



**1998 – 2008**

**10 Jahre DVB-T in Deutschland**

**Bericht des Umstiegs von analogem auf digitales  
Antennenfernsehen in Deutschland**



**DVB-T: DasÜberallFernsehen**



## Einführung des digitalen Antennenfernsehens (DVB-T)

### Inhalt

<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>3</b>
<b>Das Umstiegskonzept .....</b>	<b>4</b>
<b>Bundesweite DVB-T-Kommunikationskampagne .....</b>	<b>7</b>
<b>Abschluss der Digitalisierung des Antennenfernsehens.....</b>	<b>7</b>
<b>Akzeptanz der Terrestrik – Perspektive Mobilität.....</b>	<b>8</b>
<b>DVB-T Internetportal: <a href="http://www.ueberallfernsehen.de">www.ueberallfernsehen.de</a>.....</b>	<b>10</b>
<b>Erfolgsfaktoren für die DVB-T Einführung.....</b>	<b>11</b>
<b>Ausblick .....</b>	<b>12</b>
<b>Anhang 1: DVB-T-Starttermine .....</b>	<b>15</b>
<b>Anhang 2: DVB-T-Ausbaustand Ende 2008 .....</b>	<b>16</b>
<b>Anhang 3: DVB-T-Kommunikationskonzept .....</b>	<b>17</b>
<b>Anhang 4: Regionale Informationen.....</b>	<b>20</b>
<b>Anhang 5: Weiterführende Informationen.....</b>	<b>21</b>



## Einführung des digitalen Antennenfernsehens (DVB-T)

### Zusammenfassung

Seit Ende 2008 ist der Umstieg von der analogen auf die digitale Terrestrik bundesweit abgeschlossen. Die gesetzten Ziele wurden erreicht und sogar übertroffen:

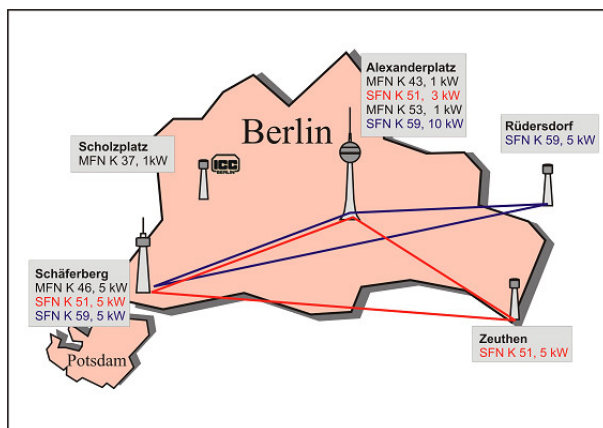
- der vom Bundeskabinett bis 2010 geplante Abschluss der Digitalisierung der Terrestrik wurde bereits 2008 und damit zwei Jahre früher als geplant realisiert.
- der DVB-T-Versorgungsgrad der Bevölkerung in Deutschland liegt bei über 90 Prozent. Mehr als 74 Mio. Einwohner Deutschlands können das digitale Antennenfernsehen (DVB-T) über eine Hausantenne – auf oder unter dem Dach - empfangen. 24 Mio. Einwohner können DVB-T-Programme sogar mit einer Zimmerantenne empfangen.

Die Einführung des digitalen Antennenfernsehens in Deutschland ist eine Erfolgsgeschichte: Mit mittlerweile mehr als 16 Millionen verkauften DVB-T-Empfängern in Deutschland hat die Terrestrik eine Renaissance erlebt. Die Entscheidung, diesen Verbreitungsweg zu digitalisieren und damit zu modernisieren, war richtig. Er fördert nicht nur den Wettbewerb der Übertragungswege, sondern ermöglicht auch den portablen und mobilen Fernseh-Empfang und sichert den Programmanbietern langfristig die Teilhabe an den zukünftigen Marktentwicklungen.

