

1. Was leisten hybride Empfangsgeräte?

Fernsehen und Internet wachsen immer mehr zusammen. 2010 wird das Jahr der hybriden TV-Empfangsgeräte werden. Dabei handelt es sich um TV-Geräte mit integriertem Online-Anschluss, die Angebote aus den Welten von TV und Internet verknüpfen können. Möglich wird dieses sogenannte Hybrid-TV, also die Kombination der Welten von Digital Video Broadcasting (DVB) und Internet-Protokoll (IP), weil in vielen modernen Geräten bereits entsprechende Computer-Chipsets integriert sind. Die Zeiten, in denen ein Fernsehgerät jenseits der Programme nur den Teletext bieten kann, sind dreißig Jahre nach Einführung des Videotextes endlich vorbei.

Das Besondere bei der aktuellen Entwicklung ist, dass es nicht mehr um den Wettkampf PC kontra TV-Gerät oder umgekehrt geht, sondern dass die Internet- und die Fernsehwelt parallel oder sogar synchron auf dem Bildschirm im Wohnzimmer abgebildet werden können. Die neue Technologie zur Darstellung von Online-Inhalten auf dem Fernsehbildschirm ist in vielen neuen TV-Geräten der gehobenen Preisklasse sowie in speziellen HDTV-Satelliten-Receivern bereits eingebaut.



Möglich wird das durch Chip-Sätze aus der Computer-Welt. Für die Industrie entstehen dadurch kaum Mehrkosten, und die Verbraucher finden die für Hybrid-TV erforderliche Hardware in den meisten Oberklassegeräten gleich eingebaut, ohne dass dafür ein spürbarer Aufpreis verlangt wird.

Für die Anbieter von Online-Inhalten bietet Hybrid-TV die Chance, sich ohne großen Aufwand einen neuen Verbreitungskanal zu erschließen. Bereits vorhandene Angebote können quasi automatisch zusätzlich für den Fernseher aufbereitet werden. Wichtig ist dabei, die Seiten so anzupassen, dass sie auch noch aus drei Metern Entfernung im Wohnzimmer gut lesbar bleiben. Dabei müssen die Bilder und Schriften vergrößert und die Vielfalt der Inhalte auf einzelnen Seiten reduziert werden, um eine optimale Übersichtlichkeit zu bieten. Schließlich sitzen TV-Zuschauer weiter von ihrem Fernseher entfernt als dies bei einem PC- oder Laptop-Bildschirm der Fall ist.

Einschränkungen existieren auch bei einigen Online-Werbeformen. Grund dafür ist, dass die im Internet beliebte Flash-Technologie in den Fernsehgeräten (noch) nicht integriert ist. Darüber hinaus dürfen Anbieter von WWW-Inhalten nicht vergessen, dass TV-Zuschauer zum Navigieren weder über eine Tastatur noch über eine Maus verfügen. Alle Inhalte müssen also mit der Fernbedienung abrufbar sein. Es zeichnet sich ab, dass dabei die auf herkömmlichen Fernbedienungen im Kreis an-

geordneten Tasten „rauf, runter, rechts, links“ mit dem OK-Button in der Mitte, die Taste für die Zurück-Funktion (Back) und die vier Farbtasten (rot, grün, blau, gelb), die auch für die Teletext-Bedienung Anwendung finden, genutzt werden.

Zum Anschluss an das Internet wird entweder ein Local Area Network (LAN) oder ein Wireless Local Area Network (WLAN) mit ausreichender Bandbreite benötigt. Für einen LAN-Anschluss genügt es, ein LAN-Kabel in die Buchse des Fernsehers einzustecken. Bei WLAN muss noch der sogenannte „WEP/WAP-Code“, also das Passwort für die Verschlüsselung des drahtlosen Internetzugangs, eingegeben werden, bevor Online-Inhalte auf dem TV-Bildschirm erscheinen.

