

Status of the digital radio implementation in Poland

Paweł Mathia pawel.mathia@polskieradio.pl

Geneva, 11 February 2015



PolskieRadio^{pl}

Digital Radio in Poland

1996.04.28	Starting experimental broadcasting of four programs of Polskie Radio in Warsaw on DAB multiplex. Freq. 105,008 MHz. Telefunken transmitter with output of 0.25 kW
1996.05.17	On the initiative of Polskie Radio "Agreement on digital radio in Poland" is signed (Signatories: PRSA, MŁ, PAR, KRRiT, TPSA), called " Polish DAB Platform", transformed in 2000 as "Polish Digital Radio Forum." Since the foundation of the Platform / Forum it has been managed by the following representatives of the Polskie Radio: Włodzimierz Pałka, Stanisław Popiołek, Adam Brodziak, Wojciech Makowski, Paweł Mathia..
1999.	Polskie Radio purchases a DAB transmitter made by Thomcast (0,4 kW), adapted for operation within block 10B and bandwidth VHF-3
2001.10.16	Trial activation of DAB transmitter on channel 10B during proceedings of RCP (Radio Conference Poland) 2001 in Warsaw. After protests from cable operators caused by interference of the DAB signal in the cable TV network, the transmitter was switched off.

Digital Radio in Poland

2003.09.01 - 2005.05.02	After mastering the problems of distortion caused by DAB signal to television programs, available on cable, permanent test broadcasting of DAB was launched from PKiN in Warsaw. Block 10B , five programs: PR1, PR2, PR3 , PR4 -Radio BIS, RDC.
2005.10.16.	Test broadcasting of radio programs on DVB-T multiplex in Warsaw (PR1, PR2, PR3, RDC) and Wrocław (PR1, PR2, PR3, municipal program of Radio Wrocław)
2009.06.02	Test broadcasting of DAB+/DMB launched in Warsaw and Wrocław.
2012.02.24	Polskie Radio S.A. received decision of President of the Office of Electronic Communications, reserving radio multiplex no. 3 in VHF for broadcasting of public radio programs in T-DAB+ technology. This decision opens a new chapter in digitalization of radio broadcasting in Poland.

Polskie Radio in DAB+

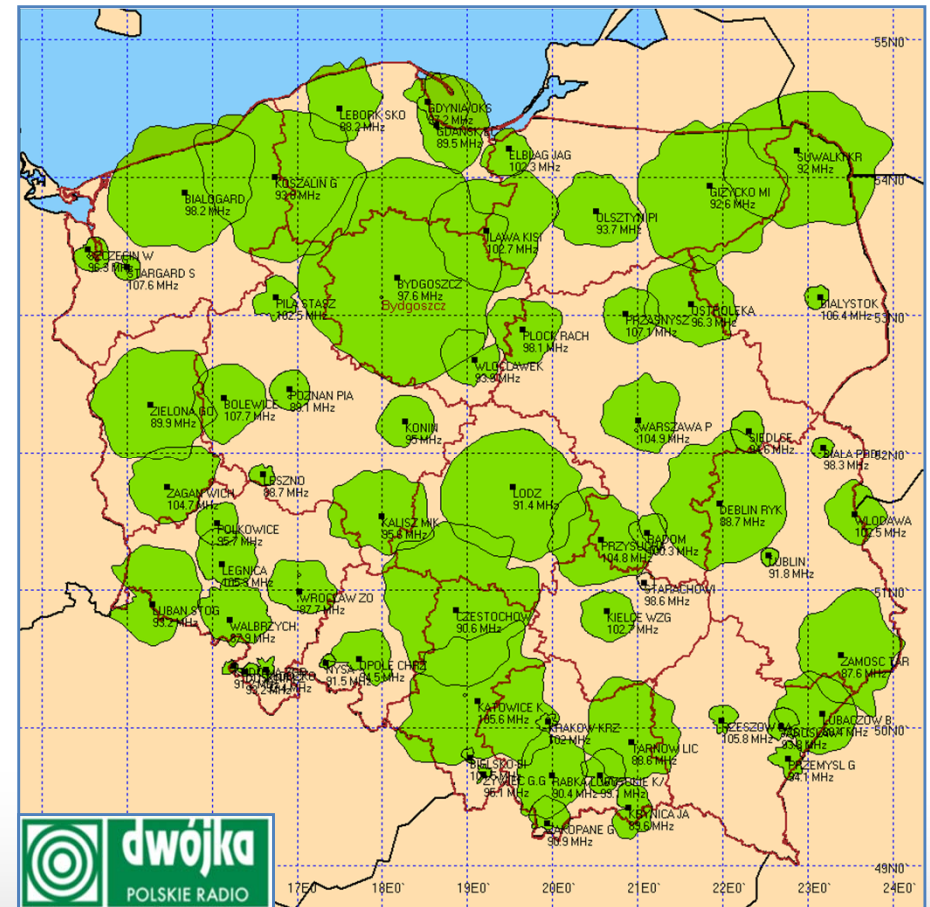
Goals:

- Launching broadcasting of Polskie Radio programs in DAB+ from 2013
- Filling in of gaps in the terrestrial range of Polskie Radio Programs as a target
- Quality improvement through implementation of digital broadcasting in metropolitan areas
- Extension of program offer

