

# **Abschlussbericht**

## **der AG DVB-T Einführung**

## **der Deutschen TV Plattform**

# Inhalt

<i>1. Vorwort</i>	<b>3</b>
<i>2. Zusammenfassung</i>	<b>4</b>
<i>3. DVB-T-Einführung in Deutschland</i>	<b>4</b>
<i>4. Schwerpunkte der AG DVB-T der DTVP</i>	<b>8</b>
<i>5. Ergebnisse</i>	<b>9</b>
<i>6. Ausblick</i>	<b>15</b>

## 1. Vorwort

Die Einführung von DVB-T ist die Erfolgsstory einer neuen Rundfunktechnologie am Industriestandort Deutschland. Die Deutsche TV-Plattform hat von Anfang an im Sinne ihrer Mitglieder auch hier die Interessen der Verbraucher, der Hersteller, des Handels und Handwerks vertreten und sich der Verantwortung gestellt, diesen Einführungsprozess aktiv zu unterstützen. Umso erfreulicher ist, dass es gemeinsam gelungen ist, die Digitalisierung in der Terrestrik innerhalb von nur sechs Jahren erfolgreich abzuschließen. Allen Beteiligten, insbesondere den Leitern der Arbeitsgruppe DVB-T Einführung, danke ich hierfür ganz herzlich. Die erreichten Ergebnisse sind ein hervorragender Beleg für den Nutzen unternehmensübergreifender Zusammenarbeit.

Gerhard Schaas

Vorsitzender des Vorstandes

Deutsche TV-Plattform



Die Arbeit der AG DVB-T war von Anfang an von dem unbeirrbaren Willen geprägt, den überzeugenden technischen Standard DVB-T auch erfolgreich im Markt einzuführen. Mit der hohen Kompetenz der AG-Mitglieder, die durchaus im Sinne des Gesamtziels auch einmal die eigenen Firmeninteressen hinten anstellten, konnten die verschiedenen Themen erfolgreich bearbeitet werden. Das eingebrachte Know-How in punkto Technik führte zu verlässlichen technischen Empfehlungen, die strategischen und kommerziellen Kompetenzen führten zu umsetzbaren Ausbauszenarien und Handlungsempfehlungen und schließlich sicherte der kommunikationstechnische Background die aktuelle und breite Kommunikation rund um DVB-T. Den beteiligten Kolleginnen und Kollegen möchte ich ganz herzlich auch im Namen meines Vorgängers Herrn Dr. Geuen für die geleistete Arbeit in dieser AG danken und Sie bitten, im Interesse von DVB-T die weiteren Aktivitäten zu DVB-T in der Deutschen TV-Plattform auch zukünftig ebenso intensiv zu unterstützen.

Jörg-Peter Jost

Vorsitzender der AG DVB-T

in der Deutschen TV-Plattform



## **2. Zusammenfassung**

Der Umstieg von der analogen terrestrischen Fernsehversorgung zu DVB-T (Digital Video Broadcasting – Terrestrial) wurde Ende 2002 in Berlin begonnen und konnte Ende 2008 erfolgreich abgeschlossen werden. Heute können mehr als 90 % der Bevölkerung in Deutschland DVB-T über die Antenne empfangen. Neben dem bekannten Empfang über die Dachantenne kann DVB-T auch portabel und mobil mit kleinen Antennen empfangen werden. Die Akzeptanz von DVB-T durch den Fernsehzuschauer wird durch die im Markt befindliche Geräteanzahl und durch die Marktforschung überzeugend belegt.

