

**Impressum:**

Bayerischer Rundfunk  
Rundfunkplatz 1  
80335 München

**Redaktion:**

Ingrid Mitterhammer, Nicolas Foltin,  
Eduard Friedrich, AG Kommunikation DVB-T

**Fotos:**

BR/Gerry Schläger, außer: BR/Nicolas Gradicsky (S. 4),  
NDR (S. 7), Amir Kaljikovic/fotalia (S. 22), BR/Christian  
Kargl (S. 31), BR/Gerhard Wenzel (S. 32), Daniel Paul (S. 32),  
Franz Pflügli/fotalia (S. 33), photocase (Monitorbilder  
S. 35, S. 38)

Layout: BR • Abteilung Design

Stand: September 2008

**DVB-T in Bayern**

*Analog geht – Digital kommt!*

*Das neue digitale Fernsehen über Antenne*



## Inhalt

Vorwort	4
DVB-T: DasÜberallFernsehen	6
Versorgungskarte Bayern	8
Programme & Kanäle	10
Häufig gestellte Fragen	14
Info-Angebot auf einen Blick	39
Impressum	40



## Vorwort



Prof. Dr. Thomas Gruber  
Intendant des  
Bayerischen Rundfunks

Die Programminhalte des Bayerischen Fernsehens spielen für die Menschen in Bayern eine wichtige Rolle. Das ist seit vielen Jahren so. Verändert haben sich nur die Wege, auf denen das Bayerische Fernsehen sein Publikum erreicht: Viele Menschen nutzen mittlerweile Kabel oder Satellit; der Empfang über die Antenne ist in den letzten Jahren zurückgegangen. Das lag vor allem daran, dass die Antenne im Vergleich zu Kabel oder Satellit nur wenige Programme bieten konnte.

Mit dem digitalen Antennenfernsehen DVB-T hat sich dies verändert. Wo der analoge terrestrische Empfang bisher meist nur drei Programme lieferte, vergrößert sich durch DVB-T das Angebot auf mehr als zehn öffentlich-rechtliche Qualitätsprogramme und Zusatzdienste. Nun sind auch BR-alpha, der Kinderkanal Ki.Ka, Arte, PHOENIX und weitere Programme via Antenne zugänglich.

Am 25.11. 2008 heißt es jetzt auch für Oberfranken, die nördliche Oberpfalz und weitere Gebiete Bayerns, in denen bisher über Antenne nur analoges Fernsehen empfangbar war: „Analog geht – digital kommt.“

Damit wird die Umstellung bei der terrestrischen TV-Versorgung abgeschlossen – und das von ARD und ZDF gesteckte Ziel erreicht: Für über 90 Prozent der bayerischen Haushalte ist dann der kostengünstige digitale Fernsehempfang über Dachantenne möglich. In weiten Teilen Bayerns kann DVB-T sogar meist schon über eine einfache Außenantenne, etwa mit einem kleinen tragbaren Fernseher empfangen werden.

DVB-T hat noch weitere Vorzüge: Die Empfangsqualität bei Bild und Ton verbessert sich und die neue Übertragungstechnik ermöglicht neben der stationären auch die portable und sogar die mobile Nutzung des Fernsehens. Auch wer seinen Fernseher im Wohnzimmer nicht via DVB-T versorgt, kann für Zweit- und Drittgeräte auf DVB-T zurückgreifen. Pünktlich zur Fußball-Europameisterschaft 2008 kamen auch die ersten DVB-T-tauglichen Handys auf den Markt – echtes Fernsehen für unterwegs, das in jeder Jackentasche Platz findet.

Der Bayerische Rundfunk will auch dort erreichbar sein, wo sich kommerzielle TV-Anbieter zurückziehen, weil ihnen der finanzielle Gewinn nicht ausreichend erscheint. Mit dem Ausbau der DVB-T-Versorgung sorgt der Bayerische Rundfunk dafür, dass die öffentlich-rechtlichen Programme die Zuschauer auch in Zukunft direkt und ohne Umwege über Dritte erreichen und sichert damit dauerhaft den freien Zugang zu den öffentlich-rechtlichen Fernsehangeboten.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'T. Gruber'.

Prof. Dr. Thomas Gruber

Intendant des Bayerischen Rundfunks

## Analog geht – DVB-T kommt!

### Mehr Fernsehen.

**DVB-T: DasÜberallFernsehen** wird in Bayern weiter ausgebaut. Am 25. November 2008 kommt es nach Oberfranken, in die nördliche Oberpfalz und in weitere Gebiete Bayerns, in denen bisher noch analoges Fernsehen empfangbar war.

Schon seit 2005 gibt es DVB-T in Bayern: Gestartet ist es in den Regionen München/Südbayern und Nürnberg. Ein Jahr später waren dann die Regionen Würzburg/Unterfranken und Ostbayern dran. Die Region Schwaben/Altbayern folgte 2007. Nun wird zum Jahresende 2008 die Umstellung des Antennenfernsehens von analog auf digital weitgehend abgeschlossen. Über Antenne und mit einem DVB-T-Empfangsgerät sind dann mehr als zehn öffentlich-rechtliche Fernsehprogramme und Zusatzdienste empfangbar – und das in bester Qualität.

### Warum?

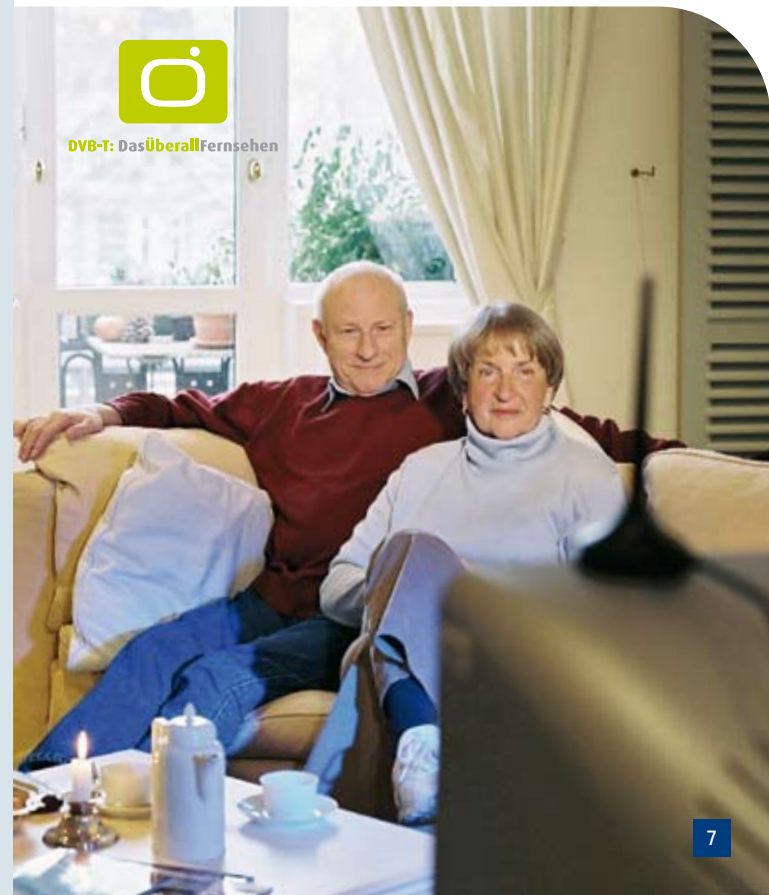
Die analoge terrestrische Fernsehübertragung war zuletzt an ihre Grenzen gestoßen. Durch ihre Digitalisierung konnte das Antennenfernsehen wieder an Attraktivität und Akzeptanz gewinnen und kann so als dritter Übertragungsweg – neben Kabel und Satellit – erhalten bleiben. Das digitale Antennenfernsehen (DVB-T) bietet Ihnen in Zukunft weitaus mehr Vorteile als bisher: Die Auswahl aus einem vielfältigeren Programmangebot, eine bessere Empfangsqualität und im Kernversorgungsgebiet die Möglichkeit, nicht nur in der Wohnung, sondern auch im Garten oder am Badensee fernzusehen. Daher wird es auch „DasÜberallFernsehen“ genannt.

