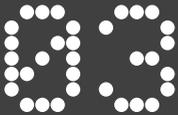


NEUE MEDIENWIRTSCHAFT

# Potenziale von Smart TV- Plattformen für lokale Fernsehsender

Studie für die  
Bayerische Landeszentrale  
für neue Medien (BLM)



Goldmedia GmbH Strategy Consulting, Berlin  
Prof. Dr. Klaus Goldhammer,  
Dr. André Wiegand  
Dipl. Kfm. Mathias Birkel M.A.



# **Potenziale von Smart TV-Plattformen für lokale Fernsehsender**

Studie für die Bayerische Landeszentrale  
für neue Medien (BLM)

Goldmedia GmbH Strategy Consulting, Berlin

Prof. Dr. Klaus Goldhammer,

Dr. André Wiegand

Dipl. Kfm. Mathias Birkel M.A.

Mai 2012

Herausgeber:

Bayerische Landeszentrale für neue Medien (BLM)

Heinrich-Lübke-Straße 27

81737 München

Telefon (089) 638080

E-Mail: [blm@blm.de](mailto:blm@blm.de)

Internet: [www.blm.de](http://www.blm.de)

Visuelles Konzept: Mellon Design GmbH, Augsburg

Satz: Reinhard Fischer, München

Copyright BLM 2012

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung nur mit  
Genehmigung des Herausgebers

# Inhalt

Executive Summary	8
1. Einleitung	13
1.1 Auftrag und Zielsetzung	13
1.2 Begrifflichkeiten	14
1.2.1 Der Smart TV-Begriff	14
1.2.2 Themenverwandte Begriffe	15
2. Smart TV-Technologie	18
2.1 Herstellerportale	18
2.1.1 CE-HTML-basierte Lösungen	19
2.1.2 Widget-basierte Lösungen	20
2.1.3 Proprietäre Lösungen	21
2.2 HbbTV-Standard	21
3. Smart TV-Funktionalitäten	25
3.1 Smart TV-Navigation	25
3.2 TV-App-Kategorien	27
3.3 Videoplattformen / Video on Demand	28
3.4 Browser / WWW	29
3.5 Red Button-Funktionalitäten (HbbTV)	30
3.6 Social Media	32
3.7 Sonstige Anwendungen	33

4. Smart TV-Endgeräte und -Plattformen	34
4.1 Endgeräte für Smart TV	34
4.2 Porträts ausgewählter Herstellerportale	37
4.2.1 Samsung	37
4.2.2 Philips	38
4.2.3 Panasonic	39
4.2.4 Sony	40
4.2.5 VideoWeb	41
4.2.6 Apple	43
4.2.7 Google	45
4.2.8 Microsoft	47
5. Technische Lösungen für Lokal-TV-Angebote	50
5.1 M.E.N./Telvi: Lokal TV-Portal	50
5.2 HbbTV-Anwendungen für Lokal-TV-Sender	54
5.3 Smart TV-Pilot in Berlin-Brandenburg	57
5.4 HbbTV-Projektbüro in Sachsen	58
6. Smart TV-Markt und -Nutzung in Deutschland	60
6.1 Geräteabsatz und -markt	60
6.2 Besitz, Anschaffungsabsicht und Anschlussrate	63
6.3 Haushalte mit angeschlossenen Geräten	64
6.4 Smart TV Nutzung	66
6.5 HbbTV-Nutzung	70
6.6 Marktentwicklung bis 2016	71

7. Smart TV-Geschäftsmodelle	75
7.1 Entwicklung von Smart TV-Anwendungen	75
7.2 Abrechnungsmodelle für Smart TV-Apps	76
7.3 Werbevermarktung von Smart-TV-Portalen	77
7.3.1 Display-Werbung auf Smart-TV-Portalen	78
7.3.2 Interaktive HbbTV-Werbeformate	83
7.3.3 Videowerbung auf Smart TV-Plattformen	88
7.4 T-Commerce	94
8. Vermarktungspotenziale für Lokal-TV-Anbieter durch Smart TV	97
8.1 Aktuelle Situation	97
8.2 HbbTV-Vermarktungspotenziale für Lokal-TV	98
8.3 Vermarktungspotenzial für Smart TV-Apps	107
9. Perspektiven	110
Literaturhinweise	117
Abbildungsverzeichnis / Tabellenverzeichnis	118

## Executive Summary

### Begrifflichkeiten und Funktionalitäten

Der Begriff Smart TV ist eine Sammelbezeichnung für mit dem Internet vernetzbare TV-Geräte, die für eine Reihe neuer Anwendungen genutzt werden können. Als Synonyme für Smart TV werden auch die Begriffe Hybrid TV und Connected TV verwendet.

Der Zuschauer kann Smart TV-Anwendungen über eine große Palette verschiedener Endgeräte nutzen. Diese reichen von internetfähigen TV-Geräten, die direkt über LAN oder WLAN vernetzbar sind, über onlinefähige Set-Top-Boxen und Blu-ray-Player bis hin zu Videospielekonsolen.

Für Lokal-TV-Anbieter existieren verschiedene Möglichkeiten, Zuschauer mit interaktiven Smart TV-Diensten zu erreichen. Smart TV-Anwendungen können u.a. auf Basis des geräteunabhängigen Standards Hybrid Broadcast Broadband TV (HbbTV) verbreitet werden. Dieser ist bislang vor allem für TV-Sender relevant. Der Nutzer gelangt hier typischerweise bei eingeschaltetem TV-Programm über einen speziellen Knopf auf der Fernbedienung (den „Red Button“) in das senderspezifische HbbTV-Portal und kann hier die verschiedenen angebotenen HbbTV-Anwendungen nutzen.

Eine weitere Möglichkeit, dem Zuschauer HbbTV-Inhalte zugänglich zu machen, ist ein sogenannter Barker-Kanal, der als gemeinsames Portal für verschiedene Anbieter genutzt werden kann und bspw. in dem bayerischen HbbTV-Modell für lokale TV-Sender genutzt wird. Hierbei schaltet der Zuschauer zunächst einen festgelegten Programmplatz ein und gelangt dort in ein Auswahlm Menü, das den Zugriff auf die einzelnen senderspezifischen HbbTV-Angebote erlaubt.

HbbTV-Dienste sind aber nicht die einzige Form von Smart TV-Anwendungen. Es existiert darüber hinaus auch die Möglichkeit, eine interaktive Smart TV-Applikation (TV-App) in einem oder mehreren der unterschiedlichen herstellerspezifischen Smart TV-Portale (im Folgenden: Herstellerportale) zu platzieren, welche über die Geräte von Elektronikunternehmen wie Samsung, Philips oder LG verfügbar sind. Der Zuschauer erreicht auch die Herstellerportale über eine spezielle Taste der Fernbedienung und kann von hier aus die Apps nutzen. Einige Herstellerportale wie die von Philips oder Samsung umfassen bereits mehrere Hundert TV-Apps. Davon ist in der Regel ein kleiner Teil bereits vorinstalliert, weitere lassen sich über einen Appstore laden.

Lokal-TV-Anbieter können dem Nutzer über ihre Smart TV-Angebote eine Reihe verschiedener Anwendungen zugänglich machen. Die bislang wichtigste Option ist es, dem Nutzer zu ermöglichen, einzelne Videobeiträge (Clips oder ganze Sendungen) on demand, d.h. zu einem flexiblen, vom Nutzer festgelegten Zeitpunkt anzuschauen. Ein wichtiger Pluspunkt von Smart TV-Anwendungen liegt dabei darin, dass die Nutzung, anders als bei klassischen Web-Angeboten, nicht auf dem PC, sondern in der gewohnten TV-Nutzungssituation erfolgt und die Bedienung direkt mit der Fernbedienung geschehen kann.

Speziell über HbbTV können Lokal-TV-Anbieter darüber hinaus einen erweiterten Teletext (auch: „Teletext 2.0“ oder „HD-Text“) anbieten, der die Möglichkeiten aus dem Web (Einbindung von Bildern, Videos oder Verlinkungen) nutzt. Generell ermöglicht Smart TV die ganze aus dem Web bekannte Bandbreite von Anwendungen von Games über News- und Informationsangebote, Wetter-Applikationen, Social Media-Diensten wie Facebook und Twitter bis hin zu Shopping-Möglichkeiten. Bisläng hat sich abseits von Videoangeboten jedoch keiner dieser Dienste als nachhaltig erfolgreich auf dem TV-Gerät herauskristallisiert.

## Verbreitung und Nutzung

Bis zum Jahresende 2011 wurden in Deutschland je nach Erhebung bis zu 6,7 Mio. Smart TV-Geräte verkauft. Davon alleine bis zu 3,8 Mio. Geräte im Jahr 2011. Dies entspricht einem Anteil von 40 Prozent aller 2011 verkauften Geräte. Im Jahr 2012 wird fast jeder zweite verkaufte Fernseher internetfähig sein.

Ende 2011 waren laut Goldmedia rund 5,6 Mio. Haushalte über ihr TV-Gerät mit dem Internet verbunden – dies gilt jedoch für alle verfügbaren Geräte und Plattformen und derzeit noch primär für Videospielekonsolen.

Betrachtet man nur die internetfähigen TV-Geräte, Set-Top-Boxen/Receiver und Blu-ray-Player der CE-Hersteller wie Samsung, Philips oder LG, dann waren Ende 2011 nach Goldmedia-Schätzung rund 2,5 Millionen Haushalte über den Fernseher mit dem Internet verbunden. Die Zahl der Haushalte mit vernetzten HbbTV-Empfängern lag 2011 bei rund 400.000.

Vergleichsweise gering fällt bislang jedoch die tatsächliche Nutzung von Smart TV-Anwendungen aus. Lediglich 13 Prozent der befragten Smart TV-Besitzer gaben an, ihr Gerät tatsächlich für den Zugang zum Internet zu verwenden.

Laut Goldmedia-Prognose wird bis zum Jahr 2016 etwa jeder zweite Haushalt in Deutschland seinen Fernseher an das Internet anschließen, entweder direkt oder über einen digitalen TV-Receiver, eine Spielekonsole, einen Blu-ray-Player oder eine andere Box wie bspw. Apple TV. Rund 13,4 Mio. Haushalte (35 Prozent) werden 2016 auf HbbTV-Inhalte zugreifen können.

Die verschiedenen Smart TV-Plattformen unterscheiden sich zum Teil stark in Bezug auf die verwendete Technologie aber auch bei der Inhaltstrategie. So stellen bspw. Apple TV oder Sony Internet TV eher geschlossene Plattformen, auf denen jeweils nur eine geringe Zahl externer Dienste angeboten wird. Hier ist die Möglichkeit, Lokal-TV-Applikationen zu integrieren, derzeit eher nicht gegeben. Hingegen sind auf

vielen anderen Plattformen wie bspw. von Samsung, Philips oder auch auf (dem bislang nicht in Deutschland erhältlichen) Google TV bereits hunderte von TV-Applikationen zu finden. Hier sind teilweise auch schon Lokal-TV-Angebote integriert bzw. integrierbar.

### Potenziale für Lokal-TV-Sender

Für Lokal-TV-Sender stellt Smart TV im ersten Schritt eine Möglichkeit dar, die Zuschauerreichweiten zu steigern. Über die Herstellerportale oder HbbTV-Portale wie das bayerische HbbTV-Modell können Lokal-TV-Anbieter eine zusätzliche Nutzung für ihre Programminhalte auf Abruf generieren. Diese wird bei den heutigen Empfangshaushalten verstärkt auf eine Clip-basierte Nutzung einzelner Beiträge hinauslaufen. Relevant ist jedoch, dass sich mit Smart TV-Anwendungen auch neue Zuschauer außerhalb der heutigen Empfangshaushalte erreichen lassen. Für die Lokal-TV-Sender in den neuen Bundesländern könnten mit einem Smart TV-Engagement z.B. auch die Satelliten-TV-Haushalte im lizenzierten Kabelverbreitungsgebiet erreicht werden.

Vor allem mit Hilfe des HbbTV-Standards können die Lokal-TV-Sender darüber hinaus zukünftig auch zusätzliche Werbeumsätze generieren. Auf nationaler Ebene werden derzeit bereits interaktive Sonderwerbformen über HbbTV vermarktet. Dieses interaktive Element lässt sich potenziell auch auf die lokale Vermarktung übertragen. Durch die Red Button-Funktion können auch lokale Werbespots zukünftig interaktiv gestaltet werden und damit deutlich stärker zum Abverkauf genutzt werden. Ein wichtiger Faktor ist dabei die direkte Messbarkeit der Werbemittelkontakte. Zudem kann die Interaktivität für weitere Dienste wie bspw. Gewinnspiele genutzt werden.

In einer Modellrechnung wird dargestellt, dass die bayerischen Lokal-TV-Sender bereits 2016 auf Basis der dann verfügbaren technischen Reichweitendurch die Einbuchung von HbbTV-Spots in Summe 350.000 Euro erwirtschaften könnten. In einem zweiten Modell mit optimistischeren

Annahmen (zusätzliche Reichwieteneneffekte durch HbbTV, höhere Werbemittelkontaktrate und höhere erzielbare TKPs) könnten die bayerischen Lokal-TV-Anbieter durch HbbTV-Werbung im Jahr 2016 930.000 Euro Erlösen.

### Perspektiven

Die Entwicklung von Smart TV-Plattformen und HbbTV steckt derzeit noch in einer frühen Marktphase. Dies gilt für die Verbreitung der Empfangsgeräte, die verfügbaren Inhalte, die Vermarktungsaktivitäten und -möglichkeiten, aber auch die Nutzungsgewohnheiten der Verbraucher. Darüber hinaus handelt es sich hier auch technologisch um eine sehr junge Entwicklung, die sich zukünftig noch stark verändern wird.

Die Standardisierung von HbbTV war dabei für den deutschen Markt ein entscheidender Schritt für die Marktentwicklung. Dennoch zeichnen sich bereits heute die nächsten Entwicklungsschritte deutlich ab. Dazu gehört die Integration von HTML5 und damit u.a. die direkte Unterstützung von Audio, Video und dynamischen 2D- und 3D-Grafiken.

Eine weitere entscheidende Entwicklungslinie ist in der Verknüpfung der TV-Geräte mit weiteren vor allem mobilen Endgeräten wie Tablets oder Smartphones zu sehen. Diese unter den Oberbegriffen „Multiscreen“, „Second Screen“ und „Social TV“ laufenden Entwicklungen ermöglichen eine Reihe von neuen Anwendungsszenarien auch für die Einbindung interaktiver Werbung.

Für die Gesamtmarktentwicklung werden jedoch auch die strategischen Entscheidungen großer Internet-Player entscheidend sein. Allen voran werden globalen Akteure wie Google oder Apple mit ihren kürzlich gestarteten TV-Produkten mit großer Wahrscheinlichkeit einen deutlichen Einfluss auf die zukünftigen Entwicklungen des Smart TV-Marktes haben.

## 1. Einleitung

### 1.1 Auftrag und Zielsetzung

Smart TV-Geräte finden seit dem Jahr 2010 eine deutliche Verbreitung in deutschen TV-Haushalten. 2011 waren bereits rund 35-40 Prozent der in Deutschland verkauften Fernseher in der Lage, mit dem Internet verbunden zu werden. Die Nutzung konzentriert sich dabei vor allem auf video-basierte Angebote wie Mediatheken, Videocenter oder kostenpflichtige Video-on-Demand-Portale.

Fernsehsender haben darüber hinaus die Möglichkeit, über viele TV-Geräte sowie über eine Reihe von DVB-Receivern Dienste auf Basis des HbbTV-Standards anzubieten. Über den „Red Button“ können Zusatzinformationen und Video-Inhalte zum Abruf zur Verfügung gestellt werden. Stand April 2012 bieten über 20 öffentlich-rechtliche und private nationale TV-Programme HbbTV-Inhalte an.

Während die Distribution der Lokal-TV-Programme über das Internet bislang nur marginale Zusatzreichweiten generiert, da sich die Nutzungssituation vor den PCs nicht für die Rezeption längerer Lokal-TV-Magazine eignet, bieten Smart TV-Geräte die Möglichkeit, Online-Inhalte in einer klassischen TV-Umgebung zu nutzen. Damit kann es für Lokal-TV-Anbieter zukünftig technisch einfacher werden, auch unabhängig von der Kabeldistribution Fernsehzuschauer zu erreichen. Immerhin ist die Produktionsweise der Lokal-TV-Anbieter mit ihrer täglichen oder nur wöchentlichen Aktualisierung wie geschaffen für eine Verbreitung über Video-on-Demand-Portale. Jedoch kann eine Präsenz auf diesen Videoplattformen auch mit erheblichen Kosten verbunden sein.

Es stellt sich angesichts der technologischen Entwicklungen die Frage, ob es auch für lokale TV-Sender sinnvoll ist, Angebote für Smart TV-

Plattformen zu entwickeln. Goldmedia hat im Auftrag der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien (BLM) diese Fragestellung in der vorliegende Studie analysiert und dabei u.a. die folgenden Gesichtspunkte sowie die jeweiligen Implikationen für Lokal-TV-Sender untersucht:

- Verbreitung und Nutzung von Smart TV-Geräten in Deutschland
- Übersicht über die bestehenden Smart TV-Plattformen
- Funktionalitäten der Plattformen und Anwendungsbeispiele
- Kostenrahmen für die Erstellung der notwendigen Widgets/Apps
- Geschäftsmodelle der Plattformbetreiber: Kosten der Präsenz auf den Portalen, Hinweise für die Sender
- Erlösmodelle und -potenziale für die Fernsehsender (Werbefinanzierung und pay-basierte Modelle)

## 1.2 Begrifflichkeiten

### 1.2.1 Der Smart TV-Begriff

Der Begriff **Smart TV** ist eine Sammelbezeichnung für mit dem Internet vernetzbare TV-Geräte. Mit Blick auf die Kernanwendungen umfasst Smart TV sowohl TV-Apps, die auf Herstellerportalen angeboten werden (z.B. Samsung Smart TV, Panasonic Viera Connect oder Microsoft Xbox Live), als auch Dienste, die auf Basis des offenen HbbTV-Standards (vgl. Kapitel 2.2) laufen.

Fasst man den Begriff etwas weiter, so können Smart TV-Funktionalitäten auch über externe Geräte erreicht werden, welche ihrerseits einen Netzwerkanschluss besitzen und mit dem Fernsehgerät verbunden werden. Hierbei kann es sich entweder um dedizierte, also speziell hierfür ausgelegte Boxen oder um TV-Set-Top-Boxen, bspw. einen Satellitenreceiver mit zusätzlicher Netzwerkfunktionalität, handeln. Auch bei Blu-ray-Playern stellen Netzwerkanschlüsse ein Standard-Feature dar. Zudem können alle Videospielekonsolen der aktuellen Generation mit dem Internet verbunden werden. Nicht zuletzt kann auch mithilfe von Multimedia-

PCs eine Verbindung zwischen Fernseher und Internet hergestellt werden.

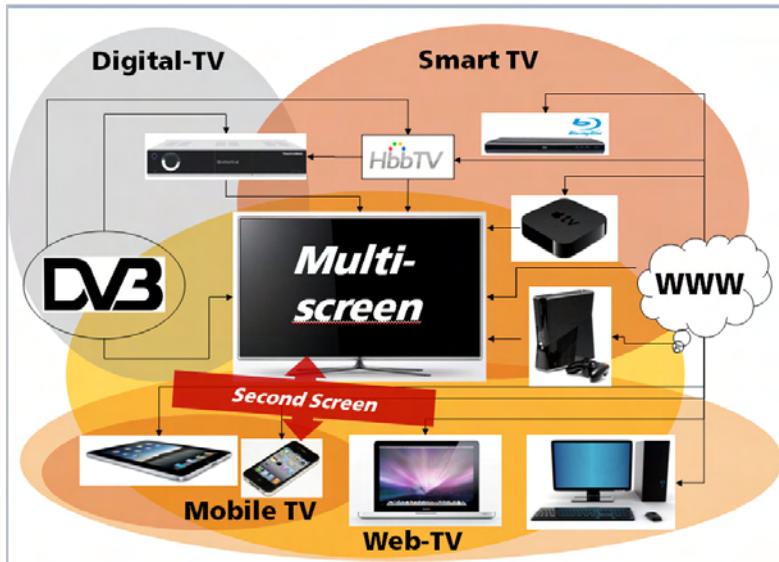
Synonym zu Smart TV werden auch die Begriffe **Hybrid TV** sowie **Connected TV** verwendet, wobei Hybrid TV stärker die Verbindung von klassischen TV- sowie Online-Funktionalitäten unterstreicht, während der Begriff Connected TV das Thema Heimvernetzung und Multiscreen (vgl. Abschnitt 1.2.2) in den Fokus rückt. Es zeichnet sich jedoch ab, dass sich, auch getrieben durch die Hersteller, der Ausdruck Smart TV zunehmend als Sammelbezeichnung für vernetzte TV-Geräte etabliert.

### 1.2.2 Themenverwandte Begriffe

Smart TV ist einer unter vielen neuen Begriffen, die sich im Zuge der jüngeren technologischen Entwicklungen des TV-Marktes etabliert haben:

- Der Begriff „**Digital TV**“ stammt aus der Broadcast-Welt und umfasst die Übertragung von digitalem Fernsehen über den DVB-Standard sowie die damit verbundenen Möglichkeiten.
- Eine besondere Form des digitalen Fernsehens stellt „**IPTV**“ dar. Hier erfolgt die Übertragung der digitalen TV-Sender nicht über DVB, sondern über das Internet Protokoll (IP), i.d.R. über DSL. Allerdings wird nicht das freie, unkontrollierte World Wide Web für die Verbreitung der TV-Signale verwendet, sondern ein geschlossenes Netzwerk, das die Sicherstellung einer gewissen Qualitätsgüte garantiert (Quality of Service).
- „**Web-TV**“ bezeichnet die Übertragung von Videoinhalten über das Internet. Typischerweise wird dabei ein PC/Laptop adressiert. Im engeren Sinne wird mit Web-TV vor allem die Ausspielung von linearen TV-Programmen bezeichnet, bspw. über Plattformen wie „Zattoo“. I.d.R. erfolgt die Nutzung im Internet im Gegensatz zum klassischen Fernsehen jedoch zeitunabhängig im Einzelabruf („on demand“). Web-TV wird daher auch häufig als Oberbegriff für die Bewegtbildübertragung im World Wide Web genutzt.

Abb. 1: Übersicht über aktuelle Smart TV-Technologien



Quelle: Goldmedia

- Gleichzeitig wird mit „**Video on Demand**“ auch ein Geschäftsmodell bezeichnet, bei dem der Nutzer Filme oder Serienepisoden i.d.R. kostenpflichtig abrufen kann.
- Bei Web-TV-Inhalten für mobile Endgeräte wie Smartphone und Tablet spricht man auch von „**Mobile TV**“. Werden Videoinhalte auf den Fernseher übertragen, so handelt es sich um eine von verschiedenen „**Smart TV**“-Anwendungen (s.u.), die, wie Mobile TV, wiederum als Unterform des Web-TV bezeichnet werden kann.
- Werden Web-Inhalte auf einem Smartphone, Tablet bzw. einem Laptop während des Fernsehens genutzt, so fungieren diese Endgeräte als sog. „**Second Screens**“. Man spricht von Second Screen-Anwendungen insbesondere dann, wenn zwischen den Anwendungen

bzw. der Nutzung auf den mobilen Endgeräten sowie dem laufenden TV-Programm eine technische oder inhaltliche Verbindung besteht.

- Allgemein wird bei dieser Form der Verbindung verschiedener adressierbarer Endgeräte bzw. der Ausspielung von Videoinhalten auf sowohl Fernseher aber auch PC, Laptop, Mobiltelefon, Smartphone etc. (parallel oder nacheinander) auch von „**Multiscreen**“-Anwendungen gesprochen.

## 2. Smart TV-Technologie

### 2.1 Herstellerportale

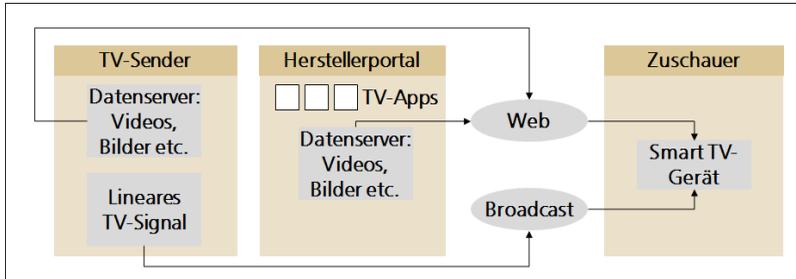
Alle großen TV-Hersteller haben mittlerweile eigene Smart TV-Plattformen entwickelt und zumindest auf einem Teil ihrer Gerätelinien implementiert.

Hierbei ist über einen speziellen Knopf auf der Fernbedienung ein Portal erreichbar, das den Zugriff auf eine Reihe von Online-Diensten erlaubt. Einige der Dienste sind bei Auslieferung vorinstalliert, für andere Dienste müssen erst die passenden Apps heruntergeladen werden. Mit ihnen kann der Nutzer teilweise bereits aus dem Web bekannte Online-Video-, Musik-, Informations- und andere Dienste nutzen. Die Oberfläche und teilweise auch die Inhalte unterscheiden sich dabei von der jeweiligen Online-Präsenz der Angebote und sind für die Nutzung auf der TV-Oberfläche sowie die Navigation mit der Fernbedienung optimiert. Teilweise ist darüber hinaus auch eine Browser-App nutzbar, die das freie Surfen im WWW erlaubt. Die Webseiten sind jedoch nicht für die Nutzung auf dem TV-Bildschirm bzw. mit der Fernbedienung als Eingabemedium optimiert.

Die Herstellerportale zeichnen sich damit typischerweise durch die folgenden Charakteristika aus:

- Herstellerspezifische Angebote und Oberfläche
- Untereinander uneinheitliche technische Konzepte, so dass Angebote für jede einzelne Plattform angepasst werden müssen.
- Rein web-basierte Angebote
- Kein direkter Sendungsbezug

**Abb. 2: Herstellerportale: TV-Apps ohne direkte Verbindung zum linearen TV-Programm**



Quelle: Goldmedia

Technisch lassen sich diese Plattformen unterscheiden in

- CE-HTML-basierte Lösungen
- Widget-basierte Lösungen
- Proprietäre Lösungen

### 2.1.1 CE-HTML-basierte Lösungen

Die CE-HTML-basierten Lösungen sind eng an den HbbTV-Standard angelehnt (vgl. Kapitel 2.2). Derzeit nutzen Philips, LG, Loewe und Sharp CE-HTML als Basis für ihre Smart TV-Anwendungen.<sup>1</sup>

Diese Hersteller haben sich mittlerweile auf ein einheitliches Framework geeinigt, mit dem Apps auf CE-HTML-Basis für die verschiedenen TV-Geräte programmiert werden können. Jeder Hersteller erweitert dieses Framework um eigene API's (Application Programming Interface), damit Dritte auch Apps für die speziellen Features des jeweiligen Gerätes pro-

<sup>1</sup> Als Pionier in diesem Bereich gilt Philips, der sein Framework für die Net-TV-App-Entwicklung als Open-Source-Projekt auf der Webseite Sourceforge unter dem Namen jointSPACE veröffentlichte.

grammieren können. Dazu zählt bei Philips z.B. die Ansteuerung spezieller Hardware wie Ambilight.