Polskie Radio S.A. – FM networks

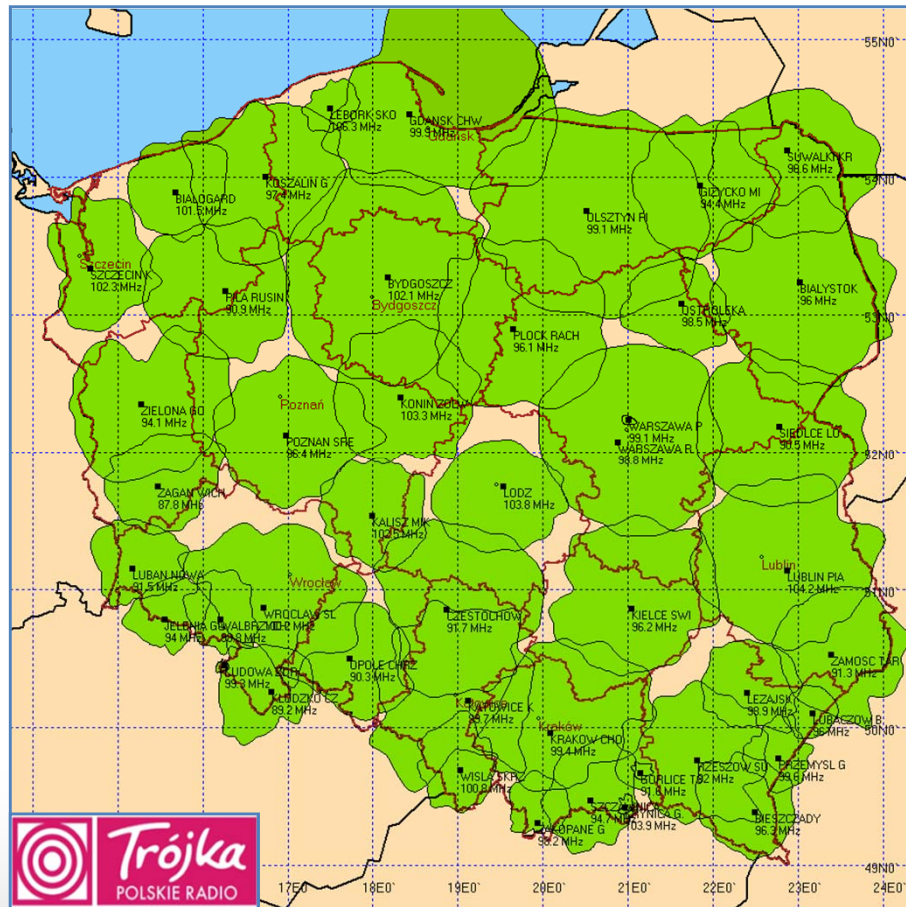


Population coverage: 93,15% Surface coverage: 91,7%,

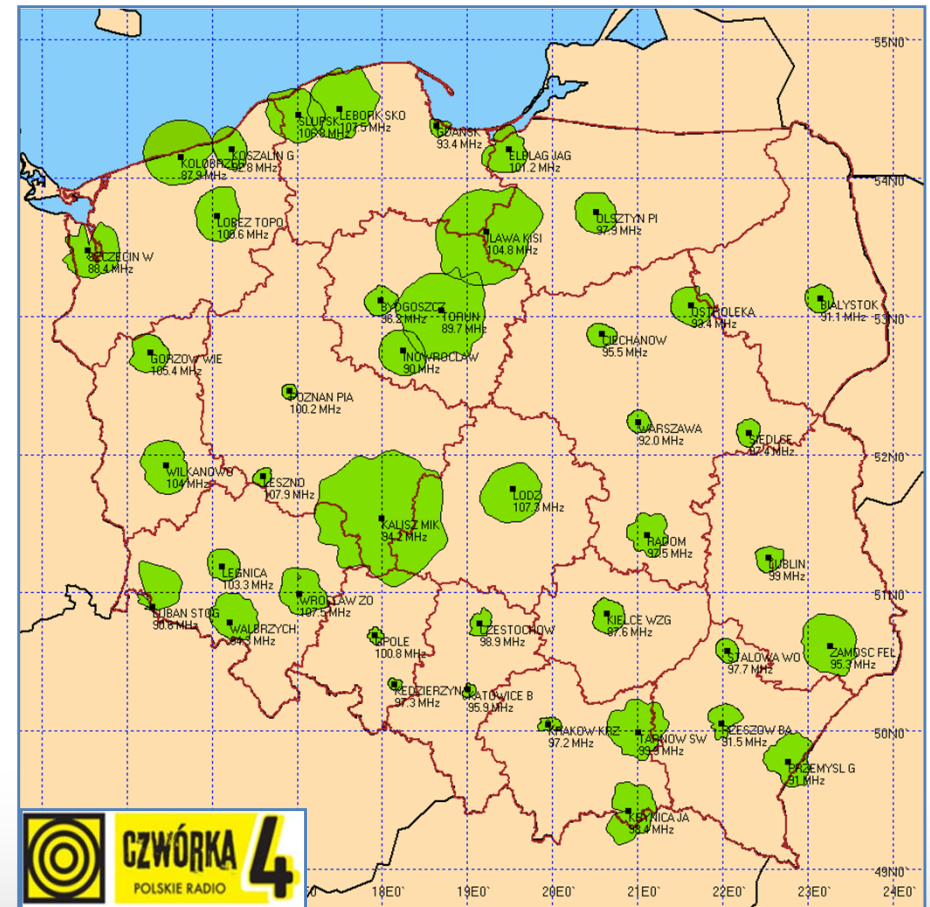


Population coverage: 72,00% Surface coverage: 57,36%

Polskie Radio S.A. – FM networks



Population coverage: 93,91% Surface coverage: 93,35%



Population coverage: 35,35% Surface coverage: 17,93%

Rules of implementation and cooperation with Radio Stations

- ✓ PURSUANT TO DECISION NO. DZC-WRF-5154-2/11 (21) OF 24 FEBRUARY 2012, POLSKIE RADIO S.A. IS THE ONLY OPERATOR OF THE ENTIRE MULTIPLEX RESPONSIBLE FOR THE CONTENT.
- ✓ POLSKIE RADIO S.A. APPOINTS TECHNICAL OPERATORS OF THE MULTIPLEX AND TRANSMISSION STATIONS BY WAY OF TENDER PROCEDURES.
- ✓ REGIONAL RADIO STATIONS ORDER SERVICES OF REGIONALISATION AND BROADCASTING OF THEIR PROGRAMS IN APPROPRIATE AREA FROM POLSKIE RADIO S.A.

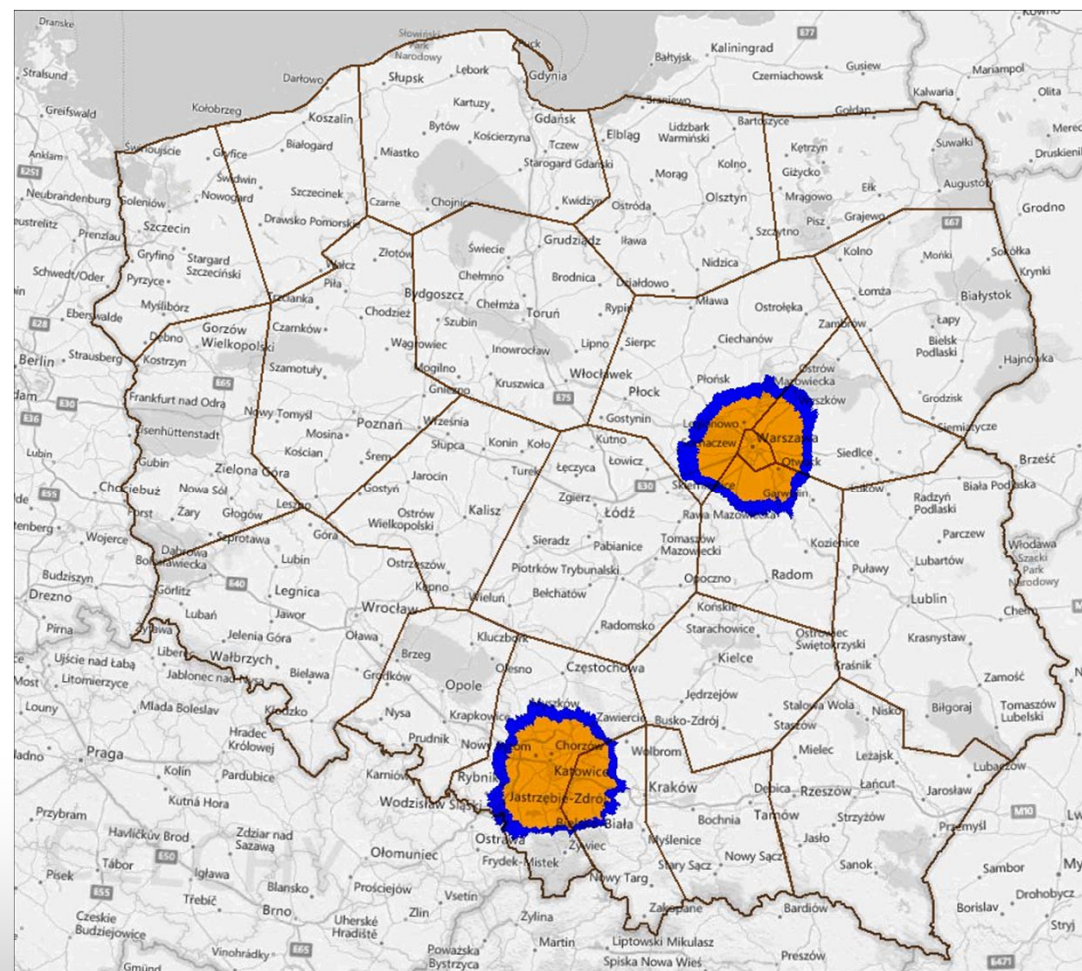
DAB+ COVERAGE MAP

SINCE 01.10.2013

- KATOWICE
- WARSZAWA

POPULATION COVERAGE:
7,2 MLN (**18,8 %**)

SURFACE COVERAGE:
11 500 KM² (**3,7 %**)



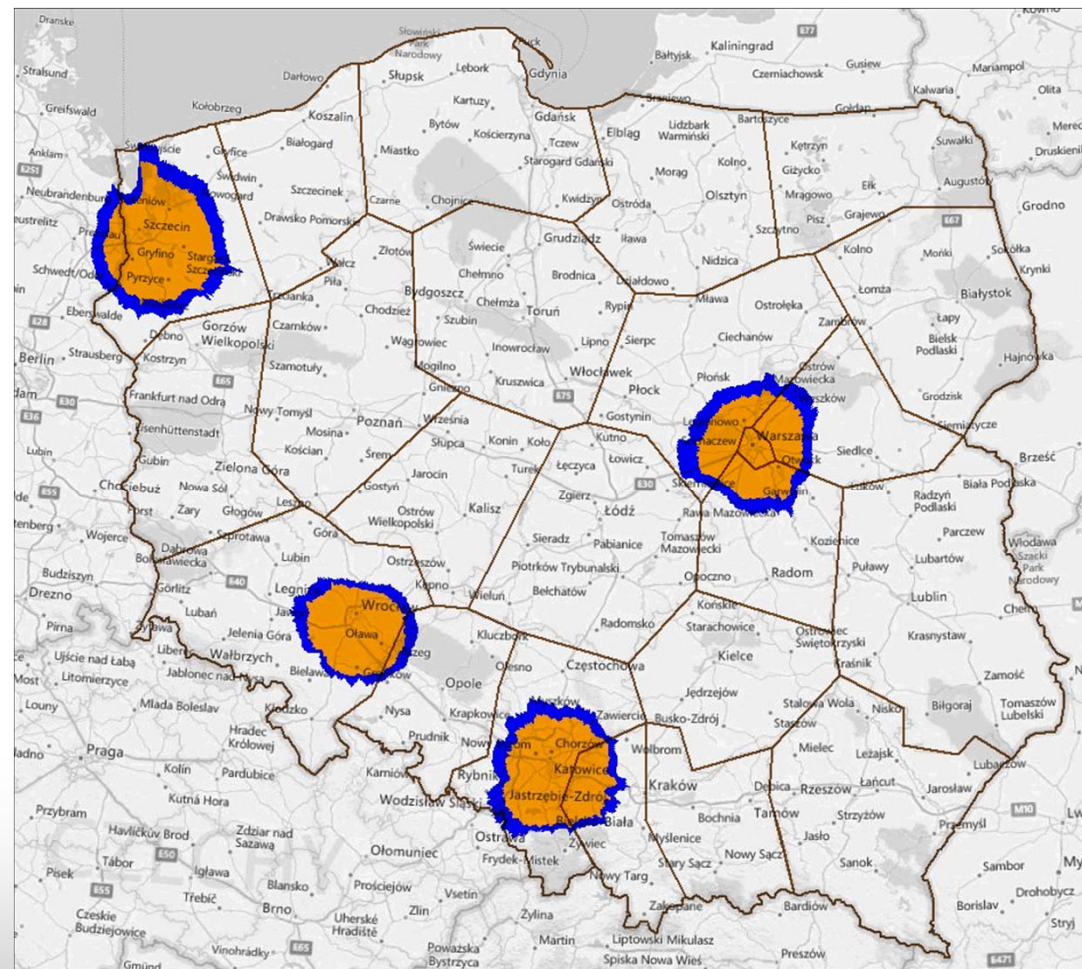
DAB+ COVERAGE MAP

SINCE 01.08.2014

- SZCZECIN
- WROCLAW

POPULATION COVERAGE:
8,8 MLN (22,6 %)