## Das Umstiegskonzept

Im Jahr 1998 rief das Bundeswirtschaftsministerium auf Grundlage eines Beschlusses des Bundeskabinetts die Initiative Digitaler Rundfunk (IDR) ins Leben, welche tragfähige Szenarien für die Einführung des digitalen Rundfunks erarbeiten sollte. In der vom

Bundeswirtschaftsministerium zusammen mit Länder-Vertretern geleiteten Initiative waren Vertreter von Programmanbietern - öffentlich-rechtlich, wie privat – ebenso beteiligt, wie Abgesandte der Regulierungsbehörde (RegTP, heute



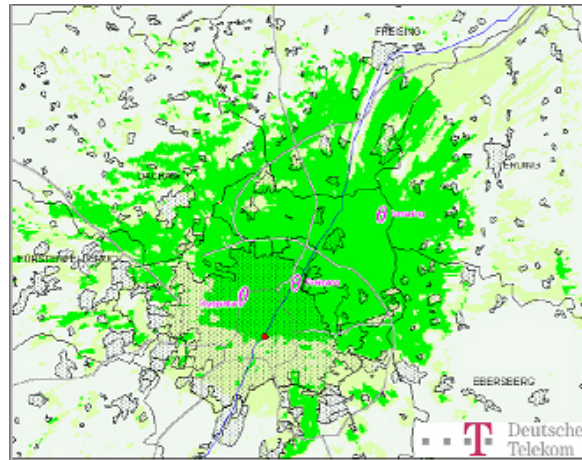
BNetzA), von Landesmedienanstalten und von Netzbetreibern. Bevor eine Entscheidung gefällt wurde, wie das digitale Antennenfernsehen (DVB-T) in Deutschland eingeführt werden sollte, wurden zahlreiche Modellversuche durchgeführt. Von 1998 bis 2004 wurde

ein Test-Sendernetz in Norddeutschland zwischen Wolfsburg und Bremerhaven und zwischen Hannover und Hamburg entlang der Autobahnen errichtet. In Berlin waren mehrere Vorläufer-SFN (Gleichwellennetze) in Betrieb, anhand derer die Anwendung des Chester-Abkommens 1997 für eine Versorgungsstruktur mit Großleistungssendern konzipiert wurde. Alle Tests dienen dazu, die DVB-T Ausstrahlungsparameter festzulegen.

In Bayern wurde im Großraum München von 1997 bis 1999 DVB-T umfangreich getestet. In Köln wurde der Mobilempfang von DVB-T bei hohen Geschwindigkeiten erfolgreich in einem sogenannten „Maserati-Test“ ausprobiert.

Zur Expo 2000 in Hannover wurden Staatsgäste in VW-Bussen mit

eingebauten DVB-T-Empfängern durch das Versuchsgebiet gefahren. Diese Fahrten sollten die weltweite Akzeptanz des Systems fördern.



Die IDR nutzte die Expo 2000 zur Veröffentlichung des Umstiegskonzeptes. Das Konzept sah vor, DVB-T zunächst inselweise in Ballungsgebieten mit hohem Bevölkerungsanteil einzuführen und anschließend auf die Fläche auszudehnen.



Das sogenannte „Startszenario 2000“ der IDR beschrieb das Szenario für die Einführung von DVB-T in Deutschland.

Damit waren die wesentlichen System-Parameter (8 k-Mode, 13,3 Mbit/s...) bundesweit vereinbart. Klar herausgearbeitet war die Zielstellung, einen portablen Empfang (-indoor für die Ballungsräume und – outdoor) zu realisieren.

Die konkreten Sendernetzplanungen für die Flächenversorgung orientierten sich an den regionalen technisch-ökonomischen Bedingungen und an dem erforderlichen Ersatz des analogen PAL-Fernsehempfanges mit Hausantenne.



Versorgungsziel: portabel indoor in den Ballungsräumen

- Berlin, November 2002
- restliche Regionen, in 2004/2005

gemeinsam den Beschluss, DVB-T nach und nach auch in der Fläche auszubauen mit einem angestrebten Versorgungsgrad von 90 % der Bevölkerung.

Am 28. Februar 2003 startete die kommerzielle Einführung für das digitale Antennenfernsehen im Großraum Berlin/Potsdam. Nach einer 6-monatigen Simulcastphase von analoger und digitaler Verbreitung wurde im August 2003 zum ersten Mal - nicht nur in Deutschland sondern weltweit - eine Region vollständig auf die digitale Technik umgestellt. Auf Basis der positiven Erfahrungen mit dem Berliner Pilotprojekt wurde die DVB-T-Einführung in den folgenden Jahren im gesamten Bundesgebiet fortgesetzt. Im Herbst 2005 fassten ARD und ZDF schließlich

Aufgrund der auf den jeweiligen DVB-T-Starttermin konzentrierten Kommunikationsmaßnahmen und den gewonnenen Erfahrungen konnte ab Ende 2005 in den meisten DVB-T-Startregionen auf Simulcastphasen verzichtet werden. Die Fernsehzuschauer hatten sich bereits zum Zeitpunkt der DVB-T-Starts in den einzelnen Regionen auf die neue Empfangssituation eingestellt. Mit Mecklenburg-Vorpommern ging am Nikolaustag 2005 das erste Flächenland auf einen Schlag erfolgreich ans Netz. Die letzten analogen Grundnetzsender in Deutschland wurden am 25. November 2008 auf DVB-T umgestellt. Damit ist der Umstieg wie geplant erfolgreich gelungen. In den nächsten Jahren wird die Versorgungsqualität der Sendernetze noch genauer analysiert und zielgerichtet optimiert.