### Wo?

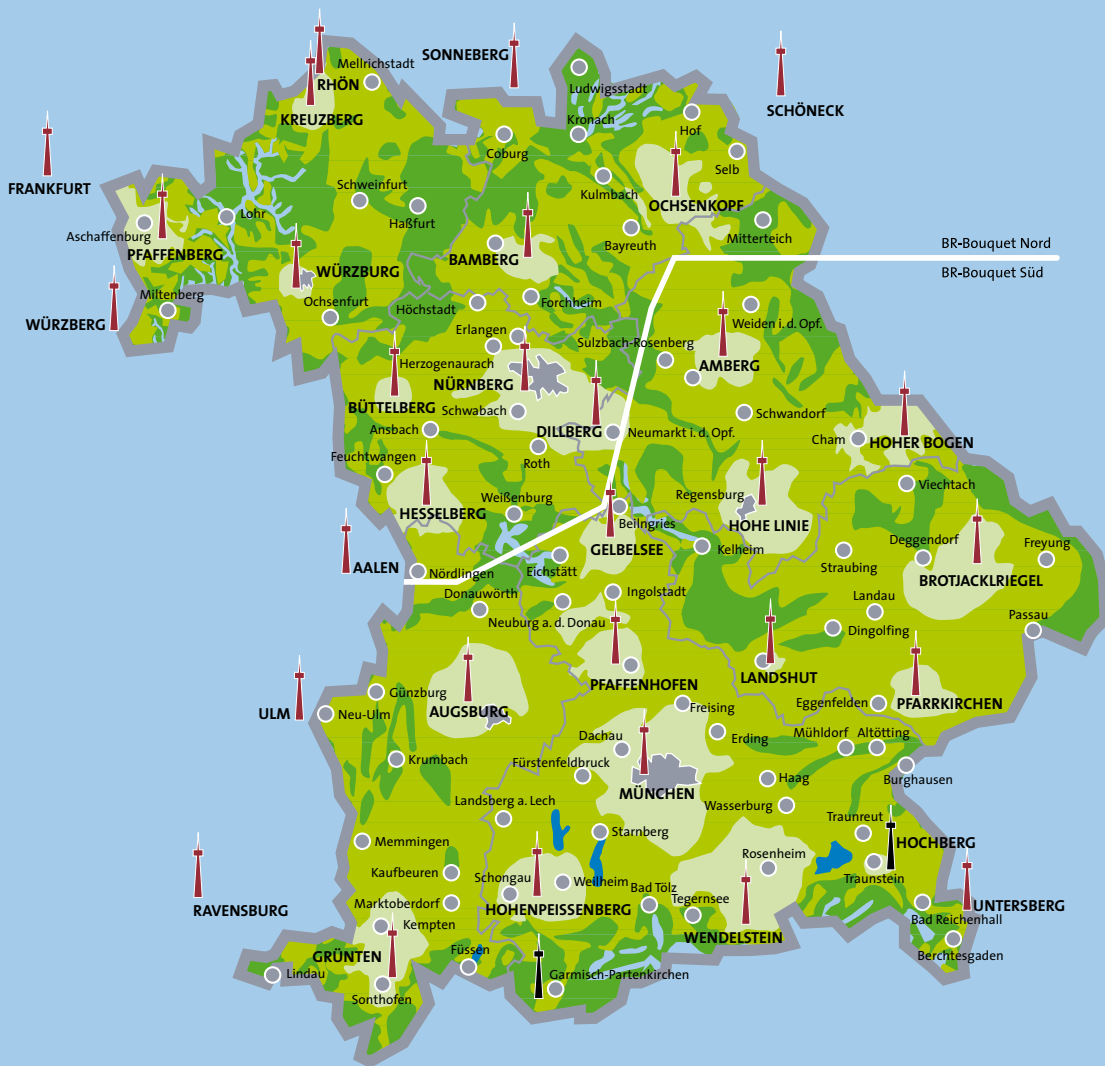
Der Empfang von „DVB-T: DasÜberallFernsehen“ wird ab dem 25.11.2008 auch in Oberfranken, in der nördlichen Oberpfalz sowie in weiteren Teilen Unter- und Mittelfrankens und Oberbayerns möglich sein. Genaue Informationen zum Programmangebot und zum Empfangsgebiet finden Sie auf den Folgeseiten.

### Wer?

Wohnen Sie in den neuen Versorgungsgebieten und empfangen Sie Ihre Programme über eine Antenne, so benötigen Sie ab dem 25.11.2008 ein DVB-T-Empfangsgerät. Ohne dieses Zusatzgerät ist sonst kein Fernsehempfang via Antenne mehr möglich und der Bildschirm bleibt dunkel. Ihr Fachhändler berät Sie zum Geräteangebot gerne. Empfangen Sie Ihr Fernsehprogramm über Kabel oder Satellit, so ändert sich nichts für Sie. Natürlich können Sie trotzdem auch die Vorteile von „DVB-T: DasÜberallFernsehen“, z.B. für Zweit- oder Drittgeräte, nutzen.



# Versorgungskarte DVB-T in Bayern



Diese Programme werden in Bayern gesendet.

Das Erste  
Phoenix  
Arte  
EinsPlus  
Bayerisches Fernsehen  
BR-alpha  
MDR-Fernsehen\*  
hr-fernsehen\*  
SWR Fernsehen\*\*  
ZDF  
3sat  
KI.KA  
ZDFdokukanal  
ZDFinfokanal

\* im BR-Bouquet Nord  
\*\* im BR-Bouquet Süd

Die genaue Programmbelegung für die einzelnen Regionen finden Sie auf den Seiten 10 bis 13.

Bei der Darstellung handelt es sich um eine Prognose für den Empfang des Bayerischen Fernsehens (Stand: 08/2008). Dabei sind auch Sender aus Bundesländern berücksichtigt, die zur Versorgung in Bayern beitragen.

Die Empfangssituation ist teilweise von der Bebauung vor Ort und vor allem in den Randgebieten der Empfangsbereiche vom Antennen-aufbau abhängig.

Eine detaillierte Prognose zum Empfang am Wohnort gibt es unter [www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de) im Internet.

## Zimmerantenne:

Im hellgrünen Bereich genügt für den Empfang von DVB-T bereits eine kleine Zimmerantenne, die innerhalb wie außerhalb von Gebäuden aufgestellt werden kann.