Die AG DVB-T der Deutschen TV Plattform (DTVP) hat maßgeblich zum Erfolg von DVB-T beigetragen. Mit Positionspapieren zur Einführung von DVB-T in Deutschland wurden die Interessen aller Projektpartner und Mitglieder der DTVP zusammengeführt, Zielstellungen erarbeitet, kommuniziert und umgesetzt. Hierbei wurde insbesondere das Verbraucherinteresse berücksichtigt. Durch die intensive und konstruktive Zusammenarbeit der Mitglieder konnten beispielsweise Minimalanforderungen für DVB-T-Empfänger und Antennen erstellt werden, die nun die Grundlage für die Qualität der DVB-T-Produkte bilden. Dieser Qualitätsmaßstab ist am Logo bzw. Gütesiegel an den jeweiligen Produkten erkennbar. Speziell für so genannte Set Top Boxen (STB) und Empfangsantennen für DVB-T sind die Qualitätssiegel erarbeitet wurden. Durch die intensive Begleitung der Markteinführung von DVB-T, durch zahlreiche Symposien, Vorträge und Gespräche vor Ort hat die DTVP frühzeitig und qualifiziert insbesondere Verbraucher, Handel und Handwerk informiert. Unterstützt wurde die Kommunikation durch detaillierte Internet-Inhalte und durch eine intensive regionale und überregionale Pressearbeit.

Die kontinuierliche Weiterentwicklung und der weitere Ausbau von DVB-T wird weiterhin von der DTVP im Sinne aller Mitglieder begleitet.

## **3. DVB-T-Einführung in Deutschland**

Die Bedeutung von DVB-T für den terrestrischen Programmverbreitungsweg zeichnete sich bereits Ende der 1990er Jahre deutlich ab. Immer weniger Zuschauer empfangen ihre Fernsehprogramme auf dem klassischen analogen Weg über die Hausantenne. In erster Linie war ihnen das Programmangebot zu gering und damit im Vergleich zu Satellit und Kabel zu wenig attraktiv und die Qualität oftmals zu schlecht. Einzelne kommerzielle

Programmanbieter hatten deshalb in einigen Regionen die terrestrische Übertragung bereits ganz eingestellt. In anderen Gebieten war die Abschaltung geplant bzw. stand kurz bevor.

Gerade hier aber bot die Digitaltechnik neue Perspektiven. Durch die Einführung einer Technik wie DVB-T gewinnt der Empfang über Antenne eine ganze Reihe von Vorteilen, wie mehr Programme, bessere Bild- und Tonqualität, portablen und in gewissen Grenzen auch mobilen Empfang, z.B. unterwegs im Auto, in Bus oder Bahn, und auf mobile Endgeräte.

Mit DVB-T ist auch eine Ausstrahlung regionaler oder lokaler TV-Programme mit kleinzelligen Sendernetzen möglich. Eine effizientere Ausnutzung des Frequenzspektrums mit bis zu vier Programmen pro Multiplex ist gegeben. Zusammengenommen sind das viele attraktive Eigenschaften, die eine Renaissance dieser Übertragungsart durchaus realistisch erscheinen ließen. Da die geplante Umstellung aus technischen Gründen nicht gleichzeitig im ganzen Bundesgebiet vorgenommen werden konnte, wurden zunächst die Ballungsräume (Abbildung 1) und dann nach und nach ganz Deutschland umgestellt.



Abbildung 1 DVB-T in Deutschland mit Start in den Ballungsräumen

So wurde die technische Reichweite schrittweise ausgebaut. (Abbildung 2).

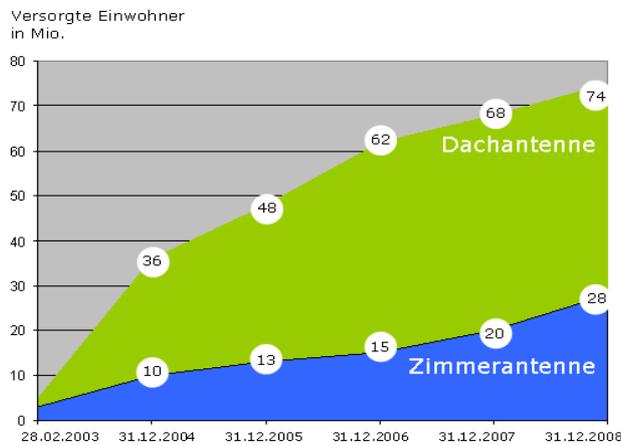


Abbildung 2 Entwicklung der technischen Reichweite

Seit Ende 2008 steht eine nahezu flächendeckende Versorgung mit einem digitalen Übertragungsverfahren für den Empfang von digitalem terrestrischem Fernsehen über Dachantenne zur Verfügung (Abbildung 3).