### 2.1.2 Widget-basierte Lösungen

Andere Gerätehersteller nutzen für den Betrieb seiner Smart TV-Plattformen sog. Widget-Engines. Widget-basierte Lösungen basieren ebenfalls auf Web-Technologien, sind jedoch nicht mit dem CE-HTML-Standard kompatibel. Widget-Engines werden von LG, Samsung, (vormals auch Sharp), Sony, Toshiba und Vizio eingesetzt. Ursprünglich nutzen die meisten dieser Gerätehersteller für die erste Generation ihrer Smart TV-Plattformen die vom PC für Desk-Top-Apps bekannte Yahoo-Widget-Engine. Yahoo hatte hierfür 2010 mit dem „Yahoo! Connected TV Store“ einen eigenen Appstore eröffnet, der als zentraler Appstore für alle oben genannten Hersteller fungieren sollte. Jedoch muss bei der Auswahl der Apps immer auch der Gerätetyp mit ausgewählt werden, denn trotz gleicher technologischer Basis sind die Apps nicht auf allen Geräten lauffähig. Die Hersteller begründen dies mit der variierenden Leistung der Hybrid-TV-Geräte.

Mit der Weiterentwicklung ihrer Plattformen hat Marktführer Samsung mit hohem Aufwand mittlerweile eine proprietäre Widget-Engine unter dem Namen Samsungapps eingeführt. Die Yahoo-Engine ist jedoch weiterhin im Framework der Samsungapps-Engine enthalten, so dass Apps, die für die Yahoo-Engine programmiert wurden, auch auf aktuellen Samsung-Fernsehern lauffähig sind.

Auch Sony scheint sich nach und nach von der Yahoo-Widget-Engine, die auf den Bravia-Geräten läuft, zu verabschieden. In den USA konzentriert sich der Konzern bei der Weiterentwicklung seiner Internet-TV-Plattform verstärkt auf seine Kooperation mit Google (vgl. Kapitel 4.2.4).

### 2.1.3 Proprietäre Lösungen

Zu den Geräteherstellern, die von Beginn auf einen eigenen, proprietären Standard gesetzt haben, zählt Panasonic mit seiner Viera-Cast-Plattform. Für die App-Entwicklung wird das Tru2way-Framework der Firma Oracle verwendet. Das Framework nutzt die OCAP-API (Open Cable Application Platform), die auf der Programmiersprache Java aufbaut.

Mit OCAP wird auf Smart TV-Geräten mithilfe einer Java Virtual Machine (JVM) eine Middleware implementiert, die die Ausführung der Apps auf dem TV-Gerät übernimmt. Dieses Middleware-Konzept ist von vielen interaktiven TV-Plattformen bekannt, wie sie in den letzten 10 Jahren in den USA, England oder Frankreich von Pay-TV-Anbietern verwendet wurde, um über hochwertige Set-Top-Boxen Zusatzdienste anbieten zu können.

Mit dem Java-Framework lassen sich aktuell die leistungsstärksten Apps entwickeln, die die Funktionalitäten von CE-HTML und Widget-basierten Apps übersteigen. Beispielhaft kann hier Skype mit HD Videotelefonie und auch eine Reihe von Spiele-Apps genannt werden.

Allerdings ist fraglich, ob Panasonic über die Marktmacht verfügt, langfristig eine eigene Lösung im Markt zu halten, die auch für externe Entwickler attraktiv ist. Neben der Qualität der Apps ist schließlich auch der Umfang des Angebots für den Erfolg einer Plattform entscheidend.

## 2.2 HbbTV-Standard

Auf Betreiben deutscher und französischer TV-Veranstalter wurde in den letzten sieben Jahren ein einheitlicher Smart TV-Standard unter dem Namen HbbTV (Hybrid Broadcast Broadband TV) entwickelt. Hintergrund war, dass man dem Wildwuchs an interaktiven TV-Anwendungen entgegenzutreten wollte, um die Kontrolle über das eigene Fernsehbild nicht zu verlieren. Es sollten klare Regeln für die Einbindung interaktiver Elemente (vor allem in Hinblick auf Bildskalierung/Split-Screen-Anwendungen und

Overlays) etabliert werden, damit nicht demnächst Drittanbieter Zusatzdienste mit einem Fernsehprogramm koppeln, ohne dass der Programmveranstalter involviert ist.

Zu Beginn konnte man nur wenige Partner aus der Endgeräte-Industrie für eine Kooperation gewinnen, da diese die Entwicklung ihrer eigenen Plattformen vorantreiben wollten. Mittlerweile unterstützen alle großen TV-Geräte-Hersteller sowie verschiedene Produzenten von Digital-TV-Receiver den HbbTV-Standard.

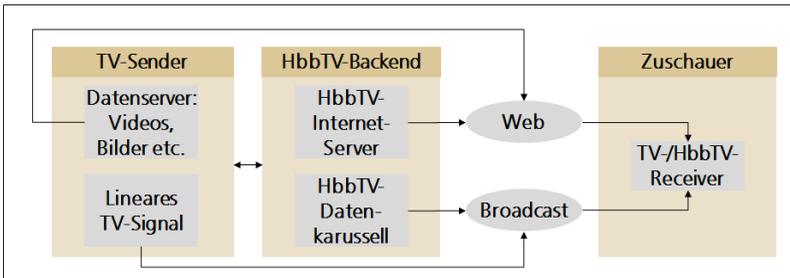
Die Basistechnologie des HbbTV-Standards ist die Programmiersprache CE-HTML, eine von der Consumer Electronics Association zertifizierte HTML-Variante, die für die Verwendung auf großflächigen TV-Bildschirmen angepasst wurde. Der CE-HTML-Standard sieht dabei folgende Programmiersprachen vor XHTML, CSS und JavaScript (inklusive AJAX).

Ein weiteres wichtiges Element stellt die Verknüpfung von Web-Inhalten und über das DVB-Signal verbreiteten TV-Informationen dar. Diese Verbindung wird durch die entsprechenden Browser-Spezifikationen des Open-IPTV-Forums geleistet. Dadurch entstehen u.a. die Möglichkeit der Einbindung des TV-Bildes in HTML-Applikationen oder die Weiterverarbeitung von Metadaten, die über das DVB-Signal transportiert werden. Ein weiteres Standbein von HbbTV ist der DVB-Standard selbst. Ein Teil der HbbTV-Informationen wird direkt über DVB übertragen. Dies ermöglicht es zum Beispiel, dem Zuschauer im laufenden Programm einen Hinweis zu geben, dass sich Zusatzinformationen und -dienste über den Red Button aufrufen lassen. Auch können bestimmte Dienste (z.B. Videotext) sogar ohne Online-Anbindung angeboten werden.

Mit Druck auf den Red Button werden derzeit alle mit TV-Programmen verknüpfte HbbTV-Dienste gestartet (vgl. Kapitel 3.5). Dies ist der zentrale Vorteil der HbbTV-Dienste gegenüber den Widgets/Apps die über die Herstellerportale angeboten werden. HbbTV-Dienste können ohne Menüwechsel genutzt werden. Diese Verbindung mit einem DVB-Datenstrom ist jedoch nicht zwingend. Grundsätzlich könnten auch andere Anwen-

dungen, wie sie auf den Herstellerportalen angeboten werden, mit dem HbbTV-Standard realisiert werden.

**Abb. 3: HbbTV: Direkte Verbindung von HbbTV-Anwendung mit linearem TV-Programm via „Red Button“.**



Quelle: Goldmedia nach Astra Platform Services

HbbTV-Anwendungen zeichnen sich daher typischerweise durch die folgenden Eigenschaften aus:

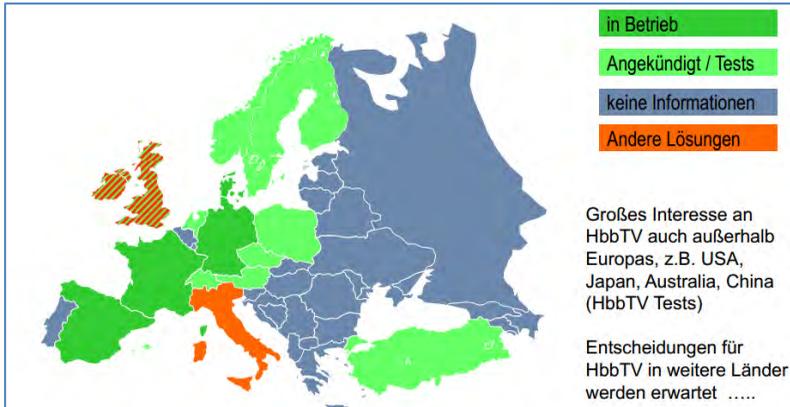
- Angebot und Oberfläche richtet sich nach Hersteller und TV-Sender
- Einheitlicher technischer Standard für alle HbbTV-Geräte
- Hybrid aus broadcast- und web-basierten Angeboten
- Sendungsbezug möglich

Der HbbTV-Standard wird mittlerweile in weiten Teilen Westeuropas genutzt. Neben den Ursprungsländern Deutschland und Frankreich findet HbbTV inzwischen auch in Spanien Verbreitung. In der Schweiz und den Niederlanden ist der HbbTV-Start angekündigt, und auch in Österreich, Tschechien, der Slowakei, Polen sowie den skandinavischen Märkten ist der baldige Launch von HbbTV wahrscheinlich bzw. finden hier teilweise schon Testbetriebe statt.

Italienische Anbieter setzen hingegen weiterhin auf den MHP-Standard. Italien war einer der wenigen Märkte, auf dem sich dieser frühe Standard für das interaktive Fernsehen durchsetzen konnte. In Großbritannien

konkurriert HbbTV mit dem Youview-Standard (ehemals Project Canvas), einem Projekt der großen britischen Broadcaster, das allerdings bislang noch nicht kommerziell gestartet ist.

**Abb. 4: Verbreitung von HbbTV in Europa, Stand April 2012**



Quelle: IRT, [http://www.medienpuls-bayern.de/uploads/tx\\_fnblm/Vortrag\\_Dr.\\_Illgner-Fehns.pdf](http://www.medienpuls-bayern.de/uploads/tx_fnblm/Vortrag_Dr._Illgner-Fehns.pdf)

Zwischenfazit:

Für Lokal-TV-Anbieter existieren grundsätzlich zwei Optionen für die Entwicklung interaktiver Smart TV-Angebote. Zum einen können die verschiedenen Herstellerportale mit einer auf die jeweiligen Formate zugeschnittenen TV-App bespielt werden. Zum anderen kann ein eigenes HbbTV-Portal aufgebaut werden, auf das der Zuschauer typischerweise bei eingeschaltetem Programm über den Red Button zugreift (vgl. Kapitel 5).

## 3. Smart TV-Funktionalitäten

### 3.1 Smart TV-Navigation

Die Smart TV-Portale werden i.d.R. über den Druck auf einer entsprechenden Taste der TV-Fernbedienung erreicht. Von hier aus lassen sich die Applikationen – die „Apps“ – starten. Die Zahl der verfügbaren Apps ist von Plattform zu Plattform unterschiedlich – so sind bspw. über die deutsche Apple TV-Box neben dem hauseigenen iTunes-Store lediglich drei externe Dienste nutzbar. Bei Sony sind es rund 35, bei Samsung über 300. Eine geringe Anzahl von Apps ist dabei typischerweise vorinstalliert, weitere Applikationen können aus einem Appstore teilweise kostenpflichtig, i.d.R. jedoch kostenfrei heruntergeladen werden.

Grundsätzlich gilt, dass die verfügbaren Applikationen an die Nutzungsumgebung, d.h. an die TV-Oberfläche sowie die Navigationsmöglichkeiten mit der TV-Fernbedienung angepasst programmiert werden müssen. Die Benutzerführung muss entsprechend einfach und intuitiv sein. Andere Bedienmöglichkeiten wie die Nutzung einer Tastatur oder von Pointern werden zwar punktuell von den Herstellern angeboten, sind jedoch noch die Ausnahme.

**Abb. 5: Fernbedienung mit rückseitiger Tastatur (Philips), Pointer-Steuerung (LG)**



Quelle: Philips, LG

Allerdings ist ein Trend hin zu einer Verknüpfung von TV und Smartphone bzw. Tablet erkennbar, wobei die mobilen Geräte als Eingabemedium für TV-Anwendungen fungieren. Apple TV-Nutzer können bspw. nach Download einer kostenlosen „Remote App“ ihr iPhone und iPad als Navigationsinterface nutzen und so die hier verbreiteten Multitouch- bzw. Gestensteuerungen verwenden. Remote Apps werden mittlerweile von den meisten Geräteherstellern unterstützt.

Darüber hinaus haben sich im Bereich der Videospiele in den vergangenen Jahren verschiedene Formen der Bewegungssteuerung etabliert, die mittlerweile auch für Smart TV-Dienste eingesetzt bzw. adaptiert werden. So können Nutzer der Microsoft-Plattform Xbox Live (vgl. 4.2.8) die Möglichkeiten der „Kinect“-Steuerung über Gesten und Sprache prinzipiell auch für die Navigation von Menüs und Applikationen nutzen. Auch die von der Nintendo Wii bekannte Pointer-Steuerung wird mittlerweile von TV-Geräteherstellern verwendet, so z.B. bei der „Magic Motion“-Fernbedienung von LG. Der Nutzer kann hier seine Fernbedienung auf den Fernsehscreen richten und so einen „Mauszeiger“ steuern. Nicht zuletzt ist eine Sprachsteuerung, wie sie bspw. Apple mit dem Service „Siri“ bei seiner jüngsten iPhone-Generation 4S verwendet, auch im Umfeld von TV-Geräten denkbar.

Für den Löwenanteil der Nutzer wird jedoch die normale TV-Fernbedienung mittelfristig das Eingabemedium Nummer Eins bleiben, so dass sich die Navigationsmöglichkeiten auf wenige Knöpfe sowie die vier Pfeiltasten beschränken. Insofern sollten komplexere Auswahlmechanismen wie Pull-Down-Menüs oder Drag & Drop-Operationen vermieden werden..

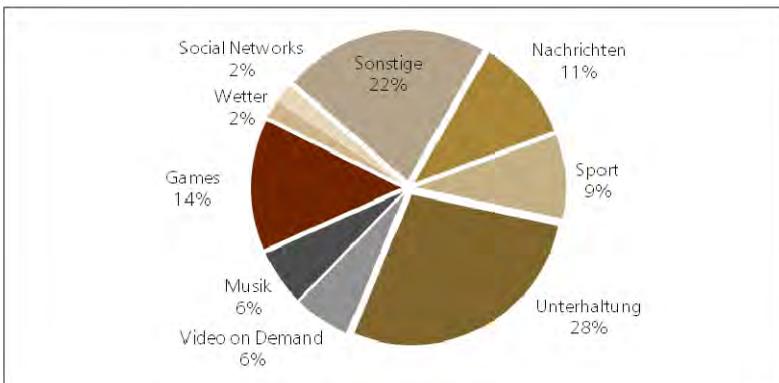
Darüber hinaus muss darauf Rücksicht genommen werden, dass die Leistungsfähigkeit der Smart TV-Geräte häufig nicht mit denen eines modernen PCs zu vergleichen ist und daher bspw. aufwändige Animationen, wie sie auf vielen Websites üblich sind, nicht umgesetzt werden können.

### 3.2 TV-App-Kategorien

Bei einer im August 2011 durchgeführten Kategorisierung aller Apps auf ausgewählten Smart TV-Plattformen kam Fraunhofer Fokus zu dem Ergebnis, dass der mit 28 Prozent größte Teil der angebotenen Smart TV-Apps aus dem Bereich der Unterhaltung stammt – dieser schließt u.a. Videoportale wie YouTube mit ein. Dies spiegelt auch die Nutzungspräferenzen wider, denn die mit Abstand beliebtesten Anwendungen auf dem TV-Gerät sind – auch im Rahmen der vielfältigen Möglichkeiten von Smart TV – die Bewegtbildangebote (vgl. Abschnitt 6.).

Es folgen Games mit vierzehn Prozent, Nachrichten-Apps mit elf sowie Sport-Applikationen mit neun Prozent. Musik-Dienste sowie (kostenpflichtige) Video-on-Demand-Applikationen machen jeweils sechs Prozent aller Apps aus. Nur ein kleiner Teil der Angebote fällt mit jeweils zwei Prozent auf Social Media, sowie Wetter-Applikationen. Dies sagt jedoch nichts über Nutzungshäufigkeit und Nutzungsdauer der einzelnen Kategorien aus (vgl. hierzu Abschnitt 6.).

**Abb. 6: Anteil der TV-App-Kategorien (Dtl., 2011)**



Quelle: Fraunhofer Fokus, Stand August 2011, Gesamtzahl verfügbarer Apps, einbezogen wurden u.a. die Plattformen Philips Net TV, Loewe Media Net, Samsung Smart Apps, Volksbox, VideoWeb Receiver.

### 3.3 Videoplattformen / Video on Demand

Über die Smart TV-Portale lässt sich mittlerweile eine große Bandbreite der aus dem Internet bekannten Videoangebote nutzen. Dies sind insbesondere:

- Video-Sharing-Portale aus dem Internet (bspw. YouTube, Vimeo)
- Mediatheken der Sender (z.B. ZDF-Mediathek)
- Kostenpflichtige Video-on-Demand-Angebote mit Blockbustern oder TV-Serienepisoden, die im Abonnement oder als Pay-per-view-Angebot nutzbar sind (z.B. Maxdome)
- Lineare TV-Angebote (z.B. International TV)
- Spezielle Videoapps (z.B. Tagesschau in 100 Sekunden)

Im Prinzip kann so mittlerweile über alle Herstellerportale auf Youtube-Videos, häufig auch auf andere Video-Sharing-Plattformen wie Vimeo oder Dailymotion zugegriffen werden. Darüber hinaus existieren auf den Smart TV-Plattformen eine Reihe von Special Interest-Videoangeboten – insbesondere in den Bereichen Sport, Musik (z.B. Putpat, Tape.tv oder Muzu), teilweise jedoch auch fremdsprachige oder lokale Angebote.

Ein Beispiel für ein fremdsprachiges HbbTV-Angebot liefert der Anbieter Hamburger Mediendienstleister CC Content Company, der im Januar 2012 mit dem Pay-TV-Service „International TV“ zunächst mit einem Hindi-Paket startete. Die Zielgruppe besteht nach Unternehmensangaben aus rund 130.000 Menschen in etwa 45.000 Haushalten aus Indien, Pakistan, Sri Lanka und Teilen Afghanistans. Ein Großteil der Zielgruppe lebt in Ballungsräumen, so dass eine Breitbandversorgung i.d.R. gewährleistet ist. Das Angebot umfasst ausgewählte Programme, die in Deutschland bisher nicht verfügbar waren, sowie aktuelle Nachrichten und Informationen direkt aus den Heimatländern. Hier zeigt sich, dass HbbTV eine vielversprechende Plattform auch für Angebote mit sehr spitzen Zielgruppen darstellt.

Zudem ermöglichen sowohl die Herstellerportale, insbesondere jedoch auch die HbbTV-Plattformen, den Zugriff auf die sendereigenen Video-center und Mediatheken der privaten sowie öffentlich-rechtlichen TV-Anbieter. So ist bspw. der Videoabruf aus der ZDF-Mediathek inzwischen sogar auf der Xbox 360 möglich – die Videospielekonsole ist eines der derzeit reichweitenstärksten vernetzten TV-Endgeräte in Deutschland.

Darüber hinaus sind spezielle TV-Apps zu einzelnen Formaten möglich, bspw. die auf den meisten Plattformen vertretene „Tagesschau in 100 Sekunden“. Nicht zuletzt existieren verschiedene kostenpflichtige Video-on-Demand-Angebote, die aus dem TV-Gerät eine virtuelle Videothek machen und entweder als Abonnement-Modell (bspw. maxdome oder Lovefilm) oder im Pay-per-view-Verfahren (bspw. iTunes) aktuelle Spielfilme oder TV-Serien-Episoden per Stream anbieten.

### 3.4 Browser / WWW

Der Zugang ins freie Internet über einen vollwertigen Browser ist zwar prinzipiell möglich, scheitert in der Praxis aber häufig an der Nutzungsumgebung. Zum einen ist die Bedienung eines nicht auf die TV-Oberfläche angepassten Browsers mit der Fernbedienung nur sehr umständlich möglich – die Adresseneingabe muss hier über eine virtuelle Tastatur erfolgen, bei der jeder Buchstabe einzeln ausgewählt werden muss.

Zum anderen ist die Darstellung nicht für die Dimensionen eines TV-Gerätes optimiert. Statt also, wie vom PC gewohnt, über einen Browser alle Angebote des World Wide Web nutzen zu können, beschränken sich die Nutzungsmöglichkeiten, wie auch aus dem mobilen Bereich gewohnt, bislang primär auf die Verwendung von Apps. Mit der Verbreitung von HTML5 sowohl in den Webseiten als auch in den Browsern der internetfähigen Fernseher ist jedoch zukünftig eine zunehmende Nutzung auch des freien Webs auf Smart TV-Geräten zu erwarten.

### 3.5 Red Button-Funktionalitäten (HbbTV)

Die Spezifikationen von HbbTV, die eine Verbindung von Broadcast und Online-Informationen ermöglichen, prädestinieren den Standard für den Einsatz von sogenannten programmbegleitenden („enhanced“) Diensten. Diese verstehen sich als Erweiterung des klassischen Fernsehprogramms und stehen häufig in direkter Verbindung zum (aktuellen) Format oder der Werbung.

Ein möglicher Einsatzbereich von HbbTV ist damit eine Weiterentwicklung des weitverbreiteten und genutzten Teletextes mit weiterführenden Hintergrundinformationen und der Möglichkeit, auch Bilder, Videos oder Verlinkungen zu integrieren. Diese „Teletext 2.0“ wird bspw. von ProSiebenSat.1 unter dem Namen „HD-Text“ verwendet. Darüber hinaus lässt sich der Red Button jedoch auch kontextsensitiv einblenden – bspw. für Votings oder interaktive Werbung. Insbesondere für die Werbung lassen sich so zahlreiche Sonderwerbeformate einsetzen, die dem Nutzer auf Knopfdruck zusätzliche Informationen zu den Produkten, Gewinnspiele, Links, Social Network-Integration oder interaktive Services bieten. So verwendete bspw. VW ein virtuelles Baukastensystem bei einer interaktiven Werbekampagne für den neuen VW Beetle (vgl. Abschnitt 7.3.1).

**Tab. 1: HbbTV-Angebot der nationalen TV-Sender (Dtl., 2012)**

Sender	DVB-C	DVB-S	DVB-T	Angebot
arte (HD)	ja	ja	-	Mediathek (arte+7), arteLiveWeb (weitere Videoangebote), Mini-Programmorschau
anixe (HD)	ja	ja	ja	Programmorschau, Mediathek (im Aufbau), News
anixe iTV News	ja	ja	ja	Newsportal
ARD (Das Erste (HD), EinsPlus, EinsExtra, einsfestival, BRalpha, WDR, NDR, SWR, hr, MDR, rbb)	ja	ja	-	jeweils individualisierte Startleisten, Mediathek, TV-Programm (14 Tage Vorschau, 7 Tage Rückschau, ausführliche Infos & Trailer, Tipps, Schnellübersicht), „Mag ich“ (Möglichkeit Sendungen zu „mögen“ und Vorschläge anhand dessen zu erhalten), MeinTV (Vorschläge, Erinnerungsfunktion, Programmfilter nach Interessen), Radioprogramm-Vorschau, Suche, Interaktiv (Tagesschau, EinsExtra Ticker), Videotext, Hilfe, Einstellungen
BR (alle Regionalsender)	ja	ja	ja	siehe ARD, individualisierte Startleiste
3sat	ja	-	-	siehe ARD, individualisierte Startleiste
ZDF (HD)	ja	ja	ja (SD)	Mediathek („Sendung verpasst“, „Sendungen A-Z“, „Rubriken“, „Themen“, „Empfehlungen“, „Nachrichten“, „heute journal plus“), Einstellungen, Suche, Favoriten, Hilfe, Impressum
ProSieben	ja	ja	-	HD-Text (News, Sport, V.I.P., Service), TV-Programm (Tagesvorschau, Trailer), Mediathek, maxdome (kostenpflichtig), Applikationen (Votings, Puzzle, Wetter (Angebot durch wetter.com), Pairs), Lesezeichen, Optionen, Impressum
Sat.1	ja	ja	-	HD-Text, Videocenter, EPG, ran Live-Ticker, Wetter, Votings & Casual Games
Kabel 1	ja	ja	-	siehe ProSieben, individualisierte Startleiste
n-tv	ja	ja	-	(bislang nur über zertifizierte Receiver empfangbar) Nachrichten, Wirtschaft, Sport, Wetter, Fußball, Börse, Programm, Mediathek (Videos), Impressum
RTL	nicht auf-rufbar	ja	-	(bislang nur über zertifizierte Receiver empfangbar), u.a. RTL Digitaltext, Clipfish (Musikvideos)
Das Vierte	ja	ja	-	Programmorschau, News
VOX	nicht auf-rufbar	ja	-	(bislang nur über zertifizierte Receiver empfangbar), u.a. „Kochbar“ (Rezepte)

Quelle: Goldmedia nach <http://de.wikipedia.org/wiki/HBBTV>, Stand: Februar 2012

### 3.6 Social Media

Facebook, Twitter und Co. haben für das Fernsehen auf unterschiedlichen Ebenen deutlich an Bedeutung gewonnen. Immer mehr Zuschauer nutzen parallel zum Fernsehen das Internet und verbringen dabei einen großen Teil ihrer Zeit auf Social Media-Seiten. Damit wird es für immer mehr Nutzer zur Selbstverständlichkeit, sich quasi in Echtzeit mit anderen Zuschauern zum aktuellen Programm auszutauschen: Wer ist der Mörder im Tatort? Wer wird die aktuelle Castingrunde bei Deutschland sucht den Superstar überstehen? Vor allem kontroverse Themen und Serien mit sehr loyalen Zuschauern sorgen auf den verschiedenen Social Media-Kanälen für einen regen Austausch.

Mittlerweile sind vor allem Facebook- und Twitter-Applikationen sowie Photocommunities wie Flickr auch direkt auf zahlreichen Smart TV-Geräten nutzbar. Der Zuschauer kann diese als „Stand Alone-Medium“ nutzen und z.B. Fotogalerien anschauen. Darüber hinaus ist häufig auch eine Parallelnutzung zum aktuellen Fernsehprogramm möglich. Facebook- bzw. Twitter-Feeds können dann im Overlay-Verfahren angezeigt und während des laufenden Programms gelesen und genutzt werden.

