

**Einfach!  
Mehr Programme!**

**Fragen und Antworten zum digitalen Fernsehen  
über Antenne in Mitteldeutschland**



**DVB-T: Das Überall Fernsehen**



## 1. Was ist DVB-T: DasÜberallFernsehen?

### Was bedeutet DVB-T?

Das Kürzel steht für Digital Video Broadcasting – Terrestrial, kurz: Digitales Fernsehen über Antenne. Weil es den Empfang innerhalb und außerhalb von Gebäuden ermöglicht, wird es auch „DVB-T: DasÜberallFernsehen“ genannt. Der Empfang ist ähnlich wie beim Mobiltelefon natürlich nur im versorgten Gebiet möglich. Zusammen mit den Digitalnormen für Kabel- und Satellitenübertragung bildet DVB eine Familie internationaler Standards für das Fernsehen von Heute.

die Modernisierung, also die vollständige Digitalisierung der Antennenausstrahlung.

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

Alle Haushalte, die Fernsehen über Zimmer- oder Dachantenne empfangen. Dazu kommen 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



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

Digitales Fernsehen kann die verfügbaren Frequenzen besser nutzen als analoges Fernsehen. Dadurch können bei DVB-T pro Kanal drei- bis viermal so viele Programme verbreitet werden, wie dies beim analogen Fernsehen möglich war. Weitere Vorteile sind die verbesserte Bild- und Tonqualität im Vergleich zum analogen Fernsehen, flexiblere Nutzungsmöglichkeiten sowie programmbezogene Zusatzinformationen.

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 mobil unterwegs.

### 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. In Mitteldeutschland sind es beispielsweise 3-4 Programme. Die schwindende Attraktivität und Akzeptanz im Vergleich zu Kabel und Satellit hat die Zahl der Haushalte, die Fernsehen nur über Antenne sehen, deutschlandweit auf unter sechs Prozent sinken lassen. Für die Programmanbieter wird die terrestrische Verbreitung ihrer Programme immer uneffektiver. Die einzige Alternative zum Abschalten ist

### Wie empfangen ich DVB-T?

Das System ist so ausgelegt, dass in den Kerngebieten der Empfang im Gebäude mit einer einfachen Zimmerantenne im Zimmer möglich ist. Sollte dies nicht ausreichen, können auch so genannte aktive Antennen im Zimmer oder einer kleinen Außenantenne im Freien (z.B. vor dem Fenster) eingesetzt werden. Auch der Empfang mit bestehenden oder neuen Dachantennen ist möglich. Grundsätzlich gilt: Je stärker das Empfangssignal, desto kleiner der Antennenaufwand. Die Wahl der Antenne richtet sich folglich nach dem Abstand zum Sender und dessen Sendeleistung. Erheblichen Einfluss auf die Stärke des Empfangssignals haben aber auch Topografie, Bebauung und Bewuchs in der Empfangsumgebung sowie die Höhe der Sende- und Empfangsantenne. Im Erdgeschoss eines Hochhauses wird der Empfang per Zimmerantenne beispielsweise in der Regel schlechter sein als in einer der darüber liegenden Wohnungen.



## 2. Fragen zu DVB-T allgemein

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

Ja. In dem seit 1. April 2004 in Kraft getretenen 8. Rundfunkänderungsstaatsvertrag aller Bundesländer heißt es im § 52a ausdrücklich: ARD und ZDF „sind berechtigt, zu angemessenen Bedingungen die analoge terrestrische Versorgung schrittweise einzustellen, um Zug um Zug den Ausbau und die Zuweisung digitaler terrestrischer Übertragungsmöglichkeiten zu ermöglichen.“

Die analoge terrestrische Fernsehversorgung kann auch dann eingestellt werden, wenn der Empfang der Programme über einen anderen Übertragungsweg gewährleistet ist.“

**Erhöht DVB-T den Elektrosmog?**

Nein. Durch die digitale Übertragung wird die Sendeleistung gegenüber der analogen wesentlich gesenkt. Das führt zur Reduzierung der Gesamtbelastung, auch wenn ein Vielfaches an Programmen empfangbar ist.

