



1-315

## Der Chef der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen

4000 Düsseldorf 1 13.06.1992  
Mannesmannufer 1a  
Telefon (0211) 83701 · Durchwahl 837

An den  
Vorsitzenden  
des Hauptausschusses  
des Landtags Nordrhein-Westfalen  
Herrn Reinhard Grätz MdL  
Platz des Landtags 1

4000 Düsseldorf 1



**Betr.:** Versorgungssituation in den regionalen Fernsehfenstern  
Düsseldorf und Ruhrgebiet des Westdeutschen Rundfunk  
Köln

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,

aufgrund des Staatsvertrages über den Rundfunk im vereinten Deutschland hat die Generaldirektion der Deutschen Bundespost Telekom im Auftrag der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen die Fernsehsender in den regionalen Fernsehfenstern Düsseldorf und Ruhrgebiet des Westdeutschen Rundfunk Köln auf eine mögliche Doppel- und Mehrfachversorgung hin überprüft. Diese der Staatskanzlei im März 1992 vorgelegten Ergebnisse sind zwischenzeitlich auch vom Westdeutschen Rundfunk überprüft worden. Unter der Federführung der Staatskanzlei wurden sodann die technischen Sachverhalte in dem als Anlage beigefügten Bericht aufbereitet und dargestellt. Dieses Papier ist, wie Sie der einvernehmlichen Erklärung der Seiten 14 und 15 entnehmen können, zwischen dem Westdeutschen Rundfunk Köln, der Generaldirektion Telekom, der Landesanstalt für Rundfunk und der Staatskanzlei abgestimmt worden.

Die Darstellung gibt Auskunft über die zur Versorgung des Programms West 3 mit den Fenstern Düsseldorf und Ruhrgebiet eingesetzten Fernsehkanäle, deren Reichweite innerhalb der Fenster sowie über die Ausrichtung der jeweiligen Antennenanlagen der Haushalte auf diese Sender. Bei einem Herauslösen des Senders Düsseldorf II aus dem Versorgungskonzept des WDR würde das Gebiet des Fensters Düsseldorf zu 92 Prozent von den verbleibenden Sendern Wesel I und Wuppertal versorgt. Ähnlich ist die Situation im Fenster Ruhrgebiet. Hier versorgt der Sender Dortmund ohne den Sender Wesel II allein rund 88 Prozent der Einwohner dieses Fensters. Mit den vorgeschlagenen Ersatzkanälen wird die bisherige Reichweite in den beiden Fenstern wieder erreicht.

Die Ausrichtung der Antennen ist deshalb wichtig, weil bei einem Herauslösen der Sender Düsseldorf II und Wesel II die betroffenen Haushalte ihre Empfangsantennenanlagen erweitern müßten. Dieser Aspekt dürfte bei dem weiteren Verfahren eine nicht unwesentliche Bedeutung haben, sollte aber auch nicht allein im Vordergrund stehen, zumal neue private Veranstalter in Nordrhein-Westfalen auch vor der Problematik standen, Akzeptanz für neu eingesetzte Fernsehsender zu erreichen (1. und 2. terrestrische Fernsehketten für private Veranstalter).

Erlauben Sie mir zu den Aussagen der fachtechnischen Darstellung noch einige Anmerkungen:

1. Es stellt sich bei einem Herauslösen der Fernsehkanäle 39 (Düsseldorf II) und 59 (Wesel II) natürlich die Frage, ob Haushalte, die ihre Antennen auf diese Sender ausgerichtet haben, weiterhin das Programm West 3 empfangen können. Dieses trifft zu, denn Haushalte, die bisher Kanal 39 empfangen, könnten vom gleichen Sender Düsseldorf-Witzhelden auch Kanal 55 (Düsseldorf I) empfangen, der allerdings das Regionalfenster Köln ausstrahlt. Entsprechend verhält sich dieses im Ruhrgebiet. Wer dort bisher Kanal 59 (Wesel II) empfängt, könnte bei einem Herauslösen dieses Kanals auch weiterhin West 3 empfangen, dann aber über Kanal 48 (Wesel I) mit dem Fenster Düsseldorf.

2. Die Angaben über die Zahl der Breitbandverteileranschlüsse der Telekom geben den Stand vom 31.12.1991 wieder. Die Zahl der Kabelanschlüsse wird auch im Jahr 1992 voraussichtlich um rund 15 Prozent ansteigen. Deshalb wird sich die Zahl der von einer Umstellung betroffenen Antennenempfangsanlagen weiter verringern.
  
3. Die Fensterprogramme in West 3 erreichten 1991 im Jahresdurchschnitt nach Angaben des Westdeutschen Rundfunks Einschaltquoten zwischen 5 und 8 Prozent der Haushalte in Nordrhein-Westfalen.

Mit freundlichen Grüßen

Jw  
  
(Wolfgang Clement)

**Versorgungssituation  
In den regionalen Fernsehfenstern  
Düsseldorf und Ruhrgebiet  
des Westdeutschen Rundfunks Köln**

## A. Kurzfassung

### (1) Rechtsgrundlage und Prüfauftrag

Entsprechend dem Staatsvertrag über den Rundfunk im vereinten Deutschland hat die Generaldirektion der Telekom im Auftrag der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen die Fernsehsender in den regionalen Fernsehfenstern Düsseldorf und Ruhrgebiet des Westdeutschen Rundfunks Köln auf mögliche Doppel- und Mehrfachversorgung hin überprüft. Die der Staatskanzlei am 27. Februar 1992 vorgelegten Ergebnisse wurden dem Westdeutschen Rundfunk zugeleitet und von ihm überprüft.

### (2) Ergebnisse der Überprüfung.

(Die Ziffern verweisen auf die Abschnitte der Langfassung)

1. Von den insgesamt 3,85 Mio. Einwohnern im regionalen Fernsehfenster Düsseldorf sind 3,7 Mio. Einwohner durch die Kanäle 39 (Düsseldorf II), 42 (Wuppertal) und 48 (Wesel I) terrestrisch versorgt. Im regionalen Fernsehfenster Ruhrgebiet werden insgesamt 4 Mio. Einwohner durch die Kanäle 53 (Dortmund) und 59 (Wesel II) voll versorgt.
2. Durch Messungen wurde ermittelt, inwieweit sich die Reichweite der eingesetzten Fernsehkanäle in beiden Fernsehfenstern überlagert (vgl. 4.3).
3. Innerhalb dieser durch mehrere Sender versorgten Teilgebiete haben die Haushalte die Möglichkeit, das jeweilige Fensterprogramm wahlweise durch zwei Sender (Fenster Ruhrgebiet) oder durch bis zu drei Sender (Fenster Düsseldorf) zu empfangen. Sie müssten bei einem Wegfall eines bisher eingesetzten Fernsehkanals im Regionalfenster Dortmund eine zusätzliche Empfangsantenne für einen anderen Sender neu installieren, damit ohne Verlust der

schon bisher empfangenen Fernsehprogramme auch das richtige Fernsehfensterprogramm weiterhin empfangbar bleibt. Im Regionalfenster Düsseldorf wäre diese Maßnahme nur bei einem Teil der Antennenempfangsanlagen erforderlich.