In der Praxis konzentriert sich der Löwenanteil der Social TV-Nutzung jedoch noch auf den „Second Screen“, also auf das parallel laufende Laptop, Tablet oder Smartphone (vgl. auch Abschnitt 9.). Zum einen stehen Social Media-Dienste am TV-Gerät vor ähnlichen Problemen wie Browser: die Eingabemöglichkeiten sind mit einer herkömmlichen Fernbedienung sehr beschränkt bzw. umständlich. Zum anderen überdecken die Feeds zwangsläufig einen Teil des laufenden Bildes, was vor allem für den Fernsehkonsum mit Freunden oder Familie ein Ausschlusskriterium sein dürfte.

### 3.7 Sonstige Anwendungen

Über die beschriebenen Dienste hinaus wird eine große Bandbreite weiterer Services über TV-Apps angeboten, dazu gehören Spiele, wie im mobilen Bereich häufig simple und einfach zugängliche „Casual Games“, Newsformate wie eine „Bild“-Zeitungs-App, kleinere statische Anwendungen wie Wetter- oder Verkehrsdienste, aber auch Musik- oder Reiseservices sowie Landkarten wie Google Maps. Auch findet sich eine zunehmende Zahl von Unternehmens-Apps bzw. „Branded Channels“ bspw. von Audi oder BMW. Prinzipiell bieten sich viele Formate an, die bereits im mobilen Bereich erfolgreich sind, immer jedoch mit Blick auf die besondere Nutzungssituation vor dem Fernsehgerät und die Eingabemöglichkeiten mit der Fernbedienung.

Zwischenfazit:

Lokal-TV-Anbieter können über Smart TV eine Reihe verschiedener Angebote ausspielen. Die wichtigste Option ist es, dem Nutzer zu ermöglichen, einzelne Videobeiträge (Clips oder ganze Sendungen) on demand, d.h. zu einem flexiblen, vom Nutzer festgelegten Zeitpunkt anzuschauen. Ein wichtiger Pluspunkt von Smart TV liegt darin, dass die Nutzung, anders als bei klassischen Web-Angeboten, nicht auf dem PC, sondern in der gewohnten TV-Situation und die Steuerung entsprechend mit der Fernbedienung erfolgt.

Im Rahmen von HbbTV mit den damit verbundenen Red-Button-Funktionalitäten kann zudem eine erweiterte Version des klassischen Videotextes mit Fotos und Bewegtbildmaterial genutzt werden. Nicht zuletzt kann der rote Knopf auf der Fernbedienung für interaktive Elemente, z.B. Gewinnspiele, genutzt werden.

## 4. Smart TV-Endgeräte und -Plattformen

### 4.1 Endgeräte für Smart TV

Der Zugang zu Smart TV-Angeboten ist über eine Reihe unterschiedlicher Endgeräte möglich. Die Palette reicht von den vernetzbaren Smart TV-Fernsehgeräten über Digital-TV-Receiver, Blu-ray-Player, Videospielekonsolen bis hin zu externen Multimedia-Set-Top-Boxen.

Grundsätzlich haben inzwischen alle marktbestimmenden TV-Gerätehersteller ihre eigenen unternehmensspezifischen Smart TV-Plattformen gestartet – sie unterscheiden sich z. T: auch nach Gerätetyp und -linie. Diese sind über die internetfähigen TV-Geräte der Hersteller sowie über ihre Blu-ray-Player erreichbar.

**Abb. 7: Systematisierung von Smart TV-Endgeräten (2012)**

	Smart TV-Geräte	Blu-ray-Player	TV-Set-Top-Box	Videospiel-konsole	Sonstige Lösungen
HbbTV					
Hersteller-portale					

Quelle: Goldmedia nach Herstellerangaben, Stand: Februar 2012

Zum Teil existieren auch Home-Entertainment-Systeme oder spezielle Multimedia-Receiver bspw. von LG oder Sony. Eigene Portale existieren darüber hinaus auch im Rahmen von Videospielekonsolen wie der Xbox 360 von Microsoft. Auch das Sony Entertainment Network ist nicht nur über die Sony Internet TV-Geräte, sondern auch über die Playstation 3 nutzbar. Zudem existieren eine Reihe spezieller Streaming-Boxen, die primär auf die Nutzung von Online-Inhalten auf dem TV-Gerät ausgelegt sind – viele davon sind bislang nur in den USA am Markt. Eine auch in Deutschland erhältliche TV-Box ist Apple TV. Noch nicht auf dem deutschen Markt erhältlich ist Google TV, das in den USA u.a. auf Sony-Fernsehern installiert ist.

Auch einige Hersteller von TV-Set-Top-Boxen wie Humax oder Technisat bieten über ausgewählte Receivermodelle den Zugang zu eigenen Smart TV-Portalen. Stärker auf die Nutzung von Smart TV-Inhalten ausgelegt sind u.a. die Receiver von Videoweb, die in Varianten mit und ohne TV-Receiver erhältlich sind.

Inzwischen unterstützen alle großen TV-Gerätehersteller sowie zahlreiche Hersteller von Set-Top-Boxen auch den HbbTV-Standard. Der Zugriff auf die HbbTV-Angebote der TV-Sender ist dabei zwingend an einen digitalen TV-Empfänger gebunden, somit kommen Smart TV-Geräte oder TV-Set-Top-Boxen in Frage, nicht jedoch Blu-ray-Player, Videospielekonsolen sowie andere Boxen ohne integrierten Tuner.

**Tab. 2: Übersicht der wichtigsten Smart TV-Plattformen (2012)**

Anbieter	Plattform	Endgerät	HbbTV	Apps	verfügbare Videoplattformen (Auswahl)
Apple	Apple TV	STB	-	4	iTunes, Vimeo, Youtube
Google	Google TV	TV, Set-Top-Box	-	noch nicht in Deutschland erhältlich	
LG	LG Smart TV	TV, Blu-ray-Player, externe Box	X	(4000)*	Acetrax, Cartoon Network, European Football Matches, Maxdome, MySpaas, Youtube
Humax	TV Portal	TV-STB	X	7	ARD, Arte, Maxdome
Microsoft	Xbox Live	Xbox 360	-	5	MSN Movies, Muzu, Youtube, ZDF Mediathek, Zune (Microsoft)
Panasonic	Viera Connect	TV, Blu-ray-Player	X	>20	Acetrax, Arte, Dailymotion, Docufilms, Eurosport, Qtom TV, myTVscout, Youtube, ZDF
Philips	Smart TV	TV, Blu-ray-Player, externe Box	X	>500	ARD, Arte, Fashion.TV, Dailymotion, Gold TV, myTVscout, ProSiebenSat.1, Sevenload, Videocity, Viewster, Yavideo, Youtube, ZDF
Samsung	Smart Hub	TV, Blu-ray-Player	X	>300	Acetrax, Audi.tv, Berliner Philharmoniker, Livo Life & Style, Maxdome, myTVscout; Nuna TV, Putpat, Qtom TV, Youtube
Sharp	Aquos Net+	TV, Blu-ray-Player	X	70	ARD, Arte, Viewster, Youtube, ZDF
Sony	Sony Entertainment Network	TV, Blu-ray-Player, externe Box, PS3	X	35	Berliner Philharmoniker, Deutsche Welle, DFB, Eurosport, Video Unlimited (Sony), tape.tv
Technisat	ISIO	TV-STB	X	k.A.	ARD, Arte, Putpat, Maxdome, Qtom TV, Viewster, Woomi, ZDF
Toshiba	Toshiba Places	TV, Blu-ray-Player	X	k.A.	Acetrax, Boomerang, Cartoon Network, Viewster, Woomi
Videoweb	TV Portal	STB, TV-STB	X	>100	ARD, Anixe, Arte, BW family TV, Hamburg 1, HSE24, Kiki Kinderkino, Maxdome, München TV, myTVscout, Oberlausitz TV, Potsdam TV, QVC, RFL, RFO, RNF, ZDF

Quelle: Goldmedia nach Herstellerangaben, Stand: Februar 2012, \*weltweit, Zahl schwankt von Land zu Land

## 4.2 Porträts ausgewählter Herstellerportale

### 4.2.1 Samsung

Der japanische CE-Hersteller ist mit rund 30 Prozent Marktanteil der mit Abstand bedeutendste TV-Geräte-Anbieter in Deutschland. Zunächst unter dem Namen Internet@TV, bei neueren Geräten ab 2011 als Samsung Smart Hub betitelt, bietet Samsung auch ein umfangreiches Smart TV-Portal an.

**Abb. 8: Samsung Smart TV**



Quelle: Samsung

Dieses bündelt TV-Apps und eigene Medieninhalte des Nutzers unter einer Bedienoberfläche. Seit Einführung von Smart Hub ist auch ein Webbrowser verfügbar. Die Navigation erfolgt über die Fernbedienung oder über ein Smartphone bzw. Tablet – u.a. ist für Android eine Remote-App verfügbar. Samsung bietet eine wachsende Zahl von mehreren Hundert Applikationen, darunter z.B. Skype, Twitter und Facebook oder die ProSiebenSat.1-Mediathek Maxdome. Zudem unterstützt auch der TV-Geräte-Marktführer den HbbTV-Standard.

### 4.2.2 Philips

Philips gehört zu den Gründungsmitgliedern des HbbTV-Konsortiums. Mittlerweile hat Philips sowohl seine hauseigene Plattform „Philips SmartTV“ als auch HbbTV auf sieben seiner acht aktuellen Serien ausgedehnt, so dass diese zum beinahe obligatorischen Standard aller Philips-TV-Geräte gehören. Die Funktionalität ist dabei unabhängig von den Displaygrößen: Das kleinste Smart TV-Gerät hat einen Durchmesser von nur 19 Zoll. Die teureren Serien werden mit einer neuen Fernbedienung ausgeliefert, welche rückseitig eine Tastatur besitzt. Zudem können auch Tastatur und Maus an die Geräte angeschlossen werden.

**Abb. 9: Philips Smart TV**



Quelle: Philips

Philips hat für seine neue Serie die Oberfläche der Geräte neu gestaltet. Der Homescreen bietet mit einem Klick Zugriff auf die beliebtesten Bereiche. In der oberen Leiste werden die lokale Wettervorhersage, die Uhrzeit und das Datum angezeigt. Im oberen linken Bereich des Bildschirms erscheint das gewählte TV-Programm oder das Bild einer externen Quel-

le. Rechts vom Fernsehbild werden auf den Nutzer zugeschnittene Empfehlungen für Apps, TV-Shows, Catch-up TV und Video on Demand angezeigt. Im unteren Bereich des Homescreens finden sich die bevorzugten Apps des Benutzers, deren Position nach persönlichen Vorlieben gewählt werden kann.

Das Angebot von Philips ist gemessen an der Zahl der Apps eines der größten im deutschen Markt – mehr als 500 Applikationen sind laut Anbieter auf Philips Smart TV erhältlich.

#### 4.2.3 Panasonic

Der japanische CE-Anbieter Panasonic setzt mit seiner Plattform auf eine Vielzahl an Partnern aus sehr unterschiedlichen Bereichen – allein 15 verschiedene Videodienste stehen zur Verfügung, darunter Clip-Plattformen wie YouTube, Dailymotion und Vimeo, TV-Angebote von Arte und dem ZDF oder Video-on-Demand-Services wie Acetrax. Darüber

**Abb. 10: Panasonic Viera Connect**



Quelle: Panasonic

hinaus existieren Special Interest Web-TV-Angebote wie Wealth TV (Zielgruppe: wohlhabende Personen, auch in 3D), Break Comedy oder Docufilms. Der zunächst unter dem Namen Viera Cast gestartete Service wurde 2011 in Viera Connect umgelabelt. Bestehende Modelle können durch ein Firmwareupdate nachgerüstet werden.

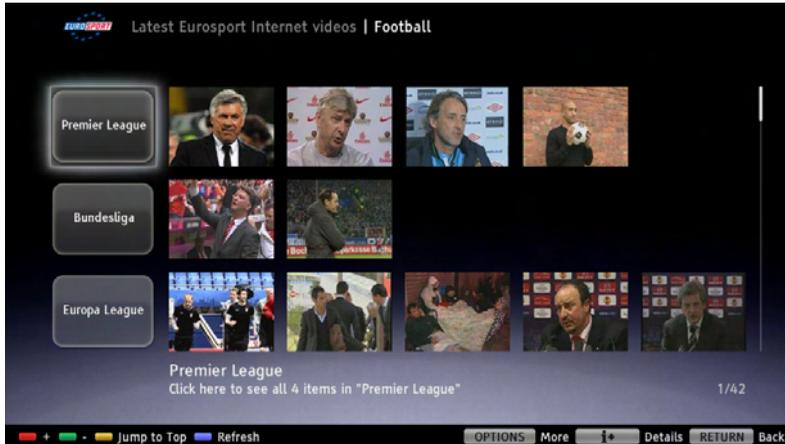
Mit dem Viera Connect Market startete Panasonic Ende 2011 außerdem seinen eigenen TV-Appstore. Als einer der letzten führenden CE-Anbieter gab Panasonic zur IFA 2011 darüber hinaus bekannt, bei seiner neuen Gerätegeneration zusätzlich auf den HbbTV-Standard setzen zu wollen.

#### 4.2.4 Sony

Im Februar 2011 gab Sony bekannt, das angestammte Playstation Network in sein Sony Entertainment Network zu integrieren. Für das Unternehmen stellt dies einen wichtigen Schritt auf dem Weg dar, eine umfassende Plattform zu schaffen, die von allen Sony-Endgeräten bedient werden kann, darunter die Playstation 3, Sony's Bravia-TV-Linie, verschiedene Blu-ray-Player und Heimkinosysteme, aber auch mobile Geräte wie Xperia-Smartphones, Tablets oder Playstation Vita.

Das Sony Entertainment Network stellt damit den zentralen Teil von Sony Internet TV, der Smart TV-Plattform des Unternehmens, dar. Diese enthält das Musikangebot Music Unlimited, das den Zugriff auf rund 10 Mio. Titel für eine monatliche Gebühr von 3,99 Euro im Basis- bzw. 9,99 Euro im Premiumpaket ermöglicht. Außerdem existiert die Sony-eigene Video-on-Demand-Plattform Video Unlimited, die gegen eine Gebühr von 4-5 Euro pro Titel den Zugriff auf eine große Auswahl an Filmen ermöglicht.

**Abb. 11: Nutzeroberfläche der Eurosport-App auf Sony Internet TV**



Quelle: Sony

Neben diesen hauseigenen Angeboten wird eine Reihe von Partnerangeboten offeriert, darunter Fußballdienste (DFB-Highlights), Video-on-Demand (Lovefilm), die Mediatheken u.a. von ProSiebenSat.1 und Eurosport sowie Web-Apps u.a. für Facebook, Twitter sowie den Fotodienst Picasa. Zunächst exklusiv (seit Ende 2011 ist dieses Angebot auch bei Samsung zu finden), verbreitete Sony über sein Smart TV-Portal auch Konzerte der Berliner Philharmoniker live und on demand.

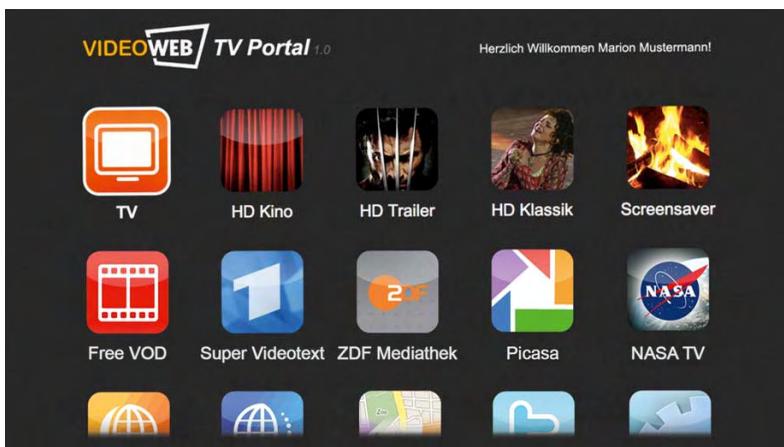
Darüber ist Sony Partner von Google bei der Verbreitung von Google TV (s. Abschnitt 4.2.7). Der Service soll im September 2012 in Deutschland starten.

#### 4.2.5 VideoWeb

Die Boxen der Karlsruher VideoWeb GmbH bringen Smart TV-Funktionalitäten auch auf TV-Geräte, die nicht von Haus aus ein entsprechendes Portal bieten. Dabei sind sowohl Geräte mit integriertem Digital-TV-

Empfänger erhältlich, mit diesen ist auch HbbTV empfangbar, als auch reine Smart TV-Boxen. Hiermit sind über 100 Funktionen und Unterhaltungsangebote verfügbar, darunter verschiedene TV-Media-theken und das Live-Streaming-Angebot Zattoo. Zudem bietet VideoWeb einen integrierten Browser sowie Schnittstellen, um z.B. über einen USB-Stick Filme oder Fotos abzuspielen.

**Abb. 12: Videoweb TV Portal**



Quelle: Videoweb

Darüber hinaus ist VideoWeb der zentrale Partner von Eutelsat KabelKiosk, die derzeit ein Video-on-Demand-Angebot auf HbbTV-Standard für Kabelnetzbetreiber und die Wohnungswirtschaft vermarkten.

Das VoD-Portal kann als White-Label-Produkt von Kabelnetzbetreibern vertrieben werden. Genutzt wird hierfür ein Barker-Kanal, mit dem das VoD-Portal aus dem EPG heraus aufgerufen werden kann.

Zum Empfang des Angebots kann die VideoWeb Set-Top-Box genutzt werden. Zudem fungiert VideoWeb als Rechtevermittler für das VoD-Angebot.

#### 4.2.6 Apple

Bereits im September 2006 brachte Apple mit Apple TV eine Box auf den Markt, die über das TV-Gerät den Zugriff auf Audio- und Video-Inhalte ermöglichte. Während diese erste Version noch mit einer Festplatte (40 bzw. 160 GB) ausgestattet war, handelt es sich bei dem 2010 erschienenen Nachfolgemodell um eine reine Streaming-Lösung ohne eigenen Speicher. Mit Apple TV können Nutzer zum einen lokal gespeicherte Audio- und Videoinhalte abspielen und zum anderen über den iTunes-Store zusätzliche Titel laden. Im Videobereich stehen dabei sowohl Kauf- als auch Leihangebote zur Verfügung – i.d.R. handelt es sich dabei um Spielfilme oder TV-Serien-Episoden, welche in Standard- oder HD-Qualität abgerufen werden. Seit Erscheinen der jüngsten Version im März 2012 werden auch in 1080p aufgelöste Inhalte unterstützt.

**Abb. 13: Apple TV-Oberfläche**

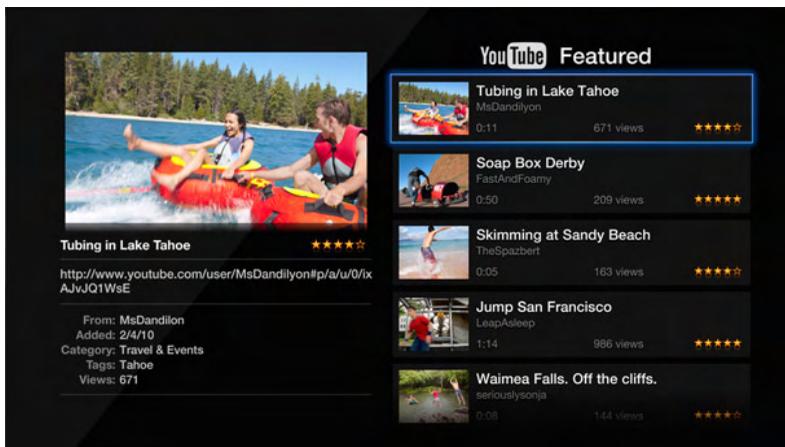


Quelle: Apple

Darüber hinaus kann via Apple TV auf einige ausgewählte OTT-Angebote zugegriffen werden, darunter die Videodienste YouTube und Vimeo, die Fotoplattform Flickr sowie eine Auswahl von Internetradio-Stationen. US-Kunden können über Apple TV zudem weitere TV-Services, darunter Pay-TV-Abonnements der Baseball-Liga MLB, nutzen. Einen freien Zugriff auf das Web oder weitere Angebote wie bspw. die Mediatheken deutscher TV-Anbieter bietet Apple TV auf regulärem Weg nicht. Dies wird nur nach einem Hack, dem sogenannten Jailbreak, der Box und dem Aufspielen zusätzlicher Software möglich.

Die Bedienung von Apple TV erfolgt über die auf wenige Bedienelemente reduzierte Fernbedienung Apple Remote. Zusätzlich können mobile Geräte mit dem Apple-Betriebssystem iOS (iPhone/iPod Touch/iPad) nach Download einer „Remote-App“ die Eingabe- und Steuerfunktion übernehmen.

**Abb. 14: YouTube-Zugriff über Apple TV**



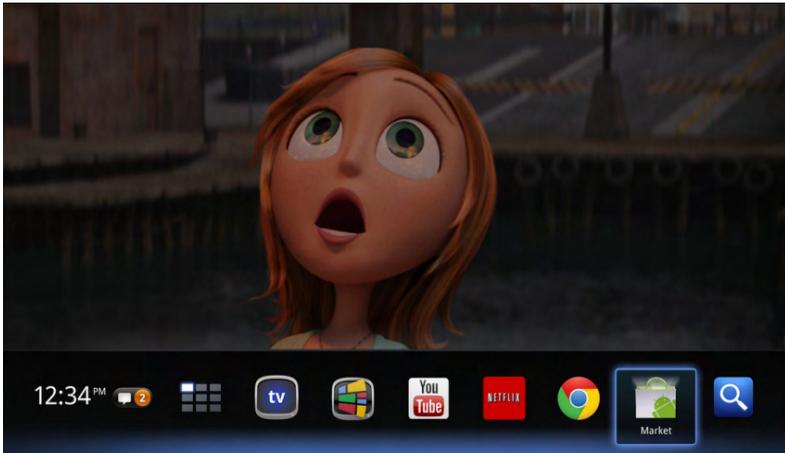
Quelle: Apple

Apple TV stellt, gemessen an den Verkaufszahlen, für den Konzern bislang eher ein Nischenprodukt dar. Weltweit wurden von der 2. Apple TV-Generation bis Ende 2011 rund 4,2 Millionen Exemplare verkauft. Dass allein etwa ein Drittel davon im letzten Quartal 2011 abgesetzt werden konnte, spricht jedoch für ein steigendes Nutzerinteresse an der Box, die damit das insgesamt erfolgreichste externe TV-Streaming-Gerät darstellt. Die Bedeutung von Apple für den Smart TV-Markt könnte zukünftig noch deutlich steigen: Gerüchteweise entwickelt das Unternehmen ein eigenes TV-Gerät.

#### 4.2.7 Google

Auch der Internetriese Google hat eine TV-Software entwickelt, welche, anders als bei Konkurrent Apple, nicht auf ein proprietäres Endgerät beschränkt, sondern offen konzipiert und auf verschiedenen Endgeräten ausgeliefert wird bzw. werden soll.

Nachdem Google TV bereits im Mai 2010 vorgestellt wurde und der Marktstart in den USA schon im Oktober 2010 stattfand, müssen deutsche Nutzer nach wie vor auf Google TV warten. Der Europastart soll im September 2012 erfolgen. Wichtigste Technologiepartner für Google TV sind Intel und Sony. Google TV wird unter anderem auf verschiedenen Sony TV-Geräten sowie Blu-ray-Playern vorinstalliert und zudem auf externen Boxen vertrieben werden. Auch mit weiteren CE-Herstellern wie LG und Samsung wurden Partnerschaften bekannt gegeben. Laut eigener Aussage will Google kurzfristig auf der Mehrheit der im Handel erhältlichen TV-Geräte vertreten sein.

**Abb. 15: Google TV: On Screen Design**

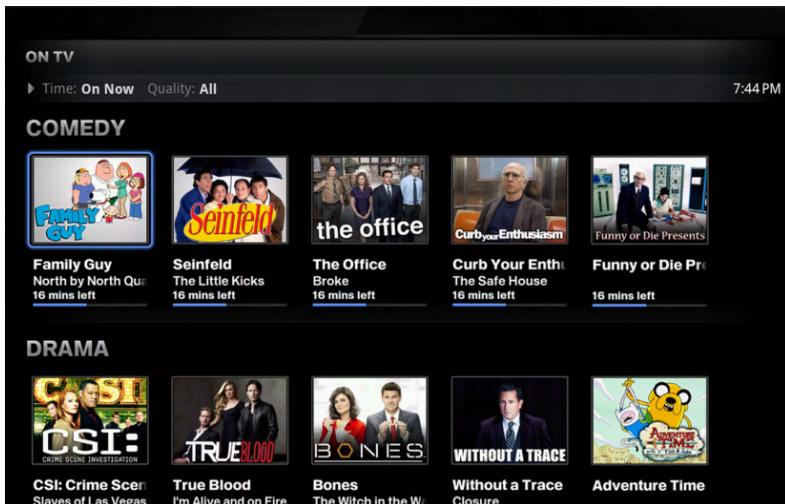
Quelle: <http://googletv.blogspot.com/>

Google setzt auf ein offenes System, das u.a. via Google Chrome Browser den Zugang auf das Internet erlaubt. Die Nutzungsoberfläche kann durch die Gerätehersteller individuell angepasst werden. Zudem können über eine TV-Variante des ursprünglich für mobile Endgeräte konzipierten Android-Stores spezielle TV-Apps heruntergeladen werden, die die Funktionalität von Google TV erweitern. Dazu gehört in der amerikanischen Version u.a. der Videoverleih-Service Netflix sowie zahlreiche andere Film- und Videodienste, Musik-, News- und Informationsangebote, darunter auch verschiedene Special Interest-Portale wie bspw. Crunchyroll, ein Angebote für Anime und asiatische Dramen.

Auch mit der Gamesplattform Onlive wurde Anfang 2012 eine Partnerschaft verkündet. Damit können mit Google TV ausgestattete Geräte ohne zusätzliche Hardware als vollwertige Videogamekonsolen genutzt werden. Als Eingabegerät können für Google TV u.a. Smartphones oder Tablets genutzt werden, die mit Android oder iOS betrieben werden.

Eine weitere Besonderheit von Google TV stellt eine Such- und Empfehlungsfunktion für Videoinhalte dar, mit der Google seine Kompetenzen aus dem Suchmaschinenbereich einsetzen will. Auf Basis des Such- und Nutzungsverhaltens werden dem Zuschauer personalisierte Videoangebote vorgeschlagen.