## Außenantenne:

Im mittelgrünen Bereich ist der Empfang innerhalb und außerhalb von Gebäuden nur mit einer außerhalb von Gebäuden platzierten Antenne möglich.

## Dachantenne:

Im dunkelgrünen Bereich kann DVB-T nur mit einer Dachantenne empfangen werden.

Die digitalen Sender betreiben teils die Bayerische Rundfunk, teils die Media Broadcast GmbH. Der Bayerische Rundfunk ist Betreiber für das ARD- und das BR-Bouquet.

Sender geplant in 2009

# Sender | Kanäle | Programmangebot

(ab 25.11.08)

Programme	ARD-Bouquet		ZDF-Bouquet		BR-Bouquet Süd	
* KI.KA und der ZDFdokukanal werden im zeitlichen Wechsel ausgestrahlt.	Das Erste®		ZDF		BR BAYERISCHES FERNSEHEN	
** Das Erste wird vorübergehend auf diesem Programmplatz ausgesendet.	PHOENIX		3sat		BRalpha	
	arte		KI.KA* / ZDFdokukanal		SWR» FERNSEHEN	
	plus®		ZDFinfokanal		Das Erste®**	
Sender	Kanal	Polarisation	Kanal	Polarisation	Kanal	Polarisation
<b>Schwaben</b>						
Grünten	45	horizontal	28	horizontal	46	horizontal
Augsburg/Welden	36	horizontal	44	horizontal	25	horizontal
<b>Oberbayern</b>						
München °	10/54*	vertikal	35	vertikal	56	vertikal
Wendelstein °	10/54*	vertikal	35	vertikal	56	vertikal
Hohenpeissenberg	47	horizontal	28	horizontal	53	horizontal
Pfaffenhofen	36	horizontal	44	horizontal	25	horizontal
Untersberg	58	horizontal	42	horizontal	25	horizontal
Gelbsee	36	horizontal	44	horizontal	25	horizontal
Hochberg **	58	horizontal	.....		25	horizontal
Garmisch-Partenkirchen **	.....		Kanäle stehen noch nicht fest		.....	
<b>Niederbayern</b>						
Pfarrkirchen	40	horizontal	33	horizontal	27	horizontal
Brotjacklriegel	7	vertikal	33	vertikal	27	vertikal
Landshut	40	horizontal	33	horizontal	27	horizontal
<b>Oberpfalz</b>						
Dillberg	6/55*	horizontal/vertikal *	34	vertikal	– BR-Bouquet Nord (S. 13) –	
Hoher Bogen	7	vertikal	33	vertikal	28	vertikal
Hohe Linie	7	vertikal	53	vertikal	28	vertikal
Amberg	30	horizontal	23	horizontal	28	horizontal














° Von diesen Sendern werden drei weitere Programm-Bouquets privater Anbieter gesendet.

\* Kanalwechsel geplant in 2009 (alt/neu)

\*\* Sender geplant in 2009

# Sender | Kanäle | Programmangebot

(ab 25.11.08)

Programme	ARD-Bouquet		ZDF-Bouquet		BR-Bouquet Nord	
* KI.KA und der ZDFdokukanal werden im zeitlichen Wechsel ausgestrahlt.	   		   /  		   	
Sender	Kanal	Polarisation	Kanal	Polarisation	Kanal	Polarisation
<b>Mittelfranken</b>						
Nürnberg °	6/55*	vertikal	34	vertikal	47	vertikal
Dillberg	6/55*	horizontal/vertikal*	34	vertikal	47	vertikal
Büttelberg	55	horizontal	–	–	47	horizontal
Hesselberg	55	horizontal	44	horizontal	47	horizontal
<b>Unterfranken</b>						
Würzburg	10	vertikal	25	horizontal	45	horizontal
Rhön	–	–	25	horizontal	–	–
Kreuzberg	36	horizontal	–	–	46	horizontal
Pfaffenberg	36	horizontal	25	horizontal	46	horizontal
<b>Oberfranken</b>						
Ochsenkopf	29	horizontal	23	horizontal	40	horizontal
Bamberg	29	horizontal	34	horizontal	40	horizontal

° Von diesen Sendern werden drei weitere Programm-Bouquets privater Anbieter gesendet. \* Kanalwechsel geplant in 2009 (alt/neu)

## Nachbarsender, die zur Versorgung in Bayern beitragen

Programme	ARD-Bouquet *		ZDF-Bouquet *		3.-Bouquet *	
Sender	Kanal	Polarisation	Kanal	Polarisation	Kanal	Polarisation
<b>Baden-Württemberg</b>						
Ravensburg	43	horizontal	22	horizontal	40	horizontal
Ulm	43	horizontal	22	horizontal	40	horizontal
Aalen	59	horizontal	23	horizontal	50	horizontal
<b>Hessen</b>						
Würzburg	37	horizontal	21	horizontal	53	horizontal
Frankfurt	37	vertikal	22	vertikal	8	vertikal
Rhön	49	horizontal	25	horizontal	39	horizontal
<b>Thüringen</b>						
Sonneberg	21	vertikal	50	vertikal	27	vertikal
<b>Sachsen</b>						
Schöneck	25	vertikal	22	vertikal	32	vertikal

\* Die Bouquets in anderen Bundesländern enthalten zum Teil andere Programme als in Bayern. Das 3.-Bouquet der anderen Landesrundfunkanstalten enthält u. a. das Bayerische Fernsehen.

## DVB-T allgemein

### Was bedeutet DVB-T?

DVB-T steht für Digital Video Broadcasting-Terrestrial, kurz: Digitales Antennenfernsehen. Weil es den Empfang inner- und außerhalb von Gebäuden ermöglicht, wird es auch „DVB-T: Das ÜberallFernsehen“ genannt. Der Empfang ist ähnlich wie beim Handy natürlich nur im versorgten Gebiet möglich. Zusammen mit den Digitalnormen für Kabel- und Satellitenübertragung bildet DVB eine Familie internationaler Standards für das Fernsehen der Zukunft.

### Was sind die Vorteile von DVB-T?

Digitales Fernsehen nutzt die verfügbaren Frequenzen besser als analoges Fernsehen. Dadurch können bei DVB-T pro Kanal drei- bis viermal so viele Programme verbreitet werden wie beim analogen Fernsehen. Weitere Vorteile sind die verbesserte Empfangsqualität im Vergleich zum analogen Fernsehen sowie die flexibleren Nutzungsmöglichkeiten. Auch sind außer den Fernsehprogrammen weitere Zusatzdienste möglich.

### Warum wird die terrestrische Fernsehübertragung von analog auf digital umgestellt?

Die physikalisch begrenzte Verfügbarkeit terrestrischer Frequenzen lässt bei analoger Übertragung nur eine geringe Programmanzahl zu. Die schwindende Attraktivität und Akzeptanz im Vergleich zu Kabel und Satellit hat die Zahl der Haushalte, die Fernsehen nur über Antenne sehen, deutschlandweit sinken lassen. Für die Programmanbieter hat sich die analoge terrestrische Verbreitung ihrer Programme so immer weniger gerechnet. Die einzige Alternative zum Abschalten ist die Modernisierung, also die Digitalisierung der Antennenausstrahlung. Die Verkaufszahlen von bisher rund 8 Millionen DVB-T-Empfangsgeräten deutschlandweit bestätigen den eingeschlagenen Weg.



