

BLM

Bayerische
Landeszentrale für
neue Medien

Sende- und
Verbreitungsverzeichnis
für private
Rundfunkangebote
in Bayern

2018

Wellenspiegel



MEN

SCH

MEDI

EN

TECH

NIK

100 JAHRE RADIO, 50 JAHRE FARBfernsehen, 25 JAHRE INTERNET, 20 JAHRE GOOGLE UND SMARTPHONES, 15 JAHRE FACEBOOK UND SEIT 10 JAHREN MOBILE APPS. Diese „old technologies“ haben uns und unser heutiges technisches Medien-Ecosystem deutlich geprägt. Doch was kommt? Auf was müssen wir uns einstellen? Internet of Things (IoT), 5G-Mobilfunk, gigabitfähige Glasfasernetze, Augmented Reality, Clouds, Algorithmen, Sprachassistenten (wie z. B. Alexa), Digital Jewellery (modisch gestylte Wearables), 4K-Videostreaming, Telepräsenz, Virtual Reality und vieles mehr. Dies alles ist keine Scifi, sondern es sind die neuen Elemente des technischen Medien-Ecosystems unserer nahen Zukunft. Dabei zeigt sich sehr anschaulich, dass dieser technologische Wandel sich exponentiell und kombinatorisch vollzieht. Die Folge: Das Bild von der Medienwelt wird für viele von uns hyperkomplex. Denn der Mensch entwickelt sich nach wie vor linear. Als Gegenteil erleben Heimat und Lokalität einen neuen Hype. Orientierung wird gesucht.

UM DIESEM SPANNUNGSFELD GERECHT ZU WERDEN, haben wir die Broschüre „Wellenspiegel 2018 – das technische Sende- und Verbreitungsverzeichnis für private Rundfunkangebote in Bayern“ neu aufgelegt. Wir wollen alle Medieninteressierten wie auch Fachleute einladen, die private Medienlandschaft und Antworten auf medientechnische Grundfragen im Freistaat

kennenzulernen und zu verstehen. Es freut uns selbstverständlich, wenn die vielen Angebote auch selbst einmal ausprobiert werden. Sowohl für traditionell Geprägte als auch für Zukunfts-Freaks zeigt die Broschüre umfassend den gegenwärtigen Stand und die Entwicklung

Neue Medien in Bayern — topfit in die Medienzukunft



auf. Alle technischen Empfangsmöglichkeiten für private Hörfunkprogramme und private TV-Angebote wie auch Projekte und Trends in der technischen Infrastruktur sind breit veranschaulicht. Wir hoffen, mit der Broschüre auch einen selbstbewussten Umgang mit der heutigen Medienwelt zu fördern, um einen positiven Zukunftsdialog führen zu können.

DENN: DIE ZUKUNFT WARTET NICHT. DOCH: „DIE ZUKUNFT WIRD SO AUSSEHEN, WIE WIR SIE GESTALTEN“ (JEAN FOURASTIÉ).

SIEGFRIED SCHNEIDER
PRÄSIDENT DER BLM

03	Editorial
04	Inhaltsverzeichnis
05	TECH
	Technik für private Rundfunkangebote
08	Wertschöpfungskette Rundfunk
09	Distribution
10	Digitalisierung
	Digitale Konvergenz
11	Digitale Vorteile
12	Digitale Transformation
13	RADIO
	Private Hörfunkangebote
16	DAB+ Digitalradio
18	DAB+ Landesweiter digitaler Hörfunk
19	DAB+ Lokaler digitaler Hörfunk
28	DAB+ Bundesweiter digitaler Hörfunk
29	Satellitenhörfunk
30	Internetradio
32	UKW Analoges Hörfunk
34	UKW Landesweiter analoges Hörfunk
36	UKW Lokaler analoges Hörfunk
47	TV
	Private Fernsehangebote
50	Digitales Antennenfernsehen (DVB-T2 HD)
52	Lokal-TV in HD
54	Kabelfernsehen und IPTV
55	Lokales Kabelfernsehen
56	Bayerische Fernsehfensterprogramme
57	Streaming von Videoangeboten
58	Hybrides Fernsehen und Lokal-TV-Portal
60	Digitale TV-Trends
61	BY#media
	Medienstandort Bayern
62	Sendestudios für private Rundfunkangebote
63	Infrastruktur für die Giga-Gesellschaft
66	Förderung technischer Infrastruktur und Innovationen 2018
68	Service für private Rundfunkangebote
69	Innovationen
70	Herausforderungen
71	Links – Impressum

TECH



Wie alles begann



BERLIN, 29. OKTOBER 1923:

„Achtung! Hier Sendestelle Berlin Voxhaus“

MIT DIESER ANSAGE begann vor knapp 100 Jahren der Rundfunk in Deutschland. Aus diesem Urknall heraus entstanden nach Ausräumung der Fehlentwicklungen unter dem Nationalsozialismus in der Nachkriegszeit für dieses neue Medium öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten. In Bayern war dies 1949 der Bayerische Rundfunk (BR).

30 JAHRE SPÄTER knallte es wieder. Von den Piraten zu den Privaten. Anfang der 80er-Jahre des letzten Jahrhunderts strahlten zunehmend Piraten- bzw. Schwarzsender ihr Programm auf UKW, meist von Südtirol in Richtung München, ohne Lizenz aus. 1985 wurde für Bayern die Bayerische Landeszentrale für

neue Medien (BLM) auf der Basis des Medienprobungs- und -entwicklungsgesetzes (MEG) gegründet. Seitdem dürfen auf der Grundlage einer Genehmigung auch private Unternehmen Rundfunkprogramme (Radio und Fernsehen) im Freistaat neben dem BR verbreiten. Dieses Nebeneinander von öffentlich-rechtlichem Rundfunk und privaten Rundfunkangeboten wird als „duales Rundfunksystem“ bezeichnet. Die BLM baute hierbei in den vergangenen 3 Jahrzehnten eine deutschlandweit einmalig vielfältige private Medienlandschaft auf. Sie entwickelt und fördert auch die notwendige technische Infrastruktur zur Versorgung der bayerischen Bevölkerung in allen Landesteilen des Freistaats. Diese technische Infrastruktur besteht aus terrestrischen Frequenzen oder Kanälen, Kabelnetzen, Satellitenkanälen und dem Internet. Die gesamte technische Infrastruktur dient der Übertragung der Programmangebote vom jeweiligen Studio zum Verbraucher. Sie ist das Rückgrat für den bisherigen und zukünftigen Erfolg des privaten Rundfunks im Markt.

DIE GRUNDLAGE für die Erschließung dieses Marktes liefern die 3 Verbreitungsräume bundesweit, landesweit und lokal. Die Genehmigung der Programmangebote folgt dieser Dreigliederung und legt damit das jeweilige Verbreitungsgebiet und den damit verbundenen „Versorgungsauftrag“ fest. Mit der technischen Infrastruktur und den damit verbundenen Akteuren ist im Freistaat ein wertvolles Medien-Ecosystem herangereift. Dieses Medien-Ecosystem zeichnet sich durch eine hohe Anpassbarkeit und Flexibilität der technischen Infrastruktur aus. Es ist ein offenes System, das bewusst technische Innovationen zulässt und fördert. So erfolgen an allen technischen Systemkomponenten stetige Verbesserungen in kleinen Schritten (CIP = *Continuous Improvement Process*). Dies stärkt und stabilisiert das Gesamtsystem und steigert die Wettbewerbsfähigkeit der darin agierenden privaten Rundfunkanbieter. Die eingesetzte Infrastruktur ist robust, zellular und filigran zugleich. Sie kann auf neue Herausforderungen erfolgreich reagieren. Der wohl weitreichendste Veränderungsprozess für das Gesamtsystem war und ist die Digitalisierung. Zug um Zug wurden einzelne Infrastrukturkomponenten, wie z. B. Satellitenkanäle oder terrestrische TV-Kanäle, mit Vorteil für alle Beteiligten digitalisiert. Auch fanden neue Akteure wie Plattformbetreiber und auch Prosumenten ihren Platz im Gesamtsystem. Die BLM sorgt dabei mit ihren technischen Optimierungen und auch Fördermaßnahmen für Hörfunk und Fernsehen für ein stabiles Gleichgewicht dieses geschaffenen Medien-Ecosystems. Dies immer mit Blick auf die Erhaltung und Steigerung der Vielfalt der Angebote, was ein Garant für Zukunftsfähigkeit ist.



VERGLEICHT MAN DIE STRUKTUR des Medien-Ecosystems von heute mit dem des vorigen Jahrhunderts, so zeigt sich, dass sich das technische Gesamtsystem stark an die veränderten Strukturen, Gewohnheiten und Ansprüche unserer Gesellschaft angepasst hat. Von besonderer Bedeutung und Aktualität ist das Bedürfnis eines Großteils der Bevölkerung nach mehr „Lokalität“ und „Heimat“. Die vorhandene Infrastruktur für den Verbreitungsraum „lokal/regional“ kann diesem Bedürfnis nachkommen und entsprechende Informationen mit Qualitätsjournalismus stationär und mobil zielgerichtet bereitstellen. Damit ist das geschaffene Medien-Ecosystem für private Rundfunkangebote in Bayern ein fester Bestandteil und ein hochwertiges Informations- und Kommunikationsnetzwerk im Freistaat. Die Aufgabe und die Herausforderung des Bereichs Technik der BLM besteht u. a. darin, dieses System in die digitalisierte Medienwelt zu überführen. Dabei gilt es, bestehende Wertschöpfungsketten zu sichern, aber auch neue zu ermöglichen, um dem Verbraucher auch künftig ein umfassendes und vielfältiges Angebot zu offerieren. ||

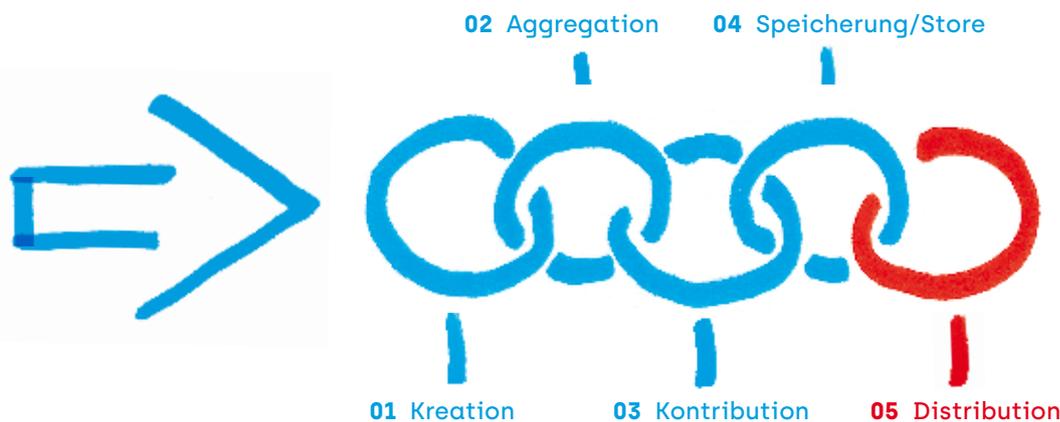
Wertschöpfungskette Rundfunk

Wie entsteht ein Radio- oder Fernsehprogramm?

GANZ AM ANFANG aller Programmideen und Wertschöpfungsüberlegungen stehen u. a. die Grundfragen der Lasswell-Formel: „Wer? Sagt was? Über welchen Kanal? Zu wem? Mit welcher Wirkung?“ Daraus werden Programmkonzepte entworfen, die für den Nutzermarkt (Inhaltekonsument) und auch den Werbemarkt (werbetreibende Unternehmen) interessant sein sollen. Der Programmidee folgend bestehen zunächst nur einzelne Inhaltebausteine (O-Töne, Texte, Bilder, Videos usw.) und bilden die Phase der Kreation. Danach werden diese Einzelbausteine zu einem Programmteil aggregiert. Es folgt die Kontribution, d. h. die Zusammenführung für

gen Programms. Durch die Digitalisierung erleben nahezu alle Wertschöpfungsstufen in einem Produktionsprozess für ein Programm eine starke Transformation. So hat die Digitalisierung beim Nutzer durch die neuen, oft mobilen Endgeräte eine Veränderung in der Produktion von Medieninhalten bewirkt und es gilt für die Programmproduktion, sich an neue Ausspielwege (mobile Version) anzupassen. Rundfunkprogramme müssen sich zudem an die Anforderungen von Social Media (Twitter, Facebook) anpassen können. Intakte Wertschöpfungsstufen sind die Basis für eine stabile Wertschöpfungskette eines Medien-Ecosystems und ein Grundpfeiler für eine erfolgreiche Position im Markt.

2016 wurden auf Basis dieser Wertschöpfungskette von privaten Rundfunkanbietern mit Sitz in Bayern insgesamt 121 Fernseh- und 93 Hörfunkprogramme produziert und verbreitet. Die Anbieter erzielten dabei einen Jahresumsatz von rund 6,46 Mrd. Euro,



die Gesamtproduktion, sowie die studiosseitige Speicherung des jeweiligen Programms. Nach Fertigstellung wird das fertige Produkt vom Produktionsstudio an das jeweilige Sendestudio übergeben. Aus dem Sendestudio heraus erfolgt dann die Distribution des jeweiligen Programmsignals über die geeigneten technischen Verbreitungswege. Die gesamte Produktion eines Programms enthält dabei verschiedene Wertschöpfungsstufen, die sich im Gesamtblick als eine zusammenhängende Wertschöpfungskette betrachten lassen.

JEDE WERTSCHÖPFUNG baut auf Ressourcen. Diese sind im privaten Rundfunk, insbesondere das Werbepotenzial, verknüpft mit der technischen Reichweite eines jeweili-

wobei der Hauptanteil durch das Fernsehen entstand. In den vergangenen Jahren wurde die Produktion von Rundfunkangeboten voll digitalisiert. Mit dieser digitalen Transformation ging ein starker Wandel der Wertschöpfungsstufen wie auch der jeweils beteiligten Akteure einher. Die BLM ist in diesem Zusammenhang bestrebt, alle digital produzierten Programme künftig nur noch digital zu verbreiten. Damit wird die hohe Produktionsqualität in Bild und Ton ohne technische Verluste direkt an den Verbraucher geliefert. Dies steigert den Nutzungskomfort für alle privaten Rundfunkangebote und reduziert die Kosten der Anbieter für die technische Übertragung. Alle dargestellten Wertschöpfungsstufen erfolgen zeitlich und räumlich verändert, falls es sich um Livesendungen handelt. ||

Distribution

Wie kommt das Rundfunkprogramm zu mir auf mein Gerät?

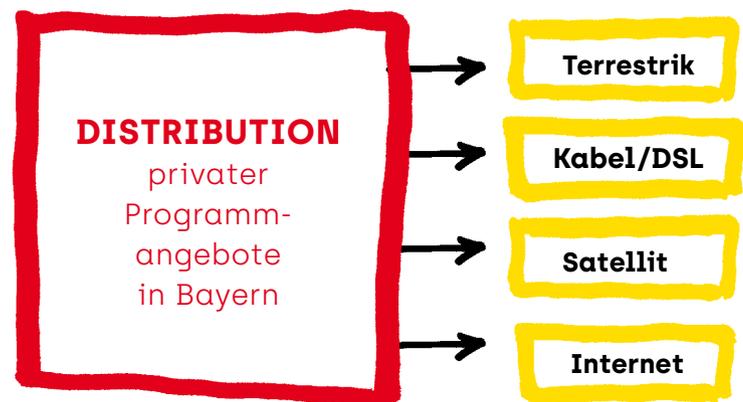
„**ANYTHING, ANYWHERE, ANY-TIME**“ hat sich im letzten Jahrzehnt zunehmend zum Leitsatz einer mobilen Mediengesellschaft entwickelt. Dies stellt die Anbieter und die BLM vor große Herausforderungen, den entsprechenden Content für alle Lebenssituationen passgenau zu liefern. Die Infrastruktur für die Distribution ist ein zentraler Baustein für den privaten Rundfunk in Bayern. Sie gewährleistet letztlich die Qualität der Vernetzung und das Erreichen der Bevölkerung. Eine Kernaufgabe der BLM ist es hierbei, nach Festlegung der Verbreitungsgebiete wie auch Genehmigung der Programmangebote nach dem Gesetzesauftrag (Art. 11 BayMG) für eine entsprechende Versorgung der Bevölkerung mit den jeweils zur Verfügung stehenden technischen Übertragungskapazitäten zu sorgen. Die Distribution der Programme gliedert sich dabei in 4 Übertragungswege:

- **Terrestrische Sender**
- **Kabel-/DSL-Netze**
- **Satellitenkanäle**
- **Internet**

FÜR DIE JEWEILIGEN ÜBERTRAGUNGSWEGE sind i.d.R. unterschiedliche Netzbetreiber (z. B. Media Broadcast, Astra) tätig. Diese gewährleisten auch für den Programmanbieter die vereinbarte Versorgungsgüte der Programmsignale. Die BLM wirkt dabei daraufhin, dass alle genehmigten Programmanbieter über ein von der BLM beauftragtes Serviceunternehmen (z. B. Bayerische Medien Technik [bmt]) einen entsprechenden Vertrag mit den jeweiligen Netzbetreibern abschließen. Darüber hinaus betreibt die BLM ein eigenständiges Monitoring-System, um für die Gesamtheit der Sendernetze die notwendige Versorgungsstabilität und -sicherheit gewährleisten zu können.

Und was ist mit 5G?

5G IST EIN NEUER MOBILFUNK-STANDARD und damit Zugangsnetz für das Internet. Der Standardisierungsprozess von 5G und die Planung von Übertragungskapazitäten laufen derzeit noch. Die geplante Übertragungsdatenrate wird über 1 Gbit/s liegen und hat ggf. ein hohes Potenzial für die Verbreitung von Medieninhalten wie Hörfunk und Fernsehen (s. S. 64). Doch ist heute alles noch Zukunftsmusik. Die BLM rechnet mit einem Regelbetrieb nicht vor 2025. Erste technische Tests werden für 2018 angekündigt. Die Entwicklungen zu den Übertragungstechnologien weisen auf den rasanten digitalen Wandel hin, der sowohl für Anbieter als auch Verbraucher neue Situationen schafft. Dabei ist und bleibt es ein Ziel der BLM, für die genehmigten Programmangebote einen diskriminierungsfreien Zugang der Bevölkerung zu gewährleisten. ||



... unter anderem in Bayern

250

terrestrische UKW Frequenzen

>700

Breitbandnetze für Hörfunk und TV

12

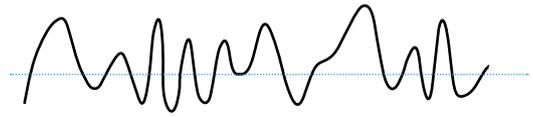
Satellitenkanäle auf 2 Transpondern für Lokal-TV

Digitalisierung

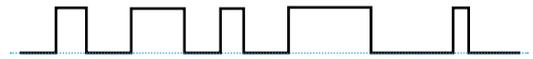
Digitale Konvergenz

DIE DIGITALISIERUNG von bisher analogen Inhalten (Töne, Texte, Bilder, Filme) verändert die Art und Weise, wie Inhalte für unsere Medienangebote produziert, verbreitet und konsumiert werden.

Die ins „Digitale“ gewandelten Daten lassen sich kombinieren, vergleichen, speichern und auch digital ausspielen. Bei der Verbreitung der digitalen Programme ermöglicht die Digitalisierung die Loslösung von bisher inhaltespezifischer Infrastruktur (analoge Telefonleitungen für Sprache, Rundfunkanlagen für Ton und Video u. a.). Ausschlaggebend ist heute nicht mehr die Art der übermittelten Inhalte, sondern im Wesentlichen nur noch die benötigte Übermittlungskapazität und Geschwindigkeit. Die Digitalisierung ermöglicht auch die Konvergenz im Sinne von Zusammenwirken bisher einzeln agierender Mediengattungen (Radio, TV, Print). Konvergenz bedeutet dabei nicht das physische Zusammenwachsen einzelner Infrastrukturkomponenten, sondern vielmehr ein „Sichannähern, Kooperieren, Aus-



ANALOGES SIGNAL



DIGITALES SIGNAL

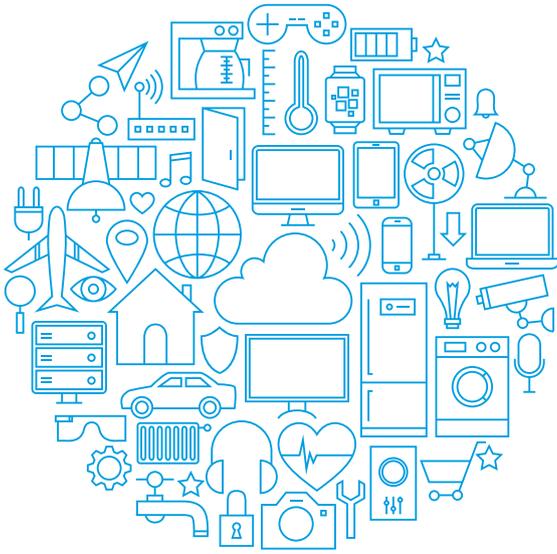
verknüpfungen, z. B. Podcast oder Text-to-speech-Systeme oder Sprachsteuerung (z. B. Alexa, Siri) von Endgeräten. Die Entwicklungen sind hierbei erst am Anfang und noch lange nicht ausgeschöpft. Die technischen Vorreiter für Augmented Reality (AR) bzw. Virtual Reality (VR) zeigen auf datenintensive Lösungsansätze für digitale und konvergente Medien der Zukunft. Die Konvergenz ist damit der Motor der digitalen Zukunft. ||



tauschen“ bisher getrennter Medientechnologien. Diese technische Konvergenz bewirkt wie ein Katalysator eine rasante Veränderung des Medien-Ecosystems und führt damit auch zu neuen wirtschaftlichen Möglichkeiten wie auch großen Vorteilen für Anbieter und Nutzer dieser Medien. Wirtschaftlich interessant ist die deutliche Kosteneinsparung von digitaler Übertragung gegenüber einer analogen Verbreitung. Die digitale Konvergenz ermöglicht neue Angebote durch neue Technologie-

Digitalisierung

Digitale Vorteile



DIE DIGITALE TECHNIK erfolgt für den Verbraucher weitgehend im Hintergrund (Produktion, Distribution) und tritt nur mit den jeweiligen Endgeräten augenscheinlich ins Rampenlicht.

„Bigger,
smarter,
faster“

SO WERDEN HEUTE die neuen digitalen Empfangsgeräte wie Flat-Screens, Hybrid-Radios oder Smartphones beworben. Die verschiedenen Bildgrößen bei hochwertiger Auflösung wie auch die Miniaturisierung ehemals großer analoger Gerätschaften sind die Eyecatcher und verlocken zur Nutzung. Treiber für all dies im digitalen Medien-Ecosystem ist die wachsende Übertragungskapazität, verknüpft mit modernster Datenkompression und der vorher aufgezeigten digitalen Konvergenz. Durch die digitalen Medien erwachsen für Verbraucher und Anbieter von Rundfunkangeboten große Vorteile. Neben einer deutlichen Vermehrung der Programmangebote wird eine qualitativ hochwertige Versorgung und Steigerung der Empfangsqualität erreicht. Hinzu

kommt gegenüber der analogen Zeit ein stetig ansteigender Nutzungskomfort, der sich beispielsweise in den vielen nutzerorientierten Zusatz- und Serviceinformationen (s. HbbTV S. 58) ausdrückt. Zudem ermöglicht die Digitalisierung neue Vernetzungsmöglichkeiten unter den eingesetzten Endgeräten (Radio, TV, Tablet, Speicherung u. a.). Durch die kostengünstige Massenproduktion vieler technischer Komponenten entstehen sowohl in der Produktion wie auch in der Nutzung digitaler Medien deutliche Kosteneinsparungen. Insbesondere die mobile Nutzung der jeweiligen Medien schafft ein rasantes Wachstum einer neuen Mediengeneration. So finden bereits heute rund zwei Drittel aller Internetzugriffe über mobile Endgeräte statt. Für die nächsten Jahre wird damit gerechnet, dass das digitale Medienangebot noch ausdifferenzierter und personalisierter ausgestaltet werden wird. Da im Hintergrund dabei „Big Data“ eine wesentliche Rolle spielt, sind Vor- und Nachteile der Digitalisierung sorgfältig abzuwägen. ||



- +** Programmangebote
- +** technische Versorgung
- +** Nutzungskomfort
- +** Serviceinformation
- +** Empfangsqualität
- +** Kostenvorteile
- +** Vernetzung

TRANSFORMATION bedeutet grundsätzlich Veränderung oder Wandel. Digitale Transformation erklärt sich somit vereinfacht als „digitaler Wandel“. Er stellt die Summe aller Prozesse dar, die von der bisher bekannten analogen Welt in die digitale Welt führen und dort neue Veränderungen hervorrufen. Der digitale Wandel wird in seiner Wirkung durch die Globalisierung verstärkt, und umgekehrt, und zählt zu den zentralen Megatrends – weltweit –, die unser heutiges und künftiges Leben massiv prägen. Gerne wird auch von der 4. industriellen Revolution gesprochen, die nach Dampfmaschine, Elektrizität und Computer nunmehr all unsere Daseinsfunktionen durchdringt. Bezeichnungen wie Arbeit 4.0 oder Medien 4.0 rühren daher. In der gesamtwirtschaftlichen und technischen Perspektive vollzieht sich mit der digitalen Transformation ein sektoraler Wandel. Über den primären (Agrarwirtschaft) und sekundären Sektor (Industrie) findet heute eine zunehmende Veränderung des tertiären Sektors (Dienstleistung) hin zu einem quartären Sektor statt. Dieser Wirtschaftssektor zeichnet sich durch einen hohen Anteil von Wissenschaft und Hochtechnologie bei sehr hoher Konnektivität aus. Unabdingbare Voraussetzung für diese sektoralen Wandelprozesse ist das Vorhalten notwendiger Infrastruktur – insbesondere von technischer Infrastruktur. Damit einher geht ein sehr dynamischer Selbstverstärkungsprozess der Digitalisierung in Art, Umfang und vor allem in Geschwindigkeit. Für das Medien-Ecosystem ändern sich dadurch nahezu alle Wertschöpfungsstufen bzw. -ketten (s. S. 8) und auch Distributionsmodelle. Alte Geschäftsmodelle verschwinden und werden durch neue ersetzt. Die wachsende Konnektivität verlangt einen ganzheitlichen Blick mit einer ressortübergreifenden Ausrichtung. Chancen auf Neues und neue Berufsfelder entstehen. Start-ups

testen die Möglichkeiten disruptiver Innovation. Mit Blick auf die Wachstumschancen zeigen sich neue Größenvorteile („economies of scale“), getrieben durch sektorspezifische hohe Netzwerkeffekte bei einer bislang exorbitanten Nachfrage nach neuen digitalen Informations- und Mediengütern. Schon heute lassen sich künftige Trends des digitalen Wandels ablesen. Zwei sind beispielhaft dargestellt:

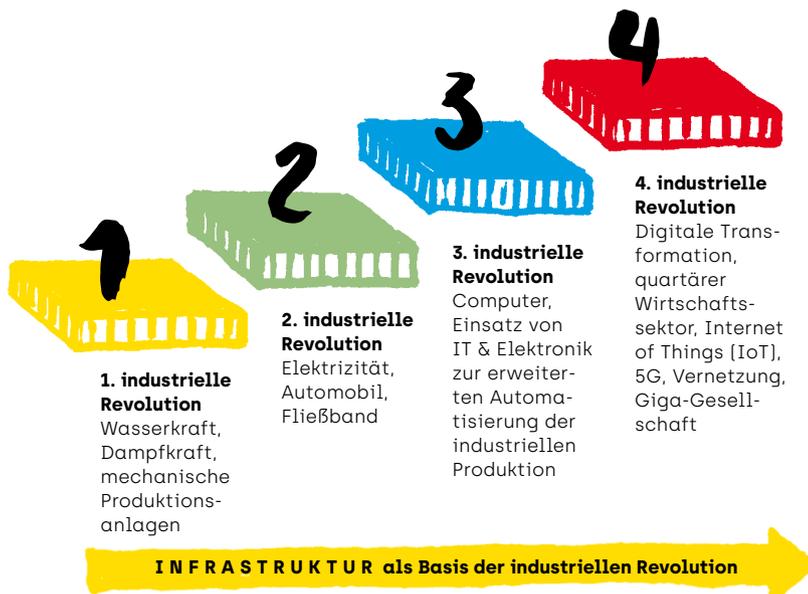
„Nichts ist beständiger als der Wandel“
[Heraklit]

1 | **ALGORITHMISIERUNG**

Big Data und smarte Formeln ermöglichen u. a. sehr persönlich ausdifferenzierte Nutzerprofile.

