DAB+ & 5G

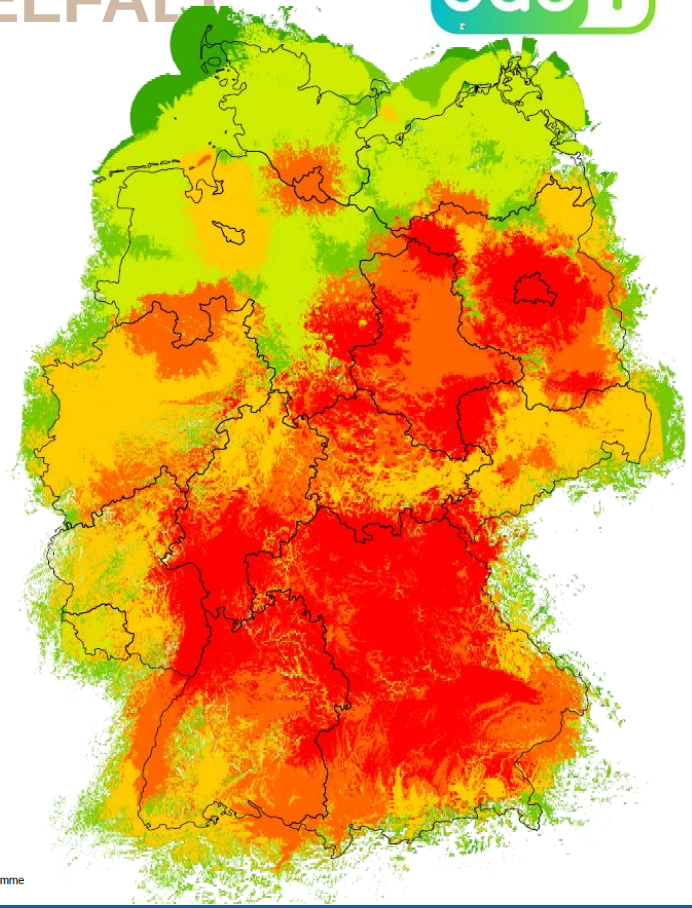
Leipzig, 04.09.2019

Dr. Ulrich Liebenow – Betriebsdirektor MDR

NETZAUSBAU & PROGRAMMVIELFALT

- **Wachsende Programmvielfalt**
- **Netzausbau und -verdichtung**

- über 260 unterschiedliche regional ausgestrahlte Programme öffentlich-rechtlicher und privater Anbieter
- 98 % der Fläche mit DAB+ versorgt, Autobahnen (fast) vollversorgt
- Indoor-Versorgung erreicht ca. 89 % der Bevölkerung



Programmvielfalt September 2019

Quelle: IRT München

bis 8 Programme | bis 16 Programme | bis 23 Programme | bis 33 Programme | bis 44 Programme | mehr als 44 Programme

KOMMUNIKATION & MARKETING

- **DAB+ bekannter als 5G und UHD**

  Gfu-Studie (2019): 76 % der Befragten kennen DAB+ (5G: 55 %, Ultra HD: 50 %)

- **Verstärkte Kooperation und Beratung des Fachhandels**

Bundesweite Aktionen

Koordination durch Gemeinschaftsinitiative Digitalradio Büro Dt.)

TV/Radio/Print/Social Media/PR

- 13.-24.Mai 2019
- 05.September – Aktionstag zur IFA
- 25. Nov.-08. Dezember – Aktionswochen

EECC-RICHTLINIE & TKG-NOVELLE

EECC-Direktive des EU-Parlaments: Regelung des verpflichtenden Einbaus von digitalen Radioempfangsmöglichkeiten in Neuwagen inkl. Nationaler Öffnungsklausel