4. Ein Herauslösen der Fernsehkanäle 39 (Düsseldorf II) und 59 (Wesel II) aus dem bisherigen Versorgungskonzept des Westdeutschen Rundfunk hätte folgende Konsequenzen (vgl. Abschnitt 5):

- 4.1 Regionales Fernsehfenster Düsseldorf

Innerhalb der Reichweite des Kanals 39 sind die Empfangsantennen von rd. 1,44 Mio. Einwohner auf diesen Sender (Düsseldorf-Witzhelden) ausgerichtet.

Eine bei einem Herauslösen des Kanals 39 im Gebiet Solingen/Remscheid entstehende Versorgungslücke könnte durch einen Ersatzkanal am Standort Düsseldorf-Witzhelden geschlossen werden.

Durch den Einsatz von Kanal 41 (Düsseldorf-Witzhelden) verringert sich die Zahl der Einwohner, die von einer Änderung an der Antennenempfangsanlage betroffen wären, von 1,44 Mio. um 550.000 auf 890.000 Einwohner.

Berücksichtigt man auch die am Breitbandverteilsnetz der Telekom angeschlossenen Teilnehmer, so verbleiben noch ca. 442.000 Einwohner, die ihre Antennenanlagen um eine zusätzliche Antenne erweitern müssten, d. h. es wären zwischen ca. 63.000 und 88.000 Empfangsantennenanlagen betroffen.

- 4.2 Fenster Ruhrgebiet

Die bei einem Herauslösen des Fernsehkanals 59 (Wesel II) auftretenden Versorgungslücken in Oberhausen/Mülheim und Bochum (ca. 480.000 Einwohner) könnten durch neue Fernsehkanäle geschlossen werden.

Von den insgesamt 1,7 Mio. terrestrisch durch Kanal 59 (Wesel II) versorgten Einwohnern sind 717.000 an das Breitbandverteilsnetz der Telekom angeschlossen. Somit verbleiben 983.000 Einwohner, die bei einem Herauslösen des Kanals 59 (Wesel II) eine neue Antenne installieren müßten, die auf die Senderstandorte Dortmund, Oberhausen oder Bochum auszurichten wären, d. h. es wären zwischen 98.000 und 196.000 Empfangsantennenanlagen betroffen.

5. Zur Schließung entstehender Versorgungslücken hat die Telekom vorgeschlagen, im regionalen Fernsehfenster Düsseldorf den Kanal 41, im regionalen Fernsehfenster Ruhrgebiet die Kanäle 27 und 50 einzusetzen. In diesem Zusammenhang weist der WDR auf die in Abschnitt 8.1 genannten technischen Empfangskonsequenzen hin.
6. Zwischen dem Westdeutschen Rundfunk, der Deutschen Bundespost Telekom, der Landesanstalt für Rundfunk und der Staatskanzlei besteht Einvernehmen in der fachtechnischen Darstellung der geschilderten Fernsehversorgung (vgl. Abschnitt 7).

## **B. Ausführliche Fassung**

### **1. Rechtsgrundlage**

Der Staatsvertrag über den Rundfunk im vereinten Deutschland vom 31. August 1991 stellt in der Präambel folgendes fest:

"Die Vereinigung Deutschlands und die fortschreitende Entwicklung des dualen Rundfunksystems machen es erforderlich, die bisherige Frequenzaufteilung und -nutzung umfassend zu überprüfen. Alle Länder erklären ihre Absicht, festgestellte Doppel- oder Mehrfachversorgungen abzubauen, um zusätzliche Übertragungsmöglichkeiten für private Veranstalter, auch für den Westschienenveranstalter, zu gewinnen".

Im Sinne dieses Staatsvertrages sind die Länder aufgefordert, die derzeitige Fernsehversorgung auf mögliche Doppel- und Mehrfachversorgungen hin zu überprüfen. Die in der Präambel des Staatsvertrags gegebene Bestands- und Entwicklungsgarantie für den öffentlich-rechtlichen Rundfunk ist dabei zu beachten.

### **2. Prüfauftrag**

Die Generaldirektion der Telekom ist durch die Staatskanzlei NRW gebeten worden, die Versorgung der regionalen Fernsehfenster Düsseldorf und Ruhrgebiet des Westdeutschen Rundfunks Köln auf Doppel- bzw. Mehrfachversorgung zu überprüfen. Das Ergebnis dieser Prüfung hat die Telekom mit Schreiben vom 27. Februar 1992 vorgelegt. Diese Unterlagen wurden dem WDR Köln mit Schreiben vom 11. März 1992 zur Stellungnahme zugeleitet.

### **3. Prüfverfahren**

Bei der Überprüfung der Doppel- bzw. Mehrfachversorgung gingen die Telekom und der WDR Köln von folgenden Verfahren und Kriterien aus:

- a) Der Versorgungsauftrag des Westdeutschen Rundfunks Köln bezieht sich bei der Ausstrahlung regionaler Fernsehfensterprogramme auf die in der Anlage 1 dargestellten Gebiete.
- b) Die Reichweite der Fernsehkanäle Kanal 59 (Wesel II), Kanal 53 (Dortmund), Kanal 39 (Düsseldorf II), Kanal 42 (Wuppertal) und Kanal 48 (Wesel I) wurde vom Funkservice der Telekom nach folgenden Kriterien überprüft:
- (1) Durch Messung ermittelt wurde in den Städten und Gemeinden der regionalen Fernsehfenster Düsseldorf und Ruhrgebiet an repräsentativen Standorten die Feldstärke der empfangbaren Kanäle.
  - (2) Diese Meßergebnisse berücksichtigen die Richtlinie für die Beurteilung der Fernsehversorgung (bei ARD/ZDF und DBP) vom November 1989 sowie die Kriterien zu Ermittlung von Nutz- und Störfeldstärken in den Bereichen I, II, III und IV/V vom April 1989.
  - (3) Der Westdeutsche Rundfunk Köln hat diese Meßergebnisse erhalten und zusammen mit dem Funkservice der Telekom überprüft.
- c) Zusätzlich haben die Dienststellen des Funkservice in Abstimmung mit dem Westdeutschen Rundfunk Köln die tatsächliche Ausrichtung der Antennen in den Gebieten des Regionalfensters Düsseldorfs anhand von Plausibilitätskontrollen (Gebäudesichtung) gegengeprüft.
- d) Für die nachfolgenden Ausführungen wurde die Kabelanschlußstatistik der Telekom, Stand 31.12.1991, zugrunde gelegt. Die dort angegebenen Daten entsprechen den tatsächlich an das Breitbandverteilsnetz der Telekom angeschlossenen Wohneinheiten.
- e) Die Angabe der Einwohner basiert auf der Einwohnerstatistik des LDS NRW vom 31.12.1991.