2 | FRAGMENTIERUNG

Durch die wachsende Digitalisierung und Globalisierung wird die Welt zum einen kleiner, zum anderen für das Individuum immer unübersichtlicher. An die Stelle klar definierter Massengruppen treten dynamische Verbände, was zu einer verstärkten Fragmentierung führt. Damit steigt umgekehrt das Bedürfnis nach Zugehörigkeit, Überschaubarkeit und Heimat. Dies generiert eine neuartige Mediennachfrage und erhöht die Zahl der Angebote. Mit 81% Smartphone-Nutzung der deutschen Bevölkerung (Statista, 2018) stecken wir mitten im digitalen Wandel in einer mobilen Medienwelt. Neue Nachfrage nach Medienprodukten und Endgeräten ist die Folge und zeigt auf Wachstum. Die BLM sorgt mit Vorausschau dafür, die Anforderungen des digitalen Wandels für Verbraucher und Anbieter in allen Landesteilen des Freistaats erfolgreich zu meistern. Denn nur wer sich verändert – bleibt! ||





R

A

D

W

I

O

Infrastruktur etabliert erfolgreiche Position im Markt

RADIO ist mit knapp 100 Jahren das älteste elektronische Medium. Mit nahezu 4 Stunden Nutzung am Tag (Funkanalyse Bayern 2017) bleibt Radio gefolgt von Fernsehen das meistgenutzte Basismedium in allen Lebenswelten. Im Laufe der Zeit hat sich Radio dabei mehr und mehr zum „Nebenbei-Medium“ – stationär im Haus oder mobil unterwegs – entwickelt und genießt in der Bevölkerung große Beliebtheit und höchstes Medienvertrauen.

INSGESAMT HÖRTEN 2017 86,8 % der Bevölkerung ab 14 Jahren in Bayern täglich Radio. Damit sich diese Radionutzung der privaten Angebote so erfolgreich im Markt durchsetzen konnte, baute die BLM eine leistungsfähige und moderne technische Infrastruktur auf, sowohl für analoge als auch für digitale Hörfunkprogramme.

DOMINANTER BESTANDTEIL dieser Infrastruktur sind ca. 250 terrestrische UKW-Frequenzen, mit denen via Abstrahlung über einen Sendemast die analoge Versorgung für alle Landesteile des Freistaats gesichert ist.

UM DIESEN ERFOLG der privaten Radioangebote auch für die Zukunft zu sichern, hat der Medienrat der BLM im Jahr 2016 das Programm „Hörfunk 2020“ beschlossen. Dieses sieht insgesamt ein Bündel von 13 Maßnahmen vor, die Zug um Zug bis 2020 umgesetzt werden. Im Mittelpunkt dabei steht die digitale Transformation des Hörfunks von der analogen in die digitale Radiowelt.

DIE DARSTELLUNG der Verbreitung der privaten Hörfunkangebote gliedert sich in analogen Hörfunk, digitalen Hörfunk, Internetradio und bundesweiten Satellitenhörfunk. Die jeweiligen Versorgungsgebiete und technischen Empfangsmöglichkeiten sind auf den nachstehenden Seiten umfassend aufgezeigt.

Analoger Hörfunk

LANDESWEITER UKW-HÖRFUNK

Die höchste Tagesreichweite von allen in Bayern empfangbaren Radioprogrammen konnte auch im Jahr 2017 das landesweite Hörfunkprogramm ANTENNE BAYERN mit 30,0 % (3,3 Mio. Hörer) erzielen. (Quelle: Funkanalyse Bayern 2017). Der technische Versorgungsgrad für die UKW-Verbreitung liegt bei über 99%.

LOKALER UKW-HÖRFUNK

Der lokale Hörfunk über UKW bildet auch heute noch das Herzstück der privaten Rundfunklandschaft in Bayern. Über 30 Jahre nach den ersten Inbetriebnahmen in München 1985 hat sich Lokalradio über UKW eine stabile Position im Markt erschlossen.



Digitaler Hörfunk

LANDESWEITER DAB+ HÖRFUNK

Bereits im Jahr 1999 hat die Landeszentrale begonnen, für den Freistaat mit DAB eine digitale landesweite Hörfunkversorgung aufzubauen. Seit Mitte 2017 kann bayernweit das Programm Antenne Bayern im gemeinsamen Netz mit dem BR auf Kanal 11D empfangen werden. Weitere 4 private landesweite Digitalradio-Programme (Absolut HOT, egoFM, Kultradio und Rock Antenne) wurden im gleichen Jahr für den landesweiten Empfang auf insgesamt 5 Teilnetze des BR aufgeschaltet.



LOKALER DAB+ HÖRFUNK

Zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit hat die BLM schon frühzeitig auch für Lokalradios lokale/regionale Versorgungsgebiete in München, Augsburg, Ingolstadt und Nürnberg im Digitalradio-Standard in Betrieb genommen. Weitere regionale Netze sind 2017 dazugekommen und bis Mitte 2019 sollen in allen Landesteilen Bayerns regionale/lokale DAB+ Netze verfügbar sein.

BUNDESWEITER DAB+ HÖRFUNK

Seit 2011 können in Bayern auch die bundesweiten DAB+ Radioprogramme empfangen werden. Der technische Ausbau des Sendernetzbetreibers Media Broadcast erfolgt „step by step“ und soll bis 2020 eine großflächige Versorgung im Freistaat sicherstellen.

INTERNETRADIO

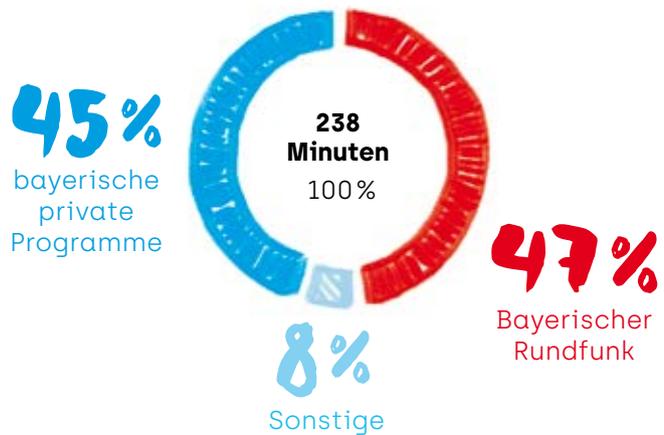
Die Verfügbarkeit von Radio über Internet ist in den letzten Jahren deutlich gewachsen und bietet neben der terrestrischen Verbreitung eine wertvolle Ergänzung.

Satelliten-Hörfunk

Neben dem terrestrisch ausgestrahlten Lokalfunk und dem landesweiten Hörfunk werden in Bayern die nachstehenden bundesweiten Hörfunkangebote via Satellit und in den Ballungsräumen Bayerns teilweise zusätzlich terrestrisch via UKW verbreitet: Klassik Radio, Jugendladio egoFM, ROCK ANTENNE, Radio Horeb. ||

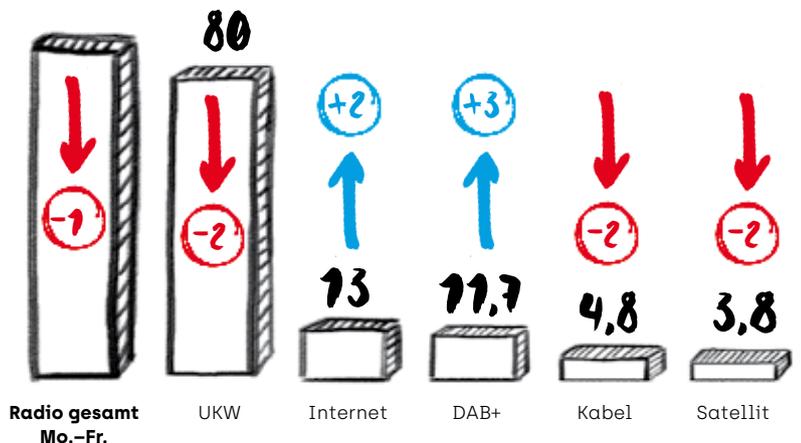
HÖRDAUER RADIO

Marktanteile Mo.–Fr.



TAGESREICHWEITE

Mo.–Fr. | Bevölkerung ab 14 J. in Bayern in %



Quelle: Funkanalyse Bayern 2017

Veränderung seit 2016 in Prozentpunkten

DAB+ Digitalradio

„So klar, als wär ich da“

RADIO ist das letzte verbliebene elektronische Medium, das analog über UKW-Frequenzen verbreitet wird. Der UKW-Bereich ist jedoch europaweit ausgeplant und somit bietet UKW keine Entwicklungsmöglichkeit mehr. Zudem häufen sich die Nachteile durch höhere Störanfälligkeit und eingeschränktes Programmangebot. Mit der Nachfolgetechnologie DAB+ wird dieser „closed shop“ aufgebrochen. Der technische Standard für die digitale, terrestrische Hörfunk-Übertragung heißt „Digital Audio Broadcasting“ (Kürzel: DAB+). Moderne Radiogeräte tragen dieses Kürzel und zeigen dem Verbraucher, dass zusätzlich zum bekannten UKW damit auch Digitalradioprogramme empfangen werden können. Für Bayern hat die BLM bereits 1999 den notwendigen Grundstein gelegt und Digitalradio in Betrieb genommen, erprobt und weiterentwickelt. Bis heute sind die privaten Radioangebote via DAB in Bayern deutlich angewachsen und werden nach ihren Verbreitungsräumen unterschieden:

- landesweite Angebote (s. S. 18)
- lokale Angebote (s. S. 19 ff.)
- bundesweite Angebote (s. S. 28)

AKTUELL können im Freistaat von privater Seite 63 lokale DAB+-Programme (davon 19 originäre und 44 im Simulcast-Betrieb), 5 landesweite und 9 bundesweite empfangen werden. Hinzu kommen 10 Angebote des Bayerischen Rundfunks. Das sind insgesamt mehr als 80 Radioprogramme. Damit ist Bayern in Sachen Digitalradio Vorreiter in Deutschland. Dieser Vormarsch von DAB+ zeigt sich auch deutlich in der gestiegenen Marktdurchdringung mit Endgeräten. Jeder Fünfte (= 20 % der Bevölkerung ab 14 Jahren) in Bayern hat inzwischen einen Digitalradioempfänger. Auslöser dafür sind die eindeutigen Vorteile des neuen Digitalradios:

- größere Programmvierfalt
- klarer Sound ohne Störgeräusche (insbesondere im Auto)
- ökologisch wertvoller, da geringerer Energieverbrauch und weniger elektromagnetische Belastung
- informativer, da metergenaue Stauinfos und Zusatzinformationen
- komfortabler wegen sehr einfacher Bedienfunktionen
- kostengünstiger für den Radioanbieter in der Verbreitung gegenüber UKW und Internet
- zukunftssicher, weil sich Digitalradio als europäischer Standard durchsetzen wird

IN DER SUMME der Vorteile zeigt sich Digitalradio als eine zukunftsfähige Technologie, die den modernen Ansprüchen an einen nachhaltigen Lebensstil unserer Gesellschaft sehr entgegenkommt. Radio bleibt damit für Jung und Alt der Soundtrack des Tages nach dem Slogan „Radio geht ins Ohr – und bleibt im Kopf“. ||



2 MIO.

DIGITALRADIO-RECEIVER

IN BAYERN (2017).

JEDER FÜNFTHE HAT BEREITS DAB+

DAB+ Digitalradio

Für die mobile Mediengesellschaft

DIGITALRADIO wurde ursprünglich für die mobile Radionutzung entwickelt. Über 40 % aller Hörer nutzen Radio im Auto. Hier zeigen sich ganz besonders die Vorteile von Digitalradio, da z. B. Kratzgeräusche oder störende Reflexionen in Berggebieten entfallen. Von besonderer Bedeutung für den Hörer im Auto sind die zusätzlichen Verkehrs- und Reiseinformationen über Digitalradio. Mittels TPEG (Transport Protocol Experts Group) werden metergenaue Stauinformationen und weitere verkehrsrelevante Informationen übertragen und in TPEG-tauglichen Empfangsgeräten angezeigt. Da es sich bei DAB+ um einen europäischen Standard handelt, lassen sich die entsprechenden Informationen auch im Ausland nutzen. Der Verkauf von DAB+-Autoradios hinkte dem der stationären Geräte lange hinterher, zwischenzeitlich werden jedoch bereits 40% der neu verkauften Autos mit DAB+ Geräten ausgestattet. Da in der Schweiz, Norwegen oder UK heute alle neu verkauften Autos DAB-Geräte beinhalten, fordert die BLM die Automobilindustrie regelmäßig auf, DAB+ im Auto als Standardausstattung

von Neufahrzeugen anzubieten. Dies würde nicht zuletzt zu mehr Sicherheit im Straßenverkehr führen. Eine Kombination von Digitalradio mit neuesten Navigationsgeräten wird leider in Deutschland nur gegen Aufpreis angeboten.

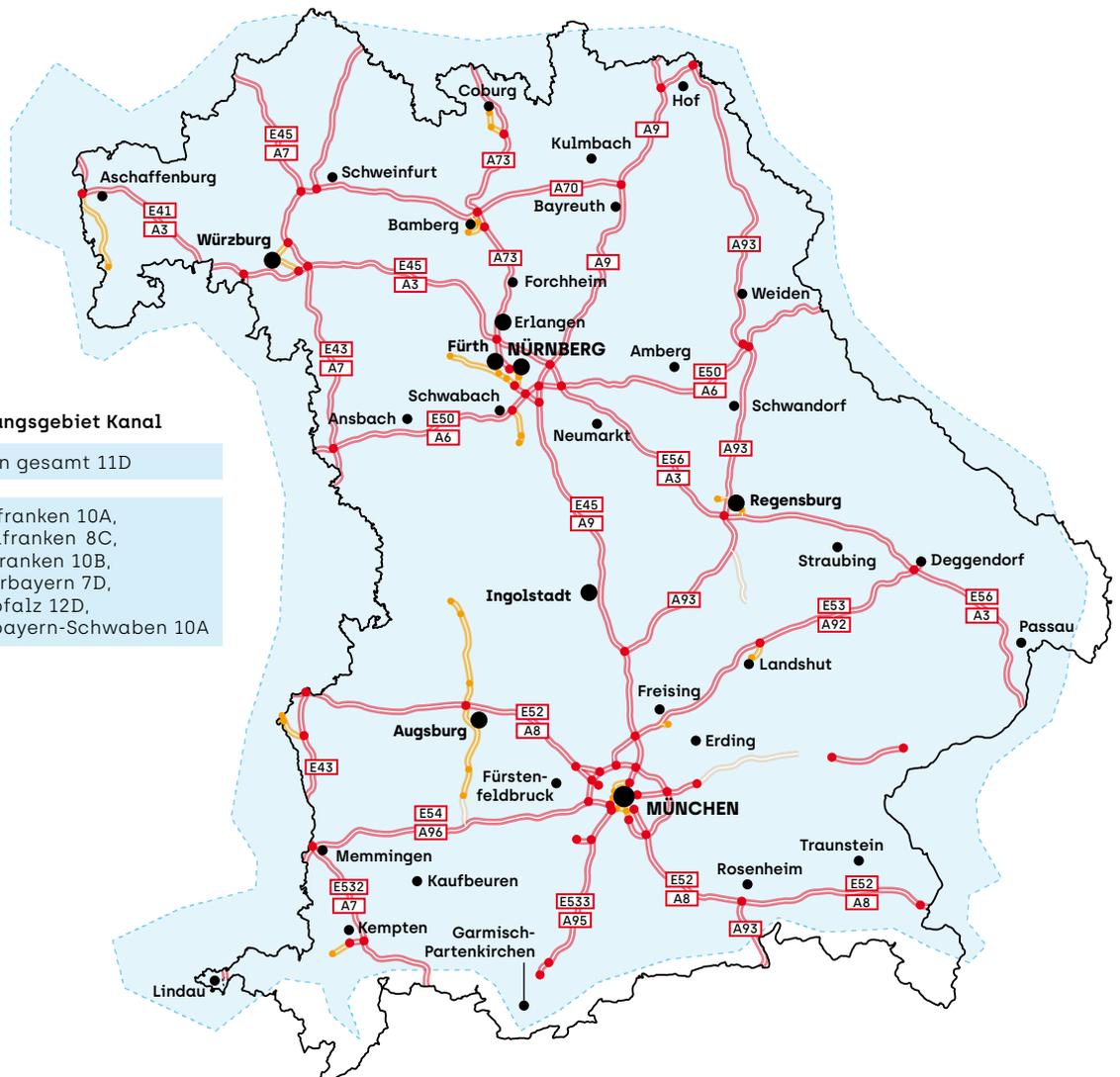
Mehr Sicherheit mit Digitalradio: Emergency Warning Functionality (EWF)

EWF ist ein Katastrophen-Warndienst, der für Digitalradio entwickelt wurde. Im Fall einer Katastrophe oder anderweitiger Gefährdungslagen wird eine entsprechende Warnung über DAB+ ausgestrahlt. Im Gegensatz zu Warnungen über Mobilfunk (Internet) können alle DAB+-Empfangsgeräte zeitgleich und schneller erreicht werden. Der Warnhinweis kann sprachneutral erzeugt werden, sodass fremdsprachige Verkehrsteilnehmer parallel und auch in ihrer Muttersprache informiert werden können. Damit wird insbesondere die Hilfe im entsprechenden Katastrophenfall deutlich beschleunigt. ||



IN BAYERN werden heute 5 landesweite Digitalradioprogramme angeboten. Das Programm Antenne Bayern wird technisch über das landesweite Sendernetz des Bayerischen Rundfunks auf Kanal 11D verbreitet. Es hat eine technische Indoor-Reichweite von rund 11,7 Mio. Einwohnern in Bayern. Die weiteren 4 landesweiten Programme Absolute HOT, egoFM, Kultradio und Rock Antenne werden von der Bayern Digital Radio GmbH technisch über die regionalen DAB-Netze des Bayerischen Rundfunks (Unterfranken, Oberfranken, Mittelfranken, Oberpfalz, Niederbayern, Oberbayern und Schwaben) ausgestrahlt. Für diese Netze laufen noch Versorgungsoptimierungen, die bis Ende 2019

abgeschlossen sein sollen. Die Verbreitung all dieser landesweiten Digitalradioprogramme über die Sendernetze des Bayerischen Rundfunks basiert auf einer Kooperation zwischen BLM und BR, die seit 2017 umgesetzt wird (s. S. 69). Ab dem Jahr 2019 wird die Versorgung für alle Landesweiten über 95% Indoor-Reichweite betragen. ||

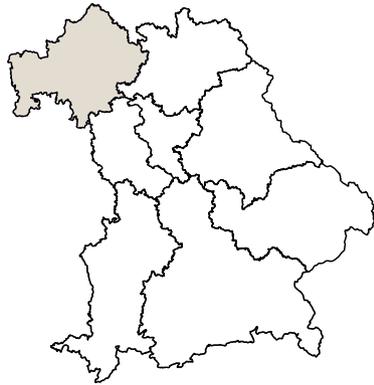


Programm	Empfangsgebiet Kanal
1 Antenne Bayern	Bayern gesamt 11D
2 Absolut HOT	Unterfranken 10A, Mittelfranken 8C, Oberfranken 10B,
3 egoFM	Niederbayern 7D, Oberpfalz 12D,
4 Kultradio	Oberbayern-Schwaben 10A
5 Rock Antenne	



FÜR DIE BLM ist es im Rahmen der Digitalisierung des Hörfunks ein zentrales Anliegen, auch den lokalen Hörfunk in seiner Position im Markt zu stärken. Neben den bestehenden Radioprogrammen soll in den DAB+-Netzen auch Platz für neue Angebote ermöglicht werden. Mit einer möglichst gleichwertigen Versorgung aller Landesteile des Freistaats soll die bisher erfolgreiche dezentrale Struktur von Lokalradio auch in der digitalen Radiowelt erhalten und ausgebaut werden. Diese Ziele können mit dem Infrastruktur-Sharing der Sendernetze zwischen BR und BLM sowie der stabilen Weiterentwicklung der bestehenden lokalen DAB-Netze in München, Augsburg, Ingolstadt und Nürnberg durch die Bayern Digital Radio GmbH (BDR) erreicht werden. In der 1. Phase wurden seit Mitte 2017 die Bezirke Unterfranken, Ober-

franken und Mittelfranken mit lokalem Digitalradio versorgt. Im Juli 2018 folgen dann die Bezirke Oberpfalz und Niederbayern. Für den südlichen Teil des Freistaats werden Ende 2018 / Anfang 2019 die beiden Regionen Voralpenland und Allgäu mit neuen Sendernetzen durch die BDR ausgestattet. Mit diesem Netzkonzept können je Region zwischen 2 und 14 private, lokale Digitalradioprogramme ausgestrahlt werden. Bis Ende 2019 wird Bayern sowohl in den Ballungsräumen wie auch allen Regionen komplett mit lokalen, landesweiten und bundesweiten Radioangeboten versorgt sein. Die Finanzierung dieser Netze ist für den privaten Hörfunk nur mit einer Anschubförderung durch den Freistaat Bayern (s. S. 66) möglich. Zudem bedarf es einer positiven Grundhaltung aller Beteiligten zu dem digitalen Hörfunksystem DAB+.



Unterfranken

Bevölkerung [Bev.] 1,3 Mio. Ew.
Indoorversorgung 85% Bev.
Outdoorversorgung 95% Bev.
Straßenabdeckung 93%*

* umfasst Autobahnen und Bundes-, Staats- und wichtige Gemeindestraßen

Aschaffenburg [Stadt und Lkr.]
Bad Kissingen
Haßberge
Kitzingen
Main-Spessart
Miltenberg
Rhön-Grabfeld
Schweinfurt [Stadt und Lkr.]
Würzburg [Stadt und Lkr.]

Lokaler digitaler Hörfunk

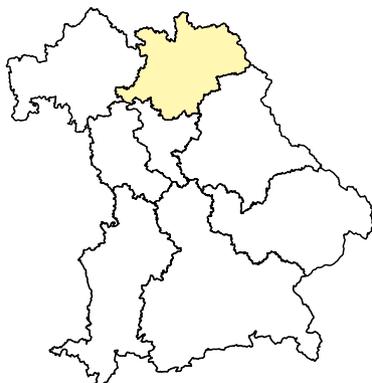
Unterfranken



Kanal 10 A*

Galaxy Aschaffenburg
Radio Primavera
Charivari Würzburg
Gong Würzburg
Radio Primaton
Radio hashtag+

* Auf diesem Kanal können im Bezirk Unterfranken auch die 4 landesweiten DAB-Programme Absolut HOT, egoFM, Kultradio und Rock Antenne empfangen werden



Oberfranken

Bevölkerung (Bev.) 1,1 Mio. Ew.
Indoorversorgung 85% Bev.
Outdoorversorgung 95% Bev.
Straßenabdeckung 95%*

* umfasst Autobahnen und Bundes-, Staats-
und wichtige Gemeindestraßen

Bamberg (Stadt und Lkr.)
Bayreuth (Stadt und Lkr.)
Coburg (Stadt und Lkr.)
Forchheim
Hof (Stadt und Lkr.)
Kronach
Kulmbach
Lichtenfels
Wunsiedel im Fichtelgebirge

Lokaler digitaler Hörfunk

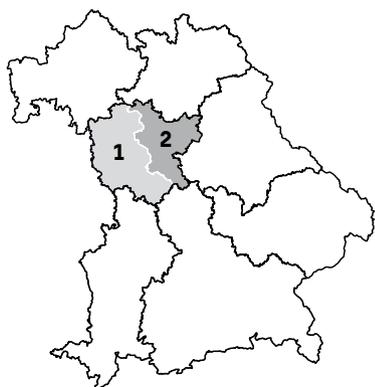
Oberfranken



Kanal 10B*

Radio Bamberg
Radio EINS
Radio Euroherz
Galaxy Oberfranken
Radio Plassenburg
Radio Mainwelle
extra Radio

* Auf diesem Kanal können im Bezirk Oberfranken auch
die 4 landesweiten DAB-Programme Absolut HOT,
egoFM, Kultradio und Rock Antenne empfangen werden



Mittelfranken

Bevölkerung (Bev.) 1,7 Mio. Ew.
Indoorversorgung 90% Bev.
Outdoorversorgung 95% Bev.
Straßenabdeckung 97%*

* umfasst Autobahnen und Bundes-, Staats- und wichtige Gemeindestraßen

1 Region Westmittelfranken

Ansbach (Stadt und Lkr.)
Neustadt an der Aisch-Bad Windsheim
Weißenburg-Gunzenhausen

2 Industrieregion 7 Nürnberg

Erlangen
Erlangen-Höchstadt
Fürth (Stadt und Lkr.)
Nürnberg
Nürnberger Land
Roth
Schwabach

Lokaler digitaler Hörfunk

Mittelfranken



**Mittelfranken
Kanal 8C***

Galaxy Ansbach
Radio 8



**Region Nürnberg
Kanal 10C**

Charivari Nürnberg
Gong Nürnberg
Hit Radio N1
Radio F
Energy Nürnberg
Radio pneins urban
Mega Radio
Star FM
Radio Z
Pirate Gong
afk max

* Auf diesem Kanal können im Bezirk Mittelfranken auch die 4 landesweiten DAB-Programme Absolut HOT, egoFM, Kultradio und Rock Antenne empfangen werden



Lokaler digitaler Hörfunk

Oberpfalz

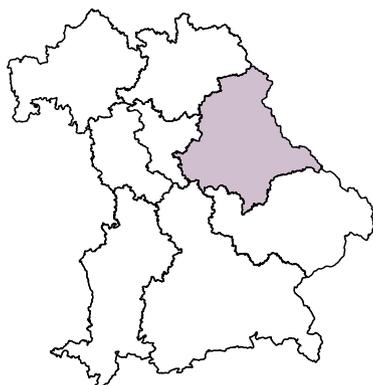


Kanal 12D*

GEPLANTE AUFSCHALTUNG 03.07.2018

Radio Ramasuri
Galaxy Amberg-Weiden
Charivari Regensburg
gong fm Regensburg
Charivari Cham
Charivari Kelheim
Charivari Neumarkt
Charivari Schwandorf

* Auf diesem Kanal können im Bezirk Oberpfalz auch die 4 landesweiten DAB-Programme Absolut HOT, egoFM, Kultra-dio und Rock Antenne empfangen werden



Oberpfalz

Bevölkerung 1,1 Mio. Ew.
Indoorversorgung 74% Bev.
Outdoorversorgung 96% Bev.
Straßenabdeckung 95%*

* umfasst Autobahnen und Bundes-, Staats- und wichtige Gemeindestraßen

Amberg
Amberg-Sulzbach
Cham
Neumarkt
in der Oberpfalz
Neustadt
an der Waldnaab
Regensburg (Stadt und Lkr.)
Schwandorf
Tirschenreuth
Weiden



Lokaler digitaler Hörfunk

Niederbayern



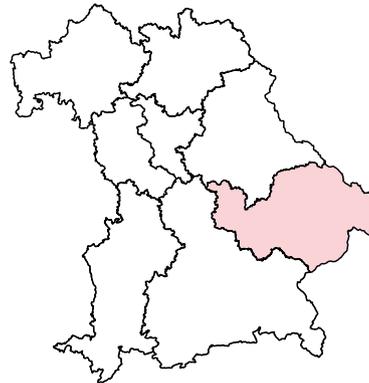
Kanal 7D*

GEPLANTE AUFSCHALTUNG 03.07.2018

Radio Trausnitz
 Galaxy Landshut
 Radio AWN
 unser Radio Passau-Deggendorf
 Galaxy Passau-Deggendorf
 Radio Niederbayern**

* Auf diesem Kanal können im Bezirk Niederbayern auch die 4 landesweiten DAB-Programme Absolut HOT, egoFM, Kultradio und Rock Antenne empfangen werden