## Bundesweite DVB-T-Kommunikationskampagne

Die besondere Schwierigkeit beim terrestrischen Analog-Digital-Umstieg bestand darin, dass aufgrund der Frequenzknappheit in Deutschland ein längerer Parallelbetrieb von analoger und digitaler Verbreitung nicht möglich war. Die Herausforderung bestand darin, dass der Zuschauer sich relativ kurzfristig orientieren und entscheiden musste. Deshalb sollte der Umstieg durch eine umfassende, von allen Beteiligten unterstützte Informationskampagne begleitet werden. Diese richtete sich gezielt an die von der Umstellung betroffenen Zuschauer sowie an Presse und Handel, welche in ihrer Rolle als Multiplikator von besonderer Bedeutung für die öffentliche Wahrnehmung waren. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgte über regionale Projektbüros, welche im Auftrag der öffentlich-rechtlichen und privaten Programmveranstalter sowie der Landesmedienanstalten arbeiteten.



## Abschluss der Digitalisierung des Antennenfernsehens



Der Umstieg wurde mit der Abschaltung des letzten analogen TV-Senders bzw. mit der zeitgleichen Inbetriebnahme der DVB-T Sender am 25. November 2008 beendet. Im Zuge der Optimierung der Fernsehversorgung wird es in den nächsten Jahren zu Arrondierungen mit vereinzelt Frequenzwechsell kommen. Innerhalb des Umstiegs-Zeitraums wurden schrittweise insgesamt 317 analoge TV-Grundnetzsender sowie 296 TV-Sender für private Programmveranstalter und 8738

Füllsender abgeschaltet. Im Gegenzug wurden 488 DVB-T-Sender in Betrieb genommen.