SURFACE COVERAGE:
20 900 KM² (6,7 %)



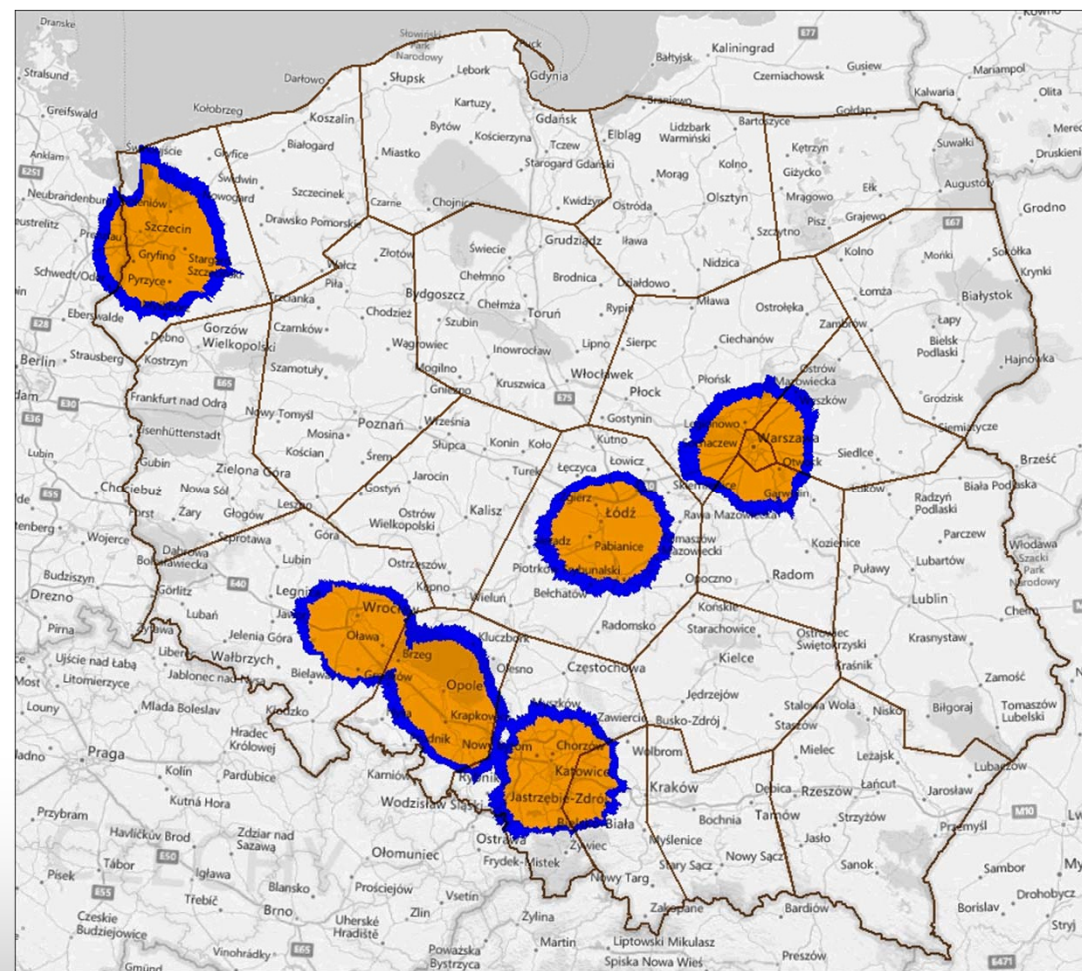
DAB+ COVERAGE MAP

SINCE 01.10.2014

- ŁÓDŹ
- OPOLE

POPULATION COVERAGE:
11,2 MLN (29,26 %)

SURFACE COVERAGE:
39 400 KM² (12,18 %)



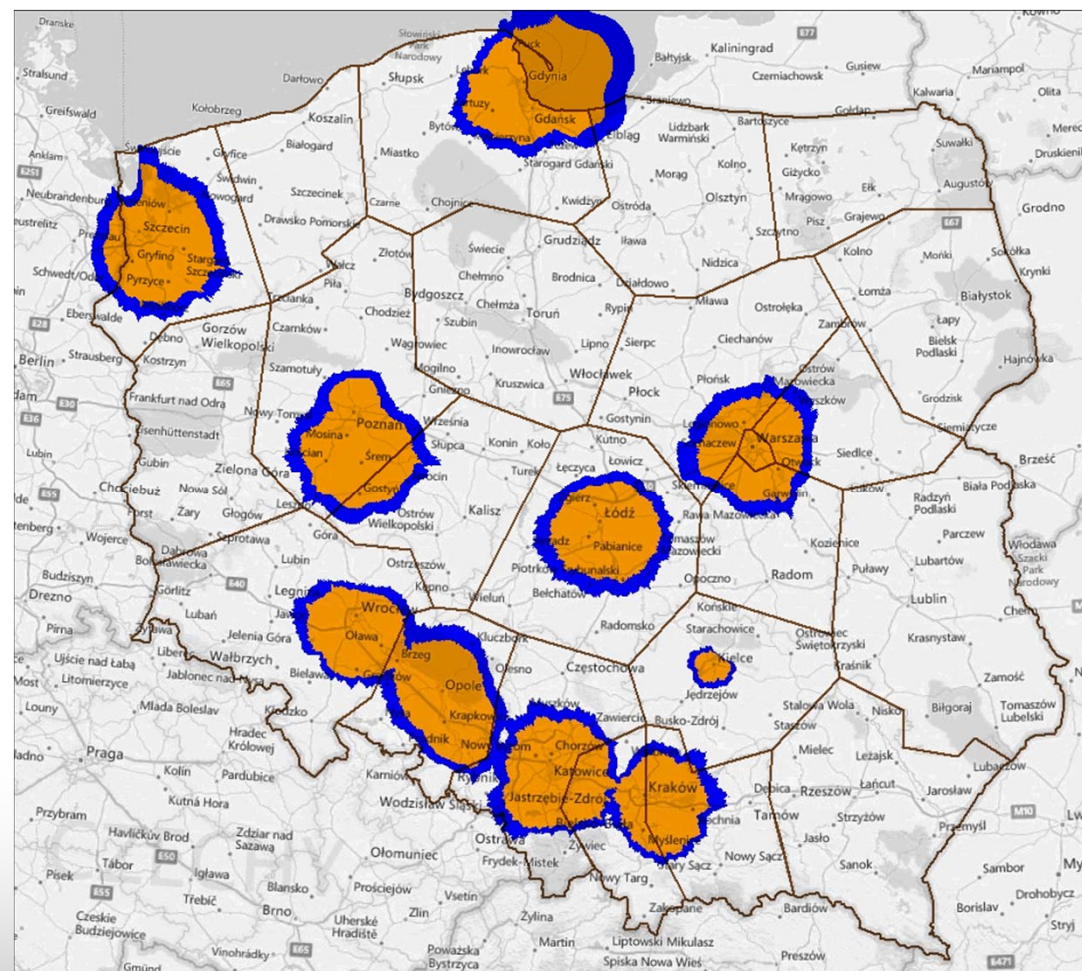
DAB+ COVERAGE MAP

SINCE 31.12.2014

- GDAŃSK
- KIELCE
- KRAKÓW
- POZNAŃ

POPULATION COVERAGE:
15,7 MLN (**41,24 %**)

SURFACE COVERAGE:
56 100 KM² (**17,93 %**)



