten Bitrate und dem Kompressionsverfahren (z. B. Advanced Audio Coding oder MP3) ab. Im Prinzip ist alles möglich, von „Telefonqualität“ bis zur CD-Qualität
 - Wenn die Musikstücke gleich digital eingespielt werden, gibt es auch keine Verluste durch Analog-Umwandlung mehr
 - Klassischerweise werden 128 kBit/s eingesetzt
- Basisdemokratie
 - Jeder PC-Benutzer mit Internetanschluss kann zum Sender werden, wenn er eigenes Material sendet, etwa selbst komponierte oder GEMA-freie Musik und eigene Moderation

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Klangqualität
 - Die Klangqualität/Übertragungsqualität hängt wesentlich von der verwendeten Bitrate und dem Kompressionsverfahren (z. B. Advanced Audio Coding oder MP3) ab. Im Prinzip ist alles möglich, von „Telefonqualität“ bis zur CD-Qualität
 - Wenn die Musikstücke gleich digital eingespielt werden, gibt es auch keine Verluste durch Analog-Umwandlung mehr
 - Klassischerweise werden 128 kBit/s eingesetzt
- Basisdemokratie
 - Jeder PC-Benutzer mit Internetanschluss kann zum Sender werden, wenn er eigenes Material sendet, etwa selbst komponierte oder GEMA-freie Musik und eigene Moderation
 - Die potenzielle Hörerschaft ist bei einer typischen DSL-Verbindung auf nur wenige Zuhörer beschränkt

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Klangqualität
 - Die Klangqualität/Übertragungsqualität hängt wesentlich von der verwendeten Bitrate und dem Kompressionsverfahren (z. B. Advanced Audio Coding oder MP3) ab. Im Prinzip ist alles möglich, von „Telefonqualität“ bis zur CD-Qualität
 - Wenn die Musikstücke gleich digital eingespielt werden, gibt es auch keine Verluste durch Analog-Umwandlung mehr
 - Klassischerweise werden 128 kBit/s eingesetzt
- Basisdemokratie
 - Jeder PC-Benutzer mit Internetanschluss kann zum Sender werden, wenn er eigenes Material sendet, etwa selbst komponierte oder GEMA-freie Musik und eigene Moderation
 - Die potenzielle Hörerschaft ist bei einer typischen DSL-Verbindung auf nur wenige Zuhörer beschränkt
 - Während der serbischen Revolution 1997 tauchte der Regime-kritische UKW-Sender B92 in den digitalen Untergrund ab und sendete nur noch über das Internet

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Lizenzierung und Kosten

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Lizenzierung und Kosten
 - Wer Hörfunkprogramme ausschließlich über das Internet verbreitet, bedarf in Deutschland keiner Zulassung (§ 20b des Rundfunkstaatsvertrags – RStV)

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Lizenzierung und Kosten
 - Wer Hörfunkprogramme ausschließlich über das Internet verbreitet, bedarf in Deutschland keiner Zulassung (§ 20b des Rundfunkstaatsvertrags – RStV)
 - Allerdings muss ein Angebot, das von einem Server in Deutschland aus verbreitet wird, der zuständigen Landesmedienanstalt angezeigt werden

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Lizenzierung und Kosten
 - Wer Hörfunkprogramme ausschließlich über das Internet verbreitet, bedarf in Deutschland keiner Zulassung (§ 20b des Rundfunkstaatsvertrags – RStV)
 - Allerdings muss ein Angebot, das von einem Server in Deutschland aus verbreitet wird, der zuständigen Landesmedienanstalt angezeigt werden
 - Im Übrigen fallen beispielsweise in Deutschland Gebühren für GEMA (Mindestvergütung 30 Euro/Monat) und GVL (Mindestvergütung nicht-kommerziell: 500 Euro/Jahr, kommerziell: 1500 Euro/Jahr) an, falls das Webradio abgabepflichtige Musik spielt