Abbildung 3 Ausbaustand DVB-T in Deutschland Ende 2008

Mit der Abschaltung der letzten analogen Grundnetzsender hat die Antenne als erster der drei klassischen Fernsehempfangswege in Deutschland binnen sechs Jahren das Ziel der vollständigen Digitalisierung erreicht. Zwei Jahre früher als geplant können damit mehr als 90 % der Bevölkerung Deutschlands eine größere Programmvielfalt via DVB-T genießen als zuvor analog. Praktisch empfangbar sind in Deutschland je nach Region 8 bis 32 verschiedene Fernsehprogramme (Abbildung 4). In einigen Regionen werden ausschließlich öffentlich-rechtliche Programme übertragen, die privaten Programmanbieter verzichten dort aus Kostengründen auf eine Verbreitung via DVB-T.

Beispiel: Berlin/Brandenburg

5 177,5 MHz	7 191,5 MHz	25 506 MHz	27 522 MHz	33 570 MHz	44 658 MHz	56 754 MHz	59 778 MHz
							23 Radio- programme

Beispiel: Rheinland-Pfalz

Multiplex	Programme
ARD-Mux	
ZDF-Mux	
SWR-Mux	

Abbildung 4: Beispiele für das DVB-T Programmangebot

In der Praxis erfährt DVB-T das „ÜberallFernsehen“ eine hohe Akzeptanz. Die größere Programmzahl, die einfache Nutzung und die bessere Qualität werden von den Nutzern sehr positiv bewertet. Nach Angaben der GfK (Gesellschaft für Konsumforschung) von Ende 2008 befinden sich insgesamt mehr als 16 Mio. DVB-T Empfangsgeräte im Markt. Dadurch gehört Deutschland bei Digital Video Broadcasting-Terrestrial (DVB-T) zur Spitzengruppe der fünf europäischen Länder, die sich schon vom analogen Antennenfernsehen verabschiedet haben. Die Umstellung der terrestrischen Übertragung auf Digitaltechnik kommt somit vor allem dem Zuschauer zugute. Der dritte Verbreitungsweg neben Kabel und Satellit sichert so die Auswahlmöglichkeiten der Verbraucher. Ein weiterer wesentlicher Vorteil und zugleich Alleinstellungsmerkmal der Terrestrik: Fernsehprogramme können auch mobil und/oder mit portablen Geräten - eben "überall" - empfangen werden. Anschlussdosen in der Wand oder Kabelverbindungen sind nicht mehr nötig. Die Beteiligten haben deshalb die anschauliche Bezeichnung "DVB-T: DasÜberallFernsehen" geprägt, um so komplizierte und nur holprig auszusprechende Fachbegriffe, wie "Terrestrik", und Abkürzungen, wie "DVB-T", mit denen der Fernsehzuschauer wenig anfangen kann, zu vermeiden. Nach der Umstellung auf die leistungsstarken Sender genügt in vielen Fällen eine einfache Zimmer- oder auch nur eine Geräteantenne, um nahezu überall - in der Wohnung, im Garten oder unterwegs - klaren

Empfang zu erzielen. Eine Dachantenne wie bisher oder eine Gemeinschaftsantennenanlage sind vielerorts nicht mehr erforderlich, was einerseits dem Zuschauer neue Freiheiten eröffnet, und andererseits Kosten spart. Vorhandene Antennen können weiter verwendet werden, z.B. um die Empfangsreichweite zu vergrößern. Für den Zuschauer spielen für die Nutzung des „ÜberallFernsehens“ die Set Top Box (STB) und die Antenne eine wichtige Rolle. So wurden speziell für die Hersteller von STB als auch Antennen auf der Grundlage von Minimalanforderungen Gütesiegel entwickelt, die dem Verbraucher Hilfe bei der Geräteauswahl bieten.

