

SF

SCHWEIZER
FERNSEHEN

Aug in Aug

mit dem Digitalen Fernsehen

SRG SSR idée suisse

Die Augen nicht verschliessen

Die Medienlandschaft ist in Bewegung geraten. Bemerkenswert sind vor allem die Geschwindigkeit und die Radikalität des Wandels. Fernsehen wird digital. Fernsehen wird individuell abrufbar. Fernsehen wird zeitlich und örtlich ungebunden und damit «grenzenlos» verfügbar.

Die Digitalisierung des Fernsehens ist daher eine notwendige Strategie zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit des Fernsehens in der Schweiz und des Service public als wichtigste Aufgaben der SRG SSR idée suisse. Denn Fernsehen findet schon lange nicht mehr nur vor dem Bildschirm in der guten Stube statt. Die mit den modernen Medien aufgewachsenen Zuschauerinnen und Zuschauer haben die Wahl zwischen immer mehr Möglichkeiten zum Fernsehkonsum, beispielsweise Podcasts und mobiles Fernsehen auf dem Handy, Abrufen einzelner Sendungen übers Web oder der Empfang von Fernsehprogrammen auf dem Fernsehgerät ab Internet. Und in Zukunft dürften die Angebote noch zunehmen.

Ohne die Digitalisierung der gesamten Produktion und Verbreitung von Fernsehprogrammen ist eine starke Position in diesem hart umkämpften Markt in Frage gestellt. Und gefährdet ist damit auch der öffentliche Auftrag der SRG SSR. Diese leistet flächendeckend in allen Sprachregionen der Schweiz mit qualitativ hoch stehenden Programmen einen wichtigen Beitrag zur Meinungsbildung und zur kulturellen Identität der Schweiz. Was nützen die besten Programme, wenn sie ihren Weg nicht mehr zum Publikum finden? Deshalb muss die SRG SSR die digitale Zukunft des Fernsehens aktiv mitgestalten.

Digitalisierung mit Augenmass

Digitales Fernsehen ist «schlankes» Fernsehen. Die Übermittlung von Bits und Bytes braucht weniger Sendeleistung als beim analogen Fernsehen und weniger Frequenzen für mehr Programme. So kann die Medienlandschaft in den nächsten Jahren noch reichhaltiger werden.

Nicht zuletzt ist Digitales Fernsehen die Grundlage für eine Reihe von Qualitätsverbesserungen von Bild und Ton. Es ermöglicht zum Beispiel das Senden von Zusatzdiensten wie aktuellen TV-Programmübersichten oder ergänzenden Informationen für Sinnesbehinderte. Die SRG SSR wird diese Qualitätsverbesserungen in den nächsten Jahren in der ganzen Schweiz schrittweise nutzbar machen.

Schon heute kann man über Satellit die Programme von SF, TSR und TSI digital empfangen – mit Bild und Ton in DVD-Qualität. In den nächsten Jahren werden ausserdem viele Sendungen auf das neue 16:9-Format umgestellt. Es entspricht den mensch-

lichen Sehgewohnheiten besser als das bisherige, technisch definierte 4:3-Format. Auf Breitbildschirmen bringt das neue Format eine sichtbare Verbesserung der Bildqualität.

Parallel dazu wird auch die terrestrische digitale Programmübertragung ausgebaut. Mit ihr kann man Digitales Fernsehen unterwegs und zu Hause direkt über Antenne in hoher Bild- und Tonqualität empfangen. Grosse Teile der Schweiz sind bereits mit DVB-T (Digital Video Broadcasting – Terrestrial) versorgt. In der Schweiz wird der Umstellungsprozess von analogem auf digitales Antennenfernsehen 2008 abgeschlossen sein.

Die SRG SSR plant, ab Dezember 2007 über Satellit HDTV auszustrahlen – hochauflösendes Fernsehen mit einer völlig neuen Technologie und Ton in Kinoqualität (Dolby 5.1). Ab 2012 sollen die regulären Programme der SRG SSR auf HDTV umgestellt werden.

Damit Sie in Zukunft noch besser fühlen, was Sie sehen.



Augenblick mal – weshalb digital?

Mit der Digitalisierung des Fernsehens will die SRG SSR das hochwertige publizistische Angebot von SF, TSR und TSI auf allen Wegen verbreiten, die von den Zuschauerinnen und Zuschauern gewünscht werden. Mit der Digitalisierung lassen sich die produzierten Sendungen besser nutzen. Sie sind in höherer Bild- und Tonqualität und mit Zusatzdiensten verfügbar, werden publikumsgerechter verbreitet und dem Publikum dort angeboten, wo es sie sucht.

