

Verband der
Betriebsgesellschaften
BG-Verband
in Nordrhein-Westfalen e.V.

Herrn
Reinhard Grätz MdL
Vorsitzender des
Hauptausschusses
des Landtags Nordrhein-Westfalen
Haus des Landtags

4000 Düsseldorf 1

4000 Düsseldorf 1 · Schadowstraße 39
Tel. (02 11) 36 33 34 · Telefax (02 11) 3 61 36 09



Düsseldorf, den 3. Mai 1991

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,

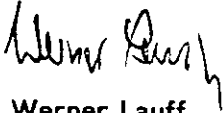
wie bei der Anhörung des Hauptausschusses am 2. Mai angekündigt, übersenden wir Ihnen anliegend das vom Verband der Betriebsgesellschaften in Auftrag gegebene Gutachten der "Telebild" München, in dem dargelegt wird, daß zahlreiche der demnächst verfügbaren Frequenzen durch Teilung, Verlegung und Betrieb mit geringerer Leistung zur Verbesserung der Frequenzsituation des lokalen Hörfunks genutzt werden können.

Soweit in dem Gutachten WDR 5-Frequenzen genannt sind, handelt es sich nicht um die Sendemöglichkeiten, die in Artikel 2 Abs. 5 des Entwurfs des Dritten Rundfunkänderungsgesetzes (LT-Drs. 11/1338) aufgeführt und dem WDR in der 9. FrequenzVO zugewiesen worden sind, sondern um die weiteren Frequenzen, die nach unserer Auffassung dringend zur Ermöglichung und Sicherung eines wirtschaftlich leistungsfähigen lokalen Hörfunks benötigt werden.

Das Gutachten weist exemplarisch nach, daß auch Frequenzen mit einer Leistung von über 1.500 Watt durch entsprechende Umplanungen für den Lokalfunk genutzt werden können, womit sie in ihrer neuen Form unter § 3 Abs. 3 Satz 1 LRG NW i.d.F. des Dritten Rundfunkänderungsgesetzes fallen würden. Dabei geht es den Betriebsgesellschaften nicht darum, sämtliche leistungsstarken Frequenzen zu teilen; ihr Ziel ist es vielmehr, unter Berücksichtigung des Interesses des Deutschlandfunks, eine flächendeckende UKW-Versorgung in Nordrhein-Westfalen zu erreichen, auch leistungsstarke Frequenzen mit reduzierter Stärke dort für den Lokalfunk zu verwenden, wo dies zur Verwirklichung des Ziels des Landesrundfunkgesetzes, einen flächendeckenden Lokalfunk auf wirtschaftlich gesicherter Grundlage zu erhalten, erforderlich ist.

Mit freundlichen Grüßen

Verband der Betriebsgesellschaften
in Nordrhein-Westfalen e.V.


Werner Lauff
Geschäftsführer

TELEBILD
Gesellschaft für Medienprojekte mbH

UNTERSUCHUNGEN ÜBER FREIE UKW-HÖRRUNDFUNK-FREQUENZEN IN
NORDRHEIN-WESTFALEN UND ÜBERLEGUNGEN ZUR UMKOORDINIERUNG
ZUR BESSEREN LOKALRUNDFUNK-VERSORGUNG

Unterföhring, 22.03.1991

TELEBILD

Gesellschaft für Medienprojekte mbH

Ausgangssituation

Nach dem Plan Genf 1984 sind für Nordrhein-Westfalen 5 Frequenzen unter 104 MHz und 29 Frequenzen im Bereich von 104 bis 108 MHz vorgesehen und für die Nutzung freigegeben. Ein Teil dieser Frequenzen könnte gemäß Baltic-I-Abkommen ab sofort, ein weiterer Teil gemäß Baltic-II mit einer Leistung von 160 W ab 01.01.1992 in Betrieb genommen werden.

Tabelle 1 weist diese Frequenzen aus.

