

# **Die kommunikationstechnische Wiedervereinigung Deutschlands 1989 – 1997**

von Prof. i.R. Dr. Horst A. Wessel, Düsseldorf

## **1 Einführung und Konzeption**

Um zu veranschaulichen, was in den ersten Jahren nach dem Fall der Mauer auf dem Felde der Kommunikationstechnik in der Noch-DDR bzw. in den neuen Bundesländern geleistet wurde, wird zunächst gezeigt, auf welchem kommunikationstechnischen Stand sich die DDR Ende 1989 befand. Außerdem soll nach den Gründen für den desolaten Zustand der kommunikationstechnischen Infrastruktur der DDR, die sich auf dem Niveau eines Entwicklungslandes befand, gefragt werden. Auf dieser Grundlage werden dann die unmittelbar nach dem Mauerfall eingeleiteten Sofortmaßnahmen sowie das Programm „Telekom 2000/ „Aufbau Ost“ in Planung und Ausführung betrachtet sowie im Hinblick auf ihren Erfolg bewertet. Dabei wird die Entwicklung zunächst des Festnetzes und seiner Einrichtungen und schließlich die der Mobilfunknetze dargestellt. Zum Schluss wird der Frage nachgegangen, ob der „Aufbau Ost“ zu Lasten des Westens gegangen ist.

### **1.1 Eine gewachsene Struktur**

Bis Anfang der 1940er Jahre hatte im Deutschen Reich ein auch hinsichtlich der technischen Ausstattung einheitliches und leistungsstarkes Netz für den Telegraf- und den Fernspreverkehr bestanden – drahtgebunden und drahtlos. Nach 1945 waren die durch Kriegseinwirkungen entstandenen großen Schäden vor allem in der sowjetisch besetzten Zone durch Demontagen noch verstärkt worden. Gleich nach Einstellung der Kampfhandlungen hatte man begonnen, die Schäden zu beseitigen und das Netz zonenübergreifend wiederherzustellen. Am 27. Mai 1952 waren jedoch auf Befehl der sowjetischen Besatzung die zum Teil wiederhergestellten<sup>1</sup> Verbindungen zwischen der DDR und der Bundesrepublik Deutschland sowie zwischen Ost- und West-Berlin auf östlicher Seite bis auf wenige Ausnahmen gekappt worden. Der Nachrichtenverkehr zwischen der DDR und der Bundesrepublik Deutschland sowie zwischen West- und Ost-Berlin galt bis zur Wiedervereinigung als zwischenstaatlich; er wurde aus politischen Gründen und ökonomischen Zwängen wie der internationale Verkehr behandelt. Die Verbindungen konnten nur handvermittelt

---

<sup>1</sup>Horst A. Wessel, Zerstörung und Wiederaufbau des deutschen Fernmeldewesens, in: ders. (Hg), Demontage – Enteignung – Wiederaufbau. Teil 2: Elektrizitätswirtschaft, Verkehr und internationale Zusammenarbeit nach 1945 (Geschichte der Elektrotechnik 17), Berlin und Offenbach 2002, S. 287, 299-303; Otto Künzel, Der Rundfunk in Deutschland von Kriegsende bis Anfang 1960, in: ebd., S. 324-328, 334-338, 340-344; Rainer Karlsch, Die Reparationsleistungen der Industrie der SBZ/DDR unter besonderer Berücksichtigung der Elektroindustrie, in: Horst A. Wessel (Hg), Demontage – Enteignung – Wiederaufbau. Teil 1: Die elektrotechnische Industrie nach 1945 (Geschichte der Elektrotechnik 15), Offenbach und Berlin 1997, S. 32-35, 39, 42-50.

hergestellt werden.<sup>2</sup> „Westgespräche“, so der damalige Kirchenjurist und spätere Ministerpräsident von Brandenburg, Manfred Stolpe, „gingen grundsätzlich über die Vermittlung. Und ich bin mir ganz sicher, dass alles abgehört wurde. Es dauerte auch Ewigkeiten, bis man eine Verbindung erhielt.“<sup>3</sup>

### **1.2 Getrennte Netze – unterschiedliche Entwicklungen**

Während die Anlagen in der DDR nur langsam, und weit hinter den Anträgen auf einen Telefonanschluss zurückbleibend, ausgebaut wurden und technisch weitgehend auf dem früheren Stand verblieben, entwickelten sich die im Westen in jeder Hinsicht stürmisch – ohne allerdings den mit dem wirtschaftlichen Wohlstand rasch wachsenden Ansprüchen hinsichtlich Anschlüssen und neuer Technik voll gerecht werden zu können. Über den enormen Rückstand der DDR im internationalen Vergleich hat die SED durch geschickte Propaganda über Jahrzehnte erfolgreich hinweggetäuscht.<sup>4</sup>

### **1.3 Eine einfache Wiedervereinigung der Netze war nicht möglich**

Als die Mauer fiel, war an eine einfache Vereinigung der Netze nicht zu denken; denn gerade in dem wirtschaftssensiblen Bereich der Telekommunikation war die Situation für jedermann offenkundig spürbar. Die Rückständigkeit der Infrastruktur „war in dem Bereich der Telekommunikation besonders groß und stand einer raschen Systemtransformation im Wege.“<sup>5</sup> Weil der Telekommunikationssektor unabdingbare Vorleistungen für die allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung bereitstellt, kam ihm eine besondere Bedeutung für den wirtschaftlichen Strukturwandel im östlichen Deutschland und für die Integration von Ost und West zu. Dazu mussten jedoch die Voraussetzungen erst geschaffen werden. Es mussten nicht nur die Verbindungslinien zwischen Ost und West wiederhergestellt und vermehrt werden. Ebenso mussten die maroden und total veralteten Anlagen für den Orts- und Fernverkehr in der DDR ersetzt und im großen Umfang ausgebaut werden.

### **1.4 Ziel: eine mindestens gleichwertige Kommunikationsinfrastruktur**

Nach dem Fall der Mauer entstanden in bemerkenswert wenigen Jahren neue moderne Anlagen für den leitungsgebundenen und den mobilen Telegraf- und Fernsprechverkehr sowie für

---

<sup>2</sup>Norbert Frenzel/Lothar Kipf/Klaus Werner, „In Berlin war alles anders“ - Die Infrastruktur – Ausgangslage in Berlin, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose Lei(s)tung. Die deutsche Einheit und der Einsatz der Telekom beim „Aufbau Ost“, München 2014, S. 297.

<sup>3</sup>Manfred Stolpe, Der Fall der Kommunikationsmauer, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm.2), S. 50.

<sup>4</sup>Helmut Kohl, Vorwort, in: Klaus Kinkel (Hg.), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 8.

<sup>5</sup>Thomas Schnöring/Uwe Szafran (Hg.), Entwicklung der Telekommunikation in den neuen Bundesländern. Beispiel einer erfolgreichen Strukturanpassung (Schriftenreihe des Wissenschaftlichen Instituts für Kommunikationsdienste), Berlin-Heidelberg-New York 1994, Vorwort und S. 3.

umfangreiche Datendienste. Dabei ging man teilweise, insbesondere hinsichtlich der Digitalisierung der Ortsvermittlungen und der Teilnehmerstellen, noch über das hinaus, was in den westlichen Bundesländern damals Standard war. In den Jahren von Ende 1989 bis 1997 wurde eine Kommunikationsinfrastruktur geschaffen, die zu den modernsten und leistungsfähigsten weltweit gehörte. Dieses beispiellose Aufbauwerk ist, wie der damalige Vorsitzende des Aufsichtsrats der DBP Telekom, Rolf-Dieter Leister, bereits 1991 zum Ausdruck brachte, „in der Öffentlichkeit zum Teil krass unterschätzt“ worden.<sup>6</sup> Es ist auf jeden Fall bis heute hinsichtlich Umfang und insbesondere der Kürze seiner erfolgreichen Realisierung ohne Beispiel.

### **1.5 Am Anfang stand ein Telefongespräch**

Übrigens stand bereits am Anfang der deutsch-deutschen Annäherung nach dem Mauerfall ein mittels Telefon ermöglichter Gedankenaustausch: Am Vormittag des 11. November 1989 rief Bundeskanzler Dr. Helmut Kohl den Staatsratsvorsitzenden der DDR und Generalsekretär des Zentralkomitees der SED, Egon Krenz, an, um sich mit diesem über den Stand der Dinge auszutauschen. Als Krenz wissen ließ, die Wiedervereinigung stehe nicht auf der Tagesordnung, stimmte ihm Kohl nur teilweise zu, indem er entgegnete, dass diese nicht das vorrangige Thema sei. Am Schluss des Gesprächs vereinbarten beide einen engeren Kontakt. Krenz könne, so Kohl, „jederzeit sofort zum Telefon greifen.“ Auch in den folgenden Tagen war das Telefon ein wichtiges Instrument der Kommunikation auf höchster Ebene: Wenige Tage nach dem Gespräch mit Egon Krenz rief der Bundeskanzler den US-Präsidenten George Bush sen., die britische Premierministerin Margaret Thatcher, den sowjetischen Staats- und Parteichef Michail Gorbatschow und den französischen Staatspräsidenten François Mitterrand an, um sie zu informieren und um sich mit ihnen zu beraten.<sup>7</sup>

### **1.6 Das Ziel wurde in enger Partnerschaft erreicht**

Die kommunikationstechnische Wiedervereinigung gehört, wie Mitarbeiter des Wissenschaftlichen Instituts für Kommunikationsdienste bereits 1994 feststellten, zu den Erfolgskapiteln der jüngeren deutschen Geschichte.<sup>8</sup> Und das nicht nur, weil sie in so kurzer Zeit erfolgreich realisiert wurde, sondern weil sie ohne die in anderen Fällen oft zu beobachtenden großen Friktionen und Frustrationen sowie Enttäuschungen – allgemein und individuell – vonstatten ging. Der Auf- und Ausbau erfolgten bemerkenswert partnerschaftlich und mit einem fast als enthusiastisch zu bezeichnenden Engagement: „Wir können das, wir schaffen das!“<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Im Geschäftsbericht der DBP Telekom für das Geschäftsjahr 1990.

<sup>7</sup>Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 3.

<sup>8</sup>Ebd.

<sup>9</sup>Gerd Tenzer, Und nur wir konnten es auch, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 79.

Die in jeder Hinsicht außerordentliche Aufgabe wurde im besten Sinne gemeinsam bewältigt. Es ist denkbar, dass Techniker, die hier in erster Linie gefordert waren, pragmatischer an eine derartige Aufgabe herangehen; jedoch haben auch die für organisatorische und finanzielle Angelegenheiten in Ost und West in den Verwaltungseinrichtungen Zuständigen das Aufbauwerk tatkräftig gefördert und nicht durch manchmal durchaus berechtigte Bedenken behindert. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass fast alle bei der DP Telekom der DDR im operativen Geschäft in Lohn und Gehalt Beschäftigten von der DBP Telekom der BRD übernommen wurden; mehr als 40.000 Mitarbeiter/innen wurden personell und organisatorisch integriert. Dazu zählte sogar die Hälfte der Rechenzentren, einschließlich der Zentrale, sowie zwei Drittel des dort tätigen Personals.<sup>10</sup>

Auf beiden Seiten war das Interesse groß, ohne jeden Zeitverzug ein das gesamte Deutschland umfassendes modernes Netz für den Schnellnachrichtenverkehr zu schaffen; dieses war unabdingbar. Manche meinen, dass es die „elementare Voraussetzung“ für die beabsichtigte Integration auch auf allen anderen Feldern – der Politik, der Wirtschaft und der Gesellschaft – war.<sup>11</sup> Allerdings war es weit mehr als ein bloßer „Ausbau“ und auch mehr als eine „Komplettsanierung“, wie manche Historiker glauben.<sup>12</sup> Und so „reibungslos und in kurzer Zeit“, wie diese angeben, erfolgte die Integration in das westdeutsche Netz keineswegs. „Schwierigkeiten“, so eine im Projekt „Telekom 2000“ bzw. „Aufbau Ost“ engagierte Mitarbeiterin aus den neuen Bundesländern, „gab es jede Menge – aber hatten wir davon vorher nicht noch viel mehr?!“<sup>13</sup>

## **2. Die Nachrichtenanlagen der DDR Ende 1989: auf dem Niveau eines Entwicklungslandes**

### **2.1 Technik für Museen**

Wer heute die fernmeldetechnische Abteilung eines technikhistorischen Museums besucht, der wird seine Freude an den alten Apparaten und den Vermittlungsanlagen aus den 1920er und 1930er Jahren haben. Dabei ist nicht ausgeschlossen, sondern, etwa in Dresden<sup>14</sup>, in Mülhausen,<sup>15</sup> in Berlin<sup>16</sup> oder auch in Aachen<sup>17</sup> und in Bottmersdorf<sup>18</sup>, eher wahrscheinlich, dass diese oft noch

---

<sup>10</sup>Jochen Kütter, Mit Hochgeschwindigkeit ins Informationszeitalter, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 186.

<sup>11</sup>Ebd.

<sup>12</sup>Jan-Otmar Hesse, Die Organisation der telekommunikativen Wiedervereinigung, in: Klaus Kinkel (Hg.), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 141.

<sup>13</sup>Zit. im Geschäftsbericht (wie Anm. 6)

<sup>14</sup>Fernmeldemuseum Dresden: [www.sachsens-museen-entdecken.de](http://www.sachsens-museen-entdecken.de); aufgerufen am 23. 7. 2020.

<sup>15</sup>Fernmeldemuseum Mülhausen: [www.fernmeldemuseum-muelhausen.de/index.html](http://www.fernmeldemuseum-muelhausen.de/index.html); aufgerufen am 23. 7. 2020.

<sup>16</sup>Museum für Kommunikation Berlin: [www.mfk-berlin.de](http://www.mfk-berlin.de).; aufgerufen am 23. 7. 2020.

<sup>17</sup>Fernmeldemuseum der RWTH Aachen: [www.fernmeldemuseum-aachen.de](http://www.fernmeldemuseum-aachen.de).; aufgerufen am 23.7. 2020.

<sup>18</sup>[www.fernmeldemuseum-bottmersdorf.de](http://www.fernmeldemuseum-bottmersdorf.de) – aufgerufen am 17. Juli 2020.

funktionstüchtigen Exponate ab Ende der 1980er Jahre aus den Anlagen der östlichen Bundesländer ausgebaut wurden. Wir wissen von Hebdrehwählern in ostdeutschen Vermittlungsstellen, die in den 1930er Jahren montiert wurden; sogar von Strowgerwählern aus dem ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts. In dem erwähnten Fernmeldemuseum in Bottmersdorf bei Magdeburg befinden sich zahlreiche relevante Apparate und Einrichtungen: beispielsweise eine in Schönebeck bei Magdeburg 1923 installierte elektromechanische Vermittlungsstelle des Systems 22 von S & H, die bis 1996 genutzt wurde; eine ähnliche Anlage der Autofabag aus Wolmirstedt bei Magdeburg, die 1996 nach 69 Betriebsjahren ersetzt wurde, oder ein Telefonsystem 27 aus der Endvermittlungsstelle in Magdeburg, das bei seiner Ausmusterung 67 Betriebsjahre aufweisen konnte.<sup>19</sup>

Es kann nicht verwundern, dass die Produktion dafür schon längst ausgelaufen war und dass es dafür auch keine Ersatzteile mehr gab. So waren Kontakte und Kontaktarme für die Hebdrehwähler in der eigenen Feinmechanischen Werkstatt selbst hergestellt und defekte Spulen der Relais oder der Wählertriebe in der Ankerwickerei gerichtet worden. Das war ohne Zweifel unproduktiv, ersparte jedoch eine Neuanlage, zu deren Beschaffung das Geld und erst recht die Devisen fehlten.<sup>20</sup> Einer meiner Zeitzeugen, Dipl.-Ing. Manfred Velden, leitender Mitarbeiter im Projekt „Aufbau Ost“, hat in seiner Sammlung einen Motordrehwähler, der 1990 in Rüdersdorf bei Potsdam ausgebaut wurde. Dabei handelt es sich um einen nicht lizenzierten Nachbau aus den 1960er Jahren. Der modernere MED-Wähler von Siemens hatte keine beim Wählen knackenden Schleifkontakte mehr; dieser besaß auch statt vier schon acht Arme. Er war also bedeutend leistungsfähiger, aber wegen der dafür erforderlichen Devisen nicht zu beschaffen.<sup>21</sup>

Aufschlussreich ist ein Ausschnitt aus dem Bericht eines nach dem Mauerfall in Rostock tätigen Entstörers: „Ich erinnere mich noch an eine abgesoffene Vermittlungsstelle im Keller einer alten Schule - Wasserstand 10 Zentimeter vor Kurzschluss. Ich war nur damit beschäftigt, alles trockenzulegen und zu entrostet“. Das Gerät stammte wie viele andere noch aus grauer Vorzeit: Reichspost, Baujahr 1922. „Es gab aber auch neue Anlagen, etwa in der Chirurgie eines Krankenhauses. Dort hatte meine Arbeit dann tatsächlich etwas mit Entstören zu tun: testen, messen, Fehler im System suchen.“ Meist waren aber Privatleute seine Kunden; bei denen

---

<sup>19</sup>Reinhard Genderka, Als würde man ein Technikmuseum betreten, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 98; Walter Kaiser, Technikhistorische Aspekte des „Aufbau Ost“ der Deutschen Telekom – Voraussetzungen und Kontext, in: ebd., S. 83-85.

