

Audio- und Video-Webcasting Dienste

Begriffsklärung

Webcasting oder **StreamingMedia** ist ein Verfahren, um Audio-, Video- und andere Multimedia-Inhalte in **Echtzeit** über das Internet oder ein Intranet verfügbar zu machen. Der grosse Vorteil dieser Technologie ist das Ausbleiben einer Wartezeit für das vollständige Herunterladen von grossen Multimedia Dateien, da der Inhalt bereits beim Herunterladen wiedergegeben wird.

Es wird dabei hauptsächlich zwischen **livestream** und **on-demand** Diensten unterschieden. Beim Livestream erfolgt die Ausstrahlung des Inhalts fast zeitgleich mit seiner Erzeugung. Die einzigen Verzögerungen beim Betrachter sind solche, welche durch die Übertragung zustande kommen können. Bei on-demand Diensten hingegen können nach Bedarf, bereits auf dem Server als Datei gespeicherte Inhalte in Echtzeit empfangen werden.

Funktionsweise eines Webcasting-Systems

Zur Realisierung eines **Webcasting-Systems** werden verschiedene Elemente benötigt. Vorerst müssen die **multimedialen Inhalte** erzeugt und anhand eines herstellerspezifischen **Encoders** in das gewünschte **Format** (siehe unten: Quicktime, Realmedia,...) übersetzt werden. Die erstellten Inhalte, auch **Clip** genannt, werden von einem speziellen **Media-Server** oder einem normalen **Webserver** (Webserver nur bei on-demand Diensten möglich) über das Netzwerk an bestimmte Clients oder an ganze Netzwerksegmente übertragen. Die Benutzer können nach Bedarf die Inhalte automatisch mit einem **Plugin** ihres Browsers, oder mit einer eigenständigen **Player-Software** auf ihrem Computer abspielen lassen.

Der Clip wird beim Herunterladen fortlaufend in einem **Zwischenspeicher** (Buffer) ausgelagert und von dort durch das entsprechende **Abspielgerät** ausgelesen und auf dem Rechner wiedergegeben. Mit Abspielgerät ist eine Player-Software auf dem Computer des Anwenders gemeint. Je nach Format des Clips wird eine andere Software zum Abspielen benötigt.

Technologien und Standards

- Die RealMedia-Technologie der Firma RealNetworks ist führend im StreamingMedia Markt und wird am meisten für livestream Dienste benutzt.
- Apple ist auf dem Markt mit der Quicktime-Technologie vertreten, welche am häufigsten für on-demand Dienste verwendet wird.
- Microsoft versucht mit WindowsMedia einen eigenen Audio-Standard im Internet durchzusetzen
- Der MP3-Standard vom Fraunhofer Institut in Stuttgart kann mit Zusatzmodulen wie Shoutcast auch für Streaming eingesetzt werden und zeichnet sich durch seine guten Kompressionseigenschaften aus.

Es gibt noch viele weitere Standards und Formate, welche aber weniger verbreitet sind.

Webcasting im Einsatz

Die häufigsten Webcasting Anwendungen sind das Radiobroadcasting über das Internet, Videoconferencing und das Anbieten von Online-Learning Inhalten, welches immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Branche / Gebiet	Anwendung	Verfahren
Radiosender	Internet-Aussendung des Programms	livestream
	Inhalte zum „Nachhören“	on-demand
Unternehmen	Internes Mitarbeiter-Radio, Übertragung von Pressekonferenzen, Hauptversammlungen, Produktvorstellungen, Videoconferencing	livestream
	Schulungen, Mitarbeiter-Informationen „Fernsehen im Netz“	on-demand
	Marketing: Präsentationen, Demo-Videos Multimedia-Bedienungs- und Reparaturanleitungen, Fernlehrgänge	on-demand
Betreiber von Web-Seiten	Präsentationen jeglicher Art	on-demand
Privatanwender	eigenes Radioprogramm	livestream
Schulen, Universitäten	Multimedia-Unterricht, Online-Learning	livestream
		on-demand
Werbung	Movie Trailer	download

Webcasting versus Download

Als Alternative zum Webcasting besteht die Möglichkeit, Multimedia-Inhalte als komplette Dateien herunterzuladen. Diese Dateien können zwar erst nach erfolgreichem vollständigem Download abgespielt werden, weisen aber meist bessere Qualität auf und werden nicht vom Netzzugang des Anwenders beeinflusst. Das Herunterladen geht bei niedriger Bandbreite vielleicht länger, aber der Inhalt wird uneingeschränkt wiedergegeben.

Der grosse Vorteil von Webcasting liegt also klar in der Echtzeitwiedergabe der Inhalte. Trotzdem bestehen gewisse Hindernisse beim Einsatz von Webcasting:

- Bei Überlastung des Netzes stottert die Wiedergabe oder wird unterbrochen.
- Der Internetzugang ist bei vielen Privaten noch relativ langsam und ist meist immer noch teuer, vor allem für Multimedia Inhalte.
- Mehrere Standards zwingen den Benutzer zur Installation verschiedener Player.
- Die Wiedergabequalität ist oft schlecht, da die Bandbreite meist klein und beschränkt ist.

In Unternehmen, die über eine dauerhafte und leistungsfähige Verbindung zum Internet verfügen, sind Webcasting Inhalte auch im eigenen Intranet schon sehr häufig. Mit der Einführung neuer Flatrate-Technologien für den Internetzugang (z.B. ADSL und Cable), welche grössere Bandbreiten versprechen, könnten Webcasting Inhalte auch für private Anwender interessanter werden.