Zu beachten ist, daß gemäß Baltic-II-Abkommen in folgenden Fällen über eine Leistungserhöhung verhandelt werden kann:

- o in besonderen Fällen, wenn die Leistung von 160 W ERP nicht ausreicht, und
- o wenn technische Merkmale (Antenneneinzüge) verändert werden.

Die verbleibenden Frequenzen zwischen 104 und 108 MHz unterliegen zur Zeit dem Schutz des benachbarten Flug-Navigationsdienstes und können frühestens ab dem 01.01.1996 mit Auflagen genutzt werden. Eine Änderung dieser Situation könnte allerdings das geplante Baltic-III-Abkommen bewirken.

Die Tatsache, daß weitere GE84-UKW-Frequenzen genutzt werden können, veranlaßte den WDR, eine WDR 5-Programmkette zu initiieren.

Der private Hörfunk in Nordrhein-Westfalen stützt sich derzeit in der Regel auf leistungsschwache UKW-Frequenzen (50 bis 200 Watt Sendeleistung). Dadurch sind die Reichweiten der Privatanbieter erheblich eingeschränkt. Eine Versorgung von mobilen Teilnehmern ist nur in engen Grenzen möglich.

TELEBILD

Gesellschaft für Medienprojekte mbH

Tabelle 1: Freie GE84-UKW-Frequenzen in Nordrhein-Westfalen

Ort:	Frequenz: MHz	mögl.: kW ERP **	künftige Nutzer:	vorgeseh. Leistung:
Aachen	107,8 *	20	Lfr	gepl. 100 W
Aachen	106,4	20	WDR 5	gepl.
Bielefeld	103,0	70	WDR 5	gepl.
Bielefeld	107,5 *	70	DLF	gepl.
Bonn	105,8 *	50	WDR 5	gepl.
Bonn	107,1 *	1	Lfr	gepl. 500 W
Ederkopf	105,2 *	15	WDR 5	gepl.
Ederkopf	107,2	15	DLF	gepl.
Eifel-Bärbelkreuz	105,5	20	WDR 5	gepl.
Eifel-Bärbelkreuz	106,1 *	20	Lfr	gepl. 160 W
Eifel-Bärbelkreuz	106,9 *	20	Lfr	gepl. 160 W
Hallenberg	106,5 *	0,1	Lfr	gepl.
Hallenberg	105,7 *	0,1	WDR 5	gepl.
Höxter	104,8 *	0,5	Lfr	gepl.
Höxter	107,3	0,5	WDR 5	gepl.
Ibbenbüren	104,0 *	0,5	Lfr	gepl.
Kleve	103,7	2	WDR 5	gepl.
Langenberg	106,7 *	100	Lfr	nur 1 kW
Luebecke	106,6 *	0,1	Lfr	gepl.
Monschau	105,0 *	0,1	Lfr	gepl.
Münster	95,4	6	WDR 5	gepl.
Münster	107,9 *	25	Lfr	gepl. 160 W
Nordhelle	102,7	35	WDR 5	gepl.
Olsberg (Bigge)	106,1 *	10	WDR 5	gepl.
Olsberg (Bigge)	107,0	10	DLF	gepl.
Remscheid/Burgscheid	105,1 *	0,1	Lfr	gepl.
Remscheid	106,0	0,1	WDR 5	gepl.
Remscheid	107,9 *	0,1	Lfr	gepl.
Siegen	107,5 *	0,5	WDR 5	gepl.
Siegen	91,8	0,5	Lfr	nur 200 W
Teutoburger Wald	105,5	100	WDR 5	gepl.
Warburg	106,6 *	0,5	Lfr	gepl. 160 W
Wuppertal	107,4 *	1	Lfr	gepl. 160 W
Wesel	107,6 *	0,1	Lfr	gepl.