<sup>20</sup>Walter Kaiser, Technikhistorische (wie Anm. 19), S. 83.

<sup>21</sup>Dafür danke ich Herrn Dipl.-Ing. Manfred Velden in Remscheid; dieser war Vorsteher des Techn. Betriebsbüros im Fernmeldeamt 3 Düsseldorf sowie Fachvertreter für Bemessung der DSt. Tb. sowie leitend im Projekt „Aufbau Ost“ tätig.

schraubte und lötete er an alten Geräten herum - sogar an W38-Drehscheiben-Apparaten aus den 1940ern - und reparierte die Drähte zu den Glockenschalen. „Heute würde man die Geräte einfach wegschmeißen.“ Damals nicht.<sup>22</sup>

## **2.2 Die Improvisationskunst der Mitarbeiter bewahrte die Anlagen vor dem totalen Zusammenbruch**

Nach dem Zweiten Weltkrieg war nicht nur auf dem Stand der Vorkriegstechnik repariert und wiederaufgebaut worden. Modernere Systeme waren vereinzelt Mitte der 1960er Jahre mit dem Koordinatenschalter als Teilamtssystem TA 63/64765 im Orts-, später auch im Fernverkehr installiert worden. Dieser hatte eine bessere Sprachqualität und erforderte weniger Erhaltungsaufwand. Noch um 1980 wurden in den Fernvermittlungsstellen, etwa in Dresden und Chemnitz, Varianten des in Ungarn in Lizenz von Ericsson hergestellten Koordinatenschaltsystems ARM 20 eingebaut.<sup>23</sup> Dennoch waren Ende 1989 23% der Vermittlungsstellen in der DDR analoge Hebdrehwählersysteme aus den Jahren 1922 bis 1934; 43% dieser Technik stammte aus den Jahren von 1935 bis 1950; 28% entfielen auf die weniger veralteten Koordinatenschaltssysteme aus der ersten Hälfte der 1960er Jahre. Demnach waren zwei Drittel der technischen Einrichtungen älter als 40 Jahre, also älter als die DDR.<sup>24</sup> Digitale Vermittlungstechnik befand sich Ende der 1980er Jahre in der Entwicklung. Erste Prototypen waren im Einsatz, machten jedoch gerade einmal 1% aus. Der Instandhaltungsaufwand der in die Jahre gekommenen Anlagen betrug das 40fache gegenüber modernen Vermittlungsanlagen. Fehlverbindungen, elektrische Störgeräusche, häufige Wahlwiederholungen und lange Wartezeiten waren unter diesen Voraussetzungen nicht zu vermeiden.<sup>25</sup>

Um die Leitungen war es nicht besser als um die Apparate bestellt. Vielfach, insbesondere in den ländlichen Gegenden, waren die Leitungen noch oberirdisch verlegt. Im Herbst 1989 gab es 1.600 km Freileitungslinien mit 37.000 km Leitungen. Sie waren – witterungsbedingt sowie infolge fahrlässiger und vorsätzlicher Eingriffe – störanfällig. Die in den Ortsnetzen befindlichen Kabel waren total überaltert; es handelte sich nahezu ausschließlich um Kupfer- und um Koaxialkabel. 61% davon waren verschlissen, im Fernnetzbereich sogar 79%. Vielfach lagen die Kabel gemeinsam mit den Leitungen der Fernwärmeversorgung in einem gemeinsamen Kanal. Da die Fernwärmeleitungen meist undicht waren, trat heißer Wasserdampf aus, der die Bleiumhüllungen aufweichte und die Papierummantelungen und die Armaturen der Fernsprechkabel in

---

<sup>22</sup>Zit. im Geschäftsbericht der DBP für das Jahr 1990 (wie Anm. 6).

<sup>23</sup>W. Kaiser, Technikhistorische (wie Anm. 19), S. 86.

<sup>24</sup>Gerd Tenzer/Heinz Uhlig (Hg), Telekom 2000. Moderne Telekommunikation für die neuen Bundesländer, Heidelberg 1991, S. 12.

<sup>25</sup>Werner Baudis u.a., Kommunikationsnotstand DDR, in: Klaus Kinkel (Hrsg.), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 107.

Mitleidenschaft zog. Die Kabel waren daher zu einem erheblichen Teil marode, der Rest war sanierungsbedürftig; außerdem gab es kaum Reserven an freien Anschlussleitungen.

Mitte der 1980er Jahre hatte man in den Ortsnetzen begonnen, Glasfaserkabel zu verlegen. Sie waren eigener Produktion und erlaubten eine Kommunikation nur auf kurze Entfernungen. Ende der 1980er Jahre waren ca. 5.000 Aderkilometer in Betrieb. Die Übertragungstechnik war also beim Fall der Mauer und der Grenzzäune noch zu 90% analog. Zur Mehrfachnutzung der Kabel- und Richtstrecken standen Trägerfrequenzsysteme zur Verfügung, die abgestuft die Übertragung von 60 bis 1.800 Sprechkanälen ermöglichten. Mit dem Einsatz digitaler Pulsmodulations-Systeme (bis 480 Sprechkanäle) war begonnen worden. Es gab keine allgemein gültigen Ortsnetzkenzahlen, so dass der Fernverkehr über eigene Ortsnetzkenzahlen erfolgen musste; d.h.: 132 Ortsnetze konnten mangels technischer Voraussetzungen nur über das Fernamt erreicht werden.<sup>26</sup> „Nur der Improvisationskunst der Mitarbeiter der damaligen Deutschen Post (DP) der DDR war es zu verdanken, dass das Uralt-Telefonsystem nicht schon vor der Wende total zusammenbrach.“<sup>27</sup>

### **2.3 Ein Telefonanschluss war Luxus und Antragsfristen waren länger als beim „Trabbi“**

Im real existierenden Sozialismus war das eigene Telefon ein Luxus; gerade einmal jeder zehnte DDR-Bürger verfügte über einen Anschluss – und den musste er sich oft noch mit drei bis zu elf weiteren Teilnehmern teilen. Die Wartezeit für einen beantragten Anschluss betrug bis zu 20 und mehr Jahre – und war damit länger als beim Trabbi.<sup>28</sup> Als eine Telekom-Mitarbeiterin aus Baden-Württemberg im September 1991 in die Telefonantragsstelle von Dippoldiswalde, einer Kreisstadt im Erzgebirge, kam, war sie erstaunt über die Hunderte von Aktenordnern, die dort in den Regalen standen. „Du lieber Himmel, was habt Ihr denn da gesammelt?“, fragte sie die vier künftigen Kolleginnen. „Da sind unerledigte Telefonanträge abgeheftet“, war die Antwort. Der älteste Antrag, so erinnerte sie sich später, war aus dem Jahr 1930.<sup>29</sup> Im thüringischen Hildburghausen fand man einen Antrag, der seit 27 Jahren auf Erledigung wartete.<sup>30</sup> Während man in der DDR 20 Jahre und länger auf einen privaten Telefonanschluss warten musste, waren es in der Bundesrepublik gut drei Wochen.<sup>31</sup>

---

<sup>26</sup>Werner Baudis u.a., Kommunikationsnotstand (wie Anm. 25), S. 109; Günter Rehs, Große Aufregung um neue, alte Ortsnetzkenzahlen, in: ebd., S. 126; Norbert Frenzel/Lothar Kipf/Klaus Werner, In Berlin (wie Anm. 2), S. 298, 305.

<sup>27</sup>Klaus Kinkel, Einleitung (wie Anm. 2), S. 10.

<sup>28</sup>Ebd.

<sup>29</sup>Zit. im Geschäftsbericht der Deutschen Telekom für das Jahr 1991 (wie Anm. 6).

<sup>30</sup>Wie Anm. 2, S. 143.

<sup>31</sup>Ralph Jessen, Telekommunikation in der Wiedervereinigung – Historische Voraussetzungen und politische Rahmenbedingungen, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 20.

Dem Großvater eines Zimmerermeisters aus Königshofen in Sachsen-Altenburg hatte man 1958 den Geschäftsanschluss weggenommen. 1968 hatte dieser einen neuen Antrag gestellt und dann immer wieder erneuert. Bis zum Fall der Mauer erhielten weder er, noch sein Sohn und auch nicht sein Enkel, die den Handwerksbetrieb weitergeführt hatten, den benötigten Telefonanschluss.<sup>32</sup> Eine Bäckerei hatte auf den Telefonanschluss bereits 1943 verzichten müssen; ein 1945 gestellter Antrag auf die Wiederherstellung des Hauptanschlusses war bis 1991 ohne Erfolg geblieben. Eine selbständige Schneiderin hatte am 15. August 1959 einen Antrag gestellt; dieser war endlich am 20. Februar 1976 unter Nr. 43 positiv beschieden, jedoch 1991 immer noch nicht geschaltet worden; inzwischen war die Antragstellerin nicht mehr berufstätig.<sup>33</sup> Ende des Jahres 1989 lagen 1,3 Millionen nicht erledigter Anträge auf einen Telefonanschluss vor – sehr viele DDR-Bürger dürften wegen der Aussichtslosigkeit erst gar keinen Antrag gestellt haben.<sup>34</sup> Ärzte bekamen ein Telefon, Anwälte nicht unbedingt. Manfred Stolpe hat nie einen Antrag gestellt, „weil ich mir sagte, als Kirchenjurist bekommst du ohnehin nie einen Anschluss.“<sup>35</sup>

#### **2.4 Kommunikationswüste DDR. Telefonieren im Schichtverkehr**

Ende 1989 gab es insgesamt 1.826.190 Telefonanschlüsse in der DDR; das waren 11,23 Anschlüsse pro 100 Einwohner. Dabei bestanden große regionale Unterschiede: in Ost-Berlin zählte man 28 Anschlüsse pro 100 Einwohner, im Bezirk Leipzig 17, im Bezirk Dresden 10,9 und im Bezirk Rostock 7,8. In Magdeburg kamen rund zehn Anschlüsse auf 100 Einwohner; und davon mussten sich in vielen Fällen zwei oder vier oder sogar zehn Teilnehmer einen Anschluss teilen. Nur ca. 1,2 Millionen Wohnungen, nicht einmal jede fünfte, verfügte über einen Telefonanschluss; dabei handelte es sich zu 98% um Gemeinschaftsanschlüsse. „Telefonieren im Schichtverkehr war das: Zwei Parteien durften vormittags telefonieren, die anderen beiden abends. Eine Spezialität stellten die sogenannten „Zeitgemeinschaftsanschlüsse“ dar. Bei denen war der Tag in drei Zeitfenster unterteilt; nachts wurden nicht genutzte Telefonanschlüsse von Betrieben und Geschäften zwischen Geschäftsschluss und morgendlichem Betriebsbeginn als Wohnungsanschlüsse zu Privatkunden geschaltet. Zwei Teilnehmer konnten die Leitung von sechs bis zwölf Uhr, zwei weitere von zwölf bis 18 Uhr und erneut zwei von 18 bis zwei Uhr in der Frühe nutzen.<sup>36</sup> Auf einer Leitung mit unterschiedlichen Endnummern konnte immer nur einer telefonieren, der andere musste warten.“<sup>37</sup>

##### **2.4.1 3.500 Gemeinden ohne Münztelefon**

---

<sup>32</sup>Ebd.

<sup>33</sup>Thomas Dämmrich/u.a., Der Kunde im Mittelpunkt, in: ebd., S. 268.

<sup>34</sup>Wie Anm. 2, S. 112.

<sup>35</sup>Manfred Stolpe, Der Fall (wie Anm. 3), S. 50.

<sup>36</sup>Anita Bartsch, Kurze Dienstwege für die Einrichtung neuer Telefonanschlüsse, in: ebd., S. 15; der bereits zitierte Mitarbeiter des „Aufbau Ost“, Dipl.-Ing. Manfred Velden, berichtete mir, dass es sich bei den Privatkunden um Personen handelte, die über einen besonderen Einfluss verfügten.

<sup>37</sup>Lothar de Maizière, Telekommunikation als Staatsaufgabe, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 46.



Die Situation stellte sich noch weit schlechter für den privaten Nachrichtenverkehr dar, wenn man berücksichtigt, dass 40% der öffentlichen Anschlüsse auf staatliche Stellen und die Wirtschaft entfielen und zudem eine nur höchst unzureichende Menge an öffentlichen Sprechstellen vorhanden war. Insgesamt gab es in der DDR Ende der 1980er Jahre nur 21.900 öffentliche Sprechstellen/Münzfernsprecher. Ein öffentlicher Fernsprecher kam auf 750 Einwohner (in Westdeutschland: 450). Mehr als 3.500 Gemeinden mit 100 bis 2.500 Einwohner in der DDR hatten kein öffentliches Münztelefon. Dabei hatten sich schon Gast- und Schankwirtschaften verpflichten müssen, ihre Geräte gegen Erstattung der Gebühren als öffentliche Telefone anzubieten.<sup>38</sup>

Manfred Stolpe fuhr in den letzten DDR-Jahren oft nach Ost-Berlin – „in Schönefeld stand die erste Telefonzelle Berlins. Da konnte man mit 20 Ost-Pfennig telefonieren – wo ich die bekam, habe ich sie mitgenommen, um telefonieren zu können. Alle Anrufe, die ich von Potsdam aus nicht führen konnte, habe ich von Schönefeld aus geführt.“<sup>39</sup> Hinsichtlich der Telekommunikationsinfrastruktur lag die DDR auf einem hinteren Platz; z.T. sogar im Vergleich mit den übrigen Ostblockstaaten.<sup>40</sup> Die fernmeldetechnische Ausstattung der meisten DDR-Bezirke konnte nur mit den am wenigsten entwickelten Regionen der damaligen Europäischen Gemeinschaft im südlichen Europa konkurrieren.<sup>41</sup>

## **2.5 Telefon in Ost und West: kein Vergleich!**

Das gilt erst recht im Vergleich mit der Bundesrepublik – wo jedoch auch bei weitem nicht alle Wünsche nach einem privaten oder geschäftlichen Telefonanschluss umgehend erfüllt werden konnten. 1,8 Millionen Telefonanschlüssen in der DDR standen 29,4 Millionen in der BRD gegenüber; davon waren 1,097 Millionen bzw. 89.000 2er-Anschlüsse. Bei den öffentlichen Fernsprechstellen stellte sich das Verhältnis wie 21.900 zu 126.000 (1:5,8) zugunsten des Westens. Pro 100 Einwohner kamen in der DDR 11,2 Anschlüsse, in der BRD dagegen 47,6. Kartentelefone gab es im Osten ebenso wenig wie private Mobilfunktelefone – ein öffentlicher Mobilfunk war „aus Sicherheitsgründen“ politisch nicht gewollt und aufgrund der technologischen Voraussetzungen auch nicht machbar. Die für eine Entwicklung dieser Technik erforderliche mikroelektronischen Bauelemente standen nicht zur Verfügung. Auf eine Sonderentwicklung werde ich in anderem Zusammenhang noch zurückkommen.