**4. Ergebnisse der Überprüfung der Fernsehversorgung in den regionalen Fernsehfenstern Düsseldorf und Ruhrgebiet**

**4.1 Terrestrisch versorgte Einwohner im Regionalfenster Düsseldorf**

Von den insgesamt 3,85 Mio. Einwohnern im regionalen Fernsehfenster Düsseldorf sind 3,7 Mio. Einwohner durch die Kanäle 39 (Düsseldorf II), 42 (Wuppertal) und 48 (Wesel) terrestrisch versorgt.

**4.2 Terrestrisch versorgte Einwohner im Regionalfenster Ruhrgebiet**

Die insgesamt 4 Mio. Einwohner im regionalen Fernsehfenster Ruhrgebiet sind terrestrisch durch die Kanäle 53 (Dortmund) und 59 (Wesel II) voll versorgt.

**4.3 Reichweite der eingesetzten Fernsehkanäle**

**4.3.1 Regionalfenster Düsseldorf**

Die meßtechnisch ermittelte Reichweite der Kanäle 48 (Wesel I), 39 (Düsseldorf II) und 42 (Wuppertal) ergibt sich aus der Darstellung in Anlage 2. Danach stellt sich die Reichweite dieser Kanäle wie folgt dar:

- (1) Ausschließlich versorgt durch Kanal 48 (Wesel I) sind Städte und Gemeinden im Raum Kleve und Nettetal.
- (2) Ausschließlich versorgt durch Kanal 42 (Wuppertal) sind die Stadt Wuppertal sowie der nördliche Teil des Kreises Mettmann.
- (3) Ausschließlich versorgt durch den Kanal 39 (Düsseldorf II) sind die Städte Solingen, Remscheid (teilw.), Burscheid, Leichlingen, Opladen und Haan.

- (4) Versorgt durch Kanal 42 (Wuppertal) und Kanal 48 (Wesel I) sind Gebiete im Großraum Duisburg - Wesel - Straelen.
- (5) Versorgt durch Kanal 42 (Wuppertal) und Kanal 39 (Düsseldorf) sind Teile der Stadt Düsseldorf und des Kreises Mettmann.
- (6) Versorgt durch Kanal 42 (Wuppertal), Kanal 39 (Düsseldorf) und Kanal 48 (Wesel I) ist der Großraum Düsseldorf, Neuss, Krefeld.
- (7) Nicht versorgt mit dem Programm des Regionalfensters Düsseldorf sind die Städte und Gemeinden Mönchengladbach (teilw.), Brüggen (teilw.), Schwalm (teilw.) sowie die Städte Remscheid (teilw.) und Wermelskirchen (teilw.).

#### 4.3.2 Regionalfenster Ruhrgebiet

Die meßtechnisch ermittelte Reichweite der Kanäle 53 (Dortmund) und 59 (Wesel II) ergibt sich aus der Darstellung in Anlage 3. Danach stellt sich die Reichweite dieser Kanäle wie folgt dar:

- (1) Ausschließlich versorgt durch den Kanal 53 (Dortmund) ist der östliche Teil des Regionalfensters.
- (2) Ausschließlich versorgt durch K 59 (Wesel II) sind die Städte Oberhausen, Mülheim, Essen (teilw.) und Bochum (teilw.).
- (3) Versorgt durch die Kanäle 53 (Dortmund) und 59 (Wesel II) sind der überwiegende Teil des Kreises Recklinghausen und die Städte Gelsenkirchen, Gladbeck, Bottrop, Essen (teilw.), Herne, Bochum (teilw.) und der westliche Teil des Ennepe-Ruhr-Kreises.

#### 4.4 Anrichtung der Empfangsantennen innerhalb der Regionalfenster

Während unter 4.3 die tatsächliche Reichweite der eingesetzten Fernsehkanäle innerhalb der Fernsehfenster Ruhrgebiet und Düsseldorf dargestellt wurde, beziehen sich die folgenden Angaben auf die Ausrichtung der Empfangsantennen, also auf die vorhandene Empfangssituation. Hier kann in den ausschließlich durch einen Kanal versorgten Gebieten eine eindeutige Ausrichtung der Empfangsantennen auf diesen Sender unterstellt werden. In den durch mehrere Kanäle versorgten Gebieten kann die Empfangsantenne dagegen wahlweise auf einen der einstrahlenden Sender ausgerichtet sein. Insofern ist abweichend von der Darstellung der Reichweite der Sender die tatsächliche Antennenausrichtung beim Teilnehmer zu beachten.

Innerhalb dieser durch mehrere Sender versorgten Teilgebiete haben die Haushalte die Möglichkeit, das jeweilige Fensterprogramm wahlweise durch zwei Sender (Fenster Ruhrgebiet) oder durch bis zu drei Sender (Fenster Düsseldorf) zu empfangen. Sie müßten bei einem Wegfall eines bisher eingesetzten Fernsehkanals im Regionalfenster Dortmund eine zusätzliche Empfangsantenne für einen anderen Sender neu installieren, damit ohne Verlust der schon bisher empfangenen Fernsehprogramme das Programm West 3 mit dem regional richtigen Fensterprogramm weiterhin empfangbar bleibt. Im Regionalfenster Düsseldorf wäre diese Maßnahme nur bei einem Teil der Antennenempfangsanlagen erforderlich.

Zur Beurteilung der Antennenausrichtung sind Meßdaten gesondert ausgewertet worden. Zugrundegelegt wurde dazu die jeweils höchste empfangbare Feldstärke eines Senders. Die Daten wurden durch Plausibilitätskontrollen (Sichtung der Antennenausrichtung an Gebäuden) gegengeprüft.

#### 4.4.1 Regionalfenster Düsseldorf

- (1) Innerhalb der Reichweite der Kanäle 48 (Wesel I), 39 (Düsseldorf II) und 42 (Wuppertal) sind die Antennen wie folgt ausgerichtet (vgl. Anlage 4):
  - o auf Kanal 48: Nördlicher Bereich im Regionalfenster Düsseldorf bis zur Höhe der Stadt Krefeld (Gebiet I),
  - o auf die Kanäle 39 (Düsseldorf), 48 (Wesel I) und 42 (Wuppertal): Teile des Regionalfensters zwischen Krefeld und Neuss/Düsseldorf, wobei der Kanal 42 (Wuppertal) hier geringe Bedeutung hat (Gebiet II),
  - o auf Kanal 39 (Düsseldorf): Südlich einer Linie zwischen Wuppertal und Neuss, wobei in östlichen und südlichen Teilen des Großraumes Düsseldorf mit Ausnahme der Städte/Gemeinden Langenfeld, Leichlingen, Wermelskirchen, Solingen und Remscheid eine Versorgung auch durch den Kanal 42 (Wuppertal) gegeben ist (Gebiet III).
- (2) Innerhalb des Fensters Düsseldorf könnten rd. 1,8 Mio. Einwohner den Kanal 39 (Düsseldorf II) empfangen. Aufgrund der tatsächlichen Antennenausrichtung werden 1,44 Mio. Einwohner über den Kanal 39 versorgt.