## DVB-T allgemein

### ? Was bedeutet eigentlich digital?

In der Technik spricht man von einem digitalen Signal (z.B. ein Fernsehsignal), wenn es nur bestimmte Werte annimmt, die als Zahl in Form von Bits darstellbar sind. Die Überführung von der bisherigen Analog- auf Digitaltechnik hat verschiedene Vorteile. Vor allem ermöglicht die Digitaltechnik die direkte Signalverarbeitung mit dem Rechner bzw. Computer. Beim Fernsehen wird unter anderem die Empfangsqualität verbessert. Rauschen oder Geisterbilder wie bei analogen TV-Signalen gibt es nicht mehr: Entweder man hat ein gutes Bild oder gar keins. Dazwischen existiert nur eine schmale Schwelle, bei der es zur Klötzchenbildung mit Bildstillstand kommen kann.

### ? Wen betrifft die DVB-T-Umstellung?

Alle Haushalte im Empfangsgebiet, die Fernsehen über Zimmer- oder Dachantenne empfangen. Dazu kommen noch die Antennennutzer mit Zweitgeräten in Haus und Wohnung bzw. im Garten- oder Wochenendhaus. Wer über Kabel oder Satellit empfängt, für den ändert sich nichts. Allerdings kann DVB-T auch für Kabel- oder Satellitennutzer eine Ergänzung darstellen: für Zweit- oder Drittgeräte im Haushalt, für den portablen Empfang innerhalb und außerhalb von Gebäuden oder den mobilen Empfang unterwegs.

### ? Wie empfangen ich DVB-T?

Zum Empfang sind ein DVB-T-Empfänger und eine Antenne erforderlich. Das System ist so ausgelegt, dass im gesamten grünen Versorgungsbereich der Empfang mit einer geeigneten Dachantenne möglich ist. Im hellgrünen Kerngebiet genügt in Innenräumen in der Regel auch eine Zimmerantenne. Eine Außenantenne (z. B. in doppelter Größe einer Postkarte) ist dagegen im mittelgrünen Versorgungsbereich notwendig.

### ? Dürfen die durch Gebühren von allen Bürgern finanzierten öffentlich-rechtlichen Sender die analoge Antennenversorgung einstellen?

Ja. Das wurde bereits im 8. Rundfunkänderungsstaatsvertrag aller Bundesländer im § 52 a ausdrücklich geregelt: „Die in der ARD zusammengeschlossenen Landesrundfunkanstalten, das ZDF und das Deutschlandradio können ihrer Verpflichtung zur Versorgung der Bevölkerung mit Rundfunk durch Nutzung aller Übertragungswege nachkommen. Sie sind berechtigt, zu angemessenen Bedingungen die analoge terrestrische Versorgung schrittweise einzustellen, um Zug um Zug den Ausbau und die Zuweisung digitaler terrestrischer Übertragungskapazitäten zu ermöglichen. Die analoge terrestrische Fernsehversorgung kann auch dann eingestellt werden, wenn der Empfang der Programme über einen anderen Übertragungsweg gewährleistet ist.“

### ? Muss ich für das digitale Fernsehen mehr Rundfunkgebühren bezahlen?

Nein, die Rundfunkgebühren werden weiterhin gemäß den bestehenden Regelungen bezahlt. Sie ändern sich durch den Übergang vom analogen zum digitalen Fernsehen nicht.

### ? Erhöht DVB-T den Elektrosmog?

Nein. Durch die digitale Übertragung wird die Sendeleistung wesentlich abgesenkt. Das führt zur Reduzierung der Gesamtbelastung, auch wenn viel mehr Programme empfangbar sind.

## DVB-T allgemein

### ? Kann man über DVB-T auch Radio hören?

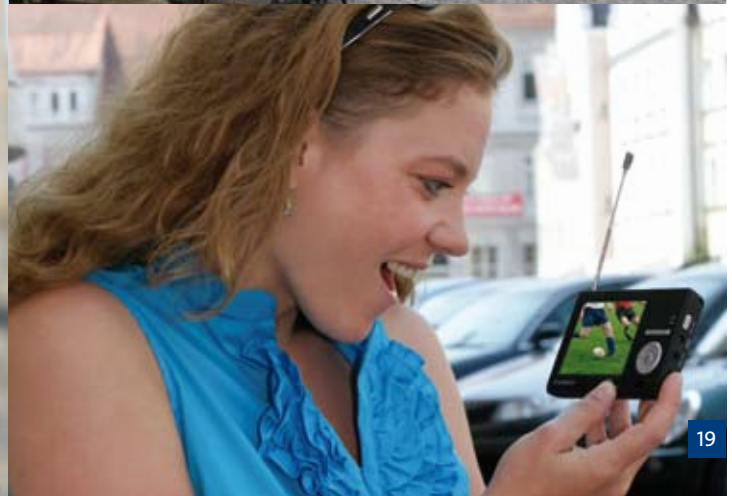
Technisch wäre dies möglich. Der Hörfunk hat mit Digital Radio (DAB) jedoch einen im Regelbetrieb befindlichen Standard, der auf die Bedürfnisse (Mobilempfang, Versorgungsgebiete, Services etc.) des Mediums Hörfunk zugeschnitten ist. In Bayern ist derzeit nicht geplant, Radio über DVB-T zu verbreiten. Nähere Infos zu Digital Radio (DAB) finden Sie im Internet unter [www.digitalradio.de](http://www.digitalradio.de) und [www.bayerndigitalradio.de](http://www.bayerndigitalradio.de).

### ? Kann man DVB-T im Auto empfangen?

Mit entsprechenden Empfängern und Antennensystemen ist ein Empfang von DVB-T auch im fahrenden Auto möglich.

### ? Wo wird DVB-T eingeführt?

DVB-T ist ein internationaler Standard, der in vielen Ländern eingeführt wird. Insbesondere die europäischen Staaten wollen bis 2010 die Umstellung auf die terrestrische Digitalnorm weitgehend abschließen.



## DVB-T in Bayern

### ? Wer ist am Umstieg auf DVB-T beteiligt und dafür verantwortlich?

Grundsätzlich geht dem Umstieg eine politische Entscheidung voraus: Das ursprüngliche Ziel, die terrestrische Fernsehversorgung in Deutschland bis 2010 zu digitalisieren, wird bereits Ende 2008 erreicht sein. Die Planungen für die Umstellung werden maßgeblich von den Landesrundfunkanstalten (in Bayern: Bayerischer Rundfunk), dem ZDF, den Landesmedienanstalten (in Bayern: Bayerische Landeszentrale für neue Medien) und den privaten Programmanbietern – sofern sie in der jeweiligen Region DVB-T-Programme anbieten – durchgeführt.

### ? Welche Senderstandorte werden 2008 auf DVB-T umgestellt?

Die neuen bayerischen DVB-T-Standorte sind die Sender Ochsenkopf, Bamberg, Pfaffenberg, Amberg, Büttelberg, Hesselberg und Gelbsee. Daneben tragen auch benachbarte Senderstandorte in Baden-Württemberg, Hessen, Thüringen und Sachsen in bayerischen Grenzgebieten zum DVB-T-Empfang bei oder verbessern ihn.