**Gibt es bereits DVB-T in Deutschland?**

Ja, in Berlin wurde im November 2002 mit dem ersten Regeldienst begonnen. Inzwischen wird DVB-T auch in großen Teilen von Nord- und Süddeutschland, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und in ganz Hessen ausgestrahlt. In den Regionen Halle/Leipzig und Erfurt/Weimar ist DVB-T seit dem 5. 12. 2005 auf Sendung.



**Muss ich für das digitale Fernsehen weiterhin Rundfunkgebühren bezahlen?**

Durch den Übergang vom analogen zum digitalen Fernsehen ergeben sich bei den Rundfunkgebühren keine Veränderungen.

**Warum laufen analoge und digitale Antennenübertragung nicht längere Zeit parallel?**

Es gibt nicht genügend Fernsehkanäle für eine parallele Analog- und Digital-Ausstrahlung der terrestrisch verbreiteten TV-Programme. Darüber hinaus wäre der so genannte Simulcast-Betrieb unwirtschaftlich und von den Programmanbietern nicht finanzierbar. Deshalb ist ein schneller Umstieg vom analogen auf digitales Antennenfernsehen mit einem größeren Programmangebot erforderlich.

**Gibt es DVB-T bereits in anderen Ländern?**

In Großbritannien, den Niederlanden, Schweden und Finnland kann man schon großräumig die digitale Terrestrik nutzen. Auch Spanien, Italien, Frankreich, Österreich und die Schweiz versorgen ebenfalls bereits weite Landesteile mit digitalem Antennenfernsehen. Weitere europäische Länder bereiten sich auf die DVB-T-Einführung vor. Für den DVB-T-Standard haben sich auch schon eine Vielzahl von Ländern außerhalb Europas entschieden.

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

Technisch ist dies möglich. Der Hörfunk hat mit Digital Radio (DAB) jedoch einen bereits im Regelbetrieb befindlichen Standard, der auf die Bedürfnisse (Mobilempfang, Versorgungsgebiete, Services ...) des Mediums Hörfunk zugeschnitten ist.



Weitere Infos dazu finden Sie bundesweit unter [www.digitalradio.de](http://www.digitalradio.de) oder für Mitteldeutschland unter [www.digitalerrundfunk.de](http://www.digitalerrundfunk.de).

In Berlin ist zu diesem Thema ein Pilotprojekt angesetzt.

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

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

## 3. Fragen zu DVB-T in Mitteldeutschland

Zur Jahresmitte 2008 soll DVB-T in Mitteldeutschland dann vollständig ausgebaut sein. Eine schematische Darstellung der Empfangsgebiete befindet sich im Anhang.

### Welche Programme bietet DVB-T: DasÜberallFernsehen in Mitteldeutschland?

In Mitteldeutschland sind 11 Programme über DVB-T empfangbar.



### Komme ich mit DVB-T ins Internet?

Nein. In der Anfangszeit wird das ÜberallFernsehen überwiegend ein Ersatz und die Weiterentwicklung des analogen terrestrischen Fernsehsystems sein.

### Wann und wo startet DVB-T: Das ÜberallFernsehen in Mitteldeutschland?

Seit dem 5.12.2005 gibt es DVB-T in den Regionen Leipzig/Halle und Erfurt/Weimar.

Am 23.07.2007 startet das Überallfernsehen in der Region Dresden/Löbau, in Chemnitz und dem Erzgebirge, im Sächsischen und Thüringer Vogtland, in Gera und dem Altenburger Land.

Am 09.10.2007 geht es weiter in Magdeburg, auf dem Brocken und damit in der Harzregion sowie in Wittenberg für die Region Anhalt-Dessau.

### Programme in Sachsen:

Das Erste (ARD), ZDF, MDR mit dem Regionalfenster Sachsen, rbb, WDR, Bayerisches Fernsehen, Arte, Phoenix, EinsFestival, 3sat sowie jeweils im zeitlichen Wechsel KI.KA/ZDFdokukanal.

