

Entwicklungsprogramm "Telekom 2000" (Grobkonzept)

1. Ausgangssituation

Die Telekommunikation ist von ausschlaggebender Bedeutung für den wirtschaftlichen Aufschwung der DDR, für die Anhebung des Lebensniveaus der Bürger und für die Verwirklichung der staatlichen Einheit.

Kennzeichnend für die vorhandene infrastrukturelle Situation ist, daß

- die Anforderungen an bestehende Fernmeldedienste bzw. neue Kommunikationsformen gegenwärtig weder qualitativ noch quantitativ erfüllt werden,
- kein auf die Nachfrage der Bürger und Wirtschaftseinheiten reaktionsfähiges Fernsprech- und Funknetz vorhanden ist,
- die technischen Ausrüstungen des Fernmeldenetzes überaltert und in hohem Maße verschlissen sind,
- der internationale Fernsprechverkehr durch verschlissene Technik und fehlende Leitungen bzw. Satellitenkanäle erheblich behindert wird,
- die Text- und Datenkommunikation sowie das Fernkopieren bei weitem nicht den Anforderungen entsprechen,
- der unproportionale Aufbau von Fernsprechanlagen für Staats- und Sicherheitsorgane gegen den Ausbau der öffentlichen Dienste wirkte,
- Funktelefonie öffentlich nicht vorhanden ist,
- die technischen Ausrüstungen der Hör- und Fernseh Rundfunknetze einschließlich der Modulationszuführungen überwiegend überaltert und in hohem Maße verschlissen sind,
- die Deutsche Post bisher keine Breitbandverteilsnetze / Gemeinschaftsantennenanlagen für den Hör- und Fernseh Rundfunk errichtet und betreibt.

Die Modernisierung und der Ausbau des Fernmeldenetzes der Deutschen Post und damit die Schaffung einer modernen leistungsfähigen Telekommunikationsinfrastruktur bilden deshalb eine zwingende Notwendigkeit.

Kernstück dieser Entwicklung ist die Angleichung an das Niveau der Telekommunikation in der BRD bis zum Jahr 1997 in den Hauptpositionen.

2. Leistungsangebot

2.1. Fernsprechdienst

Bedarf an Fernsprechanschlüssen (H)

- | | |
|--|-----------------|
| - Gegenwärtig vorliegende Anträge | 1,2 Mill. Stück |
| - Zuwachs der H zur Angleichung des Versorgungsniveaus auf dem Gebiet der DDR an die BRD | 7,1 Mill. Stück |
| - Zuwachs der H zur antragsgerechten Versorgung bis zum Jahr 2000 | 9,1 Mill. Stück |

Realisierungsziele:

1990	100 000 Fernsprechanschlüsse
1991	300 000 "
1992	500 000 "
1993	800 000 "
1994/97	5 500 000 "
1998/2000	2 000 000 "

2.2. Fernkopierdienst

Bedarf:

- | | |
|---|---------------|
| - Gegenwärtig vorliegende Anträge | 1 200 Stück |
| - Eingeschätzter Bedarf bis zum Jahr 2000 | 460 000 Stück |

Realisierungsziele:

1990/91	10 000 Fernkopieranschlüsse
1992/93	90 000 "
1994/97	260 000 "
1998/2000	100 000 "

2.3. Datendienst

Bedarf an Datenanschlüssen:

- Gegenwärtig vorliegende Anträge 13 000 Stück
- Eingeschätzter Bedarf bis zum Jahr 2000 140 000 Stück

Realisierungsziele:

1990/91	5 000 Anschlüsse	davon	4 500 im Datex-P
1992/93	17 000 "	"	11 000 im Datex-P
1994/97	74 000 "	"	34 500 im Datex-P
1998/2000	44 000 "	"	20 000 im Datex-P

2.4. Fernschreibdienst

Bedarf an Fernschreibanschlüssen:

- Gegenwärtig vorliegende Anträge 3 000 Stück
- Eingeschätzter Bedarf bis zum Jahr 2000 6 000 Stück

Realisierungsziele:

1990/91	2 000 Fernschreibanschlüsse
1992/93	2 000 "
1994/97	2 000 "
1998/2000	-

2.5. Bildschirmtextdienst

Bedarf an Bildschirmtextanschlüssen:

- Eingeschätzter Bedarf bis zum Jahr 2000 150 000 Btx-Anschlüsse

Realisierungsziele:

1990/91	1 000 Btx-Anschlüsse
1992/93	20 000 " "
1994/97	79 000 " "
1998/2000	50 000 " "

2.6. Mobilfunkdienst

Bedarf zur Mobilfunkversorgung:

Aufbau eines flächendeckenden Mobilfunknetzes mit einer Kapazität für ca. 400 000 Teilnehmer bis zum Jahr 2000

Realisierungsziele:

1990/91		Netzkapazität für	40 000 Teilnehmer
1992/93	Erweiterung der	Netzkapazität um	50 000 "
1994/97	"	" "	210 000 "
1998/2000	"	" "	100 000 "

2.7. Rundfunkdienste

Realisierungsziele:

Hörrundfunkdienst

1992/93 Abschluß des Überganges von gegenwärtig fünf zentralen Programmen zu zwei zentralen und 3 regionalen Programmen

Fernsehrundfunkdienst

1992/93 Neuaufbau einer 3. Senderkette einschließlich Modulationszuführung für ein regionales Programm in den Ländern

2.8. Breitbandverteildienst für die Hör- und Fernsehrundfunkversorgung

Die Deutsche Post errichtet und betreibt künftig Breitbandverteildienste/ Gemeinschaftsantennenanlagen für den Hör- und Fernsehrundfunk in Bereichen mit mehr als 10 000 anschließbaren Wohnungseinheiten.

Realisierungsziele:

1990/91	500 000 Anschlußmöglichkeiten
1992/93	600 000 "
1993/97	1 100 000 "
1998/2000	1 000 000 "

Nicht quantifizierbar ist gegenwärtig der Bedarf und dessen Realisierung für weitere Kommunikationsformen, wie Bürofernschreiben, Elektronische Post und Cityruf.

3. Ausbauetappen des Fernmeldenetzes zur Realisierung der Kenngrößen des Leistungsangebotes

Die strategische Zielstellung geht von der Erweiterung bzw. dem Aufbau eines Fernmeldenetzes für alle Dienste und Leistungsmerkmale mit einem Minimum an Kosten aus. Um relativ kurzfristig praxiswirksame Ergebnisse zu erzielen, ist zunächst ein das analoge Fernmeldenetz überlagerndes Digitalnetz (Overlay-Netz) aufzubauen. Dieses Netz ist entsprechend den Möglichkeiten ständig weiter auszubauen und wird das bestehende analoge Netz ablösen.

Das digitale Overlay-Netz ist in seiner Gesamtheit zu planen. Mit der etappenweisen Realisierung ist 1990 zu beginnen. Parallel zu diesen Ausbauetappen ist das analoge Fernsprechnetz nur noch begrenzt zu erweitern.

Erste Ausbauetappe (1990/91)

- Zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung DDR - BRD im Fernsprechverkehr sind bis Jahresende 1990 folgende Leitungsschaltungen zu realisieren:

DDR - BRD	von 111 auf 1 249 Leitungen
DDR - Berlin (West)	von 95 auf 429 "
BRD - DDR	von 690 auf 1 494 "
Berlin (West) - DDR	von 565 auf 1 076 "

- Zwischen Berlin (Ost) und Berlin (West) sind die Schaltmöglichkeiten für Ausnahme-Hauptanschlüsse weiter auszubauen. Bis August 1990 sind insgesamt 900 Anschlußleitungen bereitzustellen.

- Die digitale internationale Vermittlungsstelle (IVSt) in Berlin ist zur Sicherung der Betriebsfähigkeit der IVSt und Gewährleistung des steigenden internationalen Fernsprechverkehrs zu errichten.

- Digitale Fernvermittlungsstellen (FVSt) sind in Dresden, Karl-Marx-Stadt, Leipzig, Neubrandenburg, Rostock und Erfurt als Grundlage der obersten Netzebene für ein Overlay-Netz und zur Realisierung des Verkehrs DDR - BRD (einschließlich Maschenbeziehungen) aufzubauen (Anlage 1).
Neue Knotenvermittlungsstellen sind generell in digitaler Technik zu errichten.