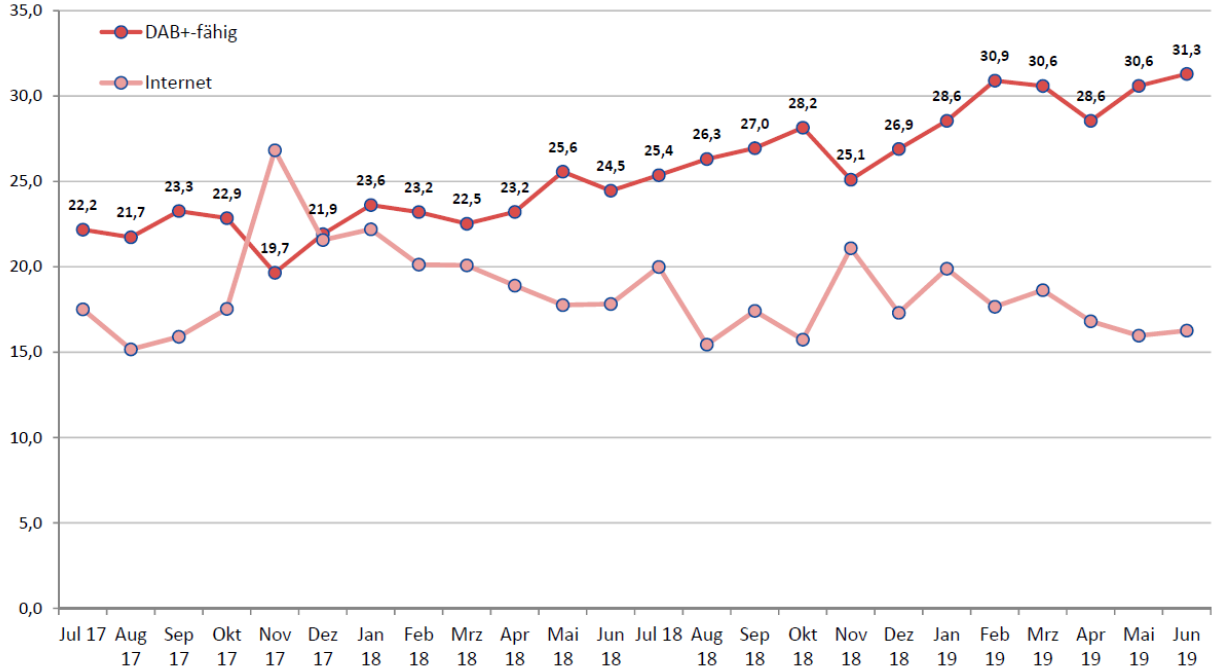
Verabschiedet im EU-Parlament am 14. November 2018, zweijährige Übergangsfrist

TKG-Novelle (6.TKG-ÄndG): Umsetzung der Interoperabilitätsverpflichtung für Autoradios und andere Radioempfangsgeräte – gilt für Geräte, die ab dem 21. Dezember 2020 in Verkehr gebracht werden

Verabschiedung im Bundeskabinett am 31.07.2019; Befassung in Fachausschüssen und Bundesrat im September 2019

GERÄTEVERKAUF

Anteil DAB+-fähiger Geräte (DAB+ und Hybrid) und Internetradiogeräte an allen verkauften Radiogeräten
GfK Panelmarkt Digitalradio (exklusive Nachrüstsets Car Audio)