Mittelfristig ist die digitale Verbreitung sogar kostengünstiger als die analoge. Ausserdem werden dringend benötigte Frequenzen frei für andere Dienstleistungen im Bereich Fernsehen, Radio, Datenübermittlung und Funk.

Hingeschaut: Was heisst denn da «digital»?

Digital leitet sich ab vom lateinischen Wort «digitus» (Finger, Ziffer). Gemeint ist die Darstellung von Bild- und Tondaten als Zahlenfolge von Null und Eins – wie im Computer oder im digitalen Fotoapparat. Die Digitalisierung vermindert nicht nur die Störanfälligkeit bei der Übertragung, sondern ermöglicht das Kopieren, Verarbeiten und Verbreiten von Bild und Ton ohne Qualitätsverlust. Ausserdem können digital mehr Zusatzdienste und Informationen mitgeliefert werden, wie zum Beispiel laufend aktualisierte Programmübersichten.



Blickkontakt – wie das Fernsehen zum Kunden kommt

Als die Fernsehbilder laufen lernten, gab es nur einen Weg, Bild und Ton auf den Bildschirm zu bringen: mit einer Dachantenne. Das Fernsehgerät war das Schmuckstück in der guten Stube, und die ganze Familie hat sich jeweils zum gemeinsamen TV-Konsum versammelt.

Inzwischen ist die Welt mobiler und multimedial geworden. Je länger desto mehr sucht der Mensch von heute Information, Unterhaltung und Zerstreuung, wo immer er gerade ist und wann immer er dafür Zeit hat. Überall, zeitunabhängig und auf Abruf – so ist der Fernsehkonsum der Zukunft.

Fern schauen unabhängig von Ort und Zeit

Bereits heute ist Fernsehen überall und immer empfangbar: mit einer Dach-, Zimmer- oder Geräteantenne zu Hause oder unterwegs; über Satellit, Kabel oder Internet (IPTV); als TV on demand auf dem Web, als Podcast am Computer oder auf einem mobilen podcast-fähigen Video-Player sowie übers Handy. Gleichzeitig haben sich die Sehgewohnheiten und Qualitätsansprüche verändert. Galt noch vor wenigen Jahren ein Film ab VHS-Kassette als Mass aller Dinge, so produziert heute jede mittelmässige Videokamera ein viel besseres Bild. DVD-Qualität ist Standard geworden: Wer einmal HDTV gesehen hat, freut sich schon heute auf die Brillanz, Detailtreue und Schärfe dieses neuen Standards.

Voraussetzung für die weitere Entwicklung ist eine konsequente Digitalisierung des Fernsehens – von der Kamera über Produktion und Schnitt bis hin zur Verbreitung, der so genannten Distribution über verschiedene Kanäle. Der Übergang zum Digitalen Fernsehen ist vergleichbar mit der Einführung des Farbfernsehens vor rund 40 Jahren, das schon lange völlig selbstverständlich ist.



Wie Fernsehen verbreitet wird

Antenne
analog (bisher)
DVB-T (neu)



Satellit
digital



Kabel
analog und digital



Internet
on demand über
Computer



IPTV
digital



Podcast
digital



Handy
DVB-H und DMB

Augen auf: das digitale Antennenfernsehen

Im Juni 2003 erteilte der Bundesrat der SRG SSR den Auftrag zur Einführung des digitalen terrestrischen Fernsehens in der Schweiz. Die Landesregierung vertritt die Meinung, dass die Schweiz trotz der guten Erschliessung durch Satellit und Kabel eine effiziente und dem neuesten Stand der Technik angepasste drahtlose terrestrische Versorgung benötigt. Auch jene Haushalte, die weder Kabel noch Satellit nutzen können, sollen mit Schweizer Programmen versorgt werden. DVB-T (Digital Video Broadcasting – Terrestrial) stellt die Grundversorgung im Sinne des Service public sicher.

Auf Grund des bundesrätlichen Auftrags löst die SRG SSR die rund 60 Jahre alte analoge terrestrische Fernsehverbreitung bis 2008 schrittweise durch DVB-T vollständig ab. Der Wechsel auf DVB-T ist eine technische und politische Notwendigkeit. Sie sichert die Unabhängigkeit der Fernsehübertragung und ermöglicht qualitative Verbesserungen für den terrestrischen Empfang.