- An den Standorten digitaler FVSt sind zeitgleich digitale Ortsvermittlungsstellen einzurichten.
- Zur Verbindung der FVSt ist die Rekonstruktion des Trägerfrequenz-Südringes mit PCM-Technik zu realisieren.
- Für weitere digitale FVSt ist die Anbindung der IVSt Berlin über digitalen Richtfunk vorzusehen.
- Mit dem Ausbau der digitalen Übertragungswege über Lichtwellenleiterverbindungen zwischen den Bezirksstädten ist zu beginnen.
- Für die Bereitstellung paketvermittelter Datendienste werden als erste Ausbaustufe in Berlin, Dresden, Karl-Marx-Stadt und Leipzig Datennetzknoten errichtet.
- Neue fernmeldetechnische Gebäude sind grundsätzlich nur noch für den Einsatz digitaler Fernmeldetechnik zu planen und vorzubereiten.
- Der Ausbau der Ortsnetze ist entsprechend den Versorgungszielstellungen und vorrangig vorzunehmen.
- Der Aufbau von Breitbandverteilsnetzen ist mit dem Ausbau der Ortsnetze zu verbinden.
- Der Mobilfunkdienst im Raum Leipzig ist weiter auszubauen. Im Großraum Berlin (innerhalb des Autobahnringes) ist bis Mitte 1991 die Versorgung zu sichern. Die Autobahntransitstrecken BRD - Westberlin und der Abschnitt Herleshausen - Dresden sind unter Einbeziehung aller Ballungsgebiete in den Mobilfunkdienst (C-Netz) einzubeziehen (Anlage 2).
- Der Funkrufdienst "Cityruf" ist beginnend im Raum Leipzig und in weiteren 11 Funkzonen einzuführen (Anlage 3).
- Für die Einführung des Bildschirmtextdienstes sind die technischen Voraussetzungen zu schaffen (Anbindung BRD) und mit der Einführung ist zu beginnen.

Zweite Ausbaustufe (1992/93)

- In allen Bezirksstädten und weiteren Schwerpunktkreisstädten (vergleiche Anlage 4) sind bis Ende 1993 digitale Fernvermittlungsstellen einschließlich dazugehöriger Ortsvermittlungsstellen eingerichtet.
- Neue Orts- und Fernvermittlungsstellen werden ausschließlich in Digitaltechnik errichtet. Analoge Vermittlungstechnik wird nur noch zur Komplettierung bestehender Anlagen und zur Anpassung an die Digitaltechnik eingesetzt.
- Der Ausbau der nationalen digitalen Übertragungswege erfolgt vorwiegend auf der Grundlage von Glasfaserkabeln und Breitbandrichtfunkverbindungen. Zur CSFR, Republik Polen und nach Skandinavien (Dänemark) sind digitale Verbindungen einzurichten (Anlage 4).
- In 11 weiteren Bezirksstädten sind Netzknoten des paketvermittelten Datennetzes zu errichten.
- Die Rekonstruktion des Fernschreibnetzes ist mit moderner digitaler Technik durchzuführen.
- Der Mobilfunkdienst (C-Netz) ist grobflächendeckend für das Territorium der DDR wirksam zu gestalten.
- Die konzeptionelle Planung und Vorbereitung des digitalen Mobilfunknetzes (D1-Netz) ist weitestgehend abzuschließen, mit dem Aufbau von Inseln des D1-Netzes ist zu beginnen.
- Auf der Grundlage von Akzeptanzuntersuchungen ist über den weiteren Ausbau des "Cityrufs" zu entscheiden.

Dritte Ausbautetappe (1994/97)

- Alle Fernvermittlungsstellen werden digital betrieben. Mit der Einführung von Leistungsmerkmalen des "diensteintegrierten digitalen Fernmeldenetzes" (ISDN) wird begonnen.
- Die analoge Vermittlungstechnik ist mit Ausnahme der Koordinatenschaltertechnik komplett auszusondern.
- Das Übertragungswegenetz für Weitverkehrsverbindungen (Glasfaserkabel) erreicht im wesentlichen die langfristig vorgesehene Struktur (Anlage 5).
- Im Ortsnetz wird mit dem Einsatz der Glasfaser bis zum Teilnehmer als Teilnehmeranschlußleitung begonnen.
- Das digitale Mobilfunknetz wirkt flächendeckend für die DDR und im Rahmen des paneuropäischen Mobilfunknetzes.
- Für den Fernsprehdienst, die Text- und Datenkommunikation und weitere Dienste wird der Bedarf zur verkehrs- und qualitätsgerechten Versorgung weitestgehend gedeckt. Das Niveau ist dem auf dem Territorium der BRD angeglichen.

Vierte Ausbautetappe (1998/2000)

Der Ausbau des Fernmeldenetzes ist in seiner Gesamtheit entsprechend den Bedarfsforderungen forzuführen und die Aussonderung analoger Technik weiter zu beschleunigen. Das ISDN ist flächenwirksam für Schmalbanddienste einzuführen. Die Einführung weiterer neuer Dienste ist entsprechend den Anforderungen vorzusehen.