Webradio mit GNU/Linux

Internetradio vs. herkömmlichen Radio

- Lizenzierung und Kosten
 - Wer Hörfunkprogramme ausschließlich über das Internet verbreitet, bedarf in Deutschland keiner Zulassung (§ 20b des Rundfunkstaatsvertrags – RStV)
 - Allerdings muss ein Angebot, das von einem Server in Deutschland aus verbreitet wird, der zuständigen Landesmedienanstalt angezeigt werden
 - Im Übrigen fallen beispielsweise in Deutschland Gebühren für GEMA (Mindestvergütung 30 Euro/Monat) und GVL (Mindestvergütung nicht-kommerziell: 500 Euro/Jahr, kommerziell: 1500 Euro/Jahr) an, falls das Webradio abgabepflichtige Musik spielt
 - Weitere Kosten entstehen durch den „Traffic“: Je mehr Leute zuhören, desto teurer wird es für den Sender

Webradio mit GNU/Linux Technik

Webradio mit GNU/Linux Technik

- Audiokompression wie MP3, Ogg oder Real. Verlustbehaftet, verringert jedoch die Datenmenge

Webradio mit GNU/Linux Technik

- Audiokompression wie MP3, Ogg oder Real. Verlustbehaftet, verringert jedoch die Datenmenge
- Hauptanforderung an solche speziellen Streaming-Codecs ist möglichst starke Datenkompression, während die Streaming-Datenformate auch Zusatzinformationen (z. B. Metadaten, Werbung, Steuerungsinformationen etc.) enthalten müssen

Webradio mit GNU/Linux Technik

- Audiokompression wie MP3, Ogg oder Real. Verlustbehaftet, verringert jedoch die Datenmenge
- Hauptanforderung an solche speziellen Streaming-Codecs ist möglichst starke Datenkompression, während die Streaming-Datenformate auch Zusatzinformationen (z. B. Metadaten, Werbung, Steuerungsinformationen etc.) enthalten müssen
- Als Streaming-Server können Programme wie Icecast oder SHOUTcast verwendet werden

Webradio mit GNU/Linux Technik

- Audiokompression wie MP3, Ogg oder Real. Verlustbehaftet, verringert jedoch die Datenmenge
- Hauptanforderung an solche speziellen Streaming-Codecs ist möglichst starke Datenkompression, während die Streaming-Datenformate auch Zusatzinformationen (z. B. Metadaten, Werbung, Steuerungsinformationen etc.) enthalten müssen
- Als Streaming-Server können Programme wie Icecast oder SHOUTcast verwendet werden
- Übertragung erfolgt mittels spezieller Streaming-Protokolle (Live-Streaming) oder über die Dateiübertragungs-Protokolle HTTP und FTP

Webradio mit GNU/Linux Technik

- Audiokompression wie MP3, Ogg oder Real. Verlustbehaftet, verringert jedoch die Datenmenge
- Hauptanforderung an solche speziellen Streaming-Codecs ist möglichst starke Datenkompression, während die Streaming-Datenformate auch Zusatzinformationen (z. B. Metadaten, Werbung, Steuerungsinformationen etc.) enthalten müssen
- Als Streaming-Server können Programme wie Icecast oder SHOUTcast verwendet werden
- Übertragung erfolgt mittels spezieller Streaming-Protokolle (Live-Streaming) oder über die Dateiübertragungs-Protokolle HTTP und FTP
- Hauptanforderung an spezielle Streaming-Protokolle ist eine hohe Fehlertoleranz (bis zu 5% Paketverlusten ohne sicht- beziehungsweise hörbare Qualitätseinbußen)

Webradio mit GNU/Linux

Streaming-Clients

Webradio mit GNU/Linux

Streaming-Clients

Zum Empfang der Webradios sind neben einer Internetverbindung sogenannte Streaming-Clients erforderlich.

Webradio mit GNU/Linux

Streaming-Clients

Zum Empfang der Webradios sind neben einer Internetverbindung sogenannte Streaming-Clients erforderlich.

Als Streaming-Client können Computerprogramme auf PCs oder Smartphones verwendet werden.

Webradio mit GNU/Linux

Streaming-Clients

Zum Empfang der Webradios sind neben einer Internetverbindung sogenannte Streaming-Clients erforderlich.

Als Streaming-Client können Computerprogramme auf PCs oder Smartphones verwendet werden.

Aber auch spezielle Hardwarelösungen wie Media Center oder Player sind möglich.