** vorläufiger Programmname DAB-Programme

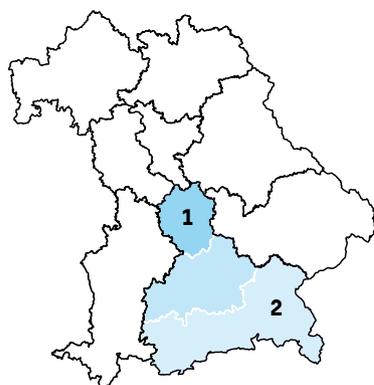


Niederbayern

Bevölkerung 1,2 Mio. Ew.
 Indoorversorgung 74% Bev.
 Outdoorversorgung 93% Bev.
 Straßenabdeckung 94%*

* umfasst Autobahnen und Bundes-, Staats- und wichtige Gemeindestraßen

Deggendorf
 Dingolfing-Landau
 Freyung-Grafenau
 Kelheim
 Landshut (Stadt und Lkr.)
 Passau (Stadt und Lkr.)
 Regen
 Rottal-Inn
 Straubing
 Straubing-Bogen



Oberbayern

Bevölkerung 4,59 Mio. Ev.
Indoorversorgung 53% Bev.
Outdoorversorgung 67% Bev.
Straßenabdeckung 53%*

* umfasst Autobahnen und Bundes-, Staats- und wichtige Gemeindestraßen

1 Region Ingolstadt

Eichstätt
Ingolstadt
Neuburg-
Schrobenhausen
Pfaffenhofen
an der Ilm

2 Region Voralpenland

Altötting
Bad Tölz-
Wolfratshausen
Berchtesgadener Land
Garmisch-
Partenkirchen
Miesbach
Mühlendorf am Inn
Rosenheim [Stadt und Lkr.]
Traunstein
Weilheim-Schongau

Lokaler digitaler Hörfunk

Oberbayern



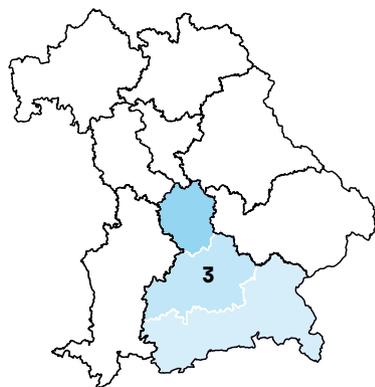
Region Ingolstadt
Kanal 11A

Radio pneys dance
Radio Ilmwelle
Galaxy Ingolstadt
Radio IN
egoFM
Mega Radio
Mega 80s
Radio Ilmwelle 90s
Radio Ilmwelle Schlager
Radio Ilmwelle Event
Radio pneys dance
Hitradio rt1 Neuburg



Region Voralpenland
Kanal 10B

IN PLANUNG



Oberbayern

Bevölkerung 4,59 Mio. Ew.
Indoorversorgung 53% Bev.
Outdoorversorgung 67% Bev.
Straßenabdeckung 53%*

* umfasst Autobahnen und Bundes-, Staats- und wichtige Gemeindestraßen

3 Region München

Ebersberg
Erding
Freising
Dachau
Fürstenfeldbruck
Landsberg am Lech
München (Stadt und Lkr.)
Starnberg

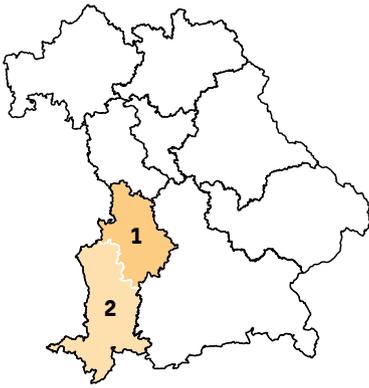
Lokaler digitaler Hörfunk

Oberbayern



Region München
Kanal 11C

Mega Radio
afk M94.5
95.5 Charivari
Radio Arabella
Energy Muenchen
Pure FM
Münchner Kirchenradio
Digital Classix
Gong 96.3
Radio München
Radio 2DAY
LORA | Feierwerk | CRM
TOP FM
egoFM



Lokaler digitaler Hörfunk

Schwaben



Region Augsburg Kanal 9C

Smart Radio
Radio Augsburg
Fantasy Lounge
Radio Fantasy
Hitradio RT1
Mega Radio
Mega 80s
Radio pneins urban
Radio Ilmwelle
egoFM
rt1 Nordschwaben
rt1 in the mix



Region Allgäu Kanal 8B

IN PLANUNG

Hitradio RT1 Südschwaben
RSA Radio
Radio Galaxy Kempten
RSA Heimatmelodie
RSA Holiday
AllgäuHit

Schwaben

Bevölkerung 1,85 Mio. Einw.
Indoorversorgung 51% Bev.
Outdoorversorgung 87% Bev.
Straßenabdeckung 86%*

* umfasst Autobahnen und Bundes-, Staats-
und wichtige Gemeindestraßen

1 Region Augsburg

Aichach-Friedberg
Augsburg
Dillingen
Donau-Ries

2 Region Allgäu

Günzburg
Lindau
Kaufbeuren
Kempten
Memmingen
Neu-Ulm
Oberallgäu
Ostallgäu
Unterallgäu

Das DAB-Programm Donau
3 FM kann im Landkreis Neu
Ulm über das Netz Baden-
Württemberg 11B empfangen
werden.

DAB+ Bundesweiter digitaler Hörfunk

SEIT 2011 gibt es in Deutschland privaten bundesweiten Hörfunk, der über DAB+ verbreitet wird. Zwischenzeitlich wurde das nationale Sendernetz durch den Netzbetreiber Media Broadcast sehr engagiert und erfolgreich ausgebaut und weist Ende 2017 insgesamt 120 terrestrische Senderstandorte auf. Damit wird in ganz Deutschland bereits eine großflächige Versorgung insbesondere der Bundesautobahnen (98,2 % Versorgung) erzielt. Nationale Radioprogramme dieses 1. bundesweiten DAB-Multiplex können heute bereits von rund 66 Mio. Einwohnern empfangen werden. Seit 2017 befindet sich ein 2. bundesweiter DAB-Multiplex in Vorbereitung. Damit ist mindestens mit 10 zusätzlichen bundesweiten Radioangeboten zu rechnen, wodurch sich für Deutschland eine einmalig vielfältige Hörfunklandschaft herausbildet. ||



RADIO

Private Hörfunkangebote



DAB+ Bundesweiter digitaler Hörfunk

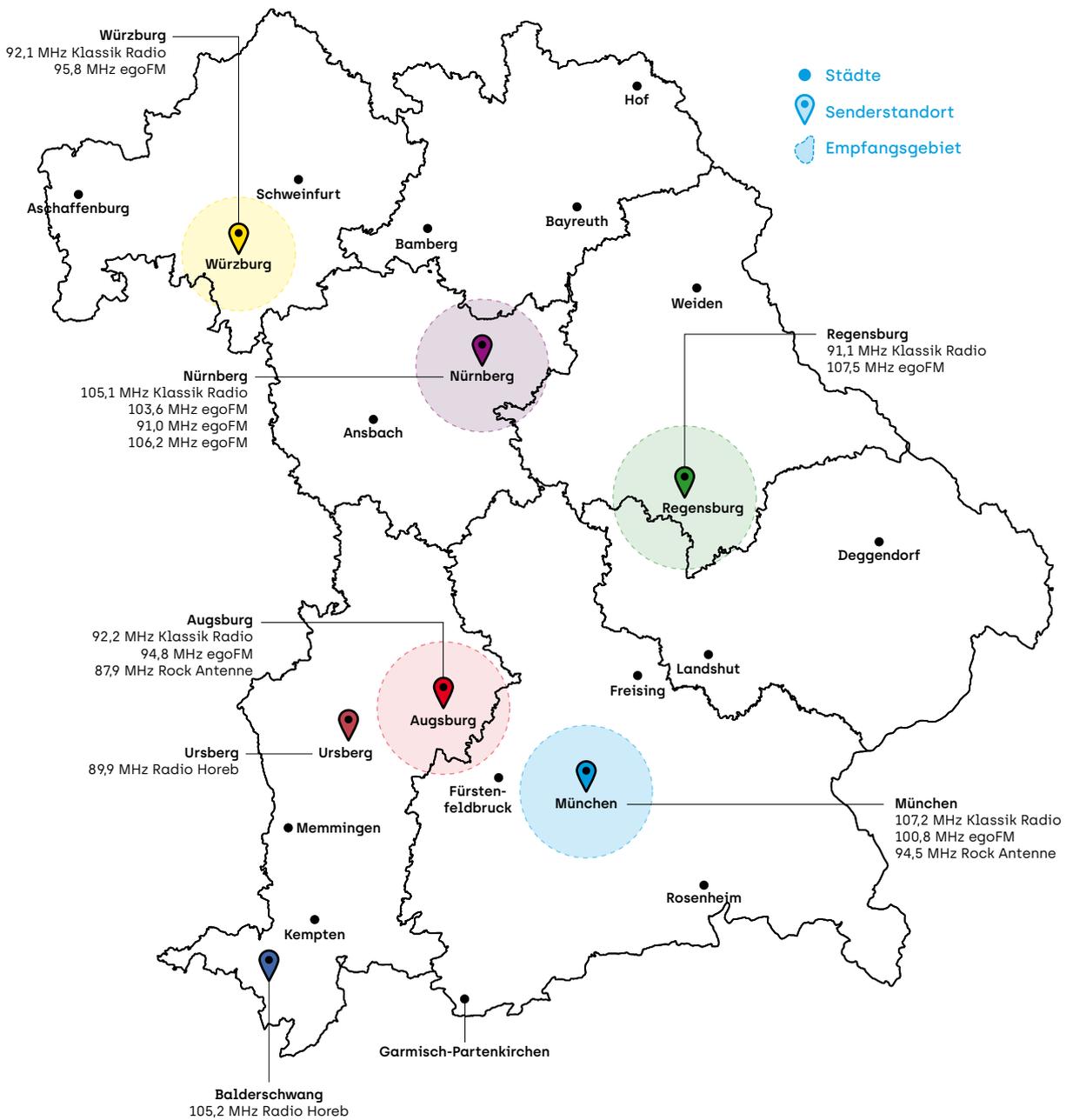
Deutschland

Kanal 5C

- Absolut Relax
- Deutschlandfunk
- Deutschlandfunk Kultur
- Deutschlandfunk Nova
- DRadio DokDeb
- Energy
- ERF Plus
- Klassik Radio
- Radio BOB!
- Radio Horeb
- Schlagerparadies
- Schwarzwaldradio
- sunshine live

Satellitenhörfunk

Terrestrische UKW-Stützfrequenzen



DIE PROGRAMME egoFM, Radio Horeb und Rock Antenne haben eine Genehmigung durch die BLM für eine bundesweite Verbreitung über Satellit erhalten. Das Programm egoFM hat zusätzlich in allen bayerischen Ballungsräumen technische Stützfrequenzen von der Landeszentrale zugewiesen bekommen. Das Programm Rock Antenne besitzt in den Ballungsräumen Augsburg und München technische Stützfrequenzen. Radio

Horeb nutzt Kleinleistungsfrequenzen in den Gemeinden Ursberg und Balderschwang. Das bundesweit verbreitete Programm Klassik Radio hat ebenfalls in den bayerischen Ballungsräumen technische Stützfrequenzen von der Landeszentrale erhalten. Die oben stehende Empfangskarte zeigt die UKW-Verbreitung der o. g. Hörfunkprogramme schematisch auf. Alle oben genannten Programme sind auch bayernweit über DAB+ zu empfangen. ||

NUR 4 JAHRE nachdem das WWW der Öffentlichkeit zur freien Verfügung gestellt worden war, erfolgten im Jahr 1995 die ersten Tests für Streamingdienste in Deutschland. Die Medienöffentlichkeit wurde jedoch erst kurz vor der Jahrtausendwende auf „Streaming Media“ aufmerksam. Mit der Blütezeit der New Economy setzte darauf ein regelrechter Hype für Internetradio ein. Viele neue, originäre Internetradios bzw. Audioangebote sind entstanden. Die privaten Hörfunkanbieter haben auch ihr bestehendes terrestrisches Signal als Livestream im Internet sowie weitere, neue abrufbare Musikstreams auf ihren Websites angeboten.



IM JAHR 2006 gab es in Deutschland 450 Internetradios. Diese Zahl wuchs bis 2011 überproportional auf 3.055 Angebote an. Seitdem war diese Anzahl wieder rückläufig und hat sich seit 2015 bei rund 2.400 Angeboten eingependelt. Dies unterstreicht nach mehr als 10 Jahren des aktiven Betriebs, dass Internetradio für sich allein gesehen (d. h. ohne eine zusätzliche terrestrische Verbreitung) bislang nicht die wirtschaftliche Basis zum Betrieb von privaten Hörfunkprogrammen bietet. Ein freier Empfang von Internetradio ist insbesondere im mobilen Bereich nicht gegeben, da hier der technische Empfang nur über einen entgeltpflichtigen Mobilfunkvertrag möglich ist. Die Internetverbreitung von Hörfunkprogrammen der privaten Veranstalter ist mit derzeitigem Stand der Technik zusammengefasst als ergänzende Verbreitung zum Hauptverbreitungsweg Terrestrik zu betrachten.

FÜR DIE HÖRFUNKANBIETER wird es jedoch zur Sicherung ihrer Position im Markt darauf ankommen, möglichst viele Auspielwege für ihr Programm zu nutzen, wie es die Mediengattung Fernsehen schon seit Jahren erfolgreich praktiziert. Die BLM unterstützt diese Art der Zukunftssicherung und ist überzeugt, dass nicht die Frage „Terrestrik oder Internet“, sondern vielmehr eine kreative Symbiose von „Terrestrik und Internet“ die künftige Form für eine erfolgreiche Distribution der Hörfunkprogramme in Bayern bestimmen wird. ||



PODCASTING: SOCIAL RADIO

Neben der linearen Nutzung von Internetradio- bzw. Internetvideo-Angeboten hat sich die nonlineare Nutzung „Podcasting“ seit dem Jahr 2005 etabliert. Der Begriff „Podcasting“ ist ein Kunstwort aus den beiden Wörtern „broadcasting“ und dem Sammelbegriff für alle tragbaren MP3-Player, nämlich „iPod“ (von Apple). Podcasting bezeichnet das Anbieten von Audio- bzw. Videodateien, in der Regel als eine Serie, im Internet. Heute produzieren viele Radio- und TV-Stationen eigene Podcasts, die keinen festen Sendezeiten unterliegen, sondern zeitunabhängig als Audio- bzw. Video-on-Demand heruntergeladen und genutzt werden können. Ein von linearen Hörfunkprogrammen unabhängiger Podcast-Service besteht jedoch nicht. Insofern kann Podcast als zusätzlicher Ausspielweg für wertvolle Programmelemente der linearen Hörfunkprogramme betrachtet werden.

STREAMING

„Streaming Media“ bezeichnet die gleichzeitige technische Übertragung und Wiedergabe von Video- und Audiodaten über ein Rechnernetz (Internet). Den technischen Vorgang selbst bezeichnet man als „Streaming“. Das übertragene Programm wird als „Livestream“ oder kurz als „Stream“ bezeichnet. Im Gegensatz zu Streaming steht „Download“ für eine nonlineare Nutzung und Speicherung von Video- und Audiodaten auf Datenträgern des Nutzers.

BÜRGERRADIO: „MACH DEIN RADIO“

Da die technischen Verbreitungsmöglichkeiten von Radioprogrammen über UKW oder DAB+ teils beschränkt sind und andererseits für nicht kommerzielle Angebote sehr teuer sind, hat die BLM die Internetplattform www.machdeinradio.de für neue Bürgerradios in Bayern entwickelt. Ziel ist es, mit dieser neuen Plattform die Vielfalt und Qualität im Lokalradio zu fördern. Bürger sind eingeladen, selbst „auf Sendung zu gehen“. ||



UKW Analoger Hörfunk

UKW-Radio: Der Soundtrack des Tages

NACH GRÜNDUNG der BLM im April 1985 gingen bereits am 29. Mai 1985 die ersten bayerischen Lokalradios im Sendegebiet München mit 3 terrestrischen UKW-Frequenzen und insgesamt 11 Anbietern auf Sendung. Der Anfang des analogen UKW-Hörfunks war durch eine große Knappheit an noch freien terrestrischen Frequenzen bestimmt. Durch den Genfer Wellenplan 1984 und die Baltic-Abkommen I und II wurde dieser Frequenzbereich für UKW-Radio erweitert und somit die

Die Planung und Koordinierung der jeweiligen UKW-Hörfunknetze, gefolgt vom technischen Aufbau der entsprechenden Infrastruktur, war und ist in ihrer Grundausrichtung geleitet von der Bayerischen Verfassung (Art. 3 Abs. 2) zur Sicherung und Förderung gleichwertiger Lebensverhältnisse.

IM BESONDEREN erfolgte dies in der Umsetzung des Bayerischen Mediengesetzes (Art. 11 BayMG) im Rahmen der Festlegung der



technische Basis für die terrestrische Ausstrahlung von privaten Hörfunkprogrammen via UKW geschaffen. Die BLM hat in den 80er und 90er Jahren auf Basis dieser Frequenzressourcen für den privaten Rundfunk ein landesweites UKW-Netz für das Programm ANTENNE BAYERN und zusätzlich dezentral ausgerichtete lokale/regionale UKW-Netze für 70 lokale Hörfunkprogramme geplant, koordiniert und aufgebaut. Damit ist in den vergangenen 30 Jahren ein wertvoller Baustein für die Medien- und Kreativwirtschaft in Bayern entstanden. Die technische Verbreitung von Hörfunk über Kabel und Satellit spielte in dieser Zeit und spielt bis heute nur eine untergeordnete Rolle.

Versorgungsgebiete, wonach den gewachsenen Wirtschafts-, Kultur- und Kommunikationsräumen in allen Landesteilen des Freistaats Rechnung getragen werden soll. Dabei wirkt die BLM nach den Maßgaben der Staatsregierung unter Berücksichtigung der jeweils örtlichen Belange auf eine den Erfordernissen der Raumordnungs- und Strukturpolitik entsprechende Versorgung Bayerns mit Frequenzen hin. Davon abgeleitet hat sich in der Zwischenzeit eine hochwertige technische Infrastruktur für UKW-Hörfunk gebildet, die 192 terrestrische Sendefrequenzen für lokale/regionale Angebote und 43 Frequenzen für das landesweite Angebot Antenne Bayern aufweist.

ZUKUNFTSFÄHIG: BLM SICHERT UKW-SENDEBETRIEB

Der technische Betrieb dieser UKW-Hörfunknetze wurde bis zum 30. Juni 2018 größtenteils von der Media Broadcast durchgeführt. Die Media Broadcast hat sich jedoch von ihrer gesamten UKW-Senderstruktur getrennt. In Bayern sollen künftig alle 230 UKW-Sender auf Initiative der Landeszentrale und in Abstimmung mit allen betroffenen Anbietern von der Bayerischen Medien Technik GmbH (bmt) übernommen und nahtlos weiterbetrieben werden. Die BLM hat hierzu in Verantwortung für den privaten Hörfunk rechtzeitig die notwendigen Verhandlungen aufgenommen, um für Anbieter und Nutzer die notwendige technische Übertragungs-

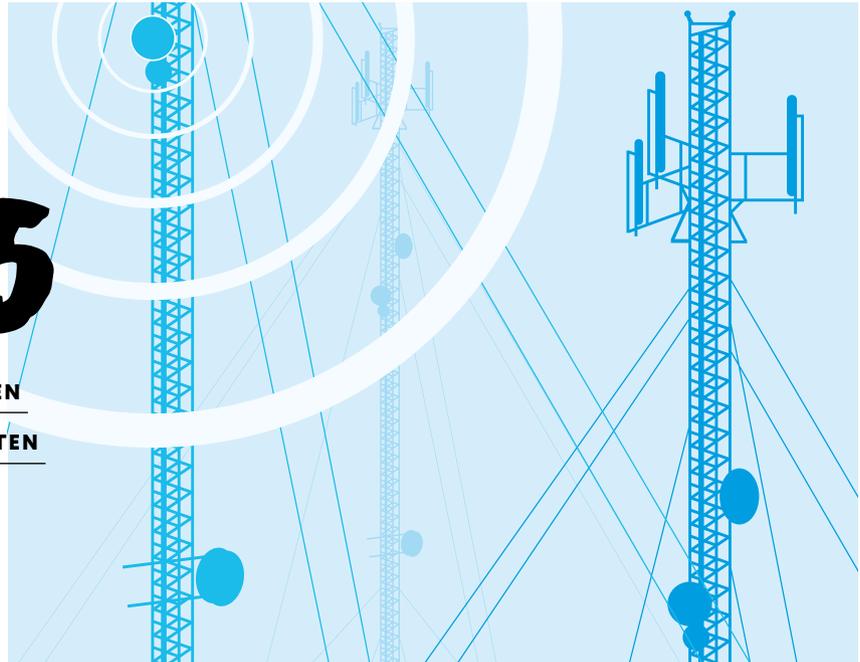
(s. S. 16 ff.). Damit ergeben sich für Radio neue Chancen und Möglichkeiten, auch weiterhin im medialen Vergleich der Tagesbegleiter Nr. 1 für die Bevölkerung zu bleiben.

LANDESWEITER UKW-HÖRFUNK ANTENNE BAYERN

Auf der Grundlage der o.g. Frequenzabkommen war es der Landeszentrale ab 1986 möglich, ein landesweites UKW-Sendernetz für ein landesweites privates Radioprogramm aufzubauen. Die technische Inbetriebnahme von ANTENNE BAYERN erfolgte im September 1988. Heute, 30 Jahre danach, zeigt sich eine einmalige Erfolgsstory. Über 43 UKW-Frequenzen und Standorte wird das Programm ANTENNE BAYERN

1985

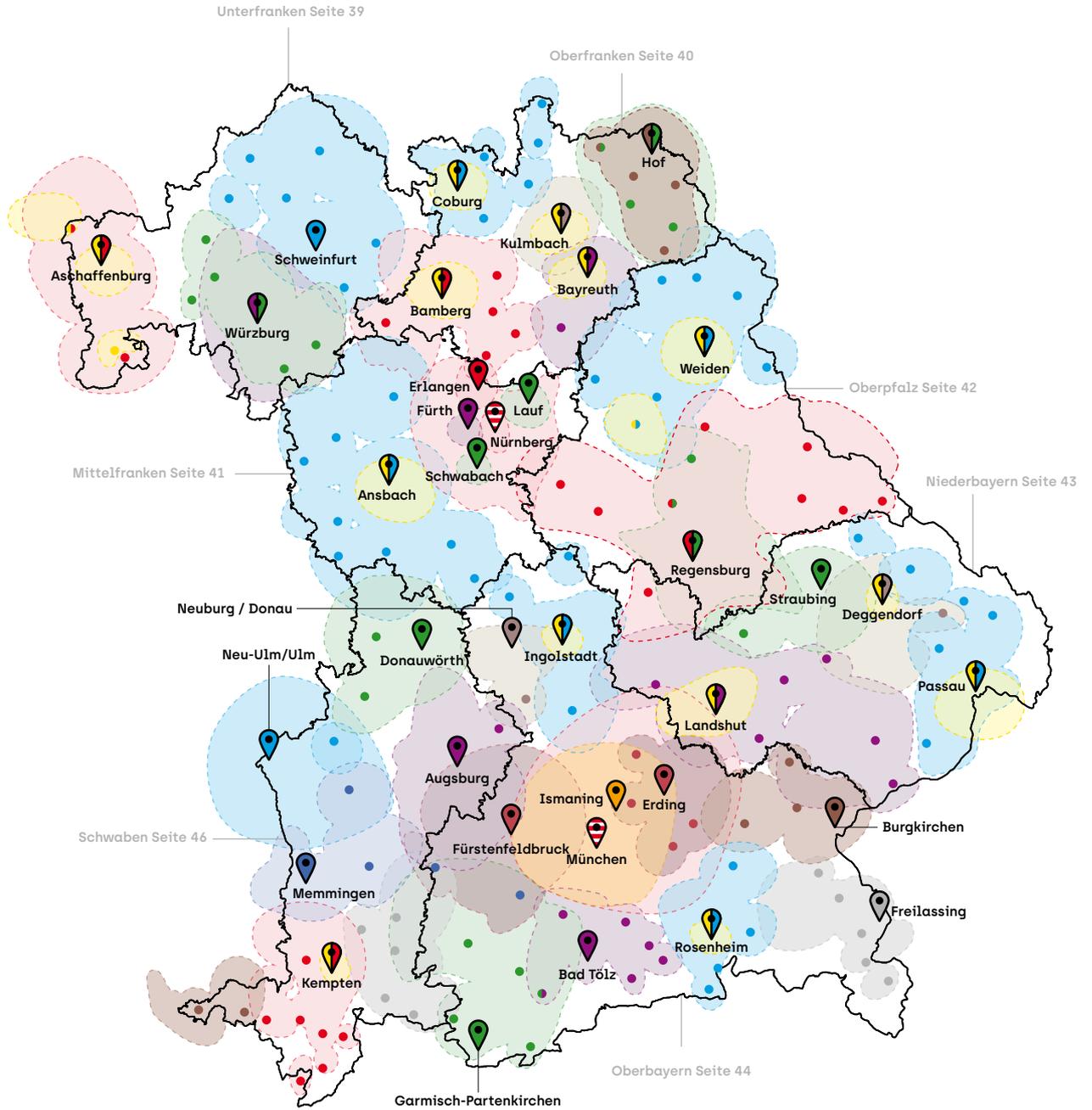
**START VON PRIVATEN
PROGRAMMANGEBOTEN
IN BAYERN**



sicherheit auch in Zukunft zu gewährleisten. Insgesamt wird die technische Infrastruktur für analogen UKW-Hörfunk Jahr für Jahr optimiert und erreicht heute einen Versorgungsgrad von über 99 % im landesweiten Netz und durchschnittlich 93 % in den lokalen/regionalen Netzen. Doch das Frequenzspektrum für UKW ist technisch ausgeschöpft und neue Frequenzen für neue UKW-Radioprogramme sind nicht mehr realisierbar. Deshalb hat die BLM frühzeitig den notwendigen Wechsel auf das digitale Nachfolgesystem DAB+ (Digitalradio) vorbereitet und für Bayern gemeinsam mit dem Bayerischen Rundfunk für Stadt und Land schon weitgehend technisch umgesetzt

von seinem Studio in München/Ismaning aus in alle Landesteile des Freistaats und auch darüber hinaus verbreitet. Die technische Infrastruktur für ANTENNE BAYERN wurde Zug um Zug optimiert. Dieses Netz war auch die Basis dafür, dass heute das Programm mit 30 % die höchste Tagesreichweite (Bevölkerung ab 14 Jahren) aller bayerischen Radioprogramme verzeichnen kann und zu den erfolgreichsten Privatradioprogrammen in ganz Deutschland zählt. ||

