

The background of the entire page is a photograph of a large satellite dish antenna. The dish is white and metallic, with a complex structure of support arms and a feed horn. It is set against a bright blue sky with scattered white clouds. The image is overlaid with a semi-transparent blue grid pattern.

Satellitenempfang DVB-S

Der Bayerische Rundfunk digital über Satellit



Die Welt von oben: In 36.000 km Höhe über dem Äquator befinden sich die geostationären Satelliten für TV- und Radioempfang

Vorwort	4
Basisinformation	7
Programmangebote der ARD	10
Programme des BR auf Astra 19° Ost	10
Empfangsdaten und Empfangsgebiet	14
Häufig gestellte Fragen	16
Info-Angebot auf einen Blick	38
Impressum	39

DER COUNTDOWN LÄUFT



Herbert Tillmann, Direktor Produktion und Technik

Die Zukunft des Fernsehens ist digital. So lautet mein Credo bereits seit mehr als einem Jahrzehnt. Dabei haben die ARD-Landesrundfunkanstalten ihr Digitalpaket über Satellit bereits zur Internationalen Funkausstellung 1997 gestartet. Digitales Fernsehen ist also schon längst Gegenwart. Parallel dazu blieb aber auch der Analogempfang über Satellit noch bestehen.

Der Satellitenversorgung ist die Digitalisierung gut bekommen: Der Satellit hat sich inzwischen große Marktanteile unter den verschiedenen Empfangsalternativen erobert.

So bietet er mit der Übertragungsnorm DVB-S (Digital Video Broadcasting-Satellite) ein viel größeres Angebot von Fernseh- und Radioprogrammen als je zuvor. Dazu gibt es Zusatzdienste, wie den elektronischen Programmführer (EPG), der einen Überblick über die Sendungen und ihre Inhalte liefert, Hörfilme mit Begleitton für sehbehinderte Menschen oder Surround-Ton für das besondere Klangerlebnis.

Beim Bayerischen Fernsehen lässt sich während der Regionalzeiten zwischen den Sendungen für den Norden und den Süden auswählen und der Empfang unserer Radioprogramme ist praktisch mit jedem digitalen DVB-S-Receiver inklusive.

Mit dem Boom großer HD-tauglicher Flachbildschirme nimmt bei vielen Zuschauern auch der Wunsch nach gestochen scharfen Bildern zu: Seit „Das Erste HD“ und „ZDF HD“ in 2010 gestartet sind, stehen vor allem HDTV-Receiver hoch im Kurs. Damit lassen sich hochauflösendes Fernsehen ebenso wie Programme in Standardauflösung wiedergeben.

Unter ökonomischen Gesichtspunkten und nach über zehn Jahren der Parallelverbreitung ist nun der Zeitpunkt gekommen, einen klaren Schnitt zu machen: Deutschlandweit haben sich öffentlich-rechtliche wie private Programmveranstalter auf den 30. April 2012 verständigt, um die analoge Satellitenverbreitung endgültig zu beenden.

Mein Appell: Handeln Sie jetzt, wenn Sie noch analog empfangen! Damit nicht am Schluss der Ansturm auf Digitalgeräte und den Fachhändler zu groß wird. Der Countdown für den Umstieg läuft.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Tillmann'.

Herbert Tillmann
Direktor Produktion und Technik
des Bayerischen Rundfunks



Die Vielfalt aus dem All.

Satellitenempfang ist beliebt: Viele Zuschauer wissen die Vielfalt des Angebots zu schätzen – gerade der Digitalempfang bietet eine riesige Auswahl für fast jeden Geschmack. Nicht nur das ARD Digital - Bouquet, sondern auch hunderte weiterer Programme sind über ASTRA 19,2 Grad Ost zu empfangen.

Vorteile des Digitalempfangs.

Anfangs gab es nur den analogen Satellitenempfang, vor über zehn Jahren kam als Alternative der Digitalempfang dazu. Ein Digitalprogramm benötigt dabei viel weniger Bandbreite als sein analoges Pendant und ist gleichzeitig weniger

ARD Digital – die Programmfamilie: ein umfassendes Angebot der TV- und Radioprogramme der Landesrundfunkanstalten

stör anfällig. Folglich können auf einem Satellitenkanal mehr Programme in besserer Bild- und Tonqualität sowie neue Zusatzdienste, wie der elektronische Programmführer (EPG), übertragen werden. Bei Regionalsendungen lässt sich das Programm für die eigene Region auswählen, etwa das Bayerische Fernsehen Nord oder Süd. Verschiedene Sendungen im Fernsehen und Radio werden zudem mit Surround-Ton (Dolby Digital) übertragen – für das ganz besondere Klangerlebnis. Alle Radioprogramme der Landesrundfunkanstalten sind in bester Qualität empfangbar. Hochauflösendes Fernsehen (HDTV) mit seinen gestochen scharfen Bildern ist generell nur digital verfügbar.

Der Analogempfang endet am 30. April 2012.

Stichtag für das Ende der analogen Satellitenverbreitung in Deutschland ist der 30. April 2012. Auf diesen Termin haben sich ARD und ZDF sowie die Privatsender verständigt. Ebenso werden auch die Radioprogramme über ADR (Astra Digital Radio), die an die Analogübertragung gekoppelt sind, abgeschaltet.

Fernseh- wie Radioprogramme sind aber weiterhin digital empfangbar. Eine gemeinsame Informationskampagne „klardigital 2012“ informiert über alle Details und begleitet die Zuschauer auf dem Weg zum Digitalempfang.



Schon umgeschaltet...?