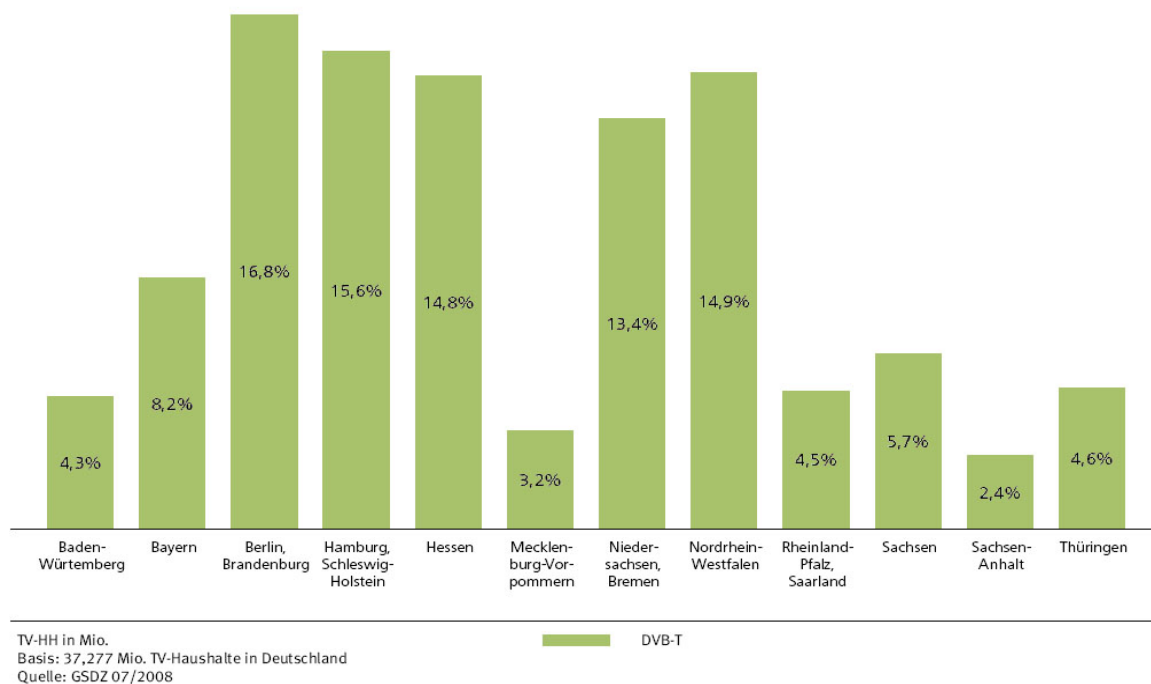


## Akzeptanz der Terrestrik – Perspektive Mobilität

Ende 2008 können in Deutschland über 90 % der Bevölkerung DVB-T mindestens über Dachantenne empfangen. Etwa 30 % können sogar portabel oder mobil mit kleinen Empfangsantennen DVB-T empfangen.

Nach einem zunehmenden Akzeptanzverlust der analogen Terrestrik konnte durch die Digitalisierung der Abwärtstrend nicht nur aufgehalten, sondern sogar umgekehrt werden. Der Anteil der Terrestrik an der Nutzung der Verbreitungswege liegt

DVB-T nach Bundesländern



mittlerweile bei insgesamt 11 Prozent. In absoluten Zahlen ausgedrückt nutzen damit 4,1 Millionen Haushalte die digitale Terrestrik. Dabei differiert die Nutzung in den einzelnen Bundesländern mit einem Spitzenwert von knapp 17 Prozent in Berlin/Brandenburg bis zu 2,4 Prozent in Sachsen-Anhalt.

Die Anzahl verkaufter DVB-T-Empfangsgeräte beträgt laut GfU (Gesellschaft für Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik) bundesweit mehr als 16 Millionen (Stand: 21.11.2008).



Bei vielen Flachbildschirmen ist DVB-T serienmäßig eingebaut. Das ermöglicht Flexibilität ohne Installationsaufwand. Die Möglichkeit der portablen Nutzung ist insbesondere für den Empfang über USB-Stick am PC oder Laptop wie auch an Zweit- und Drittgeräten interessant. Seit Mai 2008 sind DVB-T-fähige Mobiltelefone im Angebot, die kein Fernseh Ereignis mehr verpassen lassen – ganz ohne zusätzliche Kosten. Damit wird DVB-T wirklich mobil erfahrbar.

Auch die Automobilindustrie baut seit 2002 vermehrt DVB-T-Empfänger serienmäßig in Fahrzeuge mit „großem“ Navigationsgerät ein. Die Zahl der in Fahrzeugen integrierten DVB-T-Empfänger liegt nach Auskunft der Automobilindustrie Ende 2008 bei über 550.000.



Aktuell finden sich über 800 verschiedene Typen von DVB-T-Empfängern im Handel wieder.

Bekannt ist das DVB-T Logo auch auf Empfangsgeräten für das digitale Antennenfernsehen. Es garantiert, dass das betreffende Gerät bestimmte Mindestanforderungen bezüglich Technik und Ausstattung erfüllt.

Das gleiche Logo gibt es seit Dezember 2007 auch für Antennen, wenn diese die „Minimal-Anforderungen an Empfangsantennen für DVB-T“ erfüllen.



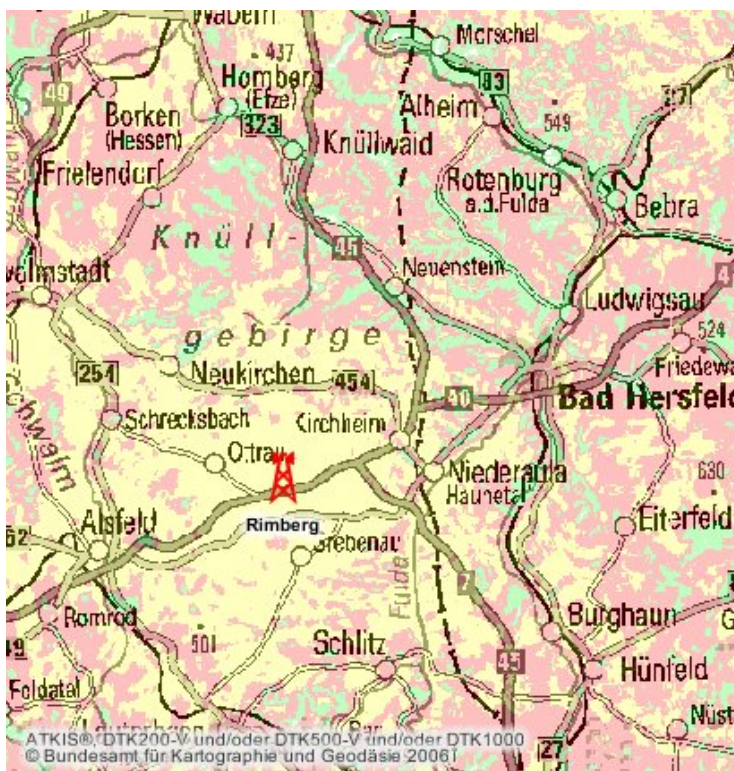
Mit dem DVB-T-Logo sind neben den physikalischen und technischen Parametern auch verbindliche Eigenschaften zur minimalen Güte verbunden.