Im Augenblick:

Vier Programme pro Sprachregion

Im Tessin ist die vollständige Umstellung auf DVB-T seit Ende Juli und im Engadin seit November 2006 erfolgreich abgeschlossen. Im Sendegebiet von SF haben im Januar 2006 die ersten DVB-T-Sender ihren Betrieb aufgenommen. Die Deutschschweiz wird im Verlauf des Jahres 2007 vollständig erschlossen. Am 26. November 2007 werden in der Deutschschweiz die analogen Sender abgestellt; im Wallis jedoch erst am 25. Februar 2008.

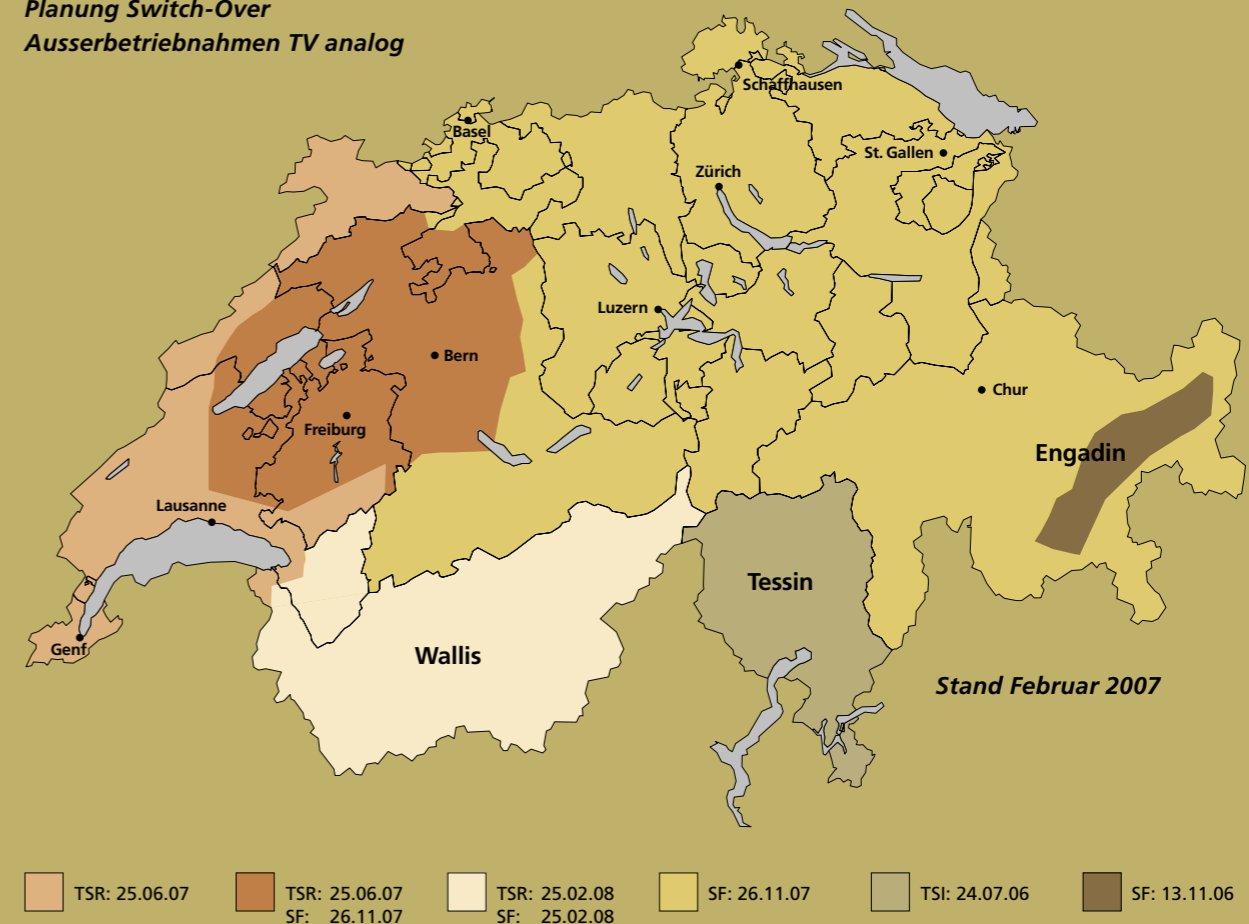
Mit DVB-T wird ab 2007 in der ganzen Schweiz der Empfang von vorläufig vier SRG-SSR-Programmen möglich – ohne Kabelanschluss oder Satellitensteckdose: Im Einzugsgebiet von SF sind dies SF 1, SF zwei, TSR 1 und TSI 1. Vom digitalen terrestrischen Sendernetz profitieren alle Zuschauerinnen und Zuschauer, die zu Hause auf einem zweiten oder dritten Fernsehgerät oder unterwegs Fernsehprogramme empfangen wollen. Die digitale Verbreitung über Antenne garantiert im Versorgungsgebiet des jeweiligen Senders einen qualitativ guten Empfang.