---

<sup>38</sup>Lothar de Maizière, Telekommunikation, ebd., S. 45-46.

<sup>39</sup>Manfred Stolpe, Der Fall (wie Anm. 3), S. 51.

<sup>40</sup>Wie Anm. 2, S. 111-112; Christian Kleinschmidt, Von der Wertegesellschaft zum Wettbewerb um den Kunden, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 237.

<sup>41</sup>Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 1.

Zwar kannten die DP und die Nachrichteninstitute in der DDR den Stand der Technik, aber einsetzen konnten sie diese nicht.<sup>42</sup> Selbst Ost-Berlin, dem auch hinsichtlich seiner Ausstattung mit Kommunikationsmitteln eine Sonderstellung zukam, stand hinter dem Westen zurück: Während West-Berlin, das noch keine Hauptstadtfunction hatte, im öffentlichen Telefonnetz einen Versorgungsgrad von 50% aufwies, waren es in Ost-Berlin nur 30% - vom technischen Stand ganz abgesehen. West-Berlin und die BRD waren in west-östlicher Richtung durch 15.000 Leitungen verbunden in der Gegenrichtung mit 10.000. Ost- und West-Berlin dagegen in westöstlicher mit 400 und in der Gegenrichtung mit nur 72 Leitungen.<sup>43</sup> Gerade einmal 1.461 Leitungen verbanden die beiden deutschen Staaten – vor dem Zweiten Weltkrieg waren es fast 4.000 allein in Berlin gewesen. 111 Leitungen waren zwischen der DDR und der BRD und 690 in der Gegenrichtung geschaltet, 95 zwischen der DDR und West-Berlin und 565 in umgekehrter Richtung. Diese Verbindungen wurden lückenlos überwacht vom Staatssicherheitsdienst.

### **2.5.1 Zwischen Ost und West bestand seit 1952 eine Kommunikationsmauer**

Nach der 1952 vom Osten vorgenommenen Kappung waren ab den 1970er Jahren nur einige Verbindungen sporadisch neu geschaltet worden. Diese dienten, wie die genannten Zahlen belegen, im Wesentlichen dem Verkehr von West nach Ost; der in die Gegenrichtung blieb „reine Glücksache“. Wer von Dresden oder Rostock nach München, Köln oder Hamburg telefonieren wollte, musste meist stundenlang auf harten Holzbänken der DP warten. Wer in einer Großstadt lebte, der hatte noch Glück; denn diese Möglichkeit gab es nur in einem Telegrafenamts, und das war meist nur in der nächsten Großstadt verfügbar. „Die fehlende Kommunikation vor der Wende ließ die Mauer und die Grenzen noch höher erscheinen, als sie eigentlich schon waren.“<sup>44</sup> Es existierte eine Kommunikationsmauer gegenüber dem Westen, und es waren auch viele Kommunikationshürden innerhalb der DDR installiert worden. Bestimmte Regionen waren regelrecht ausgeschlossen von der Kommunikation, beispielsweise der Bezirk Frankfurt an der Oder, der ganz schlechte Verbindungen hatte – im Gegensatz zu den dort im großen Umfang angesiedelten Einheiten der NVA und der Staatssicherheit.

### **2.5.2 Entwicklung der Hauptanschlüsse und Sprechstellen**

Entwicklung der Hauptanschlüsse und Sprechstellen in der DDR und in der BRD (1946-1989)<sup>45</sup>

Jahr	Hauptanschl. pro 100 Einw.	Sprechst. pro 100 Einw.
------	----------------------------	-------------------------

---

<sup>42</sup>Tenzer/Uhlig, Telekom (wie Anm. 24), S. 133.

<sup>43</sup>Norbert Frenzel/Lothar Kipf/Klaus Werner, In Berlin (wie Anm. 2), S. 297.

<sup>44</sup>Klaus Kinkel, Einleitung (wie Anm. 2), S. 10.

<sup>45</sup>Christian Kleinschmidt, Von der Wertegesellschaft (wie Anm. 40), S.237; eigene Berechnungen nach Angaben in den Geschäftsberichten der DBP.

	DP	DBP	DP	DBP
1946	0,86	-	2,10	-
1950	-	2,83	-	5,03
1956	2,88	4,33	6,06	8,19
1960	3,51	5,80	7,54	10,79
1965	4,49	8,35	9,73	14,91
1970	5,59	14,13	12,24	22,47
1975	6,81	21,23	15,38	31,70
1980	8,10	33,87	18,86	46,38
1985	9,42	42,18	21,89	62,08
1989	11,11	47,50	24,87	69,70

### 2.5.3 Datenkommunikation und Mobilfunk

Datenanschlüsse zählte man in der DDR 1989 3.500, dagegen im Westen 270.500 – die in der DDR wurden über Standleitungen bzw. das handvermittelte Datennetz betrieben, die im Westen waren selbständig wählbar. Die 18.000 Telexanschlüsse reichten in der DDR weitgehend, waren jedoch nach der Wende quantitativ und qualitativ völlig unzureichend. Die ca. 3.000 Telefaxanschlüsse waren für den Geschäftsverkehr praktisch ohne Bedeutung; außerdem waren diese im höchsten Maße störanfällig. Eine öffentliche Mobilfunkkommunikation gab es ebenso wenig wie Kabelfernsehen. Moderne Datenmehrwertdienste, wie Datex P, das erstmals einen Zugang zu einem globalen Datennetz erlaubte, existierten nicht.<sup>46</sup> Das Btx-System war, abgesehen von seiner Anwendung für die DDR-Fluggesellschaft Interflug, ein Exportartikel. Im Juni 1989 wurde es der DBP online angeboten.<sup>47</sup>

Der in der DDR betriebene nichtöffentliche bewegliche Landfunk litt unter einem chronischen Mangel an Frequenzen sowie unter einer höchst ungenügenden Bereitstellung der Endgeräte; eine bedarfsdeckende Versorgung war nicht möglich. Anfang des Jahres 1990 waren 23.000 Endgeräte in Betrieb; beantragt waren weitere 20.000. Auch bei den Frequenzen beanspruchten Militär, Polizei etc. absolute Priorität.<sup>48</sup> Hörfunk und Fernsehen befanden sich hinsichtlich der Flächenversorgung auf internationalem Niveau, nicht jedoch hinsichtlich der Technik.<sup>49</sup>

<sup>46</sup>Werner Baudis u.a., Kommunikationsnotstand (wie Anm. 25), S. 108-110.

<sup>47</sup>Wolfgang Blaschke, Btx-Frühstart der DDR-Fluggesellschaft Interflug, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 121.

<sup>48</sup>Klaus Kinkel, Einleitung (wie Anm. 2), S. 10 ; Werner Baudis u.a., Kommunikationsnotstand (wie Anm. 2), S. 110.

<sup>49</sup>Klaus Kinkel, Einleitung (wie Anm. 2), S. 10.

## **2.6 Gründe für den desolaten Zustand der Kommunikationsinfrastruktur der DDR**

### **2.6.1 Vorrang für den Export**

Die fernmeldetechnische Industrie in der DDR hatte - Plan konform - mit Vorrang den Export bedient. Es folgten die Sondernetze der Partei, des Militärs und der Organe der inneren Sicherheit, dann die heimische Wirtschaft; ganz am Schluss rangierte der private Verkehr. Die Exportquote des Kombinati Nachrichtenelektronik betrug im Produktionsbereich „Vermittlungstechnik“ zuletzt über 80%, bei der „drahtgebundenen Übertragungstechnik“ 70% und bei der „Funktechnik“ 48%. Hauptabnehmer war die Sowjetunion; der Anteil der Deutschen Post lag im Durchschnitt bei 14% - mit rückläufigem Trend. „Export ging vor Eigenversorgung.“ Für die Bevölkerung blieb nicht viel mehr, als die Kreativität ihrer Fernmeldetechniker. In Zusammenarbeit mit anderen RGW-Staaten wurden fernmeldetechnische Systeme entwickelt, die in der DDR überhaupt nicht oder nur selten zum Einsatz kamen. Im Übrigen war die internationale Arbeitsteilung im RGW-Bereich völlig unzureichend, so dass die Fernmeldeindustrie und DP „weitgehend allein auf die eigenen – unzureichenden – Ressourcen angewiesen gewesen waren.“<sup>50</sup>

### **2.6.2 Vorrang für Sondernetze**

Neben der Staatssicherheit, den Parteiorganisationen und den militärischen Einrichtungen sowie dem Regierungsapparat hatten auch die Energiewirtschaft, der Kohlebergbau, die chemische Industrie, Verkehrsunternehmen sowie einige Kombinate Sondernetze betrieben. Insgesamt gab es davon Ende der 1980er Jahre 23. Nur wenige dieser leidlich funktionierenden Netze hatten eine Verbindung zum öffentlichen Netz oder zu anderen Sondernetzen. Die meisten von ihnen waren isoliert, was nach der Wende, abgesehen von Kompatibilitätsproblemen, ihre Nutzung zur Lückenfüllung erschwerte. Dennoch wurden dann, soweit technisch möglich, zahlreiche der DDR-Sondernetze vorübergehend in das völlig unterdimensionierte öffentliche Netz integriert, um die schlimmsten Engpässe zu überbrücken.<sup>51</sup> Das weitverzweigte Kabelnetz der sowjetischen Truppen wurde im August 1994 von der DBP Telekom übernommen.<sup>52</sup> Das Netz der chemischen Industrie, das in seinen Anfängen auf die IG Farben zurückging, blieb zunächst bestehen. Das gilt auch für einige A-Lizenzen zur Erschließung der Ballungsräume Chemnitz, Dresden, Leipzig-Halle und Berlin. Sie wurden nach dem Erreichen der Vollversorgung abgeschaltet.<sup>53</sup>

## **2.7 Entwicklungsanstrengungen der eigenen Betriebe und Institute**

### **2.7.1 Mobilfunktechnik**

---

<sup>50</sup>Wie Anm. 2, S. 11; Klaus Wolf, Überwinden, Zusammenfinden und Verbinden – Die Anfänge des „Aufbau Ost“, in: Klaus Kinkel, Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 67.

<sup>51</sup>Eike Rolf Michael, Das rote Telefon Nr. 23, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 119.

<sup>52</sup>Franz Hiergeist, Das Netz der sowjetischen Truppen, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 118.

<sup>53</sup>Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 18-19, 100.

Die DP hatte durchaus erhebliche Anstrengungen unternommen, um die immer größer werdenden Entwicklungsrückstände aufzuholen oder zumindest zu verkürzen. Aber die über mehr als ein Jahrzehnt durchgeführten Forschungs- und Entwicklungsprojekte, beispielsweise in den Bereichen Glasfasertechnologie, digitale Fernsprechvermittlungstechnik und paketvermittelte Datennetze waren mehr oder weniger erfolglos. Jedenfalls waren sie meist über das Stadium der Entwicklung nicht hinaus und in das der produktionstechnischen Umsetzung nicht hineingekommen. In den Jahren von 1979 bis 1981 hatten Ingenieure des VEB Funkwerk Köpenik für ein Demonstrationsprojekt in Mexiko ein Mobilfunksystem entwickelt. Dabei handelte es sich um ein kleines analoges Funktelefonnetz, das von den Entwicklern als „URTES“ UHF-Radio-Telefonie-System bezeichnet wurde. Die mit Sender-Empfänger-Funktion ausgestatteten Stationen hatten eine Sendereichweite von 40 km; im Netz konnten 120 Geräte betrieben werden. Per Richtfunk wurden die Telefonate in das Festnetz eingespeist. Dieses analoge Mobilfunksystem wurde außer in Mexiko auch in Algerien, in Mosambik und im Jemen eingesetzt, jedoch nicht in der DDR. Im Mai 1989 plante man in Köpenik sogar ein digitales Mobilfunksystem.<sup>54</sup>

### **2.7.2 Mikroprozessor und digitales Vermittlungssystem**

Auch ein leistungsfähiger Mikroprozessor, U 880, ist in der DDR entwickelt und hergestellt worden, nämlich vom VEB Mikroelektronik „Karl-Marx“ in Erfurt. Auf der CeBIT '86 präsentierte das Kombinat Nachrichtenelektronik Leipzig mit dem OZ 100 D eine Art Schlüsselkomponente des digitalen Vermittlungssystems. Die für 32 bis 312 Teilnehmer konzipierte Anlage wurde 1987/89 in großstädtischen Neubaugebieten erprobt, konnte jedoch wegen vieler ungelöster Probleme nur eingeschränkt eingesetzt werden.<sup>55</sup> Seit 1975 befand sich ein großes digitales Vermittlungssystem in der Entwicklung. Dabei handelte es sich um ein „Einheitliches Nachrichtensystem der analogen und digitalen Vermittlungstechnik (ENSAD)“; es war gedacht für eine Verwendung im gesamten RGW-Raum. Beteiligt an der Entwicklung war insbesondere das Institut für Nachrichtentechnik in Berlin und das Fernmeldewerk in Arnstadt (Vermittlungstechnik) sowie die Robotron-Standorte in Dresden und Radeberg (elektronische Steuerung). Das System, das bis 4.096 Teilnehmer verarbeiten konnte, war 1981 serienreif. Die Fertigung erfolgte in Radeberg, Allerdings profitierte davon die DP nicht; denn eingesetzt wurde es ausschließlich in der Sowjetunion.<sup>56</sup>

### **2.7.3 Pulscode-Modulations-Verfahren (PCM)**

Auch das Pulscode-Modulations-Verfahren (PCM) war bereits versuchsweise eingesetzt worden,

---

<sup>54</sup>Walter Kaiser, *Technikhistorische* (wie Anm. 19), S. 97.

<sup>55</sup>Ebd., S. 99.

<sup>56</sup>Walter Kaiser, *Technikhistorische* (wie Anm. 19), S. 99.

zunächst mit Kupferkabeln. Am Institut für Nachrichtentechnik (INT) in Berlin, an der TH Ilmenau, im VEB RFT Fernmeldewerk Leipzig und in dessen Betrieb VEB Nachrichtenelektronik Greifswald wurde an dem Verfahren seit den 1970er Jahren gearbeitet. In den Jahren von 1968 bis 1971 war ein PCM-Pilotversuch zwischen Karl-Marx-Stadt (Chemnitz) und Limbach-Oberfrohna gemacht worden. Schließlich waren 1973 die digitalen Systeme PCM 30 und PCM 120 für 30 bzw. 120 Telefonkanäle im Betrieb eingesetzt worden. Mitte der 1980er Jahre war das System PCM 480, gleichfalls für Kupferkabelverbindungen, hinzugekommen. Allerdings hatte sich keine ausreichende Stabilität erreichen lassen.

#### **2.7.4 Richtfunksysteme**

Im Sondernetz der SED hatte man bereits Ende der 1970er Jahre begonnen, die analoge Übertragungstechnik durch ein Schmalbandrichtfunknetz zu ersetzen. Dafür war 1978 der Entwicklungsauftrag für ein digitales Richtfunkgerätesystem PCM 120-2000 (Signalstrom von 8 Mbit/s und 120 Fernsprechanäle) erteilt und in der Radeberger Richtfunktechnik bis 1984 ausgeführt worden. Es ist jedoch nur auf einer Erweiterung des Südrings sowie auf einer Strecke entlang der Ostseeküste installiert worden. Zur Anwendung im größeren Maßstab kam es nicht; die geplante Zahl von 2.000 Anlagen wurde nicht annähernd erreicht. Das, was in den Jahren von 1987 bis 1990 mit etwa 70 Geräten erstellt worden war, blieb als „Schweigenetz“ für den Ernstfall bestehen und wurde nur minimal modernisiert.<sup>57</sup>

Erfolgreicher gestaltete sich die Entwicklung kleinerer Richtfunksysteme im Frequenzbereich unter 1 GHz. Das PCM 10-300/800 war mit integrierter Multiplextechnik ausgelegt und hatte eine Übertragungskapazität von 704 kBit/s; die bereit gestellten zehn Sprechkanäle konnten in neun Varianten analog und digital realisiert werden. Hergestellt wurden davon etwa 250 Geräte. Allerdings gingen diese in den Export – nach Bulgarien, in den Jemen, nach Kuba, Madagaskar, Nicaragua, die Tschechoslowakei sowie weitere Länder in Afrika. Nach dem Mauerfall wurde die Radeberger Richtfunkfertigung komplett eingestellt.

