

# Mehr Umsatz durch IP-Triple-Play

## IPTV ist ein zeitgemäßes Zusatzprodukt im Portfolio für Netzbetreiber

Markus von Voss

Fernsehen über das Internetprotokoll, kurz IPTV, ist vor allem für regionale Netzbetreiber und Stadtwerke, die über ihre Strom-, Wasser- und Gasversorgung hinaus internetbasierte Dienste eingeführt haben, eine Möglichkeit, langfristig mehr Umsatz zu generieren. Die Mehrwerte des nichtlinearen Fernsehens sind aus Nutzersicht überzeugend. Als Anregung folgt ein Einblick in eine IPTV-Lösung mit ihren Vorteilen und technischen Komponenten.

Der Verbraucher ist verwöhnt, er konsumiert gerne das, was er haben möchte, wann und wo er es will. Das gilt vor allem für Content, der im Internet verfügbar ist. Das Wunschfernsehverhalten folgt inzwischen diesem Muster. Der häusliche Abendablauf in der Familie ist nicht mehr an die Zeit der Tagesschau um 20.00 Uhr und den Beginn der Filme um 20.15 Uhr angepasst. Mit Fernsehen auf IP-Basis (IP – Internetprotokoll) ist zeitversetztes Fernsehen möglich.

Seit der Umstellung von analogem auf digitales Fernsehen ist mehr Bewegung im Markt. Kabel- und Satellitenfernsehen sind etablierte Alternativen zu dem terrestrischen TV-Kanal. IPTV kam dazu und punktet mit den vielen Leistungsmerkmalen und in HD-Qualität. IPTV bildet mit dem Einsatz des Rückkanals und On-Demand-Möglichkeiten die technische Grundlage für ein multimediales komfortables Fernseherlebnis.

Drei große Telekommunikationsanbieter (Deutsche Telekom, Vodafone und 1&1) haben in Deutschland ein eigenes IPTV-Produkt in der Vermarktung. Exaring, eine 25-%-ige Beteiligung des Freenet-Konzerns, bietet im Endkundengeschäft (B2C) ein reines Over-the-Top-Produkt (OTT) – waipuTV – unter Einsatz der Kapazitäten des Glasfaser-Backbones an. Für regionale Netzbetreiber besteht spürbarer Nachholdruck, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Telefonie und Internetanschluss sind Commodities für Haushalte, so wie Wasser aus der Leitung und Strom aus der Steckdose. IP-Triple-Play erweitert das Angebot multimedial mit Fernsehen.

Aus Sicht der Endkunden ist IPTV ein attraktives Produkt, das den Zeitgeist trifft. Es stellt eine sehr gute Möglichkeit dar – vor allem für regionale Netzbetreiber und Stadtwerke –, mit Bestandskunden mehr Umsatz zu gene-

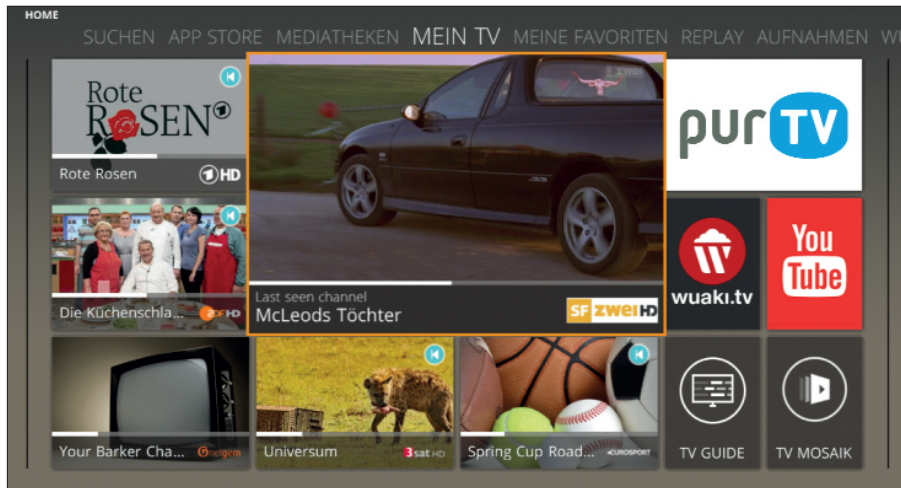
rieren und über die Attraktivität des Produktes neue Kunden zu gewinnen. Bei IPTV geht es um eine 1:1-Kundenbeziehung zwischen dem Netzbetreiber und dem versorgten Haushalt. Der Vertrag besteht nicht zwischen dem Endkunden und einem OTT-Provider für Filme, die per Streaming über den vom Netzbetreiber gelieferten Internetanschluss auf den Bildschirm kommen. In diesem Fall haben Netzbetreiber keine Möglichkeit der Refinanzierung der Investitionen der verlegten Glasfaser und bereitgestellten Bandbreiten über eigene Multimedia-dienste.