Abb. 16: Google TV: TV-Angebot



Quelle: <http://googletv.blogspot.com/>

#### 4.2.8 Microsoft

Im November 2005 brachte Microsoft mit der Xbox 360 die erste Spielekonsole der aktuellen Generation auf den Markt und mit ihr eine neue Version der bereits seit 2002 bestehenden Online-Plattform Xbox Live. Der Zugang zu der Plattform setzt eine Vernetzung der Konsole mit dem Internet voraus und ist in der Basis-Variante (Xbox Live Silver) kostenfrei. Das Kernelement von Xbox Live, die Möglichkeit, mit anderen Xbox Live-Mitgliedern online mit- bzw. gegeneinander zu spielen, ist je-

doch mit einer Premium-Mitgliedschaft (Xbox Live Gold) und mit einer monatlichen Gebühr von rund fünf Euro verbunden.

**Abb. 17: ZDF Mediathek auf Xbox Live**



Quelle: [quotenmeter.de](http://quotenmeter.de)

Es ist davon auszugehen, dass die Möglichkeit, online zu spielen sowie zusätzliche Spielinhalte, Demos oder komplette Games herunterzuladen, einen großen Teil der Xbox 360-Nutzer dazu motiviert, ihre Konsole nicht nur an das TV-Gerät anzuschließen, sondern den Marktplatz auch regelmäßig zu besuchen.

Seit Ende 2007 bietet Microsoft in Deutschland auch einen Video-on-Demand-Service an, der Hollywood-Blockbuster in Standardauflösung und auch in HD offeriert. Zudem sind externe Partner auf der Plattform vertreten. So existiert in den USA bspw. eine Kooperation mit Netflix.

In Deutschland ist seit Dezember 2011 für Pay-TV-Abonnenten von Sky das Angebot Sky Go nutzbar, welches den Zugriff auf einen ausgewählten Teil des Sky Programms als Video on Demand erlaubt. Mit der ZDF-

Mediathek ist seit Januar 2012 auch das Free-TV-Videocenter auf der Plattform vertreten, die den kostenfreien Zugriff via Xbox Live Silver ermöglicht. Außerdem existiert eine Zugriffsmöglichkeit auf Youtube, den Microsoft-Videodienst MSN Video und den Musikvideoservice Muzu.

Zwischenfazit:

Der Zuschauer kann Smart TV-Inhalte über eine große Palette von Endgeräten nutzen. Diese reichen von integrierten TV-Geräten über spezielle Set-Top-Boxen und Blu-ray-Player bis hin zu Videospielekonsolen. HbbTV-Inhalte können direkt über TV-Geräte oder über Set-Top-Boxen mit Digital-TV-Empfänger empfangen werden.

Die verschiedenen Portale der Hersteller von TV-Geräten, Set-Top-Boxen oder Spielekonsolen unterscheiden sich zum Teil stark in Bezug auf die verwendete Technologie, aber auch in Art und Umfang der verfügbaren Inhalte. So stellen bspw. Apple TV oder Sony Internet TV bislang exklusivere Plattformen dar, auf denen jeweils nur eine geringe Zahl externer Dienste angeboten werden. Hier ist die Möglichkeit, Lokal-TV-Applikationen zu integrieren, derzeit eher nicht gegeben. Hingegen sind auf vielen anderen Plattformen wie bspw. von Samsung, Philips oder auch bei Google TV bereits TV-Applikationen im dreistelligen Bereich zu finden. Hier sind bereits teilweise auch Lokal-TV-Angebote integriert bzw. integrierbar.

## 5. Technische Lösungen für Lokal-TV-Angebote

### 5.1 M.E.N./Telvi: Lokal TV-Portal

Eine Reihe von Lokal-TV-Anbietern bieten bereits Videoinhalte und lokale Nachrichten über TV-basierte Apps/Widgets auf Smart TV-Plattformen von Sony, Philips, Panasonic, Samsung und Co. an.

Um die Kosten für dieses Engagement so gering wie möglich zu halten, nutzen bislang alle Sender die standardisierten Dienste der Firma Media Entertainment Networks GmbH (M.E.N.).

M.E.N. bietet Content-Management-Systeme, Streaming-Dienstleistungen und Templates für Webseiten und TV-Apps aus einer Hand:

- Mit dem M.E.N.-Content-Management-System (CMS) „Telvi“ können Text- und Video-Inhalte auf verschiedenen Plattformen verwaltet werden.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Neben dem eigenen internen Videoserver können die Videos auch aus anderen Quellen auf den M.E.N.-Streamingserver übertragen und dann auf Webseiten und Apps ausgespielt werden. Hierzu können beispielsweise auch die von Landesmedienanstalten SLM, mabb und MMV geförderten Landesserver-Systeme verwendet werden. (Die Landesserver dienen zum einen als Programmaustauschplattform der Lokal-TV-Sender. Die Sender in Berlin/Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern nutzen den gemeinsamen Landesserver zudem als Zuspäher der Lokal-TV-Programme zum zentralen Head-End der Kabel Deutschland in Frankfurt. Für das Play-Out in Berlin kommt das DiSA-System der Firma HMS zum Einsatz.)

Auch können bestehende/moderne Redaktions- und Playoutsysteme zur Verwaltung der Videoinhalte auf Homepage und Apps genutzt werden. Ein Redaktionssystem, welches eine entsprechende Schnittstelle zum TelviCMS bietet ist das von Potsdam TV entwickelte RedaSys-System.

- Gleichzeitig übernimmt M.E.N. das Hosting und Streaming der Videoinhalte, die auf der Webseite der Sender sowie ggf. auch auf TV-Apps und evtl. auch auf mobilen Plattformen (z.B. via Dailyme) ausgespielt werden.
- Für die Homepage der Sender sowie mobiler Versionen bietet M.E.N. standardisierte Templates an, die an das Look and Feel der Lokal-TV-Sender angepasst werden können.
- Für die Ausspielung auf TV-Geräten bietet M.E.N. standardisierte TV-Apps an, die vor allem farblich an das Look and Feel der Lokal-TV-Sender angepasst werden können. Die TV-Apps sind derzeit für die Spezifikationen folgender Smart TV-Plattformen angepasst: Philips, Samsung und VideoWeb.
- Zusätzlich betreibt M.E.N. das Lokal-TV-Portal „myTVscout“, das als Applikation für die Smart TV-Plattformen von Panasonic, Philips, Samsung und VideoWeb verfügbar ist. Die Lokal-TV-Sender stellen hier ihre Inhalte gemeinsam über eine Applikation zur Verfügung.

Die Integration der Apps auf weiteren CE-Plattformen von LG und Sony soll noch in 2012 folgen.

Somit bietet M.E.N. zwei Zugänge für die Sender,

a) über die eigene App und

b) über die App myTVscout.

Eine App unter eigenem Namen ist für die Nutzung im Verbreitungsgebiet der Sender wichtig. Hier werden die Zuschauer, die den Sender kennen, die App unter dem Sendernamen suchen. Die myTVscout-App zielt darauf ab, die Reichweite des Programms auch außerhalb der heutigen Ziel- und Zuschauergruppe der Sender zu steigern. Hierbei setzt man auf den Entdeckungsfaktor: Bei Aufruf der App wird über eine automatische IP-Adresserkennung festgestellt, aus welcher Region der Zuschauer kommt und direkt das TV-Programm des nächstliegenden Senders gestartet.

Abb. 18: Smart TV-Angebot von ODF Fernsehen für Ostbrandenburg



Quelle: M.E.N.

Abb. 19: myTVscout Oberfläche



Quelle: M.E.N.

Die meisten der derzeit rund 60 Lokal-TV-Kunden von M.E.N. nutzen Telvi als Redaktionssystem für das Internet.

Rund 20 Sender nutzen die Smart TV-Applikation von M.E.N.. Hierzu zählen folgende Anbieter (Stand Dezember 2011):

- CiTi.TV Saarbrücken
- Elbe Elster Fernsehen
- Euro Regio TV Görlitz
- Hamburg 1
- KWtv Wildau
- Meissen TV
- München TV
- Oberlausitz TV
- ODF TV Ostbrandenburg
- Potsdam TV
- Regionalfernsehen Landshut (RFL)
- Regionalfernsehen Oberbayern (RFO)
- Rhein Sieg TV
- Riesa TV
- Sonneberg Regionalfernsehen
- Tele Regional Passau
- TV Altenburg
- TV Sport in Berlin (bislang ohne Kabelverbreitung)

## 5.2 HbbTV-Anwendungen für Lokal-TV-Sender

Ein eigenes HbbTV-Angebot, welches aus dem laufenden Programm heraus mit Drücken der roten Taste erscheint, bietet derzeit noch kein Lokal-TV-Anbieter an. Dies wird sich mit Unterstützung der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien (BLM) im laufenden Jahr 2012 ändern: Zum einen werden alle Bayerischen Lokal-TV-Sender die Möglichkeit erhalten, das über Satellit verbreitete digitale Programm mit einem HbbTV-Signal auszustatten, das den Zuschauer mit Druck auf den Red Button auf die sendereigene Mediathek leitet. Voraussetzung ist, dass die Sender ihre Online-VoD-Inhalte für HbbTV-Browser (HTML5 und H.264-Standard statt Flash) aufbereiten.

Darüber hinaus wird die BLM in Kooperation mit der Medienanstalt Berlin-Brandenburg (mabb) ein HbbTV-Portal aufbauen, das von allen Lokal-TV-Sendern in Deutschland genutzt werden kann. Dafür will man einen Barker-Kanal auf Astra nutzen (Kanal-Nr. 99 auf ASTRA 1H I 19,2° Ost). Entsprechende Verträge sind mit der Astra-Tochter APS unterzeichnet worden.

Barker-Kanäle sind schmalbandige Broadcast-Kanäle, die mit Signalisierungsdaten von rund 200 kbit/s lediglich Senderkennungen und Internet-Links (URL) übertragen. Trotzdem tauchen diese Barker-Kanäle in den Senderlisten bzw. im EPGs des Empfangsgerätes (TV oder Receiver) auf. HbbTV-fähige Receiver wechseln bei Anwahl dieses Kanals in den Internet-Modus. Hier wird der Zuschauer auf ein Portal geleitet, das entweder selbst Online-VoD-Inhalte anbietet oder zu anderen Inhalten weiterleitet und damit selbst als Programmführer dient.

Über den von BLM und mabb geplanten Barker-Kanal werden Sat-TV-Haushalte, die über einen HbbTV-fähigen Tuner verfügen, zukünftig ein Portal finden, das Lokal-TV-interessierte Zuschauer über eine interaktive Deutschlandkarte zu den lokalen TV-Angeboten ihrer Region führt.

Abb. 20: Geplantes HbbTV Lokal-TV-Portal der BLM



Quelle: BLM

Je nach Verfügbarkeit wird dieses Portal entweder zu digitalen Satellitenprogrammen oder zu online-basierten Mediatheken weiterleiten. Damit erhalten vor allem die Lokal-TV-Sender in Ostdeutschland, aber auch Sender in Nordrhein-Westfalen oder Niedersachsen erstmalig die Chance, mit Ihren Programmen auch Sat-TV-Haushalte über den Fernseher zu erreichen.

Abb. 21: Ablaufschema: Barker-Kanal-Lösung der BLM

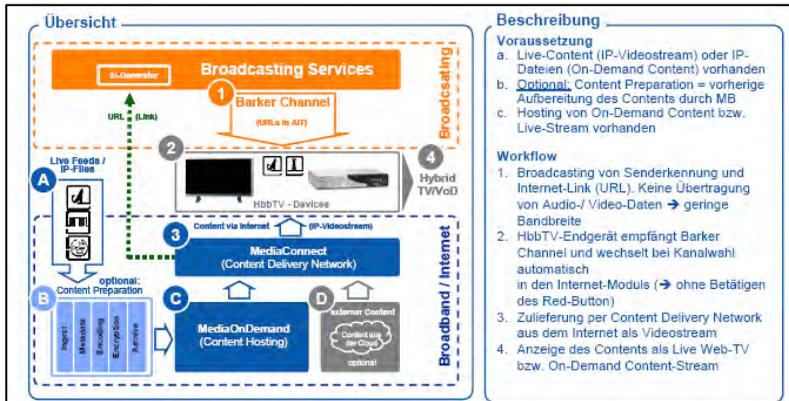


Quelle: BLM

Neben Astra bieten auch der Kabelnetzbetreiber Kabel Deutschland sowie der Übertragungsdienstleister Media Broadcast Barker-Kanal-Lösungen für Kabelnetze an. Eine zukünftige Ausweitung des HbbTV-

Portals sowie der einzelnen HbbTV-Angebote auf die Kabelnetze ist demnach auch das Ziel der BLM.

**Abb. 22: HbbTV-Barker Kanal-Lösung der Media Broadcast**



Quelle: Media Broadcast

### 5.3 Smart TV-Pilot in Berlin-Brandenburg

Die Medienanstalt Berlin Brandenburg (mabb) beteiligt sich zum einen an den HbbTV-Plänen der BLM und ist in der Entwicklung des HbbTV-Portals (Barker-Kanal) involviert.

Zum anderen wird man 2012 mit ausgewählten Sendern ein eigenes Pilotprojekt durchführen, in dem hybride TV-Angebote für regionale und lokale TV-Veranstalter in Berlin und Brandenburg entwickelt und getestet werden sollen. Hierbei stehen sowohl eine Verbreitung via Apps als auch die Einbindung von Red Button-Funktion nach HbbTV-Standard im Fokus.

#### 5.4 HbbTV-Projektbüro in Sachsen

Die Sächsische Landesanstalt für privaten Rundfunk und neue Medien (SLM) hat ihrerseits ein HbbTV-Pilotprojekt ins Leben gerufen, das sich auf den vorgelagerten Teil der HbbTV-Wertschöpfungskette konzentriert: Hier entwickeln sächsische Lokal-TV-Veranstalter zusammen mit der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur in Leipzig ein Content-Management-System und eine Internet-basierte Serverplattform (Cloud), womit sich Lokal-TV-Inhalte automatisiert und zu geringen Kosten auf verschiedene Plattformen übertragen lassen.

Zentrale technologische Ziele des Projektes sind

- der Aufbau einer Inheldatenbank oder Cloud,
- die harmonisierte Zulieferung von Inhalten in die Cloud sowie
- die Entwicklung unterschiedlicher Ausgabekanäle.

Ein besonderer Fokus liegt dabei auf hybriden Anwendungen entlang des HbbTV-Standards. Koordiniert werden die Arbeiten vom Projektbüro HbbTV in Leipzig. Dieses übernimmt derzeit auch die Verhandlungen mit den Herstellern von Smart TV-Geräten und HbbTV-fähigen Set-Top-Boxen sowie den Netzbetreibern.

Das auf zunächst drei Jahre angelegte Projekt befindet sich derzeit in den letzten Zügen des Infrastrukturaufbaus (Stand April 2012).

Nach Abschluss dieser Phase gilt es, Inhalte zu generieren und die Cloud zum Leben zu erwecken. Gleichzeitig befindet sich das Projektbüro HbbTV in Gesprächen mit vielen namhaften Herstellern von Smart TV-Geräten und HbbTV-fähigen Set-Top-Boxen zur Implementierung einer HbbTV-Applikation auf möglichst vielen Endgeräten. Ein ähnlich komplexes Aufgabenfeld liegt in der Heranführung von lokalen Inhalteanbietern an die neuen Möglichkeiten der Technik. Die unterschiedlichen Voraussetzungen, etwa bei Produktions- und Sendetechnik, Themensetzung,

Mitarbeiterzahl oder Größe des Sendegebietes, sind dabei die größten Herausforderungen.

Zwischenfazit:

Smart TV-Anwendungen sind bereits heute zu bezahlbaren Preisen für Lokal-TV-Anbieter verfügbar. Die Firma M.E.N. bietet standardisierte Apps für die Herstellerportale der gängigsten TV-Gerätemodelle an.

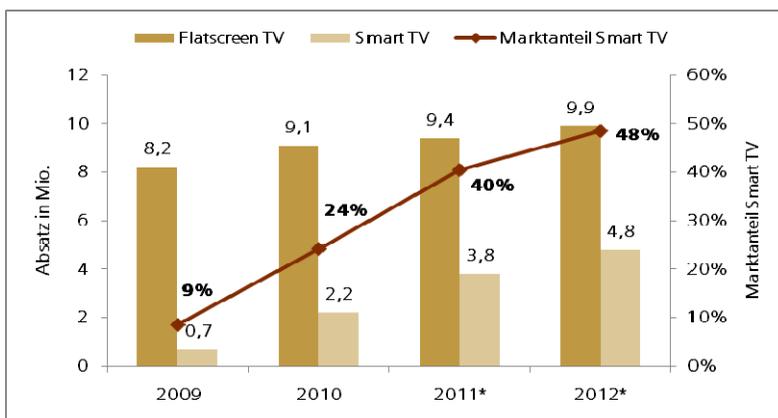
Gleichzeitig startet mit dem HbbTV-Projekt von BLM und mabb im Laufe des Jahres 2012 eine HbbTV-Plattform, die von allen Lokal-TV-Sendern in Deutschland genutzt werden kann. Damit erhalten zukünftig alle Satelliten-TV-Haushalte mit HbbTV-Empfängern die Möglichkeit, die Lokal-TV-Programme Ihrer Region via Smart TV abzurufen, auch wenn die Sender über keinen eigenen Satellitenkanal verfügen.

## 6. Smart TV-Markt und -Nutzung in Deutschland

### 6.1 Geräteabsatz und -markt

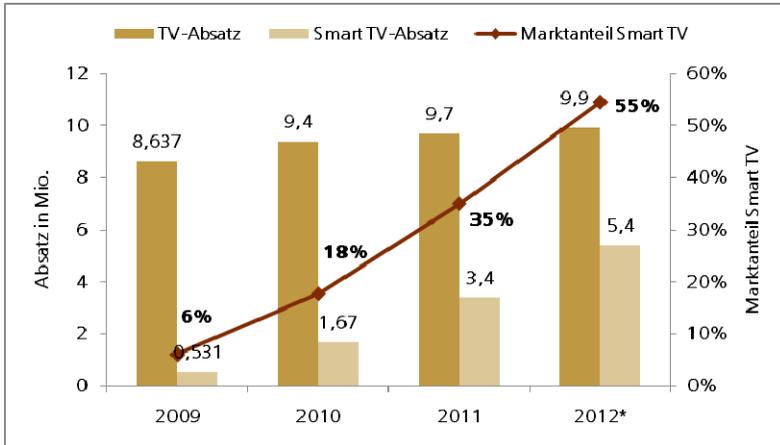
Bis zum Jahresende 2011 wurden in Deutschland zwischen 5,6 (lt. GfK) und 6,7 Mio. (EITO) Smart TV-Geräte verkauft. Allein 2011 lag der Absatz laut Bitkom/EITO-Prognose bei 3,8 Mio. – rund 40 Prozent aller verkauften Flachbildfernseher. Die GfK zählte 3,4 Mio. abgesetzte Geräte und einen Anteil von 35 Prozent am Markt. Im Jahr 2012 werden laut EITO weitere 4,8 Mio. Geräte hinzukommen. Damit wird fast jeder zweite verkaufte Fernseher internetfähig sein und die Gesamtzahl der sich im Markt befindlichen Smart TV-Apparate laut EITO auf 11,5 Mio. steigen (Abb. 23). GfK und ZVEI beziehen sich in ihrer Erhebung auf Herstellererwartungen, die noch optimistischer sind und mit 5,4 Mio. abgesetzten Geräten sogar von einem Anteil von 55 Prozent am Gesamtmarkt 2012 ausgehen (Abb. 24).

**Abb. 23: Absatz und Marktanteil von Smart TV-Geräten nach EITO (Dtl., 2009-2012)**



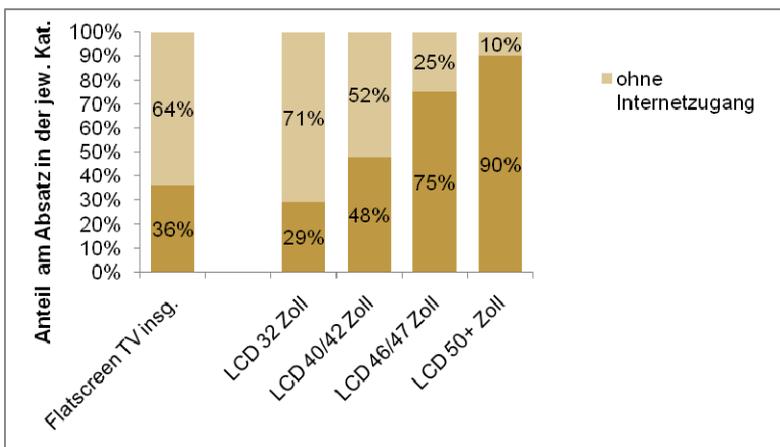
Quelle: BITKOM/EITO, \*Prognose

**Abb. 24: Absatz und Marktanteil von Smart TV-Geräten nach GfK (Dtl., 2009-2012)**



Quelle: GfK Retail and Technology, ZVEI, \*Herstellererwartungen

**Abb. 25: Anteil verkaufter TV-Geräte mit Internetzugang nach Displaygröße (Dtl., Jahresende 2011)**

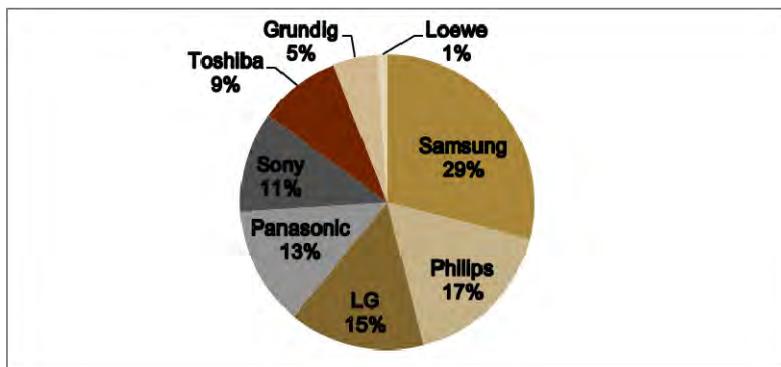


Quelle: GfKRetail and Technology

Vor allem bei Fernsehern mit großem Display gehört der Internetanschluss bereits heute zu den Standardfeatures (Abb. 25), etabliert sich jedoch auch zunehmend in den Geräteklassen mit kleinerem Bildschirm.

Der Markt für TV-Geräte wird in Deutschland im Wesentlichen durch acht Hersteller dominiert. Allen voran konnte Samsung 2011 fast 30 Prozent des Geräte-Absatzes verbuchen. Es folgt als einziger europäischer Hersteller in den Top 5 der niederländische Hersteller Philips (17 Prozent Marktanteil), dahinter der koreanische Fabrikant LG mit 15 Prozent sowie die japanischen Hersteller Panasonic und Sony mit 13 bzw. 11 Prozent Marktanteil. Im Smart TV-Segment ist die führende Stellung von Samsung nach GfK-Angaben noch ausgeprägter. Demnach waren bis September 2011 rund 39 Prozent der abgesetzten internetfähigen Geräte von Samsung.<sup>3</sup>

**Abb. 26: Marktanteile der CE-Hersteller am TV-Geräte-Absatz (2011)**



Quelle: Bitkom Consumer Electronics Market Survey & Trends, zitiert nach Fraunhofer Fokus

---

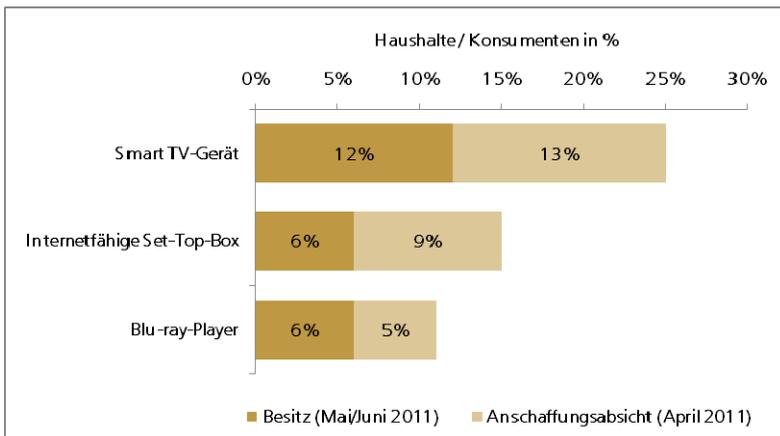
<sup>3</sup> GfK Retail and Technology, nach Stückzahl, Oktober 2011, zitiert nach Samsung

## 6.2 Besitz, Anschaffungsabsicht und Anschlussrate

Der Anteil der Haushalte, die über ein TV-Gerät mit Internetanschluss verfügen, lag (Stand Mai/Juni 2011) bei rund 12 Prozent (BITKOM/GfK). Im April äußerten in einer Befragung von BITKOM und Aris weitere 13 Prozent der Konsumenten die Anschaffungsabsicht für ein Smart TV-Gerät. Ende 2011 lag der Anteil der Smart TV-Haushalte nach GfK bei 15 Prozent der Haushalte.

Wie eingangs beschrieben, sind TV-Geräte mit direktem Internet-Anschluss nicht die einzige Möglichkeit, auf Internetinhalte über den Fernseher zuzugreifen – auch internetfähige Set-Top-Boxen sowie Blu-ray-Player ermöglichen dies. Rund sechs Prozent der deutschen Haushalte verfügten im Mai/Juni 2011 über eine Set-Top-Box mit Internetanschluss und weitere sechs Prozente über einen Blu-ray-Player. Im April gaben außerdem neun Prozent der Befragten an, dass sie sich zukünftig eine internetfähige Set-Top-Box anschaffen wollen – bei Blu-ray-Playern waren es fünf Prozent (Abb. 27).

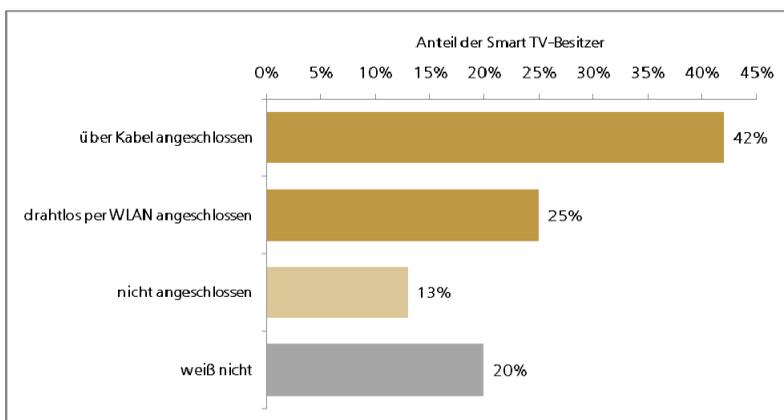
**Abb. 27: Besitz und Anschaffungsabsicht von internetfähigen CE-Geräten (DtI. 2011)**



Quelle: BITKOM/GfK, n=1.003, Stand: Mai/Juni 2011, BITKOM/Aris, n=1.003, Stand: 04. 2011

Von den befragten Smart TV-Besitzern gaben rund zwei Drittel an, ihr Gerät tatsächlich mit dem Internet verbunden zu haben – davon der größere Teil (42 Prozent aller Befragten) per Kabel und weitere 25 Prozent per WLAN. Allerdings ist davon auszugehen, dass ein signifikanter Teil der Smart TV-Besitzer sich gar nicht über das Vorhandensein der Internetfunktionalität ihres TV-Gerätes bewusst ist. Der reale Anteil dürfte also unter diesem Wert liegen.