Alle hybriden Plattformen bieten auch Streaming Content an, zum Beispiel die Tagesschau mit den 100-Sekunden-Nachrichten. Aber es existieren auch komplette Online-Videotheken, über die Serien oder Filme angeboten werden. Für eine ruckel- und „klötzchenfreie“ Darstellung sollte eine Bandbreite von mindestens 2 Mbit/s zur Verfügung stehen, besser sind aber 4 Mbit/s. Werden HDTV-Dateien aus den Videotheken abgerufen, ist der Bandbreitenbedarf noch höher und sollte mindestens 8 Mbit/s betragen, wenngleich es schon Anbieter gibt, die mit 3 Mbit/s Filme in HDTV-Qualität übertragen.

Fazit: Dank der modernen Empfangsgeräte und Hybrid-TV können schon heute Anbieter von Fernseh- oder Hörfunkprogrammen sowie zahlreiche weitere kommerzielle und nicht-kommerzielle Inhalteanbieter Internetangebote mit geringem Aufwand für den Fernsehbildschirm aufbereiten und über eine Breitbandverbindung online zur Verfügung stellen.

2. Entwicklungen und Trends im Web-TV-Markt

Hybride TV-Empfangsgeräte bieten mit ihrem integrierten Internetanschluss die Chance, Angebote aus der Online-Welt mit Fernsehprogrammen zu verknüpfen. Dadurch kann zum Beispiel der dreißig Jahre alte Teletext in ganz neuer Form mit neuen Möglichkeiten angeboten werden. Auch die klassischen Fernsehzuschauer, die nicht Web-affin sind, haben so einen konkreten Mehrwert von hybriden Endgeräten: Teletext-Tafeln mit „Klötzchengrafik“ gehören beim Hybrid-TV der Vergangenheit an. Vielmehr kann endlich ein moderner Videotext mit Text, Grafiken, Videos und Bildern so wie im Internet angeboten werden. Zusätzlich erlaubt die hybride Technologie auch noch echte Interaktivität, weil der Rückkanal zur Online-Verbindung automatisch dazugehört.

Ende 2009 standen in deutschen TV-Haushalten etwa 600.000 hybride Endgeräte. Die GfK Retail and Technology GmbH rechnet bis Ende des Jahres 2010 mit mehr als zwei Millionen solcher Geräte. Dann soll bereits jeder sechste verkaufte TV-Empfänger hybrid sein. Die Gerätehersteller lassen sich die Online-Klicks von ihren Partnern in der Regel geringfügig bezahlen.



Es gibt Hersteller, die Portale für jedes europäische Land erstellt haben. Dabei fällt auf, dass bestimmte Inhalteanbieter immer wieder auftauchen. Dazu gehören vor allem Foto- und Video-Portale, Wetterdienste, Internet-Auktionshäuser, große Automobilkonzerne und Infoportale für Skifahrer.

Der Begriff „hybrid“ beschreibt etwas Gebündeltes, Gekreuztes oder Gemischtes. Deshalb bedeutet Hybrid-TV, dass der Fernseher oder die Set Top Box zusätzlich zu TV-Programmen über einen Internetanschluss auch digitale Angebote oder WWW-Seiten abbilden können. Da der Fernseher aber kein PC ist und es in absehbarer Zeit auch nicht werden wird, können nicht alle Internetinhalte unverändert über hybride Endgeräte abgerufen werden. Ohne Maus und Tastatur sind auch die Möglichkeiten der Navigation eingeschränkt.

Welche Technologie im Endgerät eingebaut wird, entscheidet der Hersteller. Die Hardware ist entweder auf die Programmiersprache CE-HTML (Consumer Electronics-HTML) oder auf Java/Javascript abgestimmt. Seit Anfang 2009 haben einige Hersteller und Inhalteanbieter an einem auf CE-HTML basierenden paneuropäischen Standard gearbeitet, dem sogenannten HbbTV (Hybrid Broadcast Broadband TV). Im Juni 2010 wurde er vom European Telecommunications Standards Institute (ETSI) anerkannt.