#### **2.7.5 Lichtwellenleiter**

Das Ost-Berliner Institut für Nachrichtentechnik (INT) hatte seit 1970 auf dem Gebiet der digitalen Nachrichtenübertragung über Glasfaser bzw. Lichtwellenleiter geforscht. Es war in besonderer Weise beteiligt an der Entwicklung des Lichtwellenleitersystems LLVS-PCM 120. In Kooperation mit dem Kombinat Kabelwerk Oberspree und dem Institut für Post- und Fernmeldewesen war 1979

---

<sup>57</sup>Ebd., S. 100-101.

ein 16 km langes und 13 mm starkes Lichtwellenleiterkabel vom Zentrum in Ost-Berlin nach Berlin-Oberschöneweide verlegt und ab März 1981 im öffentlichen Telefonnetz genutzt worden. In den 1980er Jahren waren dann in Ost-Berlin etwa 300 km Glasfaserkabel verlegt, die Vermittlungsstellen untereinander verbunden und auch schon Teilnehmer direkt angeschlossen worden. Noch im September 1989 war in Berlin-Mitte eine neue Fernsprech-Ortsvermittlungsstelle mit Pulscode-Modulations- und Lichtwellentechnik aus DDR-Produktion eingeweiht worden.<sup>58</sup>

### **2.7.6 Datenfernverarbeitung**

Am Standort Radeberg des Kombinats Robotron hatte man sich (etwa 30 Jahre nach Unternehmen in der BRD) mit der Datenfernverarbeitung über Telefonleitungen befasst und die regionalen Rechnernetze zu einem Verbund zusammenzuschließen versucht.<sup>59</sup> Bei der Datenübertragung kam ein leistungsfähiger Computer sowjetischer Herkunft, BESM-6, zum Einsatz. In den 1970er Jahren waren die sieben Großrechner der DDR miteinander verbunden worden. Die Daten wurden mittels Modem mit einer Geschwindigkeit von 1.200 bit/s im Datennetz der DP übertragen. Allerdings wurde dieses bis 1989 auf nur 3.600 Anschlüsse ausgebaut. Zum Teil musste die Kommunikation zwischen den Modems manuell mit den jeweils angeschlossenen Telefongeräten aufgebaut werden.<sup>60</sup> Seit 1977 war in der Akademie der Wissenschaften der DDR an einem Computernetzwerk für Bildungs- und Forschungseinrichtungen gearbeitet und 1982 auf der Strecke Berlin-Prag getestet worden. Ende der 1980er Jahre waren auch schon einige Geldinstitute in der DDR miteinander vernetzt. In der Planung befand sich das X-25-Datennetz, dessen Komponenten von der Akademie der Wissenschaften in Ost-Berlin sowie dem Zentrum für Forschung und Technik (ZFT) am Kombinat Robotron in Dresden entwickelt wurden.<sup>61</sup>

### **2.8 Rückstand von fünfzehn bis zwanzig Jahren**

Es gab, wie Walter Kaiser festgestellt und nachgewiesen hat, durchaus fortgeschrittene Kommunikations- und Informationstechnik in der DDR. Aber trotz enormer Anstrengungen der an der Entwicklung und Umsetzung beteiligten Menschen hatte man es nicht vermocht, an das Niveau, das vor allem in der Vermittlungs- und Übertragungstechnik in drei Jahrzehnten in den nichtsozialistischen Industrieländern erreicht worden war, auch nur annähernd heranzukommen. Manche Technikfelder hatten völlig unbearbeitet bleiben müssen, beispielsweise der digitale Mobilfunk. Die Durchdringung der gesamten Kommunikationsinfrastruktur mit moderner Technik war gering geblieben.<sup>62</sup> Die gelenkte Planwirtschaft der DDR war nicht in der Lage gewesen,

---

<sup>58</sup>Walter Kaiser, Technikhistorische (wie Anm. 19), S. 102-103.

<sup>59</sup>Ebd., S. 103.

<sup>60</sup>Ebd., S. 104.

<sup>61</sup>Ebd., S. 104-105.

<sup>62</sup>Ebd., S. 105.

Innovationen mit Systemcharakter, d.h. Innovationen, an denen viele Technik- und Wirtschaftsbereiche beteiligt werden mussten, zu beherrschen.<sup>63</sup>

Auf der höchsten Ebene des zentralstaatlichen Planapparats waren die Prioritäten falsch oder doch zu spät gesetzt worden - von Zielvorgaben, die sich immer weiter vom tatsächlich Möglichen entfernten, ganz zu schweigen. Erschwerend hinzugekommen waren Koordinationsmängel zwischen den beteiligten Wirtschaftsbereichen und den kooperierenden Instituten und Betrieben. Außerdem hatte es die CoCom-Liste verhindert, westliche Technik (legal) zu erwerben.<sup>64</sup> Lothar de Maizière, der erste frei gewählte Ministerpräsident der DDR, hatte „bis zur Wende noch nie ein Faxgerät gesehen.“<sup>65</sup> Der Entwicklungsrückstand gegenüber den westlichen Industriestaaten wurde insgesamt auf 15 bis 20 Jahre geschätzt.<sup>66</sup> Im Westen sprach man damals nicht mehr wie in der DDR vom „Fernmeldewesen“, sondern von der „Telekommunikation“; es ging im Westen bereits um weit mehr als um das Telefonieren, also nicht mehr nur um Sprechdienste in analogen Leitungsnetzen, sondern um „eine große Fülle neuer, in ihrer Vielfalt und technischen Form kaum abzusehender Kommunikationsdienstleistungen in digitalen Kabel- und Funknetzen.“<sup>67</sup>

## **2.9 Das Ergebnis einer „plan“mäßigen Vernachlässigung**

### **2.9.1 Der Begriff „Verkehrsbedürfnis“ gehörte nicht zum offiziellen Sprachgebrauch**

Der Zustand der Kommunikationsinfrastruktur war das Ergebnis einer „planmäßigen“ Vernachlässigung vor allem der privaten Haushalte, insbesondere außerhalb Ost-Berlins. Während die privaten Haushalte auf der Warteliste mit 96% vertreten waren, entfielen auf Verwaltung und Wirtschaft nur die restlichen 4%. „Das Wort „Verkehrsbedürfnis“ gehörte nicht zum offiziellen Sprachgebrauch. Studenten wurde von ihren Professoren angeraten, vom Gebrauch abzusehen.“<sup>68</sup> Obwohl die DP die ihr zugebilligten finanziellen Mittel unter Vernachlässigung notwendiger Ersatzinvestitionen für die Erweiterung des Netzes einsetzte, wuchs die Zahl der Antragsteller scheinbar unaufhaltsam.<sup>69</sup>

Die DP konnte als Teil der Planwirtschaft weder über ihre Investitionen, noch über ihre Tarife oder gar die Verwendung der Überschüsse autonom entscheiden. Die DBP investierte jährlich 18,5

---

<sup>63</sup>Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 10.

<sup>64</sup>Ebd., S. 11; zur Wirtschaftsspionage siehe: Frank Dittmann, „Wann hört ihr endlich auf zu klauen!“ West-Ost-Technologietransfer im Kalten Krieg im Bereich von Elektronik und Computertechnik, in: Horst A. Wessel (Hg), Strom ohne Grenzen. Internationale Aspekte der Elektrotechnik (Geschichte der Elektrotechnik 23), Berlin und Offenbach 2008, S. 225-243, bes. S. 227-229 u. 236-239.

<sup>65</sup>Lothar de Maizière, Telekommunikation (wie Anm. 37), S. 45.

<sup>66</sup>Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 10.

<sup>67</sup>Ralph Jessen, Telekommunikation (wie Anm. 31) S. 17.

<sup>68</sup>Heinz Uhlig, Eine von oben gewollte Vernachlässigung, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 66.

<sup>69</sup>Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 7.



Milliarden DM in ihre Netze, die DP nur 600 Millionen Mark – gemessen an der Bevölkerungszahl hätten es 4,6 Milliarden DM sein müssen. Von ihren Einnahmen musste sie jährlich 700 bis 900 Millionen Mark an die Staatskasse abführen. Nicht einmal die 200 Millionen DM, die die Bonner Regierung als Vergütung für die Nutzung der ostdeutschen Kommunikationseinrichtungen jährlich überwies, kamen nicht der DP zugute. „Sie war vollständig eingebunden in das zentrale Planungssystem der DDR, in dem der Ausbau der öffentlichen Telekommunikationsinfrastruktur als nachrangig bewertet wurde.“<sup>70</sup>

### **2.9.2 Das Regime hatte kein Interesse**

Das Regime hatte kein Interesse am Ausbau der öffentlichen Kommunikationsinfrastruktur und damit der privaten individuellen Kommunikationsmöglichkeiten. In seinem planwirtschaftlichen System war das Telefon von nachrangiger, „ja geradezu untergeordneter“ Bedeutung. Die privaten Anlagen wurden „auf Verschleiß gefahren.“<sup>71</sup> Nebenbei bemerkt, waren auch die personellen Ressourcen des Ministeriums für Staatssicherheit mit immerhin 8.000 Beamten für die Überwachung der Telefonanschlüsse weitgehend ausgeschöpft.<sup>72</sup> „Der Rückstand“, so erinnerte sich der ehemalige Ministerpräsident von Brandenburg, Manfred Stolpe, „war gewollt; denn das wesentliche Ziel war es, die Kommunikation zu überwachen, zu kontrollieren. Unfreiheit lässt sich an überwachter, kontrollierter Kommunikation festmachen...Freiheit bedeutet, frei kommunizieren zu können.“<sup>73</sup>

Den überwiegenden Teil der erwirtschafteten Überschüsse musste die DP an den Staatshaushalt abführen. Ihre regelmäßig geforderten Investitionsmittel zum Auf- und Ausbau der öffentlichen Telekommunikationsinfrastruktur wurden ihr ebenso regelmäßig verweigert. So kann es nicht wundern, dass die eingesetzte Technik laufend veraltete und Umfang und Struktur des öffentlichen Netzes mit den Bedürfnissen von Wirtschaft und Gesellschaft schon lange nicht mehr Schritt halten konnten.<sup>74</sup> Die „Verhältnisse des Jahres 1989 ließen eine reibungslose 'Vereinigung' der beiden Post- und Telefonsysteme als eher unwahrscheinlich erscheinen.“<sup>75</sup> „Alles, was mit dem Telefonieren zu tun hatte, (befand sich) in einem beklagenswerten Zustand: Das Netz war technisch veraltet, grobmaschig und mit strukturellen Mängeln behaftet,... (sie) waren für jeden DDR-Bürger unmittelbar fühlbar. Viele empfanden sie als eine deutliche Beschränkung der Lebensqualität und

---

<sup>70</sup>Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 3-6 (Zitat S. 5-6).

<sup>71</sup>Ralph Jessen, Telekommunikation (wie Anm. 31), S. 19.

<sup>72</sup>Lothar de Maizièrè, Telekommunikation (wie Anm. 37), S. 47.

<sup>73</sup>Manfred Stolpe, Der Fall (wie Anm. 3), S. 50.

<sup>74</sup>Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 6.

<sup>75</sup>Ralph Jessen, Telekommunikation (wie Anm.31), S. 15.

der freien Kommunikation, die immer weniger akzeptiert wurde.“<sup>76</sup> Die DDR war eine „Telefonwüste mit wenigen Kommunikationsoasen“.

### **2.9.3 Die Versuche der DP waren zum Scheitern verurteilt**

In den 1980er Jahren wuchs die Zahl derer, die nicht mehr bereit waren, diesen Zustand klaglos hinzunehmen. Tausende Mitarbeiter der DP waren allein damit beschäftigt, die immer energischer werdenden Beschwerden der Bürger zu beantworten. Der Ingenieurverband der Nachrichtentechniker wandte sich „in tiefer Sorge“ und mit der Forderung an die Regierung, „mehr Mittel für die kommunikationstechnische Infrastruktur bereitzustellen.“ Postmitarbeiter aus Magdeburg protestierten mit einem großen Transparent mit der Aufschrift „Wir wollen nicht mehr das 5. Rad am Wagen sein!“ Ende 1988 brachte der DDR-Postminister den Mut auf, in einer Regierungsvorlage dem Politbüro den desolaten Zustand der Kommunikationsinfrastruktur erstmals kritisch darzustellen und die Konzeption inklusive Zukunftsanalyse mit dem Ziel einer schrittweisen Bedarfsdeckung zu unterbreiten (die Vollversorgung wäre nach diesem Konzept frühestens im Jahre 2040 erreicht worden!).<sup>77</sup> Die Konzeption war teilweise bis ins Detail ausgearbeitet; darauf konnte man ab November 1989 zurückgreifen.<sup>78</sup> Das Politbüro hatte andere Ziele und lehnte die beantragten Investitionen ab. Im Gegenteil: Das zuständige Kombinat wurde angewiesen, 94% der hergestellten Übertragungstechniken für den Export bereitzustellen. Um wenigstens die internationalen Verkehrsbeziehungen zu erleichtern, waren in der ersten Hälfte des Jahres 1989 Modernisierungsüberlegungen mit Hilfe des jugoslawischen Systems „Nicola Tesla“ an-, jedoch dann wieder eingestellt worden.<sup>79</sup>

### **2.9.4 Veraltetes Rechnungswesen**

Als letztes Beispiel für die technische Rückständigkeit des Fernmeldewesens sei hier dessen Rechnungswesen genannt: Die Daten des Fernmeldedienstes wurden auf ½-Zoll-Magnetbänder aufgezeichnet und zu dem jeweils zuständigen Rechenzentrum transportiert. Mit einer maximalen Hauptspeicherkapazität von 1 Mbyte und einer manuellen Direktzugriffsspeicherkapazität von 240 Mbyte hatte diese Technik mit sehr störanfälligen Großrechnern einen Raumbedarf von der Größe eines Fußballfeldes. Die Produktion der Großrechner wurde 1990 eingestellt, weil diese selbst im Osten niemand mehr wollte, und die Zentren wurden auf neue IBM-Rechner umgerüstet. Bis Ende 1992 gab es ein Nebeneinander von Kameralistik und kaufmännischer Buchführung.<sup>80</sup> Die

---

<sup>76</sup>Ebd., S. 22.

<sup>77</sup>Heinz Uhlig, Eine von oben (wie Anm. 68), S. 66.

<sup>78</sup>Klaus Wolf, Überwinden (wie Anm. 50), S. 68.

<sup>79</sup>Norbert Frenzel/u.a., Schnelle Hilfe – Erste Anschlüsse in Berlin, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 313.

<sup>80</sup>Horst Fricke/u.a., Zahlenwerke – Finanzen und Rechnungswesen, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2),

Ausstattung in den Servicestellen und in der Produktion mit Bürogeräten war keineswegs besser. Mitte der 1980er Jahre gab es einen Arbeitsplatzrechner für eine Abteilung von 30 bis 40 Mitarbeiter/innen. Den konnte man nur nutzen, wenn man im Belegungsplan rechtzeitig ein Zeitfenster reserviert hatte.<sup>81</sup>

### **3 Das Vereinigungswerk startete bereits vor der politischen Wiedervereinigung**

#### **3.1 Die Modernisierung der Kommunikation stand ganz oben auf der politischen Agenda**

Das bereits vor dem Fall der Mauer vollkommen überlastete Telefonnetz stieß Ende 1989 auf ein rasch wachsendes Kommunikationsbedürfnis, sowohl seitens der Privathaushalte als auch von Geschäftsleuten und Politikern. Schon in den ersten Monaten kollabierte das, was an Telefonnetz vorhanden war. Es ist daher auch nicht verwunderlich, dass die nachhaltige Verbesserung der Telekommunikation rasch Priorität erlangte und schnell auf die politische Agenda rückte. Bereits acht Tage nach dem Mauerfall bezeichnete der neue Ministerratsvorsitzende der DDR, Hans Modrow, das Post- und Fernmeldewesen als Feld zukünftiger enger Kooperation im Rahmen einer Vertragsgemeinschaft beider deutscher Staaten. Drei Tage später war diese ein Thema bei ersten Sondierungen zwischen Kanzleramtsminister Rudolf Seiters und der Modrow-Regierung.