**Abb. 28: Smart TV-Geräte nach Internet-Anschlussart (Dtl., 2011)**



Quelle: BITKOM/Aris, n=1.003, Stand: April 2011

### 6.3 Haushalte mit angeschlossenen Geräten

Laut Goldmedia-Schätzung hatten zum Jahresende 2011 rund 5,6 Mio. TV-Haushalte in Deutschland mindestens ein TV-Gerät direkt oder indirekt mit dem Internet verbunden.

Jedoch handelt es sich bei den TV-Geräten mit integriertem Internetanschluss nur um eine von verschiedenen Möglichkeiten, Smart TV-Funktionalitäten auf dem TV-Gerät zu nutzen. 2011 waren vielmehr Videospielkonsolen noch die dominierende Endgeräteform, die eine Vernet-

zung zwischen TV-Gerät und dem Internet ermöglicht. Sowohl die Xbox 360 von Microsoft als auch die Playstation 3 von Sony bieten neben der Möglichkeit, Online-Games zu spielen oder Spieledemos zu laden, auch die Nutzung einer Reihe von Apps.

So bieten beide Geräte einen eigenen Video-on-Demand-Service sowie die Nutzung verschiedener externer Apps an. Auf der Xbox ist so bspw. die ZDF-Mediathek, auf der Playstation der Video-on-Demand-Service Lovefilm nutzbar. Auch die Nintendo Wii ist onlinefähig und unterstützt bspw. die Nutzung des Internetbrowsers Opera auf dem Fernseher, allerdings werden – zumindest in Deutschland – keine auf die Nutzungsoberfläche zugeschnittenen TV-Apps angeboten.

Bis Ende 2011 wurden lt. Bitkom insgesamt rund 10,4 Mio. onlinefähige Spielekonsolen in Deutschland verkauft.<sup>4</sup> Laut Goldmedia-Schätzung waren hiervon rund 3,8 Mio. mit dem Internet verbunden – hauptsächlich die Xbox 360 und die Playstation 3.

Betrachtet man nur die internetfähigen TV-Geräte, Set-Top-Boxen/Receiver und Blu-ray-Player der CE-Hersteller wie Samsung, Philips oder LG, dann waren Ende 2011 nach Goldmedia-Schätzung rund 2,5 Millionen Haushalte über den Fernseher mit dem Internet verbunden.

---

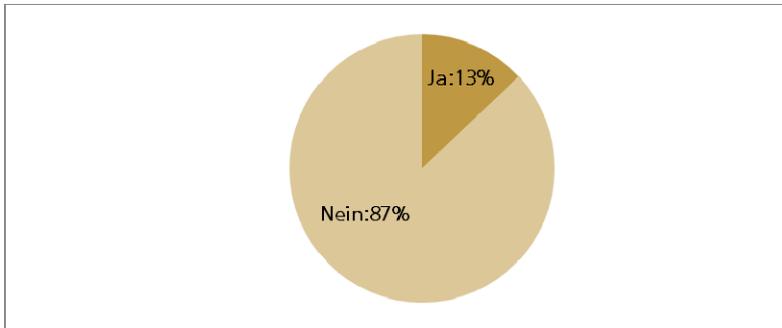
<sup>4</sup> Bitkom Consumer Eletronics Market Survey & Trends 2011

## 6.4 Smart TV Nutzung

### Anschlussrate vs. Nutzung

Ein Geräteanschluss ist jedoch nicht gleichzusetzen mit der Dienstnutzung. Viele Nutzer probieren die Plattformen lediglich aus, sind jedoch vom Angebot nicht sofort überzeugt und es kommt zu keiner Folgenutzung. In einer weiteren GfK-Befragung aus dem Jahr 2011 gaben lediglich 13 Prozent der Smart TV-Besitzer an, ihr Gerät tatsächlich für den Zugang zum Internet zu verwenden.

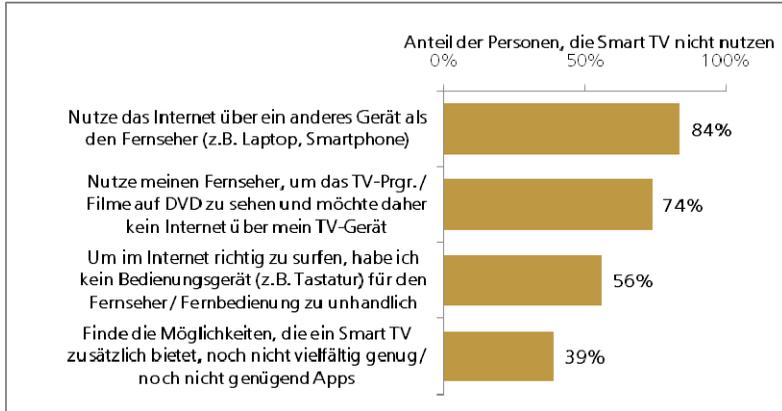
**Abb. 29: Nutzung des Smart TV-Gerätes für das Internet (Dtl., 2011)**



Quelle: GfK Retail and Technology, Basis: deutsche Personen, die einen internetfähigen Fernseher besitzen, n=767

Der Grund für diesen bislang relativ geringen Wert ist vor allem in den vorhandenen Alternativen zu suchen. 84 Prozent der Nicht-Nutzer geben an, dass sie lieber über alternative bzw. bekannte Wege – bspw. den PC oder Smartphone – ins Internet gehen.

**Abb. 30: Nutzungsbarrieren für Smart TV (Dtl., 2011)**



Quelle: GfK Retail and Technology, Basis: deutsche Personen, die einen internetfähigen Fernseher besitzen, n=767

74 Prozent sehen den Fernseher allein als Ausgabemedium für das Fernsehen oder DVDs und wollen daher schlicht kein Internet auf dem TV-Gerät. 56 Prozent halten die TV-Fernbedienung nicht für ein geeignetes Eingabemedium für die Internetnutzung und vermissen eine Tastatur. Für rund ein Drittel der Befragten stellt die mangelnde Attraktivität bzw. Auswahl der Angebote einen Grund für die Nicht-Nutzung dar (Abb. 30).

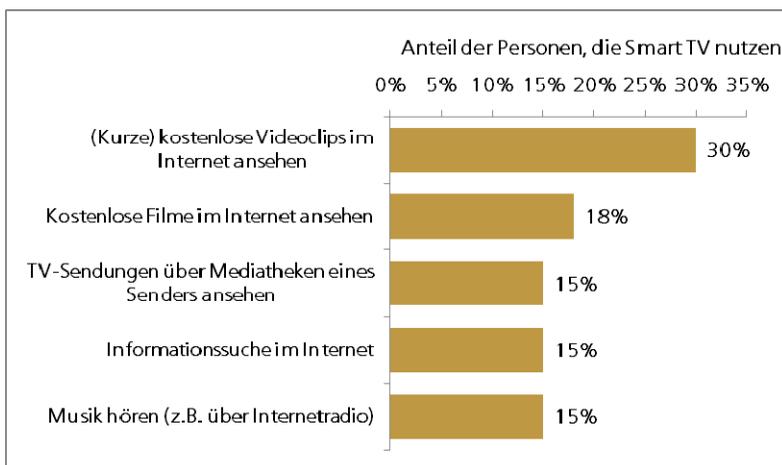
Bei der hier zitierten GfK-Befragung muss jedoch berücksichtigt werden, dass aufgrund der Fragestellungen (Internet-Nutzung auf dem Fernseher) möglicher Weise nicht alle Smart TV-Funktionalitäten, bspw. TV-Apps, auch als Services aus dem Internet wahrgenommen wurden. Die derzeitige tatsächliche Smart TV-Nutzung dürfte daher höher als 13 Prozent liegen.

## Genutzte Smart TV-Dienste

Unter den bislang noch vergleichsweise wenigen Konsumenten, welche Smart TV-Dienste regelmäßig nutzen, ist vor allem das Anschauen von kurzen Videoclips vorherrschend: Laut GfK nutzen 30 Prozent derjenigen, die mehrmals pro Woche oder sogar täglich über das TV-Gerät Internetdienste anklicken, Videoinhalte. Es folgen längere kostenfreie Filme mit 18 Prozent sowie Fernsehsendungen aus den Mediatheken bzw. Videoplattformen der TV-Anbieter mit 15 Prozent der Nutzer (Abb. 31).

Videodienste sind damit die mit Abstand wichtigste Anwendungsform. Dies ist vor allem auf die relativen Ähnlichkeiten zum klassischen TV-Konsum zurückzuführen. Zum anderen steht bislang jedoch auch nur eine begrenzte Anzahl an zusätzlichen Funktionalitäten zur Verfügung, die sich je nach Plattform deutlich unterscheiden. Bislang hat sich abseits von Videodiensten noch kein „Killer Feature“ für Smart TV-Geräte herauskristallisiert.

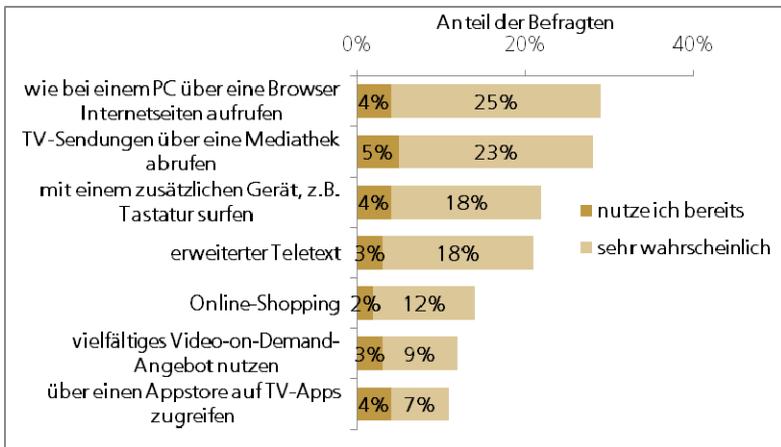
**Abb. 31: Genutzte Dienste bei Smart TV-Nutzern (Dtl., 2011)**



Quelle: GfK Retail and Technology, Basis: Personen, die wissen, dass ihr Fernseher internetfähig ist

Befragt man die Nutzer nach verschiedenen Smart TV-Funktionalitäten, die sie bislang noch nicht nutzen, so stoßen diese auf unterschiedlich hohe Akzeptanz. Immerhin 25 Prozent würden lt. GfK sehr wahrscheinlich einen Browser zum Surfen im freien Web nutzen, so dieser vorhanden wäre. Bei TV-Mediatheken läge die Nutzungswahrscheinlichkeit bei 23 Prozent. Eine Shoppingmöglichkeit via TV würden nur 12 Prozent sehr wahrscheinlich nutzen, ein umfangreiches Video-on-Demand lediglich 9 Prozent.

**Abb. 32: Nutzungswahrscheinlichkeiten bei Verfügbarkeit von Smart TV-Funktionen (Dtl., 2011)**



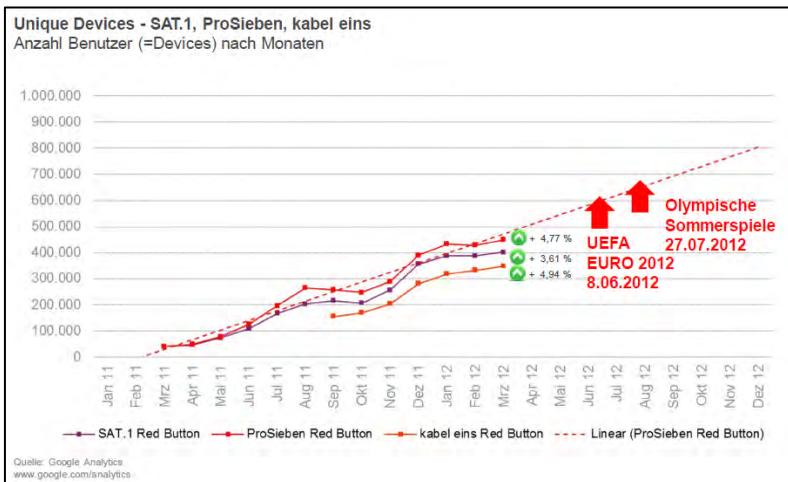
Quelle: GfK Retail and Technology, Frage: Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie folgende Möglichkeiten nutzen würden, wenn Ihr Fernsehgerät über die jeweilige Funktion verfügen würde?

## 6.5 HbbTV-Nutzung

Konkrete Abverkaufszahlen zu den seit 2010 im deutschen Handel erhältlichen Smart TV-Geräten mit HbbTV-Empfänger liegen derzeit nicht vor. Nach Goldmedia-Schätzung lag die Zahl der Haushalte mit mindestens einem vernetzten HbbTV-Empfänger Ende 2011 bei rund 400.000. Zur Nutzung der Red Button-Dienste gibt es bislang auch keine Erhebungsdaten.

Aus den im April 2012 von der ProSiebenSat1 Media AG veröffentlichten Ergebnissen lässt sich ablesen, dass die Gesamtzahl der *Unique Devices*, die im März 2012 auf die HbbTV-Inhalte von ProSieben zugegriffen haben, bei rund 450 Tsd. Geräten lag.

**Abb. 33 HbbTV technische Reichweite (Red Button Einblendung) von SAT.1, ProSieben, kabel eins**



Quelle: SevenOne Media

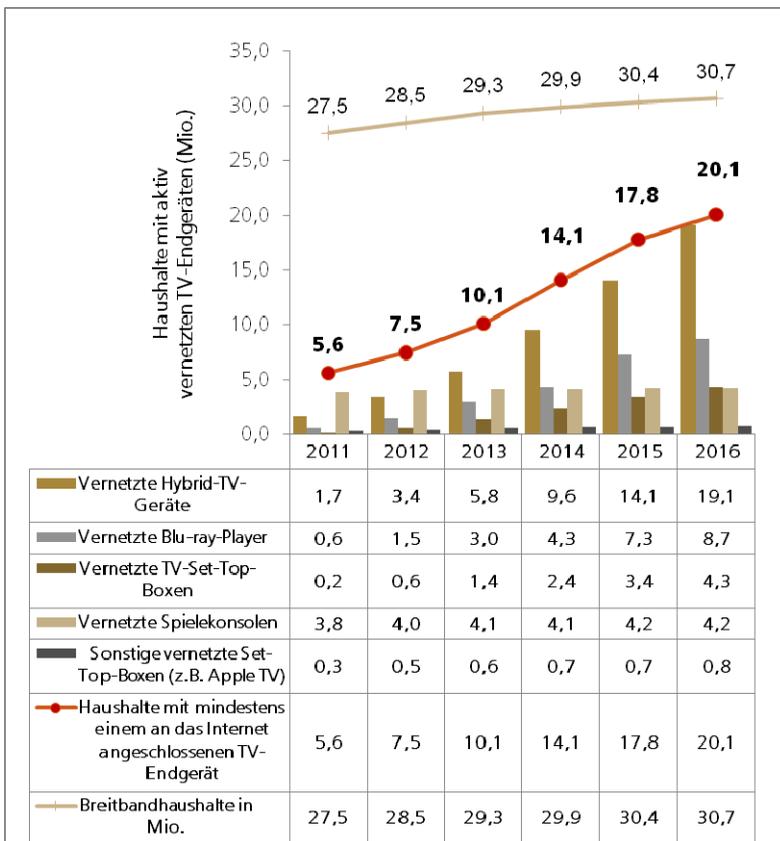
## 6.6 Marktentwicklung bis 2016

Es ist davon auszugehen, dass sich in einer zunehmenden Zahl von TV-Haushalten zwei oder mehr vernetzte Endgeräte befinden werden, welche Smart TV-Services unterstützen. Um diese Überschneidungen bereinigt ist laut Goldmedia-Prognose davon auszugehen, dass sich die Zahl der vernetzten Haushalte von 5,6 Mio. 2011 auf rund 20,1 Mio. im Jahr 2016 erhöhen wird. Damit wird etwa jeder zweite Haushalt bis zum Jahr 2016 mindestens ein vernetzbares Smart TV-Endgerät mit dem Internet verbunden haben. Natürliche Obergrenze stellt dabei die Durchdringung mit Breitbandanschlüssen dar, die die Voraussetzung für die Nutzung von Smart TV-Diensten sind. Ende 2011 waren etwa 27,5 Mio. Haushalte in Deutschland mit einem Breitbandanschluss ausgestattet. Hier ist bereits eine weitgehende Marktsättigung erreicht und nur noch mit einem leichten Anstieg zu rechnen. Bis zum Jahr 2016 wird sich die Zahl um rund 3,2 Mio. Haushalte erhöhen und dann bei 30,7 Mio. liegen.

Nur ein Teil der vernetzten Geräte unterstützt auch den HbbTV-Standard. Da über HbbTV definitionsgemäß sowohl Broadcast- als auch Internetinhalte verbreitet werden, kommen für den Empfang in erster Linie Geräte in Frage, die auch einen TV-Empfänger besitzen. Dies sind internetfähige TV-Geräte sowie digitale TV-Receiver, jedoch typischer Weise keine Blu-ray-Player, Spielekonsolen oder reine Streaming-Boxen. Es existieren jedoch bereits HbbTV-Angebote, die komplett auf Web-Inhalten basieren, so dass für diese Form von HbbTV-Angeboten Endgeräte ohne TV-Empfänger denkbar sind.

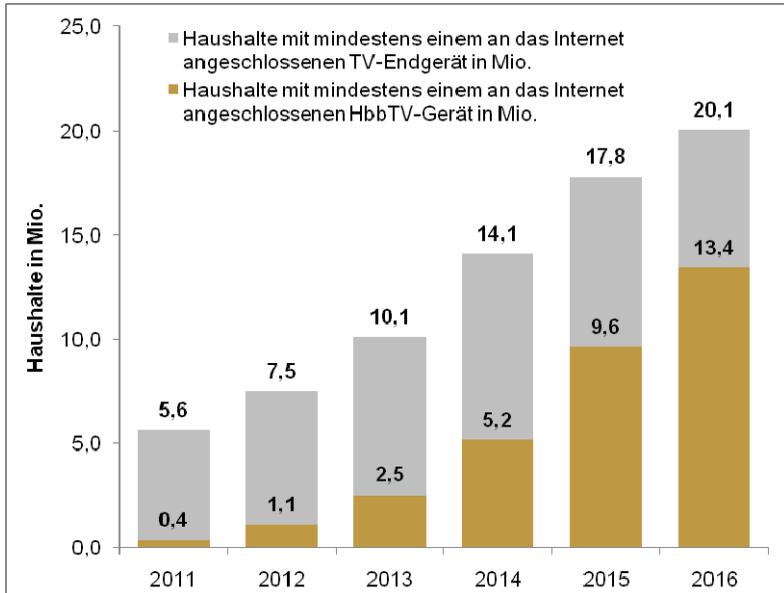
Der Anteil der HbbTV-Geräte an allen vernetzten Smart TV-Geräten wird laut Expertenmeinung in den nächsten Jahren deutlich steigen. Laut Goldmedia-Prognose ist davon auszugehen, dass bis zum Jahr 2016 rund 13,4 Millionen Haushalte ihr TV-Gerät mit einem vernetzten HbbTV-Empfänger oder einem direkten Nachfolgestandard ausgestattet haben werden. Dies entspricht etwa einem Drittel der Haushalte.

**Abb. 34: Smart TV-Entwicklung in Deutschland 2011-2016: Zahl der an das Internet angeschlossene TV-Geräte in Mio. und Zahl der Haushalte mit mind. einem vernetzten TV-Endgerät**



Quelle: Goldmedia, Bundesnetzagentur, VATM

**Abb. 35: HbbTV-Entwicklung in Deutschland 2011-2016, Zahl der Haushalte mit mind. einem vernetzten TV-Endgerät und Zahl der Haushalte mit mind. einem vernetzten HbbTV-Gerät**



„TV-Endgeräte“ umfasst Fernseher, Set-Top-Boxen/Receiver, Spielkonsolen, Blu-ray-Player  
 „HbbTV-Geräte“ umfasst derzeit v.a. Fernseher und DVB-Receiver mit HbbTV-Browser  
 Quelle: Goldmedia-Prognose

Zwischenfazit:

Ende 2011 waren laut Goldmedia rund 5,6 Mio. Haushalte über ihr TV-Gerät mit dem Internet verbunden – dies gilt jedoch für alle verfügbaren Geräte und Plattformen und derzeit noch primär für Videospielekonsolen.

Betrachtet man nur die internetfähigen TV-Geräte, Set-Top-Boxen/Receiver und Blu-ray-Player der CE-Hersteller wie Samsung, Philips oder LG, dann waren Ende 2011 nach Goldmedia-Schätzung rund 2,5 Millio-

nen Haushalte über den Fernseher mit dem Internet verbunden. Die Zahl der Haushalte mit vernetzten HbbTV-Empfängern lag 2011 bei rund 400.000.

Damit ist die technische Reichweite, die mit Smart TV-Diensten derzeit erreicht werden kann, noch sehr gering, so dass derzeit auch nur mit Geringen Erlösen für Smart TV-Diensten kalkuliert werden kann.

Diese Situation wird sich jedoch vor dem Hintergrund einer 5-Jahres-Perspektive deutlich verändern: Nach Goldmedia-Prognose wird bis zum Jahr 2016 rund die Hälfte der Haushalte ihr TV-Gerät mit dem Internet verbunden haben – viele davon auf unterschiedlichen Wegen – bspw. indem sie ihr TV-Gerät vernetzen, zusätzlich jedoch auch eine Spielekonsole, einen Blu-ray-Player oder eine Apple TV-Box angeschlossen haben.

Rund 35 Prozent der Haushalte wird zum diesem Zeitpunkt über Endgeräte verfügen, die HbbTV fähig sind oder bereits einen direkten Nachfolgestandard integriert haben.

## 7. Smart TV-Geschäftsmodelle

### 7.1 Entwicklung von Smart TV-Anwendungen

Trotz der noch verhaltenen Smart TV-Nutzung hat sich im deutschsprachigen Raum bereits eine Reihe von Dienstleistern etabliert, die auf die Entwicklung und Programmierung von Smart TV-Diensten spezialisiert sind. Dazu gehören zum Beispiel ConTV (München), MEKmedia (Furth bei München), F&R Multimedia (Wien) oder meta.morph und M.E.N. (Berlin). Neben den Spezial-Agenturen, die sich auf die Entwicklung von Apps und HbbTV-Portalen konzentrieren, engagiert sich mittlerweile auch die Mehrzahl der großen Werbe- und Media-Agenturen im Bereich HbbTV, um Werbekampagnen für HbbTV-Microsites zu entwickeln.

Der Entwicklungsprozess einer TV-Applikation kann in die folgenden Phasen unterteilt werden:

- Planung und Design der Applikation und des User Interfaces
- Code-Programmierung bspw. in HTML5, XHTML, Javascript, PHP, CSS
- Fehlerbereinigung (Debugging) und Testläufe auf der Smart TV-Plattform
- Zusätzlich bei Apps: Anpassen und Einpflegen der Applikation an die Store-Umgebung (Vorschaubilder, Beschreibung, ggf. Pricing)
- Launch

Während HbbTV-Portale mit einer Vielzahl am Markt erhältlicher Editoren für CE-XHTML, CSS und Javascript (inkl. AJAX) erstellt werden können, muss man für die Entwicklung von Smart TV-Apps auf die Software Development Kits (SDK) der CE-Hersteller zurückgreifen.

Die Kosten für die Entwicklung einer neuen App oder eines HbbTV-Angebots liegen oftmals im fünfstelligen Euro-Bereich. In den von Gold-

media geführten Expertengesprächen wurden mit Bezug auf TV-Apps mehrfach Summen von 30-35.000 Euro genannt. Für weitere Smart TV-Plattformen kommen Adaptionkosten hinzu. Der Anpassungsaufwand für zusätzliche Plattformen unterscheidet sich stark und kann zwischen 30 und 60 Prozent der ursprünglichen Entwicklungskosten liegen, insbesondere dann, wenn die Plattformen auf unterschiedlichen Standards bzw. Programmiersprachen aufsetzen.<sup>5</sup> Die Set-Up-Kosten für die Einrichtung und Anpassung standardisierter Apps, wie sie von der Firma M.E.N. angeboten werden (vgl. Kap.5.1), liegen hingegen im niedrigen vierstelligen Bereich. Hinzu kommen Kosten für Hosting und Streaming der Inhalte.

## 7.2 Abrechnungsmodelle für Smart TV-Apps

Die Inhalte-Strategien der einzelnen CE-Hersteller für ihre Smart TV-Plattformen sind sehr unterschiedlich. Dies spiegelt sich nicht zuletzt auch in der Zahl der verfügbaren Apps wider. Während Anbieter wie Philips oder Samsung auf eine große Auswahl in ihren Stores setzen und jeweils bereits mehrere hundert Applikationen anbieten, konzentrieren sich Apple oder Sony auf ihre eigenen Angebote (iTunes bzw. Video/Music Unlimited) sowie auf eine ausgewählte Zahl von Fremdanbieter-Apps.

Entsprechend unterschiedlich sind auch die entstehenden Möglichkeiten und Kosten, mit einer App auf den Plattformen zu erscheinen. Folgende Abrechnungsmodelle sind im Markt üblich, wobei einzelne Anbieter i.d.R. nur eines der Modelle verfolgen.

---

<sup>5</sup> Um diesen Mehraufwand zu reduzieren und eine effizientere Programmierung zu ermöglichen, haben sich die Unternehmen Philips, LG, Loewe und Sharp auf eine gemeinsame Programmierumgebung für Smart TV-Applikationen geeinigt und stellen Entwicklern ein gemeinsames SDK zur Verfügung. Diesen soll es so leichter gemacht werden, die TV-Apps auf verschiedenen Plattformen zu testen. Der Anpassungsaufwand zwischen diesen Plattformen verringert sich damit deutlich auf Zusatzkosten von rund 5 Prozent.