Bezirk	Stadt/Gebiet	Frequenz
Unterfranken		
Rhön	Schweinfurt, Rhön, Bad Kissingen, Bad Brückenau	101,9 MHz
Pfaffenberg	Aschaffenburg, Main-Spessart	103,0 MHz
Würzburg	Würzburg	104,4 MHz
Marktheidenfeld	Marktheidenfeld und Umgebung	104,2 MHz
Oberfranken		
Bamberg	Bamberg, Fränkische Schweiz	101,1 MHz
Ochsenkopf	Hof, Bayreuth, Fichtelgebirge, Kulmbach, Frankenwald	103,2 MHz
Coburg	Coburg	103,8 MHz
Ludwigsstadt	Ludwigsstadt	102,0 MHz
Mittelfranken		
Dillberg	Nürnberg, Fürth, Erlangen, Schwabach	100,6 MHz
Burgbernheim	Ansbach, Frankenhöhe, Rothenburg, Bad Windsheim	101,5 MHz
Oberpfalz		
Dillberg	Amberg, Neumarkt/Opf.	100,6 MHz
Hoher Bogen	Cham, Oberpfälzer Wald	101,9 MHz
Regensburg	Regensburg, Schwandorf	103,0 MHz
Niederbayern		
Passau	Passau	102,1 MHz
Brotjacklriegel	Bayer. Wald, Straubing, Landshut, Deggendorf, Dingolfing, Pfarrkirchen	103,5 MHz
Landshut	Landshut	99,3 MHz
Oberbayern		
Berchtesgaden	Berchtesgaden	105,5 MHz
Bad Reichenhall	Bad Reichenhall	103,7 MHz
Högl	Berchtesgadener Land, Salzburg	105,3 MHz
Traunstein	Traunstein, Chiemgau	103,7 MHz
Reit im Winkl	Reit im Winkl	101,6 MHz
Hochries	Chiemgau, Rosenheim, Miesbach	107,7 MHz
Oberaudorf	Inntal, Kiefersfelden, Kufstein	94,6 MHz
Bayrischzell	Gemeinde Bayrischzell	106,7 MHz
Bad Tölz	Lenggries, Bad Tölz	102,9 MHz
Tegernseer Tal	Tegernsee, Rottach-Egern, Bad Wiessee	101,1 MHz
Herzogstand	Penzberg, KocheI a. See	102,0 MHz
Mittenwald	Mittenwald, Krün	103,0 MHz
Zugspitze	München, Fünf-Seen-Land, Augsburg, Garmisch, Oberland	102,7 MHz
Hohenpeißenberg	Fünf-Seen-Land, Weilheim, Schongau, Peißenberg, Landsberg	103,8 MHz
München	München	101,3 MHz
Gelbelsee	Ingolstadt, Neuburg/Donau, Altmühltal	100,2 MHz
Pfaffenhofen	Pfaffenhofen	92,6 MHz
Eichstätt	Stadt Eichstätt	106,6 MHz
Schwaben		
Augsburg	Stadt Augsburg	104,2 MHz
Unterringingen	Donau-Ries, Augsburg, Dillingen, Günzburg, Nördl. Ries, Neu-Ulm	103,3 MHz
Neu-Ulm	Neu-Ulm/Ulm	104,8 MHz
Pfronten	Pfronten und Umland	104,7 MHz
Grünten	Ostallgäu, Oberallgäu, Kaufbeuren, Sonthofen, Memmingen	104,4 MHz
Hindelang	Gemeinde Hindelang	105,4 MHz
Sonthofen	Sonthofen und Umland	93,6 MHz
Balderschwang	Gemeinde Balderschwang im Allgäu	97,3 MHz
Weiler	Westallgäu	106,0 MHz
Lindau	Lindau	99,0 MHz



- Senderstandorte/Füllsender
- 📍 Studiostandort
- 📍 Lokaler Zweifrequenzstandort + Studiostandort
- 📍 Mehrfrequenzstandort + Studiostandort
- 🌐 Techn. Versorgungsgebiet

Lokale Einfrequenzstandorte

Bad Tölz		
■ Alpenwelle	ALPENWEL	
Burgkirchen		
■ Inn-Salzach-Welle	-- ISW --	
Donauwörth		
■ hitradio.rt1-nordschwaben	- RT.1 - - N	
Garmisch-Partenkirchen		
■ Radio Oberland	OBERLAND	
Kaufbeuren		
■ RSA-das Allgäu Radio Ostallgäufenster	RSARADO	
Lindau		
■ RSA – das Allgäu Radio Bodenseefenster	RSARADIO	
Memmingen		
■ hitradio.rt1 südschwaben	RT1-SUED	
Neuburg/Donau		
■ Hitradio RT1 Neuburg	RT1ND/ RT1SOB	
Neu-Ulm		
■ DONAU 3 FM	DONAU3FM	
Schweinfurt		
■ Radio PrimaTon	PRIMATON	
Straubing		
■ Radio AWN	-- AWN --	
Traunstein		
■ BAYERNWELLE SÜDOST Radio Regenbogen Ensemble am Chiemsee	BAYWELLE	

Lokale Mehrfrequenzstandorte

München		
Radio 2Day	-- 2DAY --	
LORA München	-- LORA --	
Radio Feierwerk	FEIERWRK	
Radio Horeb München	- HOREB -	
München 93.3	- ENERGY -	
95.5 Charivari	- CHARI --	
Radio Gong 96,3	GONG 96.3	
Radio Arabella	ARABELLA	
afk M 94,5	- M - 94.5 -	
Nürnberg		
Hit Radio N1	RADIO-N1	
Pray 92,9	PRAY92.9	
Camillo 92,9	CAMILLO-	
Radio AREF	-- AREF --	
Radio Meilensteine	MEILE-1-	
Radio F	RADIO-F-	
Jazztime Nürnberg		
Radio Z	RADIO-Z-	
star fm – maximum rock	STAR-FM-	
Radio Gong 97,1	-- GONG --	
Radio Charivari 98,6	CARIVARI	
ENERGY Nürnberg	- ENERGY -	
afk max	RADIOMAX	

Lokale Zweifrequenzstandorte

Ansbach		
■ Radio 8		RADIO-8-
■ Radio Galaxy Ansbach		GALAXY--
Amberg / Weiden		
■ Radio Ramasuri		RAMASURI
■ Radio Galaxy Weiden/Amberg		GALAXY--
Aschaffenburg		
■ Radio Primavera		PRIMAVERA
■ Radio Galaxy Aschaffenburg		GALAXY--
Augsburg		
■ Radio Fantasy		FANTASY-
■ hitradio.rt1		-- RT.1 --
Bamberg		
■ Radio Bamberg		BAMBERG
■ Radio Galaxy Bamberg		GALAXY--
Bayreuth		
■ Radio Mainwelle		MAINWELL
■ Radio Galaxy Bayreuth		GALAXY--
Coburg		
■ Radio EINS		RADIO-1-
■ Radio Galaxy Coburg		GALAXY--
Deggendorf		
■ unser Radio Deggendorf		UNSRADIO
■ Radio Galaxy Deggendorf		GALAXY--
Hof		
■ Radio Euroherz		EUROHERZ
■ extra radio		-EXTRA--
Ingolstadt		
■ Radio IN		RADIO-IN
■ Radio Galaxy Ingolstadt		GALAXY--
Kempten		
■ RSA Radio – das Allgäu Radio		RSARADIO
■ Radio Galaxy Kempten		GALAXY--
Kulmbach		
■ Radio Plassenburg		KULMBACH
■ Radio Galaxy Kulmbach		GALAXY--
Landshut		
■ Radio Trausnitz		TRAUSNITZ
■ Radio Galaxy Landshut		GALAXY--
Passau		
■ unserRadio		UNSRADIO
■ Radio Galaxy Passau		GALAXY--
Regensburg		
■ gong fm		GONG-FM-
■ Radio Charivari Regensburg		-CHARI--
Rosenheim		
■ Radio Charivari Rosenheim		-CHARI--
■ Radio Galaxy Rosenheim		GALAXY--
Würzburg		
■ Radio Gong 106,9		-- GONG --
■ Radio Charivari Würzburg		-CHARI--
■ Radio Opera		

UKW Lokaler analoger Hörfunk

Lokalradio in Bayern

Heimat hören: „Think global – hear local“

VON ANFANG AN war es eine strukturpolitische Aufgabe und medienpolitisch große Herausforderung für die BLM, flächendeckend für den Freistaat eine starke lokale und regionale Rundfunklandschaft aufzubauen. Für den Hörfunk wurde daher neben dem landesweiten UKW-Netz im Jahr 1986 das lokale Hörfunkkonzept entwickelt und beschlossen. Dieses sah in der Startphase 92 UKW-Frequenzen für 70

der Förderung der gemeinnützigen Hörfunkprogramme und der Aus- und Fortbildungskanäle (AFK) ausgelaufen.

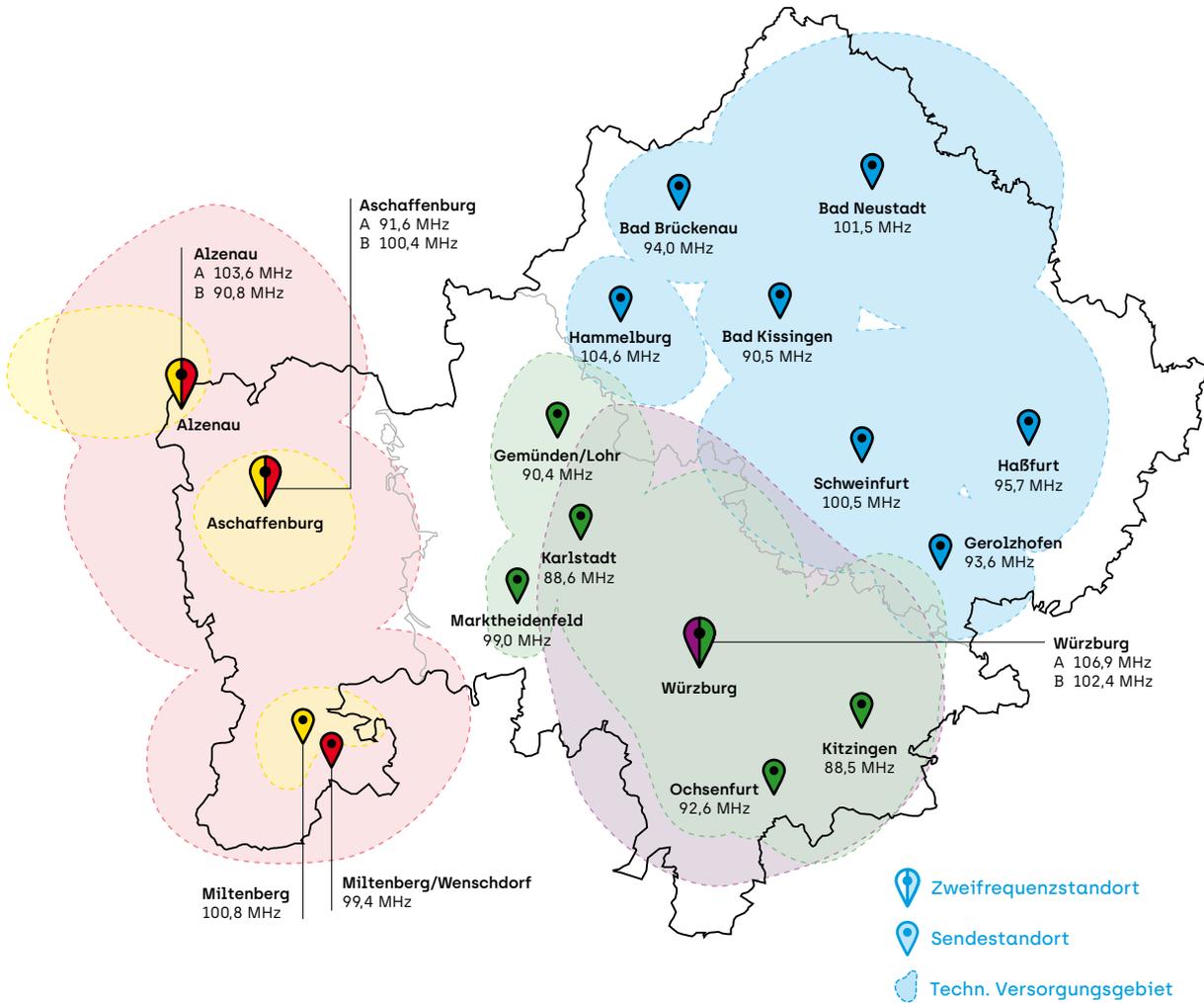
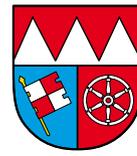
MIT „HÖRFUNK 2020“ VORNE BLEIBEN

Im Jahr 2016 hat die BLM insbesondere für den lokalen Hörfunk ein neues Strukturmodell „Hörfunk 2020“ entwickelt, das neben technischen Maßnahmen auch pro-



Standorte vor. Nach konsequenter Entwicklungsarbeit und ambitioniertem Ausbau in einem Flächenstaat wie Bayern ist es der BLM gelungen, 192 terrestrische UKW-Frequenzen in 33 räumlich unterschiedlichen Sendegebieten mit unterschiedlichen Programmangeboten in Betrieb zu nehmen. Damit kann die BLM heute für die sehr vielfältigen und historisch unterschiedlich gewachsenen Kultur-, Kommunikations- und Wirtschaftsräume in Bayern den jeweiligen Programm- und Versorgungsauftrag technisch mit UKW gemäß Art. 11 BayMG sicherstellen. Dies im Gegensatz zu anderen Ländern bei topografisch bedingt überaus herausfordernden technischen Versorgungsfragen. Insgesamt konnte für Lokalradio in Bayern ein durchschnittlicher Versorgungsgrad von 93% der Bevölkerung erzielt werden. Die Landeszentrale hat den Aufbau der technischen UKW-Infrastruktur für Lokalradio bewusst seit 1989 mit einem degressiv angelegten Modell als Anschubförderung gestattet. Dies ist im Jahr 2016 mit Ausnahme

grammliche und wirtschaftliche Maßnahmenbündel für die Zukunftssicherung und Weiterentwicklung von Lokalradio vorsieht. In der technischen Perspektive sieht „Hörfunk 2020“ für Lokalradio einen Technologie-Mix vor. Danach soll die bislang dominante Übertragungstechnik UKW durch DAB+, mobiles und stationäres Internet vorerst ergänzt und langfristig möglicherweise ersetzt werden. Die bisherige Struktur des analogen Lokalradios kann so weitgehend in die digitale Welt übergeführt werden. Angesichts einer Renaissance der Begriffe „Heimat“ und „Lokalität“ ist die BLM davon überzeugt, mit der dezentral angelegten technischen Infrastruktur für Lokalradio den richtigen Weg eingeschlagen zu haben. Mit dieser Struktur lassen sich auch die neuen Anforderungen an einen qualitativ hochwertigen Lokaljournalismus gut meistern und somit auch der Standort für Medien- und Kreativwirtschaft in vielen Landesteilen Bayerns zukunftsfähig aufstellen. Denn „Heimat hören“ ist wieder „in“. ||

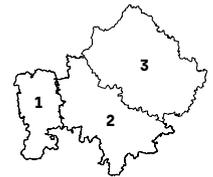


Region 1 Bayerischer Untermain

1	Radio Galaxy Aschaffenburg <i>radio-galaxy.de</i>	GALAXY-- 277.000 Einw.
	Aschaffenburg A	91,6 MHz
	Miltenberg	100,8 MHz
	Alzenau A	103,6 MHz
1	Radio Primavera <i>radio-primavera.de</i>	PRIMAVERA 352.000 Einw.
	Aschaffenburg B	100,4 MHz
	Miltenberg/Wenschoorf	99,4 MHz
	Alzenau B	90,8 MHz

Region 2 Würzburg

2	Radio Gong 106,9 <i>radiogong.com</i>	-- GONG -- 497.000 Einw.
	Würzburg A	106,9 MHz
2	Radio Charivari Würzburg <i>meincharivari.de</i>	-CHARI--
	Radio Opera <i>radio-opera.com</i>	454.000 Einw.
	Würzburg B	102,4 MHz
	Ochsenfurt	92,6 MHz
	Kitzingen	88,5 MHz
	Gemünden/Lohr	90,4 MHz
	Marktheidenfeld	99,0 MHz
	Karlstadt	88,6 MHz



Region 3 Main-Rhön

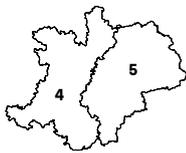
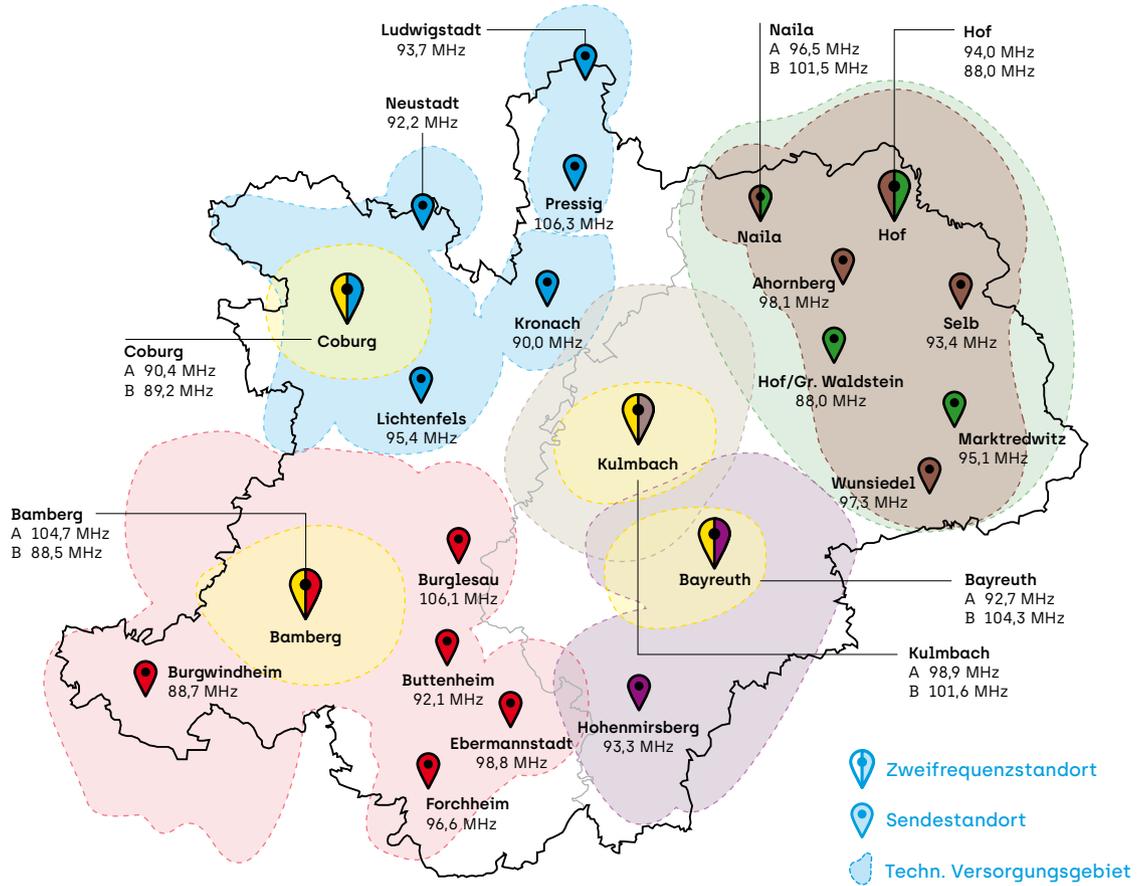
3	Radio PrimaTon <i>radioprimateon.de</i>	PRIMATEON 391.000 Einw.
	Schweinfurt	100,5 MHz
	Gerolzhofen	93,6 MHz
	Bad Kissingen	90,5 MHz
	Bad Brückenau	94,0 MHz
	Hammelburg	104,6 MHz
	Bad Neustadt	101,5 MHz
	Haßfurt	95,7 MHz

Oberfranken



RADIO

Private Hörfunkangebote



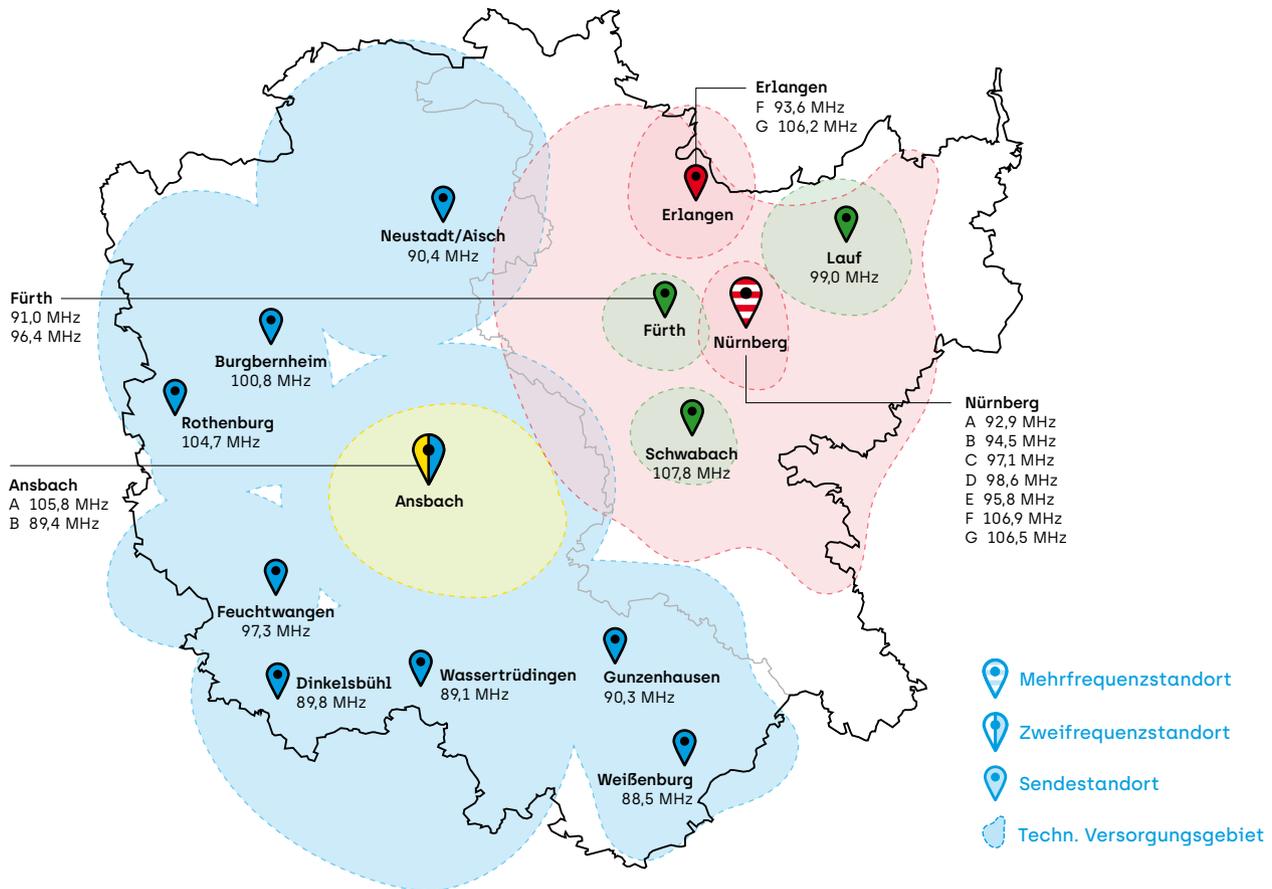
Region 4 Oberfranken-West

4 Radio Galaxy Bamberg <i>radio-galaxy.de</i> Bamberg A	GALAXY -- 212.000 Einw. 104,7 MHz
4 Radio Bamberg <i>radio-bamberg.de</i> Bamberg B Burgwindheim Burglesau Buttenheim Forchheim Ebermannstadt	BAMBERG 314.000 Einw. 88,5 MHz 88,7 MHz 106,1 MHz 92,1 MHz 96,6 MHz 98,8 MHz
4 Radio Galaxy Coburg <i>radio-galaxy.de</i> Coburg A	GALAXY -- 82.000 Einw. 90,4 MHz
4 Radio EINS <i>radioeins.com</i> Coburg B Neustadt Lichtenfels Kronach Pressig Ludwigstadt	RADIO-1- 267.000 Einw. 89,2 MHz 92,2 MHz 95,4 MHz 90,0 MHz 106,3 MHz 93,7 MHz

Region 5 Oberfranken-Ost

5 extra radio <i>extra-radio.de</i> Hof Ahornberg Naila A Wunsiedel Selb	- EXTRA -- 236.000 Einw. 94,0 MHz 98,1 MHz 96,5 MHz 97,3 MHz 93,4 MHz
5 Radio Euroherz <i>euroherz.de</i> Hof/Gr. Waldstein Naila B Marktredwitz	EUROHERZ 411.000 Einw. 88,0 MHz 101,5 MHz 95,1 MHz
5 Radio Galaxy Bayreuth <i>radio-galaxy.de</i> Bayreuth A	GALAXY -- 111.000 Einw. 92,7 MHz
5 Radio Mainwelle <i>mainwelle.de</i> Bayreuth B Hohenmirsberg	MAINWELL 227.000 Einw. 104,3 MHz 93,3 MHz
5 Radio Galaxy Kulmbach <i>radio-galaxy.de</i> Kulmbach A	GALAXY -- 63.000 Einw. 98,9 MHz
5 Radio Plassenburg <i>radio-plassenburg.de</i> Kulmbach B	KULMBACH 208.000 Einw. 101,6 MHz

UKW Lokaler analoger Hörfunk



Region 7 Nürnberg

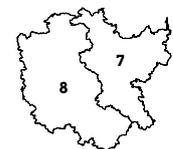
7 Hit Radio N1	RADIO - N1
Pray 92,9 / Radio AREF Camillo 92,9 / Radio Meilensteine <i>hitradion1.de</i> <i>radioprayer.de / aref.de</i> <i>camillo929.de / radio-meilensteine.de</i> Nürnberg A	1.160.000 Einw. 92,9 MHz
7 Radio F	RADIO - F -
Jazztime Nürnberg <i>radiof.de</i> <i>jazzstudio.de</i> Nürnberg B	1.152.000 Einw. 94,5 MHz
7 Radio Gong 97,1	-- GONG --
<i>gong971.de</i> Nürnberg C	1.161.000 Einw. 97,1 MHz
7 Radio Charivari 98,6	CARIVARI
<i>charivari986.de</i> Nürnberg D	1.161.000 Einw. 98,6 MHz
7 Radio Z	RADIO - Z -
star fm - maximum rock <i>radio-z.net</i> <i>starfm.de</i> Nürnberg E	STAR-FM- 1.161.000 Einw. 95,8 MHz
7 Energy Nürnberg	ENERGY
<i>energy.de</i> Nürnberg F Erlangen F	1.153.000 Einw. 106,9 MHz 93,6 MHz

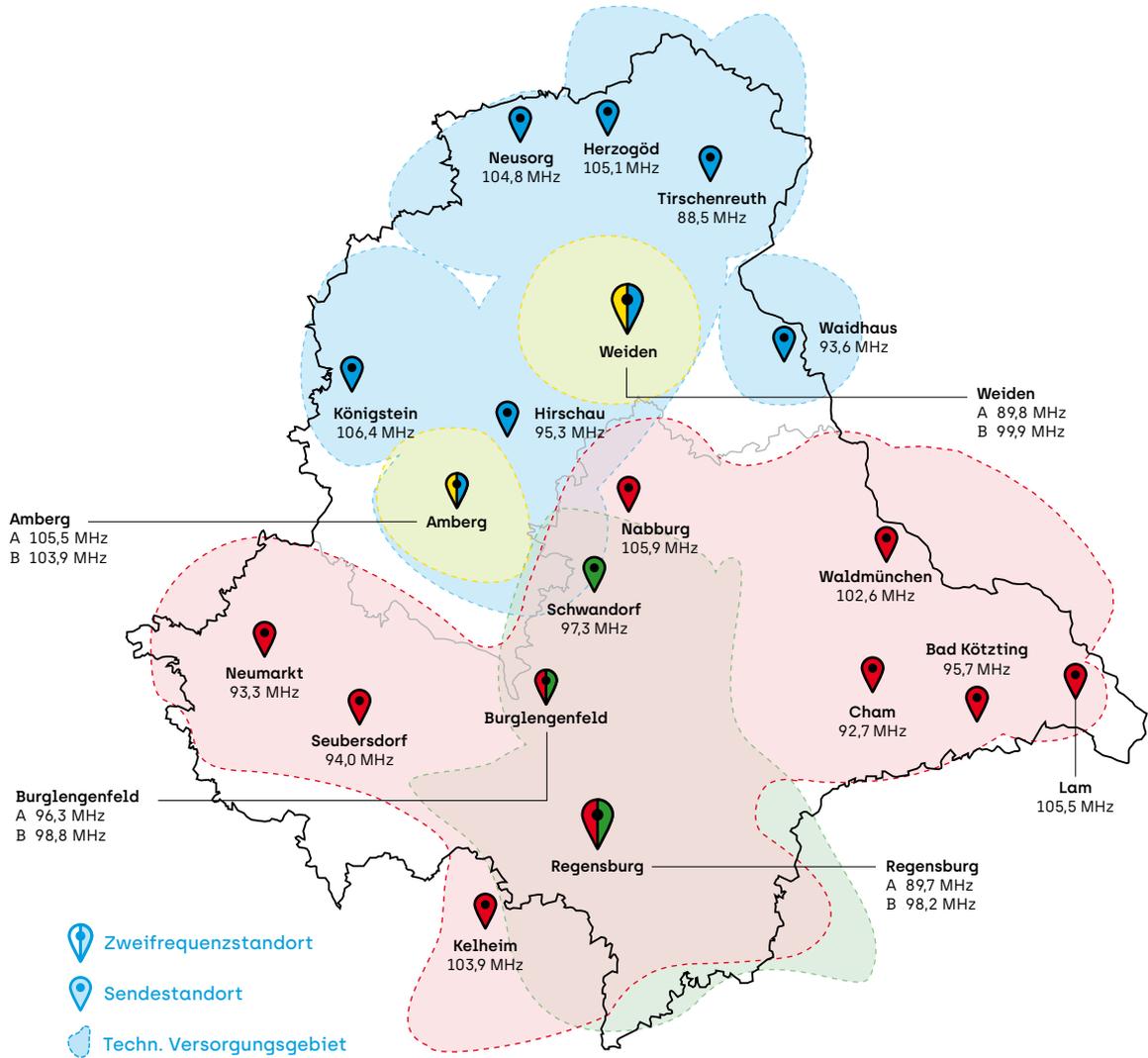
Region 7 Nürnberg

7 afk max	AFK - MAX -
<i>afkmax.de</i> Nürnberg G Erlangen G	498.000 Einw. 106,5 MHz 106,2 MHz
7 star fm - maximum rock	STAR - FM
<i>starfm.de</i> Fürth Lauf Schwabach	799.000 Einw. 96,4 MHz 99,0 MHz 107,8 MHz