Im Hinblick auf die Nutzung hybrider Geräte bestehen durchaus unterschiedliche Interessenslagen. Während sich die Online-Branche über einen neuen Verbreitungsweg freut, drängen TV-Programmanbieter darauf, Veränderungen an ihren Signalen zu unterbinden und einen strengen Kopierschutz zu schaffen. Die Geräteindustrie hingegen bevorzugt möglichst liberale Regelungen. Solche Auseinandersetzungen sind bei der hybriden Medientechnik Teil einer neuen Realität. Schließlich treffen auf einem Endgerät zwei unterschiedliche Marktsegmente – also Fernsehen und Internet – mit verschiedenen Angeboten und Geschäftsmodellen aufeinander. Künftig wird die Frage nicht mehr lauten, wem der Bildschirm gehört, sondern: Was wird auf welche Weise auf einem Bildschirm dargestellt? Dabei müssen die Rechte der jeweiligen Inhabergebietler und Interessen der Endgeräte-Hersteller natürlich geschützt werden.

Es gibt noch eine Reihe von Aufgaben, um Hybrid-TV im Medienalltag fest zu etablieren. Das fängt an mit einer einheitlichen Taste auf der Fernbedienung zum Einstieg in die Online-Welt und einem einheitlichen Konzept für den Aufruf von Applikationen (vergleichbar mit den Teletext-Tasten) und endet bei der Reduktion auf wenige Basis-Technologien für hybride Endgeräte, die zugleich eine möglichst breite Auswahl von Standard-Lösungen erlauben, die in allen Geräten funktionieren.

Eines ist klar: Bewegtbildinhalte werden im Internet immer attraktiver und dürften künftig auch über den Online-Kanal auf heimische TV-Bildschirme gelangen. 2009 wurden in Deutschland etwa doppelt so viele Online-Videos abgerufen wie im Jahr davor. Mit den hybriden Endgeräten – entweder Flachbildschirmen, Satelliten-Empfängern oder DVD-Playern – ist dies nun problemlos auch für den TV-Bildschirm im Wohnzimmer möglich.

3. Welche Technologien werden genutzt?

Welche Technologie in hybride Endgeräte eingebaut wird, entscheidet jeweils der Hersteller. Grundsätzliche existieren Lösungen, die entweder auf dem WWW-Standard Hypertext Markup Language (HTML) oder auf der Programmiersprache Java/Javascript basieren.

HTML wurde ursprünglich für den PC entwickelt und von einigen Herstellern der Unterhaltungselektronik-Branche (Consumer Electronics) für die Nutzung auf TV-Flachbildschirmen weiterentwickelt zum sogenannten CE-HTML (Consumer Electronics-HTML). Ähnlich wie beim PC oder Laptop ist auch beim Fernsehgerät Voraussetzung für CE-HTML-Inhalte, dass ein Browser installiert wurde. Dafür nutzt etwa das NetTV-Portal den Browser Opera.



Seit Anfang 2009 wurde an einem Standard gearbeitet, der auf CE-HTML basiert und die Bezeichnung Hybrid Broadband Broadcast TV (HbbTV) trägt. Im Juni 2010 schließlich ist die neue Norm vom Europäischen Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI) anerkannt worden. Dadurch wurden die Definition von Signalisation, Transport und Präsentation von erweiterten und interaktiven Inhalten auf hybriden Empfangsgeräten festgelegt. Bereits bei der Messe ANGA Cable 2010 zeigten mehr als 15 Hersteller HbbTV-taugliche Endgeräte.