### ? Wird im neuen DVB-T-Empfangsgebiet die analoge TV-Verbreitung endgültig eingestellt?

Ja, und zwar gleichzeitig mit dem Start von DVB-T am 25.11.2008.

- Die auf digital umgestellten Grundnetzsender senden das DVB-T-Programmangebot der öffentlich-rechtlichen Programmanbieter.
- An den Sendern Bayreuth, Coburg, Hof, Hühnerberg und Spessart wird die Fernsehversorgung generell eingestellt. DVB-T-Empfang ist dann über das digitale Sendernetz möglich.
- Bis auf zwei Ausnahmen (Garmisch-Partenkirchen und Ruhpolding) werden alle noch bestehenden analogen Fernsehfüllsender abgeschaltet, da dann



größtenteils DVB-T-Empfang möglich ist. Alternative Übertragungswege sind Satellit oder Kabel – sofern ein Ort nicht ausreichend mit DVB-T versorgt ist.

- Sobald die Sender Garmisch-Partenkirchen und Hochberg ab voraussichtlich Mitte 2009 digital in Betrieb gehen können, werden dort die analogen Füllsender ebenfalls abgeschaltet.

### ? Wo erfahre ich, wie gut bei mir der Empfang ist?

Detaillierte Prognosen für den Empfang von DVB-T in Bayern sind unter Angabe von Wohnort oder Postleitzahl unter [www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de) im Internet verfügbar. Wer keinen Internetzugang hat, kann dies telefonisch unter der Servicenummer 0 18 05/31 05 05 (14 ct/min aus dem dt. Festnetz; Mobilfunkpreise können abweichen) erfragen.

### ? Wird ganz Bayern mit DVB-T versorgt?

Bis Ende 2008 wird für über 90 % der Bevölkerung die Versorgung via Dachantenne sichergestellt. Darüber hinaus prüft der BR, ob das DVB-T-Sendernetz durch zusätzliche Sender (kleinerer Leistung) für Orte mit höheren Einwohnerzahlen ab 2009 ergänzt werden kann.

## Programmangebot

### Welche Programme bietet DVB-T in Bayern?

Das Angebot variiert in den einzelnen DVB-T-Regionen. Das Bayerische Fernsehen und unser Bildungskanal BR-alpha, Das Erste, EinsPlus und die ARD/ZDF-Gemeinschaftsprogramme Arte, Phoenix, 3sat, der Kinderkanal Ki.Ka, andere Dritte, sowie die ZDF-Programme werden bayernweit verbreitet. Programme kommerzieller Anbieter werden dagegen nur in München, Teilen Südbayerns und in Nürnberg angeboten. Ein weiteres Engagement der Privatanbieter für die Aufschaltung von DVB-T-Programmen in anderen bayerischen Regionen zeichnet sich derzeit nicht ab.

### Kann ich jetzt auch BR-alpha empfangen?

Ja, der Bildungskanal des Bayerischen Rundfunks ist mit DVB-T nun erstmals auch über Antenne empfangbar. Das Programm umfasst neben den klassischen Themen Sprachen, Telekolleg, Weiterbildung, Hochschulen und Wissenschaftsinformationen auch die Bereiche Religion, Musik, Philosophie, Literatur, Kunst und Kultur. Bisher wurde BR-alpha nur im Kabel oder via Satellit verbreitet.

### Wie finde ich das Bayerische Fernsehen auf der Fernbedienung wieder?

Speichern Sie sich nach dem ersten Suchlauf das Bayerische Fernsehen am besten wieder auf Ihrem gewohnten Programmplatz. Wir legen Ihnen die Taste 3 ans Herz – denn auf Drei liegen Sie mit unserem „Dritten“ goldrichtig. Das Erste und das ZDF gehören auf die Tasten 1 und 2. Den Rest belegen Sie nach Ihrem persönlichen Geschmack. Wie das geht, steht in der Bedienungsanleitung Ihres DVB-T-Empfängers.

### Welche Sendungen laufen im Bayerischen Fernsehen Nord/Süd?

Das Bayerische Fernsehen teilt sich während der Regionalzeiten in Nord und Süd auf. Dann wird die entsprechende Sendung für die Region übertragen. Außerhalb der Regionalzeiten ist das Programm identisch.

Regionalzeiten (Stand 8/2008):

Mo.-Fr.	17.35 - 18.00 Uhr	Abendschau-Franken/ Abendschau-Süden
So.	18.05 - 18.45 Uhr	Frankenschau/ Schwaben&Altbayern
So.	23.00 - 23.45 Uhr	Sport in Bayern aus dem Studio Franken/ aus dem Studio Freimann

### Welche Unterschiede gibt es im BR-Bouquet Nord/Süd?

Abgesehen von der Regionalisierung des Bayerischen Fernsehens in Nord und Süd unterscheidet sich das BR-Bouquet bei den dritten Programmen. Welches Programm einer anderen Rundfunkanstalt enthalten ist, orientiert sich daran, welche Nachbar-Bundesländer an die Regionen angrenzen. In Franken wird das hr-Fernsehen und ab dem 25. 11.08 das MDR Fernsehen – anstelle des SWR-Fernsehen – verbreitet. In den übrigen bayerischen Regionen ist das SWR-Fernsehen auf Sendung. Ein Programmplatz im BR-Bouquet Süd dient speziellen Teststellungen und enthält vorübergehend Das Erste.

### Was ist das Fernsehprogramm EinsPlus?

EinsPlus bietet Ihnen rund um die Uhr aktuelle Service- und Ratgeber-Sendungen des Ersten und der ARD-Landesprogramme. Nähere Informationen zum Programm finden Sie unter [www.ard-digital.de](http://www.ard-digital.de) im Internet.

The logo of Bayerisches Fernsehen (BR) is displayed in white on a blue background.

## Programmangebot



### **?** Kann ich auch Programme aus benachbarten Bundesländern empfangen?

In Grenzregionen ist meist auch das DVB-T Programmangebot eines Nachbarbundeslandes zu empfangen. Beim Suchlauf findet ein DVB-T-Empfänger daher manche Programme (z.B. Das Erste) zweimal. Es empfiehlt sich diese als Reserve z.B. im Fall von Störungen gespeichert zu lassen. Es können auch neue Programme (z.B. andere Dritte Programme, EinsFestival oder EinsExtra) hinzukommen, die nur im benachbarten DVB-T-Angebot enthalten sind. Anders als das Bayerische Fernsehen wird BR-alpha derzeit nicht in anderen Bundesländern übertragen.

Anhand des empfangenen Fernsehkanals können Sie am DVB-T-Empfänger (manueller Suchlauf) überprüfen, aus welchem Sendegebiet das Programm stammt. In der Tabelle auf S. 12 sind zusätzliche Sender aufgeführt, die noch in Teilen Bayerns empfangbar sind. Nähere Infos zu DVB-T in anderen Bundesländern finden Sie auf [www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de) im Internet.

### **?** Kann ich auch Programme aus Nachbarländern empfangen?

Auch die Nachbarländer Schweiz und Österreich haben auf DVB-T umgestellt. Deshalb kann auch das österreichische und schweizerische DVB-T-Programmangebot in der bayerisch-österreichischen bzw. bayerisch-schweizerischen Grenzregion empfangbar sein. Mehr Informationen zu dem Angebot in Österreich und der Schweiz finden Sie unter [www.dvb-t.at](http://www.dvb-t.at) und [www.digitalesfernsehen.ch](http://www.digitalesfernsehen.ch) im Internet.