Am 18. November trafen sich die Postminister der DDR und der BRD in Ost-Berlin. Inhalt der Gespräche waren eine Postunion sowie Sofortmaßnahmen zur Verbesserung im Post- und Fernmeldeverkehr der DDR und zwischen den beiden deutschen Staaten. Mitarbeiter wurden beauftragt, die Situation zu analysieren und bis zum 12. Dezember 1989 eine unterschriftsreife Vereinbarung über die Sofortmaßnahmen zu erarbeiten. Vorrang hatte die schnellst mögliche Verbindung im gegenseitigen Fernsprechverkehr. Auch im „Zehn-Punkte-Programm“ von Bundeskanzler Dr. Helmut Kohl vom 28. November 1989 fand sich an hervorgehobener Stelle die Forderung nach dem möglichst baldigen Ausbau der Fernsprechverbindungen der BRD mit der DDR sowie des Telefonnetzes der DDR.<sup>82</sup>

##### **3.1.1 Pragmatisch und ergebnisorientiert**

Am 11. November 1989 wurde eine digitale Vermittlungseinrichtung in einem speziell ausgerüsteten Container in Berlin aufgestellt. Am 29. November fanden Gespräche auf Expertenebene statt. Dabei wurde u.a. die Erhöhung der vom Westen gewährten Postpauschale von

---

S. 180-181.

<sup>81</sup>Jochen Kütter, Mit Hochgeschwindigkeit (wie Anm. 10), S. 185.

<sup>82</sup>Werner Baudis/u.a., Erste Hilfe, in: Klaus Kinkel, Grenzenlose (wie Anm. 3), S. 116.

200 auf 300 Millionen DM in Aussicht gestellt. Außerdem wurde ein Kredit in Höhe von zwei Milliarden DM zugesagt. Beim Treffen der Minister und einer Expertengruppe am 12. Dezember wurde bereits über digitale Übertragungs- und Vermittlungstechnik für die DDR gesprochen. Im Übrigen vereinbarte man, was auch geschah, die Probleme pragmatisch und ergebnisorientiert anzugehen. Noch im selben Monat startete das Sofortprogramm. Bei diesem Treffen empfing Hans Modrow die beiden Minister und ließ sich über die abgestimmten Sofortmaßnahmen informieren.<sup>83</sup> Im Bundeskanzleramt in Bonn trafen sich damals jeden Morgen die hauptbeteiligten fünf Staatssekretäre, um sich über den Stand der Dinge auszutauschen. Dabei bildete „die total marode Telekommunikationssituation ...einen der Hauptorgelpunkte.“<sup>84</sup>

Innerhalb von nur acht Tagen wurden 188 Leitungen von Ost nach West geschaltet.<sup>85</sup> Außerdem wurde die 1987 errichtete Glasfaser- sowie Richtfunkverbindung zwischen Hannover und West-Berlin ab Januar 1990 genutzt, um die Übertragungskapazität des Fernmeldetransits kurzfristig zu verbessern.<sup>86</sup> Am 25. Januar 1990 wurde eine paritätisch besetzte Regierungskommission gegründet, deren sieben Arbeitsgruppen sich unverzüglich an die Planung und Ausführung der anstehenden Aufgaben machten.<sup>87</sup> Es ging um nicht weniger als um den völligen Neuaufbau einer Telekommunikationsinfrastruktur in der (noch) DDR und bald auch um die Integration der DP Telekom in die DBP Telekom. Bereits im Januar 1990 wurde von der Regierung Modrow die Trennung von Hoheits- und Betriebsbereich der DP grundsätzlich beschlossen. Die Ordnungspolitik der Telekommunikation der BRD konnte nicht 1 zu 1 auf die DDR übertragen werden. Dort waren zunächst gewaltige Infrastrukturleistungen zu erbringen. Innerhalb von fünf bis sieben Jahren sollte eine stufenweise Anpassung in Form einer sukzessiven Freigabe der bisherigen Monopoldienste für den Wettbewerb erfolgen.

Zeitzeuge Dipl.-Ing. Manfred Velden berichtet über einen Fall, der das pragmatische und ergebnisorientierte Vorgehen veranschaulicht: „Das Fernleitungsbündel von Eisenhüttenstadt war stark überlastet. Durch besondere, Maßnahmen konnten wir einige zusätzliche Leitungen (eLg) schalten. Damit diese Fernleitung nur für die Wirtschaft (große Unternehmen in der Region) zur Verfügung stand, habe ich Leitungen über eine freie Gasse (Höhenschritt) schalten lassen. In Besprechungen mit Vertretern der Unternehmen habe ich darauf hingewiesen, dass es in ihrem eigenen Interesse sei, diese Kommunikationsmöglichkeit für sich zu behalten; denn wenn die Zulassungsnummer weiter gegeben werde, dann sei auch dieser Kommunikationsweg umgehend überlastet. Für die von mir durchgeführten Maßnahmen hatte ich nicht erst die Erlaubnis von oben

---

<sup>83</sup>Klaus Wolf, Überwinden (wie Anm. 50), S. 62-65.

<sup>84</sup>Klaus Kinkel, Einleitung (wie Anm. 2), S. 10.

<sup>85</sup>Werner Baudis/u.a., Erste (wie Anm. 82), S. 116.

<sup>86</sup>Ebd., S. 117.

<sup>87</sup>Ebd., S. 117.

eingeholt. Rückfragen und Absegnung durch das BPM und/oder FTZ hätten nur zu schlechteren Ergebnissen geführt – allerdings musste man dann für seine Entscheidungen auch die Verantwortung übernehmen.<sup>88</sup>

### **3.1.2 Das Wissenschaftsnetz WIN und „Telekom 2000“**

Bereits im Winter 1989/90 konnte in Berlin das Wissenschaftsnetz WIN als Teil des DATEX-P-Netzes der DBP in Betrieb genommen werden.<sup>89</sup> Fünf Tage vor den ersten freien Parlamentswahlen in der DDR am 18. März 1990 vereinbarten die beiden Ministerien die Schaffung einer Postunion bis zum Jahre 1995 sowie die Übernahme aller technischen Standards der BRD mit dem Ziel, die Verhältnisse in Ost und West bis zum Jahre 2000 einander anzugleichen. Bereits im darauf folgenden Monat schuf man die Voraussetzungen für die Vereinigung der beiden noch Behörden und angehenden Unternehmen auf der Grundlage der durch die bundesrepublikanische Postreform geschaffenen Strukturen und begann die Planungen für das Programm „Telekom 2000“/ „Aufbau Ost“.<sup>90</sup>

## **3. 2 Alle wollen ganz schnell einen Telefonanschluss – am liebsten sofort**

### **3.2.1 „Der Anfang war unglaublich schwer“**

Den Zeitzeugen ist in Erinnerung geblieben, dass die Menschen in den neuen Bundesländern nicht schnell genug die Währungsumstellung auf die DM bekommen konnten. Das Tempo, das vorgelegt wurde, um die Kommunikationsverhältnisse nachhaltig zu verbessern, war noch ungleich größer und setzte wesentlich früher ein – das ist nur weitgehend in Vergessenheit geraten. Eine überwältigend große Zahl der DDR-Bürger wartete ungeduldig darauf, endlich von überall nach überall hin telefonieren zu können. „Der Anfang war“, so Manfred Stolpe, „unglaublich schwer, weil alle auf einmal ein Telefon haben wollten. Es gab ein unheimliches Gedränge, und die vorhandenen Leitungen waren natürlich total überlastet. An der Glienicker Brücke befanden sich auf westlicher Seite zwei Telefonzellen; dorthin fuhren die Mitglieder der brandenburgischen Regierung, um schnell nach Bonn oder Düsseldorf zu telefonieren. Ich weiß gar nicht, wie oft ich in diesen Telefonzellen war. Es war schließlich immer besser, man redete mit Johannes Rau persönlich, als dass man andere Leute hinschickte oder Briefe schrieb.“<sup>91</sup> An der von dem brandenburgischen Ministerpräsidenten genannten Stelle, jedoch auf östlicher Seite, wurden Mitte

---

<sup>88</sup>Dipl.-Ing. Manfred Velden am 19. 12. 2020.

<sup>89</sup>Walter Kaiser, Technikhistorische (wie Anm. 19), S. 104.

<sup>90</sup>Ralph Jessen, Telekommunikation (wie Anm. 31), S. 26-27.

<sup>91</sup>Manfred Stolpe, Der Fall (wie Anm. 3), S. 51.

1990 drei Telefonzellen in Betrieb genommen, von wo aus man über das Berliner Telefonnetz weltweit telefonieren konnte.<sup>92</sup>

Jörg Behrendt, Endstellenmonteur im Fernmeldeamt Halle erinnert sich: „Die Kunden sind fordernd, aber dankbar. Viele begreifen nicht, wie viel wir in Zukunft noch leisten müssen. Wo ich hinkomme, sind alle erfreut, mich zu sehen. Einen besonderen Fall werde ich nie vergessen: Ein Schreiner hat 30 Jahre auf seinen Telefonanschluss gewartet. Als er sich zur Ruhe gesetzt hat, kam er dann. Er hat sich trotzdem sehr gefreut und den ganzen Tag telefoniert.“<sup>93</sup> Der bereits genannte Zimmerermeister, der in dritter Generation auf einen Telefonanschluss wartete, bediente sich nach dem Mauerfall zunächst des CB-Funks, um Materialbestellungen zu erledigen. Als die örtliche Planstelle der Polizei gestrichen wurde, bewegte er persönlich den Sachbearbeiter der Polizeiverwaltung, die Rufnummer freizugeben; sie wurde dann zu ihm geschaltet. Im April 1991 bezog er ein neues Betriebsgebäude; am 21. Juni 1991 erhielt er endlich seinen beantragten Telefonanschluss.<sup>94</sup>

Bei der Abarbeitung der aufgelaufenen Anträge auf die Erstellung eines Telefonanschlusses bedurfte es aufwendiger Nachforschungen. Es war in der Vergangenheit nicht selten vorgekommen, dass vorsorglich alle erwachsenen Mitglieder einer Familie einen Antrag gestellt hatten, um irgendwann einen Hauptanschluss zu bekommen. Es gab also mehr Anträge als Haushalte. Vor der Umsetzung der Bauanträge mussten diese aktualisiert werden.<sup>95</sup> Eine im September 1991 aus dem Westen ins Erzgebirge gekommene Mitarbeiterin der DBP Telekom erinnerte sich: „Meine Kolleginnen und ich mussten bei jedem Antrag recherchieren, ob der Antragsteller tatsächlich noch auf einen Anschluss wartete oder ob er vielleicht zwischenzeitlich in den Westen verzogen war.“ Das war eine Menge Arbeit, die auch nach der Wiedervereinigung nicht abnehmen wollte. Die Neubürger der Bundesrepublik mussten sich wider ihren Willen in Geduld üben. „Wir gaben alle unser Bestes, aber Wartezeiten zwischen einem halben und einem ganzen Jahr waren normal.“ Eine andere Mitarbeiterin wusste zu berichten: „Nach der Wende wollten natürlich alle einen Anschluss haben, und viele dachten, dass es jetzt ganz schnell ginge.“

Ein Kunde wedelte sogar mit einem Geldschein: ' Frolleinchen, Sie kommen doch aus dem

---

<sup>92</sup>Werner Baudis/u.a., Erste (wie Anm. 82), S. 139.

<sup>93</sup>Geschäftsbericht für das Geschäftsjahr 1990 (wie Anm. 6).

<sup>94</sup>Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 42-45; Jan-Otmar Hesse, Organisatorische (wie Anm. 12), S. 144.

<sup>95</sup> Ursula Balzer/u.a., Vom Fernsprechanmeldedienst zum Privatkundenvertrieb, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 259.

goldenen Westen. Sie wissen doch, wie es geht: Hier sind 100 D-Mark - schalten Sie mal schnell einen Anschluss.' Das ging natürlich nicht. Man musste in diesen Situationen ruhig bleiben und erklären, dass erst die Leitungen verlegt und die Vermittlungsstellen gebaut werden müssten. Hier war echte Überzeugungsarbeit nötig, nach dem Motto: 'Wir sind erst zufrieden, wenn wir alle Kunden mit einem Telefonanschluss versorgt haben.' Ach ja, die Viereranschlüsse haben wir trotz der Engpässe nicht mehr aktiv vermarktet.“ Eine weitere Aufbauhelferin wusste von Ungeduldigen zu berichten, die ein wenig tricksen wollten: „Sehr viele haben sich einfach einen Gewerbeschein besorgt, weil man als Unternehmer bevorzugt wurde.“ Manch anderer unternahm einen Bestechungsversuch - und kam mit einer Flasche Whiskey unterm Arm. „Und wenn man sich wichtig fühlte, beschwerte man sich beim Kaffeekränzchen direkt beim Ministerpräsidenten oder bei dessen Frau“. In der Vergangenheit gemachte Erfahrungen ließen sich nicht von heute auf morgen ändern: So hatte ein Bürgermeister eine Vermittlung für 3.200 Anschlüsse angemeldet. Als diese hergestellt worden waren, ließ er die Antragsstelle wissen, er brauche doch nur 1.200 – man habe in DDR-Zeiten immer das mindestens Dreifache anmelden müssen, um das zu bekommen, was man wirklich brauchte.<sup>96</sup>

### **3.2.2 Montage unter erschwerten Bedingungen**

Auch die Arbeit der Monteure erfolgte unter erschwerten Bedingungen. Das zeigt das Beispiel eines Service-Technikers, der kurz nach der Wende als Entstörer in Rostock im Einsatz war. Wenn der gelernte Fernmeldeanlagenbauer morgens zum Kunden losging, stand er, mit 20 Kilo an Werkzeugen und Ersatzteilen voll bepackt, an der Straßenbahnhaltestelle. „Wir hatten am Anfang kein Auto und haben alles zu Fuß oder mit Bus und Bahn gemacht.“ Wenn das passende Ersatzteil fehlte, fuhr er eben zum Fernmeldeamt, um dieses zu beschaffen, und wieder zurück. Oft waren die Ersatzteile nicht auf Lager. Dann mussten die Kunden länger warten. „Wir haben gerade einmal 4 bis 5 Kunden pro Tag geschafft, im Extremfall sogar nur einen einzigen.“ Später bekam er einen Trabbi, dann sogar einen Golf. „Plötzlich waren 10 bis 12 Termine am Tag drin.“ Es herrschte Mangel. Der gerade zitierte Zeitzeuge war sogar für drei Wochen in Düsseldorf, um dort ausrangierte Apparate für den Osten flottzumachen. „Ich war extrem froh, als endlich die neue Westtechnik kam. Auch die Kunden waren von den neuen Tastentelefonen total begeistert.“ Die Mentalität der Menschen war sowieso anders als heute: „Viele waren unterwürfige Bittsteller und extrem dankbare Kunden“, erinnert sich der Fernmeldetechniker. Einladungen zum Frühstück oder Mittagessen waren an der Tagesordnung. „Und von Bäckern und Fleischern ging ich immer mit

---

<sup>96</sup>Hans Baur/Diether Stroh, Bei der Enteignung vergessen, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 167.

Tüten voller Dankesgeschenke weg, wenn die Telefonanlage... endlich wieder richtig lief.”