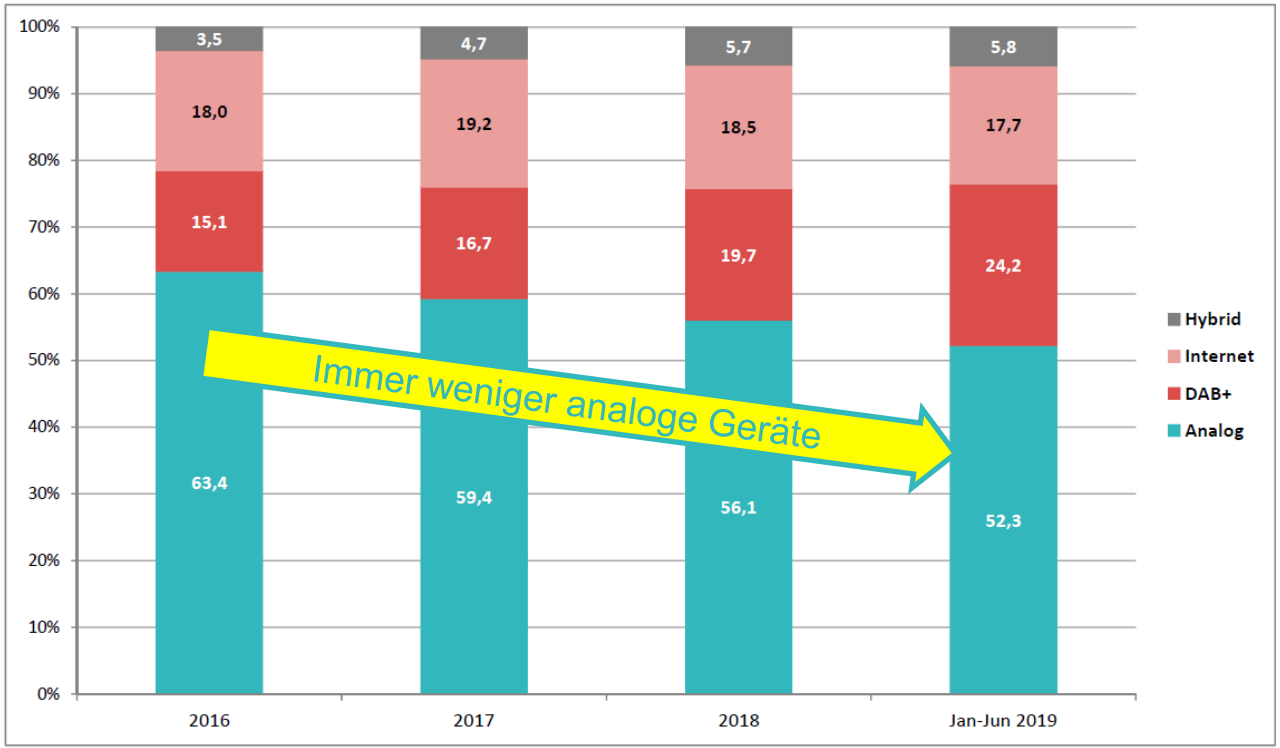
Jahresmittel 01-06/2019:

- über 30 % der verkauften Geräte DAB+ fähig

Quelle: MDR Radiobericht der GfK, Q2 2019 | Abverkaufszahlen Digitalradio GfK-Handelspanel | Basis: GfK Digitalradio Panelmarkt Deutschland (84 % Coverage)

GERÄTEVERKAUF

Anteil verkaufter Radiogeräte je Empfangstechnologie in Prozent | GfK Totalmarkt (exklusive Nachrüstsets Car Audio)