### Die Grundsatzentscheidung: Make or Buy?

Betrachtet man den angestrebten wirtschaftlichen Erfolg einer erforderlichen IPTV-Plattform, so ist unternehmerisch zu entscheiden, ob ein Unternehmen diese selbst entwickeln will oder als technische Vorleistung einkauft. Die kritische Masse für den Betrieb einer eigenen IPTV-Plattform, inklusive nichtlinearer Funktionen, liegt bei ca. 100.000 zahlenden Kunden. Alternativ können regionale Netzbetreiber auf ein Pay-as-you-Grow-Modell mit einer erprobten IPTV-White-Label-Lösung setzen und sich auf die Vermarktung des neuen Produktes konzentrieren.

Kommerziell rechnet sich dieser Ansatz bereits ab ca. 3.000 bis 5.000 zahlenden IPTV-Kunden, womit der Start mithilfe einer White-Label-Lösung unter dieser Prämisse der zielführende Weg ist. Die ersten regionalen Netzbetreiber und Stadtwerke bieten ihren Kunden unter ihrer eigenen Marke bereits das innovative Produkt IPTV an. Einige davon greifen auf Purtel.com als Dienstlieferant zurück. Zu den Mandanten gehört auch die tkrz Stadtwerke GmbH. Der Glasfa-

Dr. Markus von Voss ist Geschäftsführer der Purtel.com GmbH in München



Bildschirmoberfläche von purTV

serausbau erfolgt auf FTTH-Basis (Fiber to the Home). Über die eigene Kopfstelle speist tkrz das TV-Signal als DVB-C und RF-Overlay ein.

## Wertschöpfungskomponenten

IPTV sollte nicht als eigenständiges Geschäftsmodell betrachtet werden. Es ist ein Zusatzprodukt und fördert die Monetarisierung von bestehenden Breitbandnetzen, da sich über den gleichen Internetzugang mehr Umsatzchancen ergeben. Ein rein lineares Fernsehangebot wird im Verhältnis zu den nichtlinearen Angeboten zukünftig nicht mehr attraktiv genug sein, um die Umsätze der Vergangenheit weiterhin zu erzielen. Die Pay-TV-Pakete, zusätzliche HD-Sender, nichtlineare Dienste wie der Videorecorder im Netz, zahlreiche Abrufinhalte und mehr Komfort über diverse Leistungsmerkmale (z.B. Pausenfunktion und Zurückspulen) erhöhen die Preisbereitschaft des Verbrauchers, mehr für Fernsehen zu bezahlen.

Die Wertschöpfungskette bei der „Produktion“ von IPTV enthält auf der operativen und technischen Seite verschiedene Komponenten und beteiligte Lieferanten. Der Signalempfang beginnt über eine Empfangskopfstelle, auch Kopfstation genannt. In der Kopfstelle werden die Signale für IPTV transmoduliert und je nachdem, wie die Zuführung zum Endkunden geschehen soll, in Transportströme codiert, die dynamisch den bereitstehenden Bandbreiten, bis hin zum Endkun-

den angepasst werden. Purtel.com betreibt eine zentrale Kopfstelle, so dass ein regionaler Netzbetreiber, der die IPTV-Plattform als Mandant nutzt, nicht selbst in Hardware investieren muss. Soweit beim Netzbetreiber eine regionale Kopfstelle für den Signalempfang bereitsteht, können die selbst produzierten Signale in die IPTV-Plattform integriert werden. Die benötigte Backbone-Bandbreite des regionalen Netzbetreibers für die Zuführung des TV-Signals und gegebenenfalls auch für weitere IPTV-Dienste wird somit für ihn reduziert.