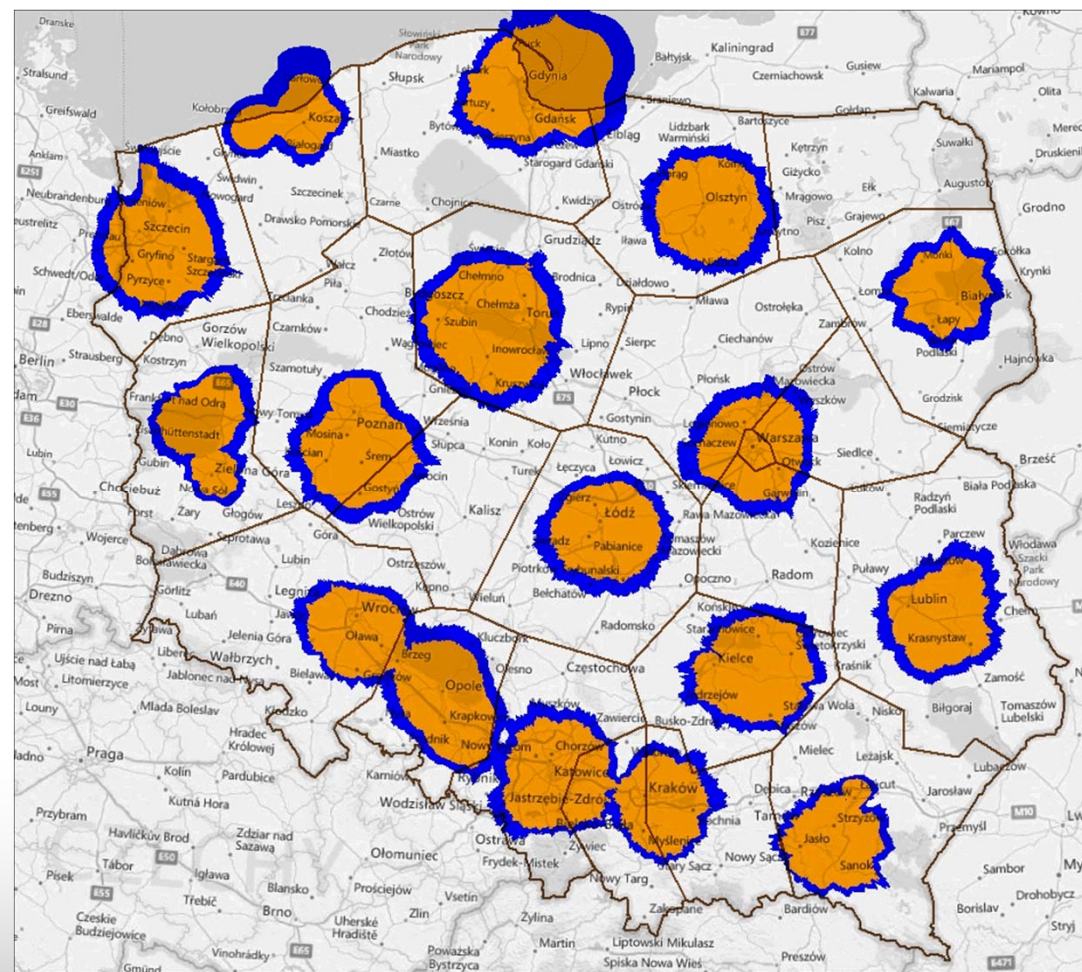
DAB+ COVERAGE MAP

SINCE 01.04.2015

- BIAŁYSTOK
- BYDGOSZCZ
- KOSZALIN
- LUBLIN
- OLSZTYN
- RZESZÓW
- ZIELONA GÓRA

POPULATION COVERAGE:
21,2 MLN (55,52 %)

SURFACE COVERAGE:
103 900 KM² (32,95 %)



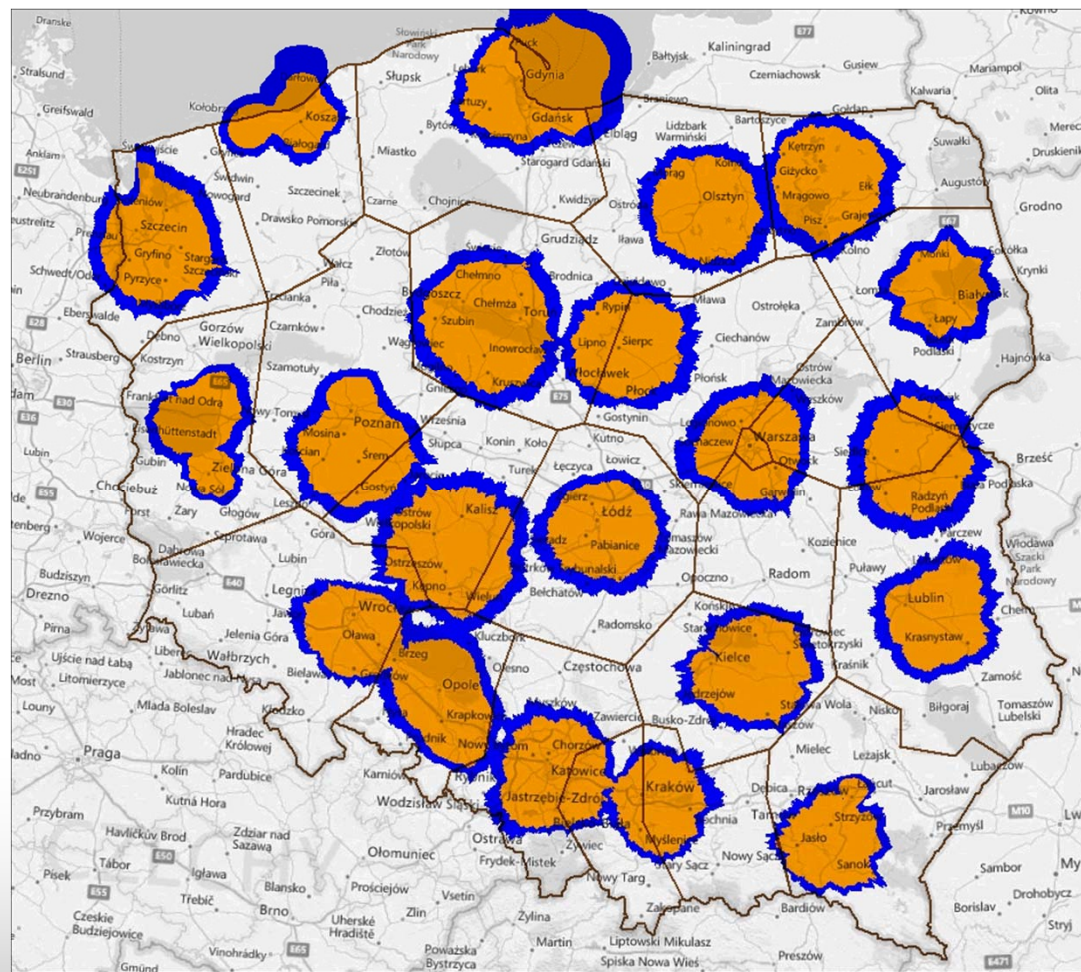
DAB+ COVERAGE MAP

SINCE 01.07.2016

- GIŻYCKO
- KALISZ
- PŁOCK
- SIEDLCE

POPULATION COVERAGE:
23,5 MLN (**62,61 %**)

SURFACE COVERAGE:
134 100 KM² (**42,87 %**)

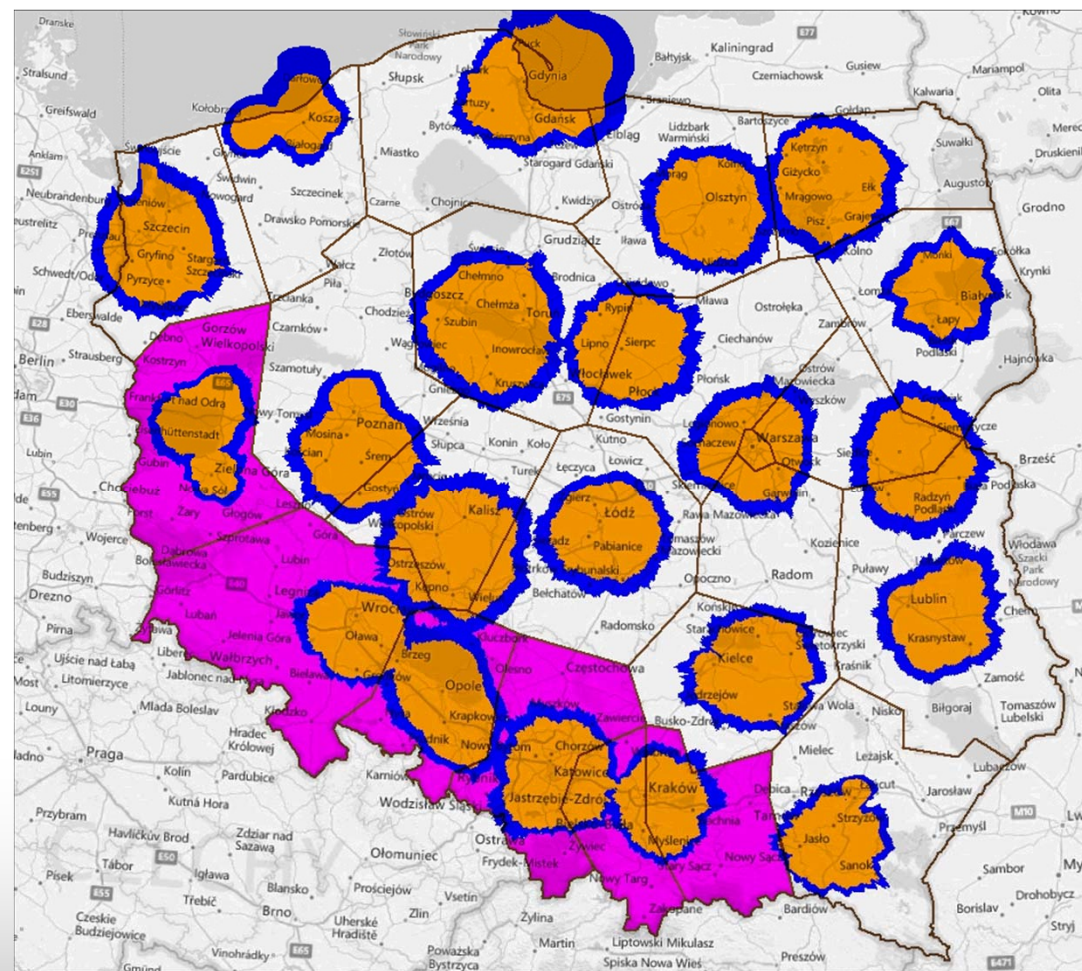


DAB+ COVERAGE MAP

SINCE 01.07.2017

POPULATION COVERAGE:
27,0 MLN (**70,49 %**)