1 HJ 2019:
47,7 % mit digitaler Empfangsmöglichkeit

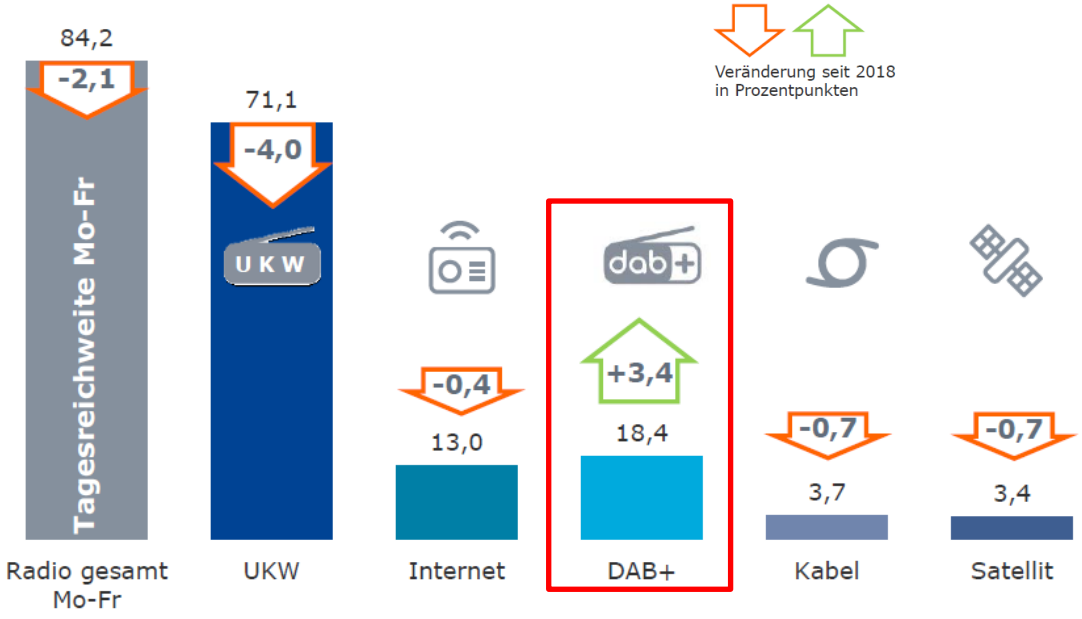
Absatzzahlen 2018:
über 1,4 Mio. verkaufte DAB+ Radios (+10 %)

Quelle: MDR Radiobericht der GfK, Q2 2019 | Abverkaufszahlen Digitalradio GfK-Handelspanel | Basis GfK Digitalradio Totalmarkt Deutschland (exklusive Nachrüstsets Car Audio)

DAB+ NUTZUNG

Funkanalyse Bayern (BLM, Juni 2019)

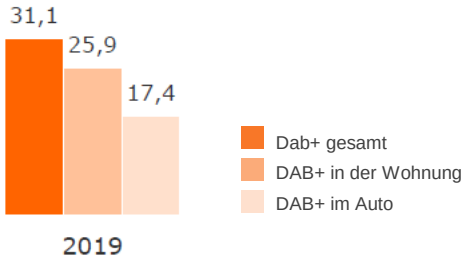
Tagesreichweite Mo-Fr nach Radioempfangsart im Trend, Bevölkerung ab 14 Jahre in Bayern in %



Geräteausstattung: Besitz DAB+

28,9% HAUSHALTE IN BAYERN

31,1% BEVÖLKERUNG AB 14 JAHRE



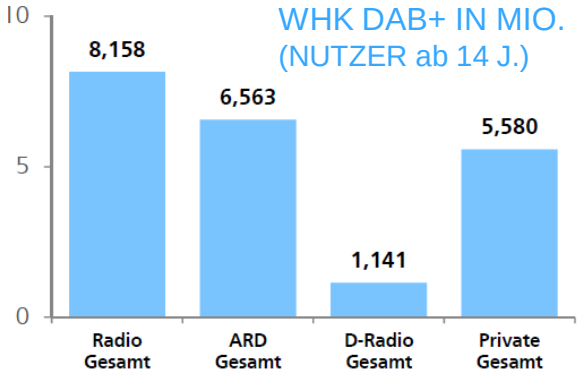
DAB+ NUTZUNG

ma audio 2019 (Juli 2019)

11,6% DAB+ NUTZER ab 14 J. im Weitesten Hörerkreis

5,3% DAB+ TAGESREICHWEITE

5,0% Tagesreichweite Online Audio Simulcast



3,759 MIO.

MENSCHEN bundesweit hören täglich Radio via DAB+

Unter den Programmen mit überdurchschnittlichem DAB+-Reichweiten-Anteil halten sich die Öffentlich-Rechtlichen und Privaten Angebote die Waage.
→ überdurchschnittlich: BR und MDR

Methodische Effekte, die in der ersten Erhebungswelle aufgetreten sind, hatten einerseits bei einigen Sendern die Überschätzung und bei anderen die Unterschätzung der DAB+ Nutzung zur Folge.