#### 4. Schwerpunkte der AG DVB-T der DTVP

An den Prozessen von der politischen Willensbildung der DVB-T-Einführung bis hin zur tatsächlichen Realisierung waren viele Organisationen beteiligt. In der Grafik (Abbildung 5) wird die Aufgabenabgrenzung und die besondere Rolle der DTVP aufgezeigt.

Organisation	Aufgabenstellung
<b>IDR</b> (Initiative Digitaler Rundfunk) der Bundesregierung und der Länder	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Politische Willensbildung über die DVB-T Einführung</li> <li>▪ Schaffung der telekommunikations- und medienrechtlichen Rahmenbedingungen</li> </ul>
<b>Deutsche TV-Plattform</b> Arbeitsgruppe: DVB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erarbeitung von Konzepten für die Einführung</li> <li>▪ Technischen Anforderungen für DVB-T Endgeräte</li> <li>▪ Einbindung von Herstellern, Handel und Handwerk in den Umstellungsprozess</li> <li>▪ Überregionale Öffentlichkeitsarbeit für den Verbraucher</li> </ul>
<b>Task-Force DVB-T Deutschland</b> von ARD und ZDF	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Koordinierung aller regionalen DVB-T Projekte</li> <li>▪ Markenpflege: DVB-T DasÜberallFernsehen</li> <li>▪ Erarbeitung von DVB-T Infomaterial</li> <li>▪ Deutschlandweite Anlaufstelle in DVB-T Fragen</li> <li>▪ Überregionale Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>
<b>Regionale Projekte</b> Regionale Lenkungskreise und Projektbüros	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regionale technische Machbarkeit verifizieren</li> <li>▪ Abstimmung der regionalen rechtlichen Maßnahmen</li> <li>▪ Erarbeitung, Abstimmung und Kommunikation des regionalen Umstellungskonzepts</li> <li>▪ Begleitung der Umstellung durch intensive Öffentlichkeitsarbeit vor Ort</li> </ul>

Abbildung 5: Übersicht über die „DVB-T Organisationen“

Die Deutsche TV-Plattform ist ein Zusammenschluss von Programmherstellern und -Anbietern, privaten und öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten, Netz- und

Satellitenbetreibern, Industrieunternehmen, Geräteherstellern, Universitäten und Forschungsinstituten, Bundesministerien, Regulierungsbehörden und Medienanstalten sowie anderen, mit dem Fernsehen der Zukunft befassten Unternehmen und Institutionen. Mit dieser bereichs- und branchenübergreifenden Zusammensetzung ist die DTVP die derzeit einzige von der Wirtschaft getragene Institution in Deutschland, in der Mitglieder aus allen Bereichen der audiovisuellen Medienwirtschaft zusammenarbeiten. Die Arbeitsgruppe DVB-T begann nach einem Mandat des Vorstandes und der Mitglieder ihre Tätigkeit im Januar 2001 unter der Leitung von Dr. Wilfried Geuen (Panasonic). Die AG befasste sich mit der Planung und praktischen Umsetzung gemeinsamer Informations- und Marketing-Aktionen zum Umstieg vom analogen Antennenfernsehen auf DVB-T in den Ballungsgebieten Deutschlands und ihrer Abstimmung mit den jeweiligen Projektgruppen. Ab Juni 2006 arbeitete die AG DVB-T Einführung unter der Leitung von Jörg-Peter Jost (Hessischer Rundfunk). Nach Abschluss der Umstellung in den geplanten Ballungsgebieten konzentrierte sich das Aufgabengebiet der AG auf die Erweiterung des Empfangsbereichs "in die Fläche".