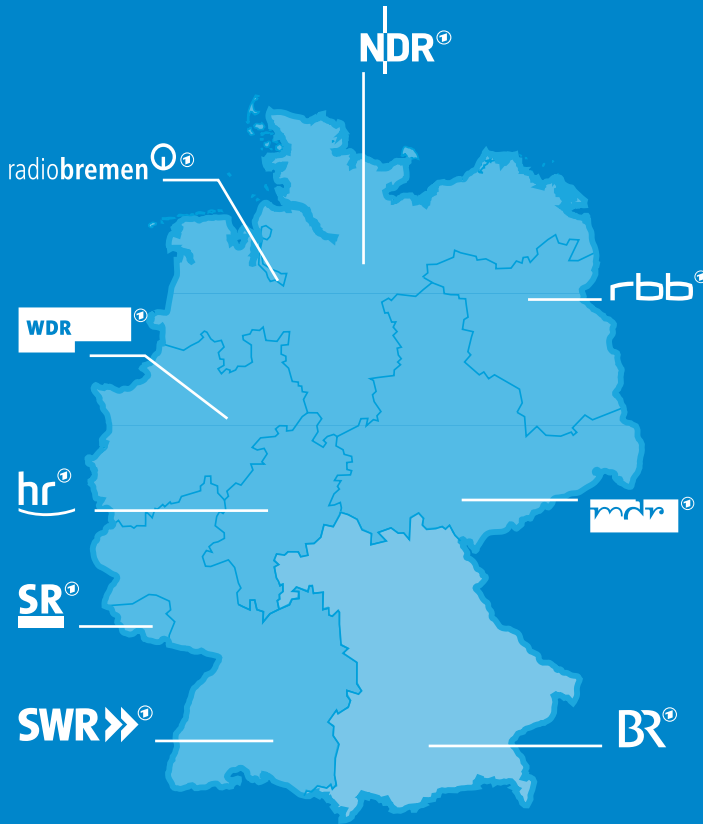
Jetzt auf digital umsteigen.

Besitzer von analogen Satellitenanlagen können häufig ganz einfach durch einen Geräte austausch ihren Empfang auf digital umrüsten: Anstelle des Analogreceivers wird ein Digitalreceiver (DVB-S) vor den Fernseher geschaltet.

Voraussetzung für den Digitalempfang ist, dass die SAT-Anlage bereits mit einem Universal-LNB (Empfangseinheit an der Satellitenschüssel) ausgestattet ist. Oder man tauscht das TV-Gerät gegen einen Fernseher mit integriertem DVB-S-Empfangsteil aus.

Wer einen HD-tauglichen Flachbildschirm besitzt und in den Genuss hochauflösender Fernsehprogramme kommen möchte, investiert am besten gleich in einen HDTV-Receiver. Dieser kann als separates Gerät (Set-Top-Box) ausgeführt sein oder integriert in den Fernseher.

Zu Gerätefragen empfehlen wir Ihnen, sich direkt an Ihren Fachhändler zu wenden, der Sie zu Ihrer individuellen Empfangsanlage sicherlich gerne berät. Warten Sie nicht zu lange, damit es kurz vor der Abschaltung nicht zu Engpässen kommt.



BR

Bayern 1
Bayern 2
Bayern 3
BR-Klassik
B5 aktuell
B5 plus
Bayern plus
BR Verkehr
BR Verkehr
on3-radio

Bayerisches Fernsehen
BR-alpha

SWR

SWR1 Baden-Württemberg
SWR1 Rheinland-Pfalz
SWR2
SWR3
SWR4 Baden-Württemberg
SWR4 Rheinland-Pfalz
SWR cont.ra
DASDING
SWR Fernsehen

SR

SR 1 Europawelle
SR 2 KulturRadio
SR 3 Saarlandwelle
103.7 UnserDing
antenne saar
SR Fernsehen

hr

hr1
hr2 Kultur
hr3
hr4
hr -iNFO
YOU FM
hr Fernsehen

WDR

1LIVE
1LIVE diggi
WDR 2
WDR 3
WDR 4
WDR 5
Funkhaus Europa
KIRAKA
WDR Fernsehen

radiobremen

Bremen Eins
Bremen Vier
Funkhaus Europa
Nordwestradio
radiobremen TV

NDR

NDR 1 Niedersachsen
NDR 1 Welle Nord
NDR 1 Radio MV
NDR 2
NDR 90,3
NDR Kultur
NDR Info
N-JOY
NDR Fernsehen

rbb

Antenne Brandenburg
Fritz
Inforadio
Kulturradio
radioBerlin 88,8
Radioeins
rbb Fernsehen

MDR

MDR 1 RADIO SACHSEN
MDR 1 RADIO SACHSEN-ANHALT
MDR 1 RADIO THÜRINGEN
MDR FIGARO
MDR INFO
MDR JUMP
MDR KLASSIK
MDR SPUTNIK
MDR Fernsehen

ARD Gemeinschaftsprogramme

Das Erste	3sat
EinsExtra	KiKa
EinsFestival	phoenix
EinsPlus	Arte

HDTV-Programme

Das Erste HD
Arte HD

Die Welt aus Bayern

Zukunftsorientiert, weltoffen, heimatverbunden und sympathisch. Und regional geteilt: Frankenschau und Schwaben&Altbayern sowie der Sport am Sonntag Abend bringen in einem eigenen Fenster das Neueste aus dem Süden oder Norden Bayerns.



Wir lieben Oldies – die großen Hits Ihrer Jugend

Musik der 60er, 70er und frühen 80er Jahre gepaart mit Nachrichten aus Bayern und der ganzen Welt – sympathisch, weltoffen und in Bayern zu Hause.



Grenzenlos hören

Kultur, Politik, Wirtschaft und Soziales, Radiokunst und modernes Leben.



Klingt dreimal gut

Info, Service und Musik: Ein informatives Unterhaltungsprogramm für die ganze Familie.



Die ganze Welt der Musik

Die Klassikwelle, höchste musikalische Qualität – Spitzenproduktionen und Live-Übertragungen aus Opernhäusern und Konzertsälen der ganzen Welt.

Für höchsten Klanggenuss sind in BR-Klassik auch regelmäßig Sendungen mit Surround-Ton empfangbar.

Ausbildung zum Fachmann – Bildung zum Menschen!

Klassisches Bildungsfernsehen und spannende Sendungen zu Religion, Wissenschaft, Zeitgeschehen und Musik.



Hören, wie es wirklich ist

Viertelstündliche Nachrichten aus Politik, Wirtschaft, Börse, Kultur und Sport. Aktuell. Knapp. Präzise.