#### 4.4.2 Regionalfenster Ruhrgebiet

- (1) Innerhalb der Reichweite des Kanals 59 (Wesel II) mit 2,5 Mio. Einwohnern im Regionalfenster Ruhrgebiet sind die Antennen wie folgt ausgerichtet:
  - o auf Kanal 59 (Wesel II) insgesamt 1,7 Mio. Einwohner
  - o auf Kanal 53 (Dortmund) insgesamt 0,8 Mio. Einwohner

(2) Von diesen 1,7 Mio. Einwohnern entfallen auf die Städte Mülheim und Oberhausen 400.000 Einwohner und Teile der Stadt Bochum 80.000 Einwohner, die ausschließlich durch Kanal 59 (Wesel II) versorgt sind.

5. Konsequenzen bei einem Herauslösen von Kanal 39 (Düsseldorf II) und Kanal 59 (Wesel II) aus dem Versorgungskonzept

5.1 Regionalfenster Düsseldorf

(1) Bei einem Herauslösen des Kanals 39 (Düsseldorf II) würden folgende Städte und Gemeinden nicht ersatzweise durch einen der beiden Kanäle 48 (Wesel I) oder 42 (Wuppertal) mit dem Regionalfenster Düsseldorf versorgt:

Stadt	Einwohner
Solingen	130.000
Remscheid	60.000
Wermelskirchen	25.000
Burscheid	8.000
Leichlingen	18.000
Langenfeld	23.000
Haan	18.000
insgesamt	280.000
davon mit Anschluß am Breitbandvertei- netz	56.000 (20 %)
insgesamt ohne BK-Anschlüsse	224.000

(2) Innerhalb der Reichweite des Kanals 39 (Düsseldorf II) sind die Empfangsantennen von rd. 1,44 Mio. Einwohnern auf diesen Kanal ausgerichtet.

Von den rd. 1,44 Mio. Einwohnern sind rd. 613.000 Einwohner an das Breitbandverteilsnetz der Telekom angeschlossen.

- (3) Der vorgeschlagene Ersatzkanal 41 (Düsseldorf-Witzhelden 4 KW) am gleichen Standort ist geeignet, die unter (1) beschriebene Lücke zu schließen und darüber hinaus weitere Einwohner im Regionalfenster Düsseldorf richtig zu versorgen. Innerhalb der Reichweite des Kanals 41 ist im Vergleich zu Kanal 39 keine Veränderung an der Antennen- ausrichtung erforderlich. Der Kanal 41 versorgt terre- strisch insgesamt rd. 550.000 Einwohner, darunter voll- ständig die unter (1) genannte Versorgungslücke.

Im einzelnen ergibt sich:

Terrestrische Versorgung des Kanals 41	rd. 550.000 EW
davon als BK-Anschlüsse	<u>rd. 165.000 EW</u>
Terrestrischer Empfang Kanal 41	rd. 385.000 EW

Durch den Einsatz von Kanal 41 (Düsseldorf-Witzhelden) verringert sich die Zahl der Einwohner, die von einer Änderung an der Antennenempfangsanlage betroffen wären, von 1,44 Mio. um 550.000 auf 890.000 Einwohner.

Berücksichtigt man auch die am Breitbandverteilstz der Telekom angeschlossenen Teilnehmer, so verbleiben noch ca. 442.000 Einwohner, die ihre Antennenanlagen um eine zusätzliche Antenne erweitern müßten.

- (4) Der Westdeutsche Rundfunk und der Funkservice der Tele- kom gehen weiterhin einvernehmlich davon aus, daß bei der im Großraum Düsseldorf typischen Siedlungsstruktur im Durchschnitt fünf bis ca. sieben Einwohner an eine Antennenanlage angeschlossen sind. Entsprechend diesem Umrechnungsfaktor ist davon auszugehen, daß bei einem Herauslösen des Kanals 39 insgesamt zwischen ca. 63.000 bis ca. 88.000 Empfangsantennenanlagen zusätzlich in- stalliert werden müßten, um das Programm West 3 mit dem richtigen Regionalfenster empfangen zu können.

	terrestrisch versorgte EW	versorgt durch Sender	davon an BK angeschlossene EW	EW mit terrestr. Empfang	Antennenanlagen
(1) Reg.-Fenster umfaßt insgesamt	3,85 Mio.				
(2) Regional richtig versorgt	3,7 Mio	D'dorf II K 39 Wesel I K 48 W'tal K 42			
(3) Reichweite des K 39 innerhalb des Regionalfensters	1,8 Mio	D'dorf II K 39	767.000	1,03 Mio.	
(4) Antennen-ausrichtung von (3)	1,44 Mio.	D'dorf II K 39	613.000	827.000	
(5) Empfang mit <u>unveränderter</u> Antennenausrichtung von (4)	550.000	D'dorf K 41 (neu)	165.000	385.000	
(6) Empfang mit <u>erweiterter</u> Antennenanlage (4) - (5)	890.000	Wesel I K 48 W'tal K 42	448.000	442.000	
(7) betroffene Antennenanlagen 15-20 % von (6)					63.300 bis 88.400

## 5.2 Regionalfenster Ruhrgebiet

(1) Bei einem Herauslösen des Fernsehkanals 59 (Wesél II), träten in den folgenden Städten des Regionalfensters Ruhrgebiet Versorgungslücken auf (vgl. Anlagen 5 und 6)

- Oberhausen/Mülheim a.d.R.      400.000 EW
- Bochum                              80.000 EW
- 480.000 EW

Beide Versorgungslücken sind durch neue Fernsehkanäle wiederversorgbar.

Von diesen 480.000 Einwohnern sind 167.000 an das Breitbandverteilsnetz der Telekom angeschlossen. Somit verblieben in den Lücken Oberhausen/Mülheim und Bochum insgesamt 313.000 terrestrisch durch Ersatzkanäle zu versorgende Einwohner.

- (2) In den von den Fernsehkanälen 59 (Wesel II) und 53 (Dortmund) innerhalb des regionalen Fensters Ruhrgebiet versorgten Städten und Gemeinden sind die Antennen von rd. 1,7 Mio. Einwohnern auf Kanal 59 (Wesel II) ausgerichtet. Zieht man von diesem Wert die Versorgungslücken unter (1) ab, so verbleiben rd. 1,22 Mio. Einwohner, die das regional richtige Programm zukünftig von Dortmund (Kanal 53) empfangen müßten.

Von den insgesamt 1,7 Mio. terrestrisch durch Kanal 59 (Wesel II) versorgten Einwohnern sind 717.000 an das Breitbandverteilsnetz der Telekom angeschlossen. Somit verbleiben 983.000 Einwohner, die bei einem Herauslösen des Kanals 59 (Wesel II) eine neue Antenne installieren müßten, die auf die Senderstandorte Dortmund, Oberhausen oder Bochum auszurichten wären. Dabei wird der Empfang auch der anderen, bisher schon empfangenen Programme vorausgesetzt.