## 5. Ergebnisse

Die Ergebnisse der AG DVB-T der DTVP unterstützten ganz wesentlich die erfolgreiche Markteinführung von DVB-T in Deutschland. Die Arbeitsgruppe erarbeitete im Sommer 2001 ein erstes gemeinsames **Positionspapier**. In diesem **Positionspapier** wurden allgemeine Grundsätze und praktikable Wege für eine erfolgreiche Einführung von DVB-T in Deutschland aufgezeigt. Nach dem erfolgreichen Umstieg auf DVB-T in der Hauptstadtregion Berlin/Brandenburg haben die Mitglieder der AG DVB-T dieses **Positionspapier** erweitert.

### Empfehlungen zum Analog-/Digital-Umstieg auf DVB-T



In dem am 11.08.2003 herausgegebenen erweiterten **Positionspapier** der Deutschen TV-Plattform wurden nach dem gelungenen Umstieg in Berlin/Brandenburg die Erfolgsparameter

näher analysiert und die Fragestellung „Was kann man daraus für die anderen Regionen lernen?“ beantwortet. Die aktuelle Situation in den anderen Regionen Deutschlands wurde eingehend untersucht und der jeweilige Handlungsbedarf in Form von konkreten Anforderungen beschrieben. Die allgemeinen Empfehlungen bis hin zur Einrichtung von regionalen Projektbüros wurden bei allen folgenden Regionen angewendet und übernommen.

### **Minimalanforderungen für Geräte**



In dem Maße, wie DVB-T-Netze in den Ballungszentren und später dann auch in der Fläche in Betrieb gingen, spielte die Verfügbarkeit funktionsfähiger und alltagstauglicher Endgeräte eine wichtige Rolle. Hier konnte in der DTVP ein enger Kontakt mit den Endgeräteproduzenten hergestellt werden. In diesem Zusammenhang wurden Minimalanforderungen an Endgeräte gemeinsam erarbeitet und als Dokument allen Beteiligten bzw. Marktpartnern zur Verfügung gestellt (Dokument Nr. DVB-T 111 „Minimalanforderungen und Leitfaden für DVB-T Endgeräte“ Version 1.1 vom 15.08.2003).

In diesem Papier und den dazu gehörenden Anlagen sind die wichtigsten Anforderungen an Endgeräte und Programmausstrahlungen zusammengefasst, die für den reibungslosen Betrieb im Alltag erforderlich sind. Es ist somit ein Leitfaden, der für Hersteller, Handel, Handwerk und den interessierten Verbraucher gleichermaßen nützlich ist. Neben den physikalischen und technischen Parametern wird in dem Papier auch eine verbindliche Formatsignalisierung (verbindlich spezifiziert für den Broadcaster und den Hersteller) beschrieben. Dabei werden vorhandene Spezifikationen soweit wie möglich benutzt. Hersteller und Importeure können für STB, die die Minimalanforderungen erfüllen, bei der Deutschen TV-Plattform ein Gütesiegel beantragen. Es wird auf dem Wege der „Selbstzertifizierung“ erteilt. So können Kosten für eine Prüfstelle vermieden werden, die die Geräte verteuern würden. Grundsätzlich erfolgt die Vergabe des Logos auf der Basis von Sachaussagen zur technischen Ausstattung und beinhaltet keine Qualitätsbewertung. Die Beurteilung der Qualität und des Preis-

Leistungsverhältnisses bleibt nach wie vor Aufgabe der dafür geschaffenen Institutionen. So hat die Stiftung Warentest im Laufe der Jahre mehrere Testberichte zu DVB-T-Geräten veröffentlicht. Darüber hinaus werden Gerätetests in vielen Zeitschriften abgedruckt, die sich mit Themen aus der Unterhaltungselektronik und Computerwelt beschäftigen. Nach erfolgter Zuteilung des Gütesiegels durch die DTVP, darf der Hersteller dieses Logo auf den entsprechenden Briefen und Verpackungen von STB anbringen.