Die junge Marke

24 Stunden bayerische Musikszene und internationaler Sound, 7 Tage die Woche. Die besten Nachwuchskünstler, Reportagen aus ganz Bayern, und das Neueste aus dem Netz.



Radio für die besten Jahre

Hier finden alle Liebhaber des deutschen Schlagers und der Volksmusik ihre Heimat. Beliebte Melodien aus vier Jahrzehnten.



Verkehrsmeldungen rund um die Uhr

24 Stunden aktuelle Meldungen aus der BR Verkehrsredaktion.



Der Ereigniskanal

Live-Übertragungen aus Bundestag, Landtag und von kulturellen und sportlichen Großereignissen. Die Ergänzung zu B5 aktuell.

Die Programme des BR auf ASTRA 19,2° Ost

Unsere Programme sind Teil des ARD Digital-Programmpakets und werden über den Satelliten ASTRA 1 H auf den Satellitenkanälen Transponder 71 und 93 ausgestrahlt.

Bayerisches Fernsehen Süd / Nord

Satellit:	ASTRA 1 H
Transponder:	71
Downlink-Frequenz:	11,8365 GHz
Symbolrate:	27,500 MSym/sec
Fehlerschutz (FEC):	3/4
Polarisation:	horizontal
Übertragungsnorm:	DVB-S

Programm	Service-ID	PID Video	PID Audio	PID Dolby
Bayerisches FS Süd	28107	201	202 + 203	206**
Bayerisches FS Nord	28110	201	202 + 203	206**
Regionalzeit		501	502 + 503	

Reichweite des Satelliten ASTRA 1 H

Für den Empfang ist die Größe der Satellitenschüssel zu beachten.



BR-alpha und Radioprogramme

Satellit:	ASTRA 1 H
Transponder:	93
Downlink-Frequenz:	12,2660 GHz
Symbolrate:	27,500 MSym/sec
Fehlerschutz (FEC):	3/4
Polarisation:	horizontal
Übertragungsnorm:	DVB-S

Programm	Service-ID	PID Video	PID Audio	PID Dolby
BR-alpha	28487	1401	1402	1403
Bayern 1 *	28400		101	
Bayern 2 *	28401		111	
Bayern 3	28402		121	
BR-Klassik	28403		131	132**
B5 aktuell	28404		141	
Bayern plus	28405		151	
on3-radio	28406		161	
BR-Verkehr	28407		171	
B5 plus	28408		181	

* mit Regionalprogramm Süd/München

** Ausgewählte Sendungen mit Surround-Ton (Dolby Digital)

ID: Identifier

PID: Packet Identifier

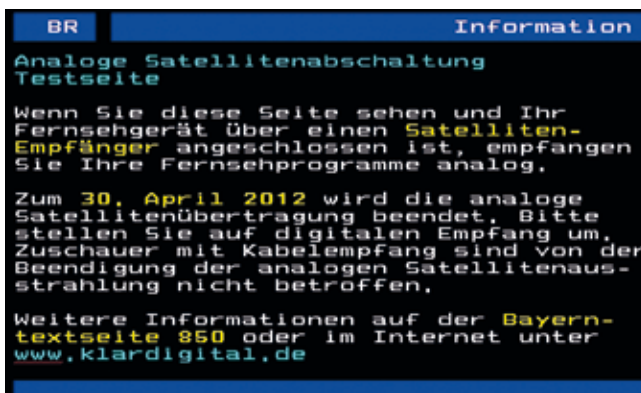
Die technischen Daten zu allen weiteren Programmen von ARD Digital finden Sie im Internet unter: www.ard-digital.de

■ Woran erkenne ich, ob ich analog oder digital über Satellit empfangе?

Am Satelliten-Receiver: Ob Ihr Gerät digitaltauglich ist, können Sie häufig am DVB-Logo (Digital Video Broadcasting) erkennen oder bei den technischen Daten in der Bedienungsanleitung nachlesen. Ist der Receiver mit einer HD- oder HDTV-Kennzeichnung versehen, ist er ebenfalls digital.

An der Videotextseite 198: Diesen einfachen Test können Sie zum Beispiel über den Bayerntext, Alphatext oder den ARD-Text durchführen: Rufen Sie die Videotextseite 198 auf. Je nachdem, ob Sie Ihr Signal analog oder digital vom Satellit empfangen, erscheint dort eine andere Information.

Falls Sie über Kabel fernsehen, sind Sie nicht unmittelbar betroffen. Ihr Kabelnetzbetreiber muss sich dann um die gegebenenfalls nötigen Schritte kümmern und Sie entsprechend informieren.



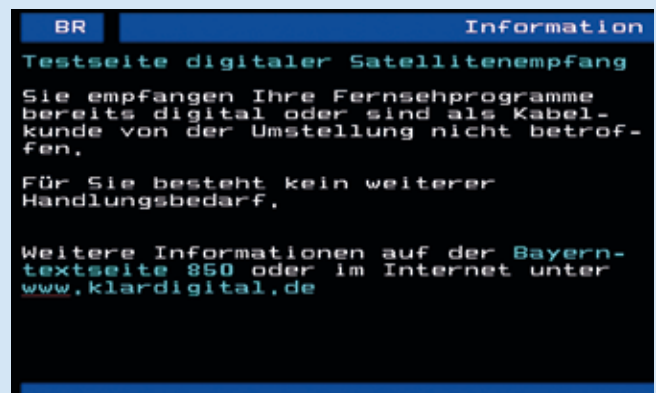
Testseite 198: Empfangen Sie noch analog? ...

■ Ich empfangе noch analog vom Satelliten. Wie stelle ich auf digital um?

Tauschen Sie Ihren analogen Receiver gegen einen digitalen Satellitenreceiver und schließen Sie ihn zwischen dem Fernseher und der Satelliten-Anschlussdose an. Außerdem muss Ihre Satellitenschüssel über einen digitaltauglichen Universal-LNB verfügen (siehe Seite 21).

■ Ich empfangе Radioprogramme über ADR (Astra Digital Radio) – bin ich auch von der Abschaltung betroffen?