Der bereits mehrfach zitierte Zeitzeuge Manfred Velden erzählte mir, dass er den Aufbau einer neuen Anlage samt Zuführungen in Rüdersdorf plante und dabei auf die Mitarbeit eines Montagetrupps aus Frankfurt an der Oder setzte. Der Leiter rief ihn an und bedauerte, nicht aktiv werden zu können. Sie hätten keine Fahrzeuge mehr. Kurzentschlossen nahm Herr Velden mit der OPD Düsseldorf Kontakt auf und erhielt ohne große Formalitäten einen ausrangierten VW-Bus. Der ging dann, vollbeladen mit Material, Richtung Osten, und der Auftrag konnte ohne Zeitverzug erledigt werden.<sup>97</sup>

Alle zur Verfügung stehenden Kräfte waren auf eine möglichst rasche Bereitstellung der erforderlichen Telekommunikations-Dienstleistungen konzentriert. Dabei konnte zunächst mit Hilfe des westlichen Notdienstes zumindest vorübergehend der dringendste Verkehrsbedarf gedeckt werden; u.a. wurden an den Sitzen der neuen Landesregierungen in den Fernmeldeämtern Sondervermittlungen installiert. Wo die Gebäude dazu fehlten, wurden Container aufgestellt. Besondere Probleme warfen die in vielen Fällen nicht geklärten Besitzverhältnisse auf. Es gab selbstverständlich auch zahlreiche Schwierigkeiten technischer Art. Beispielsweise bereitete die Stromversorgung Probleme: Durch die ständige Überlastung des DDR-Stromnetzes konnte keine Frequenzsicherheit gewährleistet werden, die moderne Technologien nun einmal benötigen.<sup>98</sup>

### **3.3 Kühne Pläne**

Unmittelbar nach Öffnung der Mauer waren alle erforderlichen Maßnahmen ergriffen worden, um möglichst rasch ein leistungsfähiges, zukunftsorientiertes Telefonnetz zu errichten. Lothar de Maizière erhielt nach seiner Wahl zum Ministerpräsidenten am 12. April 1990 an seinem Ost-Berliner Amtssitz sehr schnell eine West-Berliner Telefonnummer.<sup>99</sup> Bis März/April 1990, also lange bevor die deutsche Einheit beschlossen war, erarbeiteten DP und DBP Telekom das Programm „Telekom 2000“ zur Stufe 1 der Entwicklung der Telekommunikationsinfrastruktur in der DDR; dabei konnte man in Teilbereichen auf die bereits genannten detaillierten Vorarbeiten der DP von 1988 zurückgreifen. Die Investitionskosten für den kompletten Neu- und Ausbau wurden auf rd. 55 Milliarden DM geschätzt und später mit 60 Milliarden DM angesetzt. Die größten Engpässe konnten rasch beseitigt und die kurz- und mittelfristigen Maßnahmen in ein langfristiges Konzept integriert werden. Priorität hatte der schnelle Auf- und Ausbau des gesamten

---

<sup>97</sup>Mitteilung vom 8. 11. 1920.

<sup>98</sup> Lothar de Maizière, Telekommunikation (wie Anm. 37), S. 46.

<sup>99</sup> Ebd., S. 47.



Fernsprechnetzes unter vorrangiger Berücksichtigung des Bedarfs der Wirtschaft.<sup>100</sup> Dabei ging man nach dem Top-down-Prinzip vor, d.h. zunächst erfolgte der Ausbau der höheren Netzebenen und deren Verknüpfung mit dem Westnetz. Spätestens 1997 sollte die vollständige West-Ost-Niveauleichung der kommunikationstechnischen Infrastruktur erreicht sein. Dabei war der Aufbau inzwischen unverkennbar auf eine Wiedervereinigung der Netze ausgerichtet. Organisatorisch wurde der Telekommunikationssektor in der DDR nach dem Vorbild der neuen westdeutschen Struktur umgestaltet.<sup>101</sup>

Für das Gesamtprojekt wurden bis zum vollendeten Ausbau im Jahre 1997 geplant:

	1989	1997
Fernsprechanchlüsse	1,8 Mio	9 Mio (überwieg. Glasfaser)
Münz-/Kartentelefone	25.000	85.000
Telefaxanschlüsse	2.500	360.000
Kabelfernsehanschlüsse	0	5 Mio
Mobilfunkteilnehmer	0	300.000
Datex-P-Anschlüsse	0	50.000 <sup>102</sup>

### 3.3.1 Not wenden und Fundamente schaffen

Das Programm musste unter einem außerordentlichen Zeitdruck realisiert sowie wiederholt an die sich veränderten Rahmenbedingungen und Erfordernisse angepasst werden. „Notwendig war“, so der Chef der BBP, Helmut Ricke in einer Rede am 4. Oktober 1990 in Berlin, „Not zu wenden und Fundamente zu schaffen, die dringend notwendig sind, um der Wirtschaft eine Ausgangsposition zu geben, die sie braucht, um möglichst rasch im Wettbewerb Erfolg zu haben.“<sup>103</sup> Zunächst sollten die 1952 gekappten Netzverbindungen auf neuestem technischen Stand reaktiviert und wesentlich vermehrt werden; ferner sollte eine Glasfaserverbindung zwischen Ost- und West-Berlin geschaffen sowie in Ost-Berlin bis Ende des Jahres eine internationale Vermittlungsstelle fertiggestellt werden. Außerdem sollte das C-Mobilfunknetz in Westberlin so erweitert werden, dass es auch von Teilnehmern in Ost-Berlin und Umgebung genutzt werden konnte. Dafür stellte die BRD schon 1989 mehr als 400 Millionen DM zur Verfügung. Das geschah bereits zu einer Zeit, als noch gar

<sup>100</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 41.

<sup>101</sup> Ebd., S. 13-4, 38.

<sup>102</sup> Geschäftsbericht der Deutschen Telekom für 1990 (wie Anm. 6).

<sup>103</sup> Helmut Ricke, „Gemeinsam Verbindungen schaffen“ (Rede am 4. Oktober 1990 in Berlin), in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 77.

nicht feststand, dass es ein vereinigtes Deutschland geben würde.

### 3.3.2 Fünf Schritte zum west-östlichen Telefongespräch 1990

Wie schwierig der Nachrichtenverkehr zwischen der Noch-DDR und der BRD in dieser Zeit war, veranschaulicht der Aufbau und die Führung eines Telefongesprächs zu Beginn der 1990er Jahre, über die Zeitzeugen unter der Überschrift „Fünf Schritte zum west-östlichen Telefongespräch 1990“ berichteten:

1. Wer von West nach Ost telefonieren will, meldet das Gespräch beim westdeutschen Fernamt an.
2. Das westdeutsche Fernamt gibt den Anrufwunsch an ein Fernamt im Osten weiter.
3. Das ostdeutsche Fernamt ruft den gewünschten Gesprächspartner an.
4. Das Ostfernamt vermittelt den Teilnehmer an das Fernamt im Westen.
5. Das westdeutsche Fernamt wiederum stellt die Verbindung zum (hoffentlich geduldigen) ursprünglichen Anrufer her.<sup>104</sup>

Eine Telekom-Mitarbeiterin, die zur Wendezeit beim Fernamt in Köln arbeitete, bestätigte diese Prozedur: „Wir vermittelten alle Gespräche aus der Bundesrepublik in die DDR per Hand. Wenn also jemand aus Bergheim in Zwickau anrufen wollte, meldete er sein Telefonat bei uns an. Wir notierten die Gesprächswünsche auf sogenannten Gesprächsblättern und versuchten, über eines der beiden Fernämter in der DDR die Verbindung herzustellen. Das hatte über die Jahre gut funktioniert, aber zur Wendezeit liefen bei uns die Leitungen heiß: Viel zu viele Menschen wollten auf einmal Verwandte und Bekannte erreichen.

Die Gesprächsblätter stapelten sich. Da nur eine begrenzte Anzahl an Leitungen vorhanden war, konnten wir unmöglich jeden durchstellen. Wer seinen Anruf nicht als ‚dringend‘ einstufen ließ und bereit war, mehr zu zahlen, hatte kaum eine Chance - zumal jeder Anrufwunsch nach einer Vorgabe des Telekommunikationsgesetzes um Mitternacht verfiel. Man musste ihn dann am nächsten Tag erneut anmelden. Das tat mir oft richtig leid für Leute, die unbedingt jemanden sprechen wollten. Wer das Glück hatte, durchzukommen, konnte in der heißen Phase nur zwischen 5 und 10 Minuten sprechen. Danach mussten wir uns einschalten und das Telefonat beenden. Ausnahmen waren Gespräche zwischen Politikern oder Live-Übertragungen für Rundfunksender wie den WDR. Es kam aber vor, dass wir das übersehen hatten und dann mitten in eine Radiosendung platzten mit dem Hinweis: ‚Ihre Sprechzeit ist gleich abgelaufen.‘“

Im November 1989 mussten alle verfügbaren Mitarbeiter, die sich damit auskannten, in der Handvermittlung mithelfen. Einer der damaligen Mitarbeiter erinnerte sich: „Jeder Kollege betreute 8 bis 10 Leitungen gleichzeitig, notierte die eingehenden Vermittlungswünsche und versuchte

---

<sup>104</sup> Zit. im Geschäftsbericht der Deutschen Telekom (wie Anm. 6).

anschließend, über eines der ostdeutschen Fernämter die gewünschten Gesprächspartner zu erreichen. Für jeden Vermittlungswunsch gab es genaue Vorgaben - etwa, wie oft und in welchen Zeitabständen wir versuchen mussten, eine Verbindung herzustellen. Da unser westdeutscher ‚Teilnehmer‘, so nannten wir damals die Kunden, aber nicht wusste, wann wir jemanden für ihn in der Leitung hatten, musste er im Prinzip den ganzen Tag zu Hause neben dem Telefon sitzen; sonst verpasste er womöglich den Anruf - und dann versuchten wir, laut unseren Vorgaben nicht noch einmal, ihn zu erreichen. Er hätte den Vermittlungswunsch neu anmelden müssen.

Etwas anderes war es, wenn bei ihm ‚besetzt‘ war. Dann konnte ich mich in das laufende Gespräch einschalten und fragen, ob er das Telefonat zugunsten des Anrufs aus Ostdeutschland beenden wolle. Auch während der Gespräche mussten wir in regelmäßigen Abständen ‚hineinhorchen‘. Nicht um zu lauschen, sondern um zu hören, ob die Teilnehmer noch miteinander sprachen. Es kam nämlich vor, dass die Leitung zusammenbrach oder die Teilnehmer schon aufgehängt hatten und wir das nicht mitbekamen, die Abrechnung also noch lief. So haben wir dafür gesorgt, dass die Kunden nicht zu viel bezahlten.“<sup>105</sup> Faxe gingen zunächst an die Landespostdirektion in West-Berlin und wurden von dort aus mit dem Kurier nach Ost-Berlin transportiert. Später gab es ein Mobiltelefon im Amt, das herumgereicht wurde.

### **3.3.3 Erste Mobilfunkstrecken im Frühjahr 1990**

Bereits zur Frühjahrsmesse in Leipzig, im April 1990, erstellte die Deutsche Telekom in Verbindung mit Siemens in der Rekordzeit von nur drei Wochen ein lokales Mobilfunknetz, das an das westdeutsche Netz angeschlossen wurde. Es war am 9. März um 15.00 Uhr betriebsbereit. Die Technik befand sich in einem Container.<sup>106</sup> Wer meint, dass damit einer moderneren Technik der Vorzug gegeben wurde, liegt mit seiner Auffassung nur teilweise richtig. Es ging darum, einen kommunikativen Engpass rasch zu überwinden. Der Aufwand zur Schaffung eines regionalen Mobilfunknetzes mit einer Richtfunkverbindung zu einem bestehenden Netz ist selbstverständlich wesentlich geringer und war vor allem schneller zu realisieren als eine unterirdisch verlegte Kabellinie zu bauen und das dazugehörige leistungsstarke Ortsnetz zu errichten. Durch Richtfunkstrecken konnten also kurzfristig Leitungskapazitäten zur Verfügung gestellt werden, obwohl die nötigen Durchführungslinien fehlten. Die frühe Leipziger Anlage verfügte lediglich über provisorische Mobilfunkmasten. Sie war für die Besucher vor allem aus Westdeutschland errichtet worden, die bereits über ein analoges Mobiltelefon verfügten.

In diesem Zusammenhang wurden die Ortsnetze der Knotenvermittlungsstelle Leipzig in den

---

<sup>105</sup> Ebd.

<sup>106</sup> Werner Baudis/u.a., Erste Hilfe (wie Anm. 82), S. 134.

halbautomatischen Fernspreverkehr in der BRD einbezogen. Das neue C-Netz wurde von den Messebesuchern so gut angenommen, dass vorübergehend eine Gesprächsbegrenzungszeit eingeführt werden musste, um seinen Zusammenbruch zu vermeiden. Bis zur Herbstmesse erfolgte eine Erweiterung auf 54 Kanäle. Mitte des Jahres 1990 konnte in Ost-Berlin und in Leipzig regulär mobil im C-Netz telefoniert werden. In Ost-Berlin geschah das ohne große Investitionen: Soweit die Funkwellen des West-C-Netzes reichten, wurden sie für die telekommunikative Anbindung Ost-Berlins an das vorhandene Westnetz genutzt. Auf diese Weise gelang es, die ärgsten Engpässe in Ost-Berlin, vor allem für das Parlament, vorerst zu beseitigen. Das größte Problem, vor allem in Berlin, war der Frequenzmangel; BRD und DDR bildeten einen Frequenzpool, jedoch konnte auch das nur eine provisorische Lösung sein.<sup>107</sup>

### **3.3.4 Anlagen aus der westdeutschen Notstandsreserve und Übergangslösungen**

Auch zur Volkskammerwahl im März sowie zur Kommunalwahl im Mai 1990 unterstützte die Deutsche Telekom die Kollegen im Osten unbürokratisch und tatkräftig mit Anlagen, die sie der Notstandsreserve entnommen hatte. Es wurden ferngeschaltete Telefon- und Datenanschlüsse sowie Stromwege für Btx und Videokonferenzschaltungen zwischen den DDR-Parteien und den bundesdeutschen Schwesterorganisationen sowie innerhalb der DDR zwischen den Parteiliederungen und zwischen den Wahlleitungen auf den verschiedenen Ebenen eingerichtet. Gleiches erfolgte für die Volkskammerverepäterer, zur Kommunalwahl im Mai und zur Landtagswahl im Oktober sowie zur Leipziger Herbstmesse.

Im Mai waren alle schnell erschließbaren Ressourcen ausgeschöpft. Eine Bereitstellung von 200 weiteren Leitungen für den automatischen Fernspreverkehr von der BRD in die DDR wurde erst zum 30. Juni 1990 als realistisch angesehen.<sup>108</sup> Zur kurzfristigen Bedarfsdeckung im Geschäftsverkehr wurden sogenannte drahtlose Anschaltungen und Satellitenverbindungen aufgebaut. Diese Übergangslösungen über Richtfunk- und Satellitenverbindungen ermöglichten die Schaffung von 5.949 Verbindungsleitungen für folgende Verkehrsbeziehungen: Von den neuen nach den alten Bundesländern 2.154 sowie in umgekehrter Richtung 2.207 Leitungen, von den neuen Bundesländern nach West-Berlin 513 sowie in umgekehrter Richtung 1.075 Leitungen. Das war bereits ein Vielfaches der am 9. November 1989 vorhandenen gewesenen Kapazität. Der tatsächliche Bedarf lag jedoch bei 15.000 bis 20.000 Leitungen.<sup>109</sup> Immerhin schaffte man es, noch

---

<sup>107</sup> Norbert Frenzel/u.a., *Schnelle Hilfe* (wie Anm. 79), S. 308, 311; Werner Baudis/u.a., *Erste* (wie Anm. 81), S. 120.

<sup>108</sup> Werner Baudis/u.a., *Erste* (wie Anm. 82), S. 116.