* nach Baltic II 160 W ERP bis zum 31.12.1995
 ** nach GE84

TELEBILD

Gesellschaft für Medienprojekte mbH

Basis für eine Umkoordinierung

Nach der FTZ-Richtlinie FTZ 175 R4 wird bei Feldstärkemessungen von einem Pegel von 54 dB μ V ausgegangen. Um eine kundenorientierte Versorgung insbesondere im mobilen Empfang (Auto, tragbares Radio) zu erreichen, muß man jedoch zukünftig generell von einem Pegel von 64 dB μ V ausgehen, wie es die ARD schon seit langem tut. Diese Differenz erklärt einen Teil der Reichweitenprobleme des privaten Hörfunks.

Begründung:

Die in der FTZ-Vorschrift 175 R4 genannte Mindestfeldstärke von 54 dB μ V geht von einer optimierten Empfangssituation aus, die in der Praxis allerdings meist unterschritten wird.

Im Regelfall werden heute an den Empfängern, die von den Hörern zum Einsatz kommen, nur 40 bis 45 dB μ V erreicht.

Um diese Verluste, die durch Beugungseffekte und Abschattungen (ungenügend ausgerichtete Antennen usw.) hervorgerufen werden, ausgleichen zu können, gehen wir im weiteren von einer Reserve von + 10 dB μ V aus. Diese Reserve erhöht die FTZ-Mindestfeldstärke auf 64 dB μ V.

In der Praxis bedeutet eine Erhöhung von + 10 dB μ V eine Leistungserhöhung um 10 dBW, d.h. eine Verzehnfachung der Leistung.

Wir gehen von folgender Empfangssituation aus:

- o Empfängernutzung unter Empfangsbedingungen innerhalb von Gebäuden, wobei der Empfänger nicht mit der Hausantenne verbunden ist (Küchen-, Badezimmer-Radio). Solche Empfänger arbeiten meist mit einer Teleskop- oder Wurfantenne.
- o Empfängernutzung mit Verbindung zur Hausantenne. Im Gegensatz zu TV-Antennen, die meist optimal auf die entsprechenden Sender ausgerichtet sind, werden UKW-Rundfunkantennen auf den stärksten öffentlich-rechtlichen Sender ausgerichtet, so daß keine Optimierung zum Standort des Lokalsenders erfolgen kann.
- o Mobilempfang im Auto während einer Fahrt mit 50 km/h innerhalb geschlossener Ortschaften (Bebauungsproblematik).

TELEBILD

Gesellschaft für Medienprojekte mbH

Aufgrund dieser Situation muß eine optimierte Nutzung der auf dem Markt befindlichen UKW-Empfänger von einer ausreichenden vor Ort-Versorgung von 64 dBµV ausgehen.

Beispiel:

Ein 50 W-Sender, der eine Mindestfeldstärke von 54 dBµV erzeugt, muß für eine Feldstärke von 64 dBµV rund 10 dB angehoben werden. In der Praxis bedeutet dies eine Leistungserhöhung von 17 dBW (= 50 W) auf 27 dBW (= 500 W).

TELEBILD

Gesellschaft für Medienprojekte mbH

Empfohlene Sendeleistungen

Die nachfolgende Tabelle gibt über die von uns neu festgelegten Sendeleistungen für eine 64 dB μ V-Versorgung Aufschluß:

Einwohner	Senderreichweite	Leistung (kW)
bis 10 TDS	20 km	0,5
10 - 25 TDS	25 km	1,0
25 - 200 TDS	30 km	2,0
200 - 500 TDS	34 km	3,0
500 - 1000 TDS	~ 40 km	4,0

Die angegebene Reichweite bezieht sich auf eine Höhe der Sendeantenne von 150 m. An der Versorgungsgrenze wird nach CCiR 370-5 eine Mindestfeldstärke von 64 dB μ V erzielt.