Ja, auch die ADR-Programme werden spätestens am 30. April 2012 eingestellt. Radioprogramme können Sie stattdessen mit einem digitalen Satellitenreceiver empfangen. Mit Datenraten von 320 kbit/sec bei Stereoempfang übertrifft DVB-S Radio die Audioqualität von ADR (192 kbit/sec) sogar um einiges. Auch die Zahl der verfügbaren Radioprogramme ist höher als bei ADR.



... oder schon digital?

■ Muss ich für den digitalen Satellitenempfang extra bezahlen?

Öffentlich-rechtliche Programme werden in Deutschland grundsätzlich frei und unverschlüsselt übertragen: Der Empfang von ARD und ZDF ist in Ihren Rundfunkgebühren bereits enthalten. Für einige private HD-Programme oder für Bezahlfernsehen (Pay-TV) fällt eine zusätzliche Gebühr an.



Digitaler Satellitenempfang bietet scharfe Bilder und klaren Ton. Die Programme des BR und der ARD sind unverschlüsselt und frei empfangbar.

■ Gibt es spezielle Digitalreceiver für den SAT-Empfang?

Für die verschiedenen Übertragungswege (Satellit, Kabel, Antenne, IPTV/DSL-Leitung) gibt es unterschiedliche Digitalreceiver. Achten Sie deshalb bei der Umrüstung Ihrer Satelliten-Empfangsanlage darauf, dass der Digitalreceiver auch tatsächlich für den Satellitenempfang geeignet ist. Die Bezeichnungen DVB-S oder DVB-S2 (für HDTV über Satellit) kennzeichnen den digitalen Satellitenempfang.

■ Welche wesentlichen Unterschiede gibt es bei Digitalreceivern?

Ein Receiver sollte in seinem Funktionsumfang Ihren Anforderungen entsprechen. So gibt es Digitalreceiver, die nur für Programme in Standardauflösung (SDTV) geeignet sind, andere können zusätzlich auch HDTV-Programme verarbeiten.

Wollen Sie Sendungen aufzeichnen oder zeitversetzt ansehen, benötigen Sie ein Gerät mit integriertem Festplattenrekorder (PVR) oder ein Gerät, das den Anschluss einer externen Festplatte oder Ihres DVD- oder Videorekorders ermöglicht. Nur mit einem Twin-Receiver können Sie ein Programm aufzeichnen und gleichzeitig ein anders anschauen.

Möchten Sie auch verschlüsselte Programme über Satellit empfangen, muss Ihr Receiver mit einem eingebauten Entschlüsselungssystem ausgestattet sein oder über eine CI bzw. CI+-Schnittstelle verfügen.

■ Kann ich ein älteres Fernsehgerät und einen Videorekorder für den Digitalempfang weiter verwenden?

Ja, können Sie. Achten Sie darauf, dass der Digitalreceiver über einen SCART-Anschluss verfügt, damit Sie Ihr Fernsehgerät oder den analogen Videorekorder anschließen können.

Ein Programm aufzeichnen und gleichzeitig ein anderes anschauen, ist über einen Receiver mit nur einem Empfangsteil nicht möglich. Dafür sind entweder zwei separate Receiver oder ist ein Twin-Receiver erforderlich.

Übrigens enthalten moderne Flachbildschirme häufig bereits einen Digital-Receiver: Achten Sie aber darauf, dass es ein Receiver für den gewünschten Empfangsweg ist.

■ Benötige ich für jedes Fernsehgerät einen eigenen Receiver?

Vor jeden herkömmlichen Röhrenfernseher muss ein Digitalreceiver vorgeschaltet werden, damit das empfangene Digitalsignal für die Wiedergabe auf dem Fernseher entsprechend aufbereitet werden kann. Das gilt generell für alle digitalen Empfangswege. Neue Flachbildschirme haben meist schon einen Digitalreceiver integriert.

■ Was kostet ein Digitalreceiver?

Einfache Digitalreceiver für frei empfangbare Programme sind bereits deutlich unter 100 Euro erhältlich. Receiver für HDTV, HD+ oder Pay-TV-Programme sind entsprechend teurer. Auch Modelle mit ein-gebauter Festplatte kosten mehr.

■ Muss ich meine Sat-Antenne für Digitalempfang neu ausrichten?

Nein, an der bisherigen Ausrichtung der Satellitenschüssel ändert sich nichts. Unsere Programme empfangen Sie weiterhin über ASTRA 19,2° Ost. Sie sollten aber eventuell überprüfen, ob die Sat-Antenne korrekt ausgerichtet ist, denn der Digitalempfang erfordert eine exakte Justierung. Beim Auswechseln des LNB könnte sie versehentlich verstellt werden.

■ Was ist ein LNB und speziell ein Universal-LNB?

Ein LNB (Low Noise Blockconverter) ist die eigentliche Empfangseinheit im Brennpunkt des Satellitenspiegels. Entscheidend ist, für welche Frequenzbereiche er ausgelegt ist.

Ein Universal-LNB kann alle Digitalprogramme empfangen, unabhängig davon, ob sie im so genannten Low-Band (10,7 - 11,75 GHz) oder im High-Band (11,8 - 12,75 GHz) übertragen werden. Das Low- und High-Band sind Frequenzbereiche für die Satellitenübertragung.



■ Ist mein LNB digitaltauglich?

Ein LNB, der älter als zwölf Jahre ist, ist höchstwahrscheinlich nicht geeignet. Solche älteren LNBs arbeiten meist nur im unteren Frequenzbereich, da die analogen Programme ausschließlich im Low-Band übertragen wurden. Folglich ist der Großteil der Digitalprogramme, die überwiegend im oberen Frequenzbereich (High-Band) angesiedelt sind, damit nicht empfangbar.

So testen Sie Ihren LNB: Schließen Sie einen Digitalreceiver an und führen Sie einen automatischen Suchlauf durch. Enthält die Programmliste nur wenige Programme, ist der LNB nur für Analogempfang geeignet. Steht das komplette Angebot von mehreren hundert Programmen zur Auswahl, ist der LNB digitaltauglich.

■ Welche Arten von LNB gibt es?

Universal-Single: Einfacher LNB, der sowohl das Low-Band als auch das High-Band der Satellitenfrequenzen empfangen kann und für den Anschluss genau eines Digitalreceivers geeignet ist.