Webradio mit GNU/Linux

Streaming-Clients

Zum Empfang der Webradios sind neben einer Internetverbindung sogenannte Streaming-Clients erforderlich.

Als Streaming-Client können Computerprogramme auf PCs oder Smartphones verwendet werden.

Aber auch spezielle Hardwarelösungen wie Media Center oder Player sind möglich.

Diese werden im Handel oft auch als Internet- oder Webradio bezeichnet.

Streaming-Clients

RadioTray

Streaming-Clients

RadioTray

Radio Tray ist ein minimalistisches, einfach zu bedienendes Programm, mit dem ausschließlich Internetradiosender abgespielt werden können.

Streaming-Clients

RadioTray

Radio Tray ist ein minimalistisches, einfach zu bedienendes Programm, mit dem ausschließlich Internetradiosender abgespielt werden können.

Das Programm, welches auf die GStreamer-Bibliotheken zurückgreift, spielt die meisten Streaming-Formate ab.

Streaming-Clients

RadioTray

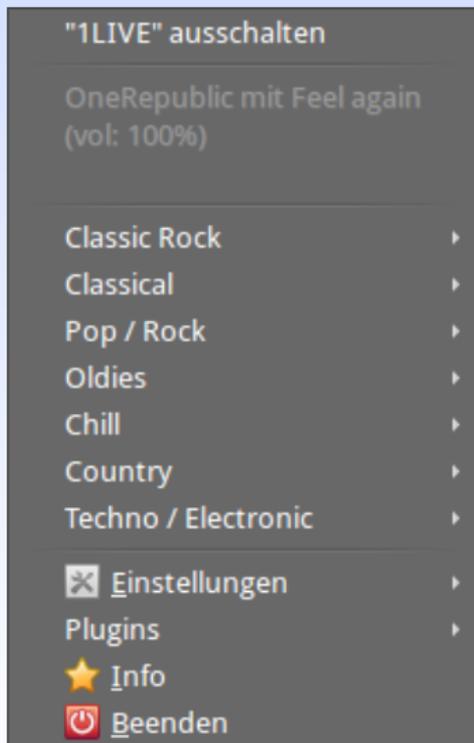
Radio Tray ist ein minimalistisches, einfach zu bedienendes Programm, mit dem ausschließlich Internetradiosender abgespielt werden können.

Das Programm, welches auf die GStreamer-Bibliotheken zurückgreift, spielt die meisten Streaming-Formate ab.

Dazu zählen Wiedergabelisten in den Formaten PLS, M3U, ASX, WAX und WVX

Streaming-Clients

RadioTray



Streaming-Clients

Gradio

Streaming-Clients

Gradio

Gradio ist ein Programm zum Auffinden und Abspielen von Internetradios ebenfalls mittels des Multimedia-Frameworks GStreamer.

Streaming-Clients

Gradio

Gradio ist ein Programm zum Auffinden und Abspielen von Internetradios ebenfalls mittels des Multimedia-Frameworks GStreamer.

Hervorzuheben ist die extrem einfache Bedienung.

Entwickelt wurde das GTK-3-Programm mit der Programmiersprache Vala.

Streaming-Clients

Gradio

Gradio ist ein Programm zum Auffinden und Abspielen von Internetradios ebenfalls mittels des Multimedia-Frameworks GStreamer.

Hervorzuheben ist die extrem einfache Bedienung.

Entwickelt wurde das GTK-3-Programm mit der Programmiersprache Vala.

Gradio nutzt im Hintergrund das freie und quelloffene Stream-Verzeichnis von radio-browser.info.

Streaming-Clients

Gradio

Gradio ist ein Programm zum Auffinden und Abspielen von Internetradios ebenfalls mittels des Multimedia-Frameworks GStreamer.

Hervorzuheben ist die extrem einfache Bedienung.

Entwickelt wurde das GTK-3-Programm mit der Programmiersprache Vala.

Gradio nutzt im Hintergrund das freie und quelloffene Stream-Verzeichnis von radio-browser.info.

Dort können neue Stationen eingetragen oder fehlerhafte korrigiert werden.