Besser sehen und hören – weniger Elektrosmog

Die Digitaltechnik bringt Verbesserungen der Empfangsqualität. Dank DVB-T ist auch bei portablen Geräten mit einer eingebauten Antenne ein besserer Empfang als bisher möglich. Gegenüber der Analogtechnik braucht es zudem weniger Sender. Die verbleibenden Sender können mit weniger Leistung betrieben werden. DVB-T verursacht weniger Elektrosmog.

Für den DVB-T-Empfang braucht es ein Zusatzgerät, eine Set-Top-Box. Solche Boxen sind im Fachhandel für 100 bis 150 Franken erhältlich. Es gibt aber auch Fernsehgeräte mit einem entsprechenden eingebauten Empfangsteil. Mit geeigneten USB-Sticks ist der Fernsehempfang direkt am Computer möglich. Mit den Sticks können schon heute in weiten Teilen der Schweiz vier SRG-SSR-Programme und in Randregionen auch Programme aus dem nahen Ausland angeschaut werden – in digitaler Qualität auf dem Laptop oder Homecomputer.

Planung Switch-Over Ausserbetriebnahmen TV analog



Wer schaut

SF-Programme terrestrisch?

Der Empfang von Fernsehsignalen über terrestrische Sender war in der Schweiz lange Zeit die einzige Distributionsart. Das hat sich in den letzten 25 Jahren entscheidend geändert. Heute empfangen knapp 80 Prozent der Schweizer Haushalte die Schweizer Fernsehprogramme via Kabel und mehr als zehn Prozent direkt über Satellit. Nur rund neun Prozent der Haushalte nutzen ausschliesslich die terrestrische Verbreitung, wobei dieser Anteil regional variiert. Von Bedeutung ist der terrestrische Empfang vor allem für Gebiete mit geringer Kabeldichte. Weil viele Zweit- oder Drittgeräte in Ferienhäusern, Wohnwagen oder Kinderzimmern stehen, empfangen noch 27 Prozent aller Fernsehgeräte die Programme terrestrisch über Antenne.

Wo können wir DVB-T

schon heute sehen?

Fast in der in der ganzen Schweiz ist das Digitale Antennenfernsehen DVB-T schon jetzt empfangbar. Auch bei Ihnen zuhause: Auf der Website www.digitalesfernsehen.ch finden Sie oben rechts den Link zu einer Versorgungskarte. Klicken Sie auf den Link und geben Sie auf der neuen Site beispielsweise den Namen Ihres Wohnortes ein oder die Postleitzahl Ihres Ferienortes – eine Karte mit den Empfangsverhältnissen in diesem Gebiet erscheint.

Weitere Informationen zu DVB-T gibt es aber auch beim TV-Fachhandel, im Teletext ab Seite 390 oder über die nationale Telefon-Helpline: 0848 34 44 88 (Lokaltarif).

Beim Fernsehen in die Zukunft schauen

In Zukunft – immer mehr fürs Auge

Die Digitalisierung des Fernsehens ist die Grundlage für eine Reihe von Qualitätssteigerungen im Bild- und Tonbereich – aber auch für Zusatzdienste wie MHP (Multimedia Home Platform). MHP erlaubt beim Digitalen Fernsehen eine optimale Nutzerführung. So bietet MHP beispielsweise Zusatzinformationen für Sinnesbehinderte. Elektronische Programmzeitschriften mit Lesezeichenfunktion sollen einen umfassenden Überblick bieten und helfen, ein individuelles Fernsehprogramm zusammenzustellen. Auch Teletext kann mit MHP anspre-

chender gestaltet und inhaltlich attraktiver gemacht werden. Zudem erlaubt der Dienst das Abrufen von Hintergrundinformationen zum aktuell gesendeten Programm, neue Informationsplattformen oder eine interaktive Programmnutzung.