4. Einschätzung der für die Realisierung der Kenngrößen des Leistungsangebotes erforderlichen Ressourcen

Für die Realisierung der Versorgungsziele im Zeitraum 1991 - 2000 werden Investitionen in Höhe von ca. 83,5 Mrd DM erforderlich, die sich auf die einzelnen Etappen wie folgt aufschlüsseln:

<u>Zeitraum</u>	<u>Wertumfang</u>
1991	4,5 Mrd DM
1992/93	14,0 Mrd DM
1994/97	36,0 Mrd DM
1998/2000	29,0 Mrd DM
1991/2000	83,5 Mrd DM

Mit den Investitionen im Zeitraum 1991 - 1997 in Höhe von insgesamt 54,5 Mrd DM wird auf dem Gebiet der DDR ein mit der BRD vergleichbares Versorgungsniveau erreicht. In den Investitionen 1991 - 2000 sind folgende fernmeldetechnische Hauptausrüstungen enthalten:

<u>Art</u>	<u>Kapazität</u>	<u>Wert/Mill. DM</u>
Fernsprechvermittlungstechnik (VT)		
Fern-VT	Tsd. LAD	1 400
Orts-VT	Tsd. BE	12 950
Fernschreib-VT	Tsd. AM	30
Datentechnik	Tsd. Anschl.	115
Übertragungstechnik		
analog	-	150
digital	-	5 700
Richtfunktechnik		
Glasfaserkabel	Tsd. Akm	3 300
Ortskabel (Kupfer)		10 100
Mobilfunktechnik	Tsd. Teiln.	400
Stromversorgungstechnik		
Endgeräte:		
- Fernsprechgeräte	Tsd. Stück	11 500
- öffentl. Fernsprecher	Tsd. Stück	96
- Fernschreiber	Tsd. Stück	16
Summe		38 568 Mill. DM

Die Investitionen sind verbunden mit

- Hochbauleistungen im Wert von 3,8 Mrd DM
- Tiefbauleistungen im Wert von 5 Mrd DM

Eine wesentliche Voraussetzung für die Realisierung der Investitionsvorhaben und Maßnahmen zum beschleunigten Ausbau der materiell-technischen Basis ist die Stärkung und Neuprofilierung des Bereiches der fernmeldetechnischen und bautechnischen Planung. Insbesondere in Vorbereitung des Programmanlaufs und in den folgenden 3 Jahren ist ein konzentrierter Kräfteinsatz zur Erarbeitung der technisch-technologischen Dokumentation als Auftraggeberleistung erforderlich.

Daraus resultiert ein zusätzlicher Arbeitskräftebedarf in diesem Bereich von 2 900 Mitarbeitern.

Die personelle Absicherung muß durch

- Umschulung von freigesetzten Mitarbeitern des Technischen Dienstes bei Systemwechsel,
- Strukturänderungen und Einbeziehung von Mitarbeitern und Projektanten des IPF, RFZ, ZPF sowie der PFÄ/FMÄ,
- Einsatz von Mitarbeitern der Direktionen und zentralen Ämter, die in der Kostenstelle 832 Planung/Materialwirtschaft tätig sind,
- Neueinstellung von Fachkräften und Absolventen der Hoch- und Fachschulen,
- Auftragsvergabe, z. B. an das Zentrum für Forschung und Technologie Nachrichtenelektronik (ZF TN), über Ausschreibungen

erfolgen.

Darüber hinaus ist eine Unterstützung der Bezirksdirektionen und Fernmeldeämter in Form von Planungsassistenz vor Ort durch 140 Mitarbeiter der DBP erforderlich.

Die Montageleistungen sind sowohl durch eigene Kräfte der DP als auch durch Fremdbetriebe zu sichern. Das Kombinat Fernmeldebau der DP verfügt über 4 600 produzierende Kräfte. Damit werden die Leistungen zum Ausbau des Fernnetzes (ab Knotenvermittlungsstelle aufwärts) gesichert. Die erforderlichen Leistungen zur Erweiterung der Knoten- und Ortsnetze können durch das Kombinat Fernmeldebau nur anteilig erbracht werden. Der Hauptanteil muß in diesen Netzebenen durch Industriebetriebe geleistet werden.