- (3) Geht man davon aus, daß bei der im Ruhrgebiet typischen Siedlungsstruktur zwischen fünf bis zehn Einwohner durch eine Antennenanlage versorgt werden, so müßten zwischen 98.000 und 196.000 Antennenanlagen um eine zusätzliche Empfangsantenne erweitert werden.

	terrestriech versorgte EW	durch Sender	davon an BK angeschlossene EW	EW mit terestr. Empfang	Antennen- anlagen
(1) Regionalfenster umfaßt insgesamt	4 Mio.				
(2) Regional richtig versorgt	4 Mio.	Wesel II K 59 D'tmd K 53 div. TVU			
(3) Reichweite innerhalb des Regionalfensters Ruhrgebiet	2,5 Mio.	Wesel II K 59			
(4) gemäß Antennenausrichtung auf Wesel II (3)	1,7 Mio.	Wesel II K 59	717.000	983.000	
(5) Wiederzuvorsorgen nach Herauslösen Wesel II	480.000	Oberhausen K 27 Bochum K 80 (beide neu)	167.000	313.000	
(6) Empfang mit <u>unveränderter</u> Antennenausrichtung von (4)	0			0	
(7) Empfang mit <u>erweiterter</u> Antennenanlage (4) - (6)	1,7 Mio.	D'tmd K 53 Oberhausen K 27 Bochum K 50	717.000	983.000	
(8) betroffene Antennenanlagen 10 ... 20 % von (7)					98.000 bis 196.000

5.3 Konsequenzen aus der Sicht des WDR und der Telekom  
WDR und Telekom weisen jeweils auf ihre Stellungnahme unter 8.1 und 8.2 hin.

## 6. Weitere Hinweise

- (1) Das Gebiet östlich bis nördlich vom Senderstandort Düsseldorf (Witzhelden) aus betrachtet, würde durch Kanal 41 gleichbleibend bzw. leicht verbessert versorgt.

Nördlich bis westlich von diesem Senderstandort ist ebenfalls eine ausreichende Versorgung durch Kanal 41 gegeben. Dabei wurden diese Ergebnisse aufgrund eines Senderversuchs meßtechnisch ermittelt bzw. auf der Grundlage dieser Meßergebnisse hochgerechnet. Diese Aussagen beziehen sich auf die Städte Dormagen, Monheim, Langenfeld, Leichlingen, den westlichen Teil der Stadt Solingen und Hilden.

Im Stadtgebiet Düsseldorf ist eine flächendeckende Versorgung durch Kanal 41 nicht zu erwarten, obgleich in den freien Empfangslagen des Stadtgebietes der Empfang mit ausreichender Feldstärke möglich sein wird.

In allen anderen Fällen müßte ersatzweise eine Fernsehversorgung durch Kanal 48 (Wesel I) bzw. Kanal 42 (Wuppertal) erfolgen.

- (2) Die Messungen während eines Abstrahlversuchs der Telekom haben innerhalb der Versorgungslücke Oberhausen ergeben, daß eine Wiederversorgung durch Kanal 27 mit einer Leistung von 300 W ERP in der Größenordnung von mindestens 90 % der Einwohner erzielbar ist. Der Westdeutsche Rundfunk Köln geht davon aus, daß das Gebiet zur Versorgung 5 dB Mehrleistung (1 KW ERP) erfordert. Nach Einschätzung der Telekom würde die vom Westdeutschen Rundfunk Köln vorgeschlagene höhere Leistung eine zusätzliche Reichweite von etwa 5 % bewirken. Sie weist darauf hin, daß der Kanal unter diesen Voraussetzungen nicht mehr für koordinierbar gehalten wird.
- (3) Innerhalb der Versorgungslücke in der Stadt Bochum kann die Fernsehversorgung ersatzweise durch Kanal 50 erreicht werden (vgl. (4)).

- (4) Um Kanal 41 am Senderstandort Düsseldorf einsetzen zu können, muß nach Auffassung des Westdeutschen Rundfunks Köln der WDR-Fernsehumsetzer Hagen auf Präzisionsoffset umgestellt werden.
- (5) Nach Auffassung des Westdeutschen Rundfunks Köln ist damit zu rechnen, daß kritische Spiegelkanalempfangssituationen (Bochum, Kanal 50, Wesel, Kanal 59) auftreten. Nach der Richtlinie 176 TR 10 ist zur Vermeidung dieser Situation ein Schutzabstand von 9 dB zwischen den Kanälen erforderlich. Diese Schutzabstandsforderung kann durch technische Maßnahmen an der Antenne eingehalten werden.

Die Telekom vertritt die Auffassung, daß die kritische Empfangssituation durch Spiegelkanäle nur noch bedingt gegeben ist. Neuere Empfangstechnik, die etwa seit 1981 in Endgeräte eingebaut wird und der "SK"-Kennzeichnung (kabeltauglicher Fernsehempfänger) entspricht, zeichnet sich durch eine erheblich verbesserte Spiegelfrequenzfestigkeit aus. Insofern ist nach Auffassung der Telekom auch ein geringerer Schutzabstand zulässig. Die Telekom stützt ihre Auffassung auf eigene Feldversuche.

- (6) Bei den vorliegenden Planungen tritt eine Nachbarkanalbelegung im Regionalfenster Ruhrgebiet auf. Es besteht Einvernehmen, daß der Empfang durch kostenträchtige Aufwendungen an der Antennenanlage zur Vermeidung von Nachbarkanalbelegungen gesichert werden kann.

7. Einvernehmliche Erklärung

Diese Ausführungen entsprechen den Meßergebnissen und Darstellungen der Deutschen Bundespost Telekom. Sie wurden durch den Westdeutschen Rundfunk Köln überprüft und ergänzt. Damit besteht Einvernehmen in der fachtechnischen Darstellung der Fernsehversorgung innerhalb der Grenzen der Fernsehregionalfenster Düsseldorf und Ruhrgebiet.

Westdeutscher Rundfunk Köln  
Der Technische Direktor

Köln, den 5. Juni 92

*Dieter Hoff*

(Dr. Dieter Hoff)

Generaldirektion Telekom

Bonn, den 5. Juni 1992

*H. Stumkat*

(Horst Stumkat)

Landesanstalt für Rundfunk  
Nordrhein-Westfalen  
Der Stellvertretende Direktor

Düsseldorf, den 4. Juni 1992

*z. d. v. Rödning*

(Dr. Gerhard Rödding)

Staatskanzlei des Landes  
Nordrhein-Westfalen

Düsseldorf, den 4. Juni 1992

*z. A. Lossau*

(Dr. Hermann Lossau)

### 8.1 Stellungnahme des Westdeutschen Rundfunks Köln

Die Sender Düsseldorf II, Kanal 39 und Wesel II, Kanal 59 wurden vom Westdeutschen Rundfunk und der Telekom Mitte der 80er Jahre gezielt an vorhandenen Grundnetzsender-Standorten geplant und eingerichtet, um mit der Einführung der Regionalisierung im West-3-Programm Millionen von Teilnehmern eine Umrüstung und Erweiterung ihrer Empfangsantenneneinrichtungen zu ersparen und damit den Regionalprogrammen Düsseldorf und Dortmund eine hohe Empfangsakzeptanz zu ermöglichen.