## Programm- und Kanaländerungen

### Was ist zu tun, wenn die Programmebelegung oder ein DVB-T-Kanal sich ändert?

Über das Bedienmenü des DVB-T-Empfängers können Sie mit einem Suchlauf die neuen Programme oder den neuen Kanal finden – sofern diese an Ihrem Wohn- bzw. Aufenthaltsort empfangbar sind. Auch bei der Erstinbetriebnahme des Gerätes oder bei einem Umzug in eine andere DVB-T-Region ist ein Suchlauf am Empfänger notwendig. Manche Geräte finden neue Programme auch von selbst.

### Ändern sich Kanäle in nächster Zeit?

In einigen bayerischen DVB-T-Regionen wechseln Programme auf neue Sendekanäle:

An den Sendern Nürnberg und Dillberg wird das BR-Bouquet ab 25.11.2008 auf Kanal 47 verbreitet (bisher Kanal 59). Auch TV-Programme kommerzieller Anbieter werden in Nürnberg auf neue Kanäle wechseln.

2009 und 2010 sind Kanaländerungen an den nachfolgenden Sendern geplant. Insbesondere wird DVB-T künftig nur noch im UHF- und nicht mehr im VHF-Frequenzbereich übertragen.

München und Wendelstein:	Kanal 10 -> 54
Nürnberg und Dillberg:	Kanal 6 -> 55
Brotjacklriegel:	Kanal 7 -> 40
Hohe Linie und Hoher Bogen:	Kanal 7 -> 42
Würzburg:	Kanal 10 -> 36 und 45 -> 46
Untersberg:	Kanal 58 -> 49 und 25 -> 39
Amberg:	Kanal 30 -> 29

## Zusatzdienste

### Was passiert bei DVB-T mit dem Videotext?

Selbstverständlich müssen Sie auf den Videotext nicht verzichten. Informationen zu DVB-T in Bayern finden Sie jetzt schon im Bayerntext des Bayerischen Fernsehens und im Alphatext auf Seite 478.

### Was bietet ein EPG?

Die Abkürzung EPG (Electronic Program Guide) steht für den elektronischen Programmführer und bietet eine Übersicht über die Sendungen. Dazu überträgt der BR zusätzliche Informationen über die aktuelle und die nächste Sendung (z.B. Name, Beginn und Dauer) sowie eine 7-Tage Vorschau. Ein DVB-T-Empfangsgerät kann diese Informationen auswerten und daraus einen EPG für den Zuschauer erstellen.

### Welche Audio-Zusatzdienste werden angeboten?

Neben dem normalen Programmton (in Stereo oder Mono), gibt es gelegentlich auch Filme in zwei Sprachfassungen (wahlweise deutsch oder Originalsprache) sowie die so genannten Hörfilme im Bayerischen Fernsehen, im ZDF und auf 3sat. Außerdem übertragen das Bayerische Fernsehen und BR-alpha ausgewählte Sendungen zusätzlich mit Mehrkanalton: Dolby Digital sorgt für eine neue Dimension der Akustik und den besonderen Rundum-Klang zuhause. Das Erste wird über DVB-T derzeit noch ohne Dolby Digital-Ton ausgestrahlt. Es besteht aber eine Option dafür ab 2010, sobald die endgültigen Fernsehkanäle bezogen worden sind.

### ? Was sind Hörfilme?

Hörfilme sind ein spezielles Serviceangebot an blinde und sehbehinderte Menschen: Neben dem Filmtton für normalsichtige Zuschauer wird bei Hörfilmen zusätzlich eine Kombination aus Filmtton und beschreibendem Kommentar – die sogenannte Audiodeskription (AD) auf zusätzlichen Tonkanälen gesendet. Dort beschreibt ein Sprecher in den Dialogpausen, was im Film gerade passiert. Hörfilme werden regelmäßig im Bayerischen Fernsehen gesendet.

### ? Welche Programme werden mit Mehrkanalton – Dolby Digital gesendet?

Beiträge, die im Bayerischen Fernsehen und BR-alpha mit Dolby Digital – Ton vorliegen, senden wir über DVB-T mit diesem Audio-Zusatzangebot. Zuhause kann der Mehrkanalton, der für einen ganz besonderen Raumklang sorgt, über einen zusätzlichen Dolby Digital-Receiver und ein entsprechendes Lautsprecher-Set wiedergegeben werden.

### ? Wie wähle ich einen Audio-Zusatzdienst aus?

Nachdem Sie Ihren DVB-T-Empfänger auf das Bayerische Fernsehen oder BR-alpha eingestellt haben, können Sie mit der Fernbedienung des Empfängers durch Drücken der Taste „Audio“ oder „Sound“ (oder eine ähnliche Bezeichnung) oder über das Bildschirmmenü das gewünschte Zusatzangebot auswählen.

Ob ein Beitrag einen Zusatz-Audiodienst enthält, können Sie den Programmübersichten im Bayern-text oder Alphatext ab S. 300 ff. entnehmen.

### ? Kann man Audio-Zusatzdienste aufzeichnen?

Bei der Aufzeichnung mit einem Festplattenreceiver, DVD-Rekorder oder Videorekorder ist unbedingt darauf zu achten, dass die gewünschten Tonkanäle beim DVB-T-Empfangsgerät voreingestellt sind. Andernfalls kann es passieren, dass die Tonkanäle nicht aufgezeichnet werden.

### ? Wie werden die Audio-Zusatzdienste übertragen?

Jedes Audioangebot erhält eine eigene Kennung, den „Packet Identifier“ (PID). Dabei ist die 1. PID reserviert für den normalen Fernsehton, die 2. PID für die Audiodeskription oder Fremdsprache und die 3. PID für den Mehrkanalton in Dolby Digital. Die Kennung für die 3. PID bei Dolby Digital-Übertragungen wird erst etwa eine Stunde vor Beginn der Sendung aufgeschaltet und danach auch wieder abgeschaltet.

### ? Was sind die zusätzlichen MHP-Dienste?

Die „Multimedia Home Platform“ (MHP) ermöglicht interaktive und multimediale Dienste auf dem Fernsehgerät. Der BR überträgt als MHP-Service den Rundschau-Nachrichtenticker programmbegleitend zum Bayerischen Fernsehen und BR-alpha. Dort werden die wichtigsten Meldungen aus zentralen Ressorts wie Politik, Bayern, Kultur und Sport laufend aktualisiert in Kurz- und Langfassung ausgestrahlt. Zum Empfang ist nur ein MHP-fähiges DVB-T-Empfangsgerät geeignet.

## Empfangsgeräte

### ☐ Welche Geräte braucht man als Grundausstattung für DVB-T?

Zum Empfang braucht man einen DVB-T-Empfänger und eine Antenne. Um das Fernsehgerät fit für DVB-T zu machen, genügt ein Zusatzgerät, die so genannte Set-Top-Box. Diese bereitet die digitalen Datenpakete von DVB-T für das normale (analoge) Fernsehgerät entsprechend auf. Sie wird entweder über eine SCART-Buchse oder den Antenneneingang an den Fernseher angeschlossen. Das Fernsehgerät selbst muss nicht ausgetauscht werden. Für jedes weitere Fernsehgerät benötigt man einen eigenen DVB-T-Empfänger.