Twin-LNB: LNB mit zwei Ausgängen, ebenfalls für das Low- und High-Band geeignet. An einen Twin-LNB können zwei Receiver angeschlossen werden.

Quad-LNB: Dieser digitaltaugliche LNB verfügt über vier Ausgänge, so dass bis zu vier Receiver angeschlossen werden können.

Quattro-LNB: Wer mehr als vier Digitalreceiver anschließen möchte, benötigt dieses Modell. Der LNB besitzt vier Ausgänge. Die vier Ausgänge stehen für die verschiedenen Ebenen der Frequenzbänder. Zwischen LNB und Receiver wird zusätzlich ein Multischalter eingefügt, an dem je nach Modell beliebig viele Receiver angeschlossen werden können.

■ Was ist bei einer analogen Gemeinschaftsantennen T-Anlage (SMATV) in einem Mehrfamilienhaus zu beachten?

Die Umrüstung einer solchen Anlage sollte mit fachmännischer Unterstützung vorgenommen werden.

Wird das Satellitensignal direkt weiterverteilt, müssen auch die einzelnen Haushalte ihre analogen SAT-Receiver gegen digitale SAT-Receiver austauschen.

Wird das Signal dagegen umgesetzt und als analoges Kabelsignal weiterverteilt, ist in den Haushalten selbst kein Gerätetausch erforderlich.

Auch eine Weiterverbreitung der Programme als DVB-T- oder DVB-C-Signale ist möglich – in diesem Fall ist ein entsprechender Digitalreceiver zum Fernsehen erforderlich.

Low Noise Blockconverter (LNB), die vor 1997 gefertigt wurden, können Digitalprogramme meist nicht empfangen.

■ Welches Programmangebot erwartet mich beim Digitalempfang?

Das digitale Fernsehen bietet eine bessere Bild- und Tonqualität und eine größere Programmvielfalt als das analoge Fernsehen.

Neben einer Vielzahl von frei empfangbaren öffentlich-rechtlichen Programmen gibt es auch unverschlüsselte private Programme (FreeTV) sowie kostenpflichtige Angebote (PAY-TV und HD+). Hinzu kommen Radioprogramme sowie Zusatzdienste, wie zum Beispiel der elektronische Programmführer (EPG).

Mit einem HDTV-Receiver und einem HD-tauglichen Fernseher lassen sich außerdem eine zunehmende Zahl von HDTV-Programmen in hochauflösender Bildqualität wiedergeben.

■ Was bietet ARD Digital über Satellit?

ARD Digital ist die digitale Programmfamilie der ARD. Sie umfasst alle Gemeinschaftsprogramme und die regionalen Fernsehprogramme der Landesrundfunkanstalten, darunter das Bayerische Fernsehen und BR-alpha. In HD-Qualität sind derzeit Das Erste HD und arte HD auf Sendung. Ab 1. Mai 2012 ist geplant, weitere HD-Programme der ARD, unter anderem das Bayerische Fernsehen, auszustrahlen.

Rund 60 Radiowellensender der ARD-Anstalten sind in CD-Qualität empfangbar. Allein der BR überträgt neun Radioprogramme digital über Satellit. Eine Übersicht aller gesendeten ARD-Programme finden Sie auf den Seiten 10 und 11.

ARD¹
DIGITAL

■ Wie finde ich das Fernsehprogramm für meine Region?

Die großen Landesrundfunkanstalten bieten im Rahmen ihrer Dritten Programme regionale Sendungen: Zu bestimmten Zeiten teilen sich das Bayerische Fernsehen, das SWR-, MDR-, NDR-, RBB- und WDR-Fernsehen in zwei oder mehr Regionalprogramme auf. Zur Unterscheidung führen die Dritten Programme regionale Kennzeichnungen im Programmnamen, wie z.B. „Bayerisches FS Nord“ und „Bayerisches FS Süd“. Über die Programmliste des Receivers wählt man das Programm nach seinem regionalen Interesse.

Das Bayerische Fernsehen bietet folgende Regionalsendungen:

Tag	Uhrzeit	Bayerisches FS Nord	Bayerisches FS Süd
Mo.-Fr.	17.30 - 18.00	Frankenschau aktuell	Schwaben&Altbayern aktuell
So.	18.05 - 18.45	Frankenschau	Schwaben&Altbayern
So.	22.15 - 22.30	Sport in Bayern aus dem Studio Franken	Sport in Bayern aus dem Studio Freimann

FRANKEN
SCHAU
AKTUELL 

SCHWABEN
& ALTBAYERN
AKTUELL 

■ Wie funktioniert die Umschaltung zwischen den Regionalprogrammen technisch?

Für eine einwandfreie Wiedergabe zur Regionalzeit muss der Digitalreceiver die so genannte „dynamische PMT“ (Program Map Table) auswerten. Achten Sie deshalb beim Neukauf eines Geräts darauf, dass es diese Funktion unterstützt. Lassen Sie sich die korrekte Umschaltung im Zweifel vorführen.

Dazu bietet ARD Digital auf dem Testkanal „Test-R“ die Möglichkeit, die PMT-Umschaltung von Digitalreceivern zu überprüfen: Auf Test-R wird alle 60 Sekunden zwischen zwei Programmen (z.B. Arte und Phoenix) hin- und hergeschaltet.

Empfangsdaten von „Test-R“

Satellit	Transponder	Frequenz	Polarisation	Symbolrate	FEC
ASTRA 1 KR	51	10.744	horizontal	22000	5/6

Die Service-ID von „Test-R“ lautet: 28726.

In der PMT PID 600 wird alle 60 Sekunden zwischen den beiden Signalen von arte und PHOENIX gewechselt: Video PID 401 und 501; Audio PID 402 und 502.

■ Wann ist ein Sendersuchlauf notwendig?

Die Erstinbetriebnahme eines Receivers beginnt mit einem Suchlauf. Wenn sich später die Frequenz bzw. der Satellitenkanal („Transponder“) eines Programms ändert, ist auf jeden Fall wieder ein Suchlauf notwendig. Bei manchen Geräten muss das Programm erst aus der Programmliste gelöscht werden, damit es neu gefunden werden kann. Neu gefundene Programme werden meist ans Ende der Programmliste, also auf die hintersten Plätze abgelegt. Von dort kann es dann auf den gewünschten Programmplatz sortiert werden.