Eine Übersicht über die Modellpalette für alle denkbaren Anwendungen ist auf der Internetseite „[www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de)“ zu finden. Weitere Informationen zum Beispiel zum DVB-T-Logo für Antennen finden Sie unter <http://www.tv-plattform.de>.

### DVB-T Internetportal: [www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de)

Dieses DVB-T-Portal ist die offizielle Internetseite der DVB-T-Projekte in Deutschland und bietet ausführliche Informationen zum digitalen Antennenfernsehen.

Wesentlicher Bestandteil ist eine Empfangsprognose, anhand derer durch Eingabe von Postleitzahl oder Ort die Empfangbarkeit von DVB-T am gewünschten Ort angezeigt wird.



Besonders wichtig für einen guten DVB-T-Empfang ist dabei die Wahl der richtigen Antenne. Die Farben in der folgenden Grafik korrespondieren mit denen der Empfangsprognose.

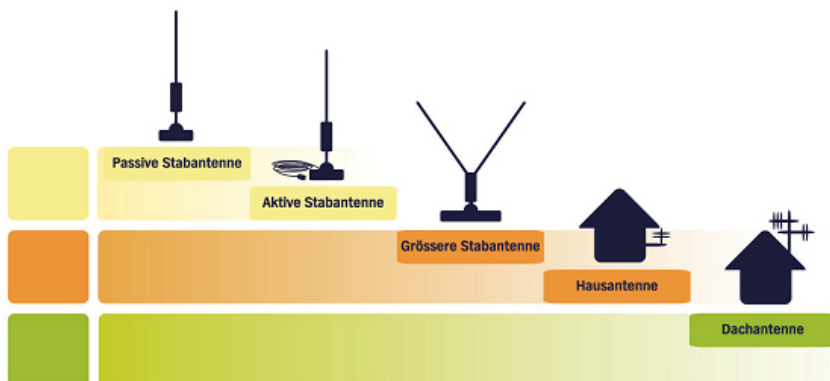


Abb.: Antennen für den terrestrischen TV-Empfang,  
Quelle: [www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de)

Tipps zum Anschluss diverser Geräte und Ratschläge für den Aufbau von Antennenverteilanlagen sind ebenfalls im Internet erhältlich, wie auch Antworten auf die häufigsten gestellten Fragen und weitere Detailinformationen.

## Erfolgsfaktoren für die DVB-T Einführung

Maßgeblich für die erfolgreiche Einführung von DVB-T war, dass es gelang, die teilweise differierenden Interessenlagen von öffentlich-rechtlichen und privaten Fernsehveranstaltern, Netzbetreibern und Landesmedienanstalten sowie Handel und Geräteherstellern zu einem von allen Marktbeteiligten getragenen Umstiegskonzept zu vereinen. Neben der geschaffenen Rechtssicherheit in punkto Telekommunikationsrecht und Medienrecht war damit die Vertrauensbasis als Grundlage konkreter Investments der Sendernetzbetreiber sowie vertragsrechtlicher Verpflichtungen der Programmveranstalter gegeben.

Durch die gemeinschaftlich entwickelte Informationskampagne und mithilfe des Claims „DVB-T: DasÜberallFernsehen“ konnte DVB-T als eine Marke mit mittlerweile

erheblichem Bekanntheitsgrad und positivem Image bei den Zuschauern etabliert werden.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die analoge Abschaltung dank der frühzeitigen Informationen zu einer breiten Akzeptanz führte und anfangs befürchtete Widerstände in der Bevölkerung ausblieben.

Der Analog-Digital Umstieg des Antennenfernsehens hat eine Vorbild- und Symbolfunktion für die Einführung weiterer digitaler Rundfunk- und Medientechnologien in Deutschland, insbesondere auch im Hinblick auf die Digitalisierung der Verbreitungswege Kabel und Satellit.