In Zusammenarbeit mit SF, TSR und TSI führt die SRG SSR diese neuen Angebote schrittweise ein. In den einzelnen Landesteilen können die Fahrpläne für die Einführung unterschiedlich sein. Dies hängt vom Verhalten des Publikums ab und von den Wett-

bewerbsverhältnissen der SRG SSR gegenüber ausländischen und privaten Anbietern.

Die technischen Voraussetzungen für eine hervorragende Bild- und Tonqualität sind in den Studios der Unternehmungen der SRG SSR schon weitgehend vorhanden. Bei noch nicht digitalisierten Distributionskanälen (analog terrestrisch, weite Teile der Kabelnetze) erhält das Publikum eine wesentlich schlechtere Bild- und Tonqualität. Hier besteht ein grosses Potenzial für bessere Qualität.

Was ist MHP?

Der Multimedia Home Platform-Standard (MHP) wurde vom internationalen DVB-Projekt als Standard verabschiedet.

MHP ermöglicht zum einen rein rundfunkbasierte Dienste – Informationsseiten wie zum Beispiel erweiterter Teletext, Spiele, Programmübersichten und so genannte Electronic Program Guides (EPG). Zum andern aber auch interaktive Dienste, die einen zusätzlichen Rückkanal erfordern – beispielsweise bei Abstimmungen über Quizfragen, Homeshopping-Angeboten usw.

MHP-basierte Anwendungen können über sämtliche digitalen Übertragungstechnologien wie DVB-S (Satellit), DVB-T (terrestrisch) und DVB-C (Kabel) übertragen werden. Grundsätzlich ist eine Set-Top-Box oder ein Fernsehempfänger mit Unterstützung der MHP-Plattform Voraussetzung für die Nutzung entsprechender Angebote.

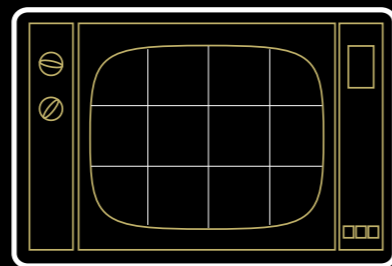


HDTV – Adlerblick fürs Fernsehen

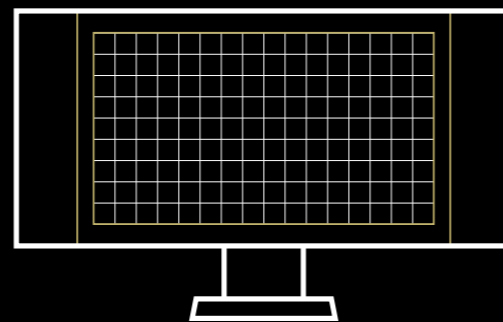
Der technische Fernsehstandard der Zukunft heisst HDTV: High Definition TV steht für wesentlich höhere Bildauflösung. HDTV wird weltweit nur im Breitbildformat 16:9 und in Dolby Digital Sound 5.1 produziert. Mit einer geeigneten Anlage ermöglicht Dolby Digital Kinoton zu Hause, Spielfilme auf DVD bieten dies bereits heute. Zahlreiche Filmfreunde haben sich deshalb schon die notwendige technische Ausrüstung angeschafft.

In Europa wird bei HDTV ein neues Übertragungsverfahren (H264/DVB-S2) zur Anwendung kommen. Dafür gibt es aber bis jetzt nur wenige Empfangsgeräte (Set-Top-Boxen). Zudem sind viele Flachbildschirme nicht in der Lage, HDTV in der richtigen Qualität wiederzugeben. HDTV wird in Europa hauptsächlich über Satellit ausgestrahlt. Es ist noch unklar, ob, wann, wie, zu welchen Bedingungen und welche Programme die Kabelnetzbetreiber in HDTV verbreiten werden.

Die Haltung der Service-public-Veranstalter und der EBU (European Broadcasting Union) ist klar: Ein HDTV-Angebot ist notwendig, wenn sich HDTV nicht nur im Pay-TV-Markt durchsetzen soll. Nach heutiger Einschätzung wird in der Schweiz ab 2010 eine Umstellung der heutigen TV-Programme auf HDTV sinnvoll sein. Die SRG SSR plant bereits ab 2008 HDTV-Ausstrahlungen über einen speziellen Promotionskanal.