Region 8 Westmittelfranken

8 Radio Galaxy Ansbach	GALAXY --
<i>radio-galaxy.de</i> Ansbach A	123.000 Einw. 105,8 MHz
8 Radio 8	RADIO - 8 -
<i>radio8.de</i> Ansbach B Feuchtwangen Neustadt/Aisch Rothenburg Burgbernheim Dinkelsbühl Wassertrüdingen Weißenburg Gunzenhausen	426.000 Einw. 89,4 MHz 97,3 MHz 90,4 MHz 104,7 MHz 100,8 MHz 89,8 MHz 89,1 MHz 88,5 MHz 90,3 MHz





Region 6 Oberpfalz-Nord

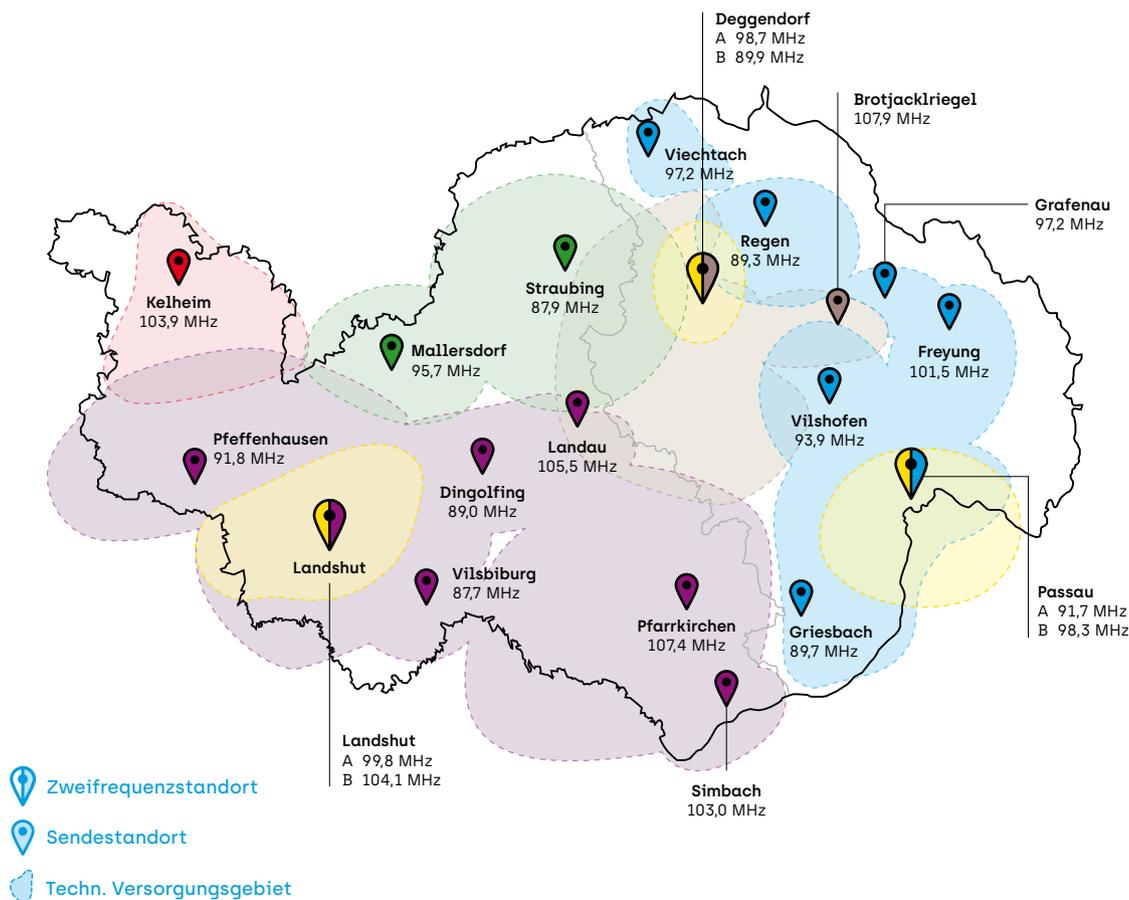
6	Radio Galaxy Amberg/Weiden <i>radio-galaxy.de</i>	GALAXY-- 211.000 Einw.
	Weiden A	89,8 MHz
	Amberg A	105,5 MHz
6	Radio Ramasuri <i>ramasuri.de</i>	RAMASURI 428.000 Einw.
	Weiden B	99,9 MHz
	Hirschau	95,3 MHz
	Waidhaus	93,6 MHz
	Amberg B	103,9 MHz
	Königstein	106,4 MHz
	Tirschenreuth	88,5 MHz
	Herzogöd	105,1 MHz
	Neusorg	104,8 MHz

Region 11 Regensburg

11	Radio Charivari Regensburg <i>charivari.com</i>	-CHARI-R 788.000 Einw.
	Regensburg B	98,2 MHz
	Cham	92,7 MHz
	Lam	105,5 MHz
	Kötzing	95,7 MHz
	Waldmünchen	102,6 MHz
	Kelheim	103,9 MHz
	Burglengenfeld B	98,8 MHz
	Nabburg	105,9 MHz
	Neumarkt	93,3 MHz
	Seubersdorf	94,0 MHz

Region 11 Regensburg

11	gong fm <i>gongfm.de</i>	GONG-FM- 404.000 Einw.
	Regensburg A	89,7 MHz
	Schwandorf	97,3 MHz
	Burglengenfeld A	96,3 MHz



Region 11 Regensburg [s. Oberpfalz]

11 Radio Charivari	– CHARI – –
charivari.com	120.000 Einw.
Kelheim	103,9 MHz

Region 12 Donau-Wald

12 Radio Galaxy Passau	GALAXY – –
radio-galaxy.de	114.000 Einw.
Passau A	91,7 MHz

12 unserRadio	UNSRADIO
unserradio.de	385.000 Einw.
Passau B	98,3 MHz
Vilshofen	93,9 MHz
Griesbach	89,7 MHz
Freyung	101,5 MHz
Grafenau	97,2 MHz
Regen	89,3 MHz
Viechtach	97,2 MHz

12 Radio Galaxy Deggendorf	GALAXY – –
radio-galaxy.de	74.000 Einw.
Deggendorf	89,9 MHz

12 unserRadio Deggendorf	UNSRADIO
unserradio.de	268.000 Einw.
Deggendorf	98,7 MHz
Brotjackelriegel	107,9 MHz

Region 13 Landshut

13 Radio AWN	-- AWN --
radioawn.de	198.000 Einw.
Straubing	87,9 MHz
Mallersdorf	95,7 MHz

13 Radio Galaxy Landshut	GALAXY – –
radio-galaxy.de	123.000 Einw.
Landshut A	99,8 MHz

13 Radio Trausnitz	TRAUSNTZ
radio-trausnitz.de	465.000 Einw.
Landshut B	104,1 MHz
Vilsbiburg	87,7 MHz
Pfeffenhausen	91,8 MHz
Dingolfing	89,0 MHz
Landau	105,5 MHz
Pfarrkirchen	107,4 MHz
Simbach a. Inn	103,0 MHz

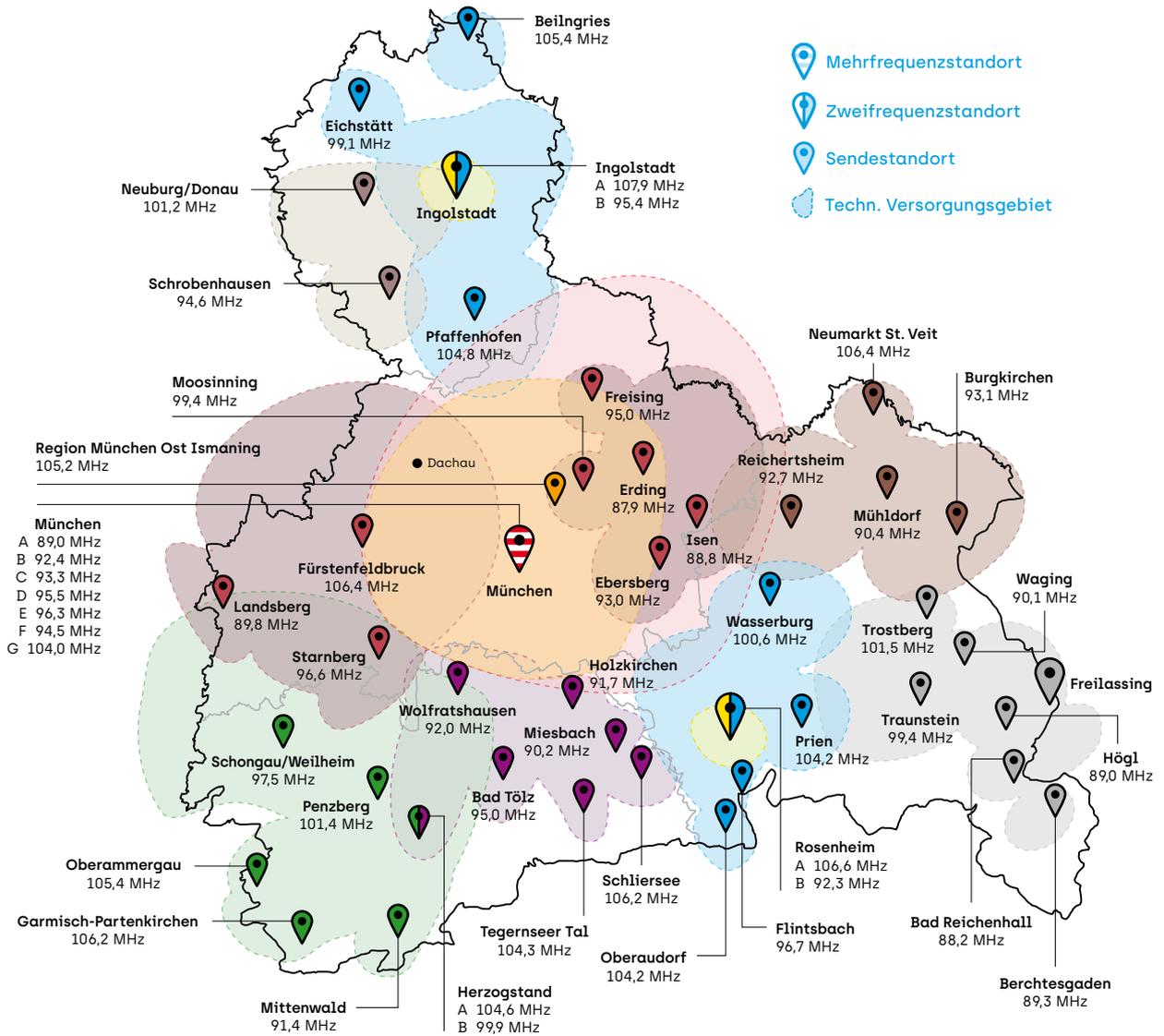


Oberbayern



RADIO

Private Hörfunkangebote



UKW Lokaler analoger Hörfunk



Region 10 Ingolstadt

10 Radio Galaxy Ingolstadt	GALAXY-- radio-galaxy.de Ingolstadt A	221.000 Einw. 107,9 MHz
10 Radio IN	RADIO-IN- radio-in.de Ingolstadt B Eichstätt Beilngries Pfaffenhofen	392.000 Einw. 95,4 MHz 99,1 MHz 105,4 MHz 104,8 MHz
10 Hitradio RT1 Neuburg	RT1 ND / RT1 SOB rt1.de/hitradio-rt1-neuburg-schrobenhausen Neuburg/Donau Schrobenhausen	110.000 Einw. 101,2 MHz 94,6 MHz

Region 14 München

14 Radio 2Day	-- 2 DAY -- radio2day.de München A	2.066.000 Einw. 89,0 MHz
14 LORA München Radio Feierwerk Radio Horeb München	-- LORA -- FEIERWRK - HOREB -- lora924.de feierwerk.de horeb.org München B	2.071.000 Einw. 92,4 MHz
14 ENERGY München 93.3	- ENERGY - energy.de München C	2.070.000 Einw. 93,3 MHz
14 95.5 Charivari	- CHARI - charivari.de München D	2.077.000 Einw. 95,5 MHz

Region 14 München

14	Radio Gong 96,3 <i>radiogong.de</i> München E	GONG 96,3 2.078.000 Einw. 96,3 MHz
14	Radio Arabella <i>radioarabella.de</i> München G [München Blumenburgstraße] Region München Ost [Ismaning]	ARABELLA 2.496.000 Einw. 104,0 MHz 105,2 MHz
14	106.4 TOP FM <i>top-fm.de</i> Erding Isen Moosinning Freising Ebersberg Fürstenfeldbruck Landsberg Starnberg	-- TOP - FM 2.061.000 Einw. 87,9 MHz 88,8 MHz 99,4 MHz 95,0 MHz 93,0 MHz 106,4 MHz 89,8 MHz 96,6 MHz

Region 17 Oberland

17	Radio Oberland <i>radio-oberland.de</i> Garmisch-Partenkirchen Oberammergau Mittenwald Herzogstand A Schongau/Weilheim Penzberg	OBERLAND 300.000 Einw. 106,2 MHz 105,4 MHz 91,4 MHz 104,6 MHz 97,5 MHz 101,4 MHz
17	Radio Alpenwelle <i>alpenwelle.de</i> Miesbach Tegernseer Tal Holzkirchen Schliersee Bad Tölz Herzogstand B Wolfratshausen	ALPENWEL 273.000 Einw. 90,2 MHz 104,3 MHz 91,7 MHz 106,2 MHz 95,0 MHz 99,9 MHz 92,0 MHz

Region 18 Südostoberbayern

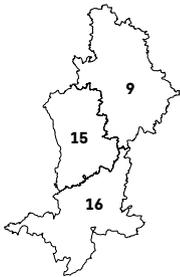
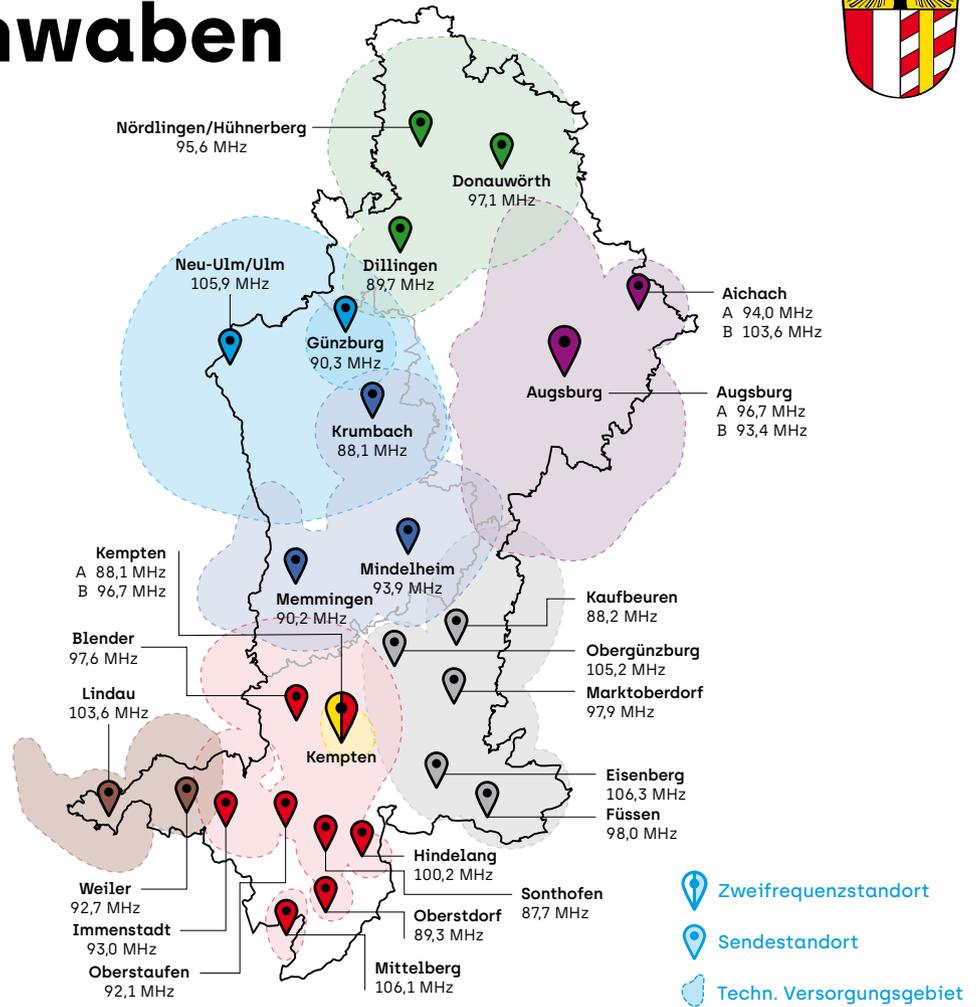
18	Radio Galaxy Rosenheim <i>radio-galaxy.de</i> Rosenheim A	GALAXY-- 157.000 Einw. 106,6 MHz
18	Radio Charivari Rosenheim Radio Regenbogen Funkturn <i>radio-charivari.de</i> <i>rr-online.de</i> <i>funkturm-chiemgau.de</i> Rosenheim B Flintsbach Priem Wasserburg Oberaudorf	-CHARI-- 311.000 Einw. 92,3 MHz 96,7 MHz 104,2 MHz 100,6 MHz 104,2 MHz
18	Inn-Salzach-Welle Radio Regenbogen Kultur Radio <i>inn-salzach-welle.de</i> <i>rr-online.de</i> <i>kulturradio.com</i> Burgkirchen Mühldorf Reichertsheim Neumarkt St. Veit	-- ISW -- 219.000 Einw. 93,1 MHz 90,4 MHz 92,7 MHz 106,4 MHz
18	BAYERNWELLE SÜDOST Radio Regenbogen Ensemble am Chiemsee <i>bayernwelle.de</i> <i>rr-online.de</i> <i>ensemble-am-chiemsee.de</i> Bad Reichenhall Högl Berchtesgaden Traunstein Trostberg Waging	BAYWELLE 272.000 Einw. 88,2 MHz 89,0 MHz 89,3 MHz 99,4 MHz 101,5 MHz 90,1 MHz

Schwaben



RADIO

Private Hörfunkangebote



Region 9 Augsburg

9	hitradio.rt1 <i>rt1.de</i> Augsburg A Aichach A	-- RT. 1 -- 582.000 Einw. 96,7 MHz 94,0 MHz
9	Radio Fantasy <i>fantasy.de</i> Augsburg B Aichach B	FANTASY -- 583.000 Einw. 93,4 MHz 103,6 MHz
9	hitradio.rt1 nordschwaben <i>rt1-nordschwaben.de</i> Dillingen Donauwörth/Tapfheim Nördlingen/Hühnerberg	-- RT. 1 -- N 237.000 Einw. 89,7 MHz 97,1 MHz 95,6 MHz

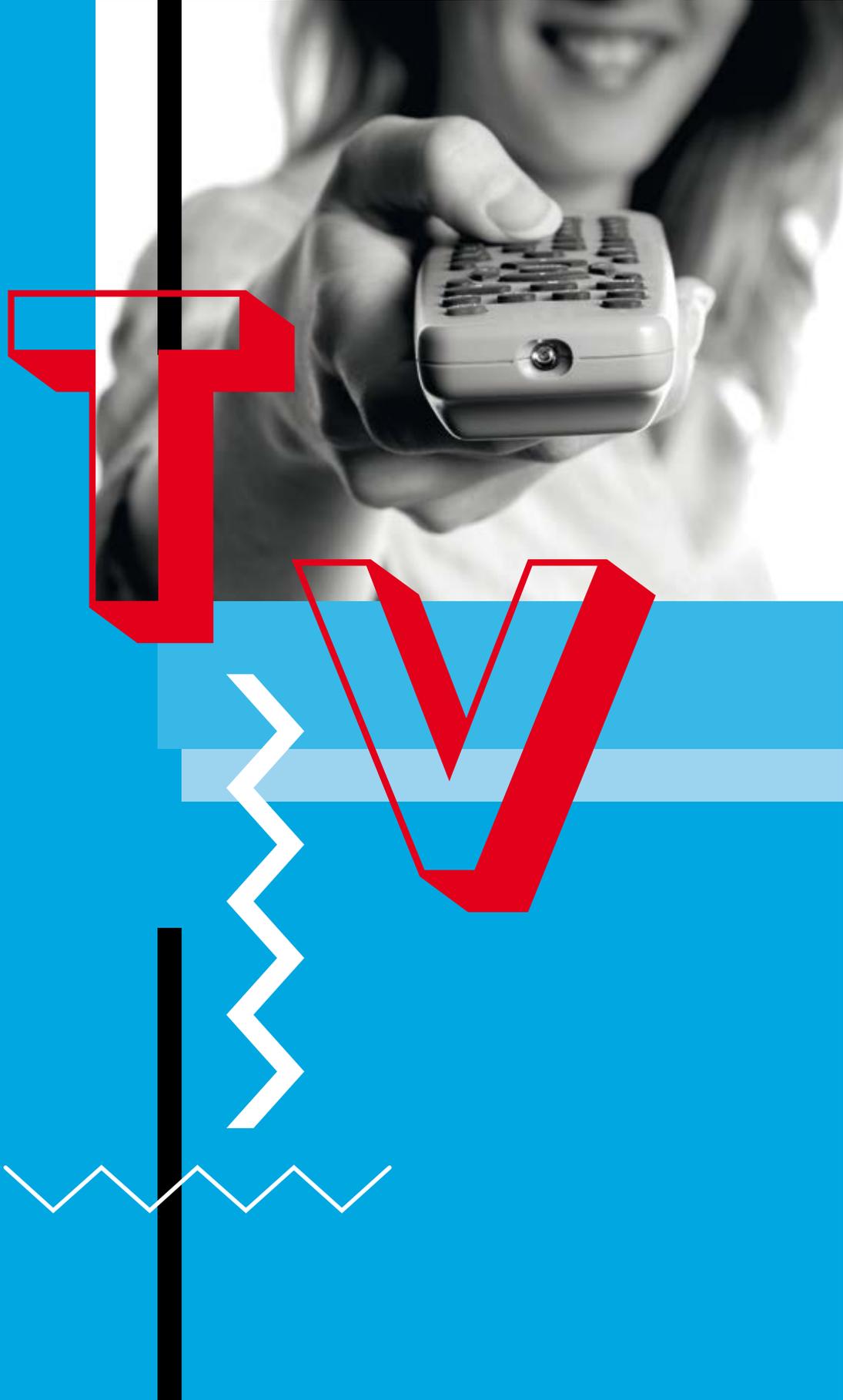
Region 15 Donau-Iller

15	DONAU 3 FM <i>donau3fm.de</i> Neu-Ulm/Ulm	DONAU 3 FM 326.000 Einw. 105,9 MHz
15	DONAU 3 FM <i>donau3fm.de</i> Günzburg	DONAU 3 FM 64.000 Einw. 90,3 MHz
15	hitradio.rt1 südschwaben <i>rt1-suedschwaben.de</i> Memmingen Mindelheim Krumbach	RT1-SUED 223.000 Einw. 90,2 MHz 93,9 MHz 88,1 MHz

Region 16 Allgäu

16	Radio Galaxy Kempten <i>radio-galaxy.de</i> Kempten A	GALAXY -- 107.000 Einw. 88,1 MHz
16	RSA – das Allgäu Radio <i>rsa-radio.de</i> Kempten B Blender Sonthofen Hindelang Oberstdorf Oberstaufen Immenstadt Mittelberg	RSARADIO 264.000 Einw. 96,7 MHz 97,6 MHz 87,7 MHz 100,2 MHz 89,3 MHz 92,1 MHz 93,0 MHz 106,1 MHz
16	RSA – das Allgäu Radio Ostallgäufenster <i>roal.de</i> Kaufbeuren Marktoberdorf Obergünzburg Füssen Eisenberg	RSARADIO 187.000 Einw. 88,2 MHz 97,9 MHz 105,2 MHz 98,0 MHz 106,3 MHz
16	RSA – das Allgäu Radio Bodenseefenster <i>rsa-radio.de</i> Lindau Weiler	RSARADIO 79.000 Einw. 103,6 MHz 92,7 MHz

UKW Lokaler analoger Hörfunk



AM 22. MÄRZ 1935 WAR ES SO WEIT:

In Berlin startete das erste öffentliche, regelmäßige Fernsehprogramm der Welt bei einer Zuseherschaft von 70 Personen in eigens eingerichteten „öffentlichen Fernsehstellen“, bei dreimal wöchentlich 2 Stunden Programm. Die Markterschließung erfolgte dann in den 50er-Jahren des letzten Jahrhunderts mit den Highlights 1953 Krönung von Elisabeth II. und 1954 Fußballweltmeisterschaft. 1967 startete das Farbfernsehen. Damit einher ging der Wandel zum Massenmedium mit einem Millionenpublikum. Seit 1984 gibt es in Deutschland privates Fernsehen. Neben dem ursprünglichen, ausschließlich terrestrischen analogen TV-Empfang haben zwischenzeitlich die Übertragungswege Satellit und Breitbandkabel den Zuschauermarkt weitgehend erschlossen.

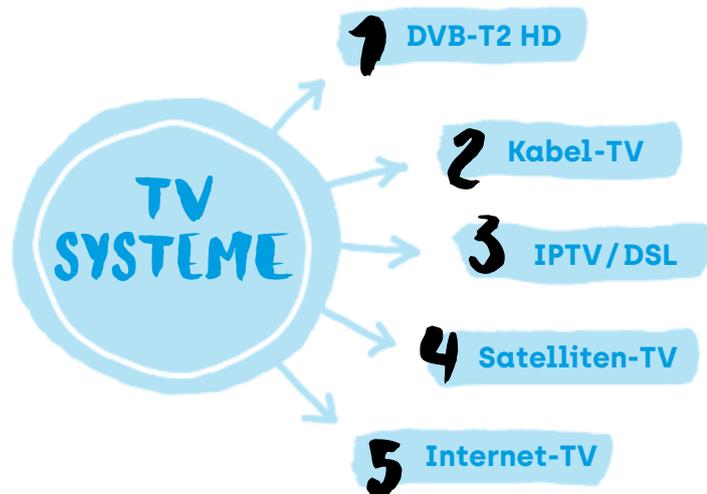
FERNSEHZUSCHAUER in Bayern können neben den überregional verbreiteten Fernsehprogrammen über Satellit, Kabel, IPTV und DVB-T2 HD auch regionale/lokale TV-Angebote empfangen. Dabei ist für die Akzeptanz beim Zuschauer wichtig, neben inhaltlicher auch technische Qualität sicherzustellen. Seit Herbst 2017 werden alle 16 Lokal-TV-Programme in hochauflösender HD-Qualität produziert. Die Verbreitung findet zurzeit noch teilweise in SD-Qualität (Kabel, IPTV) statt.