Eine leistungsfähige IPTV-Plattform ist das Herzstück des Produktes. Die SD- und HD-TV-Signale der Sender werden unverändert in unterschiedliche Übertragungsformate transcodiert. Zuerst erfolgt diese Transcodierung in Multicast, danach werden die Signale in unterschiedliche Profile für eine Übertragung in Unicast (HLS, MSS und DASH) encodiert, damit sie, je nach verfügbaren Bandbreiten, für groß- und kleinformatische Flachbildschirme, mobile Tablets und Smartphones eine gute Qualität aufweisen. Pay-TV-Sender ergänzen die öffentlich-rechtlichen und privaten Fernsehsender des Free-TV. Pay-TV bietet Zusatzdienste, die Pay-TV-Sender einräumen. Während es bei privaten und öffentlich-rechtlichen Sender noch beträchtliche Einschränkungen bez. der freien Nutzung und Speicherung der einzelnen Inhalte gibt, erlauben die meisten Pay-TV-Sender, dass die neuesten Filme und Serienepisoden ge-

speichert und zeitversetzt abgerufen werden. So wird aus dem klassischen linearen Pay-TV, als Erweiterung des Free-TV-Senderangebotes, eine Alternative zu Video-on-Demand-Plattformen (VoD) wie Maxdome, Amazon Prime und Netflix. Die Sender strahlen häufig zeitgleich mit den VoD-Anbietern die neuesten Serien aus.

IPTV kombiniert grundsätzlich lineares Fernsehen und die Vorzüge nichtlinearer Funktionen, die u.a. zeitversetztes Fernsehen (Timeshifting) möglich machen. Purtel.com speichert für die Endnutzer Filme und Beiträge in der Cloud, sofern der TV-Sender diese Funktion erlaubt. Der Konsument wird selbst zum Gestalter seines TV-Erlebnisses. Individuelle Genrepräferenzen, auch innerhalb einer Familie, können im Angebot berücksichtigt und gespeichert werden. Jeder TV-Nutzer kann sich selbst Favoritenlisten anlegen.

Für das datenintensive Mediaangebot sind Speichersysteme und Hardware für temporäre Cache-Funktion wichtig. Letztere dienen der Optimierung der Auslastung der Bandbreiten im Netz. Für privat programmierte Aufnahmen sollte der Vorleistungslieferant den Netzbetreibern ein „Network PVR“ für die Speicherung einzelner Sendungen zur Verfügung stellen. Die Aufzeichnung von Sendungen erfolgt auf einem zentralen netzbasierten Speicherplatz in der Cloud. Die gespeicherten Inhalte sind nun auf allen Endgeräten fix oder mobil jederzeit verfügbar. Früher wurde auf einem lokalen Medium zu Hause gespeichert. Der Network PVR ist eine Veredlung des klassischen TV-Produktes. Er adressiert insbesondere die jüngeren Nutzergruppen, die sich nicht mehr von Sendezeiten und dem Fernsehgerät im Wohnzimmer abhängig machen wollen.

Streaming-Angebote wie Amazon Prime, Youtube oder von Sky kann sich ein Kunde gemeinhin über installierte Smart-TV-Apps bzw. auch mit einem WLAN-Stick (z.B. FireTV oder Chromecast Dongle) auf dem Smart-TV ansehen. Nur bedarf es jeweils des Wechsels der Fernbedienung und der Signalquelle beim TV-Gerät. Der Wechsel ist etwas umständlich im Handling. Bei IPTV kann der Endkunde zwischen



Set-Top-Box für purTV

seinen mobilen Endgeräten und der Set-Top-Box während einer Sendung ganz leicht wechseln. Mobile Endgeräte werden zur Fernbedienung des Großbildschirms. Die Kombination aus der IPTV-Plattform, der IP-basierten Set-Top-Box, zusammen mit den Multiscreen-Endgeräten, führt zu einer integrierten Lösung. Eine einzige Bedieneroberfläche, über die Set-Top-Box generiert, einzusetzen, empfinden Nutzer nachweislich als komfortabel – und schätzen den Mehrwert.

### Regionales TV als individuelle Programmnote

Regionale Sender können die Auswahl ergänzen, beispielsweise bei Netzbetreibern an der Grenze zu den Niederlanden. Holländische Sender können integriert werden, denn die Haushalte sind an den Empfang über Kabel oder den terrestrischen Dienst gewöhnt. Die IPTV-Plattform bildet die technische Grundlage für zusätzliche Programmvielfalt mit regionalen bundesweit interessanten TV-Sendern wie beispielsweise Sylt TV. Für lokale, regionale und auch eigene Sender der Netzbetreiber können Videos sofort über die IPTV-Plattform bereitgestellt werden. Eine Kamera zeichnet z.B. ein Fußballspiel der Jugendmannschaft oder die Rede des Bürgermeisters bei einem Feuerwehrfest auf. Die ganze Region wird eingebunden – der Einzelhandel, das kulturelle Geschehen, Soziales und die Lokalpolitik. Der IPTV-Anbieter kann selbst Informationen über das eigene Unternehmen, den Fortschritt des Breitbandausbaus und andere Themen an seine Kunden als Eigenwerbung kommunizieren. Eine Interaktion mit dem Zuschauer ist

als Leistungsmerkmal der IPTV-Lösung umsetzbar.