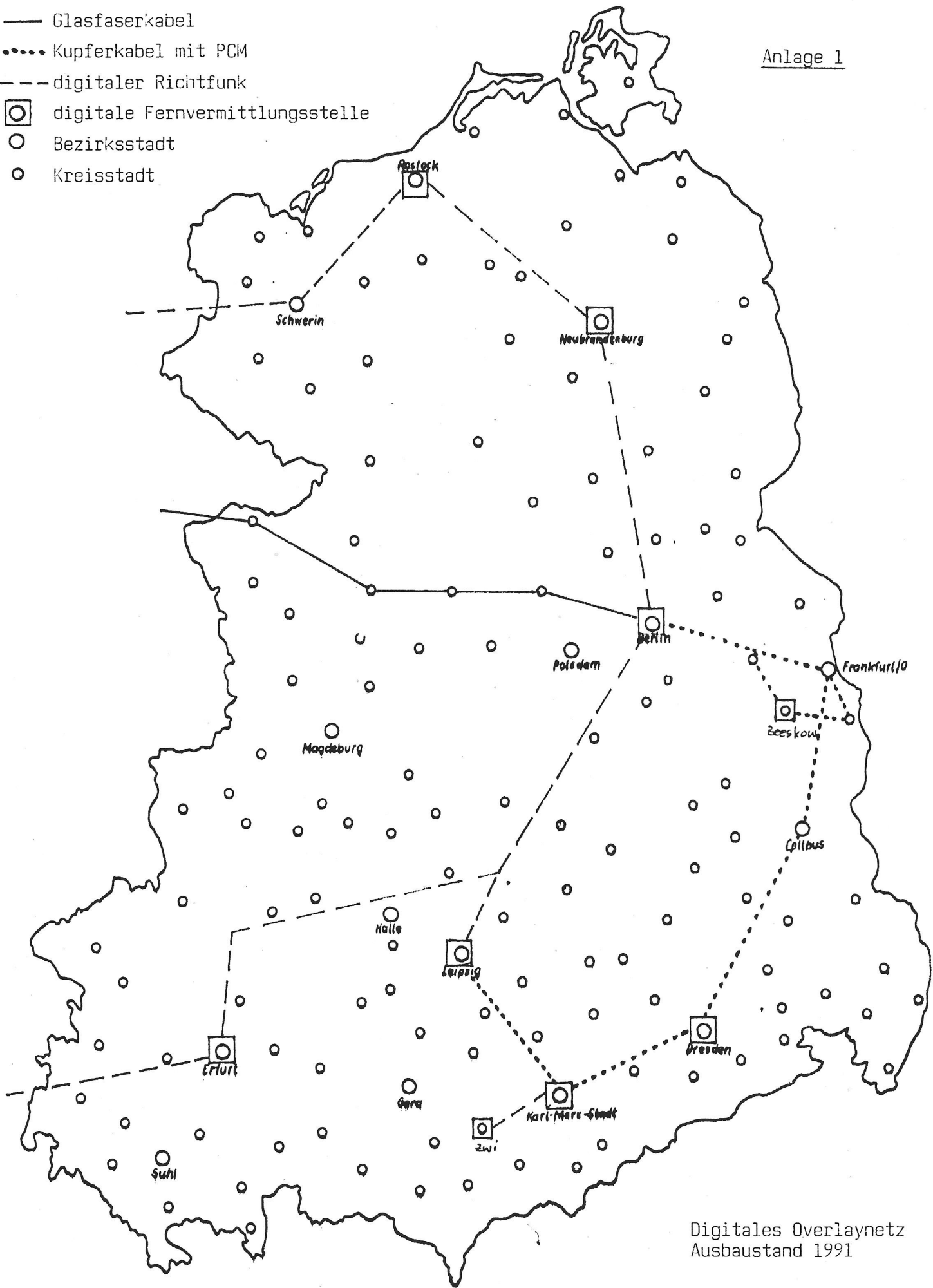
Der Aufbau übertragungstechnischer Einrichtungen (PCM) kann überwiegend durch Kräfte des Kombinates Fernmeldebau erfolgen. Fehlende Kapazitäten sind von der Industrie bereitzustellen.

Die Errichtung der Vermittlungsstellen erfolgt grundsätzlich durch Industriebetriebe. Von den Kräften des Kombinates Fernmeldebau werden kleine Erweiterungen und Umsetzung vorhandener Technik übernommen.