- **Set-up-Gebühren:** Der Plattformanbieter erhebt gegenüber dem Inthalteanbieter eine einmalige Gebühr für die Integration auf der Smart TV-Plattform. Bei besonders attraktiven Inhalten kann jedoch auch der umgekehrte Fall eintreten. Hier wird dem Inthalteanbieter der Auftritt auf der Smart TV-Plattform vergütet, so dass ggf. die Entwicklungskosten wieder eingespielt werden oder sogar ein Gewinn erzielt werden kann.
- **Gebühren pro Abruf:** Für jeden Aufruf der App wird, unabhängig von getätigten Transaktionen oder Werbemittelkontakten, eine pauschale Gebühr gegenüber dem Plattformanbieter fällig, bspw. 1 Cent pro Abruf.
- **Revenue Sharing:** Der Plattformanbieter erhält von den über die Plattform erwirtschafteten Erlösen, die durch Transaktionen oder Werbung generiert werden, einen festgelegten Anteil. Dieses Geschäftsmodell setzt sich mittlerweile verstärkt durch. Verhandlungen zum Anteil des Revenue-Sharings verlaufen derzeit noch auf sehr individueller Basis. Hierbei ist häufig auf individueller Basis zu klären, wie die erzielten Umsätze für den CE-Hersteller transparent gemacht werden.

### 7.3 Werbevermarktung von Smart-TV-Portalen

Die Werbevermarktung entwickelt sich derzeit zu der zentralen Einnahmequelle für Smart TV-Anwendungen. Während auf den App-Portalen für Smartphones und Tablets Micropayments das zentrale Geschäftsmodell darstellen, dominieren im Smart TV-Markt mit Ausnahme der Video-on-Demand-Portale werbebasierte Finanzierungsmodelle.

Der am weitesten entwickelte Smart TV-Markt ist derzeit die USA. Die nachfolgende Grafik verdeutlicht, welche Werbeformen für welche Smart TV-Plattformen aktuell verfügbar sind. Die wesentlichsten Werbeformen werden im Anschluss dargestellt.

Abb. 36: Übersicht über Smart TV-Werbemöglichkeiten in den USA

Entry points	AT&T U-Verse	Cablevision (Not Confirmed)	Comcast	Cox	DirectTV	Dish/Not Confirmed	THN/LodgeNet	RoVi	Time Warner	Xbox live	TIVO	Verizon Fios
Main Menu Banner	R	X			X	X	X		R	X	X	
Interactive Guide Banner	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X		R
Interactive Tags in Commercials	R	X	R	X	X	X	X		X		X	R
Overlay	R	R	X	X	X				X		R	R
Pause/Delete Speedbumps												
Screen Banner									R			X
<b>Destination/Capabilities</b>												
Branded Showcases/Microsites	R	X	X	R	X	X	X	X	X	X	X	X
Branded Theme	R		X				X	X	X	X		R
VOD/Broadband Sponsorships (includes pre-roll, post-roll)	R	X	X	X	X	R			X	X	X	X
Click to Call	R	X	R	R					R			
Lead Generation Capability/RFI	R	X	R	X	X	X	R		X	X	X	R
Survey/Voting/Polling	R	X	R	R	X	X	X		X	R	X	R
Telescoping to VOD	R	X	R	X	X	X	X	X	X	X	X	R
Commerce	R	R	R	R	R				R	R	X	X
Customized Applications/Games	R	R	R		X	X			R	X	X	X
Addressable Advertising	R	R	X	R	R				R	R	X	R

x = launched in-market (either single markets or across footprint) R = in roadmap

RFI = Request for Information /

Quelle: Interactive Advertising Bureau (IAB)

### 7.3.1 Display-Werbung auf Smart-TV-Portalen

Einzelne Anbieter von Smart TV Apps bieten mittlerweile eine dedizierte Vermarktung von Display-Werbung auf ihren App-basierten Smart TV-Portalen an. Aufgrund der bislang noch geringen Reichweite dieser Angebote basiert diese Vermarktung jedoch derzeit noch nicht auf TKP-Basis. Entsprechend findet auch keine Mit-Vermarktung im Rahmen des Online-Werbeinventars statt.

Stattdessen bietet man diese Werbeflächen mehrheitlich als Premium-Werbeflächen zu Pauschalpreisen an.

**Abb.37: Beispiel: Vermarktung der Display-Werbung auf der RTV TV-App**

The image shows a screenshot of the RTV TV App interface on a Smart TV. The top banner reads 'HYBRID TV: WERBEMÖGLICHKEITEN' and features the RTV logo with the year '2012'. Below the banner, two TV screens are displayed. The left screen shows a 'HYBRID TV' menu with a 'SKYSCRAPER' advertisement. The right screen shows a 'PRÄSENTATION DES TAGESTIPPS' advertisement. Below each screen is a red box with white text providing details for the respective ad format.

Format:	Exklusiv für einen Monat:
120 x 600 Pixel	4.200,- Euro
nach Absprache	4.200,- Euro

Quelle: rtv

Um die TV-Apps stärker als Werbeträger zu etablieren und um ihr Smart-TV-Engagement besser refinanzieren zu können, planen Hersteller von Smart-TV-Geräten wie LG und Sony, eine eigene Werbevermarktung ihrer Smart-TV-Plattformen aufzusetzen.

Am weitesten fortgeschritten ist das Vermarktungskonzept von Samsung: Im Januar 2012 startete Samsung in den USA sein AdHub, das 2011 für mobile Endgeräte eingeführt worden war, auch für die Smart TVs. AdHub ermöglicht es App-Entwicklern für die Samsung Smart Hub Plattform interaktive Werbeeinhalte zu entwickeln.

Das AdHub SDK ermöglicht es, die Video-Inhalte in den Apps interaktiv zu gestalten, eine Vielzahl von Werbeeinblendungen in die Apps zu integrieren und mit anderen Apps zu verlinken. Gleichzeitig können die Entwickler bestimmen, welche Werbenetzwerke auf ihre Apps zugreifen sollen. Den Werbenetzwerken bietet Samsung die notwendigen Targeting-Dienste an, um die Werbung auf die passenden Apps auszuspielen bzw. mit den passenden Inhalten zu verbinden. Eine zusätzliche 3D-Applikation "Explore 3D" erlaubt es zusätzlich, innerhalb des Samsung VoD-Service 3D-Werbeclips zu integrieren.

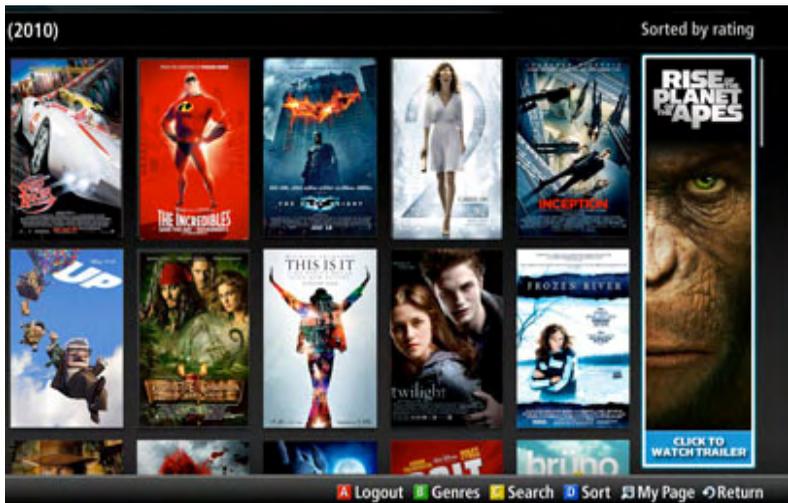
Ein weiterer großer Player bei der Vermarktung von Werbeflächen auf Smart TV-Plattformen ist der EPG-Anbieter Rovi. Der Premium-EPG des US-Unternehmens bietet ein VOD-Angebot und PVR-Funktionalitäten (Personal Video Recorder) und ist als App auf allen aktuellen Samsung Smart Hub-Geräten vorinstalliert. ROVI bietet innerhalb seines EPGs eine Vielzahl von Display-Werbemöglichkeiten an und hat in den USA und UK bereits große Markenartikelhersteller für seinen EPG als Werbepartner gewinnen können.

Abb. 38: Samsung AdHub-Werbung



Quelle: Samsung

Abb. 39: ROVI Banner Ad für einen Film



Quelle: www.v-net.tv

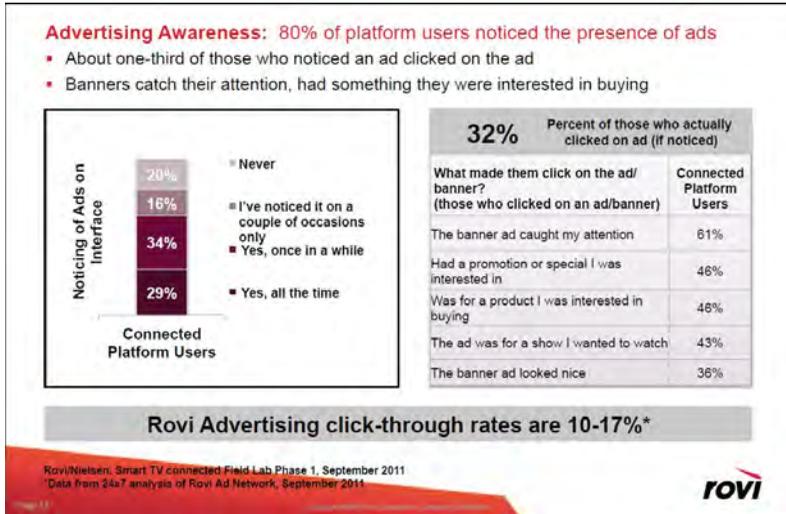
Abb. 40: ROVI Microsite für Red Bull TV



Quelle: [www.v-net.tv](http://www.v-net.tv)

In einem im September 2011 in den USA durchgeführten Feldversuch mit Smart TV-Besitzern konnte ROVI die Aufmerksamkeitsstärke von Werbeeinblendungen auf Smart TV-Plattformen nachweisen. Demnach wird Werbung auf Smart TV-Portalen von 80 Prozent der Nutzer wahrgenommen. Davon klicken 32 Prozent auf eine Anzeige. Seit Dezember 2011 startete ROVI auch in Deutschland einen sechsmonatigen Feldversuch mit 500 Testhaushalten. Werbepartner dieses Feldversuchs sind u.a. Mini und Lego.

Abb. 41: Ergebnisse der ROVI Smart TV Feldstudie 2011



Quelle: ROVI

### 7.3.2 Interaktive HbbTV-Werbeformate

Neben der Ausspielung von „klassischer“ Videowerbung auf den Smart TV-Portalen eröffnet HbbTV mit seiner Red Button-Funktionalität die Möglichkeit, eine Reihe von (Sonder-)Werbeformen und transaktionsbasierte Erlösformen (T-Commerce) zu integrieren. Die zur Verfügung stehenden Werbeflächen in den bislang existierenden HbbTV-Portalen der privaten TV-Anbieter werden bereits aktiv vermarktet und nach Aussage einiger Media-Agenturen übersteigt hier derzeit sogar die Nachfrage das Angebot. Dies liegt u.a. daran, dass bislang nur die ProSiebenSat.1-Gruppe vollumfängliche HbbTV-Werbepakete anbietet:

Der Vermarkter Sevenone Media bietet derzeit für die HbbTV-Angebote von ProSieben, Sat.1 sowie kabel eins die folgenden Werbeflächen an:

- TV-Spot-Verlängerung in HbbTV (Interaktive TV-Spots / Red Button Funktion)
- Promotionfläche auf der Startleiste
- Individuelle HbbTV-Microsite
- Display-Advertising im HbbTV-Angebot
- Video-Advertising im Videocenter

Das vierwöchige Paket für einen der Kanäle ProSieben, Sat.1 oder kabel eins kann bei Sevenone Media für 26.000 Euro brutto (19.500 Euro netto) gebucht werden.

**Abb. 42: Interaktive HbbTV-Kampagne VW Beetle**



Quelle: Volkswagen

### Interaktive TV-Spots / Microsites

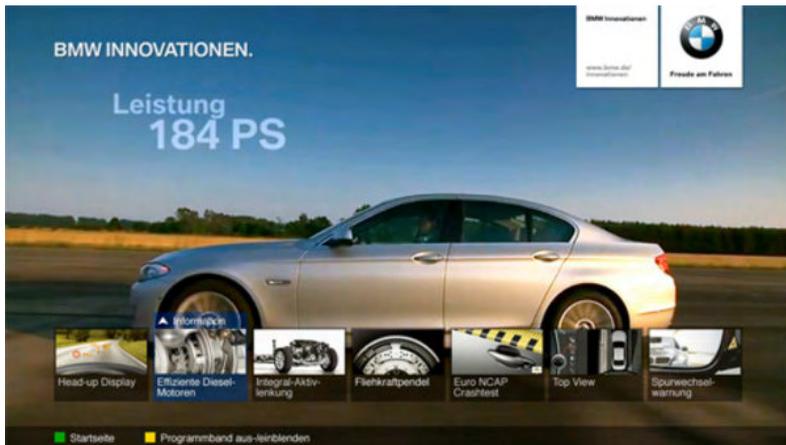
Die wichtigste Variante der HbbTV-Werbung stellt derzeit die Verlängerung eines laufenden TV-Spots mit einer Microsite dar. Diese kann über den Red-Button aufgerufen werden, solange der Spot im linearen TV-Programm läuft.

Wenige Sekunden nach Beginn des TV-Spots wird allen Zuschauern, die über ein HbbTV-fähiges Endgerät verfügen, der Red Button eingeblendet. Bis zum Ende des TV-Spots bleibt der rote Knopf auf der Fernbedienung

aktiv und führt den Zuschauer direkt zur HbbTV-Microsite des Kunden (s.u.). Im Anschluss an den Werbespot gelangt der Zuschauer über den Red Button wieder wie gewohnt auf die Startleiste des jeweiligen Senderangebots. Damit kann der Zuschauer direkt während des Spots in die Interaktion mit einer Marke einsteigen und sich weitergehend informieren.

Auf einer Microsite ist jede Art von Standard- und Sonderwerbeformat denkbar, die auch aus dem Internet bekannt sind – von Hintergrundinformationen zu den Produkten bis hin zu Formaten, die von dem Zuschauer Interaktionen erfordern. Volkswagen implementierte hier bspw. ein Baukastenformat, das den Zuschauer dazu aufforderte, ein persönliches Modell des neuen VW Beetle virtuell zu entwerfen. Form und Umfang der Microsite können sehr unterschiedlich ausfallen. Für den Aufbau einer Standard-Seite, die aus maximal 10 Bildern, 20 Seiten bzw. 10 Videos besteht, berechnet bspw. Sevenone Media eine Basispauschale von 8.500 Euro.

**Abb. 43: Hintergrundinformationen auf HbbTV-Microsite: Beispiel BMW**



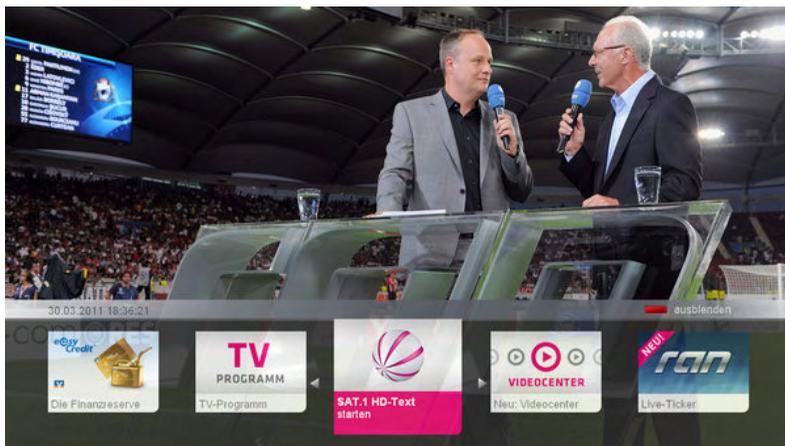
Quelle: Sevenone Media

## Displaywerbung

Eine stark an die klassische Bannerwerbung im Internet angelehnte Werbeform ist die Displaywerbung im Rahmen der einzelnen HbbTV-Services wie Teletext 2.0 (bzw. HD-Text) oder EPG. Diese erfolgt in Form aus dem Internet bekannter Display-Werbeformen wie Superbanner, Medium Rectangle oder der Sonderwerbeform Supercorner.

Eine weitere Sonderwerbeform stellt die Vermarktung der HbbTV-Startseite dar. Hierbei wird eine interaktive Werbetafel im HbbTV-Startmenü platziert. Diese steht optisch gleichberechtigt neben den verschiedenen HbbTV-Diensten und ist ebenfalls klickbar. Somit kann auch von hier aus auf eine Microsite mit weiteren Werbeformen umgeleitet werden.

**Abb. 44: Promotionsfläche auf einer HbbTV-Startleiste**



Quelle: Sevenone Media

## Entwicklung in Großbritannien

Zu den Pionieren in Europa im Bereich interaktiver Werbespots, die via Red Button Zusatzinformationen und Kontaktmöglichkeiten anbieten, gehört der Pay-TV-Sender Sky in Großbritannien. Seit 2001 verwendet der satellitenbasierte Pay-TV-Dienst Set-Top-Boxen, deren Middleware (OpenTV, NDS) interaktive TV-Anwendungen und auch interaktive Werbespots ermöglichen.

Nach rund 10 Jahren der Vermarktung interaktiver Werbespots stellte Sky UK 2010 die Red Button-Funktionalität für Werbespot überraschenderweise ein. Dafür wird seit 2009 eine Green Button-Interaktivität angeboten: Mit Druck auf den grünen Knopf können Abonnenten des SkyPlus-Dienstes (Sky+) alternative oder längere Fassungen laufender Werbespots oder andere Videoinhalte zwischen zwei Minuten und zwei Stunden Länge auf die Festplatte ihrer Set-Top-Box herunterladen und im Anschluss anschauen. Die technische Reichweite des Skyplus-Dienstes beläuft sich auf mehr als 6 Mio. Abonnenten.

### Abb. 45: Beispiel: Sky UK Green Button Werbespot



Quelle: <http://www.mediaweek.co.uk/>

Die Red Button-Interaktivität scheint in Großbritannien für Zuschauer und damit auch für die Werbekunden an Attraktivität verloren zu haben. Waren im Jahr 2006 noch 160 Kampagnen mit interaktiven Inhalten auf der Sky-Plattform ausgestrahlt worden, waren es 2009 nur noch 60 Kampagnen.

Der Neuigkeitswert des Green-Button-Dienstes führt dazu, dass die Responderaten pro Kampagne im Jahr 2010 wieder auf 17.000 hochschnellten.

Mit der Einführung des Green Buttons hat Sky zudem die Werbepreise für diesen Dienst deutlich reduziert:

**Abb. 46: Sky Green Button-Werbepreise**

The image shows a screenshot of a webpage titled 'Costings' for 'The Green Button Innovative Interactive Advertising'. It lists prices for different content lengths and broadcast times. A green circle logo is visible on the right side of the page, and the 'sky media' logo is at the bottom right.

Content Length	Price
2-10 minutes	£5,000
10-30 minutes	£7,500
30 minutes - 1 hour	£10,000
Over 1 hour	POA

Additional information from the screenshot:

- Airtime surcharge applies at 7%
- Time of Broadcast:
  - 1 x peak slot (17:30-23:00)
  - 1 x off-peak slot (15:00-17:30 or post 23:00)

Quelle: <http://www.skymedia.co.uk/Advertising/TV/green-button.aspx>

### 7.3.3 Videowerbung auf Smart TV-Plattformen

#### Nationale Vermarktung

Die Vermarktung von Video-Werbung auf Smart TV-Anwendungen der CE-Plattformen und in HbbTV-Angeboten ist mit der klassischen Online-Video-Werbevermarktung vergleichbar. Es kann prinzipiell die ganze vorhandene Bandbreite an Online-Video-Werbeformen eingesetzt werden, die von vor-, zwischen- oder nachgeschalteten Spots (Pre-Rolls,

Mid-Rolls oder Post-Rolls) über sogenannte Overlays bis hin zu interaktiven Formaten reicht. Bislang dominieren allerdings die Pre-Roll-Spots.

**Tab. 3: Übersicht über gängige Videowerbeformate**

	Pre-Roll Ad	Post-Roll Ad	Ticker-Ad	Tandem Pre-Roll+Overlay
<b>Beispiel</b>				
<b>Ausspielung</b>	vor dem eigentlichen Video-Inhalt	nach dem eigentlichen Video-Inhalt	parallel zum Video-Inhalt	Pre-Roll vor, Overlay pa-rallel zum Inhalt

Quelle: Axel Springer Media Impact

Das verfügbare Inventar wird entweder über einen Premium-Vermarkter oder über ein Werbenetzwerk bzw. einen Media-Marktplatz angeboten.

**Premium-Vermarkter** verkaufen das Werbeinventar reichweitenstarker Portale, die über eine AGOF-Listing (Erfassung von Unique Usern) verfügen. Ausnahmen bilden die reichweitenstärksten Videoplattformen Youtube und Facebook, die ihre Videoinhalte bislang ohne AGOF-Messung vermarkten. Zu den Premium-Vermarktern zählen die Inhouse-Vermarkter der Inhalte-Anbieter. Bei den klassischen TV-Vermarktern sind dies vor allem IP Deutschland (RTL-Gruppe) und Sevenone Media (ProSiebenSat.1 Media AG). Mit ihren externen Video-Plattformen Cliphish (RTL) und MyVideo (P7S1) vermitteln diese Vermarkter auch Werbeumsätze für Dritt-Anbieter (Content-Syndication).

Einige Lokal-TV-Sender nutzen hier bspw. die Dienste des Kölner Content-Syndicatoren Videovalis, der Lokal-TV-Programme auf MyVideo platziert, wo diese als Infotainment-Kanäle angeboten werden. Die Lokal-TV-Sender partizipieren über die Ausspielung auf dieser Videoplattform an den Werbeerlösen, die SevenOne Media mit der Vermarktung der

generierten Reichweiten erwirtschaftet. Die Erlöse sind jedoch von der konkreten Nutzung der Beiträge (Abrufe) abhängig.

Auch die großen Zeitungs- und Zeitschriftenverlage verfügen über eigene Premium-Vermarkter wie Axel Springer Media Impact, Tomorrow Focus oder Gruner + Jahr EMS, die Videowerbung im Text-Umfeld (z.B. als vorgeschaltete Overlays oder als Flash-Videos) in Webseiten anbieten.

Die meisten Online-Ableger der Print-Titel bieten mittlerweile auch eigene Video-Portale an. Diese werden jedoch vielfach von den Content-Syndicatoren OMS<sup>6</sup> und Zoom.in beliefert, die gleichzeitig den Inhalt über die im Netzwerk aggregierte Reichweite national vermarkten und die Verlage an den Werbeeinnahmen beteiligen. Weitere Online-Premium-Vermarkter in Deutschland sind Branchengrößen wie Interactive Media (Deutsche Telekom) oder der Portal-Vermarkter United Internet Media (UIM, u.a. GMX und web.de).

Reichweiteschwächere Angebote und Restplätze der großen Portale werden über **Media-Marktplätze** vermarktet.<sup>7</sup> Diese bündeln gemäß den

---

<sup>6</sup> Die OMS Online Marketing Service GmbH & Co. KG wurde 1996 von Zeitungsverlagen zur nationalen Vermarktung der Online-Angebote von Tageszeitungen gegründet. Die Gesellschafter bestehen aus 33 Zeitungsverlagen/Medienhäusern. Aktuell vermarktet OMS die Online-Portale von rund 170 Tageszeitungen. Hinzu kommen Webseiten von rund 60 Radiosendern. Neben der nationalen, flächendeckenden Schaltung bietet OMS analog zu den Buchungsvarianten im klassischen Zeitungswerbemarkt auch regionale Pakete gebündelt nach Nielsegebieten, Bundesländern oder Ballungsräumen an. Quelle:

<sup>7</sup> <http://www.oms.eu/WebObjects/OMS.woa/cms/1028241/Unternehmen.html>  
 Vorrangiges Ziel dieser Media-Marktplätze ist es, den kompletten Buchungsprozess online abzuwickeln – von der Preisfindung über die Zahlung bis hin zum Reporting. Dadurch reduziert sich sowohl der Aufwand für Agenturen und Werbungtreibende als auch für Publisher beziehungsweise Vermarkter. Der Traffic wird aggregiert, dadurch die extreme Fragmentierung im Angebotsmarkt abgefangen und somit die Komplexität der Buchung vereinfacht. Darüber hinaus helfen die Plattformen dem einzelnen Publisher/Vermarkter, sein Inventar vor allem in nicht exklusiv vermarkteten Kategorien im Mid- und Longtail-

Targeting-Anforderungen der Mediaplaner eine Vielzahl einzelner Portale in verschiedenen thematischen und zielgruppenspezifischen Kategorien und bieten die aggregierte Reichweite zu durchschnittlichen Tausender-Kontakt-Preisen (TKPs) an. Diese Kategorie-Vermarktung wird in der Display-Werbung als Blind-Network bezeichnet, weil die Werbekunden vielfach nicht genau wissen, auf welchen Seiten ihre Werbung ausgespielt wird.

Bei der Display-Werbung sind Marktplätze wie Adscale, Usemax oder Valueclick Media führend.<sup>8</sup> Im Online-Videobereich hat sich eine Reihe von Spezialmittlern etabliert: Allen voran die Smartclip AG (Adconion Gruppe). Aber auch Tremor Media, Castalip und Clipkit (beide kooperieren mit Adscale), Clipscale oder VoodooVideo vertreten mittlerweile jeweils mehrere hundert Videoplattformen (Publisher) mit mehreren 100 Mio. Video-Abrufen im Monat.

Im Bereich der Smart TV-Plattformen positioniert sich derzeit vor allem Smartclip als führender Vermarkter. Er hat mit Ausnahme der Bild-App fast alle großen, werbefinanzierten Videoportale, die derzeit auf den CE-Plattformen vertreten sind, im Inventar. Dazu zählen z.B. die Musik-TV-Apps von muzu.tv und Tape.TV.

Aber auch Sevenone Media stellt sich als Vermarkter für Smart-TV-Anwendungen auf. Unter anderem wird das Musik-Portal PutPat.TV von der ProSiebenSat.1-Vermarktungstochter vertreten.

---

Bereich besser auszulasten. Damit eignen sie sich für hochautomatisierte und standardisierte Mediaflights mit vorab definierten Targetingkriterien.

<sup>8</sup> <http://www.vermarktercheck.de/kategorien/banner/>

### Technischer Ablauf der Werbespot-Auslieferung

Je nach Vermarkter kann Bewegtbildwerbung in unterschiedlichen Arten angeliefert werden. Die Anlieferung der Spots kann entweder bereits encodiert oder im Rohformat erfolgen, die Encodierung übernimmt in diesem Fall der Vermarkter. Eine weitere Möglichkeit ist, dass der Kunde die Daten encodiert und der Spot dann über ein sogenanntes Redirect auf Seiten des Vermarkters laufen kann. Voraussetzung hierfür ist, dass der Spot gemäß VAST vorliegt.