CE-HTML reicht als Standard alleine nicht aus, weil für den Abruf von Inhalten und die Darstellung multimedialer Angebote noch weitere Vereinheitlichungen und Technologie-Vereinbarungen notwendig sind. HbbTV regelt deshalb die folgenden Funktionen und Prozesse:

- Mindestanforderungen für Endgeräte,
- Open-IPTV-Forum und DVB-Profile,
- Synchronisation von Applikationen mit TV/Hörfunk und Daten-Services,
- Präsentation von Inhalten („Red Button“),
- Nutzung eines HTML-/Java-Skript-Browsers,
- Definition von Karussell-Diensten über den Broadcast-Weg,
- Definition von Media-Formaten,
- Application Lifecycle (zur Software-Optimierung),
- Streaming,
- Implementierung von CI+.

Für die Präsentation von Inhalten kann der sogenannte Red Button genutzt werden. Wenn er im laufenden Programm auf dem Bildschirm erscheint, wird im Broadcast-Sendesignal eine URL (Uniform Resource Locator, URL) mitgeschickt, die über den

roten Knopf auf der Fernbedienung aufgerufen werden kann. Natürlich lässt sich der rote Knopf auf der Fernbedienung auch sonst jederzeit während des laufenden Programms betätigen, um nach Online-Zusatzinformationen zu suchen.

Es gibt auch technische Alternativen zu CE-HTML und HbbTV. So nutzen zum Beispiel zurzeit drei asiatische Hersteller von TV-Endgeräten die objektorientierte Programmiersprache Java bzw. Javascript zur Darstellung von Inhalten. Java ist eine aus der PC-Welt seit vielen Jahren bekannte, einfache Programmiersprache, die sehr zuverlässig arbeitet und zu jedem Betriebssystem passt.

Für die Video-Codierung wird beim Hybrid-TV übrigens in der Regel der Kompressionsstandard H.264/MPEG-4 eingesetzt.

4. Wie kommen die Inhalte auf den Web-Fernseher?

Wer bereits über Online-Inhalte verfügt, dem steht mit Hybrid-TV ohne großen Aufwand ein zusätzlicher Verbreitungskanal zur Verfügung. WWW-Content, der bereits mit der Programmiersprache HTML aufbereitet wurde, lässt sich mit Hilfe der für hybride Endgeräte konzipierten HTML-Weiterentwicklung namens CE-HTML leicht für den TV-Bildschirm optimieren.

Grundsätzlich gilt es zu beachten, dass alle hybriden Inhalte jeweils für verschiedene Display-Größen und Betrachtungsabstände aufbereitet werden müssen. Schließlich muss eine Nachricht mit Bild für ein Smartphone ein anderes Layout erhalten als für den PC-Monitor oder Fernseher. Vor dem TV-Bildschirm sitzt der Zuschauer in der Regel mit einem Abstand von etwa drei Metern, so dass klein abgebildete Online-Texte kaum lesbar sind.



Die Aufbereitung muss also jeweils dem Endgerät angepasst werden. Die Texte aber können identisch bleiben oder müssen nur geringfügig variiert, modifiziert oder gegebenenfalls gekürzt werden. Wir kennen das von der Zeitung oder den Online-Portalen, wo auf der ersten Seite eine kurze Zusammenfassung einer Nachricht und einige Seiten weiter der gleiche Text wiederholt und ausführlich ergänzt zu lesen ist. Alle Online-Seiten müssen also von ihrer Grundstruktur her einmal inhaltlich für die Darstellung via TV-Gerät optimiert werden. Vor allem geht es darum, Bilder und Texte größer darzustellen und die aus dem Internet gewohnte Informationstiefe auf das Wesentliche zu reduzieren.

Ist der Layout-Entwurf erstellt, können entsprechende Vorlagen (Templates) an spezielle Agenturen gegeben werden, die sich auf hybride Endgeräte spezialisiert haben. Das Dienstleistungsspektrum solcher Agenturen reicht von der Programmierung über das Hosting, also das Betreiben des Internet-Servers, bis hin zur Organisation der Werbung inklusive Monitoring.