## **Ausblick**

In Bayern läuft derzeit ein innovatives DVB-T-Testprojekt, bei dem das Kodierverfahren MPEG-4 auch bei DVB-T zum Einsatz kommt. Untersucht wird, wie eine Entwicklung hin zu effizienteren Kodierverfahren für das digitale terrestrische Fernsehen bewerkstelligt werden kann, insbesondere inwieweit sich skalierbare Kodierverfahren für die mobile, portable bis hin zur hochauflösenden Programmverbreitung eignen. Für die Rundfunkanstalten in Deutschland geht es dabei um nicht weniger als die Frage wie der erfolgreiche terrestrische Verbreitungsweg zukunftsfähig gehalten werden kann, ohne den Millionen Käufern bestehender DVB-T-Technik Empfangsbeschränkungen abzuverlangen.

Vor dem Hintergrund der Diskussion um die sogenannte „Digitale Dividende“ gilt es zu klären, welche Entwicklungsreserven der Rundfunk benötigt, um die Antennenverbreitung auf dem Stand der Technik zu halten und das Frequenzspektrum auch künftig effizient nutzen zu können. Deshalb ist der notwendige Umfang eines „Frequenzrangierbereichs“ zu ermitteln, der für eine verbraucherfreundliche Migration unabdingbar ist. Verbraucherfreundlich heißt in diesem Zusammenhang, dass den Millionen Besitzern von DVB-T-Geräten keine



unzumutbaren Einschränkungen im bestehenden MPEG 2-Programmangebot aufgebürdet werden können und der Übergang nicht hart erfolgt.

Unter „Digitaler Dividende“ versteht man in diesem Zusammenhang die bei der Umstellung vom analogen auf das digitale Fernsehen frei werdenden Frequenzressourcen – speziell im UHF-Band. In Deutschland wird zurzeit intensiv über die bestmögliche Nutzung dieser Kapazitäten diskutiert. Es bestehen Bestrebungen, die bisher für die Rundfunkanbieter reservierten Frequenzbereiche in großem Stile für Mobilfunkunternehmen zu öffnen.

Insgesamt wird bei der Diskussion jedoch oft übersehen, dass die hohe (und immer noch steigende) Akzeptanz des digital-terrestrischen Fernsehens auf einem im Vergleich zur analogen Versorgung wesentlich erweiterten Angebot aus öffentlich-rechtlichen und privaten Programmen beruht. Der öffentlich-rechtliche Rundfunk hat dazu seit 2003 mit erheblichen Investitionen in Sendernetze im Zuge seines Grundversorgungsauftrags eine großflächige Versorgung geschaffen.

Daher besteht ein berechtigtes Interesse, diese „Kulturfrequenzen“ als Grundlage für das Versorgungskonzept schützen zu wollen und an den Entwicklungsperspektiven, die sich durch die Ressourcen der „Digitalen Dividende“ im portablen, mobilen und hochauflösenden Bereich eröffnen, teilzuhaben.

Häufig wird MPEG 4 mit HDTV bzw. DVB-T2 als möglichen künftigen Standard in Verbindung gebracht. Bei DVB-T2 geht es jedoch um neue Techniken der Kanalcodierung und Fehlerschutzmechanismen. Die Entwicklung von DVB-T2 ist derzeit sehr stark getrieben von der BBC. Diesem hohen Einführungsdruck folgt das restliche Europa aktuell nicht überall.

Das effiziente Videokodierverfahren MPEG 4 H.264 setzt sich zunehmend auf allen Rundfunkverbreitungswegen durch und wird mittelfristig die klassische MPEG 2-Kodierung ergänzen. Für den öffentlich-rechtlichen Rundfunk ist zunächst der vollständige Ausbau des DVB-T-Netzes vorrangig. Danach muss unter Einbindung



aller Beteiligten ein tragfähiges Einführungskonzept entstehen, um die Zuschauer nicht zu verunsichern.

Bereits jetzt setzen einige osteuropäische Länder, aber auch zum Beispiel Norwegen, Frankreich oder Irland auf MPEG 4 innerhalb des DVB-T Standards. Einige Hersteller haben sich bereits darauf eingestellt und bieten MPEG 4-fähige Empfänger an.