Für die Vorbereitung, Einrichtung und Durchführung notwendiger Kundendienste für Fernmeldeeinrichtungen sind zusätzlich zum vorhandenen Personal 17 500 Kräfte erforderlich. Ab 1992 werden im Sprechstellenbau weitere Arbeitskräfte benötigt (ca. 5 000 - 10 000 aus Nutzung Fremdkapazitäten).

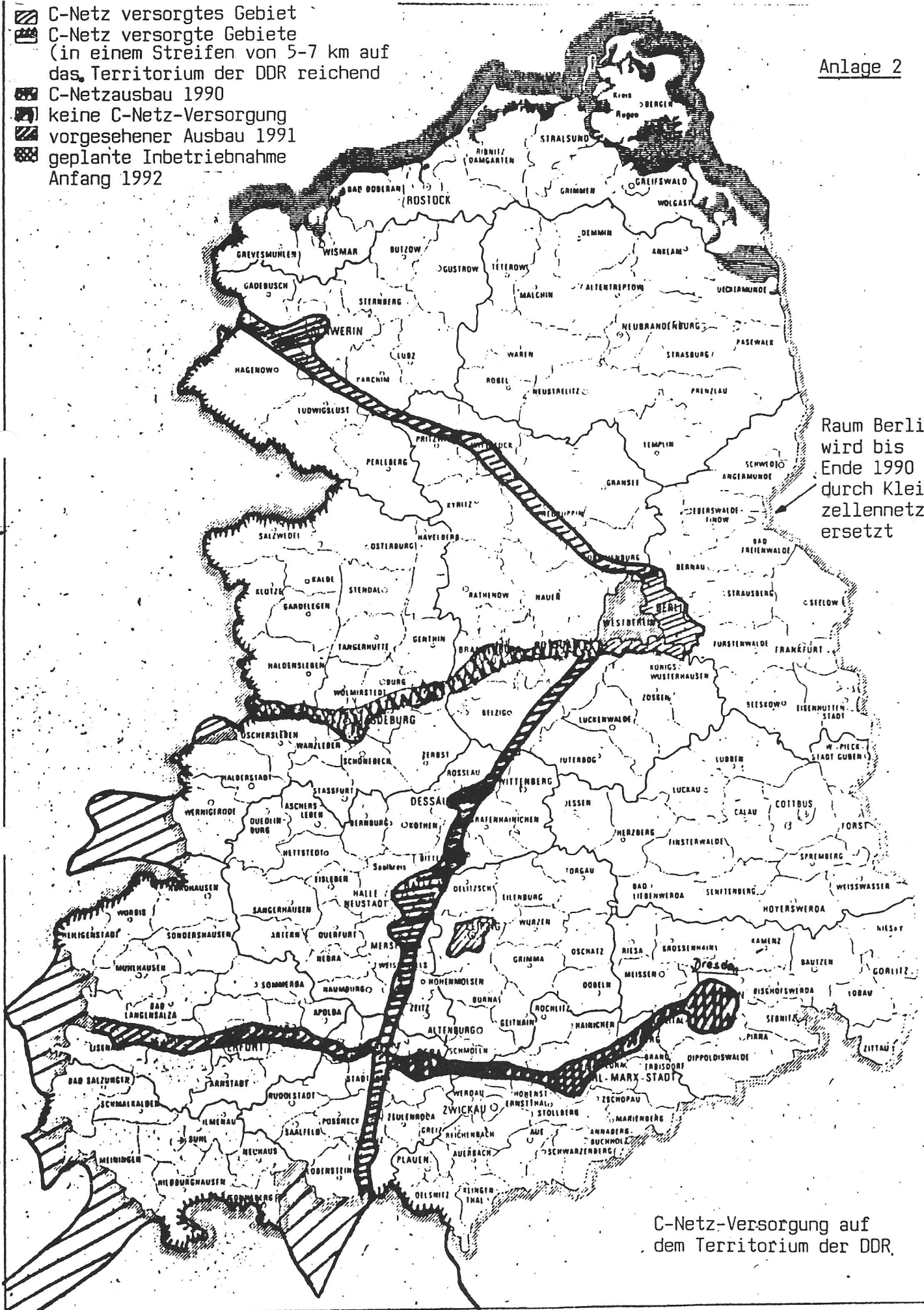
Der Technische Dienst ist den höheren Anforderungen anzupassen. Bei gleichzeitigem Einsatz moderner Prüf- und Meßkomplexe ist darüber hinaus ein zusätzlicher Personalbedarf von rd. 5 000 Kräften erforderlich.