IM KABELAN-

GEBOT von Vodafone Kabel Deutschland und anderer Kabelnetzbetreiber werden die gebietsrichtigen Lokal-TV-Programme rund um die Uhr digital (SD und HD) sowie bis Ende 2018 auch noch analog verbreitet. Die lokalen RTL-Fensterprogramme sind im Kabel ebenfalls in SD und HD empfangbar. Über Satellit sind die 16 Lokal-TV-Programme auf 11 Verteilkanälen, zum Teil zeitpartigiert, in HD verfügbar. Die SD-Verbreitung über Astra wurde aus Kostengründen Ende März 2018 einge-

stellt. Im IPTV-Angebot von Entertain sind die Lokal-TV-Programme in SD enthalten. Über DVB-T2 können an den Standorten München/Südbayern und Nürnberg die lokalen und landesweiten Fernsehfensterprogramme auf RTL und SAT.1 in HD empfangen werden.

DURCH VERÄNDERUNG der Nutzungsgewohnheiten insbesondere jüngerer Zuschauer gewinnt die Verfügbarkeit der Lokal-TV-Angebote auf verschiedenen technischen Plattformen zunehmend an Bedeutung. So hat die Landeszentrale die Einführung von HbbTV (s. S. 58) für Mediathek-Angebote und die Realisierung von Apps (TV-Geräte und Mobilgeräte) ebenso initiiert und gefördert wie auch die Schaffung eines Lokal-TV-Portals, das Satelliten-Empfang und terrestrischen DVB-T2 HD-Empfang mit dem Internet-Streaming zusammenführt (s. S. 59).

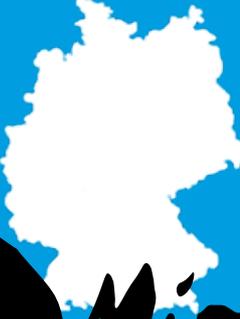
TV-SYSTEME IN BAYERN**AUCH IN BAYERN** bleiben Kabel

und Satellit die deutlich dominierenden Empfangswege für Fernsehprogramme. Zusätzliche IPTV-Angebote (z. B. Entertain) und auch das HD-Antennenfernsehen DVB-T2 HD ergänzen die klassischen Verteilwege für TV. Mit dem steigenden Wunsch nach zeit- und ortsunabhängiger Nutzung (mobiler Empfang über Smartphones und Tablets) gewinnen die neuen Plattformen (Mediatheken, Apps und interaktives Internet-Streaming) an Gewicht. ||

BUNDESWEITE TV-NUTZUNG

223 Minuten 
 pro Tag schauen die Deutschen fern

34,3 Mio. 
 Haushalte schauen digital fern

38 Mio. 
 Haushalte schauen HD-TV

60% 
 der Internet-User nutzen Mediatheken

88% 
 der 14- bis 29-jährigen und

90% 
 der 30- bis 49-jährigen Internetnutzer streamen Videos

77% 
 der deutschen Internetnutzer schauen Filme, TV-Sendungen oder andere Videos als Stream im Netz

Quellen: Bitkom; Bundesverband Digitale Wirtschaft, die medienanstalten | <https://www.techbook.de/special/digitales-entertainment/brandstory-diese-7-trends-veraendern-das-fernsehen-fuer-immer>

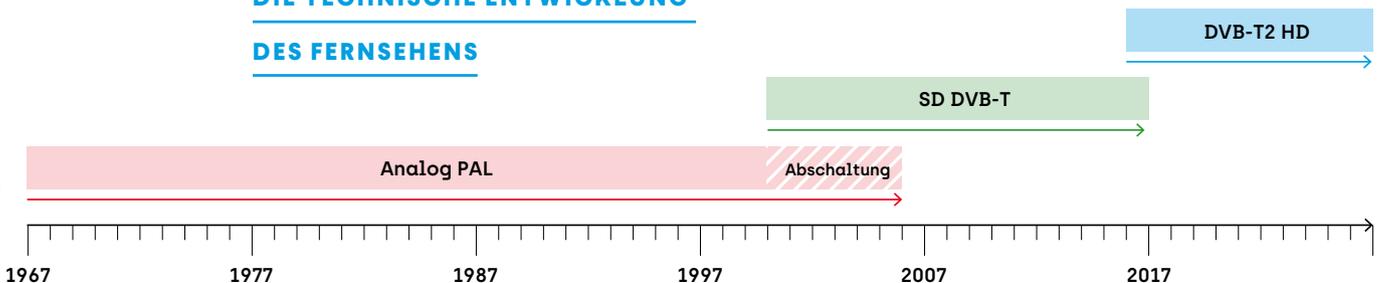
DVB STEHT für Digital Video Broadcasting. Der Zusatz „T“ steht für Terrestrik und weist auf den Empfangsweg (Antenne) hin. DVB-T war im Zeitraum 2005 bis 2017 der „kleine Bruder“ der Standards DVB-S (Satellit) und DVB-C (Kabel). DVB-T2 HD ist der Nachfolge-Standard des digitalen Antennenfernsehens DVB-T und gehört zur zweiten Generation der internationalen Standards für digitale Fernsehübertragung. DVB-T2 HD beinhaltet mit dem Codiervorgang HEVC eine Weiterentwicklung von DVB-T2 (H.264) und ist deutlich effizienter als der Vorgänger DVB-T. Die höhere Effizienz der Signalverbreitung wird in Deutschland dafür verwendet, mehr

Programme und die höhere Bildauflösung Full HD (1080p mit HEVC) zu übertragen. DVB-T2 HD ist robuster und kann zu besseren Empfangsbedingungen für unterschiedliche Nutzungssituationen beitragen.

IN BAYERN werden in den Verbreitungsgebieten Nürnberg und München/Wendelstein neben anderen freenet.TV-Programmen (s. Übersicht) die bundesweiten Programme RTL und SAT.1 mit bayerischen Fensterprogrammen verbreitet (vgl. Kabelverbreitung). Seit 25. April 2018 wird freenet.TV auch in Augsburg verbreitet. ||

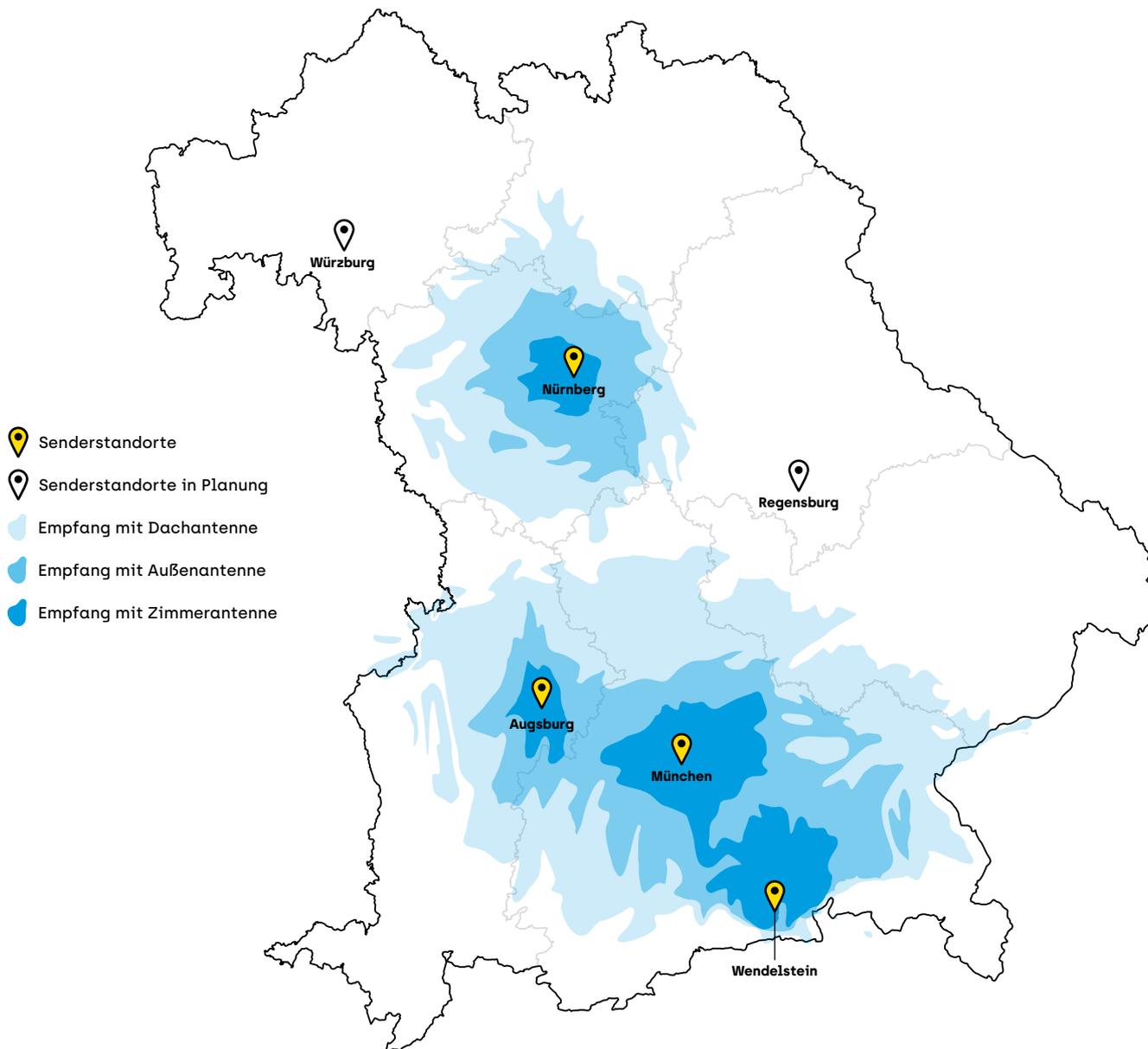


VON PAL BIS HD DVB-T2 HD
DIE TECHNISCHE ENTWICKLUNG
DES FERNSEHENS



Digitales Antennenfernsehen DVB-T2 HD

Empfangsgebiete in Bayern



FREENET-TV-PROGRAMME

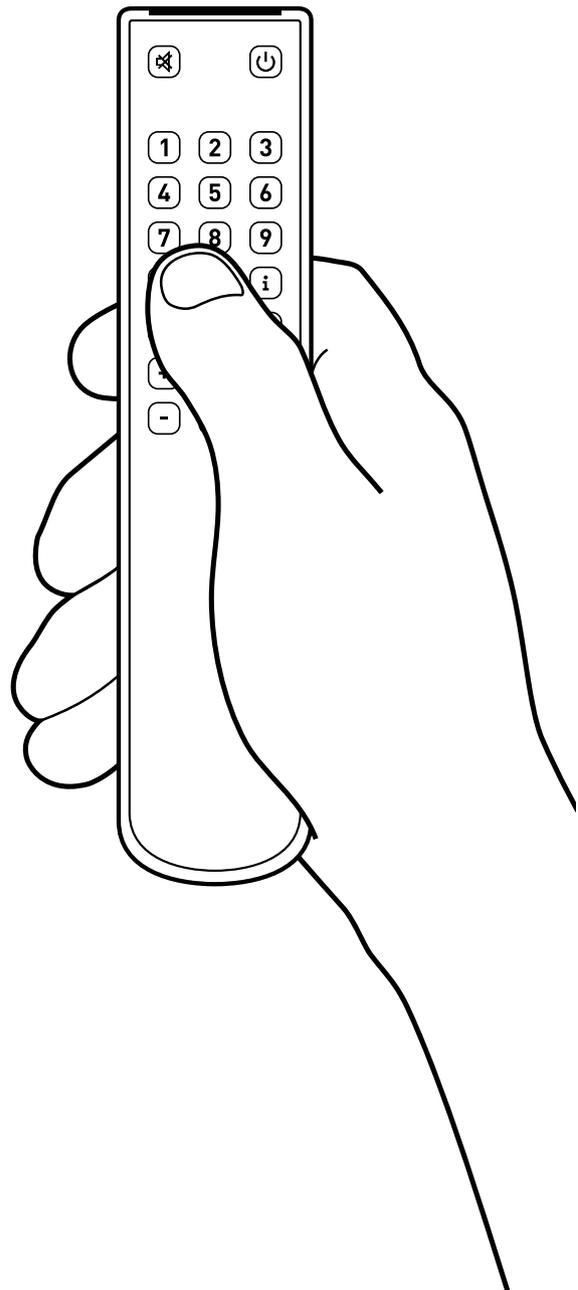
SEIT 1. OKTOBER 2017 werden die 16 Lokalfernsehangebote über 11 Verteilkanäle und das zusätzliche Lokal-TV-Portal digital in hochauflösender Signalqualität (HD) verbreitet. Die dafür notwendige Signalzuführung via IP-Leitungen, die Signalverarbeitung und -aufbereitung im Sendezentrum (Playout-Center) der Bayerischen Medien Technik und die Weiterführung zu den verschiedenen Verbreitungsplattformen (s. Grafik S. 51) wurden in den letzten Jahren mithilfe von Fördermitteln des Freistaates Bayern aufgebaut.

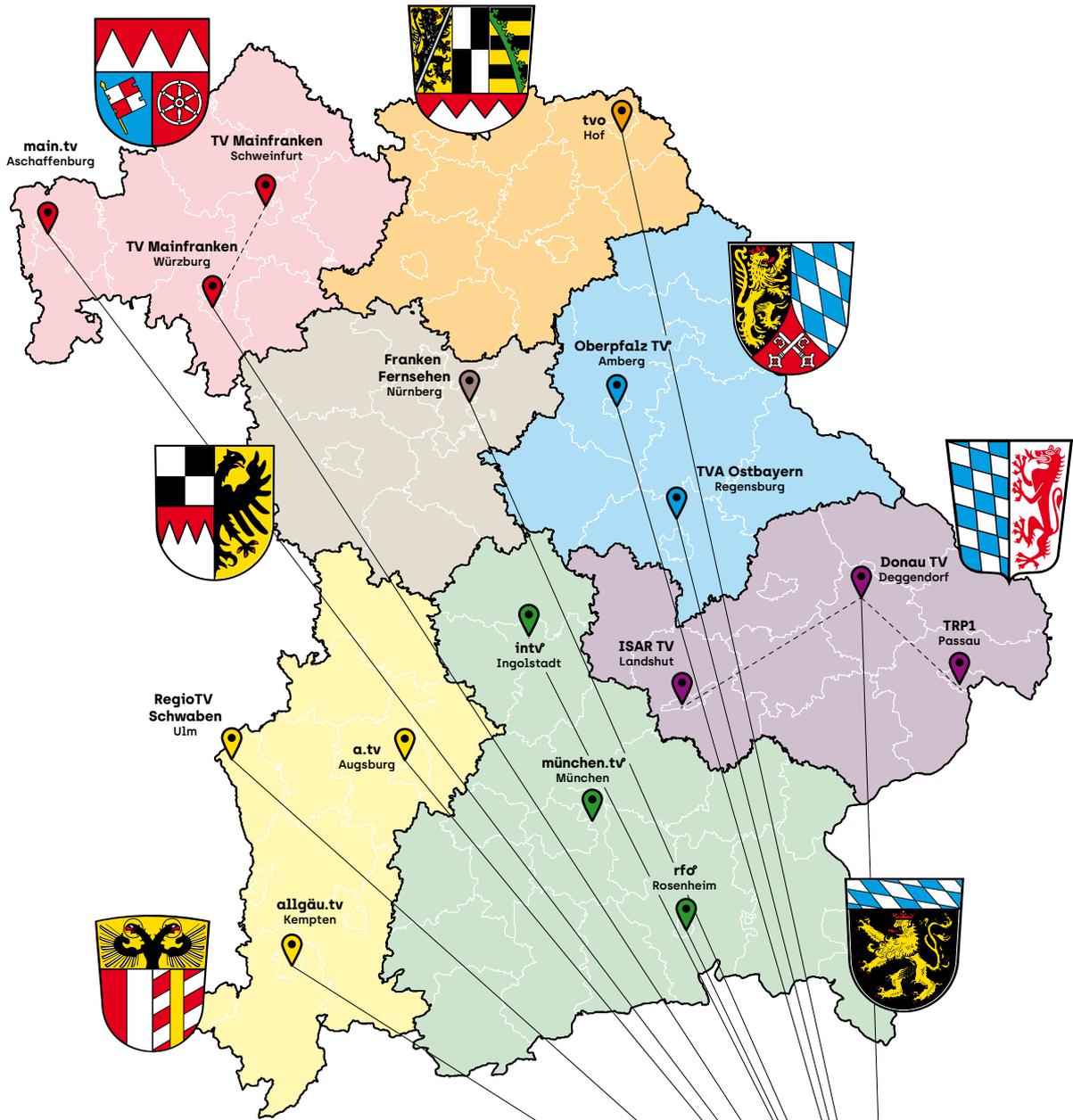
UNABHÄNGIG VON der Signalzuführung, Aufbereitung (inkl. Fensterschaltung) und spezifischen Weitergabe an die Distributionsnetze mussten auch in den Studios der einzelnen Lokal-TV-Anbieter die Voraussetzungen für die Produktion von HD-Signalen

geschaffen werden (s. S. 69). Die finanziellen Aufwendungen hierfür mussten die Anbieter selbst tragen. Die deutlich gestiegene Nutzung von HD-Angeboten durch die Fernsehzuschauer machte diese Schritte notwendig, um auch künftig Lokalfernsehen in einer Signalqualität anbieten zu können, die der Zuschauer von nationalen TV-Anbietern gewohnt ist. Bedingt durch die Veränderungen im Endgerätemarkt, wird vom Verbraucher die bisherige digitale SD-Qualität immer weniger genutzt. ||

LOKAL-TV-PROGRAMME VIA SATELLIT

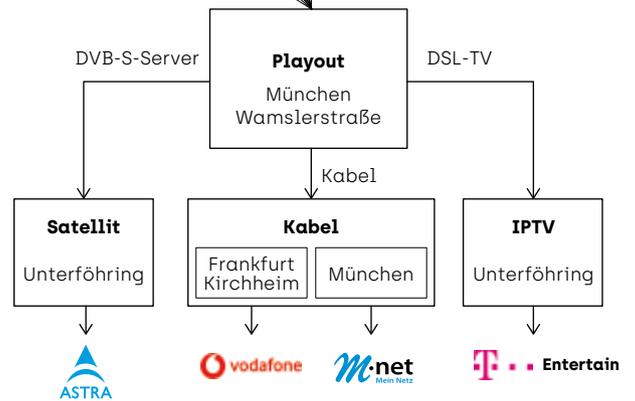




16

PROGRAMME AUF 11 SATELLITENKANÄLEN

Bezirk	Lokal-Programm		
Unterfranken	Main TV	TV Mainfranken Würzburg	TV Mainfranken Schweinfurt
Oberfranken	tvo		
Mittelfranken	Franken Fernsehen		
Oberpfalz	Oberpfalz TV		
	TVA Ostbayern		
Niederbayern	Donau TV	TRP1	ISAR TV
Oberbayern	münchen.tv		
	intv		
	rfo		
Schwaben	a.tv		RegioTV
	allgäu.tv		



DIE BLM setzt in ihrem technischen Konzept zur Versorgung mit privaten Programmangeboten stark auf Breitbandkabelnetze. Die aktuellen Nutzungszahlen bestätigen diesen Weg als richtig: Im Jahr 2017 bezogen 45% der bayerischen TV-Haushalte ihre Fernsehprogramme via Kabel, rund 37% der Haushalte bereits ausschließlich digital. Dies entspricht einer Digitalisierungsquote von 83% (Quelle: Digitalisierungsbericht 2017, die Medienanstalten – ALM [Hg.], Berlin 2017).

DER BAYERISCHE GESETZGEBER hatte die Entwicklung der letzten Jahre bereits 2016 zum Anlass genommen, um das Bayerische Mediengesetz entsprechend anzupassen. Der neue Artikel 34 zur Vielfaltssicherung in Kabelanlagen sieht Folgendes vor: „Zur Sicherung eines ausgewogenen und vielfältigen Programmangebots werden ab dem 1. Januar 2019 Rundfunkprogramme und Telemedien in Kabelanlagen ausschließlich in digitaler Technik verbreitet.“

ANFANG JANUAR 2018 hat der Netzbetreiber Vodafone ein Pilotnetz in Landshut bereits voll digitalisiert. Ab August 2018 wird sukzessive in allen Kabelnetzen in Bayern die analoge Abschaltung vorgenommen. Die BLM koordiniert ein regional abgestimmtes Szenario und beteiligt sich auf Bundesebene an dem Projektbüro „Digitales Kabel“. Dieses wurde Anfang 2018 von vielen beteiligten Marktpartnern gegründet und soll

die zentrale Rahmenkommunikation steuern. Aktuelle Informationen finden sich unter www.digitaleskabel.de sowie auf einer eigens eingerichteten Seite auf www.blm.de.

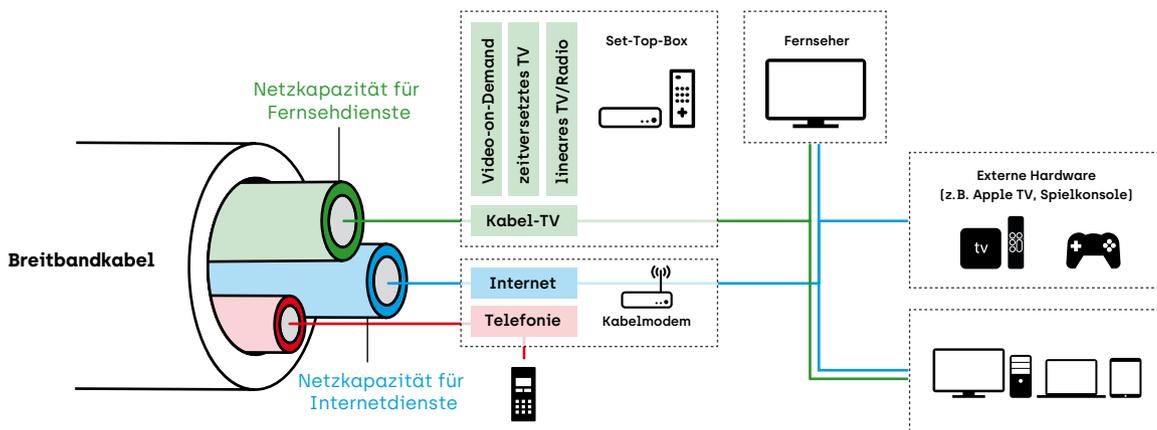
VIA KABEL sind heute bis zu 300 Fernsehprogramme in SD und HD sowie über 100 Radioprogramme und Abrufdienste (Video-on-Demand) nutzbar.

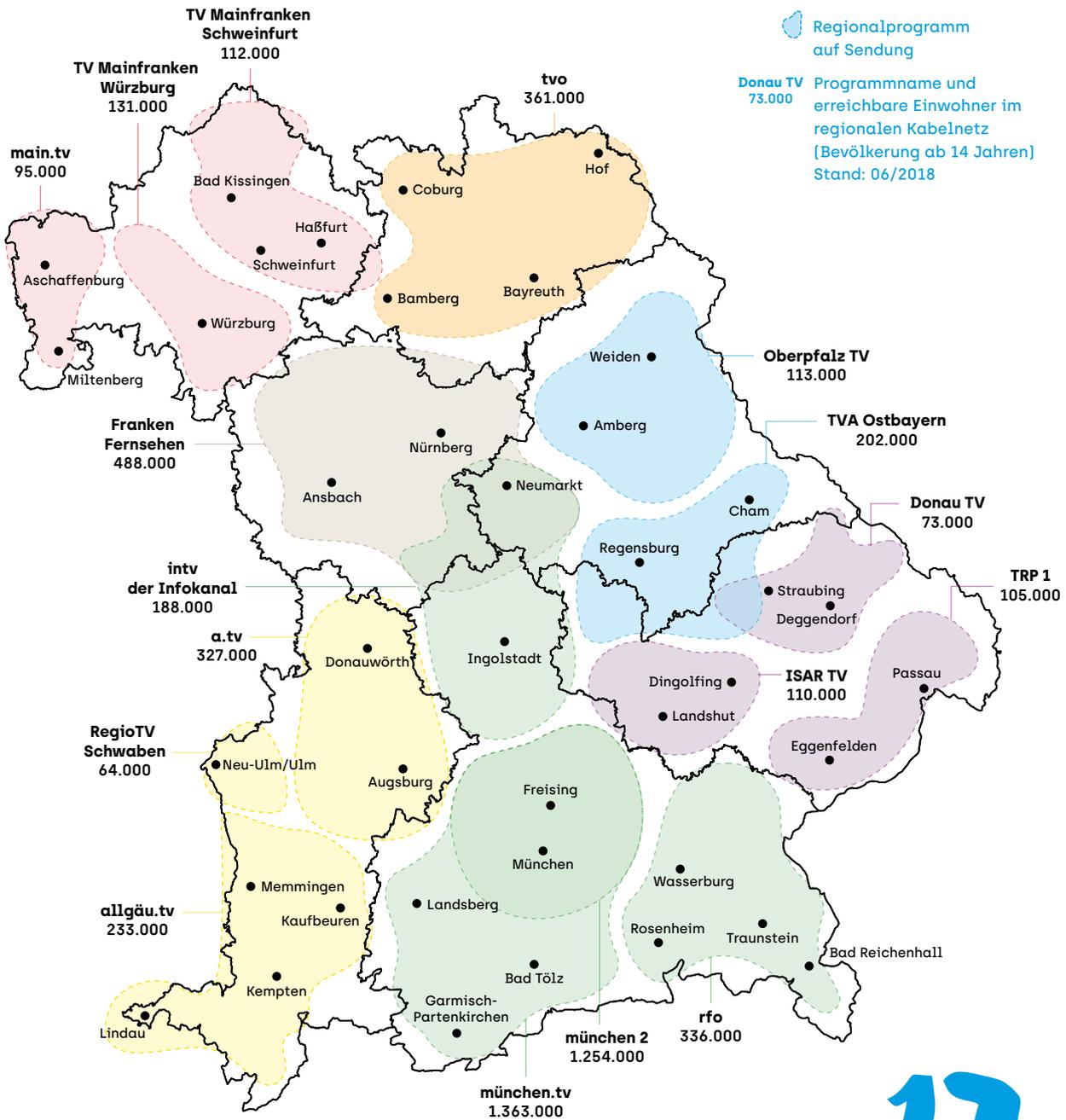
DSL als Rundfunkmedium

DSL IST EINE breitbandige digitale Verbindung, die im letzten Abschnitt des Netzes über die Kupferadern der Telefonnetze realisiert wird. VDSL (Very High Speed Digital Subscriber Line) mit Vectoring ist die derzeit schnellste DSL-Technik und erlaubt eine Datenübertragung mit bis zu 100 Mbit/s über die Telefonleitung. Neben dem Breitbandkabel entwickelte sich das DSL-Netz im Zusammenhang mit IPTV als weitere technische Versorgungsinfrastruktur für Fernsehprogramme.

Für die Verteilung der Programme wird die gleiche Infrastruktur genutzt wie für den Zugang zum Internet. Jedoch steht bei der IPTV-Nutzung ein geschlossenes Netz mit einer garantierten Zugangsbandbreite zur Verfügung. Dagegen hängt bei der Internetnutzung im offenen Netz die Downloadgeschwindigkeit von verschiedenen Faktoren ab. Fernsehen über DSL-Netze (IPTV) hat daher nichts mit Internet-TV bzw. Web-TV zu tun. ||

CONNECTED TV ÜBER DAS BREITBANDKABEL





LOKALE FERNSEHPROGRAMME werden analog (bis max. 31. Dezember 2018) und digital (SD und HD) über Breitbandkabel verbreitet. Derzeit sind 17 lokale Kabelfernsehprogrammangebote in 16 unterschiedlichen Regionalnetzen empfangbar. Diese Lokal-TV-Programme wurden im Jahr 2017 von ca. 870.000 Zuschauern an einem durchschnittlichen Werktag (das entspricht 8% Tagesreichweite von Montag bis Freitag) gesehen. Betrachtet man nur die Kabelhaushalte, so sind dies ca. 531.000 Zuschauer, was einer

Tagesreichweite von 12,6% entspricht (Quelle: Funkanalyse Bayern 2017).