### Programme in Sachsen-Anhalt:

Das Erste (ARD), ZDF, MDR mit dem Regionalfenster Sachsen-Anhalt, rbb, WDR, NDR, Arte, Phoenix, EinsFestival, 3sat sowie jeweils im zeitlichen Wechsel KI.KA/ZDFdokukanal.

### Programme in Thüringen:

Das Erste (ARD), ZDF, MDR mit dem Regionalfenster Thüringen, rbb, WDR, hr-fernsehen, Arte, Phoenix, EinsFestival, 3sat sowie jeweils im zeitlichen Wechsel KI.KA/ZDFdokukanal.

Eine Programmbelegung befindet sich im Anhang.



### Was bedeutet „zeitlicher Wechsel“?

Die Programme Kinderkanal KI.KA und der ZDFdoku kanal teilen sich einen Programmplatz und werden im zeitlichen Wechsel ausgestrahlt.

Die Sendezeiten im Einzelnen:

Programm	Sendezeit
Kinderkanal	06:00 – 21:00
ZDFdoku kanal	21.00 – 06:00

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

Die Planungen werden vom Mitteldeutschen Rundfunk (MDR), dem Zweiten Deutschen Fernsehen (ZDF), und der Medienanstalt Sachsen-Anhalt (MSA) gemeinsam mit dem Netzbetreiber T-Systems durchgeführt.

### Von welchen Senderstandorten wird DVB-T abgestrahlt?

Seit 5. 12. 2005:

Für die Region Erfurt/Weimar: Weimar-Ettersberg, Erfurt-Windischholzhausen und Saalfeld-Remda.

Für die Region Halle/Leipzig: Halle-Stadt und Leipzig-Stadt.

Ab 23.7.2007:

Für die Region Gera: Gera-Roschütz

Für die Regionen Chemnitz und Dresden: Chemnitz-Geyer, Chemnitz-Reichenhain, Schöneck, Dresden-Wachwitz, Löbau

Ab 9.10.2007:

Für die Region Magdeburg, Harz, Wittenberg: Magdeburg-Stadt, Brocken, Wittenberg

Weitere Senderstandorte folgen in 2008.

### Welche Empfangsarten und Empfänger gibt es für DVB-T: DasÜberallFernsehen?

Verfügbar sind Set-Top-Boxen, die auch als Receiver bezeichnet werden, Fernsehgeräte mit integriertem digitalen Empfänger, DVB-T-Sticks mit USB-Anschluss und DVB-T-Einsteckkarten mit PCMCIA-Anschluss (zum Beispiel für Laptops).

Die Set-Top-Box bietet einen vollständigen Empfang für digitales Fernsehen, benötigt allerdings einen nachgeschalteten Monitor für die Bild- und Tonwiedergabe, z. B. die handelsüblichen Fernsehgeräte.

Fernsehgeräte mit integriertem digitalen Empfänger besitzen intern die Funktionalität der Set-Top-Box und können stationäre, portable oder mobile Geräte sein. Von manchen Herstellern werden auch Nachrüstmodule zu bestehenden Fernsehgeräten angeboten, die dann vom Fachhandel eingebaut werden.

Digitales Fernsehen kann auch mit Hilfe von DVB-T-Boxen auf Laptops, PDAs, Organizern oder ähnlichen Geräten empfangen werden. Nötig ist dafür ein USB-Anschluss am jeweiligen Gerät. Auch beim Personal Computer ist der digitale Fernsehempfang durch DVB-T-

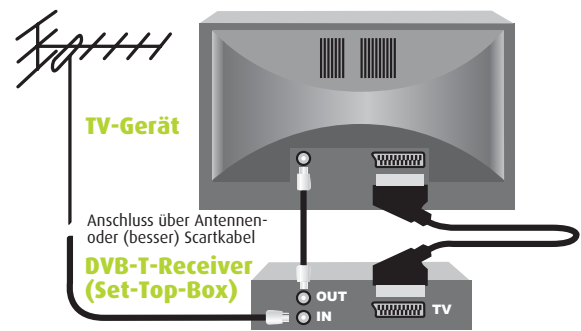
Einsteckkarten möglich, wenn eine entsprechende Grafikkarte und Soundkarte im Computer eingebaut ist. Die DVB-T-Einsteckkarte wird über die PCMCIA-Steckverbindung angeschlossen.