### ☐ Was geschieht, wenn ich keinen DVB-T-Empfänger für digitales Antennen-TV kaufe?

Sobald das Fernsehen im DVB-T-Gebiet auf digital umgestellt wird, ist kein Empfang über Antenne mehr möglich, wenn Sie kein entsprechendes Empfangsgerät anschließen. Wir empfehlen Ihnen daher, rechtzeitig zu handeln. Eine parallele analoge Versorgung (Simulcast) ist nicht möglich, da die bisher analog genutzten Fernsehfrequenzen für das digitale Fernsehen benötigt werden.

### ☐ Welche Arten von Empfängern gibt es für DVB-T?

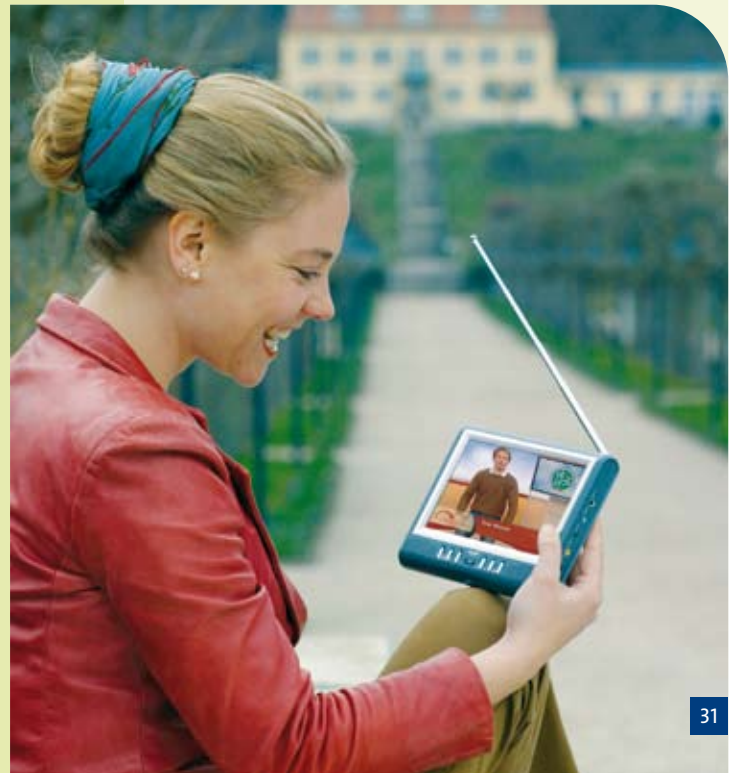
Im Handel gibt es eine große Anzahl an Zusatzgeräten, die häufig auch als Receiver oder Set-Top-Boxen bezeichnet werden. Angeboten werden auch Fernsehgeräte mit eingebautem DVB-T-Empfänger. Für den DVB-T-Empfang am Computer oder Laptop sind USB-Sticks und PC-Karten auf dem Markt. Für den portablen Empfang sind kleine tragbare Fernsehempfänger und DVB-T-Handys im Handel erhältlich.

### ☐ Wo gibt es Geräte für den DVB-T-Empfang und was kosten sie?

Empfangsgeräte für DVB-T in unterschiedlichen Ausführungen gibt es von einer Vielzahl von Herstellern zu kaufen. Die Preise sind je nach Ausstattung und Hersteller verschieden. Einfache DVB-T-Empfangsgeräte werden ab ca. 60 Euro angeboten.

### ☐ Was mache ich mit meinem Videorekorder?

Sie können einen DVB-T-Empfänger auch an den Videorekorder anschließen und wie bisher Sendungen aufzeichnen. Gleichzeitiges Aufzeichnen und Sehen unterschiedlicher Programme über eine Box (mit nur einem Empfangsteil) ist – genauso wie beim Satellitenempfang und digitalen Kabelfernsehen – nicht möglich. Dazu sind entweder zwei separate Boxen oder ein Gerät mit Doppeltuner (Twin-Receiver) erforderlich.



## Empfangsgeräte

### ❓ Funktioniert bei DVB-T die VPS-Aufzeichnung noch?

Auch beim digitalen Fernsehen ist es technisch möglich, den Videorekorder sendungsgenau zu steuern. Das VPS-Signal des analogen Fernsehens wird bei DVB-T durch eine vergleichbare Lösung ersetzt und senderseitig ausgestrahlt. Leider verarbeiten bisher nur wenige DVB-T-Geräte die übertragenen Informationen und leiten das VPS-Signal an den Videorekorder weiter. Sollte Ihr DVB-T-Empfänger diese Funktion nicht unterstützen, ist bei der Programmierung des Videorekorders sicherheitshalber eine Zeitzugabe vor und nach der Sendung sinnvoll.

### ❓ Gibt es Alternativen für die Aufzeichnung?

Ja, sehr beliebt sind inzwischen Festplattenreceiver. Dabei werden die Sendungen direkt auf eine eingebaute Festplatte am Empfangsgerät aufgezeichnet. Diese Geräte eignen sich besonders für eine kurzzeitige Speicherung und einen sehr schnellen Zugriff auf das aufgezeichnete Material. Wenn die Platte voll ist, muss gelöscht werden, um Platz für neue Aufzeichnungen zu schaffen. Für die digitale Langzeitspeicherung oder Archivierung eignet sich dagegen ein DVD-Rekorder.



### ❓ Welche Antenne ist für DVB-T nötig?

Ob Sie eine Zimmer-, eine Außen- oder eine Dachantenne benötigen, hängt davon ab, ob Sie im Kernversorgungsgebiet oder in den Randbereichen empfangen (siehe Karte S. 8). Die beste Position für eine Zimmerantenne findet man durch Ausprobieren. In Fensternähe ist der Empfang häufig am besten. Im Zweifel können auch aktive Antennen mit eingebautem Verstärker den Empfang verbessern. Verwenden Sie ein möglichst gutes Produkt, das für alle genutzten Fernsehkanäle gleichermaßen gut geeignet ist. Ob eine schon vorhandene Dachantenne weiter verwendbar ist, hängt von ihrem Alter und der Ausführung ab. Grundsätzlich können auch Gemeinschafts-Antennenanlagen weiter für DVB-T-Empfang genutzt werden. Eventuell sind jedoch Modifikationen erforderlich (für die Ausrichtung der Dachantenne ist die Polarisierung zu beachten: vertikale Polarisierung -> vertikale Ausrichtung, horizontale Polarisierung -> horizontale Ausrichtung). Ein Installationsbetrieb für Antennen hilft Ihnen weiter, wenn es mit einer Zimmerantenne nicht funktioniert.



### ? Ist DVB-T für den mobilen TV-Empfang geeignet?

Das hängt davon ab, was man genau unter mobil versteht und welche Geschwindigkeiten in Betracht gezogen werden. So eignet sich DVB-T nur bei entsprechend hohem Aufwand auf der Empfangsseite zum Fernsehen in einem schnell fahrenden Auto: Hier lassen sich durch den Einsatz mehrerer Empfangsantennen (Antennendiversity) physikalische Störeffekte ausblenden.