Mittlerweile ist bei Handel und Konsumenten das DVB-T-Logo auf Empfangsgeräten für das digitale Antennenfernsehen gut bekannt. Es garantiert, dass das betreffende Gerät (STB) bestimmte Mindestanforderungen bezüglich Technik und Ausstattung hinsichtlich DVB-T erfüllt, die von der Deutschen TV-Plattform zusammen mit den Rundfunkanstalten und dem Institut für Rundfunktechnik erstellt wurden.

### Minimalanforderungen für Antennen



Die Antenne und ihre Position ist oft der entscheidende Punkt für einen guten DVB-T-Empfang. Seit 2007 gibt es auch das Gütesiegel für Antennen. Das Qualitätssiegel wird ähnlich wie bei den STB vergeben, sofern die Antennen die „Minimal-Anforderungen an Empfangsantennen für DVB-T für den Anwendungsbereich portabel indoor und portabel outdoor“ erfüllen. Diese garantierten Mindestanforderungen wurden von der Deutschen TV-Plattform zusammen mit den Rundfunkanstalten und der Rundfunk-Betriebstechnik (RBT) erstellt. In diesem Papier sind die wichtigsten Anforderungen an DVB-T-Empfangsantennen zusammengefasst, damit sie alltagstauglich sind und einen erforderlichen Qualitätsstandard sichern. Im Oktober 2008 wurde das Papier ergänzt und steht nunmehr in der Version 1.2 zur Verfügung ([www.tv-plattform.de](http://www.tv-plattform.de)). Neben den physikalischen und technischen Parametern werden in dem Papier auch verbindliche Eigenschaften zur minimalen Güte aufgeführt. Des weiteren werden in den Minimalanforderungen Aussagen zur Charakteristik der Empfangsantenne gemacht, und im Anhang zwei Messverfahren zur Gütebestimmung des

DVB-T-Empfangssysteme beschrieben. Der Verbraucher kann sich an diesem Qualitätslogo orientieren. Das bekannte DVB-T-Logo auf Empfangsantennen für das digitale Antennenfernsehen garantiert, dass die betreffende Antenne die Mindestanforderungen erfüllt.

## DVB-T-Prognosetool

Die Ablösung der bisherigen analogen Verbreitung durch das digitale terrestrische Fernsehen (DVB-T) führte bei den Konsumenten zu den Fragen „liegt meine Wohnort im Empfangsgebiet und welche Antenne benötige ich?“. Das war eine große Herausforderung und keine leichte Aufgabe für die DVB-T-Projektbüros in Deutschland.

Die AG DVB-T hat mit den regionalen Projektbüros, der Task Force DVB-T Deutschland und MEDIA BROADCAST eine Lösung erarbeitet, die sich sehen lassen kann. Auf der Internetseite [www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de) wurde ein Werkzeug installiert, um eine Empfangsprognose je Wohnort zu ermitteln. Durch die Eingabe von Postleitzahl oder Ort

wird die Empfangbarkeit von DVB-T am gewünschten Ort angezeigt. Das dafür entwickelte Tool ermöglicht eine direkte Zuordnung einer Postleitzahl zu Empfangsgebieten sowie eine Auskunft über die benötigte Antenne. Das Tool wird gemeinsam von der Deutschen TV-Plattform und den Mitgliedern der DVB-T-Task Force von ARD und ZDF finanziert. Dieser Service wird besonders stark frequentiert. Monatlich sind zwischen 1,5 Mio. und 2 Mio. Zugriffe auf das beliebte Tool zu verzeichnen.

**Internet-Seite: [www.ueberall-tv.de](http://www.ueberall-tv.de)**

[zurück zur Startseite](#)  
[Impressum](#)

**DVB-T: Das ÜberallFernsehen**  
 Natürlich digital! - Nur über Antenne!

---

**Das ÜberallFernsehen**  
Umstieg in Deutschland

Geräte  
Praxistipps  
Download  
Technik  
Glossar

Themen

**Antennen - entscheidend für die Empfangsqualität**

Insbesondere Billigantennen für die portable und mobile Nutzung erfüllen oftmals nicht die Anforderungen für störungsfreien Empfang.