SURFACE COVERAGE:
161 500 KM² (**51,56 %**)

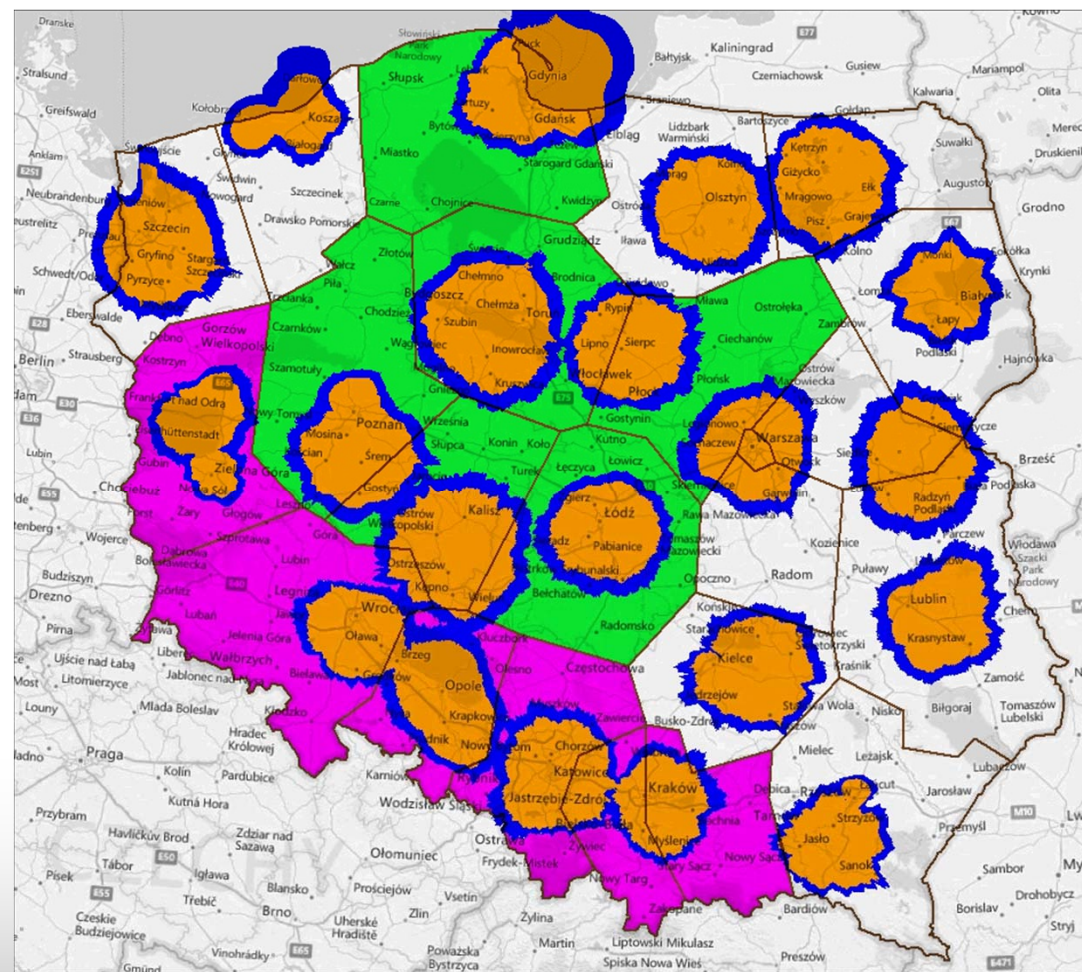


DAB+ COVERAGE MAP

SINCE 01.07.2018

POPULATION COVERAGE:
32,3 MLN (**84,40%**)

SURFACE COVERAGE:
227 800 KM² (**72,85%**)

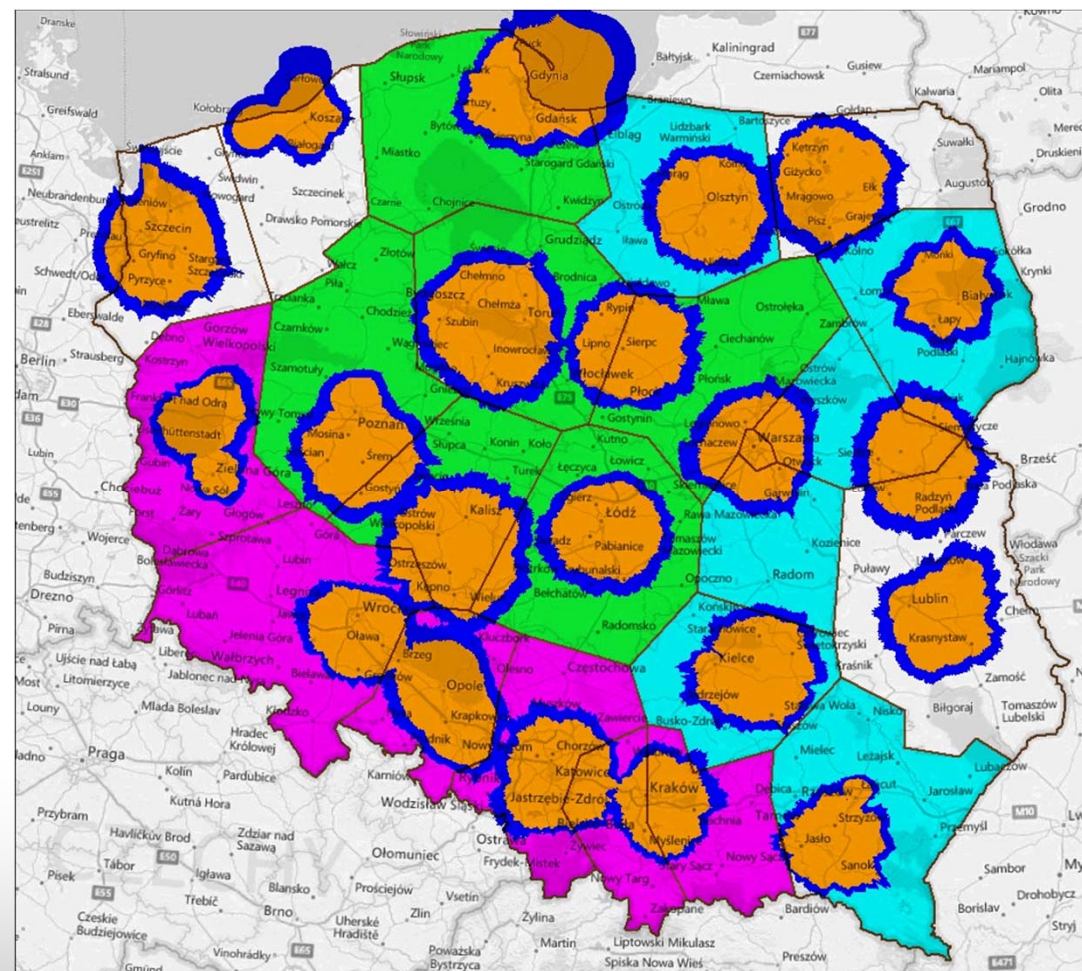


DAB+ COVERAGE MAP

SINCE 01.07.2019

POPULATION COVERAGE:
36,4 MLN (**95,15%**)

SURFACE COVERAGE:
279 000 KM² (**89,23%**)