### Welche Geräte braucht man mindestens für DVB-T: DasÜberallFernsehen?

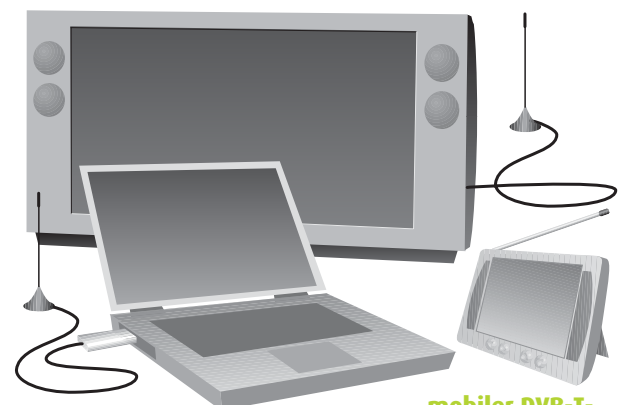
Zum Empfang von „DVB-T: DasÜberallFernsehen“ braucht man ein DVB-T-Empfangsgerät – eine so genannte Set-Top-Box – und eine Antenne. Die Set-Top-Box „übersetzt“ die digitalen Datenpakete von DVB-T für den normalen (analogen) Fernsehempfänger. Günstige Boxen gibt es bereits für unter 50 Euro im Handel.

### Muss man das Fernsehgerät austauschen?

Nein. Das DVB-T-Empfangsgerät wird einfach zwischen Fernseher und Antenne angeschlossen – ähnlich wie ein Videorekorder. Veränderungen am Fernsehapparat selbst sind nicht erforderlich. Mit Hilfe des automatischen Sendersuchlaufs des DVB-T-Empfängers findet man die Programme.



LCD/Plasma-TV mit integriertem DVB-T-Empfänger



DVB-T-USB-Stick für Laptop + PC

mobiler DVB-T-Fernseher

### Was wird geschehen, wenn ich keinen Empfänger für digitales Antennen-TV kaufe?

Sobald das analoge Fernsehen eingestellt wird, ist der Fernsehempfang mit Antenne nicht mehr möglich, falls Sie kein entsprechendes Empfangsgerät zur Verfügung haben. Der Übergang vom analogen zum digitalen Fernsehen wird besonders schnell durchgeführt, da die bisherigen Frequenzen des analogen Fernsehens für das digitale terrestrische Fernsehen benötigt werden.

## 4. Fragen zu den Empfangsgeräten

### Kann man an jedes Fernsehgerät ein DVB-T Empfangsgerät anschließen?

Fernsehgeräte müssen für den Anschluss an ein DVB-T-Empfangsgerät eine Antennenbuchse oder (vorzugsweise) einen SCART-Anschluss besitzen.

### Wo gibt es die Geräte für den DVB-T-Empfang?

Empfangsgeräte für DVB-T in unterschiedlichen Ausführungen

über eine Box – wie auch beim Satellitenempfang und beim digitalen Kabelfernsehen – entweder zwei separate Boxen oder eine Box mit Doppeltuner (sog. Twin-Receiver, oft sogar bereits mit integrierter Festplatte) benötigen.

### Wie kann man den Zweitfernseher für DVB-T nutzen?

Für jedes Fernsehgerät benötigt man – wie auch beim Satellitenempfang und beim digitalen Kabelfernsehen – ein eigenes Empfangsgerät.



gibt es von einer Vielzahl von Herstellern bereits im Handel zu kaufen – überwiegend in den Gebieten, in denen DVB-T bereits auf Sendung ist. Rechtzeitig vor dem Umstieg werden sie auch in Ihrem Empfangsgebiet verfügbar sein.

### Was kosten die Set-Top-Boxen für DVB-T?

Je nach Ausstattung und Hersteller sind die Preise sehr verschieden. Einfache DVB-T-Empfangsgeräte werden schon für unter 50 Euro angeboten.