## Anhang 1: DVB-T-Starttermine

REGION	TERMIN
Berlin/Potsdam	31.10.2002
Hannover/Braunschweig, Bremen/Unterweser, Köln/Bonn	24.05.2004
Rhein-Main-Gebiet	04.10.2004
Düsseldorf/Ruhrgebiet, Hamburg/Lübeck, Kiel	08.11.2004
Hildesheim/Cuxhaven	24.05.2005
München/Südbayern, Nürnberg	30.05.2005
Leipzig/Halle, Erfurt/Weimar	05.12.2005
Mecklenburg-Vorpommern	06.12.2005
Lingen/Osnabrück	14.12.2005
Heidelberg/Rhein-Neckar/Vorderpfalz	17.05.2006
Stuttgart, Kaiserslautern, Ostfriesland	22.05.2006
Hessen, Ostwestfalen, Wuppertal, Göttingen, Süd-Harz, Unterfranken	29.05.2006
Westküste Schleswig-Holsteins	24.10.2006
Ostbayern	06.12.2006
Brandenburg	12.12.2006
Lüneburger Heide, Wendland	13.03.2007
Münsterland	12.06.2007
Freiburg, Südbaden, mittlerer Schwarzwald	10.07.2007
Dresden/Löbau, Chemnitz, Erzgebirge, Sächsisches und Thüringer Vogtland, Gera, Altenburger Land	23.07.2007
Harzregion, Magdeburg und Umgebung sowie in den Kreisen Wittenberg, Dessau-Roßlau und Anhalt-Bitterfeld	09.10.2007
Südwestfalen	13.11.2007
Aachen	20.11.2007
Schwaben, Oberbayern, Landshut, Oberschwaben, Bodensee, Schwarzwald-Baar-Region, Alb-Donau, Schwäbischen Alb	27.11.2007
Baden-Baden sowie Teile der Pfalz, des Hunsrück und Rheinhessens	04.12.2007
Saarland	13.12.2007
Berchtesgadener Land, Landkreis Traunstein	29.04.2008
Altmark, Jena, Süd- und Westthüringen	01.07.2008
Koblenz, Bad Marienberg, Ahrweiler	26.08.2008
Ost-Württemberg, Pforzheim	05.11.2008
Weitere Teile des Hunsrück, Trier-Saarburg, Eifel	12.11.2008
Weitere Teile Frankens, der nördlichen Oberpfalz, des nördlichen Schwabens und Oberbayerns	25.11.2008



## Anhang 2: DVB-T-Ausbaustand Ende 2008



## Anhang 3: DVB-T-Kommunikationskonzept

### Kommunikationsziele:

- Schaffung einer flächendeckenden Bekanntheit für den neuen digitalen terrestrischen Verbreitungsweg von Fernsehen; Erzielung des maximalen Aufmerksamkeitswertes
- Begleitung der Nutzer der analogen Terrestrik auf dem Weg hin zur digitalen (Antennen)-Fernsehnutzung; Schaffung von hoher Akzeptanz
- Steigerung der Beratungskompetenz von Medien und Handel
- Vermittlung von Vorteilen/Zusatznutzen von DVB-T
- Generierung neuer Nutzer (Neueinsteiger, Zweit- und Drittgeräte-Nutzer)

### Kernbotschaften:

- DVB-T: Frei empfangbares digitales Antennenfernsehen schafft mehr Programmvielfalt in der Terrestrik (Dachbotschaft)
- DVB-T: mobiles, portables Fernsehen in besserer Bild- und Tonqualität (direkt betroffene Zuschauer, Markt, Multiplikatoren)
- DVB-T: ist als attraktive Alternative für Nutzer der analogen Terrestrik zu sehen und eine Ergänzung zu Kabel und Satellit (Multiplikatoren)
- DVB-T: ist bequem und einfach in Installation und Bedienung (direkt betroffene Zuschauer, Markt)

### Kernzielgruppen:

- Direkt betroffene Zuschauer: alle analog terrestrischen TV-Haushalte in den Startgebieten
- Direkt betroffene Marktteilnehmer: Handel, Handwerk, Geräteindustrie, Programmveranstalter, Sendernetzbetreiber, Kabelnetzbetreiber, Verbraucherzentralen, Wohnungsbaugesellschaften, Industrie- und Handelskammern, Einzelhandelsverband



- Multiplikatoren: Medienvertreter aus Presse und Rundfunk, Landes- und Kommunalpolitiker, Programmveranstalter, Führungskräfte aus der Wirtschaft, regionale und überregionale Wirtschaftsverbände wie ZVEI, VDI, VDA, BVMW-Landesverbände