<sup>109</sup> Ebd., S. 119-120.

im Jahr 1990 14 weitere Container mit digitaler Ausrüstung für insgesamt 34.000 Telefonanschlüsse und Verbindungseinheiten in den Bedarfsschwerpunkten Dresden, Erfurt, Chemnitz, Zwickau, Magdeburg, Gera, Leipzig, Eisenach und Rostock sowie mehrere mit analoger Technik zu installieren. Diese stammten allesamt aus der Notfallreserve der DBP.<sup>110</sup>

### **3.3.5 Datenleitungen, Rundfunk und Fernsehen sowie eine digitale Verbindung Frankfurt-Berlin-Moskau**

Anlässlich der Leipziger Frühjahrsmesse fand ein weiteres Treffen der zuständigen Minister statt. Man beschloss, im Interesse der Wirtschaftskooperation und der Menschen technisch noch enger zusammenzuarbeiten und das Modernisierungswerk zu beschleunigen. Die Telexverbindungen und Datenleitungen zwischen Ost und West sollten erweitert werden. Man dachte sogar schon an die Nutzung von Satellitendiensten sowie an die Planung eines auch im Westen erst im Aufbau befindlichen digitalisierten Mobilfunknetzes (D1) sowie an eine flächendeckende Versorgung mit den Fernsehprogrammen von ARD und ZDF sowie der Rundfunksender DFF -1 und DFF -2. Ferner sollte die Konzeption einer digitalen Übertragungsstrecke Frankfurt am Main-Berlin-Moskau erarbeitet werden. Für wichtige Geschäftskunden wurde im begrenzten Umfang der Zugang zum West-Berliner Datex-P-Netz ermöglicht; außerdem wurden kurzfristig zwei Datenfunkdienste über Satellit, DAVID- und DASAT-Dienst, bereitgestellt. Im Dezember 1990 arbeiteten 84 DAVID-Stationen, die die Standorte großer Unternehmen miteinander in Verbindung setzten. Außerdem wurden für Radio und Fernsehen vier Sendestationen aufgebaut – drei weitere folgten 1991. Bereits im ersten Jahr wurden alle TV-Sender von der Fernsehnorm SECAM auf PAL umgestellt; bereits damals ging man dazu über, Breitbandverteilernetze zu installieren.<sup>111</sup>

### **3.4 Der Zusammenschluss der Unternehmen DP und DBP**

Im Oktober 1990 erfolgte nicht nur die Vereinigung der beiden deutschen Staaten, sondern auch der beiden staatlichen Postunternehmen. Im November 1990 wurde die Stabsstelle Berlin der Generaldirektion Telekom eingerichtet. Sie hatte eine Schlüsselfunktion beim Aufbau der Telekommunikationsinfrastruktur in den fünf neuen Bundesländern. Sie war die Generaldirektion vor Ort und bildete ab 1991 einen eigenen Vorstandsbereich. An ihrer Spitze stand nicht, wie so oft damals, ein Mann aus dem Westen, sondern aus dem Osten!<sup>112</sup> In der Stabsstelle in der Mauerstraße kamen monatlich die Ost-Präsidenten mit dem Vorstand zusammen, um, ggf. unter Hinzuziehung

---

<sup>110</sup> Ebd., S. 117-118.

<sup>111</sup> Ebd., S. 120-122.

<sup>112</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 26.

von Experten, wichtige Entscheidungen zu treffen.<sup>113</sup> Die neue Entwicklung machte eine Aktualisierung des Programms notwendig. Diese musste die nun anstehende Integration ebenso berücksichtigen wie eine kaum abzuschätzende Abwanderung von Menschen in Millionenhöhe aus den neuen in die alten Bundesländer.

#### **4. Das Programm „Aufbau Ost“**

##### **4.1 Mit einem Super-Crash-Programm zur Integration**

Nach der Wahl zur Volkskammer der DDR am 18. März 1990 begann eine neue Phase der Zusammenarbeit, die nun ganz offensichtlich auf eine Integration der beiden Teile hinauslief. Für Lothar de Maizière, den ersten frei gewählten Präsidenten der DDR, spielte die Telekommunikation „von Anfang an eine entscheidende Rolle“ - sowohl innerhalb der DDR als auch aus der DDR hinaus. Sie war Staatsaufgabe. Die leistungsfähige Telekommunikationsinfrastruktur hatte Priorität vor allen anderen Infrastrukturen. „Nachdem wir die Regierungsverantwortung innerhalb der DDR übernommen hatten, war uns von vornherein klar: Wenn wir wirtschaftlich vorankommen wollen, mussten wir uns vorrangig um die Telekommunikationsnetze kümmern. Vor allem, damit die Betriebe kommunizieren konnten. Alle Westunternehmen, die wir als Investoren gewannen, legten Wert auf einen schnellen und sicheren Kommunikations- und Datenaustausch zwischen den Zentralen im Westen und den Niederlassungen im Osten.“<sup>114</sup>

Bereits Anfang Juni 1990 war das zentrale Programm „Aufbau Ost“ mit einem Investitionsvolumen von 60 Milliarden DM (fünf Milliarden DM mehr als ursprünglich veranschlagt) verabschiedet worden. Damit sollte die Telekommunikationsinfrastruktur in der DDR innerhalb von nur sieben Jahren auf den Stand wie in der Bundesrepublik Deutschland gebracht werden. Gedacht hatte man zunächst an mindestens zehn Jahre. Die kalkulierten 60 Milliarden, die tatsächlich nicht verausgabt wurden, waren bewusst großzügig bemessen worden, um den Rahmen nicht zu überschreiten und ärgerliche Nachforderungen zu vermeiden.<sup>115</sup> Die Zeitspanne von 1990 bis 1997 wurde dann nach sorgfältiger Prüfung als unbedingt notwendig ermittelt, um die gesteckten Ziele „unter sozial und ökonomisch vertretbarer Ausschöpfung aller internen und externen personellen und materiellen Ressourcen zu erreichen.“<sup>116</sup> Innerhalb dieser Jahre sollten nicht nur die Verbindungsleitungen, sondern auch das Netz und die Vermittlungsstellen erneuert sowie 5,7 Millionen neue

---

<sup>113</sup> Eike Rolf Michael, Der Potsdamer Kreis, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 69.

<sup>114</sup> Lothar de Maizière, Telekommunikation (wie Anm. 37), S. 45-46.

<sup>115</sup> Helmut Kohl, Vorwort, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 9; Gerd Tenzer, Wie wir „Telekom 2000“ entworfen haben, in: ebd., S. 122,

<sup>116</sup> Wilhelm Pöllmann, Das Programm „Aufbau Ost“ - Telekom 2000, in: ebd., S. 124.

Telefonhauptanschlüsse geschaltet und 70.000 öffentliche Telefonstellen aufgestellt werden – in den zehn Jahren vor der Wende waren in der DDR lediglich rund 500.000 Neuanschlüsse geschaffen worden. Außerdem sollten 90.000 Datenanschlüsse und 96.000 Btx- und Datex- sowie 500.000 Mobilfunk-Anschlüsse hergestellt werden. Dieses Programm war ohne Beispiel; es wurde auch als „Crash-Programm“ und sogar als „Super-Crash-Programm“ bezeichnet.<sup>117</sup>

## **4.2 Das terrestrische Kommunikationsnetz**

Das gesamtdeutsche Telefonnetz war von Planungsexperten der DBP und der DP, den Vorgaben des Programms „Aufbau Ost“ entsprechend, gemeinsam entwickelt worden. Es war auf das vereinte Deutschland ausgerichtet. Mit der Realisierung des Programms wurde ohne jeden Zeitverzug begonnen. Es war das erste komplexe Aufbauprogramm in den neuen Bundesländern. Am Anfang stand die Fortsetzung der bereits Ende 1989 begonnenen Sofortmaßnahmen sowie der längerfristig angelegten Aufgaben. In der ersten Phase bis Ende 1991 sollten mehr als 31.000 Leitungen zwischen Ost und West bereitgestellt werden, um die immer noch unerträglichen Verhältnisse im Berliner Fernmeldeverkehr endgültig zu beseitigen. Das wurde schon bis Mitte 1991 geschafft; die Vereinigung der beiden Ortsnetze folgte nur kurze Zeit später. Den zweiten Schwerpunkt bildete der Bau eines digitalen Fernnetzes, des Overlay-Netzes – Overlay deshalb, weil das neue Glasfaserkabel über das vorhandene analoge Kupferkabel gelegt und letzteres bis zur jeweiligen Fertigstellung des neuen digitalen Netzes weiterbetrieben wurde. Der Bau sollte in drei inhaltlich und zeitlich definierten Etappen erfolgen.

### **4.2.1 Digitalisierung auf allen Ebenen**

In der zweiten Phase erfolgte der komplette Neuaufbau des Versorgungsnetzes, um eine stabile und zukunftsfähige Infrastrukturbasis zu erhalten. Die Telekommunikation in den neuen Bundesländern sollte vollständig digitalisiert werden. Begonnen wurde mit dem digitalen Fernnetz, dem Overlay-Netz. Der systematische Ausbau der Ortsnetze erfolgte schrittweise, beginnend mit der Erschließung der wichtigsten Wirtschaftszentren und den Regionen mit hoher Bevölkerungsdichte. Auf diese Weise sollte die Telekommunikation als „Motor des Aufschwungs“ ihre optimale Wirkung entfalten können. Höchste Priorität hatte die Versorgung von Geschäftskunden. Um der breiten Öffentlichkeit bereits während des Aufbaus der modernen Kommunikationsinfrastruktur den Zugang zur Telekommunikation zu ermöglichen, wurde ein dichtes Netz von öffentlichen Telefonstellen geschaffen. Berlin entwickelte sich zu einer Telekommunikations-Metropole mit

---

<sup>117</sup> Ebd.; Werner Baudis/u.a., Startschuss „Telekom 2000“, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 124.

einem international konkurrenzfähigen Versorgungsstandard. Um das Ausbautempo zu beschleunigen, ohne den Personalstand aufstocken zu müssen, wurde auch die Einbeziehung von Generalunternehmern erwogen – allerdings erfolgte diese dann nicht freiwillig, sondern erst auf äußeren Druck hin.<sup>118</sup>

#### **4.2.2 „Zeit haben wir aber keine“**

Obwohl man im Juli 1990 unverzüglich und mit Einsatz aller Ressourcen an die Arbeit gegangen war, wurden die Wartelisten zunächst noch länger. Das hatte der Chef der DBP, Helmut Ricke, in seiner Rede am 4. Oktober 1990 vorausgesagt und dafür auch die Gründe genannt: „Dies liegt nicht daran, dass es uns an Geld fehlt, unser Netz im östlichen Teil des gemeinsamen Landes so auszubauen, wie dies im westlichen Teil geschehen ist. Sondern es liegt daran, dass der Ausbau der terrestrischen Netze zwangsläufig Zeit erfordert. Zeit haben wir aber keine! Auf dem Gebiet der ehemaligen DDR gilt es, innerhalb von nur sieben Jahren eine Telekommunikationsinfrastruktur von einer Qualität aufzubauen, wofür wir im Westteil unseres Landes 45 Jahre gebraucht haben... 'Telekom 2000' ist mehr als ein ehrgeiziges Programm, das den schnellen Ausbau der traditionellen Telekommunikation, aber auch die Entwicklung neuer Dienste in bislang nicht vorstellbarem Umfang vorsieht... Eine Volkswirtschaft ohne Telekommunikation ist genauso wertlos wie ein Auto ohne Motor...“ In den nächsten sieben Jahren galt es, 7,2 Millionen neue Telefonanschlüsse sowie die Netze für die Datenkommunikation, das Kabelfernsehen, den analogen und digitalen Mobilfunk zu schaffen.<sup>119</sup>

#### **4.2.3 Glasfasertrassen und Richtfunkverbindungen für das Overlay-Netz**

Es entstanden acht neue Haupt- sowie 142 neue Knotenvermittlungsstellen, die durch neue Glasfaserkabeltrassen in Verbindung gesetzt wurden; außerdem wurden neue Richtfunkverbindungen geschaffen, um den Teilnehmern bereits vor der Fertigstellung des neuen Fernnetzes die Nutzung zu ermöglichen. Wo das möglich war, wurden analoge Trägerfrequenzlinien auf digitale Technik umgerüstet. Auf 1.250 km Trasse wurden neue Glasfaserkabel mit insgesamt 40.000 Faserkilometern neu verlegt und eine Fülle von peripheren Bau- und Montagemaßnahmen durchgeführt, die für die Betriebsfähigkeit des neuen Netzes erforderlich waren. Am 6. Juli 1991 wurde der erste Bauabschnitt des digitalen Overlay-Netzes in Betrieb genommen. Gleichzeitig wurden die acht Hauptvermittlungsstellen und 32 der teilweise oder auch schon vollständig

---

<sup>118</sup> Werner Baudis/u.a., Startschuss (wie Anm. 117) S. 126-127.

<sup>119</sup> Helmut Ricke, „Gemeinsam“ (wie Anm. 103), S. 78-79.



digitalisierten Knotenvermittlungsstellen eingeschaltet. Das war für viele Städte der Anlass für ein fröhliches Volksfest. Mehr als 1,17 Milliarden DM waren bereits in die Glasfasertrassen, Richtfunkanlagen und die Übertragungstechnik investiert worden. 1992 wurden weitere bedeutende Teile des neuen Overlay-Netzes freigeschaltet; 1993 wurden noch vorhandene Lücken geschlossen und das Netz durch den Bau von digitalen Netzübergängen zu den Nachbarländern Dänemark, Schweden, Polen und Tschechien vervollständigt. Bei den Grenzübergängen ersetzte ein modernes digitales Glasfaserkabel gleich mehrere analoge Koaxialkabel. In das Fernnetz waren inzwischen (oberhalb der Knotenvermittlungsstellen) 3,92 Milliarden DM investiert worden.

#### **4.2.4 Modernisierung der Ortsnetze**

Die Modernisierung der analogen Ortsnetze war die größte Herausforderung bei der Realisierung des Programms „Telekom 2000“/ „Aufbau Ost“. Tausende von Kabeln mussten neu verlegt und Tausende von vermittlungs- und übertragungstechnischen Anlagen errichtet werden. Weil die vorhandenen Kabelkanäle sich in einem schlechten Zustand befanden, blieb nichts anderes übrig, als diese neu zu bauen und dafür die zeitlich und finanziell aufwendige Erdarbeit zu leisten. Auf dem platten Lande waren vielfach keine Kabeltrassen vorhanden, weil hier noch mehr als 37.000 km Freileitungen in Betrieb waren. Die vorhandenen Ortsvermittlungsstellen hatten insgesamt mehr als 2 Millionen Anschlüsse, ausnahmslos mit analoger Technik und zum Teil 40 Jahre alt und älter. Reserven gab es kaum; mehr als 60% von ihnen wurden als Zweier-Anschluss betrieben. Jede Stadt, jeder Bezirk und jede Gemeinde musste hinsichtlich der Verkabelung und der Vermittlungstechnik einzeln bearbeitet werden. Zunächst wurden die Wirtschaftszentren und Ballungsräume in Angriff genommen, dann ging man in die Fläche. In den Jahren von 1991 bis 1993 wurden Umfang und Tempo der Arbeiten sprunghaft erhöht. Ende des Jahres 1994 hatte man 6,5 Millionen Beschaltungseinheiten geschafft. Im Dezember 1996 waren alle Anschlussbereiche des Ortsnetzes Berlin digital, im März 1997 folgte das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern, dann Schlag auf Schlag die weiteren Länder. Im November 1997 wurden im Freistaat Sachsen die letzten 1.190 analogen Beschaltungseinheiten durch digitale ersetzt. Damit waren alle Ortsnetze in den neuen Bundesländern – zwei Monate vor dem geplanten Abschluss des Programms „Telekom 2000“/ „Aufbau Ost“ – digital.<sup>120</sup>

Digitalisierung der Beschaltungseinheiten in den neuen Bundesländern<sup>121</sup>:

---

<sup>120</sup> Werner Baudis, Startschuss (wie Anm.117), S. 128-130.