Die Arbeitsgruppe DVB-T der Deutschen TV-Plattform hat deshalb in enger Zusammenarbeit mit den Rundfunk-anstalten und der Antennen- und Geräteindustrie Qualitätskriterien entwickelt, die eine Antenne erfüllen muß, um einwandfreien Empfang aller verfügbaren Programme zu gewährleisten >> [mehr](#)

---

**DVB-T Logo: Qualitätszeichen**

Das DVB-T Logo darf nur auf Geräten oder Antennen stehen, die bestimmte **Mindestanforderungen** der TV-Plattform erfüllen >> [mehr zum Thema](#)

**Mindestanforderungen** gibt es jetzt auch **für Antennen** (Anwendungsbereiche: portabel indoor und portabel outdoor)  
zum >> [Download](#) (pdf-Format, 98 kB)

**Mindestanforderungen** an DVB-T Endgeräte (deutsch)  
zum >> [Download](#) (pdf-Format, 185 kB)

---

**DVB-T: Eine beispielhafte Erfolgsgeschichte**

Kaum jemand wollte so recht an einen Erfolg glauben, als Ende 2002 die Hauptstadtregion Berlin-Potsdam-Brandenburg den bundesweit ersten "DVB-T Umstieg" startete und damit... >> [weiter](#)

EDITORIAL von Jörg-Peter Jost, Leiter der AG DVB-T der Deutschen TV-Plattform (aus TV Zukunft 2/07)

---

**Diese Seite ist eine Information der "Deutsche TV-Plattform".**

Die Deutsche TV-Plattform ist ein Zusammenschluß von Programm-herstellern und -anbietern, privaten und öffentlich-rechtlichen Rundfunk-anstalten, Netzbetreibern und Industrieunternehmen, Universitäten und Forschungsinstituten, Bundesministerien, Landesregierungen und Medienanstalten sowie anderen, mit dem digitalen Fernsehen der Zukunft befassten Unternehmen, Verbänden und Institutionen. Sie ist damit die einzige Organisation in Deutschland, in der bereichs- und branchen-übergreifend alle an der Digitalisierung des Fernsehens beteiligten Partner vertreten sind.

Sie sieht ihre wichtigste Aufgabe darin, alle Maßnahmen und Aktionen der beteiligten Partner zu koordinieren und die Verbraucher firmenneutral über alle mit dem Fernsehen der Zukunft zusammenhängenden Fragen in einer auch für den Laien verständlicher Form zu informieren.

>> [www.tv-plattform.de](http://www.tv-plattform.de)

Noch Fragen?

Leider sind wir aus personellen Gründen nicht in der Lage, individuelle Anfragen zu beantworten.

Bei Fragen zu Empfangsgeräten wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die Service-Hotline des jeweiligen Geräteherstellers.

Bei Fragen zum Empfangsgebiet bzw. zur Empfangssituation an bestimmten Orten (z.B. Ihrem Wohnort) finden Sie auf: [www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de) und den jeweiligen Regionalseiten ein Programm, das Ihnen nach Eingabe Ihrer Postleitzahl oder des Ortsnamens eine individuelle Information über die zu erwartende Empfangsqualität liefert.

Sollten Sie dort keine Antwort finden, wenden Sie sich in dringenden Fällen an Ihre jeweils regional zuständige Landes-Rundfunkanstalt oder an die >> [TaskForce DVB-T](#).