Ist das Online-Layout für hybride Endgeräte optimiert, werden alle Inhalte über eine spezielle technische Schnittstelle (RSS Feed/XML) aus dem Online Content Management System automatisch für den Fernseher „abgeholt“, ohne dass sie von der Redaktion nochmals bearbeitet werden müssen. Auf diese Weise können alle Online- und TV-Inhalte synchron zur Verfügung gestellt werden. Insgesamt wird trotz der zusätzlichen Verbreitungsplattform also der Aufwand für Inhaltenanbieter kaum vergrößert, weil sie sich jeweils nur einmal Gedanken über die Gestaltung der optimalen TV-Templates machen müssen. Sogar Werbung kann aus den gleichen technischen Online-Systemen für den Fernseher bereitgestellt werden.

Da es noch keine Einigung aller Marktteilnehmer auf die Verwendung des Standards HbbTV gibt, kann der Inhabeanbieter bei der Programmiersprache entweder HbbTV, CE-HTML oder auf Java/Javascript basierende Technologien einsetzen, wenngleich der Aufwand bei CE-HTML am geringsten ist. Allerdings lassen sich (noch) nicht alle Online-Inhalte beim Hybrid-TV darstellen, was sowohl für publizistische Inhalte gilt als auch für die Werbung. Im Internet werden Bewegtbilder beispielsweise häufig auf der Basis der Software Flash gezeigt, die für Fernsehgeräte nicht genutzt wird. Gründe dafür sind einerseits die relativ hohen Lizenzkosten und andererseits die Tatsache, dass Flash-Darstellungen eine große Rechenleistung voraussetzen. Entsprechende Kapazitäten stellen für einen PC kein Problem dar, würden beim Fernsehgerät aber eine unverhältnismäßig teure Hardware-Ausstattung erforderlich machen.

In der Regel erfolgt der Wechsel vom TV-Programm zur Online-Welt entweder mit dem Red Button, über spezielle Portal-Seiten oder auch durch die Eingabe einer einzelnen Internetadresse (URL), was allerdings mangels einer echten Tastatur für den Nutzer eher umständlich ist.

Hybrid-TV bietet im Vergleich zum klassischen Fernsehen einen entscheidenden Vorteil: Dank des Internet-Protokolls erhält das Fernsehen einen Rückkanal, der auch personalisierte Inhalte ermöglicht. Durch den Anschluss ans Internet ist der TV-Rückkanal nun endlich Realität geworden. Dadurch werden auch personalisierte Inhalte möglich, nachdem der Nutzer sich einmal bei einem Service oder dem Plattformbetreiber angemeldet hat. Der örtliche Wetterbericht ist zum Beispiel heute schon eine der beliebtesten Applikationen für PC oder Smartphone. In Zukunft könnten – ähnlich wie beim iPhone – auch für das Hybrid-TV zahlreiche Applikationen bereitstehen, die über einfaches Anklicken auf entsprechende Symbole angeklickt werden.

Wegen des Online-Rückkanals ist beim Hybrid-TV auch die Personalisierung von Werbung auf dem Fernsehbildschirm möglich. Dadurch lassen sich höhere Werbepreise durchsetzen, und den Werbetreibenden bleiben unnötige Streuverluste erspart. Gelangt nur solche Werbung auf den Bildschirm, die an Bedarf und Bedürfnisse des jeweiligen Zuschauers anknüpft, steigt die Akzeptanz der präsentierten Werbebotschaften. Vielleicht erübrigt sich durch personalisierte Werbung in der Zukunft so das Verlangen vieler Zuschauer, Werbung zu überspringen.

Sollen Online-Angebote prominent platziert auf der Startseite eines Endgeräte-Herstellers zu finden sein, wird ein Vertrag abgeschlossen, der gewährleisten soll, dass keine Inhalte angeboten werden, die sich technisch nicht darstellen lassen oder die extremistische oder diskriminierende Inhalte aufweisen.