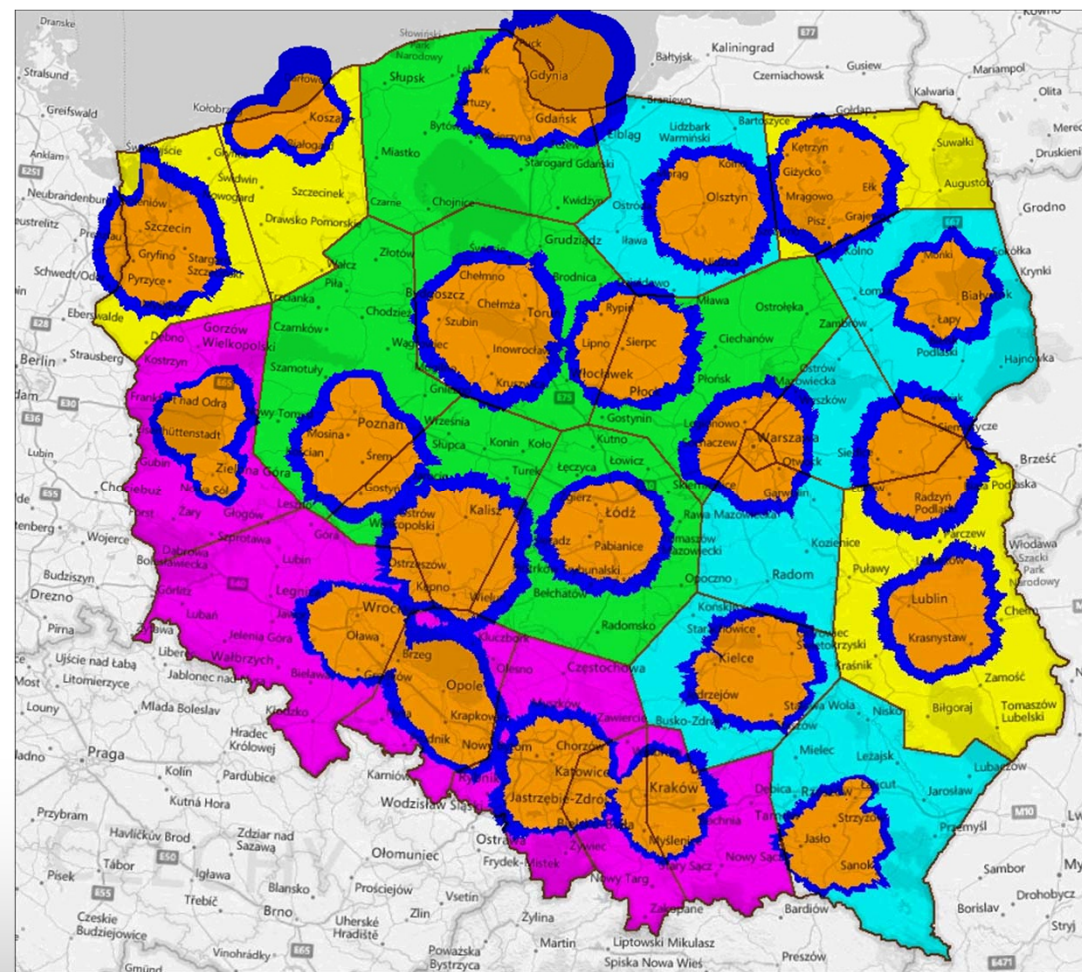


DAB+ COVERAGE MAP

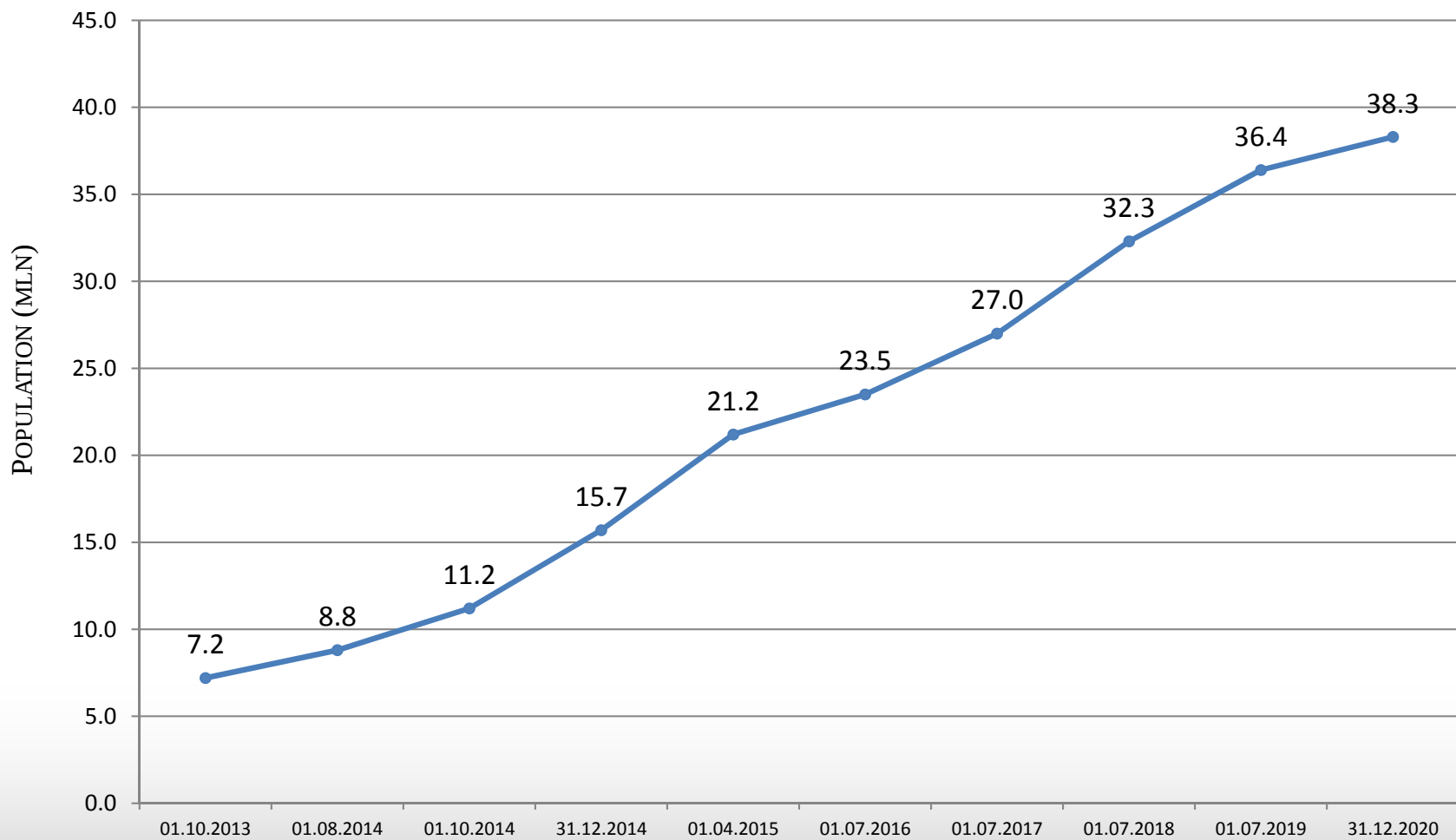
SINCE 31.12.2020

POPULATION COVERAGE:
38,3 MLN (**99,5%**)

SURFACE COVERAGE:
312 600 KM² (**99,5%**)



DAB+ POPULATION COVERAGE



Regional public broadcasters in DAB+ Ensemble

Regional Services (February 2015)

- GDAŃSK – RADIO GDAŃSK
- KATOWICE – RADIO KATOWICE
- KIELCE – RADIO KIELCE
- KRAKÓW
 - RADIO KRAKÓW
 - OFF RADIO KRAKÓW
- ŁÓDŹ – RADIO ŁÓDŹ
- OPOLE – RADIO OPOLE
- POZNAŃ – RADIO MERKURY
- SZCZECIN
 - RADIO SZCZECIN
 - RADIO 94i4
- WARSZAWA – RADIO DLA CIEBIE
- WROCŁAW
 - RADIO WROCŁAW
 - RADIO WROCŁAW KULTURA



Bitrate of services and associated data in DAB+ Ensemble

No.	Service name	bitrate(kbit/s)	PAD SLS, DLS	Audio type	CU (EEP 3-A)
1	Polskie Radio - 'Jedynka'	112	4	stereo	84
2	Polskie Radio - 'Dwójka'	128	4	stereo	96
3	Polskie Radio - 'Trójka'	112	4	stereo	84
4	Polskie Radio - 'Czwórka'	112	8	stereo	84
5	Radio Poland	64	4	mono +SBR	48
6	Polskie Radio 24	64	2	mono +SBR	48
7	Radio Rytm	96	2	stereo +SBR	72
8	Program Regionalny 1 (2)	112 (72)	8	stereo +SBR	84 (54)

Polskie Radio Rytm

No ads, no talk!

Mainstream pop/dance music 24h/day.

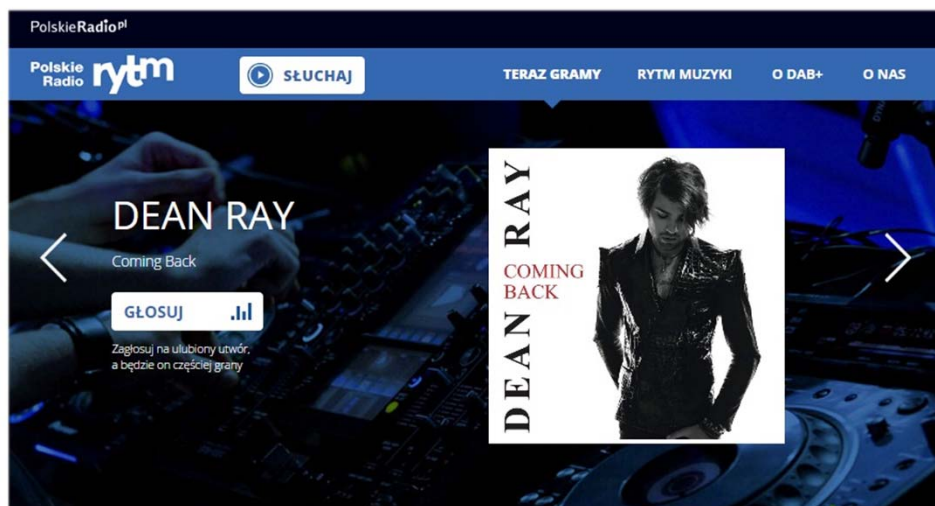
Chosen by popular demand.