### Was mache ich mit meinem Videorecorder?

Sie können die Empfangsgeräte natürlich auch an den Videorecorder anschließen und wie bisher Sendungen aufzeichnen. Beachten Sie bitte, dass Sie für gleichzeitiges Aufzeichnen und Sehen unterschiedlicher Programme

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

Selbstverständlich müssen Sie auf den Videotext nicht verzichten. Allerdings bietet das digitale Fernsehen weitaus mehr Möglichkeiten, zusätzlich zum TV-Programm Service Informationen (SI) und eine Kombination von Texten, Bildern und Grafiken zu übertragen.

## 5. Fragen zu Antennen

### Was ist eine aktive Antenne?

Es handelt sich um eine Antenne mit integriertem Verstärker. Dieser verstärkt die empfangenen Signale. Aktive Antennen werden über ein Koaxialkabel an den DVB-T-Empfänger angeschlossen und benötigen für den Verstärker stets eine Betriebsspannung. Sie wird meistens in einem Steckernetzteil erzeugt, kann aber auch vom DVB-T-Empfänger über das Koaxialkabel zugeführt werden, wenn dieses dafür ausgelegt ist.





### Wie bestimme ich den besten Ort, an dem ich die Zimmerantenne aufstelle?

Die erforderliche Position der Zimmerantenne lässt sich nicht sicher vorhersagen, da sie von verschiedenen Einflussgrößen abhängt. Es ist deshalb stets ein Ausprobieren erforderlich. Vergleichbar zur Nutzung des Mobiltelefons bestehen häufig in der Nähe von Fenstern die besten Empfangsmöglichkeiten.

### Kann eine vorhandene Gemeinschafts-Antennenanlage für DVB-T verwendet werden?

Grundsätzlich können Gemeinschafts-Antennenanlagen für das digitale terrestrische Fernsehen genutzt werden. Handelt es sich um eine kanalselektive Anlage, bei der in der Kopfstation aus dem gesamt empfangenen Spektrum die gewünschten Kanäle selektiert, auf niedrige Kanäle umgesetzt und als relativ schmales Frequenzband



### Kann ich eine vorhandene terrestrische Dachantenne weiterhin verwenden?

Eine vorhandene Antenne kann grundsätzlich weiterverwendet werden. Gegebenenfalls sind Modifikationen erforderlich. Ihr Installationsbetrieb für Antennen kann Ihnen hier weiterhelfen, sollte es mit entsprechenden Zimmerantennen nicht funktionieren.

Da beim digitalen terrestrischen Fernsehen in Mitteldeutschland mit vertikaler Polarisierung gearbeitet wird, sollte auch die Antenne darauf umgestellt werden. Dies bedeutet bei der Neuinstallation von Antennen eine vertikale Montage.

**Einzige Ausnahme:** Wenn Sie derzeit noch übergangsweise vom Senderstandort Saalfeld-Remda Ihre Programme empfangen, sollte Ihre Dachantenne horizontal ausgerichtet sein, da dort mit horizontaler Polarisierung gearbeitet wird.

Bitte beachten Sie, dass der Senderstandort Saalfeld-Remda ab Mitte 2008 nach Saalfeld-Stadt verlagert wird. Saalfeld-Stadt sendet dann auch mit vertikaler Polarisierung.

Für den Empfang der Kanäle über K 60 muss die Antenne bis 862 MHz (Kanal 69) geeignet sein.

den Antennen-Anschlussdosen bei den Nutzern zugeführt werden, dann bedarf es der Umstellung der Kanalselektion auf die Kanäle für das terrestrische digitale Fernsehen. Für den Empfang der Kanäle über K 60 muss die Antenne bis 862 MHz (Kanal 69) geeignet sein.

## 6. Alternativen zu DVB-T

### Was sind Vor- und Nachteile gegenüber digitalem Kabel und Satellit?

Kabel und Satellit haben im Bereich des stationären Empfangs ihre Stärken. Auch ist heute und in Zukunft die Gesamtzahl der empfangbaren Programme auf diesen Übertragungswegen immer erheblich größer. Dafür ist der Zuschauer mit DVB-T ungebundener: Ob im Wohnzimmer oder draußen, ob stationär oder portabel – die Programme lassen sich überall empfangen.