IN EINIGEN KLEINEN Kabelnetzen werden weitere lokale TV-Programme oder Infokanäle verbreitet. Informationen finden sich unter dem Stichwort „Kleine Breitbandkabelnetze“ unter www.blm.de. ||



**LOKALE KABELFERNSEH-
ANGEBOTE IN
ALLEN LANDESTEILEN
BAYERN**

NACH DEN VORGABEN des Rundfunkstaatsvertrags sind in den beiden bundesweit verbreiteten reichweitenstärksten Fernseh-Vollprogrammen Fensterprogramme mit lokalen/regionalen Inhalten aufzunehmen.

IM PROGRAMM von SAT.1 wird von Montag bis Samstag ein bayernweites Fensterprogramm „SAT.1 Bayern“ in SD-Qualität über Kabel, IPTV und Satellit angeboten. In HD erfolgt die Verbreitung in den Kabelnetzen von Vodafone sowie bei DVB-T2 HD in München/Südbayern, Nürnberg und Augsburg.

in das Programm von RTL (SD und HD) geschaltet. Eine Verbreitung der RTL-Fensterprogramme über Satellit kann aus Kostengründen nicht erfolgen. In den DVB-T2 HD-Verbreitungsgebieten München/Südbayern und Nürnberg erfolgt die Verbreitung im freenet.TV-Angebot ebenfalls in HD.

DIE ANALOGE VERBREITUNG der Fernsehfenster in RTL und SAT.1 wird ebenso wie die der anderen analogen Programme bis Ende 2018 eingestellt. ||

RTL

RTL-Fensterprogramme
Magazin mit lokalem
Info-Charakter
Mo.–Fr. 18–18.30 Uhr

SAT.1

17.30 SAT.1 Bayern
Tagesaktuelles Magazin
aus ganz Bayern
Mo.–Fr. 17.30–18.00 Uhr
Wochenendmagazin
Sa. 17–18 Uhr

RTL

TV Bayern Live
Samstagsmagazin
Sa. 17.45–18.45 Uhr

IM PROGRAMM von RTL werden in den Kabelverbreitungsgebieten die jeweiligen lokalen Fensterprogramme in SD und seit Februar 2018 auch in HD eingebracht. Am Samstag wird ein bayernweites Fensterprogramm, das aus den einzelnen Regionen von TV Bayern zusammengestellt wird,



Streaming von Videoangeboten

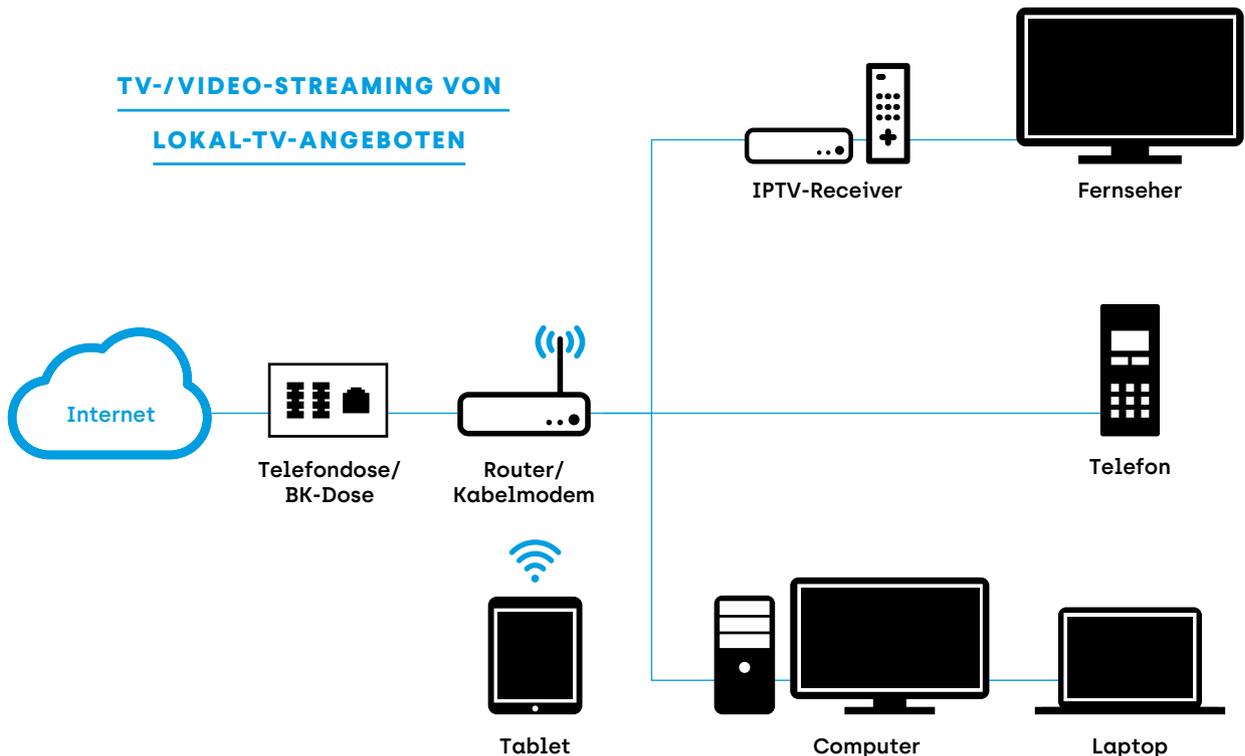
Im Internet und auf Apps

DIE NUTZUNG und Übertragung von Videoinhalten im Internet oder über spezielle Anwendungsprogramme („Apps“) hat in den letzten Jahren stark zugenommen. War es anfangs nur ein „Dabeisein“ für die Lokal-TV-Stationen, sozusagen eine Image-Frage, gehört ein Auftritt auf möglichst vielen digitalen Plattformen mittlerweile zur notwendigen Grundausstattung eines Lokal-TV-Anbieters. Ohne die zeitlich flexible und großteils ortsunabhängige Nutzungsmöglichkeit würde der Programmanbieter den Zugang zu einem Teil seines Zuschauerpotenzials verlieren. Die schwierige Refinanzierung dieser Verbreitungskosten kann oft nur durch unter-

stützende Maßnahmen der Landeszentrale erreicht werden. So wurde neben dem Hbb-TV-Auftritt und dem Lokal-TV-Portal auch die Entwicklung von iOS- und Android-Apps, aber auch die Implementierung von TV-Apps (Amazon Prime, Apple TV, Android TV ...) unterstützt und gefördert. ||



TV-/VIDEO-STREAMING VON LOKAL-TV-ANGEBOTEN



IN DEN LETZTEN JAHREN hat sich nicht nur der Empfangsgerätemarkt positiv entwickelt, sondern auch die Nutzung insbesondere von Mediatheken und zeitlich flexiblen Programmangeboten (z. B. Blue Button: Sendung von Beginn) hat zu einer verstärkten Akzeptanz beim Zuschauer geführt. Gerade für lokale Fernsehanbieter, die in der Regel nicht rund um die Uhr ihr Programm über Rundfunkverbreitungswege ausstrahlen, kann durch Verbindung zu den Internet-Angeboten eine stärkere Nutzerbindung beim Zuschauer erzielt werden. Damit sind auch neue Vermarktungsmöglichkeiten und Erlöspotenziale verbunden. Smart-TV oder Connected TV wird damit zu einer interessanten Ergänzung zum weiterhin wichtigsten Standbein des Fernsehens: der klassischen Rundfunkübertragung über Kabel, Terrestrik, IPTV und Satellit. HbbTV hat hierbei den Vorteil gegenüber dem eigentlichen Internet-Streaming, dass der Zuschauer stärker an den Sender gebunden bleibt und nicht an andere Player (z. B. Browser-Anbieter oder Portale) übergeben wird.

MIT RED BUTTON IN EINE NEUE FERNSEHWELT. Der Red Button vereint Rundfunk und Internet. Mit dem Drücken des Red Button auf der Fernbedienung erlebt man spannende Anwendungen wie Themenchannels oder das Game-Center. Die Angebote der Red Button-Welt sind von Sender zu Sender verschieden. Bei ProSieben erhält man zum Beispiel Zugang zu exklusiven Clips und Formatwelten von Sendungen wie „The Voice of Germany“ und Co. Der Red Button eröffnet Fernsehen, wann immer man möchte. Als Basis dient der technische Standard HbbTV. ||



Hybrid broadcast broadband TV (HbbTV)

HbbTV ist eine pan-europäische Initiative, die unter Verwendung offener Standards Fernsehprogramme und Mehrwertangebote aus dem Internet verbindet.

HbbTV gilt derzeit als aussichtsreichste Entwicklung im Bereich Hybrid-TV. Insbesondere die Weiterentwicklung des Standards auf HbbTV 2.0 stellt eine wichtige Weichenstellung in Bezug auf weitreichende Nutzungserweiterungen dar.

Was brauchen Sie für die Nutzung von HbbTV:

Zunächst natürlich ein ans Internet (via LAN oder WLAN) angeschlossenes Fernsehgerät, das HbbTV-tauglich sein muss. Bei manchen Geräten muss die HbbTV-Funktion noch extra aktiviert werden (Menü).



**MEHR VIelfALT MIT
DEM ROTEN KNOPF**

DAS LOKAL-TV-PORTAL ermöglicht den Empfang von mehr als 60 lokalen Fernsehprogrammen aus 6 Bundesländern über Satelliten- und DVB-T2 HD-Empfänger – soweit diese ans Internet angeschlossen sind und die HbbTV-Funktion besitzen. Somit ist die oft kostspielige Übertragung auf den beiden Rundfunkverbreitungswegen Satellit und DVB-T2 nicht mehr zwingend notwendig. Viele lokale Fernsehprogramme bieten neben dem Livebild (via Satellit oder Internet) ihre Beiträge und Sendungen auch in Mediatheken zum beliebigen Abruf an. Dies stellt für den Zuschauer eine große Hilfe bei zeitunabhängiger Nutzung dar und bietet hohen digitalen Nutzungskomfort.

DAS LOKAL-TV-PORTAL wurde auf Initiative und im Auftrag der Landeszentrale von der Bayerischen Medien Technik GmbH (bmt) als HbbTV-Applikation weiterentwickelt und in neuer grafischer Gestaltung realisiert. Insbesondere durch die Umsetzung neuer technischer und gestalterischer Elemente konnte neben der attraktiveren Erscheinung in HD eine verbesserte Bedienbarkeit und inhaltliche Nutzung geboten werden. ||



TV

Private Fernsehangebote

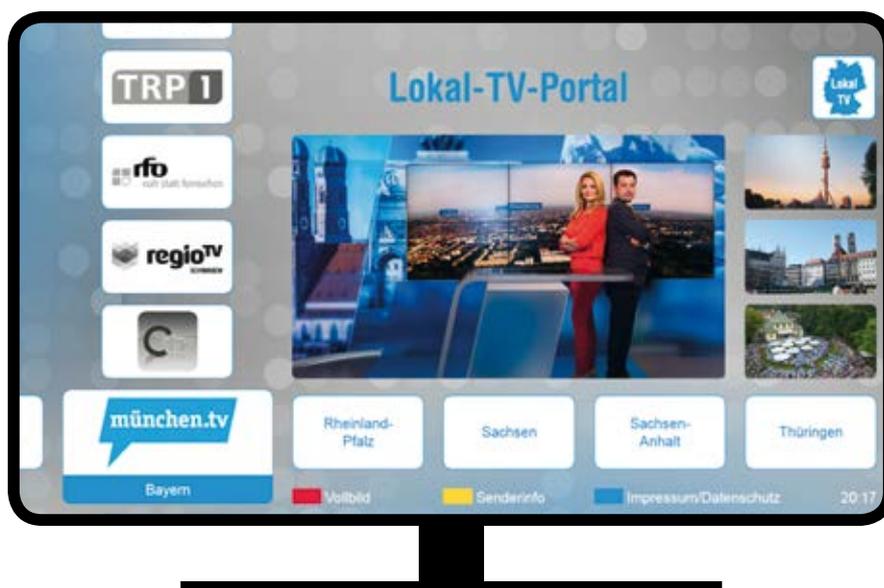


www.lokal-tv-portal.de

Programme aus:

Baden-Württemberg
Bayern
Hessen
Thüringen
Sachsen
Sachsen-Anhalt
Berlin-Brandenburg

- Start erfolgt automatisch
- Steuerung über Fernbedienung
- Memory (letzte Einstellung)
- Zusatzinformationen über Farbtasten
- „Der Empfang“ erfolgt bei Internet-Programmen über einen Link
- Zentrales Bild ist Video
- Bilder rechts sind „Image-Bilder“ aus der Region



Hybrides Fernsehen und Lokal-TV-Portal



SMART-TV

Smart-TV, manchmal auch Hybrid-TV, ist die Bezeichnung für Fernsehgeräte mit Computer-Zusatzfunktionen, insbesondere Internet-Fähigkeiten. Smarte Fernsehgeräte haben Zusatzschnittstellen wie USB, Netzwerk, WLAN und Speicherkarten. Die wichtigste Zusatzfunktion ist für die Programmanbieter die HbbTV-Funktionalität (s. S. 58).

OTT

Das Kürzel steht für den Begriff **Over-the-top content (OTT)**. „Over-the-top“ ist eine neue Technologie, um Video- und Audioinhalte über das Internet auf verschiedenen Endgeräten zu empfangen. Der Service-Anbieter streamt dabei sein Web-basiertes Angebot auf ein internetfähiges Endgerät. Das kann linear, wie beim herkömmlichen Fernsehen, oder on demand geschehen. www.ott-tv.info/

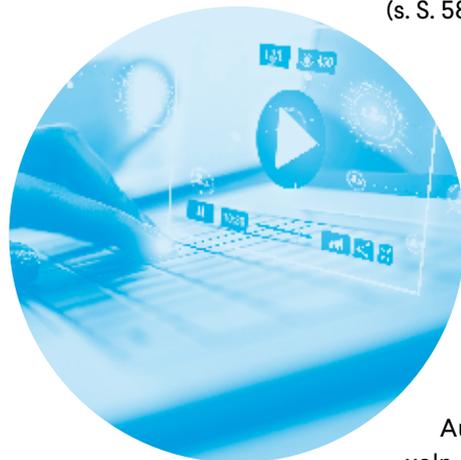
UHD / HDR

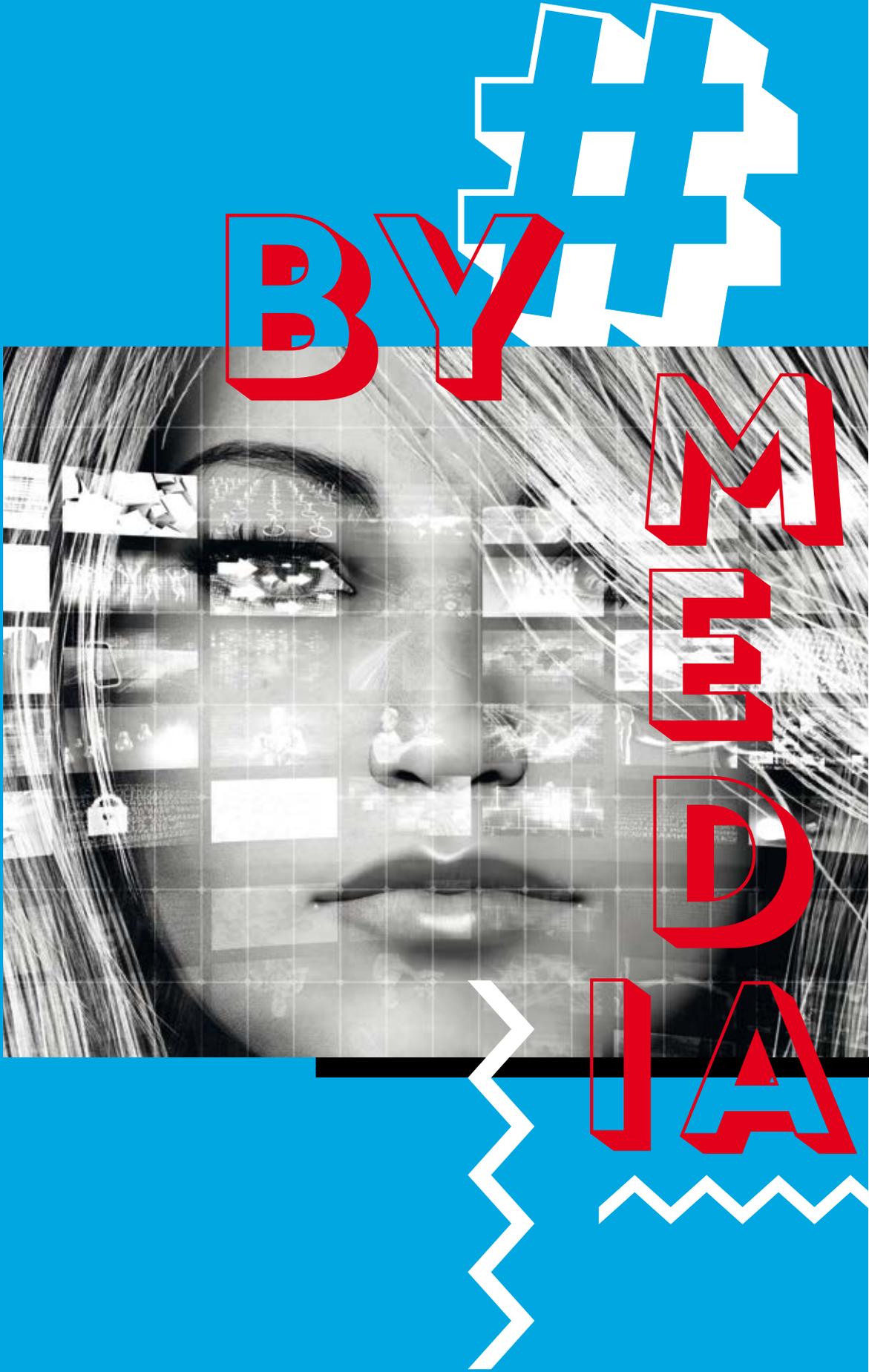
Mit HD wird die Eigenschaft von HDTV-fähigen Geräten (Fernseher, DVD-Player, Videokamera, Set-Top-Box, Spielkonsole, Smartphone etc.) bezeichnet, die für den Konsumbereich die angebotene HD-Auflösung von 1920 × 1080 Pixeln ausgeben oder aufzeichnen können. Bei Ultra HD handelt es sich um den Nachfolger des Full-HD-Standards. Die Bezeichnung „Ultra“ wurde gewählt, um die höhere Qualität (3840 × 2160 Pixel) deutlich zu machen. Ultra HD wird auch „4K-Fernsehen“ oder kurz „4K“ genannt. Zusätzlich bietet Ultra HD einen deutlich größeren Farbraum und bessere Farbaufklärung. Höhere Kontrastumfänge bietet der sogenannte HDR-Modus (High Dynamic Range).

AR / VR

Unter **AR (Augmented Reality)** versteht man erweiterte Realität. AR stellt eine computergestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung dar. Diese Information kann alle menschlichen Sinnesmodalitäten ansprechen. Häufig wird jedoch unter erweiterter Realität nur die visuelle Darstellung von Informationen verstanden, also die Ergänzung von Bildern oder Videos mit computergenerierten Zusatzinformationen oder virtuellen Objekten mittels Einblendung/Überlagerung.

VR (Virtual Reality) steht für virtuelle Realität. Es bezeichnet die Darstellung und gleichzeitige Wahrnehmung der Wirklichkeit und ihrer physikalischen Eigenschaften in einer in Echtzeit computergenerierten, interaktiven virtuellen Umgebung. ||





Sendestudios für private Rundfunkangebote

Gut aufgestellt: Medienstandort Bayern

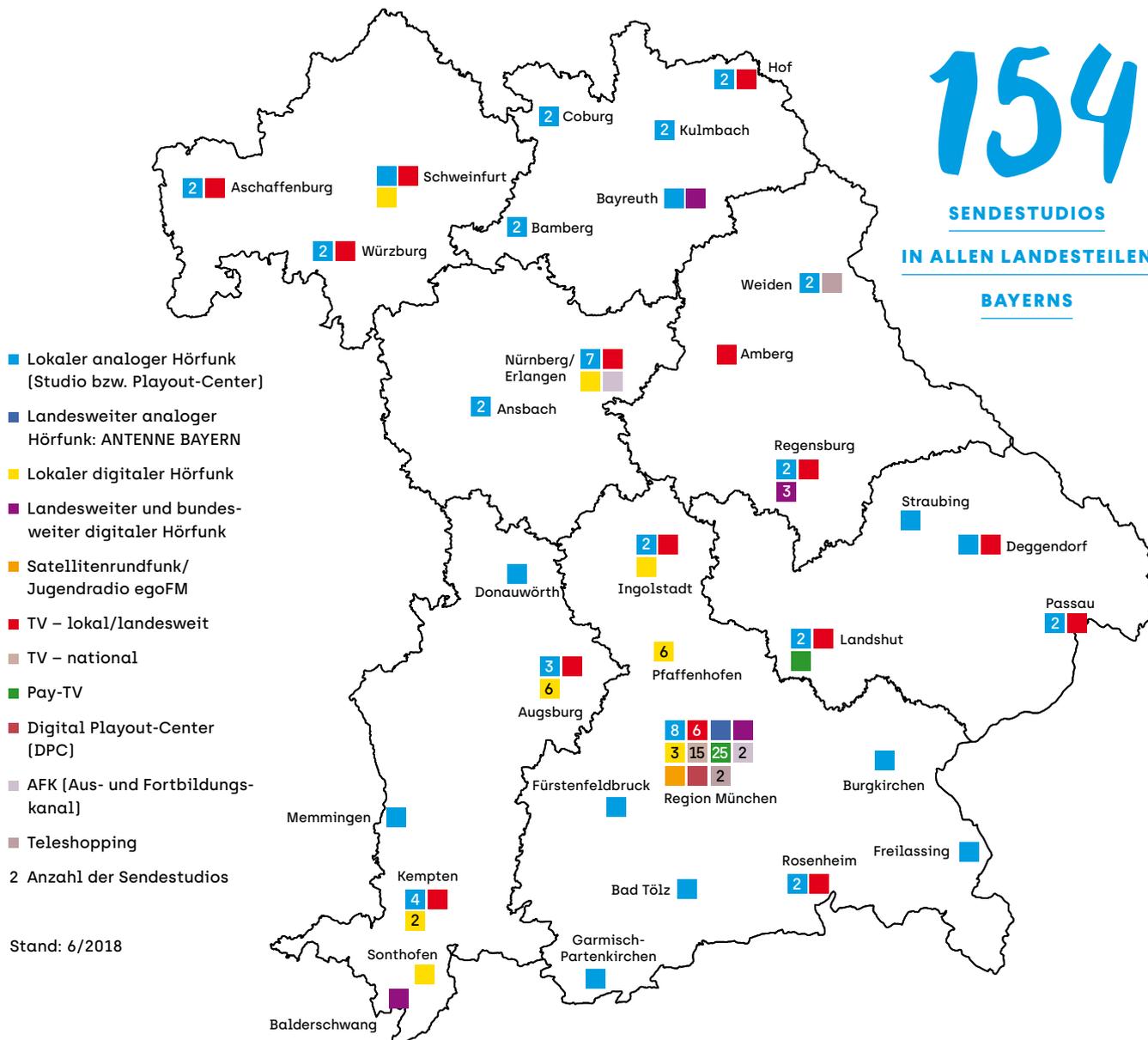
DER MEDIENSTANDORT BAYERN

zeichnet sich vor allem durch seine Vielfalt und seine Wirtschaftskraft aus. Die Basis und den Motor liefert die technische Infrastruktur. Derzeit gibt es in Bayern 93 Hörfunk- und 121 Fernsehprogramme. Rund 10.000 Menschen sind alleine im privaten Rundfunk im Freistaat beschäftigt. In der wirtschaftlichen Perspektive stehen die Medienunternehmen des privaten Rundfunks in Bayern im Deutsch-

landvergleich gut da. Sie erwirtschaften einen überdurchschnittlich großen Anteil am deutschlandweiten Gesamtumsatz des privaten Rundfunkmarktes. Die unten stehende Karte zeigt die über alle Landesteile des Freistaats dezentral verteilten Studiostandorte für private Rundfunkangebote und Telemedien in Bayern. Die BLM ist dabei bemüht, die Position im Markt und die Wettbewerbsfähigkeit der bayerischen Medienwirtschaft zu stärken. ||

154

SENDESTUDIOS
IN ALLEN LANDESTEILEN
BAYERN



Infrastruktur für die Giga-Gesellschaft

Think big – think gig

Die Medienzukunft mit Glasfaser und 5G

Im Eingangskapitel „TECH“ ist die bisherige Entwicklung des Medien-Ecosystems beschrieben. Die große Frage lautet:

WOHIN GEHT DIE REISE?

DIE BEIDEN MEGATRENDS Globalisierung und Digitalisierung werden von der Entwicklungsdynamik im Bereich Mobilität, Alterung und demografischer Wandel sowie Individualisierung und Sicherheit massiv angetrieben und mit dem Trend „Vernetzung“ wechselseitig verstärkt. Dies mündet in einen immersiven Wandel all unserer Grunddaseinsfunktionen (Wohnen, Arbeiten, Erholen, Verkehr, Bildung, Ver- und Entsorgen). Eine stetig anwachsende Vernetzung von Menschen mit Menschen, Menschen mit Maschinen (bzw. Dingen) und Maschinen mit Maschinen ist eine der Folgen. Dies zeigt sich bereits heute, aber insbesondere in naher Zukunft in einem überproportional ansteigenden Datenvolumen, verknüpft mit dem Anspruch an höchste Übertragungsgeschwindigkeit und -qualität. Um diesen veränderten Anforderungen zukunftsfähig gerecht zu werden, bedarf es neuer technischer Infrastrukturen als unerlässliche Voraussetzung. Allem voran sind dies neue, gigabitfähige konvergente Hochleistungsnetze. Vereinfacht lassen sich hierbei Festnetze von terrestrischen mobilen Netzen unterscheiden. Für das Festnetz ist vor allem der Einsatz von Glasfasertechnologie am zukunftsfähigsten. Sie ist der bislang auf Kupfer basierenden Technik weit überlegen, ausbaufähig und mittelfristig ökonomisch rentabler. Die Glasfasernetze sollen in Kombination mit

den neuen mobilen 5G-Netzen zum Einsatz kommen und eine Erschließung verdichteter Ballungsräume wie auch dünn besiedelter ländlicher Zonen nachhaltig ermöglichen. Dabei gilt, dass die Einrichtung von 5G-Sendeanlagen für die Breitbandversorgung technisch nur dann eingesetzt werden kann, wenn eine Glasfaseranbindung für die jeweilige Basisstation/Sendemast realisiert werden kann.

DURCH DIE SEIT 1982 laufende Breitband-Kupferverkabelung und deren ständige Optimierung wurde die Glasfasertechnologie stark vernachlässigt, was einen deutlichen Entwicklungsrückstand der Breitbandnetze in Deutschland gegenüber anderen Ländern im europäischen und weltweiten Vergleich zur Folge hat. Um diesen Rückstand aufzuholen und zu den Top 10 in Europa aufzuschließen, hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) im Jahr 2017 die „Zukunftsoffensive Gigabit-Deutschland“ im Rahmen der „Netzallianz digitales Deutschland“ gestartet. Im Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung (März 2018) wird ein beschleunigter Ausbau für gigabitfähige konvergente Netze unter Einsatz von Glasfaser und 5G eingefordert. Nach ersten Plänen sollen hierfür 10–12 Mrd. Euro deutschlandweit eingesetzt werden. →

Was ist 5G?

5G IST DAS KÜRZEL für die „5. Generation des Mobilfunks“ bzw. der Next Generation Mobile Networks (NGMN). 5G tritt die Nachfolge des LTE-Standards an mit Datenraten von bis zu 10 Gigabit/s, was etwa 10-mal schneller ist als das heutige LTE, und soll einmal weltweit 100 Mrd. Endgeräte gleichzeitig ansprechen können, bei einer sehr niedrigen Latenzzeit von unter 1 Millisekunde. Dies alles bei nur 10% des bisherigen Energieverbrauchs vergleichbarer Mobilienste. Die 5G-Technologie befindet sich derzeit noch in der notwendigen Standardisierung wie auch in der technischen Optimierung und soll nach Plänen der EU bis 2025 die notwendige Marktreife erreicht haben. Mit einem Regelbetrieb kann von da an gerechnet werden.