Targeted for younger audience.

Short news twice an hour.

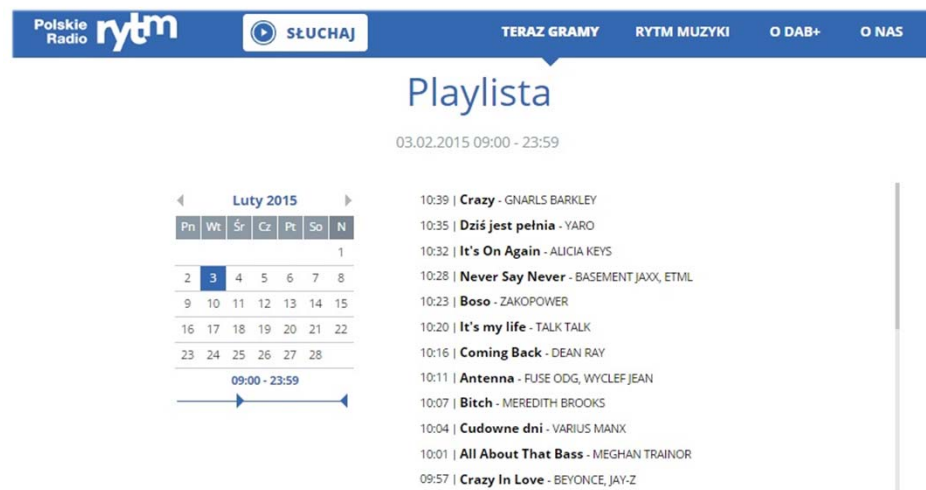
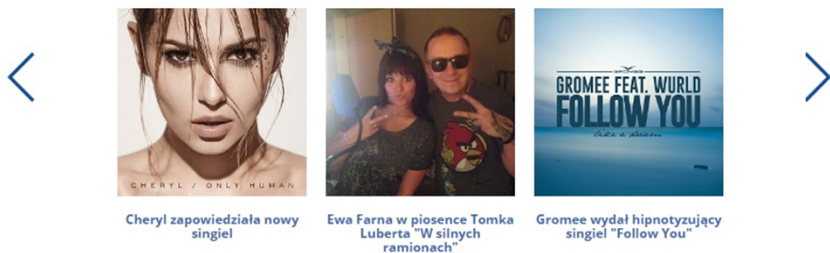


Polskie Radio Rytm – web page

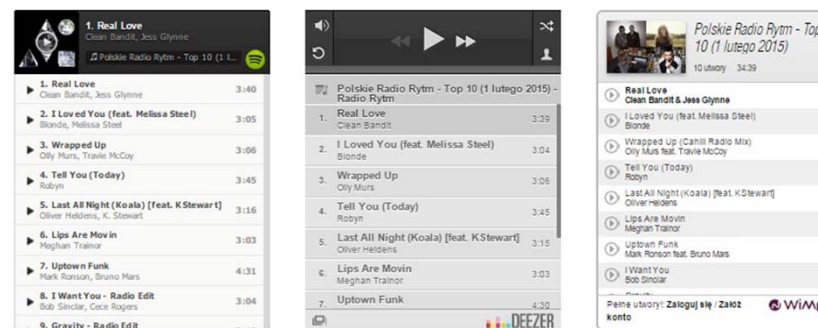


Rytm muzyki

Co nowego gramy? Kto nagrał nowy kawałek? Kto sprzedał najwięcej płyt? Pytań jest wiele, ale miejsce w którym znajdziesz na nie odpowiedzi tylko jedno. W Rytmie Muzyki dowiesz się wszystkiego co chciałbyś wiedzieć o nowej muzyce i artystach.



Dziesiątka Radia Rytm

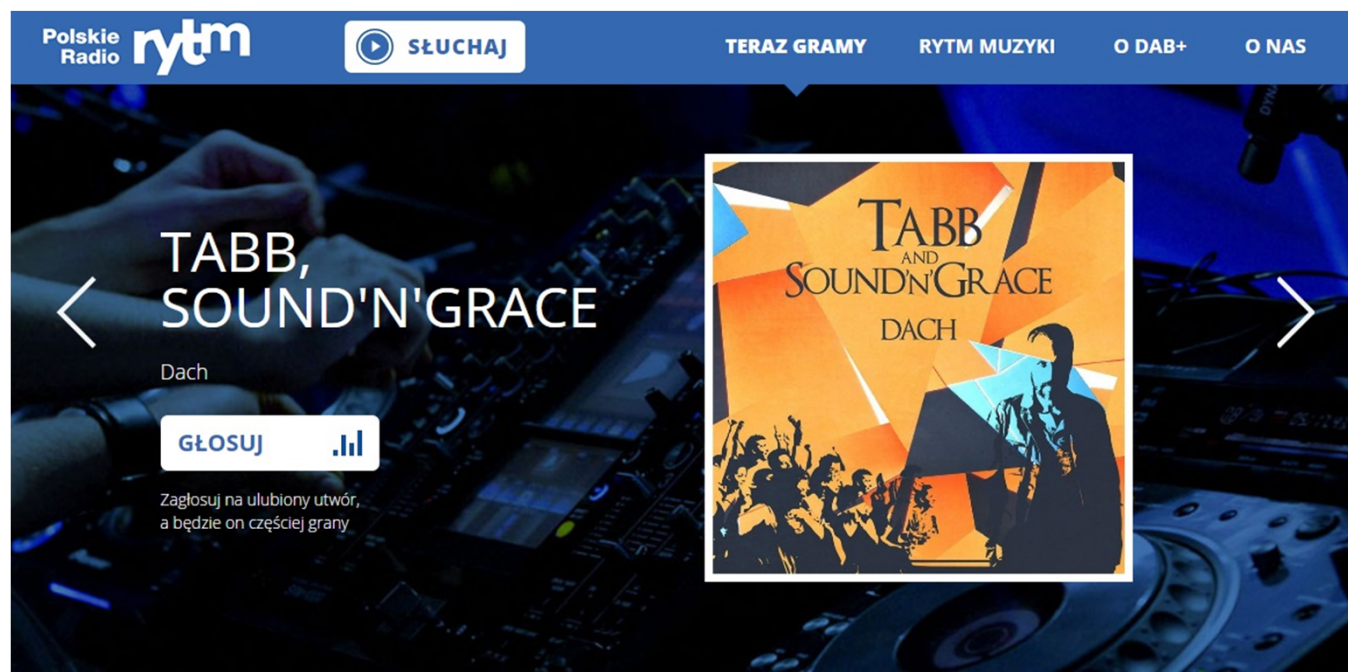


Polskie Radio **Rytm** – new idea

Online playlist voting

Innovative and intuitive voting system available via our webpage, connected with music scheduling software.

Up-voted songs will be put on heavier rotation based on the score.



Polskie Radio 24 – Here and now!

News channel.

Talk radio.

Current affairs.

Politics, culture, economy, sport.

Expert commentary, high profile journalism, radio report.



Polskie Radio 24 – web page

Polskie Radio 24. Szukaj w serwisie

POLSKIE RADIO - HISTORIE DOBRZE OPOWIADANE OD 90 LAT

[PolskieRadio24](#) [Wiadomości](#) [Gospodarka](#) [Sport](#) [Nauka](#) [Historia](#) [Kultura](#) [Muzyka](#) [Dzieci](#) [Reportaż](#) [Teatr](#) [Technologie](#) [Więcej](#)

[Wiedza](#) [Społeczeństwo](#) [Kultura](#) [Finanse](#) [Gospodarka](#) [Historia](#) [Polityka](#) [Sport](#) [Komentatorzy PR24](#) [Audycje](#) [Zespół](#) [Kontakt](#) [Ramówka](#)


NATO w militarnej śpiączce?

Polityka


NATO w militarnej śpiączce?


Mariusz Błaszczak o sytuacji w rolnictwie


Jarosław Gowin o kontrowersjach w więziennictwie

Gospodarka


Wspólne zakupy surowców energetycznych

Świat


Europa przeciw islamizacji

Aleksandra Kozera
▶ 10:00 - 18:00

▶ 14:15 NIK krytycznie o pomocy państwa dla opuszczających rodzinę zastępczą. Gość: Jacek Szczębiński, Dyrektor Departamentu Pracy, Spraw Społecznych i Rodziny

▶ 14:45 XIV edycja nagrody IPN Kustosz Pamięci Narodowej. Gość: Michał Kurkiewicz IPN

▶ 15:00 Magazyn informacyjny Polska¹⁸

▶ SŁUCHAJ TERAZ

Aktualności

Rosyjski wiceminister ostro o Grzegorzu Schetynie. Ambasador Rosji w Polsce wezwany do MSZ



Komentarze

FUTURE OFFER: Polskie Radio Dzieciom

Kids and children (age 4-12) channel.

Education + entertainment.

Parenting advice & tips.