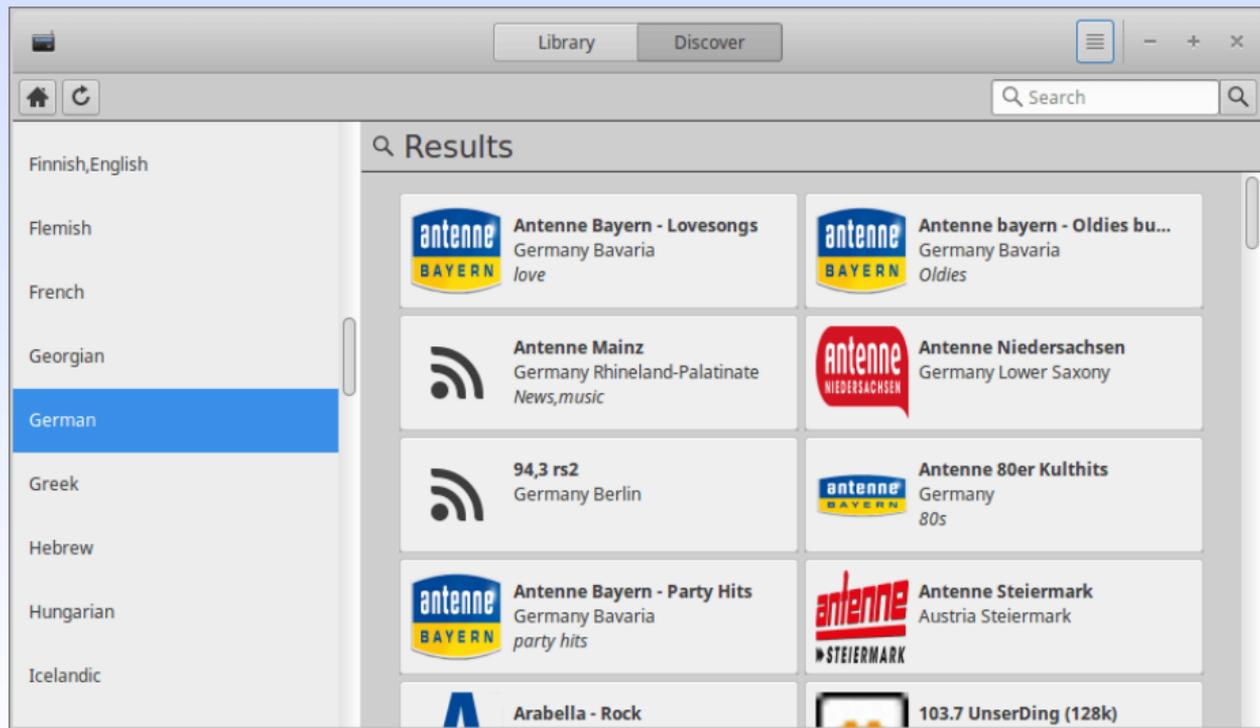
Eine Aufnahmefunktion ist leider nicht vorhanden.

Streaming-Clients

Gradio

Streaming-Clients

Gradio



The screenshot shows the Gradio web interface. At the top, there are tabs for "Library" and "Discover". A search bar is located in the top right corner. On the left side, there is a language selection menu with "German" highlighted in blue. The main content area displays search results under the heading "Results". The results are organized into a grid of cards, each representing a radio station. The cards include logos, station names, and locations.

Station Name	Location	Genre/Description
antenne BAYERN	Germany Bavaria	Lovesongs
antenne BAYERN	Germany Bavaria	Oldies
antenne NIEDERSACHSEN	Germany Lower Saxony	News, music
94,3 rs2	Germany Berlin	
antenne BAYERN	Germany	80er Kulthits 80s
antenne BAYERN	Germany Bavaria	Party Hits
antenne STEIERMARK	Austria Steiermark	
A		Arabella - Rock
103.7		UnserDing (128k)

Streaming-Clients

FreetuxTV

Streaming-Clients

FreetuxTV

FreetuxTV ist ein auf VLC basierendes Programm zum Empfang von Internet-TV und -Radio in diversen Sprachen.

Streaming-Clients

FreetuxTV

FreetuxTV ist ein auf VLC basierendes Programm zum Empfang von Internet-TV und -Radio in diversen Sprachen.

Eine Aufzeichnung der laufenden Sendungen und zeitversetztes Fernsehen sind einige der nützlichen Programmfunktionen.