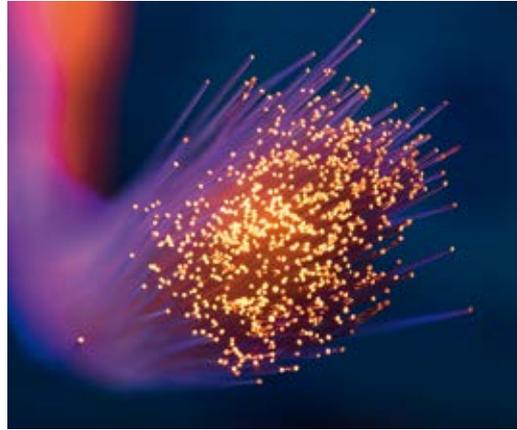
Infrastruktur für die Giga-Gesellschaft

Neue Netze für neue Medien

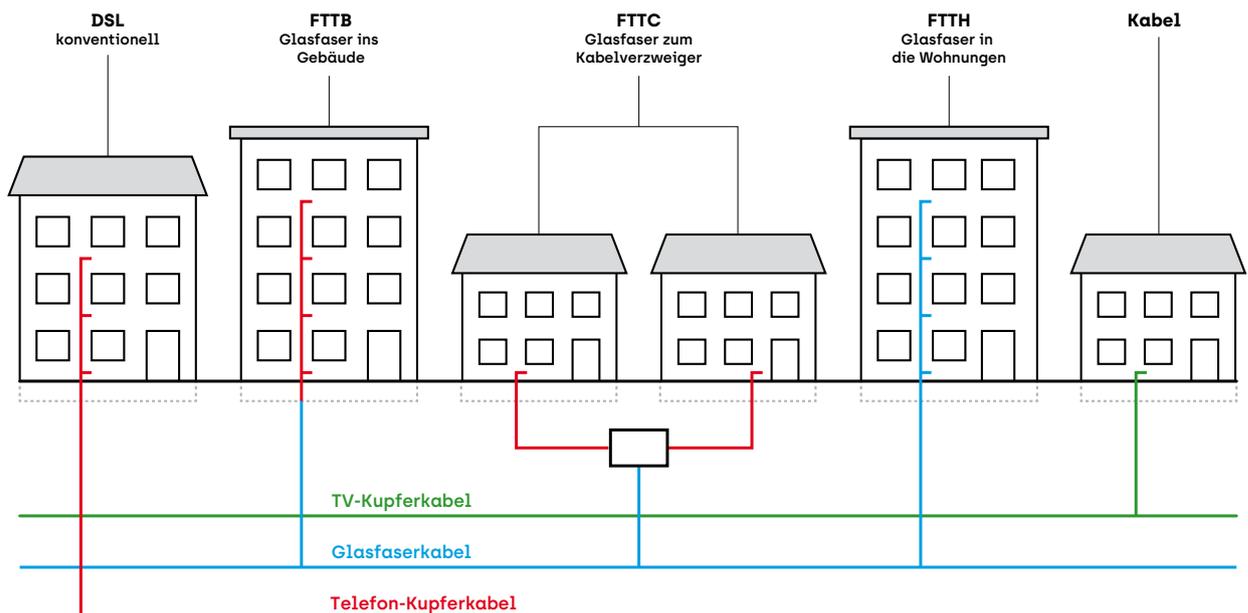
DIE NEUEN NETZE dienen in ihrer Anwendung vielen Branchen und Entwicklungsbereichen wie E-Health, autonomem Fahren, Industrie 4.0, Internet der Dinge (IoT) und ggf. auch dem Rundfunk. Entscheidend wird es dabei sein, dass sich Broadcast in einer Symbiose mit Broadband entwickeln kann. Wie konkret das erfolgen kann, werden wohl betriebs- und volkswirtschaftliche Überlegungen und gemeinsame Geschäftsmodelle erst zeigen müssen. Die ausschließliche Diskussion über technische Möglichkeiten ist für den Rundfunk zumindest nicht zielführend. 5G wird darüber hinaus auch Möglichkeiten für die Medienbranche wie Augmented-Reality-

TV oder VR-Sportereignisse und auch 360-Grad-4K-Videos aufzuzeigen. Bis der Nutzer aber in der Praxis etwas mitbekommt, vergehen noch viele Jahre. Voraussichtlich erst ab 2030 werden in Deutschland 5G-Netze flächendeckend zur Verfügung stehen. Bis dahin sind im Rundfunk DVB-T2 und DAB das Maß der Dinge. Was jedoch heute schon feststeht: In der neuen vernetzten Welt unserer nahen Zukunft wird das Smartphone (derzeit 57 Mio.

Nutzer in Deutschland) sich zunehmend als Steuerungszentrale für all unsere Lebensbereiche herausbilden. ||



INFRASTRUKTUR FÜR DIE GIGA-GESELLSCHAFT: DISTRIBUTION VIA FESTNETZ



Infrastruktur für die Giga-Gesellschaft

Bayern startet ins Gigabit-Zeitalter

MIT DER REGIERUNGSERKLÄRUNG

vom 6. Juli 2017 gab Bayern den Startschuss für die eigene Initiative „BAYERN DIGITAL II“. Diese sieht für den Aufbau des neuen Infrastruktur-Mixes aus Glasfaser, WLAN und 5G-Netzen eine staatliche Anschubfinanzierung von 1 Mrd. Euro für den Zeitraum 2018 bis 2022 vor. Bereits seit 2015 fördert der Freistaat den Breitbandausbau mit ca. 1,5 Mrd. Euro Fördermitteln (2015–2018). Er hat hierzu ein eigenes Breitbandzentrum geschaffen, das auf den beschleunigten Ausbau durch Vereinfachung der Verfahren, Verdoppelung der Förderung und Verbesserung der Beratung abzielt. Ein Ziel von BAYERN DIGITAL II ist u. a. „**schnelles Internet für jeden**“.

IM BESONDEREN HEISST DIES:

- Glasfaser-Initiative für eine gigabitfähige Infrastruktur bis 2025
- WLAN-Initiative: 20.000 Hotspots bis 2020
- Glasfaser: plus 20.000 WLAN-Spots für alle Schulen
- Beseitigung „weißer Flecken“ im Mobilfunk
- 5G-Initiative: F&E-Infrastruktur; Förderung von F&E-Projekten

ZUSÄTZLICH STELLT DER BUND

(Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) im Rahmen seines eigenen Bundesförderungsprogramms Mittel für die Umsetzung von Breitbandausbauprojekten in Höhe von derzeit rund 4,4 Milliarden Euro zur Verfügung.

UM DIE EINSATZMÖGLICHKEITEN

der 5G-Technologie für den Rundfunk zu erarbeiten, wurde 2017 die „5G Media Initiative“ ins Leben gerufen, in der die BLM die Interessen der Landesmedienanstalten vertritt. Ziel ist es, das Potenzial des zukünftigen Netzstandards 5G für die Medienbranche mit Forschung und Entwicklung zu fördern. Erste



Testfelder wie das Projekt „5G-Today“ werden derzeit im Freistaat eingerichtet. Die BLM unterstützt grundsätzlich diese neuen Infrastruktur-Initiativen im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten mit besonderem Blick auf die Chancen und Risiken für den privaten Rundfunk in Bayern. Dies nicht zuletzt für einen Flächenstaat mit dem Ziel gleichwertiger Versorgung in Stadt und Land, was einem nachhaltigen Qualitätsmerkmal des Medienstandorts Bayern entspricht. ||



Förderung technischer Infrastruktur und Innovationen 2018

Hörfunk

Die Fördermaßnahmen der Landeszentrale erstrecken sich über viele verschiedene Bereiche. Bei Gesamtaufwendungen von 30.716 T€ wurden 2017 mehr als 12.220 T€ für Fördermaßnahmen verwendet. Das sind ca. 40 % der Haushaltsmittel der Landeszentrale.

TECHNISCHE INFRASTRUKTUR-FÖRDERUNG 2018

Für die Förderung der technischen Infrastruktur und technischer Innovationen werden für den Hörfunk 2018 rd. 1.900 T€ zur Verfügung gestellt. Das Ziel ist die Schaffung von stabilen und gleichwertigen Versorgungsbe-

dingungen für private Rundfunkangebote in Bayern sowie die Förderung innovativer Rundfunktechnologien. Durch diese Unterstützung soll eine nachhaltige Entwicklung für den Rundfunk in Bayern gesichert und für die Zukunft gewährleistet werden.

Seit dem Juli 2017 wird die DAB-Förderung der Landeszentrale (1.000 T€ p.a.) durch eine zeitlich begrenzte staatliche Förderung für das terrestrische, digitale Hörfunksystem DAB+ durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (StMWi) ergänzt. Die Zuwendungen waren im 2. Halbjahr 2017 450 T€, für das Jahr 2018 wurden 900 T€ vom StMWi in Aussicht gestellt. ||

TECHNISCHE FÖRDERUNG VON PRIVATEN HÖRFUNKANBIETERN IN BAYERN (2017)

TECHNISCHER BETRIEB/ ENTWICKLUNG

555 T€

PROJEKTE

- Standortoptimierung
- Versorgungsmessungen
- Technische Programmüberwachung
- Medieninformationssystem (MEDIS)
- Sende-Betriebs-Service (SBS)
- Frequenzplanung
- Abwicklung Förderung Projekt Smart-TV
- Betrieb Zentralserver für Streaming-Dienste
- u. a.

TECHNISCHE INFRASTRUKTURFÖRDERUNG

1.450 T€ (INSGESAMT)

DAVON:

- Verbreitungskosten der Aus- und Fortbildungsradios in Nürnberg und München 89 T€ (inkl. DAB)
- Verbreitungskosten der gemeinnützigen Radioanbieter 147 T€ (inkl. DAB)
- Digitalradio landesweite und regionale Programme (kommerziell) 1.214 T€ u. a.

DIE KOSTEN für die technische Infrastruktur zur Heranführung und Verbreitung von lokalen/regionalen Fernsehprogrammen sind im Vergleich zu den Vorjahren deutlich angestiegen, da unter anderem die Programme seit 1. Oktober 2017 über Satellit im HD-Format verbreitet werden. Diese Kosten konnten auch 2017 mithilfe der Förderung gemäß Art. 23 BayMG aus dem bayerischen Staatshaushalt finanziert werden. Gefördert werden dabei grundsätzlich nur die Verbreitungskosten, die für die betrauten Programmteile anfallen. Der Aufwand für nicht betraute Sendezeiten ist von den Anbietern selbst zu tragen.

2017 wurden für die Ausstrahlung lokaler/regionaler Angebote ca. 10.973 T€ aufgewendet, die in Höhe von 10.601 T€ förderfähig waren. Diese wurden im vollen Umfang gefördert. Für die Anbieter verblieb im Bereich der Verbreitungskosten der betrauten Programme kein Selbstbehalt gemäß § 9 Abs. 3 Fördersatzung (FÖS). ||

DIE JÄHRLICHEN FÖRDERFÄHIGEN VERBREITUNGS-KOSTEN TEILEN SICH AB II. QUARTAL 2018 WIE FOLGT AUF:

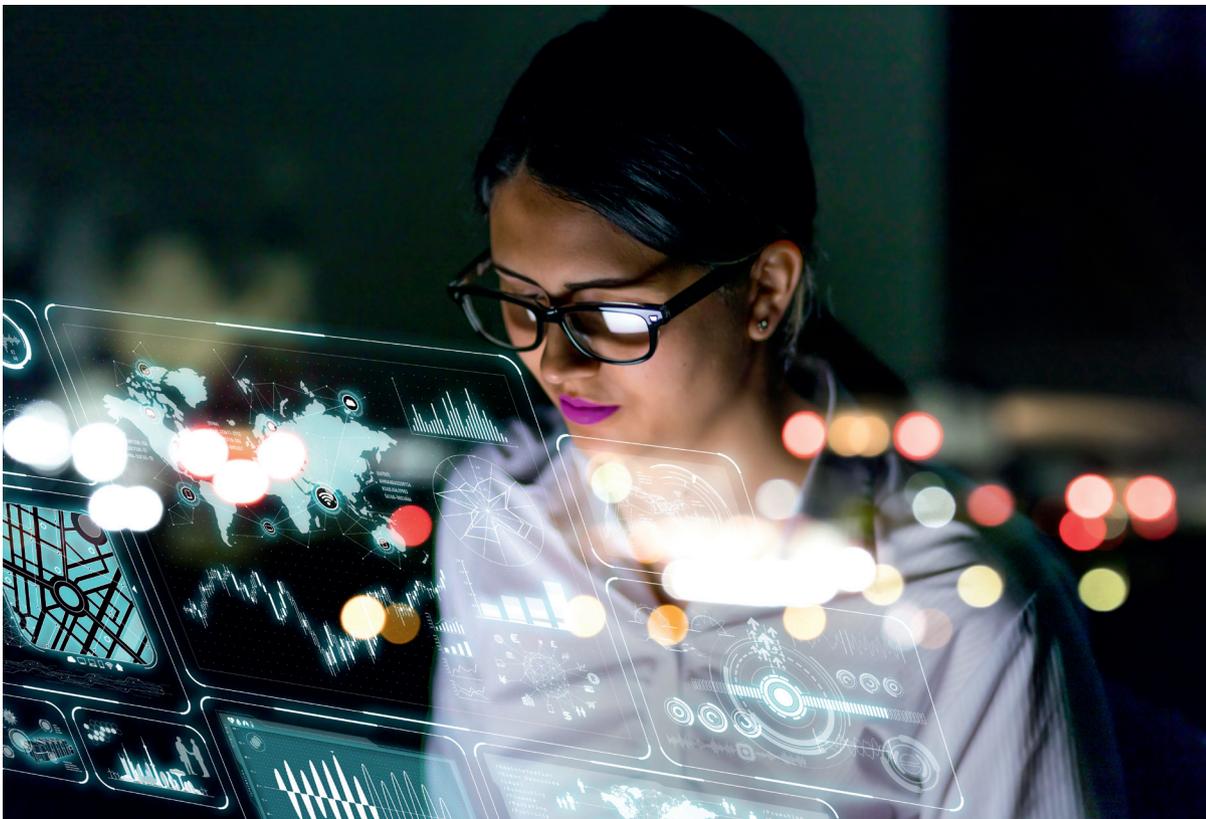
766 T€ Leitungskosten

365 T€ Kabelverbreitungskosten

669 T€ Technischer Betrieb

254 T€ HbbTV-System

8.610 T€ Satellitenkosten HD



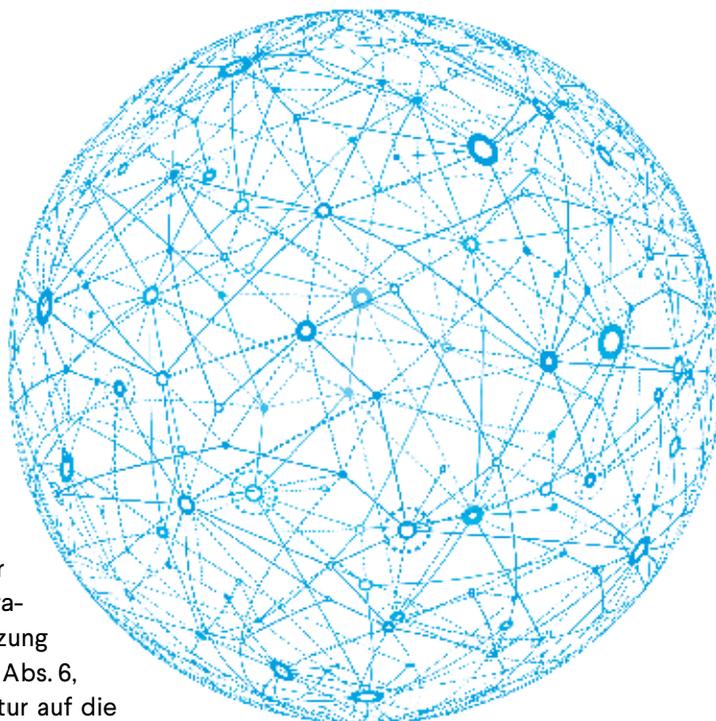
Service für private Rundfunk- angebote

Die BLM als technischer „Enabler“

FÜR DEN BEREICH der technischen Infrastruktur für private Rundfunkangebote in Bayern setzt sich die BLM als Ermöglicher bzw. Unterhändler insbesondere für die Belange der privaten Anbieter ein. Von zentraler Bedeutung ist hier die Umsetzung des Gesetzesauftrages nach Art. 11 Abs. 6, nämlich die technische Infrastruktur auf die wirtschaftliche Tragfähigkeit abzustimmen. Die BLM tritt hierfür in Verhandlungen mit Netzbetreibern, Satellitenanbietern wie auch der Bundesnetzagentur und den Rundfunk-Bedarfsträgern in Bayern, um ein bestmögliches Kosten-Nutzen-Verhältnis für den privaten Rundfunk zu erzielen.

Rundfunkplanung mit MEDIS

DIE BLM hat zu Beginn der 90er Jahre ein innovatives Medien-Informationssystem (kurz MEDIS) aufgebaut und weiterentwickelt. Es wird vor allem für die technische Rundfunkplanung eingesetzt und ergänzt die technische Frequenzplanung. MEDIS unterstützt mithilfe modernster Computersimulation in Fragen des Ressourcenmanagements, von Bedarfsanalysen und der Präsentation von technischen Versorgungsgebieten. MEDIS verknüpft technische und sozioökonomische Fachdaten mit detaillierten raumbestimmten Daten zur Topografie. Damit liefert MEDIS wertvolle Informationen für die technische Versorgung mit privaten Rundfunkangeboten in Bayern mit dem Ziel: bestmögliche technische Reichweite schaffen.

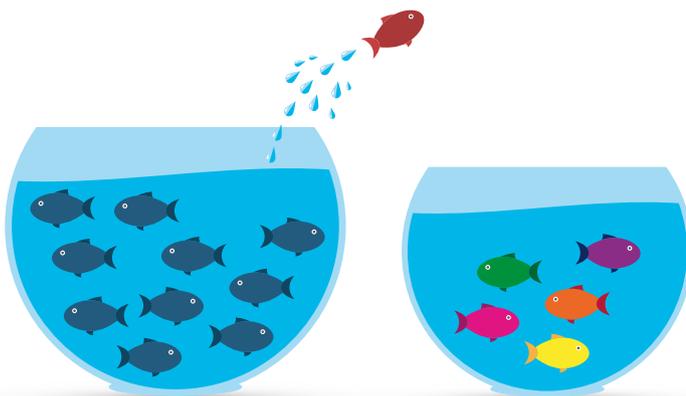


Monitoring mit SBS

SBS STEHT FÜR Sende-Betrieb-Service. Die BLM hat dieses System eingerichtet, um für die Anbieter ein Monitoring der in Betrieb befindlichen Sendeanlagen für UKW, DAB und DVB-T2 wie auch Zustandsmitteilungen aus dem Zuführungsnetz (u. a. Lokal-TV) im 24/7-Betrieb zu gewährleisten. Mit dem SBS sollen alle Informationen über Netzänderungen bei den Betroffenen ohne Verzögerung vorliegen. Mit SBS soll aber auch eine Qualitätsbewertung für die Rundfunknetze möglich sein. Mit SBS können damit Schwachstellen analysiert und beseitigt werden. Zum SBS gehören auch messtechnische Untersuchungen, mit denen Netzzustände dokumentiert werden und eine Qualitätssicherung erreicht wird.

DAMIT KANN stundenaktuell eindeutig dokumentiert werden, wann und wo es in der gesamten technischen Infrastruktur für privaten Rundfunk zu technischen Sendeausfällen bzw. Störungen gekommen ist. Dies ist ein hochwertiger Service für alle Rundfunkanbieter in Bayern, da mit diesem System schnell die entsprechende Schadensbehebung ausgelöst werden kann und ein wirtschaftlich notwendiger 24h-Sendebetrieb gewährleistet werden kann. ||

DER RUNDfunk ist auf dem Zeitstrahl seiner Entwicklung seit seiner ersten Stunde (vgl. S. 6 ff.) ständig gekennzeichnet durch Innovationen. Der laufende Prozess der Digitalisierung konfrontiert heute die gesamte Medienbranche in immer kürzeren Abständen mit der herausfordernden Existenzfrage „innovate or die“. Die Digitalisierung verknüpft mit der Globalisierung gibt auch für den Rundfunk den Takt für Innovationen vor. Dabei hängt die Zukunftsfähigkeit der technischen Infrastruktur für private Rundfunkangebote in Bayern sowohl von erhaltenden Erneuerungen (Ausbau des Lokal-TV-Portals) als auch vom Einsatz disruptiver Technologien (DAB+, Webradio, Virtual Reality) ab. Die BLM kommt dem Einsatz von Innovation sowohl auf der einzelnen Objektebene (Digitalisierung von Zuführungsleitungen) als auch auf der Gesamtebene des technischen Medien-Ecosystems (Einführung von Digitalradio bzw. von HD für Lokal-TV) frühzeitig nach. Dabei wird auch der Nutzer dieser Systeme umfassend informiert und so ein Zurückbleiben verhindert. Nicht zu unterschätzen sind beim Einsatz von Innovationen, dass oft neue Geschäftsmodelle kreiert werden müssen, was einen pulsierenden Medienstandort wie Bayern voranbringt.



INNOVATION = DER STOFF,

AUS DEM DAS NEUE IST

vgl. Wolf Lotter, Innovation, Hamburg 2018

HD für Lokal-TV-Studios

UM DIE BISHERIGE POSITION im Markt zu sichern und auch für die Zukunft verbrauchergerecht weiterzuentwickeln, hat die BLM darauf hingewirkt, dass alle Lokal-TV-Studios für einen HD-fähigen Produktionsbetrieb ausgestattet werden. Die dabei angefallenen Kosten wurden von den Anbietern übernommen. Die BLM selbst hat die Leitungen aufgerüstet, das Playout-Center HD-fähig gemacht und die Übertragungswege für die HD-Verbreitung vorbereitet. Damit war auch der Weg frei, für die Übertragung von Lokal-TV in HD via Astra (s. S. 52 f.).

Infrastruktur-Sharing für Digitalradio

IN BAYERN IST die BLM beim Aufbau der neuen lokalen/regionalen Netze für Digitalradio neue Wege gegangen. Sie hat mit dem Bayerischen Rundfunk ein Kooperationsmodell zur gemeinsamen Nutzung von technischen Infrastrukturkapazitäten bei den digitalen, terrestrischen Sendernetzen abgeschlossen. Dies ist eine für eine Übergangsphase wirtschaftlich-technische Innovation, die auf eine Best-Auslastung vorhandener technischer Infrastruktur im Freistaat abzielt. Dieses Infrastruktur-Sharing-Modell kann auch für andere Länder in Deutschland beispielgebend sein, um die Übertragungskosten zumindest für die Startphase von privaten DAB-Anbietern zu senken. ||





Herausforderungen

DIE VORLIEGENDE BROSCHÜRE zeigt umfassend auf, in welchen Feldern des technischen Medien-Ecosystems für privaten Rundfunk in Bayern sich die BLM bewegt und Lösungen für Problemlagen entwickelt und realisiert hat. So stehen für die BLM auch heute neue Herausforderungen an, die Zukunft der privaten Rundfunkangebote und damit den Medienstandort Bayern zu sichern und Chancen zu nutzen. Dies gilt sowohl in kleiner Perspektive (Aufbau neuer DAB-Sendernetze) wie auch im großen Blickwinkel, wie z. B. Ankauf der UKW-Netze für privaten Hörfunk in Bayern. Dabei entstehen technologieaffine, nationale oder europäische Fragestellungen und Herausforderungen. Zwei Beispiele sind im Folgenden angeführt.

MEDIA 4.0

DIE DIGITALISIERUNG kombiniert mit der Globalisierung wird unsere Medienwelt noch über die nahe Zukunft hinaus in massive Umwälzungen bringen. Dabei zeigt sich heute schon, dass die neuen Technologien für Medienangebote, insbesondere in ihrer konvergenten Wirkung, mit der herkömmlichen Medienordnung nur unzulänglich zu regulieren sind. So wird schon heute durch den Einsatz von KI, Algorithmen und Big Data die Nutzung von Medieninhalten gesteuert (z. B. via Alexa). Dabei stellt die Auffindbarkeit von Inhalten

eine zunehmende Herausforderung dar. Diese Frage betrifft nicht zuletzt auch die Meinungsvielfalt und -freiheit. Die BLM unterstützt es daher, im Rahmen der DLM-Aktivitäten die Kommunikationswelt „MEDIA 4.0“ zu entwickeln, um eine notwendige konvergente Medienordnung 4.0 einzuführen. Hierbei gilt es, auch die notwendigen technischen Strukturen zu analysieren und ggf. neue zu schaffen.

Digitale Agenda EU 2020

DIE DIGITALE AGENDA für Europa 2020 ist ein Programm der EU zur Informations- und Kommunikationstechnik (IKT), das auf die digitale Gesellschaft und Wirtschaft sowie auf Zugang und Netzwerkfähigkeit ausgerichtet ist. Die BLM unterstützt im Rahmen der ihr gegebenen Möglichkeiten die Leitgedanken dieser Agenda und setzt sich beispielsweise für eine verstärkte Interoperabilität bei der technischen Infrastruktur (Endgeräte) für Rundfunk ein. Dies grenzüberschreitend für ganz Europa. Die mobile Medienzukunft darf nicht an nationalen Grenzen scheitern. Die BLM vertritt beispielsweise im Bereich Digitalradio die Interessen aller Landesmedienanstalten für eine europäische Harmonisierung im europäischen und internationalen Interessenverband WorldDAB. ||

www.anga.de	www.ec.europa.eu/digital-single-market
www.blm.de	www.ebu.ch
www.bmt-online.de	www.irt.de
www.bmvi.de	www.medialab-bayern.de
www.bayerndigitalradio.de	www.mediennetzwerk-bayern.de
www.bitkom.org	www.muenchner-kreis.de
www.bayern.de/staatsregierung/staatskanzlei	www.privatfunk.de
www.br.de/unternehmen/inhalt/technik	www.schnelles-internet-in-bayern.de
www.bundesnetzagentur.de	www.stmwi.bayern.de
www.blm.de/aktivitaeten/total_digital.cfm	www.tv-plattform.de
www.digitalradio.de	www.v-b-l.de
www.die-medienanstalten.de	www.vprt.de
www.digitaleskabel.de	www.vbw-bayern.de
www.dvb-t2hd.de	www.worlddab.org

Impressum

Herausgeber: Bayerische Landeszentrale für neue Medien (BLM)

Konzeption und Redaktion: Peter Kettner, BLM, Bereich Technik

Gestaltung: Rose Pistola, München

Druck: novaconcept schorsch GmbH, Kulmbach

Bildnachweis: Zivica Kerkez/shutterstock.com (Titel), Helmut Seisenberger (03), iStock.com/Daviles (05), iStock.com/Victor_85 (06), Anna_leni/shutterstock.com (11), REHvolution.de / photocase.de (13), luxuz:: / photocase.de (14), Digitalradio Deutschland e. V. (16), iStock.com/djedzura (17), FemmeCurieuse / Photocase (30), iStock.com/Imgorthand (31), Tsian/shutterstock.com (32), rizalfaridz71/shutterstock.com (32), kstudija/shutterstock.com (33), 2007 Ralf Schedlbauer/Stadt Nuernberg (38), El Gaucho - stock.adobe.com (47), iStock.com/franckreporter (50), I'm Friday/shutterstock.com (50), Maria Fischer (56), iStock.com/simonapilolla (57), iStock.com/Kosamtu (59), iStock.com/NicoElNino (60), iStock.com/metamorworks (60), iStock.com/MF3d (60), iStock.com/5432action (60), Kentoh/shutterstock.com (61), iStock.com/kynny (64), iStock.com/PeopleImages (65), iStock.com/alvarez (65), iStock.com/metamorworks (67), iStock.com/Ani_Ka (68), MaDedee/shutterstock.com (69), iStock.com/cofotoisme (70)

Weitere Informationen unter www.blm.de

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Stand: Juni 2018

Die dargestellten Verbreitungsgebiete beziehen sich auf Angaben der Sendernetzbetreiber und des BLM-Medien-Informationssystems MEDIS. Sie stellen aufgrund der computergestützten grafischen Darstellung wie auch kartographischen Generalisierung lediglich eine Näherung dar. Eine Veränderung der dargestellten Versorgung ist durch die fortschreitende Planung und Realisierung möglich.