Die angeführten Zahlen belegen nun, daß durch Herauslösen des Senders Düsseldorf (Kanal 39) 1,44 Mio. Einwohner (0,89 Mio. Einwohner bei Einbeziehung des Ersatzkanals 41) und des Senders Wesel (Kanal 59) 1,7 Mio. Einwohner betroffen wären.

Mit Ausnahme von Kanal 41 lösen die Ersatzplanungen der Telekom diese Empfangsprobleme nicht, da nach aller Erfahrung bei den Teilnehmern wenig Bereitschaft besteht, vorhandene Empfangsantenneneinrichtungen für bisher ohne Aufwand empfangbare Regionalprogramme kostenträchtig zu erweitern.

Insgesamt sind ca. 2,6 Mio. Einwohner, bei Berücksichtigung der Kabelversorgung ca. 1,4 Mio. Einwohner weiterhin auf den Empfang der regional richtigen Programme der Sender Düsseldorf II und Wesel II angewiesen. Diese Sender bilden damit einen wesentlichen Bestandteil des West-3-Regionalisierungskonzepts des Westdeutschen Rundfunk Köln.

## 8.2 Stellungnahme der Deutschen Bundespost Telekom

Für die Bewertung der Fernsehversorgung gilt die zwischen ARD/ZDF und der DBP vereinbarte Richtlinie für die Beurteilung der Fernsehversorgung, FTZ 176RT10, Stand Juni 1991, bzw. die wortgleiche Richtlinie 5R10 bei ARD/ZDF. Nach Maßgabe dieser Richtlinie, die als anerkannte Regel der Technik einzustufen ist, gilt im wesentlichen das Vorhandensein einer Mindestnutzfeldstärke als hinreichendes Kriterium für eine ausreichende Fernsehversorgung. Empfangsgewohnheiten der Teilnehmer, z. B. in Form der Empfangsantennenausrichtung, bleiben in dieser Richtlinie unberücksichtigt. Nach Maßgabe dieser Richtlinie ist die Versorgung des Regionalsenders Düsseldorf und Ruhrgebiet im 3. Fernsehprogramm ohne die Sender Wesel (K 59) und Düsseldorf (K 39) gewährleistet, wenn die unter 6. vorgeschlagenen Ersatzlösungen eingesetzt werden. Unabhängig davon ist der Empfang des "falschen" Fensterprogramms zusätzlich möglich.

Bezüglich etwaiger Maßnahmen an den Empfangsantennen bestimmt die "Allgemeingenehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger" des Bundesministeriums für Post und Telekommunikation vom 31.08.1989 folgendes (III,4): "Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der Kennzeichnenden Merkmale von Ton- und Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere hinsichtlich der Sendeverfahren oder der Sendefrequenzen), sowie bei einer Änderung der Rundfunkversorgung (z. B. durch den Standortwechsel bestehender oder die Inbetriebnahme neuer Rundfunksender) ... die ggf. erforderlich werdenden Änderungen an seinem Rundfunkempfänger auf eigene Kosten vornehmen zu lassen". Eine vergleichbare Regelung besteht für Gemeinschaftsantennenanlagen.

Der hierfür eventuell erforderliche Änderungsaufwand an der Empfangsantennenanlage bewegt sich in dem Rahmen wie er für den Empfang eines zusätzlichen Programmes üblich ist.

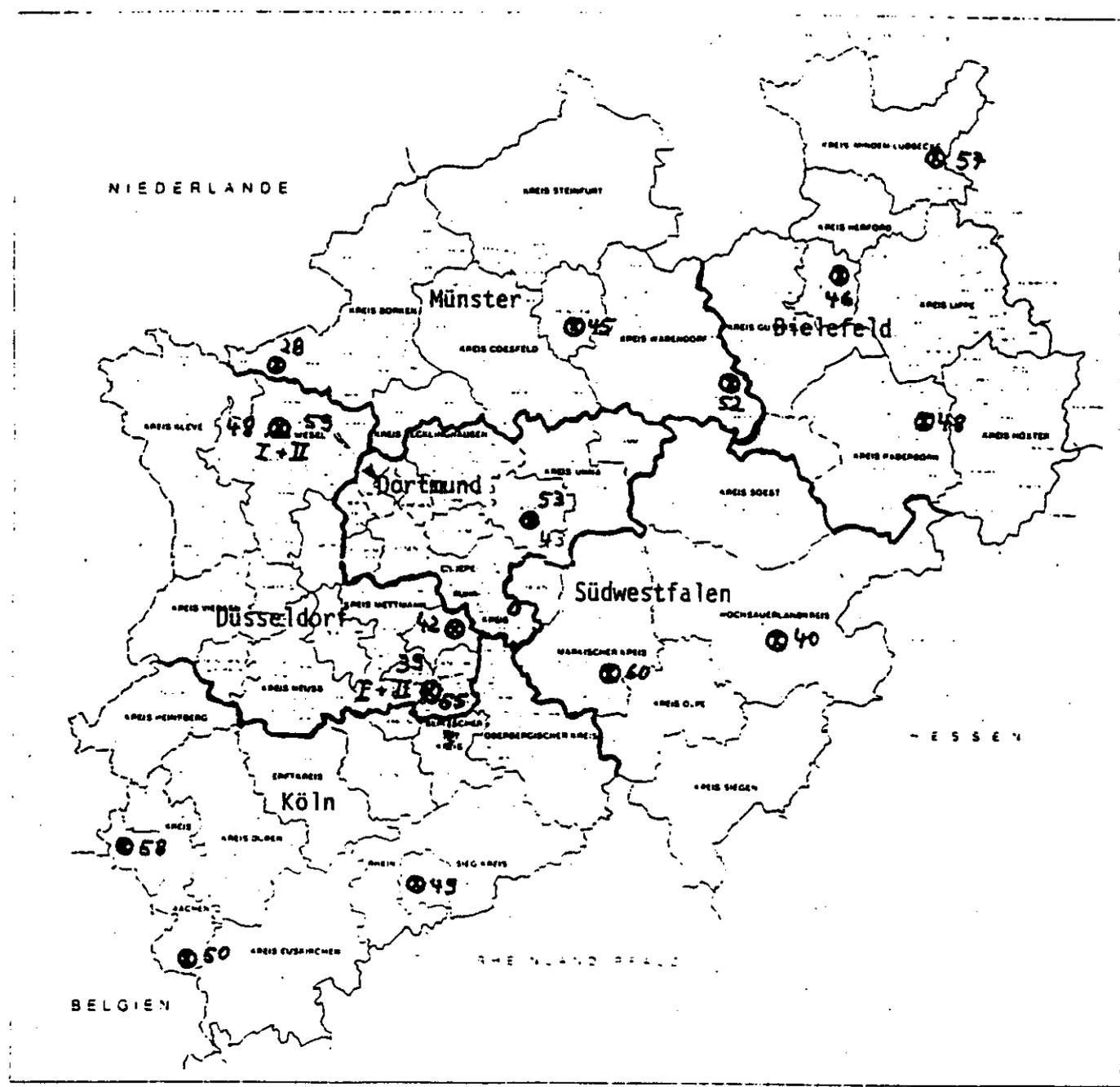
Im übrigen sind Umstrukturierungen im Fernsehsendernetz, die zu Maßnahmen bei den Empfangsantennenanlagen führen, gängige Praxis.