DAB+ KOSTEN

156,7 MIO.€ durch KEF anerkanntes Projektvolumen für die ARD für den DAB+ Ausbau 2009-2020

106,6 MIO.€

beantragte DAB+ Projekt-mittel für die ARD (Beitragsperiode 2021-2024)

KEF

- Gemeinsame Betrachtung von DAB+ und UKW
- Linearer Abzug der Verbreitungskosten (UKW plus DAB+) bis 2028

0,05 **€/Monat** durchschnittlicher Anteil für DAB+ am aktuellen Rundfunkbeitrag pro beitragspflichtigem Haushalt

135 MIO.€ für 10 J.

Verifizierte Schätzung der BLM für DAB+ Ausbau privater Radiosender

Durchschnittliche Radio-empfangskosten bei mobiler Nutzung über LTE (Radiohördauer 40min/Tag)

3,94 €/Monat pro Nutzer

DAB+ NACHHALTIGKEIT AM BEISPIEL MDR

UKW

Programm	Leistung in kW (ERP)
MDR SACHSEN	347
MDR SACHSEN-ANHALT	139
MDR THÜRINGEN	301
MDR KULTUR	633
MDR SPUTNIK	21
MDR AKTUELL	74
MDR JUMP	765
Summe Leistung:	**ca. 2.280 kW**

DAB+

Leistung in kW (ERP)
für 10 MDR-Programme
darunter 3 Landesprogramme
mit je 4-6 Regionalisierungen je Landesprogramm

Summe Leistung:
ca. 248 kW
(vorläufiger Endausbau 2024 mit ca. 310 kW)

nur ca. **10%**

der UKW-Sendeleistung werden aktuell für die Hörfunkverbreitung via DAB+ benötigt *(vorläufiger Endausbau 2024: ca. 13%)*

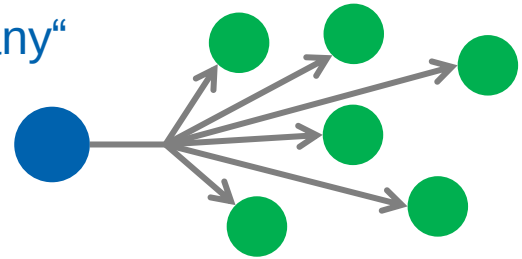
EIN 2-PERSONEN-HAUSHALT VERBRAUCHT ca. 2.000 kWh p.a.

Durch reine DAB+ Verbreitung könnte so viel Energie eingespart werden wie rd. **5.600 2-P-HH** pro Jahr verbrauchen

DAB+ vs. 5G

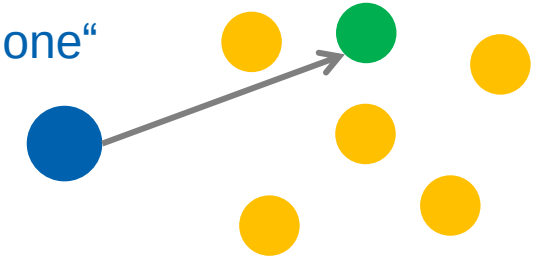
BROADCAST VS. MOBILFUNK

„one to many“



- Datenrate Video/Audio via Rundfunk: konstant, unabhängig von Nutzerzahl

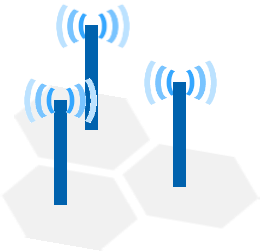
„one to one“



- Datenrate Video/Audio via Internet: steigt mit Anzahl der Nutzer

High Tower High Power

- Große Sendeleistungen
- Versorgung großer Flächen
- Kostengünstigere Infrastruktur
- Kein Rückkanal



Low Tower Low Power

- Kleine Sendeleistungen
- Kleinzellige Netzstrukturen
- Aufwendige Infrastruktur
- Rückkanal