5. Welche Inhalte eignen sich für die Darstellung auf dem Fernseher?

Das Spektrum der digitalen Inhalte, die für hybride Endgeräte geeignet sind, reicht von Service- bis zu Entertainment-Angeboten. Die Zuschauer verlangen nicht nur für PC, Laptop oder Games-Konsole immer mehr digitale Inhalte, sondern auch für den TV-Bildschirm im Wohnzimmer. Hybrid-TV kann solche Ansprüche erfüllen, und sogar der aus der Vergangenheit bekannte Dia-Abend könnte bald eine multimediale Renaissance erleben. Schließlich werden Bilder immer häufiger auf kostenlosen Foto-Plattformen online abgespeichert, um sie jederzeit – häufig auch unabhängig vom PC – auf allen Internet-fähigen Geräten anzuschauen. Ein ähnliches Verfahren ist auch für andere Online-Inhalte wie Musik, Spiele oder Videos möglich.

Derzeit zeichnen sich bei den Online-Angeboten des Hybrid-TV die Sparten Nachrichten, Video, Unterhaltung, E-Commerce und Lifestyle ab. Vor allem News-Content, Wetterdienste und Routenplaner sind zahlreich vertreten. Auch Musik aus dem Internet ist unbegrenzt und mit einer nie zuvor erlebten Vielfalt „on Demand“ und kostenlos verfügbar.



Der Zuhörer kann dabei vorgeben, worauf er Lust hat: Rock, Pop, Jazz oder Klassik. Dann lässt sich eine bestimmte Musikfarbe auswählen, die zu bestimmten Stimmungen passt, zum Beispiel Candlelight Dinner, Party, Chillen oder romantisches Ambiente. All das kann via Audio-Streaming direkt abgerufen werden.

Ständig wachsendes Potenzial bietet auch das Video-Streaming: Pro Monat werden in Deutschland bereits etwa sechs Milliarden Video-Abrufe gezählt – mit steigender Tendenz. Bewegtbilder spielen im Internet eine Rolle, die stetig an Bedeutung gewinnt. Wie selbstverständlich haben auch weltweit dominierende Anbieter wie das führende Internet-Auktionshaus und das größte Video Portal YouTube diese Technologie entdeckt und bieten entsprechende Angebote in einer für den Fernseher angepassten Form an.

Im Nachrichten-Bereich existieren bereits Portale von News-Kanälen, Magazinen oder auch Boulevard-Presse. Zu den publizistischen Angeboten zählen ebenso die Tagesschau, Special-Interest-Portale oder Wetterdienst und Routenplaner. Auch große Markenhersteller der Automobil- oder Konsumgüterindustrie haben für sich entschieden, auf hybride Endgeräte zu setzen. Sie präsentieren dort vor allem ihre Produkte im Bereich Lifestyle. Darüber hinaus gilt das Internet als ideal für Branchen- und Adressverzeichnisse. Diese lassen sich sogar personalisieren. Wer seine Adresse eingibt, erhält so zum Beispiel bei Suchanfragen zuerst Links zu Angeboten aus seiner Nachbarschaft, bei denen sogar die Entfernung zur jeweiligen Adresse angegeben werden kann.

Die neuen hybriden TV-Dienste werden inzwischen auch von den meisten TV-Programmanbietern aktiv genutzt. So zeigte die ARD bereits bei der Internationalen Funkausstellung 2009 in Berlin einen auf HbbTV basierenden digitalen Teletext (Bayern Text) und ein über den Red Button abrufbares Portal mit Begleitinformationen zu einzelnen Sendungen. Es ist zu erwarten, dass ARD und ZDF noch in diesem Jahr mit einem HbbTV-Teilbetrieb starten werden. Auch RTL und die ProSieben-Sat.1 Media AG haben bereits 2009 CE-HTML-Prototypen gezeigt. Darüber hinaus offeriert schon heute ein privatwirtschaftlicher HDTV-Programmanbieter regelmäßig HbbTV-Inhalte, und zwei Hardware-Hersteller wollen noch in diesem Jahr eigene Video-on-Demand-Inhalte anbieten.