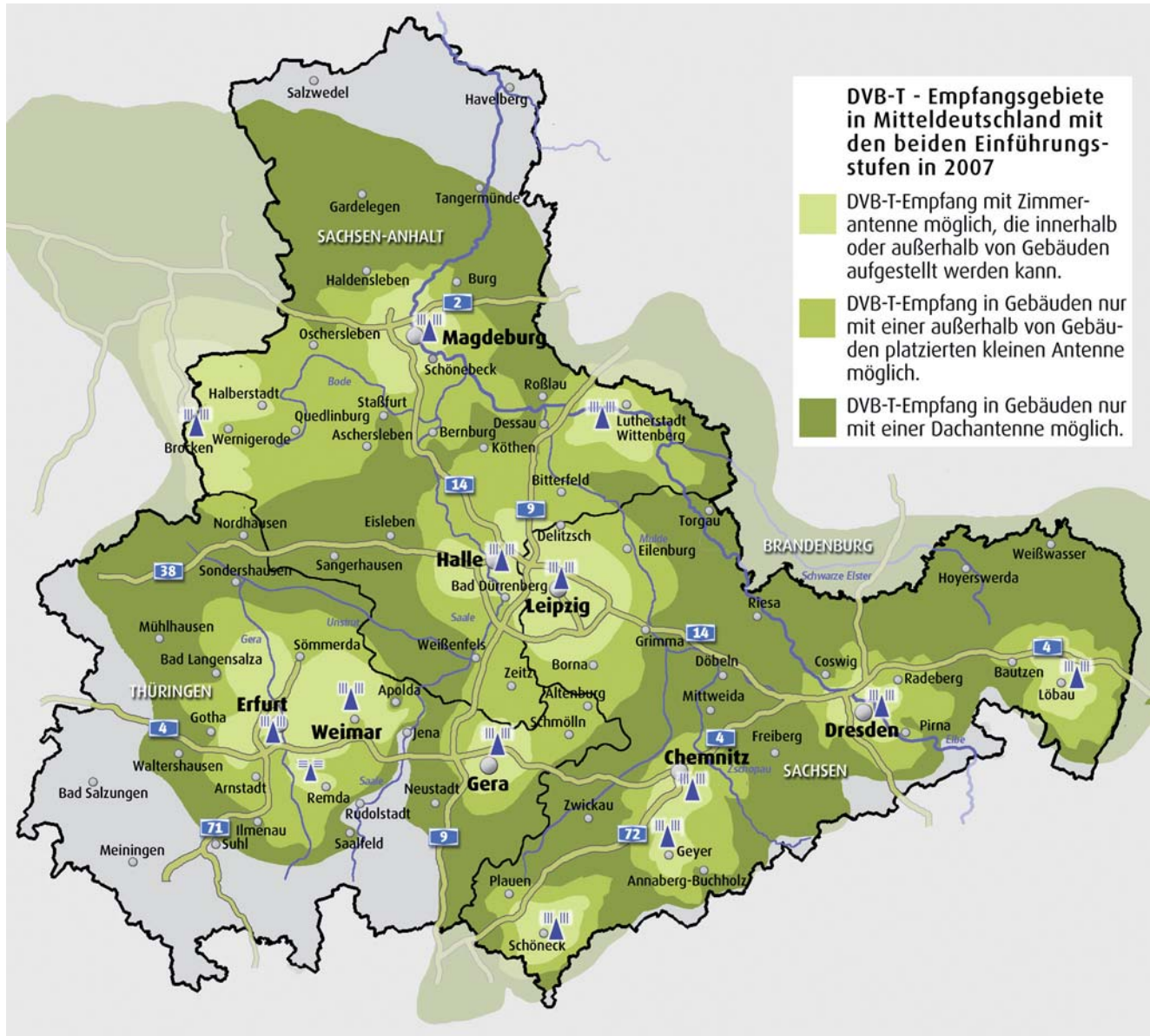
### Welche Alternative gibt es?