Es lohnt sich, regelmäßig einen Suchlauf zu starten, wenn man wissen will, welche neuen Programme auf Satellit aufgeschaltet wurden.

■ Wie führe ich einen Sendersuchlauf durch?

Es gibt zwei Arten: den automatischen und den manuellen Suchlauf. Beim automatischen Suchlauf durchsucht der Empfänger den gesamten eingestellten Frequenzbereich. Das kann einige Minuten dauern. Findet das Gerät ein Programm beim automatischen Suchlauf nicht, kann eine manuelle Suche zum gewünschten Ziel führen. Wer technisch versiert ist und die genauen Empfangsdaten eines Programms kennt, kann gezielt den manuellen Suchlauf starten.

Leider ist jedes Gerät anders zu bedienen und die Menüpunkte sind unterschiedlich benannt: Den Suchlauf findet man häufig im Menü unter den Bezeichnungen „Einstellungen“ oder „Systemeinstellungen“. Ein Blick in die Bedienungsanleitung hilft auf jeden Fall weiter.

■ Wie finde ich das Bayerische Fernsehen und BR-alpha auf meiner Fernbedienung wieder?

Sortieren Sie sich nach dem ersten Suchlauf das Bayerische Fernsehen am besten wieder auf Ihren gewohnten Programmplatz. Wir legen Ihnen die Taste 3 für Ihr Bayerisches Fernsehen (Nord oder Süd) 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 Sie die Tasten der Fernbedienung belegen, steht in der Bedienungsanleitung des Digitalreceivers.

■ Was bietet ein elektronischer Programmführer (EPG)?

Der EPG (Electronic Programme Guide) bietet für die Fernseh- und Radioprogramme eine Programmvorschau für sieben Tage und nähere Informationen zu den einzelnen Sendungen. Dazu werden zu den einzelnen Programmen begleitende Zusatzinformationen übertragen. Sie enthalten unter anderem Sendungstitel, Dauer, Inhalte zur Sendung sowie die Vorschau auf künftige Sendungen.

■ Gibt es beim Digitalfernsehen weiterhin einen Videotext?

Ja, der Bayerntext und der Alphatext bei unseren beiden TV-Programmen bleiben Ihnen ebenso wie andere Videotext-Angebote erhalten.

■ Gibt es auch Radiotext-Informationen?

Zu den BR-Radioprogrammen werden Informationen, wie der gerade laufende Titel und Interpret, Nachrichtenschlagzeilen sowie allgemeine Programminfos übertragen. Damit ein Receiver diese Informationen anzeigt, muss er RadioText-tauglich sein.

■ Welche Audio-Zusatzdienste werden angeboten?

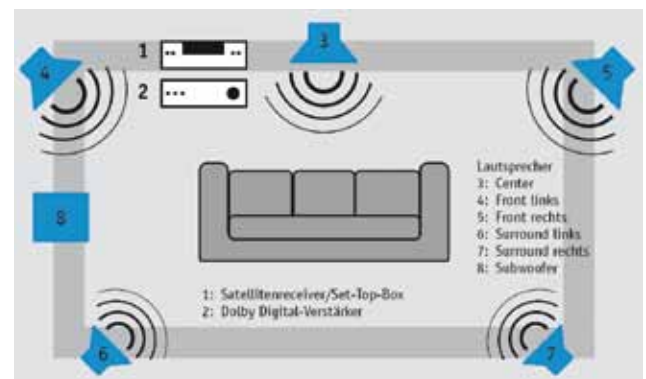
Außer dem normalen Fernsehprogrammton (in Stereo oder Mono), gibt es gelegentlich auch Filme in zwei Sprachfassungen (wahlweise deutsch und Originalsprache) sowie regelmäßig so genannte Hörfilme im Bayerischen Fernsehen, im Ersten, 3sat und auf BR-alpha.

Ausgewählte Sendungen übertragen das Bayerische Fernsehen, BR-alpha und BR-Klassik zusätzlich mit Surround-Ton. Dies ermöglicht ein räumliches Hörerlebnis, mit dem man sich mitten ins Geschehen hineinversetzt fühlt.

■ Welche Sendungen überträgt der BR mit Surround Klang?

Beiträge, die im Bayerischen Fernsehen und BR-alpha in Surround-Technik vorliegen, senden wir mit diesem Audio-Zusatzangebot. Verwendet wird das Verfahren Dolby Digital (AC3). Über einen Dolby Digital-Receiver sowie ein 5.1-Lautsprecherset kann der Raumklang wiedergegeben werden.

Auch BR-Klassik überträgt regelmäßig Surround Sendungen, etwa die Livekonzerte des BR-Symphonieorchesters aus dem Münchner Herkulesaal und dem Gasteig. Welche Sendungen in Surround verfügbar sind, können Sie im Bayerntext auf S. 467 nachlesen.



 Surround

■ Was sind Hörfilme?

Hörfilme sind ein spezielles Serviceangebot für blinde und sehbehinderte Menschen: Neben dem Fernsehton für normalsichtige Zuschauer wird bei Hörfilmen 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, die der BR anbietet, finden Sie im Bayerntext auf S. 397.

■ Wie wähle ich einen Audio-Zusatzdienst aus?

Je nach Hersteller unterschiedlich befindet sich auf der Fernbedienung Ihres Digitalreceivers oder Fernsehgeräts eine Taste, mit der zusätzliche Tonformate ausgewählt und aktiviert werden können. Das kann z. B. die grüne oder gelbe Auswahl Taste sein oder eine Taste „Audio“. Auch im Hauptmenü des Geräts kann diese Einstellung vorgenommen werden (siehe Bedienungsanleitung).

■ Wie werden die Audio-Zusatzdienste übertragen?

Jedes Audioangebot erhält eine eigene Kennung, eine Audio-PID (Packet Identifier). Dabei ist die erste PID reserviert für den normalen Fernsehton, die zweite PID für die Audiodeskription oder Fremdsprache und eine dritte PID für Dolby Digital.