MOBILFUNK

- bei 5G vier Netzbetreiber in Deutschland
- hohe Auktionskosten verlangsamen Ausbau
- vier Infrastrukturen – kein nationales Roaming
- Flächendeckung ungewiss

Nur 2/3 Deutschlands mit LTE-Standard versorgt
im internationalen Vergleich damit auf Platz 70!
Quelle: Studie Etrality (Speedcheck), 2019

Deutschland ist LTE-Schlusslicht in Europa.
nur ∅ 22 MBit/s und Versorgung rd. 65 Prozent
→ europaweit auf Platz 32 von 36.
Quelle: Studie Open Signal, 2018

5G – BROADCAST FÜR VIDEOÜBERTRAGUNG

- Plan: 5G-Broadcast als Rundfunksystem im Rundfunkspektrum
- beide Systeme haben ähnliche spektrale Effizienz
- weiterhin Nutzung des sub700MHz-Spektrums für Rundfunkinhalte
- 5G-Broadcast: eigenständiger Dienst im „5G-Standard“, voraussichtlich 2025

- 5G-Broadcast entlastet den Mobilfunk von Video-Traffic
  - durch Entlastung steht in Mobilfunknetzen mehr Bandbreite zur Verfügung
  - dadurch ist 5G-Broadcast ein Beitrag zum Breitbandziel der Bundesregierung

DVB-T2 HD
Kleine Antenne.
Großes Fernsehen.

5G TODAY

- ein Netz; SIM-card free
- eigene unabhängige Infrastruktur
- flächendeckend verfügbar (HTHP) für mobilen Empfang

5G FÜR DEN HÖRFUNK

- Radio: mobile Hörfunknutzung über LTE / UMTS seit vielen Jahren möglich, aber nicht relevant
- bisher keine Geschäftsmodelle für linearen Hörfunk über www, 3G, 4G, 5G…
- kein dedizierter Radio-Broadcast-Modus in 5G (Zusatzdaten, Signalisierungen), kein Engagement eines Hörfunkanbieters in 3GPP
- 5G Mobilfunknetze entsprechen Versorgungsvorgaben des Mobilfunkregulierers – nicht den Anforderungen des Hörfunks
- staatliche Zugangsregeln zu 5G-Netzen in DE unwahrscheinlich

Hörfunk braucht

- sehr gute Flächenversorgung
- niederschwelligen Zugang zum Teilnehmer
- kalkulierbare Kosten für den Anbieter

DAB+ ~~vs.~~ und IP 5G

HYBRIDES MODELL FÜR AUDIO DIGITAL

DAB+

- Fokus auf lineares Ausspiel zur Wahrung des (lückenlosen) Versorgungsauftrags
- internationaler digital-terrestrischer Hörfunkstandard
- überall empfangbar und unabhängig
- für alle frei zugänglich ohne zusätzliche Kosten, ohne „Gatekeeper“, ohne Preisgabe von Nutzerdaten
- einfach auffindbare Sender, die auch regional/lokal ausgespielt werden können
- preiswerter und ressourcenschonender als UKW, besser kalkulierbar als IP
- verlässlich auch im Krisenfall

IP-Verbreitung

- zentrale Rolle im Verbreitungsmix mit Optionen für individualisierte Streams und OnDemand-Angebote
- Rückkanalfähigkeit erlaubt direkte Interaktion mit dem Nutzer
- Hohes Innovationspotenzial für digitale Audio-Angebote

Mobilfunk

- 5G kann eine Ergänzung, aber keine Alternative zum digital-terrestrischen Hörfunk DAB+ sein
- insbesondere für OnDemand-Verbreitung via Apps und Audiothek geeignet

VIELEN DANK

Mitteldeutscher Rundfunk

Anstalt des öffentlichen Rechts
Betriebsdirektion

Kantstraße 71 - 73, 04275 Leipzig
Postanschrift: 04360 Leipzig

www.mdr.de