### Erweiterte Zielgruppe:

- Neueinsteiger, Zweit- und Drittgeräte-Nutzer
- Gesamte Bevölkerung

### Kommunikationsinstrumente:

- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit/ Public Affairs/ Online Relations
- Veranstaltungskommunikation/ Events
- Verkaufsförderung (indirekte Unterstützung der Händlerpromotion)
- Interne Kommunikation

### Maßnahmenkatalog:

- Corporate Identity/ Corporate Design
- Public Relations (klassische Pressearbeit, Öffentlichkeitsarbeit, Redaktionsbesuche, Presseevents, Teilnahme an Chats, Experten-Hotlines in Zusammenarbeit mit Zeitungen)
- Printprodukte zur Information der Zielgruppen
- Teilnahme an Veranstaltungen (Kongressen, Symposien, Messen etc.)
- Durchführung von Informationsveranstaltungen für Handel und Handwerk



DVB-T-Infomaterial



- Point-of-Sale-Aktivitäten (Bereitstellung von Informationsmaterial, Flyern, Postern, etc. für Handel)
- Personelle Kommunikation (Hotline)
- On-Air-Promotion (TV-Trailer, Hörfunk-Spots, Teletext, Laufbänder, Berichte in TV und Radio)
- Online Relations
- Kooperationen (Wohnungsbaugesellschaften, Verbraucherzentralen, Verbände, etc.)



## Anhang 4: Regionale Informationen

**DVB-T-Bayern:** Hotline 0 1805 31 05 05  
(14 ct./Min. aus dem deutschen Festnetz),  
Projektbüro DVB-T Bayern, Pfälzer-Wald-Straße 32; 81539 München,  
Email: info@dvb-t-bayern.de

**DVB-T-Berlin/Brandenburg:** Hotline: 01805 21 71 21 (rbb)  
(14 ct./Min. aus dem deutschen Festnetz, der Preis aus dem deutschen Mobilfunknetz kann abweichen),  
Email: zuschauerredaktion@rbb-online.de

**DVB-T-Hessen:** Hotline 01805 25 55 25 (hr)  
(14 ct./Min. aus dem deutschen Festnetz, der Preis aus dem deutschen Mobilfunknetz kann abweichen)  
Email: hrtechnik@hr-online.de

**DVB-T-Mitteldeutschland:** Hotline 01805 10 79 09 (MDR)  
(14 ct./Min. aus dem deutschen Festnetz, der Preis aus dem deutschen Mobilfunknetz kann abweichen)  
Email: info@dvbt-mitteldeutschland.de

**DVB-T-Norddeutschland:** Hotline 01805 11 77 99 (NDR)  
(14 ct./Min. aus dem deutschen Festnetz, der Preis aus dem deutschen Mobilfunknetz kann abweichen),  
Email: technik@ndr.de

**DVB-T-Nordrhein-Westfalen:** Hotline 0221 56 78 90 90 (WDR)  
Email: frequenzen@wdr.de

**DVB-T-Saarland:** Hotline 0800 7 77 34 46  
Email: technik@sr-online.de

**DVB-T-Südwesten:** Hotline 01803 92 98 00 (SWR)  
(9 ct./Min. aus dem deutschen Festnetz, der Preis aus dem deutschen Mobilfunknetz kann abweichen),  
Email: info@suedwesten.ueberallfernsehen.de



## Anhang 5: Weiterführende Informationen

### 1. Deutschlandweites DVB-T-Portal

<http://www.ueberallfernsehen.de>

#### **Empfangsprognose**

<http://www.ueberallfernsehen.de/empfangsprognose.html>

#### **Tipps und Tricks zum DVB-T-Empfang**

<http://www.ueberallfernsehen.de/technik.html>

#### **Häufig gestellte Fragen**

<http://www.ueberallfernsehen.de/faq.html>

#### **Kontakt**

<http://www.ueberallfernsehen.de/kontakt/index.html>

### 2. Empfangsgeräte/Antennen

<http://www.ueberall-tv.de/3content/3eqip/eqip.htm>

### 3. Minimalanforderungen an DVB-T-Empfangsgeräte

<http://www.tv-plattform.de/3content/8dwnload/dwnload.htm>

### 4. Minimalanforderungen an Zimmerantennen

[http://www.tv-plattform.de/3content/46\\_UeTV/pages/7Antlogo.htm](http://www.tv-plattform.de/3content/46_UeTV/pages/7Antlogo.htm)