■ 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 Digitalreceiver voreingestellt sind.

■ Funktioniert beim digitalen Fernsehen die Aufzeichnung via VPS noch?

Auch beim digitalen Fernsehen ist es technisch möglich, den Videorekorder sendungsgenau zu steuern. Das VPS-Signal des analogen Fernsehens wird bei DVB durch eine vergleichbare digitale Lösung ersetzt und zu den Programmen der ARD ausgestrahlt.

Leider verarbeiten nur wenige Digitalreceiver die übertragenen Informationen und leiten ein VPS-Signal an den Videorekorder weiter. Sollte Ihr Gerät diese Funktion nicht unterstützen, ist bei der Programmierung des Videorekorders sicherheitshalber eine Zeitzugabe vor und nach der Sendung sinnvoll.

■ Gibt es Alternativen zum Videorecorder für die Aufzeichnung?

Ja, sehr beliebt sind Festplattenreceiver. Dabei werden die Sendungen direkt auf eine eingebaute Festplatte im Empfangsgerät aufgezeichnet. Dies eignet sich besonders für eine kurzzeitige Speicherung und einen schnellen Zugriff auf das aufgezeichnete Material. Wenn die Platte voll ist, muss gelöscht werden, um Platz für neue Aufzeichnungen zu schaffen. Auch Festplattenreceiver zeichnen meist nur Schaltuhr-gesteuert auf, weshalb eine manuelle Zeitzugabe empfehlenswert ist. Diverse Receiver verfügen auch über die Möglichkeit, eine externe Festplatte anzuschließen. Für die digitale Langzeitspeicherung oder Archivierung eignen sich dagegen ein DVD- oder BluRay-Rekorder.

■ Was versteht man unter HDTV?

HDTV (High Definition Television) ist ein weltweiter digitaler TV-Standard und ein Sammelbegriff für eine Reihe von Fernsehnormen, die sich gegenüber dem herkömmlichen Fernsehen (Standard Definition – SDTV) durch eine erhöhte Auflösung und Zeilenzahl auszeichnen. Das HDTV-Bild hat schärfere Konturen, eine bessere Farbdarstellung und eine bis zu fünfmal höhere Auflösung als der PAL-Standard.

■ Welche HDTV-Programme werden angeboten?

Als öffentlich-rechtliche Programme sind „Das Erste HD“, das „ZDF HD“ und „arte HD“ unverschlüsselt und frei empfangbar. Der Start weiterer Programme in HD-Qualität, unter anderem des Bayerischen Fernsehens ist ab 1. Mai 2012 geplant.

Auch von privaten Programmveranstaltern werden HDTV-Programme angeboten – zum Teil gegen ein zusätzliches Entgelt. Im Internet unter www.astra.de gibt es eine Übersicht aller HDTV-Programme.

■ Kann ich bei digitalem Empfang auch die in HDTV ausgestrahlten Programme empfangen?

Der Digitalempfang ist Voraussetzung für den Empfang von HDTV. Das bedeutet aber nicht, dass Sie automatisch Programme in HDTV empfangen können. Denn ein herkömmlicher Digitalreceiver kann Programme in Standardqualität (SD), aber keine HDTV-Programme wiedergeben. Nur mit einem HDTV-Receiver lassen sich sowohl digitale Programme in Standard-Qualität (SD) als auch in hochauflösender Qualität (HD) verarbeiten. Auch der Fernseher muss HD-tauglich sein.

Ob Sie Ihre Digitalprogramme in SD- oder HD-Qualität sehen wollen, hat für die Wahl und die Installation der Satellitenschüssel und des Universal-LNB keine Bedeutung. Eine Empfangsanlage, die digitaltauglich ist, kann sämtliche Signale empfangen. Ob das Programm am Fernseher dargestellt werden kann, hängt alleine vom gewählten Receiver und dem TV-Gerät ab.

■ Über welche Verbreitungswege sind HDTV-Programme empfangbar?

HDTV-Programme werden über Satellit, in vielen Kabelnetzen sowie über DSL-Leitungen via IPTV verbreitet. Kabel- und IPTV-Kunden können sich bei Ihrem Netzbetreiber erkundigen, ob und welche HDTV-Programme verfügbar sind.

Die Terrestrik (DVB-T) bietet derzeit noch keine Kapazitäten für eine HDTV-Verbreitung. Dies könnte erst in einigen Jahren mit der Einführung verbesserter Übertragungs- und Codierungstechnologien auch auf diesem Übertragungsweg möglich sein.

■ Was benötige ich für den Empfang von HDTV?

Um die hochauflösenden Programme technisch einwandfrei darstellen zu können, benötigen Sie einen HD-tauglichen Fernseher sowie einen HDTV-Receiver.

■ Gibt es Fernseher mit eingebautem HDTV-Receiver?

Ja, es gibt heute eine Vielzahl von Fernsehgeräten, bei denen der HDTV-Receiver bereits integriert ist.

Das Erste[®]HD

arte
HD

■ Kann ich mit einem Röhrenfernsehgerät auch HDTV-Programme empfangen?

Nein, auf einem Röhrenfernseher können keine Programme in HD-Qualität wiedergegeben werden. Ein HDTV-Receiver ist daher nur in Kombination mit einem HD-tauglichen Flachbildschirm sinnvoll.

■ Woran erkennt man ein HDTV-taugliches Gerät?

Einen HD-fähigen Bildschirm erkennt man an den offiziellen Logos „HDready“ und „HDready 1080p“. Hersteller kennzeichnen ihre Geräte auch gerne mit verschiedenen „Full HD“-Logos.

Eine HD-fähige Set-Top-Box ist mit dem Logo „HD TV“ versehen. Die Logos „HD TV“ bzw. „HD TV 1080p“ kennzeichnen Flachbildschirme mit eingebautem HD-Receiver.



Möchten Sie auch verschlüsselte, kostenpflichtige HD-Angebote wie HD+ oder Pay-TV (z. B. Sky) empfangen, müssen die Receiver entsprechend gekennzeichnet sein.