Aus fernmeldemäßiger Sicht sind die unter 6. genannten Ersatzmaßnahmen im Sendernetz für das subregionalisierte Fernsehprogramm des WDR daher hinreichend für die Sicherung der Versorgung und die hieraus resultierenden Folgemaßnahmen den Teilnehmern zuzumuten.

Die unter Punkt 4.4. getroffenen Feststellungen hinsichtlich der Änderung von Empfangsantennenanlagen sind daher für die fernmelde-rechtliche und -technische Beurteilung der vorgeschlagenen Änderungen im Sendernetz nicht erheblich, sondern betreffen ausschließlich Fragen der Auswirkungen auf die Akzeptanz des betroffenen Fensterprogramms. Für diese Fragen ist die Telekom nicht zuständig.

Zur Klarstellung weist die Telekom darauf hin, daß - soweit die o. a. Teilnehmer eine Umstellung ihrer Empfangsantennenanlage unterlassen - der Empfang eines anderen WDR 3-Fensterprogramms nach wie vor technisch gesichert ist.

# NORDRHEIN-WESTFALEN



WDR

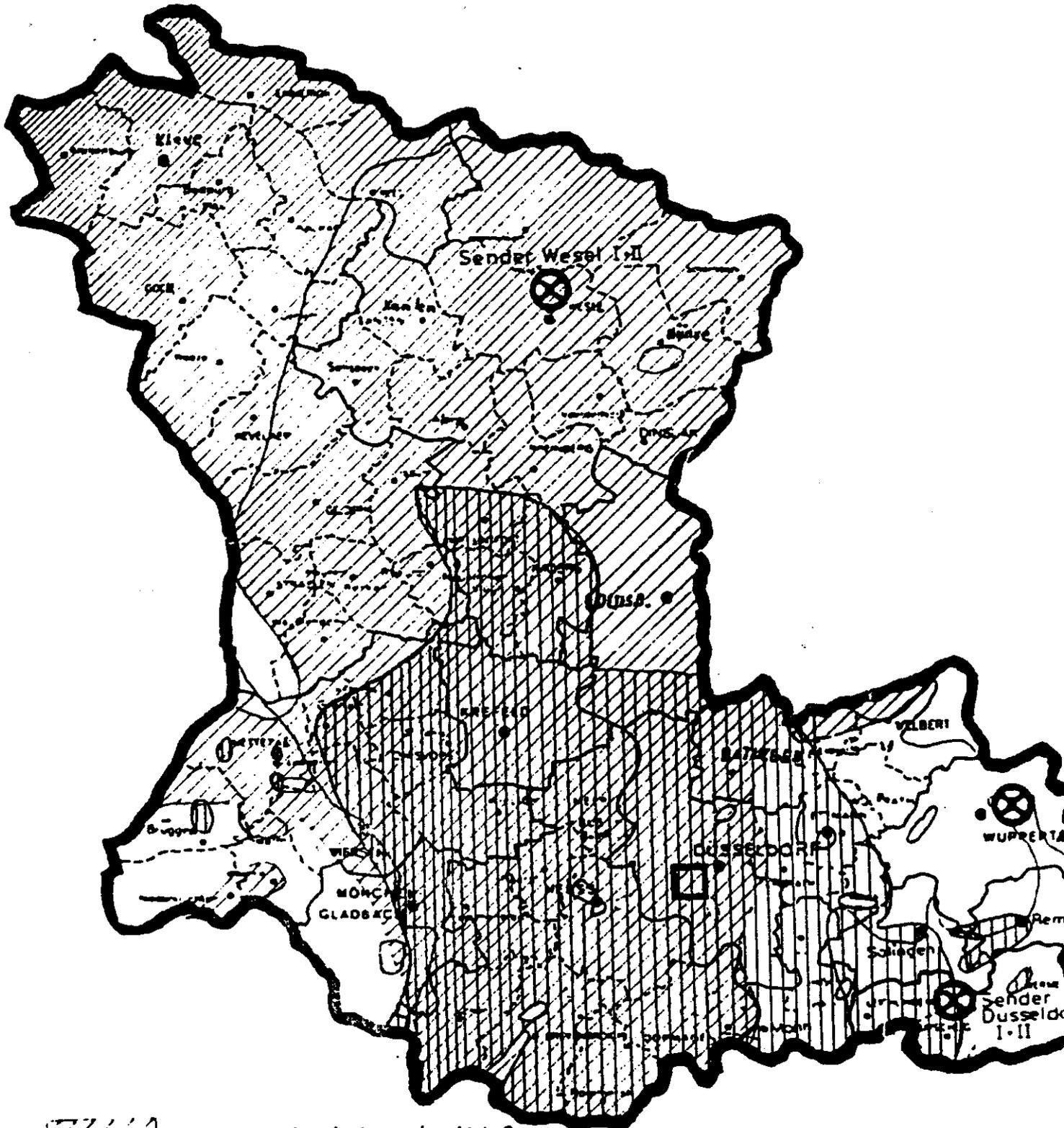
## Regionalisierung 3. Fernsehprogramm

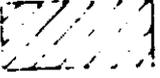
Verwaltungsgrenzen Stand 1.7.1976

- Staatsgrenze
- - - - Landesgrenze
- — — Regierungsbereichsgrenze
- — — Kreisgrenze
- — — Gemeindegrenze