Streaming-Clients

FreetuxTV

FreetuxTV ist ein auf VLC basierendes Programm zum Empfang von Internet-TV und -Radio in diversen Sprachen.

Eine Aufzeichnung der laufenden Sendungen und zeitversetztes Fernsehen sind einige der nützlichen Programmfunktionen.

Das Programm befindet sich noch in der Entwicklung aber viele bekannte Radio- und Fernsehsender können bereits verwendet werden.

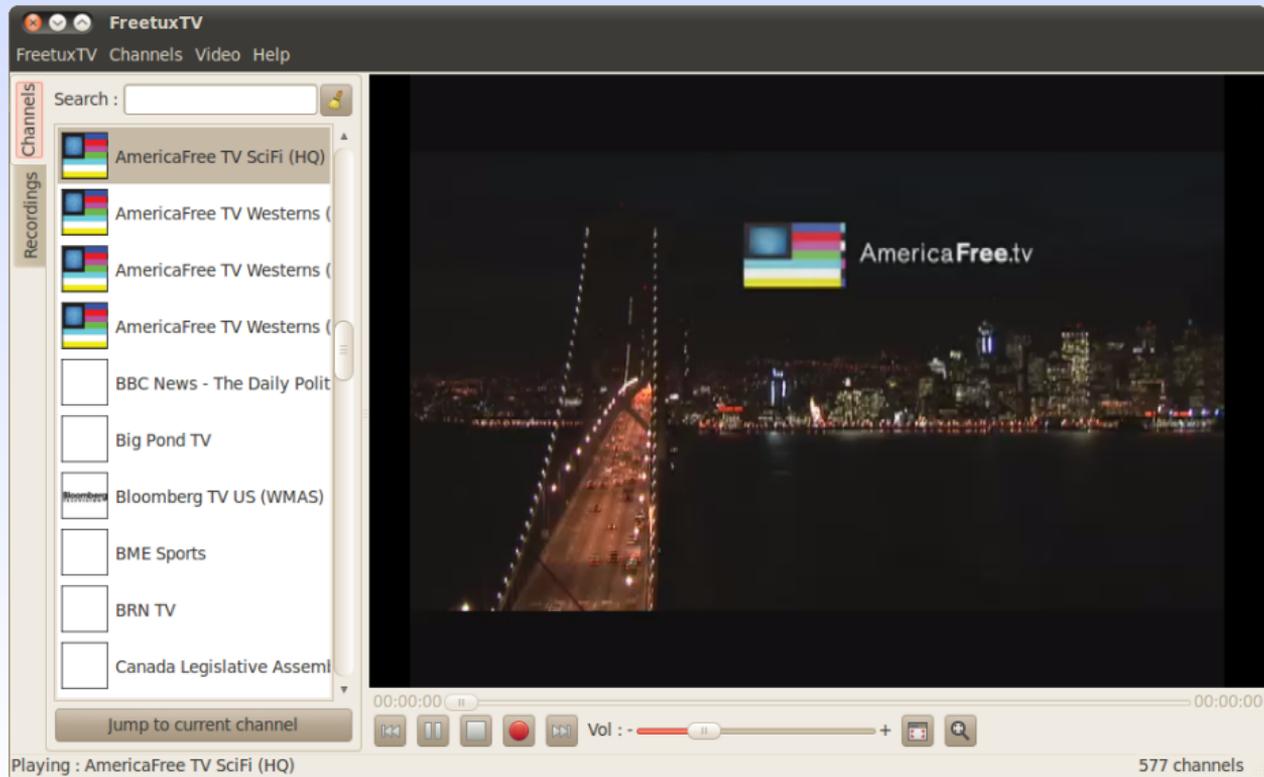
Die Liste wird ständig erweitert.

Streaming-Clients

FreetuxTV

Streaming-Clients

FreetuxTV



Streaming-Clients

StreamRipper

Streaming-Clients

StreamRipper

Streamripper ist ein Werkzeug für die Kommandozeile, mit dem man MP3- oder OGG/Vorbis-Streams aufnehmen und direkt auf der Festplatte speichern kann.