Die DTVP ([www.tv-plattform.de](http://www.tv-plattform.de)) publizierte von Anfang an auch auf ihrer Internet-Präsenz ausführliche DVB-T spezifische Informationen. Für Verbraucher und insbesondere für Hersteller, Handel und Handwerk wurden diverse Informationen und Spezifikationen bereitgestellt. Einzigartig ist die Übersicht über die am Markt angebotenen DVB-T Empfänger und Antennen auf der von der Deutschen TV Plattform herausgegebenen

Internetseite [www.ueberall-tv.de](http://www.ueberall-tv.de). Diese richtet sich mit umfassenden Informationen sowohl an die Verbraucher als auch an die Fachwelt.

### **Softwaredownload**

Es war beabsichtigt, einen DVB-T-Softwareupdate-Service in allen DVB-T Regionen anzubieten. Mit diesem Service sollten bei Bedarf Softwareupdates der Endgerätehersteller über das DVB-T-Sendernetz an die entsprechenden Endgeräte übertragen werden. Der Service sollte als eigener Dienst in bestimmte DVB-T-Multiplexe eingespeist werden.

Das Update-Verfahren nach dem „Enhanced Profile“ gemäß DVB-Spezifikation ETSI TS 102 006 entspricht dem für Deutschland von der Deutschen TV-Plattform im Dokument Nr. DVB-T 111 „Minimalanforderungen und Leitfaden für DVB-T Endgeräte“ empfohlenen Umfang. Im Ergebnis war es allerdings aus verschiedenen Gründen nicht möglich, einen Softwaredownload-Service zu etablieren.

### **Mobiler Empfang von DVB-T**



Für Digitalfernsehen im Auto gibt es geeignete DVB-T-Empfänger. Das sind entweder vom Fahrzeughersteller entwickelte Modelle oder markenunabhängige Einbausätze. Einige Navigationsgeräte sind ebenfalls für den DVB-T-Empfang geeignet.

Speziell für diese Geräte bietet es sich an, einen Hand-Over für Zellübergänge zu implementieren (Hand-Over mit Datentabellen im DVB-SI Standard EN 300 468 und EN 300 744).

Dies wurde von der Deutschen TV-Plattform im Dokument Nr. DVB-T 111 „Minimalanforderungen und Leitfaden für DVB-T Endgeräte“ empfohlen. Eine Vereinheitlichung bei der Aussendung dieser Daten ist angestrebt.

## 6. Ausblick

Mit dem erfolgreichen Abschluss der Digitalisierung der Terrestrik wurde das Ziel der AG DVB-T in der DTVP erfolgreich erfüllt.

Nach diesem Meilenstein ist die weitere Bearbeitung einiger Themen nach wie vor erforderlich, um zukünftig eine kontinuierlich und verlässliche Nutzung und Weiterentwicklung der Terrestrik zu unterstützen.

Aus Sicht der AG DVB-T sind die künftigen Themengebiete folgende:

- Hand-Over beim Mobilempfang von DVB-T und Fortführung der Zusammenarbeit mit der Automobilindustrie.
- Störpotentiale bei der Anwendung von Mobilfunktechnologien in heutigen Rundfunkfrequenzbändern im Zusammenhang mit der „Digitalen Dividende“.
- Steigerung der Effizienz der digitalen Terrestrik unter Berücksichtigung alternativer Video- und Audio-Codierverfahren und dem Nachfolgestandard DVB-T2.
- Sicherstellung von Mindeststandards auch bei weiterentwickelten DVB-T-Empfängern.
- Harmonisierung der Ausstrahlung von DVB-T-Zusatzdaten.
- Sicherstellung des Informationsdienstes mit dem DVB-T-Prognosetool auf der zentralen, länderübergreifenden Internetseite [www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de).
- Weitere Pflege der Internetseite zu DVB-T-Geräten und -Antennen.
- Präsentationen und Kommunikation zu DVB-T zur bundesweiten Information für Verbraucher, Hersteller, Handel und Handwerk.

Diese Themen werden zusammen mit anderen Punkten in der am 29.04.2009 gegründeten AG Terrestrik unter Leitung von Herrn Dr. Helmut Stein bearbeitet.