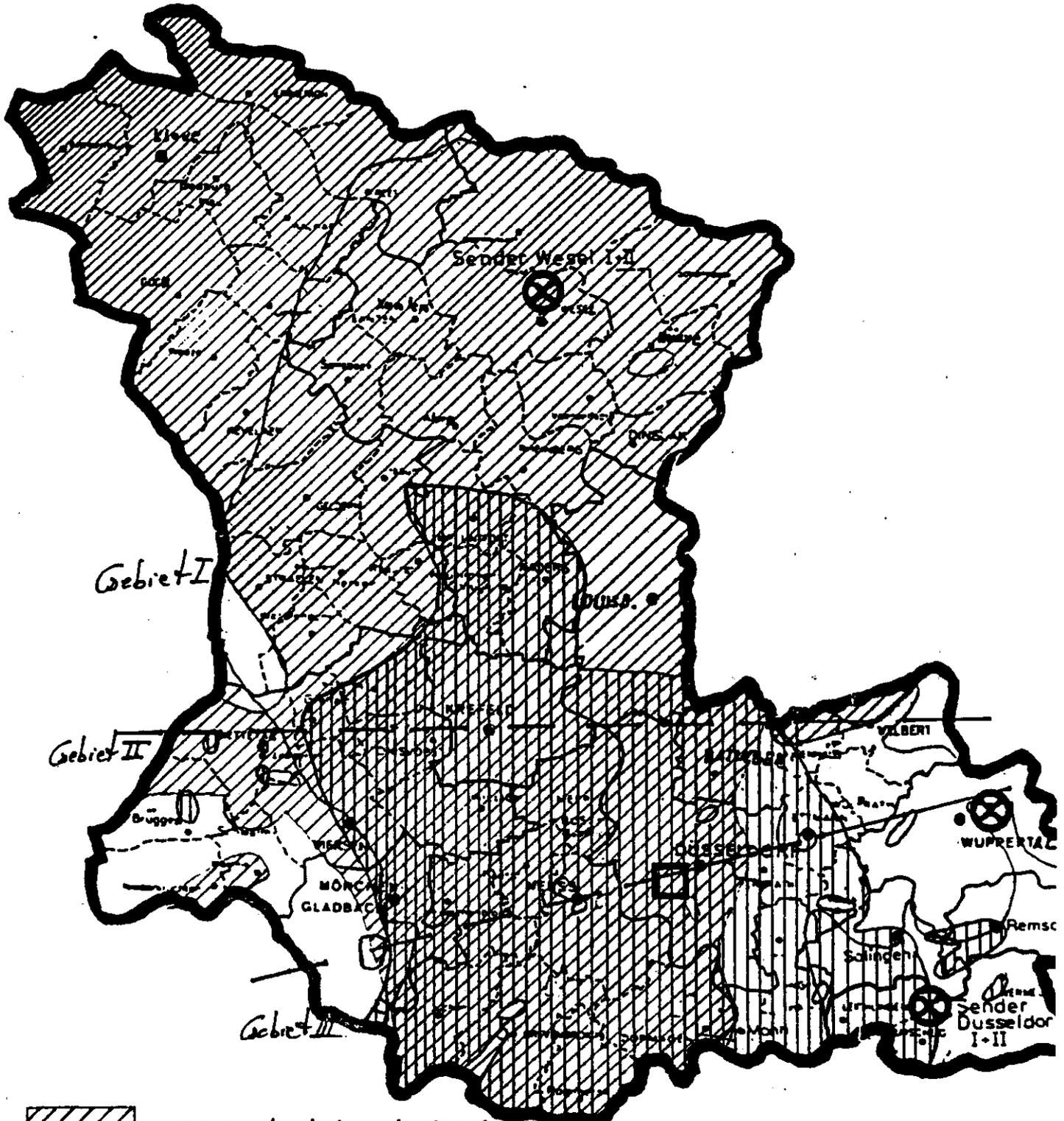
Maßstab: 1 : 500 000

Bearbeitung und Kartographie:  
Institut für Landes- und Städteentwicklungsforschung  
des Landes Nordrhein-Westfalen ILS

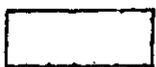


-  TV-Snd. Wesel K48
-  TV-Snd. Wuppertal K42
-  TV-Snd. Düsseldorf K39





TV-Snd. Wesel K48

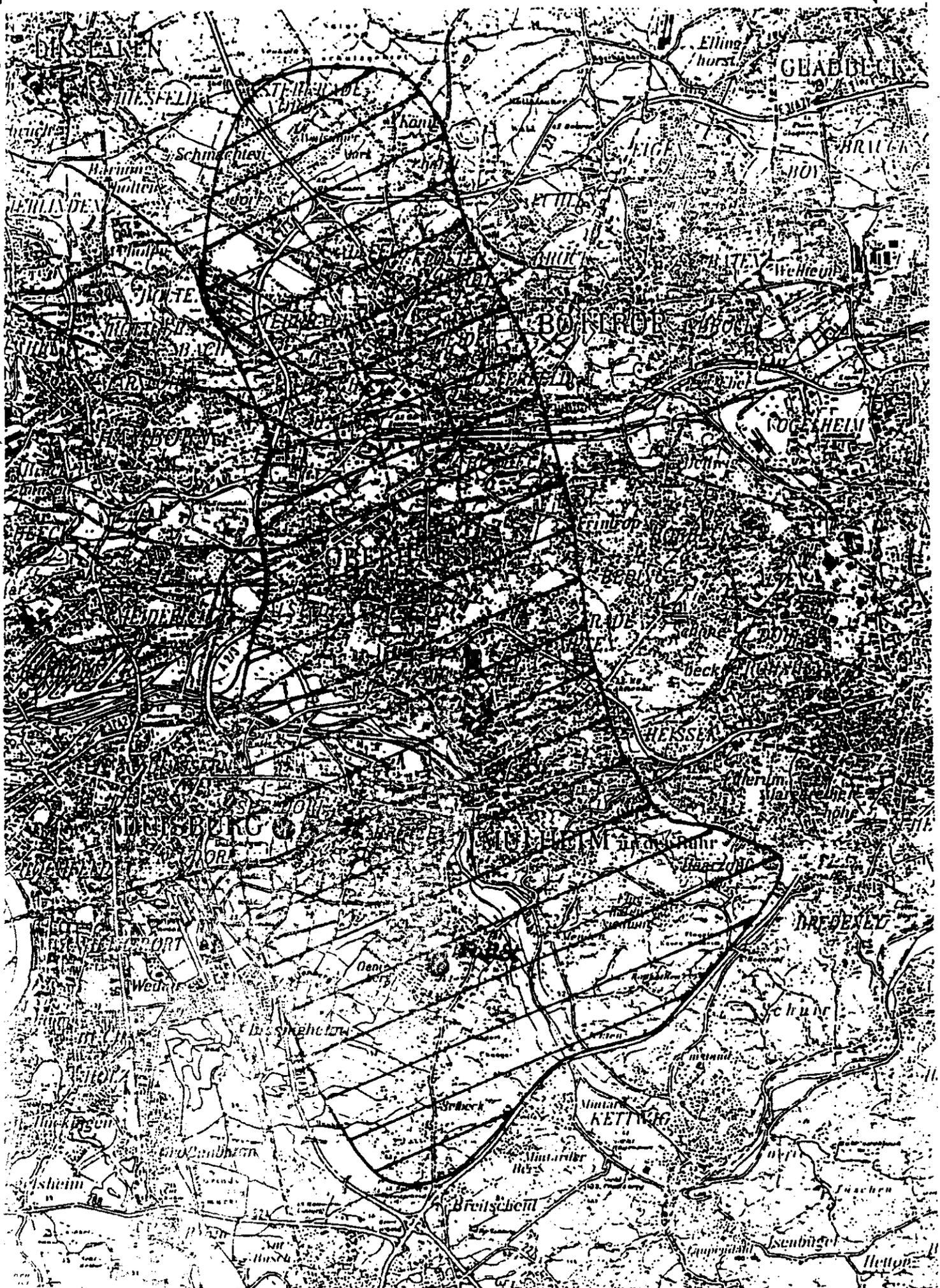


TV-Snd. Wuppertal K42



TV-Snd. Düsseldorf K39

Vergleichende Karte Oberhessen - Mühlheim



Verordnung über die Bochum