Streaming-Clients

StreamRipper

Streamripper ist ein Werkzeug für die Kommandozeile, mit dem man MP3- oder OGG/Vorbis-Streams aufnehmen und direkt auf der Festplatte speichern kann.

Die Lieder werden automatisch nach dem Interpreten benannt und einzeln abgespeichert, als Format dient das ursprünglich gesendete (faktisch entstehen also Dateien mit der Endung .mp3 oder .ogg).

Streaming-Clients

StreamRipper

Streamripper ist ein Werkzeug für die Kommandozeile, mit dem man MP3- oder OGG/Vorbis-Streams aufnehmen und direkt auf der Festplatte speichern kann.

Die Lieder werden automatisch nach dem Interpreten benannt und einzeln abgespeichert, als Format dient das ursprünglich gesendete (faktisch entstehen also Dateien mit der Endung .mp3 oder .ogg).

Benutzung: `streamripper http://dradio-ogg.t-bn.de/dkultur_high.ogg`

Streaming-Clients

StreamRipper

Streamripper ist ein Werkzeug für die Kommandozeile, mit dem man MP3- oder OGG/Vorbis-Streams aufnehmen und direkt auf der Festplatte speichern kann.

Die Lieder werden automatisch nach dem Interpreten benannt und einzeln abgespeichert, als Format dient das ursprünglich gesendete (faktisch entstehen also Dateien mit der Endung .mp3 oder .ogg).

Benutzung: `streamripper http://dradio-ogg.t-bn.de/dkultur_high.ogg`

Viele grafische Programme zum Aufzeichnen von Internetradio benutzen Streamripper im Hintergrund, so dass man mit der Kommandozeile nicht zwangsläufig in Berührung kommen muss:

Streaming-Clients

StreamRipper

Streamripper ist ein Werkzeug für die Kommandozeile, mit dem man MP3- oder OGG/Vorbis-Streams aufnehmen und direkt auf der Festplatte speichern kann.

Die Lieder werden automatisch nach dem Interpreten benannt und einzeln abgespeichert, als Format dient das ursprünglich gesendete (faktisch entstehen also Dateien mit der Endung .mp3 oder .ogg).

Benutzung: `streamripper http://dradio-ogg.t-bn.de/dkultur_high.ogg`

Viele grafische Programme zum Aufzeichnen von Internetradio benutzen Streamripper im Hintergrund, so dass man mit der Kommandozeile nicht zwangsläufig in Berührung kommen muss:

- MPlayer

Streaming-Clients

StreamRipper

Streamripper ist ein Werkzeug für die Kommandozeile, mit dem man MP3- oder OGG/Vorbis-Streams aufnehmen und direkt auf der Festplatte speichern kann.

Die Lieder werden automatisch nach dem Interpreten benannt und einzeln abgespeichert, als Format dient das ursprünglich gesendete (faktisch entstehen also Dateien mit der Endung .mp3 oder .ogg).

Benutzung: `streamripper http://dradio-ogg.t-bn.de/dkultur_high.ogg`

Viele grafische Programme zum Aufzeichnen von Internetradio benutzen Streamripper im Hintergrund, so dass man mit der Kommandozeile nicht zwangsläufig in Berührung kommen muss:

- MPlayer
- StreamRipStar

Streaming-Clients

StreamRipper

Streamripper ist ein Werkzeug für die Kommandozeile, mit dem man MP3- oder OGG/Vorbis-Streams aufnehmen und direkt auf der Festplatte speichern kann.

Die Lieder werden automatisch nach dem Interpreten benannt und einzeln abgespeichert, als Format dient das ursprünglich gesendete (faktisch entstehen also Dateien mit der Endung .mp3 oder .ogg).

Benutzung: `streamripper http://dradio-ogg.t-bn.de/dkultur_high.ogg`

Viele grafische Programme zum Aufzeichnen von Internetradio benutzen Streamripper im Hintergrund, so dass man mit der Kommandozeile nicht zwangsläufig in Berührung kommen muss:

- MPlayer
- StreamRipStar
- KStreamRipper

Streaming-Clients

StreamRipper

Streamripper ist ein Werkzeug für die Kommandozeile, mit dem man MP3- oder OGG/Vorbis-Streams aufnehmen und direkt auf der Festplatte speichern kann.