Heute 4:3, Stereo;
576 x 720 Pixel;
25 Bilder pro Sekunde



HDTV 16:9, Dolby Digital 5.1;
720 x 1280 Pixel;
50 Bilder pro Sekunde

Träge Augen – ein bewährter Trick

Das heute noch verwendete PAL-Fernsehsystem ist rund 60 Jahre alt. Es sendet 25 Bilder pro Sekunde. Diese werden auf 576 Zeilen im Seitenverhältnis 4:3 dargestellt. Jede Zeile hat 720 Pixel. Auf grossen Bildschirmen fallen auch dem sonst eher trägen menschlichen Auge Bildflimmern und unscharfe Konturen auf.

HDTV überträgt 50 Bilder pro Sekunde, von denen jedes durch 720 Zeilen und mit einer viel grösseren Zahl Pixel als bisher dargestellt wird. HDTV wird ausschliesslich im Format 16:9 verbreitet.

HDTV verwendet völlig neue Komprimierungs- und Übertragungsverfahren. Daher müssen sich die TV-Konsumenten mit neuen Digitalempfängern (Set-Top-Boxen) und HD-fähigen Bildschirmen («HD ready») ausrüsten. In der Schweiz dürfte die Euro 2008 einen ersten HDTV-Schwerpunkt setzen.

16:9 – das richtige Augenmass

Beim Sport werden heute alle Direktübertragungen nur noch im Format 16:9 produziert und an die TV-Stationen in aller Welt geliefert. Die meisten Eigen- und Neuproduktionen von Serien und Spielfilmen werden ebenfalls in 16:9 aufgezeichnet. Die Programmanbieter stellen daher weltweit schrittweise vom gewohnten 4:3-Bildformat auf das zukunftsweisende 16:9-Breitbildformat um. Deshalb bieten die grossen Produktionsfirmen der Unterhaltungselektronik heute Flachbildschirme praktisch ausschliesslich im Breitbildformat an. 2005 wurden in der Schweiz erstmals wesentlich mehr Breitbildgeräte als solche mit herkömmlichem Bildschirm verkauft. Das breitere Format ist besser auf das menschliche Auge und die Sehgewohnheiten des Publikums abgestimmt.

Auf 4:3-Geräten muss das Breitbildformat auf die geringere Bildschirmfläche angepasst werden. SF, TSR und TSI setzen – wie die meisten TV-Sender weltweit – zu diesem Zweck die so genannte Letterbox-Technik ein: Das 16:9-Bild wird so «ver-

packt», dass es auf beiden Bildschirmen richtig dargestellt wird. Beim 4:3-Empfänger entstehen aber oben und unten schwarze Balken, während ein 16:9-Empfänger die Programme bildschirmfüllend darstellt.

Seit der Fussball-Weltmeisterschaft produziert und sendet SF ausser den Spielen der Champions League den gesamten Live-Sport in 16:9. Ab 2008 wird das Schweizer Fernsehen möglichst das gesamte Programm im 16:9-Fullformat ausstrahlen – so auch älteres Material, das ursprünglich fürs 4:3-Format produziert worden war.

Auch unterwegs – ganz Auge sein

Auch Fernsehen unterwegs ist bereits Realität. Zurzeit sind die unterschiedlichsten Technologien im Einsatz, um Fernsehen unterwegs auf Handys, Laptops oder anderen mobilen Empfangsgeräten abrufbar zu machen. Davon hat sich bis heute noch keine Empfangsart endgültig durchgesetzt.

Gegenwärtig können auf UMTS-tauglichen Handys gegen Bezahlung Fernsehprogramme live empfangen werden. Dank anderen Übertragungstechniken – DVB-H oder DMB (Digital Multimedia Broadcasting) – können künftig über Mobiltelefon noch mehr Programme in besserer Qualität empfangen werden.

Mit DVB-T ist auch portables Fernsehen wieder attraktiv – völlig unabhängig von einem Antennenanschluss. Mit einem digitaltauglichen portablen Empfangsgerät oder mit einem kostengünstigen USB-TV-Stick für den Laptop können mit DVB-T auch im Freien jeweils vier Programme der SRG SSR empfangen werden. Im Einzugsbereich von SF sind dies SF 1, SF zwei, TSR 1 und TSI 1.



Weitere Informationen zum Digitalen Fernsehen

- Beim TV-Fachhandel
- Im Internet unter www.digitalesfernsehen.ch
- Im Teletext ab Seite 390
- Über die nationale Telefon-Helpline: 0848 34 44 88 (Lokaltarif)