Audiobooks & fairy tales.

Children's music on day programming, jazz at night shift.



FUTURE OFFER: Polskie Radio Dla Seniorów

Senior channel (age 50+).

Focusing on older people's issues.

Preventing social isolation and loneliness.

Health advice, entertainment, reruns.

Music content based on top of the last 50 years.



FUTURE OFFER: Polskie Radio Edukacyjne

Educational channel (age 18+).

Popular science & technology.

History & general knowledge.

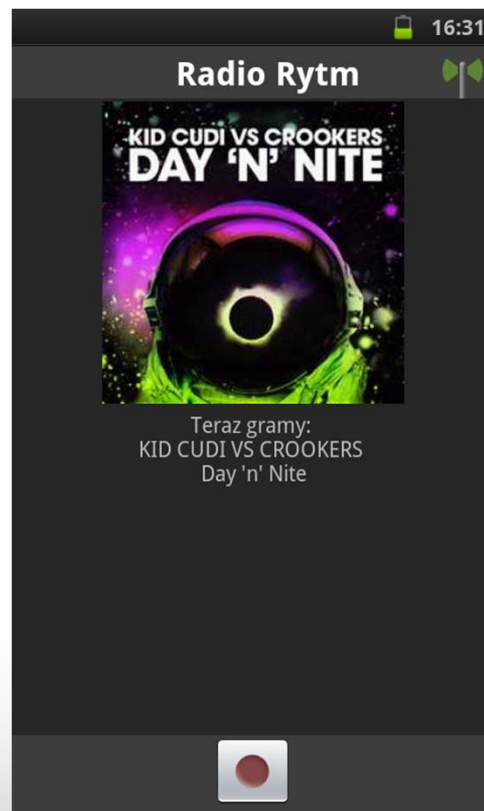
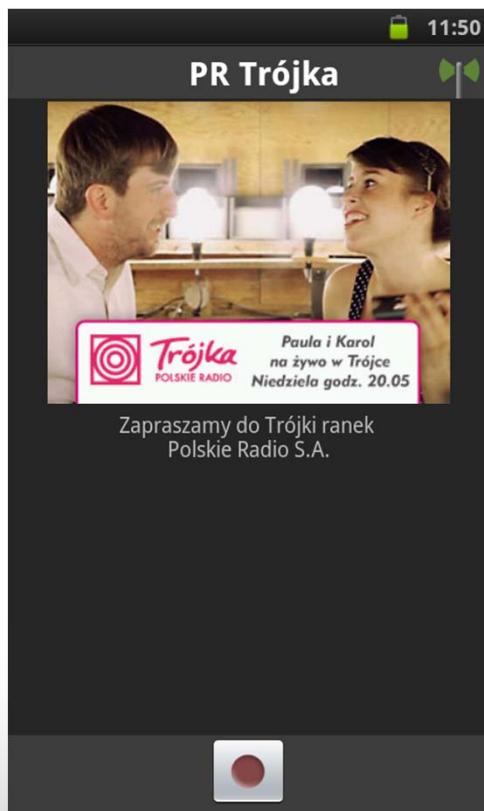
Leisure, recreation and hobby programming for 30+ listeners.

Suggested music format – adult CHR.



Associated data in DAB+

Presentation of DLS and SLS:

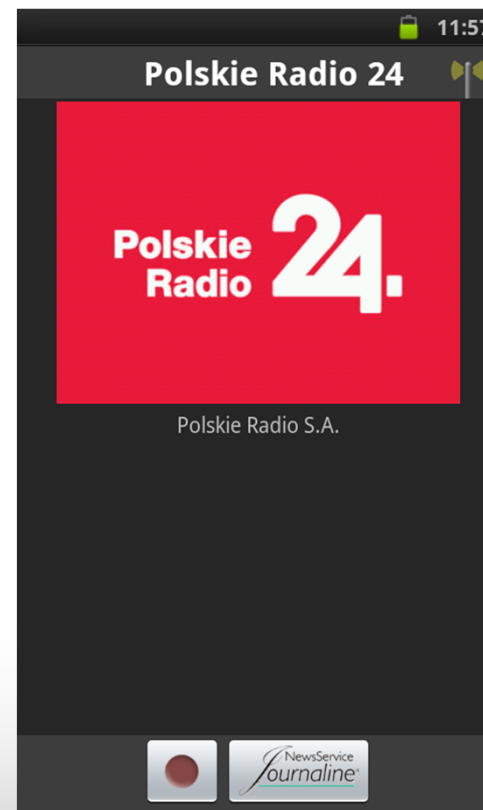


DLS and SLS services are used to present information about the programs and currently broadcasted items.

Associated data in DAB+

Presentation of Journaline:

Journaline service is fed with information from the website and linked to the Polskie Radio 24 - the news channel.



Associated data in DAB+

The screenshot displays a DAB+ interface with two main panels. The left panel, titled 'EPG / Data', lists various radio stations including 'Journaline PRW', 'Polskie Radio 24', 'PR Czwórka', 'PR Dwójka', 'PR Jedynka', 'PR Trójka', 'Radio Poland', 'Radio Rytm', 'Radio Wrocław', and 'RW Kultura'. The right panel, titled 'Journaline PRW', shows a detailed article titled 'Plejada gości w teatralno-muzycznym Radiu Wrocław Kultura'. The article discusses the work of Paweł Palcat, an actor and director, and mentions his involvement in the production of 'KRONOS' by Gombrowicz. The interface also includes a 'NewsService Journaline' logo and a 'DIGITALRADIO! Radio der Zukunft' logo.

EPG / Data
Ensemble: Polskie Radio, Poland

Journaline PRW
Ensemble: Polskie Radio, Poland

NewsService Journaline

Polskie Radio 24
Information, Ensemble: Polskie Radio, Poland

PR Czwórka
Pop Music, Ensemble: Polskie Radio, Poland

PR Dwójka
Culture, Ensemble: Polskie Radio, Poland

PR Jedynka
Varied, Ensemble: Polskie Radio, Poland

PR Trójka
Varied, Ensemble: Polskie Radio, Poland

Radio Poland
Information, Ensemble: Polskie Radio, Poland

Radio Rytm
Pop Music, Ensemble: Polskie Radio, Poland

Radio Wrocław
Information, Ensemble: Polskie Radio, Poland

RW Kultura
Culture, Ensemble: Polskie Radio, Poland (DAB+)

DIGITALRADIO! Radio der Zukunft

NewsService Journaline

DeutschlandRadio DAB MediaPlayer

Journaline PRW

previous up next

Journaline Service

JournalineRW

Plejada gości w teatralno-muzycznym Radiu Wrocław Kultura

Magda Piekarska i Grzegorz Chojnowski i ich program KULTURA DAB+ TEATR/OPERA/MUZYKA (Posłuchaj zapisu rozmów).

Paweł Palcat, aktor i reżyser, związany z legnickim teatrem, ale artystycznie także podróżujący, na przykład do Koszalina, gdzie spodobała się jego inscenizacja nagrodzonej Angelusem książki-reportażu Swietłany Aleksijewicz WOJNA NIE W SOBIE NIC Z KOBIETY. Palcat współtworzył kiedyś we Wrocławiu offowy Teatr Zakład Krawiecki, brawurowo wcielał się w drag-queen w monodramie ROXXY 2 HOT, a potem wyfrunął do Legnicy. Publiczność go uwielbia, jurorzy doceniają za rolę i prace reżyserskie (ZROZUMIEĆ H, INNY CHŁOPIEC, Bombę sezonu 2014 zdobył za rolę Henryka w CZŁOWIEKU NA MOŚCIE). Właśnie został nominowany do Nagrody wARTo. - Mój nowy projekt będzie miał bardzo osobisty wymiar - zapowiada Palcat. - Zainspirował mnie spektakl "Ja nie jestem ładna" Angeliki Liddel, który zobaczyłem na ostatniej edycji Festiwalu Dialog. Scenariusz piszę sam, reżyseruje Lech Raczak. Premiera w przyszłym sezonie. Piotr Rudzki - kierownik literacki Teatru Polskiego we Wrocławiu, teatrolog, literaturoznawca, adiunkt Uniwersytetu Wrocławskiego, autor książek. Opowiada m.in. o najnowszej premierze Polskiego. W sobotę na Scenie im. Grzegorzewskiego BURZA w reż. Krzysztofa Garbaczewskiego. Czy będzie to kolejny spektakl według Shakespeare'a (jak kontrowersyjny KRONOS według Gombrowicza), czy jednak adaptacja? Wiadomo, że Prospero jest kobietą (Ewą Skibińską) - podobnie jak w filmie Julie Taymor (z Helen Mirren) - a Halina Rasiakówna królem (albo królową) Neapolu. - To będzie opowieść o władzy, która dotyka stosunku do seksu, do pożywienia, do nagości - mówi Piotr...

DIGITALRADIO! Radio der Zukunft

NewsService Journaline

DeutschlandRadio DAB MediaPlayer Desktop Edition © Fraunhofer IIS, Erlangen, Germany
Licensed to Mirosław Ostrowski, Radio Wrocław SA



**THANK YOU FOR YOUR
ATTENTION**

Geneva, 11 February 2015