Die Lieder werden automatisch nach dem Interpreten benannt und einzeln abgespeichert, als Format dient das ursprünglich gesendete (faktisch entstehen also Dateien mit der Endung .mp3 oder .ogg).

Benutzung: `streamripper http://dradio-ogg.t-bn.de/dkultur_high.ogg`

Viele grafische Programme zum Aufzeichnen von Internetradio benutzen Streamripper im Hintergrund, so dass man mit der Kommandozeile nicht zwangsläufig in Berührung kommen muss:

- MPlayer
- StreamRipStar
- KStreamRipper
- KRadio

Streaming Clients

JMyOggRadioPlayer

Streaming Clients

JMyOggRadioPlayer

Ein plattformübergreifendes Programm auf Java-Basis, das seine Senderliste vom Projekt MyOggRadio bezieht.

Streaming Clients

JMyOggRadioPlayer

Ein plattformübergreifendes Programm auf Java-Basis, das seine Senderliste vom Projekt MyOggRadio bezieht.

Wer kein Radio, aber einen Computer und Internetzugang hat, hat so bequemen Zugriff auf ca. 400 deutsche, europäische und internationale Radiosender und Internetradiostationen.

Streaming Clients

JMyOggRadioPlayer

Ein plattformübergreifendes Programm auf Java-Basis, das seine Senderliste vom Projekt MyOggRadio bezieht.

Wer kein Radio, aber einen Computer und Internetzugang hat, hat so bequemen Zugriff auf ca. 400 deutsche, europäische und internationale Radiosender und Internetradiostationen.

Auch eine Aufnahmemöglichkeit ist vorhanden.

Streaming Clients

JMyOggRadioPlayer

Streaming Clients

JMyOggRadioPlayer

Info Linux Windows

Common

Radio Transmitter	URL
Radio Swiss Pop	http://ziz-stream11.streaming.init7...
Antenne Bayern 80er Kulthits	http://www.antenne.de/webradio/ch...
SWR3	http://swr.ic.lnwld.net/stream/swr...
RTL Radio - Die besten Hits aller Zeit...	http://rtlradio-de.bce.lu:8080/listen...
Antenne Bayern Top40	http://www.antenne.de/webradio/ch...
Best80	http://streaming.radionomy.com:80...
SR3 Oldiewelt	http://streaming02.sr-online.de/sr3...
Einslive	http://gffstream.ic.lnwld.net/stream/...
Antenne Bayern Chillout	http://www.antenne.de/webradio/ch...
Antenne Bayern	http://www.antenne.de/webradio/an...
Rockantenne	http://www.rockantenne.de/webradi...
IP Music	http://live9.avf.ch:8000/ipmusic128
Hit Radio FFH Top 40	http://streams.ffh.de/ffhchannels/m...
DreamCatchRadio	http://stream.dreamcatch-radio.net...
MUSIK GOLDIES - WWW.RAUTEMUSIK...	http://scfire-mtc-aa03.stream.aol.c...
Radio 100% Musica Cubana	http://listen.radionomy.com/radio-c...
Rock Antenne Heavy Metal	http://www.rockantenne.de/webradi...
RauteMusik eXTreMe	http://extreme-high.rautemusik.fm/l...
IP Music - MP3@256Kb/s	http://live7.avf.ch:8000/ipmusic256
Mind Radio	http://relay.mindrado.gr:8000/live
SR2 Kultradio	http://streaming01.sr-online.de/sr2...
Bayern 3	http://streams.br-online.de/bayern3...
Rock Antenne Alternative	http://www.rockantenne.de/webradi...
Die Neue Welle	http://live.meine-neue-welle.de/dn...
RADIO 700 - Schlager & Oldies	http://streams.server.funkhaus.info:80...
Hit Radio FFH	http://streams.ffh.de/radioffh/mp3/...
Oldie-Radio	http://www.oldie-radio.de:8000/list...
MDR SPUTNIK Rock Channel	http://www.sputnik.de/m3u/rock.hi...

play record stop login

Messages

Webradio mit GNU/Linux

Radiostationen

Webradio mit GNU/Linux

Radiostationen

Ein kleiner Auszug verfügbarer Radiostationen, Stand: 07.12.16:

Webradio mit GNU/Linux

Radiostationen

Ein kleiner Auszug verfügbarer Radiostationen, Stand: 07.12.16:

- Bestes Radio <http://www.bestesradio.de/listen.m3u>

Webradio mit GNU/Linux

Radiostationen

Ein kleiner Auszug verfügbarer Radiostationen, Stand: 07.12.16:

- Bestes Radio <http://www.bestesradio.de/listen.m3u>
- Channel80 <http://stream.channel80.de:8010/>

Webradio mit GNU/Linux

Radiostationen

Ein kleiner Auszug verfügbarer Radiostationen, Stand: 07.12.16:

- Bestes Radio <http://www.bestesradio.de/listen.m3u>
- Channel80 <http://stream.channel80.de:8010/>
- CocoRadio (Reggae aus Ghana) <http://dir.xiph.org/listen/4700265/listen.m3u>

Webradio mit GNU/Linux

Radiostationen

Ein kleiner Auszug verfügbarer Radiostationen, Stand: 07.12.16:

- Bestes Radio <http://www.bestesradio.de/listen.m3u>
- Channel80 <http://stream.channel80.de:8010/>
- CocoRadio (Reggae aus Ghana) <http://dir.xiph.org/listen/4700265/listen.m3u>
- Cordless Radio (House)
<http://stream.cordless-radio.de:7050/index.html?sid=1>

Webradio mit GNU/Linux

Radiostationen

Ein kleiner Auszug verfügbarer Radiostationen, Stand: 07.12.16:

- Bestes Radio <http://www.bestesradio.de/listen.m3u>
- Channel80 <http://stream.channel80.de:8010/>
- CocoRadio (Reggae aus Ghana) <http://dir.xiph.org/listen/4700265/listen.m3u>
- Cordless Radio (House)
<http://stream.cordless-radio.de:7050/index.html?sid=1>
- Freies Sender Kombinat (Hamburg) <http://stream.fsk-hh.org:8000/fsk.ogg.m3u>

Webradio mit GNU/Linux

Radiostationen

Ein kleiner Auszug verfügbarer Radiostationen, Stand: 07.12.16:

- Bestes Radio <http://www.bestesradio.de/listen.m3u>
- Channel80 <http://stream.channel80.de:8010/>
- CocoRadio (Reggae aus Ghana) <http://dir.xiph.org/listen/4700265/listen.m3u>
- Cordless Radio (House)
<http://stream.cordless-radio.de:7050/index.html?sid=1>
- Freies Sender Kombinat (Hamburg) <http://stream.fsk-hh.org:8000/fsk.ogg.m3u>
- Radio Dreyeckland (Freiburg) <http://www.rdl.de:8000/rdl.m3u>

Webradio mit GNU/Linux

Radiostationen

Ein kleiner Auszug verfügbarer Radiostationen, Stand: 07.12.16:

- Bestes Radio <http://www.bestesradio.de/listen.m3u>
- Channel80 <http://stream.channel80.de:8010/>
- CocoRadio (Reggae aus Ghana) <http://dir.xiph.org/listen/4700265/listen.m3u>
- Cordless Radio (House)
<http://stream.cordless-radio.de:7050/index.html?sid=1>
- Freies Sender Kombinat (Hamburg) <http://stream.fsk-hh.org:8000/fsk.ogg.m3u>
- Radio Dreyeckland (Freiburg) <http://www.rdl.de:8000/rdl.m3u>
- Querfunk (Karlsruhe) <http://mp3.querfunk.de/qfhi>

Links zur Präsentation

<https://de.wikipedia.org/wiki/Internetradio>

<https://wiki.ubuntuusers.de/Internetradio/>

<https://wiki.ubuntuusers.de/Internetradio/Stationen/>

<https://wiki.ubuntuusers.de/Internetradio/Internetradio-Stationen/>

Weitere Informationen bekommen Sie hier:

`http://www.FreieSoftwareOG.org`
und
`Kontakt@FreieSoftwareOG.org`

oder kommen Sie doch einfach zu unserem regelmäßigen Treffen,
jeden 1. Mittwoch im Monat ab 20:00 Uhr.
(Treffpunkt und Thema laut Webseite)