Einige der großen Endgeräte-Hersteller präsentieren für unterschiedliche Länder jeweils eigene Portale mit unterschiedlichen Online-Partnern. Es fällt allerdings auf, dass bestimmte Inhalteanbieter bei fast allen Länderportalen vertreten sein wollen. Dabei handelt es sich vor allem um Foto- und Videoportale, Auktions- und Wetterdienste, große Automobilkonzerne und ein Infoportal für Skifahrer.

6. Nutzung der Technologie außerhalb der klassischen Medienbranche

Für Hybrid-TV bieten sich auch zahlreiche Anwendungen außerhalb der klassischen Medienbranche an. So wurde in Italien und den USA der TV-Bildschirm schon längst von der Politik und öffentlichen Einrichtungen entdeckt, um auch online Informationen zu verbreiten. Dort werden spezielle Dokumente für den Bürger zur Ansicht oder zum Download über den Fernsehbildschirm zur Verfügung gestellt. Dies dient sowohl dem Bürger-Service als auch der Steigerung des Potenzials zur politischen Teilhabe an öffentlichen Diskussionen.

Es ist davon auszugehen, dass die neue Hybrid-Technologie auch bei uns von Apotheken, Ärzten, sozialen und öffentlichen Einrichtungen oder der Politik entdeckt wird. Das Fernsehgerät bietet eine ideale Informationsplattform für eine Fülle von Angeboten, weil es in jedem Haushalt vorhanden und schnell „einsatzbereit“ ist.



Beispielsweise lassen sich mit Hybrid-TV etwa Notdienste von Ärzten oder Apotheken schnell ermitteln. Mit Hilfe eines personalisierten hybriden TV-Portals ist es schon möglich, in den Gelben Seiten jeweils die nächste Notdienst-Apotheke zu finden, sogar mit Entfernungsangabe zum Wohnort und mit Telefonnummer.

Ein weiteres Beispiel für den Einsatz von Hybrid-TV jenseits der klassischen Medien sind Informationen über Kontaktdaten und Bürozeiten von wichtigen öffentlichen Einrichtungen. Wer hat nicht schon mal die Telefonnummer oder die Öffnungszeiten seiner Stadtverwaltung gesucht? Wann ist das Schadstoffmobil in der Nähe, oder wann beginnt die Freibad-Saison? Alle wichtigen Informationen könnten für den Nutzer persönlich auf dem Fernsehschirm zur Verfügung gestellt werden, ohne dass ein Computer hochgefahren werden muss.

Hybrid-TV kann dazu beitragen, den Bürger-Service zu verbessern: So ließen sich bei Behörden viele Fragen und Wartezeit sparen, wenn Antragsformulare und Erläuterungen bereits zu Hause studiert werden könnten. Politische Parteien könnten – nicht nur zu Wahlkampfzeiten – ihre Programme darstellen oder Vereine ihre Ziele verdeutlichen, um so ganz neue Partizipationspotenziale zu ermöglichen.

Soziale Dienste bieten schon lange für Senioren Notrufsysteme an, die über das Telefonnetz funktionieren. Dabei wird dem hilfsbedürftigen Bürger ein Alarmgerät zum Umhängen mit einem großen roten Knopf zur Verfügung gestellt. Wird der Knopf im Notfall betätigt, baut sich eine Verbindung zu einer Notrufstelle auf, die dann Hilfe in den Haushalt schickt. So etwas ließe sich auch mit hybriden Endgeräten realisieren: Den roten Knopf gibt es schließlich schon seit der Einführung des Teletextes auf jeder Fernbedienung.

Der Rückkanal über das Internet ermöglicht die Verbindung zu Hilfsdiensten und die Personalisierung die Auffindbarkeit des Hilfesuchenden. Über entsprechende Potenziale von Hybrid-TV sollte eine offene, konstruktive Diskussion in Deutschland geführt werden, denn solchen Möglichkeiten sind fast keine (technischen) Grenzen gesetzt.