- Glasfaserkabel
- Kupferkabel mit PCM
- - - digitaler Richtfunk
- ◻ digitale Fernvermittlungsstelle
- Bezirksstadt
- Kreisstadt



Digitales Overlaynetz
Ausbaustand 1991


-  C-Netz versorgtes Gebiet
-  C-Netz versorgte Gebiete
(in einem Streifen von 5-7 km auf
das Territorium der DDR reichend)
-  C-Netzausbau 1990
-  keine C-Netz-Versorgung
-  vorgesehener Ausbau 1991
-  geplante Inbetriebnahme
Anfang 1992




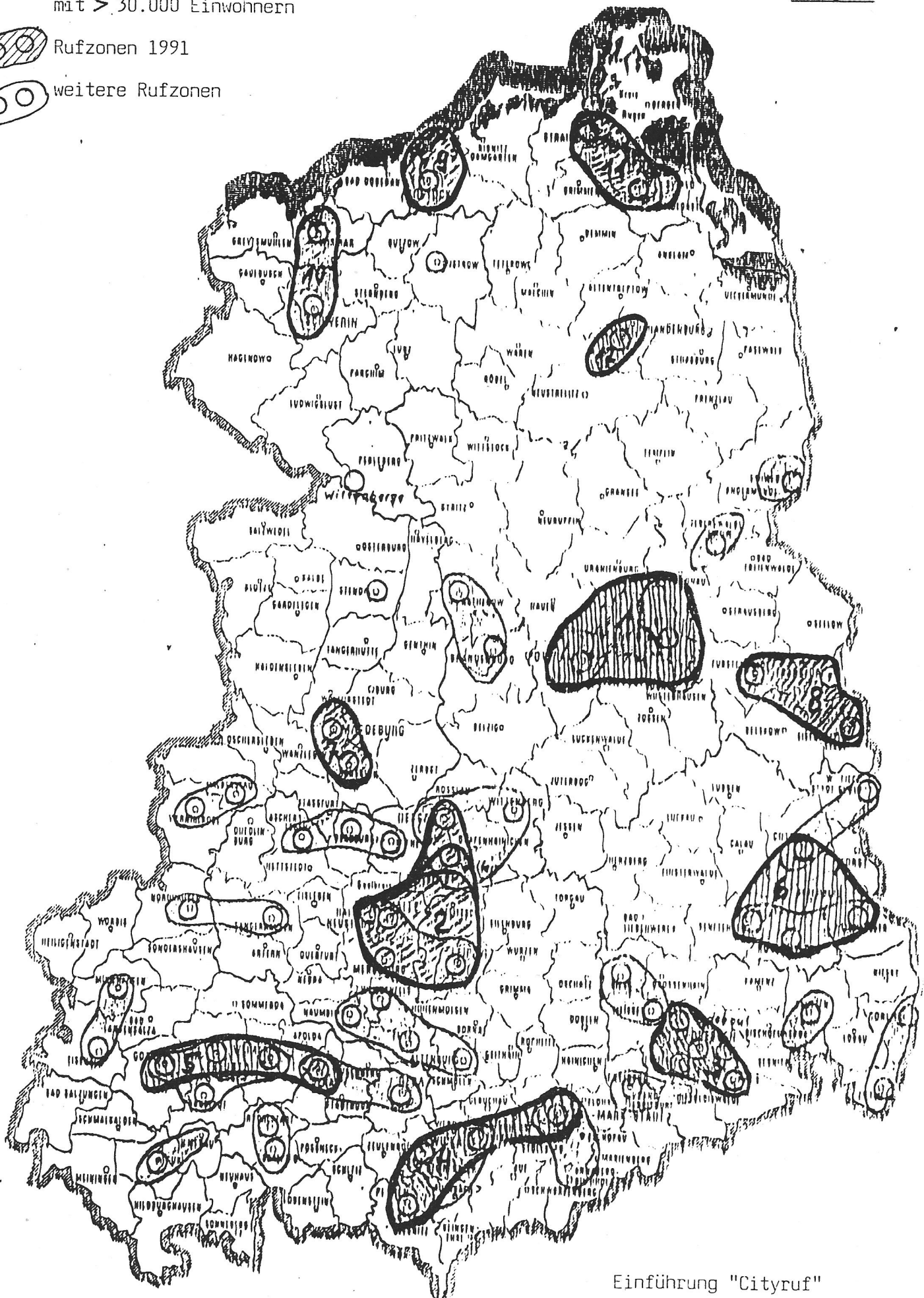
Raum Berlin
wird bis
Ende 1990
durch Klein-
zellennetz
ersetzt