VAST steht für Digital Video Ad Serving Template und ist eine Richtlinie gemäß des Interactive Advertising Bureau (IAB)<sup>9</sup>. Ein Video-Werbespot im Internet wird demnach in einem verbindlichen Format angeliefert. Die vorgeschlagene IAB-Richtlinie ermöglicht einen Auslieferungsstandard für In-Stream Video Werbung (Pre-Roll, MidRoll und Overlays) durch die AdServer von Webseiten, Werbenetzwerken und Agenturen. Für die Spots existieren zwei nach VAST definierte Auflösungen, die sich an der Größe der Player orientieren.

Ein Video-Portal, sei es ein HbbTV-Portal oder eine Smart TV-App, welches in ein Netzwerk einer der großen Online-Video-Vermarkter aufgenommen werden will, muss technisch eine Schnittstelle für eine dieser Varianten (VAST 1 oder VAST 2) anbieten.<sup>10</sup> Nur so können die Adserver

---

<sup>9</sup> Digital Video Ad Serving Template (VAST) ist eine Technik, mit der die Werbeeffizienz von Webvideos gemessen werden kann. Sie wird von der Online-Werbewirtschaft eingesetzt, um die Page Impressions resp. die Ad-Impressions innerhalb eines Internetvideos zu bewerten. VAST wurde vom Interactive Advertising Bureau (IAB) publiziert und kann als Whitepaper von deren Website abgerufen werden. Digital Video Ad Serving Template beschreibt ein Dokument, das als Werbemittel vor oder in einem Webvideo eingebunden ist. Die Clicks auf ein solches XML-Dokument werden vom Ad Server ausgewertet. <http://www.itwissen.info>

<sup>10</sup> Nach VAST-Standard wird ein Video-Werbespot im Internet in einem einzigen Format angeliefert, das bedeutet pro Videowerbespot nur ein VAST-XML. Nähere Infos zu VAST auf [www.iab.net](http://www.iab.net)

der Vermarkter die Pre-, Mid- und Postroll-Frames genau nach den Buchungsvorgaben der Werbekunden integrieren.

#### TKPs und Revenue Share

Nach Aussage von Vermarktern entwickelt sich die Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Online-Video-Werbeumfeldern so stark, dass zuweilen das verfügbare Video-Inventar für die Video-Ads knapp wird.

Daher sind die TKPs auf den AGOF-gelisteten Video-Portalen sehr hoch. Diese liegen mit Brutto-TKPs von teilweise 100 Euro und mehr deutlich über dem üblichen TV-TKP, der laut AGF 2011 bei durchschnittlich 13,13 Euro lag.

**Tab. 4: Brutto-TKPs für Videowerbung bei Bild.de (2012)**

Werbeformen	Rubrik	Rotation
Pre Roll (bis 20 Sek.)	90 €	80 €
Pre Roll (bis 25 Sek.)	100 €	90 €
Pre Roll (bis 30 Sek.)	105 €	95 €
Mid Roll	80 €	70 €
Post Roll	55 €	45 €
Overlay	40 €	30 €
Pre Roll Tandem Overlay	100 €	90 €
Video Interstitial	130 €	100 €

Quelle: Axel Springer Media Impact

Bei den Media-Marktplätzen sehen die Konditionen jedoch deutlich anders aus. Hier hängen der vereinbarte TKP, der Revenue-Share zwischen Vermarkter und Portal-Anbieter (Publisher) sowie der Laufzeitvertrag stark von der Reichweite des einzelnen Angebots sowie vom Verhandlungsgeschick der Werbeplatzanbieter ab. Der Durchschnitts-Netto-TKP

bei VoodooVideo liegt bspw. bei 10 Euro. Ein ähnliches Preismodell bietet Castaclip mit 15 bis 20 Euro Netto-TKP. Der einbehaltene Revenue-Share liegt häufig bei 30 Prozent und mehr vom Umsatz.

Im Bereich der Smart TV-Werbung ist die Online-Videowerbung besonders für die Video-basierten Smart TV-Apps relevant. (HbbTV-Werbung stellt derzeit eine Verlängerung der TV-Werbung dar.)

Die Video-Reichweiten der Smart TV-Apps werden derzeit jedoch aufgrund der begrenzten Reichweite vielfach noch im Rahmen der Online-Video-Reichweiten mit vermarktet. Selbst die Musik-TV-Portale Putpat, Muzu und QTom bieten derzeit (Stand April 2012) noch keine separate Vermarktung ihrer Smart-TV-Apps.

Die Vermarkter gehen jedoch davon aus, dass Video-Werbung, die auf Smart TV-Plattformen ausgestrahlt wird, zukünftig sogar höhere Durchschnitts-TKPs (20 bis 30 Euro) als im Online-Bereich erzielen werden. Erklärt wird dies mit der größeren Bildschirmdiagonale. Allerdings sind Angebot und Nachfrage von Videowerbung in TV-Apps derzeit noch so gering, dass hier noch keine Standardpreise ermittelt werden können.

Laut Smartclip stieg die Zahl der Smart TV-Kampagnen in Deutschland zwischen den Jahren 2009 und 2011 zwar deutlich an: Lag die Zahl 2009 noch bei etwas über zehn, so war sie im Jahr 2011 bereits bei über 60.<sup>11</sup> Der durch Smartclip generierte Gesamtumsatz mit Werbung über Smart TV in Europa belief sich 2011 jedoch vorerst nur auf rund 5 Mio. Euro.

#### 7.4 T-Commerce

T-Commerce bildet neben der Werbefinanzierung die primäre Erlösquelle bei Fernsehübertragungen. Als T-Commerce wird die Abwicklung ökonomischer Transaktionen im Sinne des E-Business, die über den Fernseher

---

<sup>11</sup> Smartclip Video Advertising Report 2012-I

als Vermarktungs- und Distributionsmedium realisiert werden, bezeichnet. Innerhalb des T-Commerce haben sich Pay TV, Video-on-Demand bzw. PPV (Pay per View) als wichtigste Erlösquellen etabliert. Vor allem für kostenpflichtige Videoabrufangebote bringt das Umfeld von Smart TV-Plattformen das ideale Umfeld.

Durch die Online-Anbindung ist es möglich, eine prinzipiell unbegrenzte Zahl von Filmen oder TV-Serien anzubieten. Gleichzeitig bietet der Fernseher das bewährte Nutzungsszenario für Videoinhalte. Mittlerweile sind auf allen Smart TV-Plattformen bereits Video-on-Demand-Anbieter präsent (Abschnitt 4).

Einen weiteren Bereich des T-Commerce bildet der Bereich des Teleshopping, der durch Smart TV-Geräte insbesondere von HbbTV besonders profitieren kann. Den Teleshopping-Sendern bietet sich eine nahtlose Verknüpfung von TV- und Online-Welt, die es dem Zuschauer ermöglicht, via Web zusätzliche Produktinformationen abzurufen. Laut einer Goldmedia-Befragung unter Teleshopping-Kunden im September 2011<sup>12</sup> wäre eine solche Option für 34 Prozent der Teleshopping Kunden sehr interessant und für weitere 46 Prozent interessant.

Darüber hinaus erhalten Teleshopping-Sender durch die Rückkanalfähigkeit der Geräte auch die Möglichkeit, einen weiteren alternativen Bestellkanal anzubieten. Erstmals ist es so möglich, eine medienbruchfreie Bestellung direkt am Fernsehgerät durchzuführen. Eine solche Bestellmöglichkeit über die Fernbedienung wäre für 29 Prozent der Teleshopping-Kunden sehr interessant, für weitere 48 Prozent immerhin interessant.

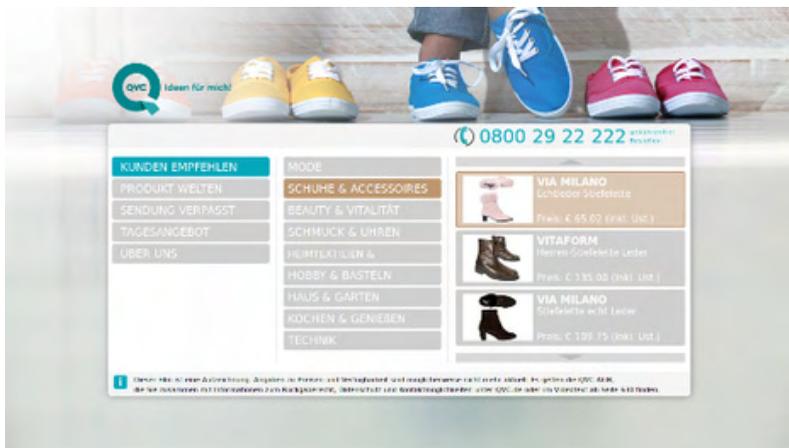
Doch nicht nur für originäre Teleshopping-Anbieter ergibt sich durch HbbTV die Möglichkeit, Produkte direkt über das TV-Gerät zu vermarkten. So startete der Sportsender Sport1 im Rahmen seines HD-Kanals über Astra eine HbbTV-Applikation, die die Bestellung von Produkten aus dem Sport1 Online-Shop ermöglicht. Die Bezahlung erfolgt hier nach einmalig

---

<sup>12</sup> Goldmedia/QVC (2011): Zukunft des Teleshopping

ger Registrierung über die Eingabe einer PIN. So wird es möglich, dass der TV-Zuschauer ein im Fernsehen gesehenes Produkt direkt per Knopfdruck kaufen kann. Auch die Werbform des Product Placement wird hierdurch perspektivisch an Bedeutung gewinnen.

**Abb. 47: HbbTV-Teleshopping-Angebot: Beispiel QVC**



Quelle: T-Systems Multimedia Solution

## 8. Vermarktungspotenziale für Lokal-TV-Anbieter durch Smart TV

### 8.1 Aktuelle Situation

Derzeit lässt sich das Potenzial von Smart TV-Plattformen für lokale Fernsehanbieter wie folgt beschreiben:

Smart TV stellt eine neue Verbreitungsmöglichkeit für lokale Fernsehsender dar. Sie bietet in vielen Bundesländern den Sendern eine Möglichkeit, mit Ihren Nachrichtenprogrammen TV-Zuschauer im lizenzierten Verbreitungsgebiet und darüber hinaus zu erreichen, die bislang aufgrund ihres Satelliten-Empfangs die lokalen Programme nicht nutzen konnten. Darüber hinaus bietet man v.a. für die bereits bestehenden Zuschauer in den Empfangshaushalten die Möglichkeit an, über den Fernseher auch einzelne Clips aus den Sendungen abzurufen.

Das bisherige Engagement konzentriert sich dabei auf die Nutzung von Smart TV-Apps, weil die technische Reichweite von HbbTV derzeit noch deutlich hinter der Gesamtpenetration von Smart TV-Geräten liegt. Die Reichweiten der TV-Apps liegen derzeit nach Aussagen des Service-Providers M.E.N. bei 1.500 bis 2.000 Aufrufen pro Tag für Ballungsraum-Sender wie Hamburg 1 und wenigen Hundert Abrufen bei kleineren Sendern. Die geringen technischen und tatsächlichen Reichweiten, die über die Smart TV-Apps erzielt werden sowie die oftmals noch fehlende Kenntnis über die Dienste bei Zuschauern und Werbekunden haben zur Folge, dass sich das Smart TV-Angebot der Lokal-TV-Sender im lokalen Werbemarkt derzeit noch nicht vermarkten lässt. Bislang ist dieses Engagement daher nur als Zusatz-Service für die TV-Zuschauer sowie eine bestmögliche Ausschöpfung der Zuschauerpotenziale im Lizenzgebiet zu werten.

## 8.2 HbbTV-Vermarktungspotenziale für Lokal-TV

Die Vermarktung HbbTV-basierter Fernsehwerbung bietet aus Goldmedia-Sicht das Potenzial, zusätzliche Werbeeinnahmen im lokalen Werbeumfeld zu generieren. Zwar herrschen bei der HbbTV-Werbung derzeit Sonderaktionen mit nationalen Premium-Kunden vor, die einzelne, hochwertige Kampagnen mit Smart TV-Anwendungen ergänzen. Die Erfahrungen aus Großbritannien zeigen jedoch, dass nach einer Etablierungsphase mit zunehmender Verbreitung der Endgeräte und einer steigenden Nutzung der Anwendungen durch die Zuschauer eine Vielzahl von Werbekunden interaktive Werbeeinblendungen nutzen. Die interaktive Verlängerung von Werbespots ohne Medienbruch bietet gerade für die Vermarktung lokaler Fernsehwerbung einen entscheidenden Vorteil:

Bislang besteht für lokale Fernsehwerbung das Problem, dass TV-Werbung auch im lokalen Umfeld stärker auf Imagewerbung abzielt, die lokalen Werbekunden bei der Auswahl ihrer Werbemittel aber in erster Linie auf das jeweilige Abverkaufspotenzial achten. Dies bedeutet u.a. neben dem Preis auch wesentliche Produkt- oder Ausstattungsmerkmale mit kommunizieren zu können. Diese Form der Werbung lässt sich derzeit deutlich besser durch Print-Werbung und -Beilagen umsetzen, als mit Hilfe eines TV-Spots. Daher wird Lokal-TV auch von Stammkunden des Mediums in einer deutlich geringeren Frequenz genutzt als Printanzeigen, Beilagen/Wurfsendungen oder Radiospots.

Mit HbbTV können nun die Lokal-TV-Anbieter anbieten, den TV-Spot mit den gewünschten Zusatzinformationen auszustatten und gleichzeitig eine niedrigschwellige Kontaktvermittlung anzubieten. Mit der Einbettung von Zusatzinformationen, Promotion-Aktionen und Gewinnspielen lässt sich die Abverkaufswirkung von Lokal-TV-Spots deutlich steigern. Zusätzlich wird eine direkte Interaktion zwischen werbungstreibenden Unternehmen und Zuschauern ermöglicht, die niedrigschwelliger ist als die Einblendung von Telefonnummern oder Websites.

Welches Umsatzpotenzial damit verbunden ist, hängt im ersten Schritt von der Penetration der Endgeräte und der generellen Nutzungsentwicklung von HbbTV-Inhalten ab. Bislang fehlt jedoch nicht nur in Deutschland sondern auch international eine standardisierte Reichweitenmessung in Bezug auf die Nutzung von Smart TV-Anwendungen (Apps, Red Button, HbbTV). Damit fehlen auch standardisierte Informationen zur Leistungsfähigkeit der hier eingesetzten Werbemittel. Die bislang vorliegenden Zahlen basieren auf Case-Studies und begrenzten Feldstudien. Daher lässt sich der Erfolg von Smart TV-Werbung in Deutschland trotz aller Anstrengungen der Geräteindustrie und der App-Publisher derzeit nicht valide prognostizieren.

Um einen Anhaltspunkt davon zu bekommen, welche Werbeumsatzpotenziale mit der Einführung von HbbTV für Lokal-TV-Anbieter verbunden sind, wird daher die nachfolgende Modellrechnung durchgeführt.

### Basisannahmen der Modellrechnung

Auf Basis der Entwicklungsprognose für HbbTV-Empfangsgeräte lassen sich für die bayerischen Lokal-TV-Sender Aussagen zur Zahl der potenziell über HbbTV erreichbaren Zuschauer und den damit verbundenen Erlösen modellhaft rechnen.

Für die Ermittlung der HbbTV-Reichweitenentwicklung der bayerischen Lokal-TV-Sender werden die folgenden Annahmen getroffen.

- Die Zahl der HbbTV-Haushalte in Deutschland entwickelt sich nach Goldmedia-Prognose von etwa 400.000 Ende 2011 auf rund 13,4 Mio. im Jahr 2016 (vgl. Abschnitt 6.6). Damit werden rund 35 Prozent der Haushalte technisch mit HbbTV erreichbar sein.
- Für die Verteilung der HbbTV-Haushalte wird angenommen, dass sich diese gleichmäßig über alle deutschen TV-Haushalte und Zuschauer verteilen. Der Anteil von HbbTV-Haushalten an allen TV-Haushalten (37,9 Mio. laut SES Astra 2011) lässt sich näherungs-

weise auf die technisch erreichbaren Zuschauer der bayerischen Lokal-TV-Sender (nach Funkanalyse Bayern) beziehen. Beträgt der Anteil von HbbTV-Haushalten in Deutschland zu einem bestimmten Zeitpunkt bspw. 10 Prozent, so ist davon auszugehen, dass ein Lokal-TV-Sender ebenfalls 10 Prozent seiner technisch erreichbaren Zuschauer mit HbbTV adressieren kann. Dies impliziert die Annahme, dass zukünftig HbbTV-Inhalte der Lokal-TV-Sender über alle Verbreitungskanäle empfangbar sein werden (insbesondere auch über Kabel).

- Diese Annahme zielt insbesondere auf sendereigene HbbTV-Portale ab. Bei zentralen Portalen (bspw. in Form eines Barker-Kanals nach dem bayerischen Modell) ist von einer deutlich höheren technischen Reichweite auszugehen. Darüber sind potenziell alle HbbTV-Haushalte mit Sat- und zukünftig auch Kabel-Anschluss erreichbar. Es ist jedoch für die nachfolgende Modellierung der erzielbaren Werbeerlöse davon auszugehen, dass hier primär die lokale Vermarktung im lizenzierten Verbreitungsgebiet gesteigert werden kann.

Auf Basis dieser Annahmen lassen sich für die 16 bayerischen Lokal-TV-Sender folgende Entwicklungsverläufe der HbbTV-Reichweiten annehmen:

**Tab. 1: Technische HbbTV-Reichweiten der bayerischen Lokal-TV-Sender (Personen mit Zugang zu vernetzten HbbTV-Geräten im Haushalt)**

Sender	Technische HbbTV-Reichweite (Zuschauer ab 14 J. in Tsd.)				
	2012	2013	2014	2015	2016
TV Allgäu	13	30	60	113	157
Oberpfalz TV OTV	11	24	49	92	128
main.tv	8	18	36	67	93
a.tv	20	45	92	172	240
Donau TV	8	18	36	67	93
intv	12	28	57	106	148
Regional Fernsehen Landshut	9	21	43	80	112
münchen.tv	68	156	318	593	826
Regio TV Schwaben	4	8	17	32	44
Franken Fernsehen	36	83	169	315	439
Regional Fernsehen Oberbayern RFO	17	38	77	144	201
TV Oberfranken TVO	22	51	104	194	270
Tele Regional Passau TRP1	9	21	42	79	111
TVA Regionalfernsehen	16	36	74	138	192
TV touring Schweinfurt	9	20	41	76	106
TV touring Würzburg	10	22	45	84	118

Quelle: Goldmedia-Prognose auf Basis TNS: Funkanalyse Bayern 2011

- Gleichzeitig lässt sich auf dieser Basis eine Reichweitenprognose für die TV-Haushalte in Bayern (rund 5,6 Mio. lt. SES Astra) erstellen. Demnach werden im Jahr 2016 rund 2 Mio. Haushalte in Bayern mit HbbTV erreichbar sein.

Für die Modellierung der Werbeumsätze über HbbTV lassen sich zudem folgende weitere Annahmen treffen:

- Bereits heute wird HbbTV-Werbung auf nationaler Ebene vermarktet. Die Werbevermarktung erfolgt dabei derzeit typischerweise in Form von Paketen aus interaktiven Werbespots, Microsites und Promotionflächen auf der HbbTV-Startseite des Senders sowie Display- bzw. Videowerbung in den HbbTV-Angeboten.
- Die Wahrnehmung interaktiver Werbemittel auf einem Smart-TV-Portal (Werbedisplays, interaktive Spots oder Red-Button-Hinweis) liegt laut EPG-Anbieter Rovi bei rund 80 Prozent der Smart-TV-Nutzer. Dieses Ergebnis wird für die Modellrechnung wie folgt übertragen: Rund 80 Prozent der Zuschauer mit HbbTV-Empfänger nehmen den Hinweis, dass HbbTV-Inhalte verfügbar sind (Red Button-Einblendung), wahr.
- Wie oben beschrieben existiert derzeit noch kein einheitliches Abrechnungsmodell für HbbTV-Werbung. Bei der derzeit vorherrschenden Paket-Vermarktung kommt der Werbemittelkontakt auf verschiedenen Wegen zustande:
  - Entweder sieht der Zuschauer ein Werbebanner auf dem HbbTV-Portal des Fernsehsenders
  - oder er klickt während des Werbespots auf den Red Button und gelangt direkt auf die Microsite des Werbetreibenden
  - oder er sieht den Werbespot in der Mediathek (Video-on-Demand-Portal) des Senders.

Derzeit werden diese Werbepakete noch zu Festpreisen ohne konkrete Reichweitenangaben vermarktet. Mit steigender Nutzung und nachweisbarer Reichweite können für die Pakete zukünftig Tausender-Kontakt-Preise (TKP) für die generierten Ad Impressions ausge-

wiesen werden. Darüber hinaus ist wahrscheinlich, dass die nationalen privaten TV-Sender für Red Button-Einblendungen auf Werbespots zukünftig auch Cost-per-Click-Modelle (CPC) anbieten werden. Goldmedia geht jedoch davon aus, dass die Lokal-TV-Sender bei HbbTV-Werbung vor allem Paket-Preise auf TKP-Basis anbieten würden, weil so ein höherer Werbemittelkontakt vermarktbar ist.

- Die erzielbaren Preise liegen dabei voraussichtlich deutlich über den TKPs, die für Lokal-TV-Spots erzielt werden können. (Die Lokal-TV-TKPs liegen derzeit bei ca. 4 Euro für landesweite Kampagnen und steigen bei einer rein lokalen Buchung auf bis zu 12 Euro). Dies liegt an dem höheren Involvement, das die Nutzer mitbringen, wenn Sie den Red Button drücken. Dieses Involvement lässt eine höhere Werbewirkung erwarten.
- Unklar ist, welche Tagesreichweiten die Lokal-TV-Sender mit HbbTV-Angeboten erzielen können. Hierzu werden daher in den nachfolgenden Modellrechnungen konservative Reichweiten zwischen 10 und 15 Prozent der TV-Haushalte im Lizenzgebiet mit angeschlossenen HbbTV-Geräten definiert.
- Unklar ist weiterhin, in welchem Umfang es den Lokal-TV-Sendern gelingen wird, HbbTV-Werbung zu verkaufen. Es wird in dieser Modellrechnung davon ausgegangen, dass es den Anbietern gelingt, kontinuierlich zumindest ein HbbTV-Kampagnen-Paket zu verkaufen. Das bedeutet, pro Tag ist mindestens für einen Werbekunden ein HbbTV-Angebot hinterlegt. Zusatzerlöse, die für die Kreation der HbbTV-Banner und -Microsites erwirtschaftet werden können, werden nicht mit eingerechnet.<sup>13</sup>

---

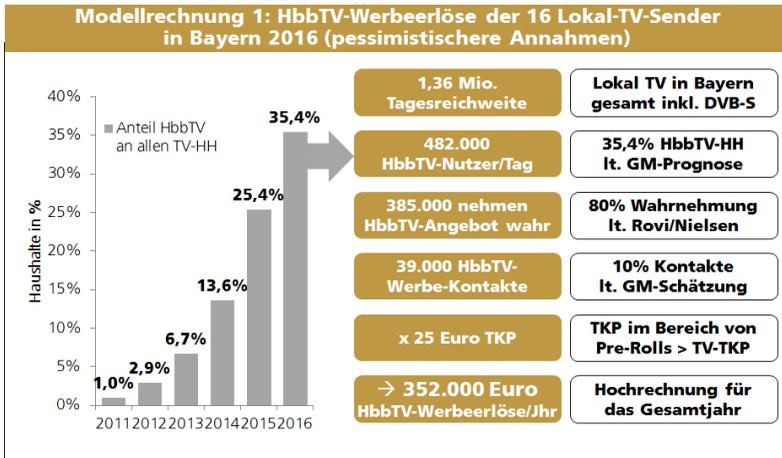
<sup>13</sup> Die zusätzlich zu entwickelnden Werbemittel (Microsites) könnten jedoch auch eine Hürde bei der Vermarktung von HbbTV-Werbung darstellen. Ggf. muss daher die Werbemittelerstellung sehr kostengünstig oder kostenfrei erfolgen.

### Modellrechnung 1

Auf Grundlage dieser Basisannahmen kann für die 16 bayerischen Lokal-TV-Anbieter für das Jahr 2016 das folgende Szenario nur modellhaft berechnet werden:

- Die erzielbare Tagesreichweite der Lokal-TV-Sender in Bayern lag 2011 laut Funkanalyse Bayern bei 813.000 Zuschauern täglich. Die BLM geht davon aus, dass die Tagesreichweite in den nächsten Jahren auf 1,36 Mio. Zuschauer aufgrund einer steigenden Satellitenverbreitung anwachsen wird. Aktuell werden die Nachrichtenprogramme der 16 Lokal-TV-Programme auf vier Gemeinschaftskanälen zeitpartagiert ausgestrahlt. Ab 2013 werden 10 Satellitenkanäle für die 16 Sender (die Mehrzahl als 24-Stunden-Kanal) zur Verfügung stehen. Damit wird Auffindbarkeit und Nutzung der einzelnen Programme auf den Kanälen in den Satelliten-TV-Haushalten deutlich erleichtert.
- Goldmedia geht von einer HbbTV-Rate von 35,4 Prozent der Haushalte im Jahr 2016 aus. Auf Basis der zuvor getroffenen Annahmen lassen sich 2016 demnach 482.000 Zuschauer pro Tag durch HbbTV in Bayern erreichen. Rund 80 Prozent dieser Nutzer werden lt. ROVI im Rahmen interaktiver HbbTV-Werbung den Red Button drücken. Das sind 385.000 Zuschauer.
- Goldmedia unterstellt eine durchschnittliche HbbTV-Werbemittelkontaktrate (HbbTV-Senderportal oder Microsite) von 10 Prozent der Zuschauer pro Tag. Den Red Button drücken also 39.000 Lokal-TV-Zuschauer in Bayern pro Tag.
- Als TKP-Preis wird der heute übliche Premium-TKP von Online-Video-Werbung (Pre-Rolls) in Höhe von 25 Euro (netto) angenommen. Die damit verbundenen Werbeerlöse über HbbTV für die 16 Lokal-TV-Sender belaufen sich damit auf rund 350.000 Euro im Gesamtjahr 2016.