■ Ich habe Kabelanschluss. Muss ich handeln?

Zuschauer mit Kabelanschluss sind in der Regel nicht betroffen. Ihr zuständiger Kabelnetzbetreiber, Ihr Hauseigentümer oder die betroffene Wohnungsbaugesellschaft wird rechtzeitig die technischen Maßnahmen einleiten, so dass Sie weiterhin wie bisher den Fernsehempfang nutzen können. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Kabelnetzbetreiber.

■ Welche Empfangs-Alternativen gibt es?

Zur Auswahl stehen prinzipiell Kabel, Satellit, Antenne sowie als neuer Verbreitungsweg IPTV (Empfang via Telefondose mit DSL-Anschluss). Auch über das Internet können Fernseh- und Radioprogramme als Livestream zum Beispiel auf dem PC wiedergegeben werden.

Der einzige Empfangsweg, der voraussichtlich noch längere Zeit gleichzeitig analog und digital verfügbar sein wird, ist das Kabel. Für Informationen zum Programmangebot und Zugang wenden Sie sich bitte an Ihren regionalen Kabelnetzbetreiber.

Mit DVB-T: Das ÜberallFernsehen sind Fernsehprogramme über Antenne auch unterwegs mit portablen Geräten empfangbar. Mehr Informationen zum DVB-T-Angebot finden Sie im Internet unter www.ueberallfernsehen.de



AD [Audio Description]

Fernseh-Begleittton

ADR [Astra Digital Radio]

Übertragungsnorm für Radioprogramme, gekoppelt an analoges Satellitenfernsehen

BluRay

DVD-Nachfolgesystem für hohe Auflösung

CI/CI + [Common Interface]

Schnittstelle bei Digitalreceivern für den Empfang verschlüsselter Programme via Smartcard

DSL [Digital Subscriber Line]

Digitaler Teilnehmeranschluss

Dolby Digital (AC3)

Mehrkanalton-System der Firma Dolby

DVB / -S,-C,-T [Digital Video Broadcasting / -Satellite, -Cable, -Terrestrial]

Übertragungsnormen für digitales Fernsehen und Radio über Satellit, Kabel und Antenne

EPG [Electronic Programme Guide]

elektronischer Programmführer

FEC [Forward Error Correction]

Fehlerschutz-Verfahren

Free-TV

frei empfangbares Fernsehen

IDTV [Integrated Television]

Fernsehgerät mit eingebautem digitalem Empfangsteil

IPTV [Internet Protocol Television]

Fernsehempfang via DSL-Telefonanschluss auf Basis des Internet Protokolls

HD / HDTV [High Definition / Television]

Hochauflösendes Fernsehen

HD+ [„HD plus“]

Digitalplattform für kostenpflichtige private HD-Programme

HDMI [High Definition Multimedia Interface]

Schnittstelle für die volldigitale Übertragung von Video/Audio-Daten zwischen Geräten

High- / Low-Band

oberes und unteres Frequenzband

LNB [Low Noise Blockconverter]

rauscharmer Signalumsetzer, Empfangsteil im Brennpunkt einer Satellitenschüssel

Pay-TV

Abonnenten- / Bezahlfernsehen

PID [Packet Identifier]

Zuordnung von Datenpaketen

PMT [Program Map Table]

Programmzuordnungs-Tabelle

PVR [Personal Video Recorder]

Festplattenrekorder

Receiver

Empfangsgerät /-teil

SCART [Syndicat des Constructeurs d'Appareils Radiorécepteurs et Téléviseurs]

Schnittstelle zum Anschluss analoger Video/Audio-Geräte (Fernseher und Videorekorder)

SD / SDTV [Standard Definition / Television]

Fernsehen in Standardauflösung

Set-Top-Box

Zusatz-/Beistellgerät

SMATV [Satellite Master Antenna Television]

Satellitengestützte Gemeinschaftsantennenanlage

Surround-Ton

Rundumklang, Mehrkanal-Ton

TP [Transponder]

Satellitenkanal

Twin-Receiver

doppelter Empfangsteil

VPS [Video Programming System]

Schaltsignale für Videorekorder

■ Weitere Informationen erhalten Sie hier:

- bei Ihrem Fachhandel und Fachhandwerk
- direkt beim Programmanbieter
- **ARD Digital:** 01805 / 00 14 95*
*Festnetzpreis: 14 ct/min;
Mobilfunkpreise: max. 42 ct/min
- **Projektbüro klardigital**
Friedrichstr. 60
10117 Berlin
info@klardigital.de
- **Im Internet**
www.klardigital.de
www.br-online.de/satellit
www.br-online.de/technik
www.ard-digital.de
www.astra.de
- **Bayerntext und Alphatext:**
Abschaltung analoger SAT-Empfang S. 850
Testseite Satellitenempfang S. 198



Zum Schluss eine Bitte an Sie:

Ihre Mithilfe ist gefragt! Wir freuen uns, wenn Sie mithelfen, den Digitalempfang über Satellit bei Freunden, Verwandten und Nachbarn bekannt zu machen. Je mehr Leute richtig gut Bescheid wissen, umso besser wird der digitale Umstieg klappen.

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

Laufbandeinblendungen und Fernsehspots weisen Sie zeitnah auf die Abschaltung hin.

Impressum

Bayerischer Rundfunk
Rundfunkplatz 1
80335 München

Redaktion:

Technische Information/Ingrid Mitterhummer,
Marketing/Gerd Rüde
Fotos: ARD-Design (S. 34), BR/Ralf Wilschewski (S. 4),
Digital Stock (S. 2, 39), Kathrein Werke KG (S. 18),
Annemarie Petzi (S. 30), SES ASTRA (S. 1, 6, 21, 40)
Grafiken: BR (S. 29), SES ASTRA (S.14)

Layout: BR Abteilung Design

Stand: Dezember 2010

GUTES
PROGRAMM.
DANK IHRER
RUNDfunk
GEBÜHR.

TV und Radio über Satellit

Informationen zu Programmen, Technik und den
Vorteilen des digitalen Satellitenempfangs



klardigital.de

30.04.2012



Schon **umgeschaltet...?**