C-Netz-Versorgung auf
dem Territorium der DDR

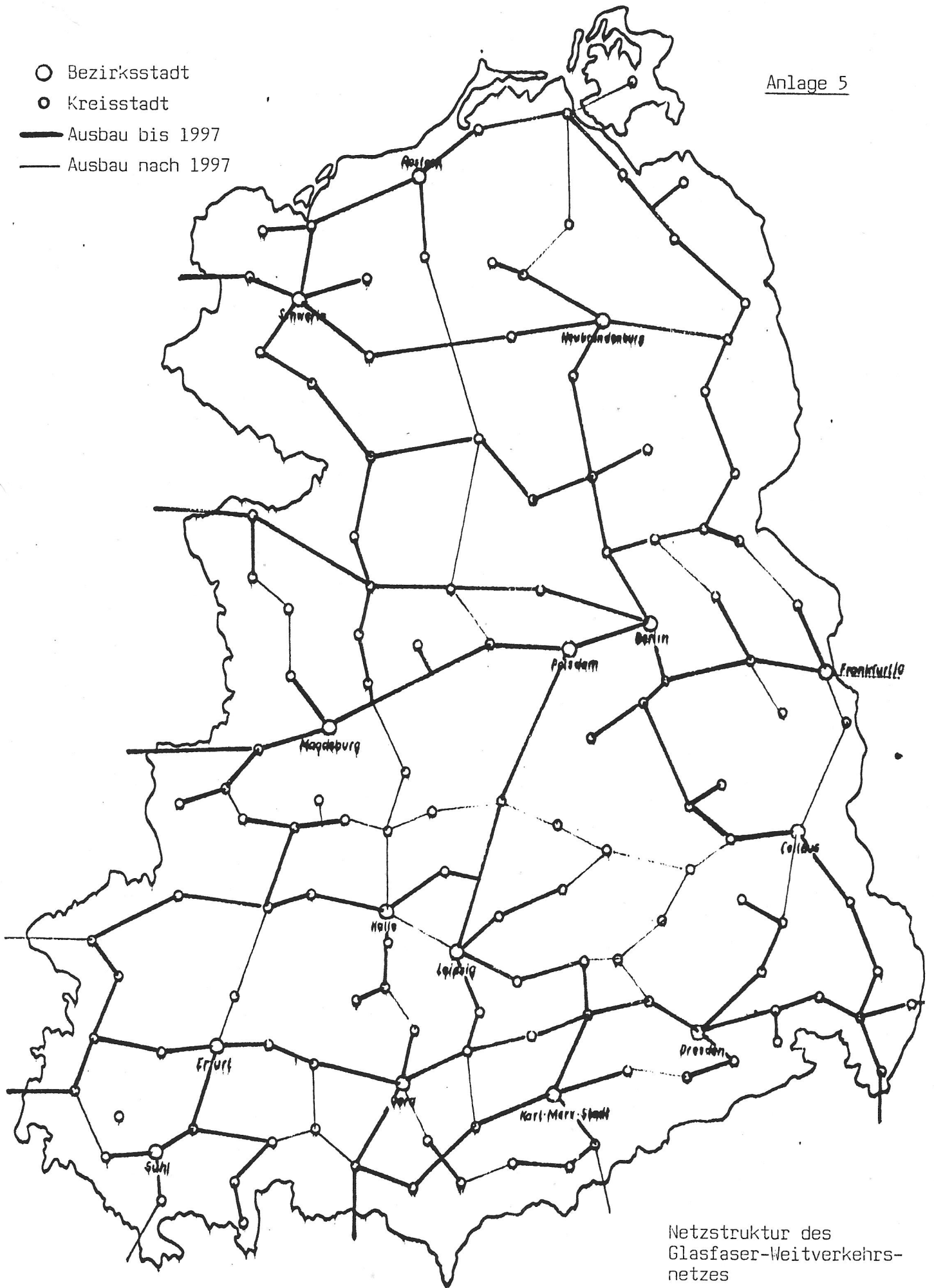
○ Stadt/Gemeinde
mit > 30.000 Einwohnern

 Rufzonen 1991

 weitere Rufzonen



- Bezirksstadt
- Kreisstadt
- Ausbau bis 1997
- Ausbau nach 1997



Netzstruktur des
Glasfaser-Weitverkehrs-
netzes