Auch nach der Digitalisierung der Terrestrik stehen als Alternative Kabel- und Satellitenempfang prinzipiell zur Auswahl.



## 7. Anhang

### 7.1. Das DVB-T-Empfangsgebiet



- Die dargestellten Gebiete stellen eine rechnerisch ermittelte Empfangsprognose dar; Angaben ohne Gewähr.
- Die Empfangssituation ist teilweise von der Bebauung vor Ort und vor allem in den Randgebieten der Empfangsbereiche vom Antennenaufwand abhängig.

**Hinweis:**

Der Senderstandort Saalfeld-Remda wird übergangsweise mit kleiner Sendeleistung betrieben und im Zuge der weiteren Digitalisierung mit Inbetriebnahme des Senders Saalfeld-Stadt ab Mitte 2008 nicht mehr erforderlich sein.



## 7.2. Programmbelegung für Mitteldeutschland ab 23. Juli bzw. 9. Oktober 2007

DVB-T Programme in Sachsen				Sendestandort	Kanal
Das Erste®	arte	PHOENIX	festival®	Leipzig Dresden, Löbau Chemnitz, Schöneck	22/24 <sup>1</sup> 39 25
ZDF	3sat	KiKA von ARD/ZDF ZDFdoku kanal	MHP-Datendienst	Leipzig Dresden, Löbau Chemnitz, Schöneck	42/22 <sup>1</sup> 36 22
mdr FERNSEHEN	rbb® FERNSEHEN	WDR FERNSEHEN	BAYERISCHES FERNSEHEN	Leipzig Dresden Löbau Chemnitz, Schöneck	9 29 27 32

DVB-T Programme in Sachsen-Anhalt				Sendestandort	Kanal
Das Erste®	arte	PHOENIX	festival®	Halle Magdeburg, Brocken Wittenberg	22/24 <sup>1</sup> 29 24
ZDF	3sat	KiKA von ARD/ZDF ZDFdoku kanal	MHP-Datendienst	Halle Magdeburg, Brocken Wittenberg	42/22 <sup>1</sup> 30 30
mdr FERNSEHEN	rbb® FERNSEHEN	WDR FERNSEHEN	NDR	Halle Magdeburg, Brocken Wittenberg	35 34 38

DVB-T Programme in Thüringen				Sendestandort	Kanal
Das Erste®	arte	PHOENIX	festival®	Erfurt, Weimar, Remda Gera	21 25
ZDF	3sat	KiKA von ARD/ZDF ZDFdoku kanal	MHP-Datendienst	Erfurt, Weimar, Remda Gera	50 22
mdr FERNSEHEN	rbb® FERNSEHEN	WDR FERNSEHEN	hr	Erfurt, Weimar, Remda Gera	27 27

\* MHP-Datendienst namens ZDFdigitext, Empfang nur mit MHP-fähigen Empfangsgeräten  
 \*\* jeweils in der Regionalisierung für Sachsen, Sachsen-Anhalt bzw. Thüringen  
 \*\*\* Die beiden Programme teilen sich einen Programmplatz

1) Kanalwechsel am 23. Juli 2007 (Kanal vorher/Kanal nachher). Bitte starten Sie am Stichtag an Ihrem DVB-T-Empfangsgerät einen neuen automatischen Sendersuchlauf.







**Einfach!**

**Mehr Programme!**

**Fragen und Antworten zum digitalen Fernsehen über Antenne in Mitteldeutschland**

Geschäftsstelle DVB-T Mitteldeutschland  
Reichardtstraße 9  
06114 Halle

Tel.: 0345 / 5 30 43 61  
Fax.: 0345 / 5 25 51 55

E-Mail: [info@dvbt-mitteldeutschland.de](mailto:info@dvbt-mitteldeutschland.de)  
Internet: [www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de)

Hotline: **(01805) 10 79 09** (14 Cent/Minute aus dem deutschen Festnetz; werktags Montag bis Freitag.)

Im Auftrag von:  
Mitteldeutscher Rundfunk (MDR), Zweites Deutsches Fernsehen (ZDF), Medienanstalt Sachsen-Anhalt (MSA)

Stand: Juni 2007