### Die Produktqualität wird von der Netzqualität geprägt

Für die Einspeisung des IPTV-Signals in die regionalen Netze ist der Bezug des Signals per Netzkopplung notwendig. Eine direkte physische Kopplung ist zudem eine rechtlich bindende Voraussetzung. Die IPTV-Rechte müssen zwingend bei einer IPTV-Lösung, die Netzbetreiber nutzen, inkludiert sein. Die mit den Free- und Pay-TV-Sendern verhandelten IPTV-Rechte gelten nur innerhalb eines geschlossenen Netzes und somit nur innerhalb des angeschlossenen eigenen Haushaltes. Purtel.com übergibt das TV-Signal als Unicast über den eigenen Backbone auf Glasfaserbasis mit sieben Points of Presence in Deutschland an die Netzbetreiber in oder nah an deren Region. Ein breitbandiger Internetzugang, im besten Fall Glasfaser als FTTH-Anschluss, ist die beste Basis, um eine gute Qualität sicherzustellen. Das ist auch die Strategie der regionalen Netzbetreiber beim Ausbau der Glasfasernetze. Für IPTV in Full-HD werden bei einem DSL-/VDSL-Anschluss mindestens 16 Mbit/s an ständig verfügbarer Bandbreite gebraucht. 5 bis 12 Mbit/s sind für ein einzelnes Fernsehprogramm erforderlich. Um die Quality of Service (QoS) auf einem entsprechend hohen Niveau zu halten, ist ein aktives Netzmanagement bis zum Endkundenanschluss sinnvoll. In FTTC-Netzen (FTTC – Fiber to the Curb) ist der IPTV-Dienst nutzbar, auch wenn die geringeren Bandbreiten dann ein besonderes Augenmerk auf die beim Kunden ankommende

Qualität erfordern, um ein Ruckeln oder kurzzeitiges Anhalten des Bildes während der Wiedergabe zu verhindern. Über Ethernet-basierte virtuelle Local Area Networks (VLAN) kann die in dem Netzteil vorhandene Bandbreite aufgeteilt werden. Dieses VLAN wird im Access-Bereich jeweils definiert. Um die Qualität des Produktes abzusichern, kann, je nach Voraussetzung, als Upselling ein DSL-Anschluss mit höherer Bandbreite an bestehende Kunden verkauft werden. Innerhalb einer Familie wird die Multiscreen-Option mit mehreren Usern und parallel genutzten Endgeräten entsprechend mehr Bandbreite verbrauchen.

### Vorleistungspartner einzusetzen, zahlt sich aus

Die Erfahrung im Vertrieb zeigt, dass die Komplexität einer IPTV-Lösung oft unterschätzt wird. Regionale Netzbetreiber und Stadtwerke können sich zusammenschließen und eine IPTV-Plattform gemeinsam entwickeln. Sie kommen sich geografisch beim Vertrieb nicht in die Quere. Das bedeutet allerdings auch, viel Zeit in die Entwicklung der IPTV-Plattform zu investieren, hohen Kapitaleinsatz und diverse Lernkurven gemeinsam bis zur Marktreife zu durchlaufen. Um ein Produkt im „Carrier-Class“-Standard, mit hoher Qualität und skalierbar auf den Markt zu bringen, ist es sinnvoll, ein erfahrenes Unternehmen für die TV-Leistung einzubinden.

Bei purTV ist Netgem der Partner mit einer leistungsstarken Softwaresuite. Netgem, mit Sitz in Paris, führt in Europa mehrere 100.000 Kunden auf der eigenen Plattform, darunter namhafte IPTV-Anbieter. Die Entwicklungskosten werden von Netgem auf viele Nutzer und IPTV-Anbieter aufgeteilt und alle profitieren von der kontinuierlichen Innovationskraft eines europäischen Marktführers. Aktuell führt Netgem die Soundbox ein, eine Kombination von Top-Sound-Bar für das TV-Gerät mit neuesten Set-Top-Box-Anwendungen. Musik-Streaming-Anbieter wie Spotify und Deezer erweitern die klassische TV-Unterhaltung über ein Medium. (bk)