### ? Kann man DVB-T-Programme mit einem Handy empfangen?

Dazu benötigt man ein spezielles DVB-T-taugliches Mobiltelefon. Seit der Fußball-EM 2008 vertreiben Mobilfunkanbieter DVB-T-Handys in Deutschland. Über eine eingebaute Antenne und das Handy-Display lassen sich gestochen scharfe Fernsehbilder unverschlüsselt und ohne weitere Zusatzkosten empfangen.

### ? Was versteht man unter DVB-H?

DVB-H steht für Digital Video Broadcasting-Handheld. Das ist der digitale Fernsehstandard, den die Europäische Union für das Handyfernsehen empfohlen hat. DVB-H basiert auf DVB-T, ist aber für den Empfang mit kleinen und mobilen Geräten optimiert. Handhelds sind batteriebetriebene Geräte wie PDAs (Personal Digital Assistant) oder Handys, die einen möglichst niedrigen Energiebedarf erfordern und über ein kleines Display verfügen. DVB-H kämpft in Deutschland mit kommerziellen Anlaufschwierigkeiten nicht zuletzt seit Mobilfunkbetreiber DVB-T-Handys auf den Markt gebracht haben.

### ? Wie steht der BR zu DVB-H?

Der BR führt weiterhin Untersuchungen zu DVB-H im Rahmen eines gesonderten Tests durch. Die DVB-H-Verbreitung innerhalb des DVB-T-Sendernetzes ist dagegen vorerst ausgesetzt. Auf dem seit 2006 mit dem DVB-H-Test belegten Programmplatz, wird seit der Fußball-EM 2008 wieder ein DVB-T-Programm (Das Erste) verbreitet. Dadurch kann das ARD-Hauptprogramm auch mit DVB-T-Handys, die nur für den UHF-Frequenzbereich ausgelegt sind, empfangen werden.

### ? Wer braucht überhaupt mobiles Taschenfernsehen?

Diese Frage kann letztendlich nur jeder Zuschauer für sich selbst entscheiden. Die mobile Rundfunknutzung ist schon im Radiobereich weit verbreitet und beginnt sich mit der zunehmenden Verfügbarkeit kleiner Endgeräte auch auf das Fernsehen schnell auszuweiten.



### 🔍 Welche alternativen Empfangsarten gibt es?

Auch nach der Digitalisierung des terrestrischen Sendewegs stehen prinzipiell Kabel, Satellit oder als neuer Empfangsweg auch IPTV (Fernsehen via Telefondose mit DSL-Anschluss) sowie Internet-TV zur Auswahl. Diese Verbreitungswege haben beim stationären Empfang ihre Stärken und die Gesamtzahl der empfangbaren Programme ist noch größer. Dafür ist der Zuschauer mit DVB-T ungebundener: In der Wohnung, draußen oder unterwegs ist es möglich, im ausgewiesenen Versorgungsgebiet fernzusehen.

### 🔍 Ich habe Kabelanschluss. Muss ich handeln?

Nein. Für Zuschauer mit Kabelanschluss ändert sich durch die Umstellung nichts. Sie benötigen kein DVB-T-Empfangsgerät. Jedem, der im Versorgungsgebiet wohnt, steht aber die Möglichkeit offen, mit einem DVB-T-Empfänger die Vorteile von DVB-T zu nutzen, z.B. um portabel fernzusehen. In den nächsten Jahren wird allerdings auch das Kabelfernsehen mehr und mehr auf digital umgestellt werden.



### 🔍 Was ist DVB-T2?

Für den Ausbau von DVB-T in Deutschland ist DVB-T2 nicht relevant.

DVB-T2 ist eine Weiterentwicklung von DVB-T. Das DVB-Konsortium hat zusammen mit Forschungsinstituten und Firmen ein optimiertes terrestrisches Übertragungsverfahren entwickelt, das speziell für den stationären Empfang mit Richtantenne ausgelegt ist. Mit DVB-T2 können größere Datenmengen als bisher auf Basis einer verbesserten Übertragungstechnik transportiert werden. Wenn die Standardisierung abgeschlossen ist, dauert es noch weitere Jahre bis die Marktreife erlangt ist. DVB-T2 ist vor allem eine Option für Länder, in denen der Umstieg von analogem auf digitales Antennenfernsehen erst in einigen Jahren geplant ist und in denen das primäre Versorgungsziel stationärer Empfang ist. Daher wird DVB-T2 eher außerhalb Deutschlands eine Rolle spielen. Unsere Zuschauer müssen nicht damit rechnen, dass DVB-T-Geräte, die sie heute kaufen, bald überholt sind.

### 🔍 Wird HDTV auch über DVB-T ausgestrahlt?

Das ist derzeit nicht geplant. Die Übertragung eines Programms im hoch auflösendem Format HDTV (High Definition Television) wäre technisch mit DVB-T möglich, erfordert aber viel mehr Datenrate als ein TV-Programm in Standard-Qualität: Anstelle von vier Programmen könnte man mit dem herkömmlichen Datenkompressionsverfahren MPEG 2 gerade mal ein einziges HDTV-Programm übertragen. Deshalb kommt für HDTV generell eigentlich nur der Einsatz von neuen effizienteren Kodierverfahren (z.B. MPEG 4) in Frage. ARD und ZDF werden zu den Olympischen Winterspielen mit einem regelmäßigen HDTV-Programmangebot zunächst über Satellit starten, jedoch nicht über Antenne.

## Weiterentwicklung und Zukunft

### 7 Lässt sich die Bildqualität bei DVB-T speziell für große Flachbildschirme verbessern?

Das wäre möglich, wenn eine höherwertige und effizientere Videocodierung zum Einsatz käme: So liefert MPEG 4 eine bessere Bildqualität bei gleicher Datenrate als das bisher bei DVB-T eingesetzte MPEG 2. Der Bayerische Rundfunk führt dazu einen Feldversuch durch, der u. a. Aussagen zur erzielbaren Qualitätsverbesserung, den Empfangsbedingungen und ein mögliches Übergangsszenario liefern soll.



## Info-Angebot auf einen Blick

Weitere Informationen erhalten Sie hier:

• **Info-Hotline des DVB-T-Projektes:**

01805 / 310505 (14 ct/min aus dem dt. Festnetz)

• **Im Internet**

unter [www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de)

und auf [www.br-online.de/dvb-t](http://www.br-online.de/dvb-t)

• **selbstverständlich im Fachhandel**

• **Projektbüro DVB-T Bayern**

Pfälzer-Wald-Str. 32

81539 München

E-mail: [info@dvb-t-bayern.de](mailto:info@dvb-t-bayern.de)

• **direkt beim Bayerischen Rundfunk oder ZDF**

**Bitte beachten Sie auch unsere Fernseh- und Radiosendungen zu diesem Thema!**

- In den Regional- und Servicesendungen
- Im Bayerntext und Alphatext auf S. 478 und im ZDFtext auf S. 780
- In Laufbandeinblendungen und Fernsehspots werden die Zuschauer in den Programmen auf den bevorstehenden Start hingewiesen.

**Zum Schluss eine Bitte an Sie:**

**Ihre Mithilfe ist gefragt!**

Wir freuen uns, wenn Sie mithelfen, DVB-T bei Freunden, Verwandten und Nachbarn bekannt zu machen.

Je mehr Leute richtig gut Bescheid wissen, umso besser wird der digitale Umstieg klappen.