TELEBILD

Gesellschaft für Medienprojekte mbH

Frequenzteilung

Gemäß der unter Punkt 3 und 4 zugrunde gelegten Mindestfeldstärke von 64 dB μ V wurden die LfR-Frequenzen nach GE84 und die möglichen zusätzlichen Frequenzen einer WDR 5-Kette (GE84) auf ihre Teilbarkeit hin untersucht.

LfR-Frequenzen nach GE84 mit größerer Leistung

Kreis	Frequenz MHz	empfohlene Leistung	teilbar in
Aachen	107.8	1 kW	2 x 1 kW
Eifel-Bärbelkreuz	106.1	1 kW	2 x 1 kW
Eifel-Bärbelkreuz	106.9	1 kW	2 x 1 kW
Langenberg	106,7	2 kW	2 x 1 kW/ 1 x 2 kW
Münster	107,9	2 kW	2 x 1 kW

Diese Frequenzen sind nach GE84 auch mit einer höheren Leistung nutzbar. Für das Lokalradio-Konzept ist die empfohlene Leistung aber ausreichend. Da die LfR derzeit die vorgeschlagenen Leistungen unterschreitet, wäre eine Anpassung an die neuen Anforderungen (64 dB μ V) erforderlich.

WDR 5-Frequenzen für den NRW-Lokalfunk

Der WDR will die in Tabelle 3 aufgeschlüsselten Frequenzen > 0.5 kW Leistung für eine mögliche WDR 5-Kette einsetzen. Wenn diese Frequenzen für den Lokalfunk verwendet werden, würde sich eine Optimierung ergeben.

TELEBILD

Gesellschaft für Medienprojekte mbH

Tabelle 3: Teilbare WDR 5-Frequenzen mit zusätzlichem Nutzungsvorschlag

Kreis	Frequenz MHz	empfohlene Leistung	zusätzlich nutzbar in Kreis
Aachen-Stadt	106.4	1 kW	Ennepe-Ruhrkreis Steinfurt Olpe
Bielefeld I	103.0	1 kW	
Bonn	105.8	1 kW	

Tabelle 4: Verlegung von WDR 5-Frequenzen mit zusätzlichem Nutzungsvorschlag

Kreis	Frequenz MHz	verlegt nach	empfohlene Leistung	zusätzlich nutzbar in Kreis
Bielefeld II	107.5	Minden-Lübbecke	500 W	Gütersloh Märkischer Kreis Oberbergischer Kreis
Ederkopf I	105.2	Siegen-Wittgenstein	1 kW	
Ederkopf III	107.2	Siegen-Wittgenstein	1 kW	
Eifel-Bärbelkreuz	105.2	Euskirchen	500 W	Köln Hamm Paderborn Unna Paderborn + Coesfeld
Nordhelle	102.7	Märkischer Kreis	1 kW	
Olsberg I	106.1	Hochsauerland	1 kW	
Olsberg II	107.0	Hochsauerland	1 kW	
Teutoburger Wald	105.5	Minden-Lübbecke	2 kW	

TELEBILD
Gesellschaft für Medienprojekte mbH

Tabelle 5: Frequenzen der WDR 5-Kette, die nicht geteilt werden können

Kreis	Frequenz	empfohlene Leistung
Höxter	107.3	500 W
Kleve	103.7	2 kW
Münster	95.4	1 kW

Alle vorgenannten Frequenzen wären nach GE84 mit höherer Leistung nutzbar. Die vorgeschlagene Leistung ist aber für eine Lokalradionutzung ausreichend.

In obiger Aufstellung sind die drei möglichen DLF-Frequenzen berücksichtigt.

TELEBILD

Gesellschaft für Medienprojekte mbH

Abschließende Bewertung

Bei einer sinnvollen Frequenzteilung der 14 freien, für die WDR 5-Kette vorgesehenen GE84-Frequenzen könnten insgesamt 26 neue Standorte gefunden werden. Berücksichtigt man eine zusätzliche Splittung von 5 LfR-GE84-Frequenzen, so würden weitere 6 Standorte hinzukommen.