**Abb. 48: Modellrechnung 1: HbbTV-Werbeerlöse der 16 Lokal-TV-Sender in Bayern 2016**



Annahmen: Werbemittelkontaktrate i.H.v. 10 Prozent pro Tag, TKP für HbbTV-Werbung entspricht heute üblichen Online-Video-Werbe-Preisen (Pre-Roll) i.H.v. 25 Euro, Quelle: Goldmedia-Modellberechnung

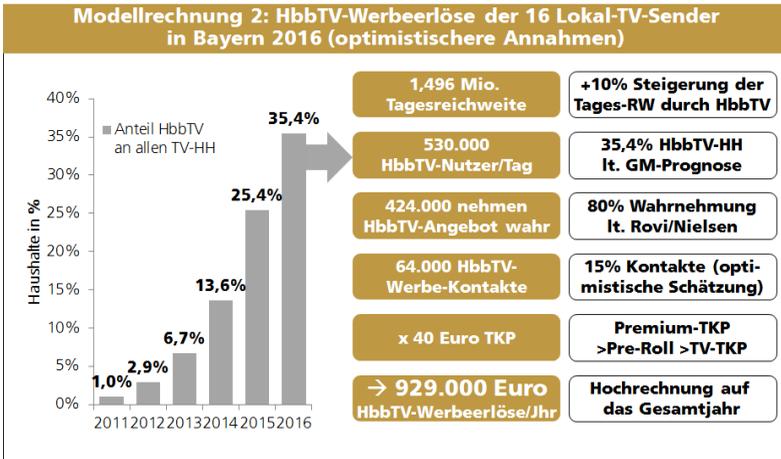
## Modellrechnung 2

Sollten es die Lokal-TV-Anbieter schaffen, aufgrund der hohen Kontaktqualität des Werbemediums höhere TKPs zu realisieren, sind deutlich höhere Werbeerlöse denkbar. Für ein solches optimistischeres Modell wurden beispielhaft die folgenden Annahmen getroffen:

- Die erzielbare Tagesreichweite der Lokal-TV-Sender in Bayern kann durch HbbTV bis zum Jahr 2016 um weitere 10 Prozent gesteigert werden. Unabhängig von anderen Faktoren ist damit von einer Tagesreichweite von rund 1,5 Mio. Zuschauern auszugehen.
- Goldmedia geht weiterhin von einer HbbTV-Rate von 35,4 Prozent im Jahr 2016 aus. Auf Basis der o.g. Annahmen lassen sich 2016 demnach 530.000 Zuschauer pro Tag durch HbbTV in Bayern erreichen.

- Rund 80 Prozent dieser Nutzer werden die Aufforderung wahrnehmen, den Red Button zu drücken. Dies sind rund 424.000 Zuschauer täglich. Von diesen werden in diesem optimistischeren Modell 15 Prozent den Red Button tatsächlich drücken und somit 64.000 Werbemittelkontakte generieren.
- Weiterhin wird angenommen, dass aufgrund des hohen Involvements der Nutzer und der damit verbundenen Werbewirkung ein Premium-TKP i.H.v. 40 Euro (netto) vermarktet werden kann.
- Die damit verbundenen Werbeerlöse über HbbTV für die 16 Lokal-TV-Sender belaufen sich in diesem optimistischeren Modell auf rund 930.000 Euro im Gesamtjahr 2016.

**Abb. 49: Modellrechnung 2: HbbTV-Werbeerlöse der 16 Lokal-TV-Sender in Bayern 2016 (optimistisch)**



Annahmen: HbbTV-Reichweiteneffekte, höhere Werbemittelkontaktrate i.H.v. 15 Prozent pro Tag, Premium-TKP für HbbTV-Werbung oberhalb heute üblicher Online-Video-Werbe-Preise i.H.v. 40 Euro.

Quelle: Goldmedia-Modellberechnung

### 8.3 Vermarktungspotenzial für Smart TV-Apps

Das zukünftige Vermarktungspotenzial von Smart TV-Apps ist besonders nach Etablierung eines HbbTV-Angebots als geringer einzuschätzen. Diese hängt vor allem damit zusammen, dass diese Apps nicht aus dem laufenden Programm heraus gestartet werden können, sondern nur über das eigenständige Portal des Geräteherstellers zugänglich sind.

Sie stellen somit ein getrenntes Angebot dar, das sich primär an Nutzer richtet, die nicht zu den Empfangshaushalten des linearen Programms zählen.

Abgetrennt vom laufenden Programm als eines von vielen App-Angeboten zeichnet sich für die Vermarktung von Display- und Online-Videowerbung auf den Smart-TV-Apps ähnliche Probleme ab, wie sie derzeit bereits für die Online-Vermarktung der Lokal-TV-Sender bestehen:

Bislang gelingt den meisten Lokal-TV-Anbietern hier keine eigenständige Vermarktung ihrer Online-Angebote, weder auf lokaler noch auf nationaler Ebene. Zwar werden die TV-Werbespots und Sponsorenhinweise aus dem linearen Programm auch im Online-Video-Angebot präsentiert und die Werbepartner mit Logo auf der Website eingebunden. Zusätzliche Werbeeinnahmen werden dadurch jedoch nicht erwirtschaftet. Dies hängt zum einen damit zusammen, dass teilweise die Reichweiten der Online-Plattformen zu gering sind, um sie als attraktive eigenständige Werbeplattform zu vermarkten. Zum anderen sind lokale Werbekunden häufig nicht sehr online-affin. Filialen von Einzelhandels- oder Franchiseketten haben darüber hinaus oft keine Budgets für Online-Werbung.

Für eine nationale Vermarktung der verfügbaren Display-Werbefläche über Werbenetzwerke/Marktplätze fehlen vielfach ebenfalls die notwendigen Voraussetzungen: Vielfach wird hier ein Minimum an Page Impressions oder Unique Users und ein IVW-Listing gefordert. Dieses ist aus

Reichweiten- und Kostengründen bei den Portalen der Lokal-TV-Sender i.d.R. nicht vorhanden.

Die Einnahmen, die man über die kostenfreien Werbenetzwerke erzielen kann, welche keinerlei Bedingungen für die Aufnahme stellen, sind marginal, da die TKPs hier im unteren Cent-Bereich liegen und vielfach gar keine Display-Werbung ausgespielt wird. Dafür blockiert man jedoch die Werbefläche, die man sonst als Ad-On in der lokalen Werbevermarktung mit nutzen kann.

Daher nehmen viele Lokal-TV-Sender lediglich am GoogleAdSense-Programm teil.<sup>14</sup> Die hier erzielten Einnahmen sind jedoch performancebasiert (Umsatz entsteht nur, wenn ein Nutzer auf die Anzeige klickt). Entsprechend niedrig sind hier die Erlöspotenziale.

Eine nationale Vermarktung der Online-Videoclips in den Lokal-TV-eigenen Mediatheken über Media-Marktplätze gelingt derzeit ebenfalls nicht. Zum einen fehlen die technischen Voraussetzungen (VAST). Zum anderen ist der Anspruch der Werbekunden an das Werbeumfeld auch in Werbenetzwerken wie von Smartclip relativ hoch. Lokal-TV-Plattformen haben hier wie im TV-Umfeld auch, weiterhin ein Image-Problem bei Media-Agenturen und Markenartiklern. Die Vermarkter machen den Lokal-TV-Sendern wenig Hoffnung, dass die Video-Adserver Werbespots in substantiellem Ausmaß auf den Mediatheken ausgespielt würden. Hinzu kämen schlechte Konditionen bzgl. TKP und Revenue Share. Aufwand und Ertrag stehen hier bislang in keinem wirtschaftlichen Verhältnis.

---

<sup>14</sup> Google AdSense stellt inhaltsbezogene Anzeigen außerhalb des Google-Portals zur Verfügung, die automatisch durch Google zugewiesen werden. Ein Webcrawler liest und analysiert hierfür den Inhalt der Seite, auf der Werbung platziert werden soll. Der Seitenbetreiber kann dabei bestimmte Anzeigen ausschließen. Der Webseitenbetreiber, in diesem Fall der lokale Fernsehsender, erhält nur dann Geld, wenn Nutzer seiner Website auf seine Anzeige klicken. Pro gültigem Click werden im Schnitt 20 Cent generiert.

vgl. <http://www.seo-web.de/adsense.php>

## Fazit:

Für Lokal-TV-Sender stellt Smart TV im ersten Schritt eine Möglichkeit dar, die Zuschauerreichweiten zu steigern. Über die Herstellerportale oder HbbTV-Portale wie das bayerische HbbTV-Modell können Lokal-TV-Anbieter eine zusätzliche Nutzung für ihre Programminhalte auf Abruf generieren. Diese wird bei der guten Verbreitungssituation im Kabel verstärkt auf eine Clip-Basierte Nutzung einzelner Beiträge hinauslaufen. In den Satelliten-TV-Haushalten ist ggf. auch eine verstärkte Nutzung ganzer Sendungen auf Abruf wahrscheinlich.

Mittelfristig können mit Smart TV auch Erlösströme entwickelt werden. Auf nationaler Ebene werden derzeit bereits interaktive Sonderwerbeformen über HbbTV vermarktet. Dieses interaktive Element lässt sich zukünftig ggf. auf die lokale Vermarktung übertragen. Durch die Red Button-Funktion können auch lokale Werbespots zukünftig interaktiv gestaltet werden und damit deutlich stärker zum Abverkauf genutzt werden.

Ein wichtiger Faktor ist die direkte Messbarkeit des Werbemittelkontakte. Zudem kann die Interaktivität für weitere Dienste wie bspw. Gewinnspiele genutzt werden.

## 9. Perspektiven

Die Entwicklung von Smart TV-Plattformen und HbbTV steckt derzeit noch in den Kinderschuhen. Dies gilt für die Verbreitung der Empfangsgeräte, die verfügbaren Inhalte, die Vermarktungsaktivitäten und -möglichkeiten, aber auch die Nutzungsgewohnheiten der Verbraucher. Nicht zuletzt handelt es sich hier auch technologisch um eine sehr junge Entwicklung, die sich zukünftig noch stark verändern wird.

Der zukünftige Erfolg von Smart TV-Plattformen ist davon abhängig, wie attraktiv die Dienste in Bezug auf Inhalte, Gestaltung und Usability sind. Auch die technische Leistungsfähigkeit der Endgeräte (z.B. CPU, RAM) spielt eine Rolle. Diese bleibt bislang noch deutlich hinter der Leistungsfähigkeit von Tablets oder spezialisierten Empfangsgeräten wie der AppleTV-Box zurück, was sich vor allem in der Arbeitsgeschwindigkeit bemerkbar macht.

Nicht zuletzt ist es eine Frage der Kommunikation und des Marketings, ob Smart TV-Besitzer auf die vorhandenen Möglichkeiten aufmerksam werden. Die Standardisierung von HbbTV war dabei für den deutschen Markt bereits ein entscheidender Schritt für die Marktentwicklung.

Die nächsten technologischen Entwicklungsschritte zeichnen sich bereits heute deutlich ab. Dazu gehört die Integration von HTML5 in den HbbTV-Standard (bzw. dessen potenziellen Nachfolger) und damit u.a. die direkte Unterstützung von Audio, Video und dynamischen 2D- und 3D-Grafiken.

### Multiscreen- und Social TV-Anwendungen

Eine weitere entscheidende Entwicklungslinie ist in der Verknüpfung der TV-Geräte mit weiteren vor allem mobilen Endgeräten wie Tablets oder Smartphones zu sehen. Diese unter dem Oberbegriff „Multiscreen“ zu-

sammenezufassende Entwicklung ermöglicht eine Reihe von neuen Anwendungsszenarien.

Inhalte werden hierbei nicht nur spezifisch für die einzelnen Gerätetypen ausgespielt, um sie so in für die jeweilige Nutzungsumgebung optimaler Art und Weise bedienen und rezipieren zu können, es ist auch ein Zusammenspiel der verschiedenen Plattformen möglich. Im Sinne eines „Cloud“-Services können Inhalte bspw. für die Nutzung auf unterschiedlichen Endgeräten synchron vorgehalten werden. Der Nutzer kann jederzeit zwischen den Geräten wechseln und so bspw. eine Sendung unterwegs auf einem mobilen Gerät beginnen und nach Ankunft zu Hause auf dem Fernseher fortsetzen.

Wie oben beschrieben, können mobile Geräte auch die Basis für neue Bedienkonzepte stellen und als Eingabegeräte und Steuerungszentrale für das vernetzte Smart TV-Gerät eingesetzt werden. So können bspw. Videos ausgesucht und zum späteren Anschauen in einer Playlist hinterlegt werden, ohne dass der Auswahlprozess auf dem TV-Gerät stattfinden muss und das laufende Programm gestört wird.

Noch einen Schritt weiter gehen „Social TV“-Applikationen, die eine Synchronizität zwischen TV-Programm und Internetservices herstellen und es dem Zuschauer erlauben, auf dem „Second Screen“ (Laptop, Tablet oder Smartphone) live zur laufenden Sendung an Votings, Gewinnspielen oder Chats teilzunehmen. Die Synchronizität zwischen TV-Programm und Applikation kann dabei durch das „Watermarking“ erreicht werden. Hierbei wird ein Ausschnitt der laufenden Tonspur aus dem TV-Programm mit hinterlegten Audiodaten auf einem Server abgeglichen. Eine Technologie hierfür bietet bspw. die Nielsen-Tochter TVAura Mobile mit ihrer Software „Media-Sync“<sup>15</sup>. Dadurch können dem Nutzer bspw. im richtigen Augenblick Votings eingeblendet werden, in denen er seine Vermutung zum weiteren Verlauf der aktuellen Episode äußern und mit

---

<sup>15</sup> <http://media-sync.tv>

anderen Zuschauern diskutieren kann. Ein Beispiel hierfür ist die App der ABC-Serie Grey's Anatomy.

**Abb. 50: Beispiel für eine synchronisierte TV-App: Grey's Anatomy/ABC**



Quelle: mashable.com, ipadnewsupdates.com

Auch Yahoo! bietet eine vergleichbare Technologie („Broadcast Interactivity“) an, die bspw. Live-Anwendungen bei Sportveranstaltungen erlaubt. Hiermit kann der Nutzer z. B. Tipps für den weiteren Spielverlauf abgeben. Nicht zuletzt können mit Hilfe der Watermarking-Technologie auch kontextsensitive Werbeeinblendungen auf dem mobilen „Second Screen“ erfolgen.

**Abb. 51: Beispiele für synchronisierte Sport-TV-Applikation: Yahoo! Connected TV und Heineken Star Player**



Quellen: Yahoo!, iTunes

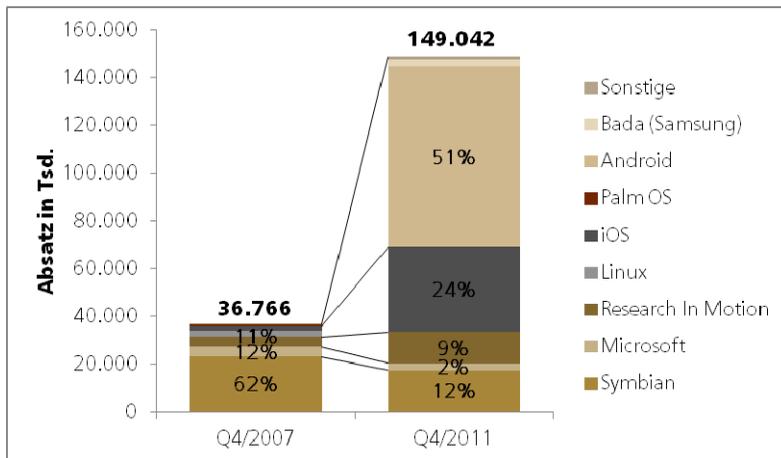
Apple und Google als schlagkräftige Wettbewerber

Für die Gesamtmarktentwicklung können nicht zuletzt auch die strategischen Entscheidungen einzelner Marktteilnehmer entscheidend sein. Allen voran werden die großen globalen Akteure im Medienmarkt wie Google oder Apple mit entsprechenden Produkten mit großer Wahrscheinlichkeit einen deutlichen Einfluss auf die zukünftigen Entwicklungen des Smart TV-Marktes haben und vielleicht auch als entscheidende Market Maker agieren können. Google ist bereits in den USA mit seiner Google TV-Software auf dem Markt und bietet in einem speziellen Android-Appstore eine Vielzahl von Applikationen für das TV-Gerät.

Dabei hat man mit Samsung, Sony und LG bereits schwergewichtige Partner im Boot und lässt verlauten, dass Google TV noch im Sommer 2012 auf mehr als 50 Prozent aller zum Verkauf stehenden TV-Geräte vertreten sein wird. Ob es in Deutschland so schnell geht, ist sehr fraglich, zumal Google TV hierzulande bislang noch nicht einmal gestartet ist. Dennoch können hier ein deutlicher Schub und eine Veränderung des bestehenden Marktgefüges erwartet werden.

Das Gleiche gilt für Apple, das mit seiner TV-Box zumindest in Deutschland bislang nur eine relativ geringe Rolle für das Thema Smart TV spielt. Jedoch können auch hier starke Impulse ausgehen, sollte Apple in absehbarer Zeit mit einem TV-Appstore starten oder gar mit dem gerüchtemrankten Apple TV-Gerät.

**Abb. 52: Markt für mobile Betriebssysteme weltweit Q4/2007 vs. Q4/2011**



Quelle: Gartner

Sicher scheint lediglich, dass der derzeitige Status quo des Smart TV-Marktes nur eine Momentaufnahme sein kann. Wirft man zum Vergleich einen Blick auf den Smartphonemarkt, dann zeigt sich, dass dieser noch vor vier Jahren nicht nur sehr viel kleiner war als heute, sondern auch von ganz anderen Herstellern bzw. Softwareentwicklern dominiert wurde. Ende 2007 waren noch 62 Prozent der abgesetzten Smartphones mit der Symbian-Software von Nokia ausgestattet. Heute hat sich der Absatz nicht nur vervielfacht. Mit dem Launch von iPhone und dem Android-

System verteilen sich mittlerweile mehr als drei Viertel des weltweiten Absatzes auf die Software von Apple und Google und damit auf zwei Marktspieler, die wenige Jahre vorher in diesem Segment noch gar nicht aktiv waren.

Ob sich hier direkte Parallelen für den Smart TV-Markt ableiten lassen, lässt sich derzeit nicht absehen, jedoch zeigt sich, dass junge Technologiemarkte und damit auch der noch sehr junge Smart TV-Markt einer ungeheuren Dynamik unterliegen, deren Entwicklung mit großer Spannung verfolgt werden kann.

### Fragestellungen für die Medienregulierung

Durch die Entwicklung und zunehmende Bedeutung von Smart TV als eine nächste Stufe der fortschreitenden Verbindung von TV und Internet auf Inhalte- sowie Geschäftsmodellebene ergeben sich neue Fragestellungen für die Medienregulierung. Dies betrifft z.B. die regulatorischen Vorgaben für Werbeeinblendungen in Rundfunkprogrammen, insbesondere jedoch Fragen der Plattformregulierung. Hier lautet die zentrale Frage: Stellen Smart TV-Portale *Plattformen* im Sinne des Rundfunkstaatsvertrags dar bzw. lässt sich der Plattform-Begriff aus dem Rundfunkstaatsvertrag sinnvoll auf Smart TV-Portale anwenden?<sup>16</sup> Für Lokal-TV-

---

<sup>16</sup> Nach dem aktuellen Rundfunkstaatsvertrag ist Anbieter einer Plattform, wer auf digitalen Übertragungskapazitäten oder digitalen Datenströmen Rundfunk oder vergleichbare Telemedien (Telemedien, die an die Allgemeinheit gerichtet sind) auch von Dritten mit dem Ziel zusammenfasst, diese Angebote als Gesamtangebot zugänglich zu machen oder wer über die Auswahl für die Zusammenfassung entscheidet (§2 RStV). Der Geltungsbereich umfasst Plattformen auf allen technischen Übertragungswegen; ausgeschlossen sind u.a. Plattformen in offenen Netzen (Internet, UMTS oder vergleichbare Netze), soweit sie dort über keine marktbeherrschende Stellung verfügen (§ 52 RStV).

Darüber hinaus dürfen Anbieter von Rundfunk und vergleichbaren Telemedien einschließlich elektronischer Programmführer weder unmittelbar noch mittelbar ... durch Benutzeroberflächen, die den ersten Zugriff auf die Angebote herstellen, ... bei der Verbreitung ihrer Angebote unbillig behindert oder ggü. gleich-

Anbieter stellt sich nämlich heute bereits die Situation, dass ihnen der Zugang zu manchen Smart TV-Portalen wie bspw. von Loewe und Sony ggf. verwehrt oder erschwert wird.

Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob bei der zur Verfügung stehenden Auswahl vorinstallierter Apps gegenüber anderen Anbietern Chancengleichheit dabei besteht, durch den Nutzer auch gefunden zu werden.

Die Gegenposition basiert auf der Annahme, dass die Vielzahl der bestehenden Plattformen und der damit verbundene Wettbewerb ein Eingreifen der Regulierer derzeit nicht erforderlich macht.

Diese Diskussion ist ein weiterer Ausdruck für die Tatsache, dass sich der Markt für Smart TV-Dienste noch in einer frühen Marktphase befindet. Eine nationale Regulierung stößt hier auf einen jungen, ungeordneten aber globalen Markt, in dem sich die Kräfteverhältnisse durch Konsolidierung der Einzelplattformen sowie dem Eintritt von Internet-Riesen wie Google und Apple aber ggf. auch Facebook und Amazon noch deutlich verschieben können. Daher stellt sich für die Medienregulierung die übergeordnete Frage, welche Themen sich nur auf europäischer Ebene etwa im Rahmen einer Novellierung der Audiovisual Media Services Directive (AVMSD) oder eines TK Reviews beherrschbar sind.

---

artigen Anbietern ohne sachlich gerechtfertigten Grund unterschiedlich behandelt werden (§ 52c RStV).

## Literaturhinweise

Bitkom: Consumer Electronics Market Survey & Trends 2011

Bitkom/Deloitte: Die Zukunft der Consumer Electronics 2011

Goldmedia (2011): Smart TV - Wer erringt die Portalhoheit auf dem Fernseher

Goldmedia/QVC (2011): Zukunft des Teleshopping

Interactive Advertising Bureau: Platform status report – An interactive television advertising overview, Revised December 2011

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersicht über aktuelle Smart TV-Technologien	16
Abb. 2:	Herstellerportale: TV-Apps ohne direkte Verbindung zum linearen TV-Programm	19
Abb. 3:	HbbTV: Direkte Verbindung von HbbTV-Anwendung mit linearem TV-Programm via „Red Button“.	23
Abb. 4:	Verbreitung von HbbTV in Europa, Stand April 2012	24
Abb. 5:	Fernbedienung mit rückseitiger Tastatur (Philips), Pointer-Steuerung (LG)	25
Abb. 6:	Anteil der TV-App-Kategorien (Dtl., 2011)	27
Abb. 7:	Systematisierung von Smart TV-Endgeräten (2012)	34
Abb. 8:	Samsung Smart TV	37
Abb. 9:	Philips Smart TV	38
Abb. 10:	Panasonic Viera Connect	39
Abb. 11:	Nutzeroberfläche der Eurosport-App auf Sony Internet TV	41
Abb. 12:	Videoweb TV Portal	42
Abb. 13:	Apple TV-Oberfläche	43
Abb. 14:	YouTube-Zugriff über Apple TV	44
Abb. 15:	Google TV: On Screen Design	46
Abb. 16:	Google TV: TV-Angebot	47
Abb. 17:	ZDF Mediathek auf Xbox Live	48
Abb. 18:	Smart TV-Angebot von ODF Fernsehen für Ostbrandenburg	52
Abb. 19:	myTVscout Oberfläche	52
Abb. 20:	Geplantes HbbTV Lokal-TV-Portal der BLM	55

Abb. 21:	Ablaufschema: Barker-Kanal-Lösung der BLM	56
Abb. 22:	HbbTV-Barker Kanal-Lösung der Media Broadcast	57
Abb. 23:	Absatz und Marktanteil von Smart TV-Geräten nach EITO (Dtl., 2009-2012)	60
Abb. 24:	Absatz und Marktanteil von Smart TV-Geräten nach GfK (Dtl., 2009-2012)	61
Abb. 25:	Anteil verkaufter TV-Geräte mit Internetzugang nach Displaygröße (Dtl., Jahresende 2011)	61
Abb. 26:	Marktanteile der CE-Hersteller am TV-Geräte-Absatz (2011)	62
Abb. 27:	Besitz und Anschaffungsabsicht von internetfähigen CE-Geräten (Dtl. 2011)	63
Abb. 28:	Smart TV-Geräte nach Internet-Anschlussart (Dtl., 2011)	64
Abb. 29:	Nutzung des Smart TV-Gerätes für das Internet (Dtl., 2011)	66
Abb. 30:	Nutzungsbarrieren für Smart TV (Dtl., 2011)	67
Abb. 31:	Genutzte Dienste bei Smart TV-Nutzern (Dtl., 2011)	68
Abb. 32:	Nutzungswahrscheinlichkeiten bei Verfügbarkeit ^ von Smart TV-Funktionen (Dtl., 2011)	69
Abb. 33:	HbbTV technische Reichweite (Red Button Einblendung) von SAT.1, ProSieben, kabel eins	70
Abb. 34:	Smart TV-Entwicklung in Deutschland 2011-2016	72
Abb. 35:	HbbTV-Entwicklung in Deutschland 2011-2016	73
Abb. 36:	Übersicht über Smart TV-Werbemöglichkeiten in den USA	78
Abb. 37:	Beispiel: Vermarktung der Display-Werbung auf der RTV TV-App	79
Abb. 38:	Samsung AdHub-Werbung	81
Abb. 39:	ROVI Banner Ad für einen Film	81
Abb. 40:	ROVI Microsite für Red Bull TV	82
Abb. 41:	Ergebnisse der ROVI Smart TV Feldstudie 2011	83

Abb. 42:	Interaktive HbbTV-Kampagne VW Beetle	84
Abb. 43:	Hintergrundinformationen auf HbbTV-Microsite: Beispiel BMW	85
Abb. 44:	Promotionsfläche auf einer HbbTV-Startleiste	86
Abb. 45:	Beispiel: Sky UK Green Button Werbespot	87
Abb. 46:	Sky Green Button-Werbepreise	88
Abb. 47:	HbbTV-Teleshopping-Angebot: Beispiel QVC	96
Abb. 48:	Modellrechnung 1: HbbTV-Werbeerlöse der 16 Lokal-TV-Sender in Bayern 2016	105
Abb. 49:	Modellrechnung 2: HbbTV-Werbeerlöse der 16 Lokal-TV-Sender in Bayern 2016 (optimistisch)	106
Abb. 50:	Beispiel für eine synchronisierte TV-App: Grey's Anatomy/ABC	112
Abb. 51:	Beispiele für synchronisierte Sport-TV-Applikation: Yahoo! Connected TV und Heineken Star Player	113
Abb. 52:	Markt für mobile Betriebssysteme weltweit Q4/2007 vs. Q4/2011	114

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	HbbTV-Angebot der nationalen TV-Sender (Dtl., 2012)	31
Tab. 2:	Übersicht der wichtigsten Smart TV-Plattformen (2012)	36
Tab. 3:	Übersicht über gängige Videowerbeformate	89
Tab. 4:	Brutto-TKPs für Videowerbung bei Bild.de (2012)	93
Tab. 5:	Technische Reichweiten der bayerischen Lokal-TV-Sender in Tsd.	101