<sup>121</sup> Ebd., S. 132.

Jahr	insgesamt vorhanden	davon digitalisiert
1990	2.114.000	15.000
1991	4.351.179	2.271.000
1992	8.227.500	6.524.000
1993	11.784.650	11.612.800

#### **4.2.5 Das Partnerschaftsprogramm „FA '90“**

Von nicht zu überschätzender Bedeutung für den raschen und erfolgreichen Auf- und Ausbau war das Partnerschaftsprogramm „FA '90“. Dabei übernahmen alle 108 Fernmeldeämter und Fernmeldezeugämter aus dem Westen die Patenschaft über die entsprechenden Einrichtungen im Osten.<sup>122</sup> „Die Telekom“, so Manfred Stolpe, „hatte zeitweise bis zu 5.000 Aufbauhelfer gleichzeitig in Marsch gesetzt.“<sup>123</sup> In sehr vielen Fällen war es die Partnerschaft im besten Sinne. Oftmals sind daraus langjährige Freundschaften entstanden. „Es bildeten sich“, um noch einmal Manfred Stolpe zu zitieren, „Ost-West-Teams, Leute von hier mit der Ortskenntnis, der Kenntnis des Vorhandenen und der Bereitschaft, etwas zu machen. Da entwickelte sich eine Einheit durch Zusammenwachsen. Besser kann man es eigentlich nicht machen.“<sup>124</sup>

#### **4.2.6 Zusammenarbeit west- und ostdeutscher Unternehmen**

##### **4.2.6.1 Unternehmenskooperationen**

Frühzeitig waren westeuropäische, insbesondere westdeutsche Unternehmen in den neuen Bundesländern engagiert. Schon im Dezember 1989 hatte die DBP Telekom Gespräche mit Alcatel/SEL und Siemens geführt, die die kurzfristige Ablösung des analogen durch ein digitales System einer für den zwischenstaatlichen Verkehr wichtigen Vermittlungsstelle in der DDR zum Gegenstand hatten. Das digitale System benötigte nur ein Zehntel der Fläche, brachte jedoch eine Verdopplung der Kapazität. Während Siemens wegen der Terminenge ablehnte, erklärte sich Alcatel/SEL am 8. Februar 1990 gegenüber der DBP Telekom vertraglich bereit, das System auf der Grundlage der westdeutschen Technik bis zum 31. Oktober 1990 bereitzustellen. Es wurde am 28. November als erste digitale Vermittlungsstelle in den neuen Bundesländern in Betrieb genommen. Mit der Inbetriebnahme sowie dem parallelen Aufbau von Verbindungsleitungen, teilweise bereits

<sup>122</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 29; Mitarbeiter-Zeitschrift „Monitor“, Ausgabe April 1991; in Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 161-162.

<sup>123</sup> Manfred Stolpe, Der Fall (wie Anm. 3), S. 51.

<sup>124</sup> Ebd.; Susanne Päch, Die D2-Story. Mobilkommunikation. Aufbruch in den Wettbewerb, Düsseldorf-New York-Moskau 1994, S. 292-293.

mit Glasfaserkabeln, und hochkanäligen PCM-Systemen wurden die Fernsprechleitungen sofort um ein Vielfaches vermehrt. Im Dezember 1989 hatten zwischen der DDR und der BRD 111 Leitungen bestanden, in umgekehrter Richtung waren es 690 gewesen; nur ein Jahr später waren es nun 1.249 bzw. 1.494. Mit der Fertigstellung des neuen Internationalen Fernamts am 28. November 1990 erfolgte bis 1994 der schrittweise Übergang von der Hand- zur automatischen Vermittlung mit Bildschirmbedienplätzen sowie die Abschaltung des alten Internationalen Fernamts.<sup>125</sup>

Siemens und Alcatel/SEL hatten bereits 1989/90 Verhandlungen zum Erwerb von Teilen ehemaliger Kombinate aufgenommen. Im Juli 1990 begann RFT-SEL mit der operativen Tätigkeit; Siemens folgte im Herbst des genannten Jahres. Unter anderem wurden von den beiden Unternehmen sämtliche Anlagenbaubetriebe des Kombinats Nachrichtentechnik übernommen. Die ANT Nachrichtentechnik Radeberg GmbH entstand im Dezember 1990 aus Teilen von Robotron. Von dem in Radeberg ab 1981 gefertigten Vermittlungssystem ENSAD wurden bis 1993 noch 139 Stück an Rußland und die Nachfolgestaaten der früheren Sowjetunion ausgeliefert.<sup>126</sup> Hier wurden auch Varianten der Backnanger Richtfunkgeräte (ANT) für höhere Frequenzbereiche für das Overlay-Netz der Telekom entwickelt und einzelne Baugruppen gefertigt. In den Jahren von 1992 bis 1995 ersetzte die Gesellschaft fast das gesamte Richtfunknetz in der ehemaligen DDR durch leistungsfähige ANT-Richtfunktechnik. Einen wesentlichen Anteil an der Fertigung der Übertragungstechnik des Overlay-Netzes hatten die in Radeberg auf der Grundlage der ANT-Richtfunksysteme für das Frequenzband 3.800 bis 4.200 Mhz entwickelten digitalen Richtfunkgeräte DRS 155/3.900-64 QAM. Diese hatten eine Übertragungskapazität von 155 Mbit/s pro Richtkanal. Mit einem Datenstrom von 140 Mbit/s konnten nahezu 2.200 Telefonkanäle realisiert werden. Auch am Aufbau des D2- sowie des E-Netzes in den neuen Bundesländern waren Radeberger Ingenieure beteiligt.<sup>127</sup> Bis Anfang 1991 waren alle bedeutenden westdeutschen Hersteller von Kommunikationstechnik in der ehemaligen DDR tätig, beispielsweise PKI, DeTeWe, Bosch Telekom (mit Telenorma, ANT und dem Geschäftsbereich Mobilkommunikation).

Fast alle ehemaligen Kombinatbetriebe bzw. Betriebsteile waren in der Lage, westliche Partner zu finden. Von den ursprünglich 21 VEB des Kombinats Nachrichtenelektronik waren bis Ende 1991 mindestens 17 mit Unternehmen aus Westdeutschland vereinigt worden oder hatten Kooperationsvereinbarungen ausgehandelt. Grundsätzlich waren damit konkrete

---

<sup>125</sup> Norbert Frenzel/u.a., Schnelle Hilfe (wie Anm. 79), S. 313-314.

<sup>126</sup> Walter Kaiser, Technikhistorische (wie Anm. 19), S. 99.

<sup>127</sup> Ebd., S. 102.

Sanierungsmaßnahmen mit dem Ziel effizienter und wettbewerbsfähiger Unternehmen oder Betriebe verbunden. Zunächst galt es, die Produkte und deren Herstellung zu modernisieren. Auch dafür stand nicht viel Zeit zur Verfügung. Ende 1993 war das westliche Niveau fast erreicht. Das war eine von beiden Seiten erbrachte Leistung, die zu Recht Anerkennung verdient. Zumal, abgesehen von der fehlenden Kommunikationsinfrastruktur, unerwartet der vorher gesicherte Ostmarkt vollständig wegbrach und auch in den neuen Bundesländern kaum noch jemand die eigenen Produkte von damals haben wollte. Obwohl nicht wenige westdeutsche Unternehmen wie Mannesmann ihre in den neuen Bundesländern übernommenen und umstrukturierten Fertigungen zulasten ihrer westdeutschen Betriebe mit Aufträgen versorgten und Werke im Westen still legten, sollten nicht alle der mit großen Hoffnungen und Erwartungen ins Werk gesetzten Neuanfänge langfristig Bestand haben. Kurzfristig fielen wegen der umfassenden Rationalisierungen viele Arbeitsplätze, vor allem außerhalb der Kernbereiche, fort.<sup>128</sup>

#### **4.2.6.2 Engagierte, entscheidungsfreudige und teamfähige Mitarbeiter**

Im Osten Deutschlands gab es ausgezeichnete Facharbeiter und Ingenieure. Viele ehemalige Mitarbeiter der DP wurden mit verantwortungsvollen Aufgaben betraut; auch viele Leute aus dem Westen machten in den neuen Bundesländern Karriere.<sup>129</sup> Eine Aufbauhelferin schwärmte später von ihrer Zeit in den neuen Bundesländern: „Ganz ehrlich, die vier Jahre im Osten waren beruflich die tollste Zeit. Alles war neu, anders, interessant und der Zusammenhalt unter den Kollegen aus Ost und West war ein ganz besonderer. Es waren unsere gesetzlosen Zeiten - nicht für jeden Vorgang gab's schon eine genaue Beschreibung. Wir haben einfach gemeinsam improvisiert. Und gelacht, gekocht, Ausflüge gemacht und gefeiert.“

Zwischen Schmalkalden und Suhl in Thüringen lag bereits ein Glasfaserkabel; es fehlten jedoch noch die Übertragungseinrichtungen, die – unter Einhaltung der Vorschriften – erst nach vollendeter Kabelverlegung bestellt werden durften. Der westdeutsche Montagetrupp brachte jedoch die End- und Einmessgeräte nach dem Wochenende einfach aus München mit; die Strecke konnte umgehend in Betrieb genommen werden. Material- und Gerätebeschaffung kamen fast ausnahmslos aus Westdeutschland. Meist wurde mit viel Eigeninitiative und Eigenverantwortung direkt beim Produzenten bestellt.<sup>130</sup> Zwar entsprach das nicht den Vorschriften, aber es war eine nationale

---

<sup>128</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 124-125, 127-130.

<sup>129</sup> „Aufbau Ost“ - Eine nationale Aufgabe der Telekom. Interview mit Wilhelm Pöllmann, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 73.

<sup>130</sup> Jan-Otmar Hesse, Die Organisation (wie Anm. 12), S. 146.

Aufgabe, zu der es keine Alternative gab.<sup>131</sup> „Effektivität und Schnelligkeit hatten Vorrang vor Perfektionismus und der strikten Beachtung von Vorschriften, vertretbare Risiken wurden in Kauf genommen.“ Als in einem Falle Gebäude für Lager- und Schulungsmöglichkeiten fehlten, mietete man, ohne zuvor die Genehmigung dafür einzuholen, eine leer gezogene Kaserne.<sup>132</sup> „Wenn das Haus brennt, fragt man nicht, was das Löschwasser kostet.“<sup>133</sup> Das Projekt war ein voller Erfolg: Alle neuen Ostämter konnten wie geplant spätestens bis zum 1. Januar 1991 in Betrieb genommen werden.<sup>134</sup>

#### **4.2.7 Wo sind geeignete Grundstücke und wem gehören sie?**

Schwierig war es, rasch Grundstücke zu finden, die nicht nur frei, sondern deren Besitzrechte klar und gesichert waren, um dort nachrichtentechnische Gebäude zu errichten oder wenigstens für einige Zeit eine provisorische Vermittlungsstelle im Container aufzustellen. Seit der Enteignung 1953 gab es in der DDR kein Privateigentum an Grund und Boden und daher auch keinen Grundstücksmarkt.<sup>135</sup> In einer kleinen Gemeinde konnte Siemens eine Vermittlungsstelle bauen, weil ein kleines Grundstück der örtlichen Kirchengemeinde, das bei der Enteignung vergessen worden war, vom Pfarrer zur Verfügung gestellt wurde.<sup>136</sup> Immerhin schaffte man es, mittels der Container-Vermittlungs-Einrichtungen von Siemens und SEL für ca. 100.000 Teilnehmer schnell ein Netz mit technisch guten Verbindungen zu schaffen.

#### **4.2.8 Es geht vorwärts - aber nicht schnell genug**

Bis zum 1. Juli 1990 waren die Ost-West-Verbindungen von 8.000 auf 34.000 vermehrt worden. Am genannten Tag wurde auch der Selbstwählferndienst zwischen Cottbus und der BRD freigeschaltet.<sup>137</sup> Bei der Umsetzung scheute man vor dem Einsatz unkonventioneller Mittel nicht zurück, um der geradezu explodierenden Nachfrage nach Telefonanschlüssen und dem sprunghaft gestiegenen Verkehr in angemessener Zeit entsprechen zu können. Es bestand ein heute nicht mehr nachzuvollziehender „sehr hoher Erwartungsdruck in Richtung einer schnellen und umfassenden Modernisierung des Telekommunikationssystems. Alle wollten so schnell wie möglich ordentlich

---

<sup>131</sup> Ronald Dingeldey, Unkonventionelle (wie Anm. 105), S. 177; Zeitzeuge Dipl.-Ing. Manfred Velden, Remscheid.

<sup>132</sup> Johann Nußbaum, Die Rosa-Luxemburg-Kaserne, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 120.

<sup>133</sup> „Aufbau Ost“ (wie Anm. 129), S. 75.

<sup>134</sup> Jan-Otmar Hesse, Die Organisation (wie Anm. 12), S. 162.

<sup>135</sup> Hans Schaffarzik, Immobilien der DP der DDR, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 166-169; Susanne Päch, Die D2 (wie Anm. 124), S. 293-294.

<sup>136</sup> Hans Baur/Diether Stroh, Bei der Enteignung (wie Anm. 96), S. 167.

<sup>137</sup> Ursula Balzer/u.a., Vom Fernsprechanmeldedienst (wie Anm. 95), S. 260.

telefonieren.“<sup>138</sup> Neben einigen Provisorien behielt man örtlich die oberirdische Leitungsführung bei; zeitweise wurden sogar, um die Verlegearbeiten zu beschleunigen, Fernmeldebautrupps der Bundeswehr eingesetzt.<sup>139</sup>

Zwar konnte bereits im ersten Jahr die Zahl der Telefonhauptanschlüsse von 79.800 um 80.200 vermehrt und damit mehr als verdoppelt werden<sup>140</sup>. 1991 wurden, wie erwähnt, 15 analoge durch acht digitale Hauptvermittlungsstellen ersetzt. Außerdem wurden bis Dezember 1993 142 digitale Knotenvermittlungsstellen errichtet.<sup>141</sup> Die voll ausgerüsteten Telebüros der Telekom, von denen die ersten im Dezember in Leipzig und Dresden, im März 1991 in Berlin-Marzahn, Berlin-Lichtenberg, Neubrandenburg und in Potsdam eröffneten, brachten in den noch nicht versorgten Regionen zumindest eine vorübergehende Entlastung. Die Ende 1991 insgesamt 13 betriebenen Telebüros waren für viele Geschäfts- und Privatkunden mitunter die einzige Möglichkeit, dringende Telefonate mit Teilnehmern im Westen zu führen beziehungsweise Telefaxe zu versenden oder Daten auszutauschen. Auf dem Land übernahmen Telmobile diese Aufgaben. Erst nach der Inbetriebnahme des Overlay-Netzes verloren diese Einrichtungen an Bedeutung.<sup>142</sup>

Im Herbst 1990 musste man feststellen, dass der Auf- und Ausbau in dem geforderten Tempo nicht aus eigenen Ressourcen geschafft werden konnte. Vielen DDR-Bürgern ging es nicht schnell genug; auch die Presse vermisste rasche Ergebnisse. Kabinettskollegen setzten den Bundespostminister unter Druck. Manche verwiesen auf Erfahrungen im Weltkrieg, in dem man eine Kabelrolle abgewickelt und umgehend eine Fernsprechverbindung zustande gebracht hätte.<sup>143</sup> Auch im Wirtschaftsausschuss des Deutschen Bundestages wurde moniert, dass der Aufbau zu viel Zeit erforderte. Man empfahl die Verwendung von Freileitungen; diese seien schneller und billiger zu verlegen als Kabel.<sup>144</sup> Wirtschaftsverbände und politische Parteien sowie Unternehmen aus dem In- und Ausland machten gleichfalls Druck auf die Regierung. Man schlug vor, Privatunternehmen den Aufbau und den Betrieb eigener Netze und Telekommunikationsdienste zu genehmigen. Durch die Freisetzung wirtschaftlichen Wettbewerbs würde der Aufbau Ost entscheidend beschleunigt werden.

---

<sup>138</sup> Ralph Jessen, Telekommunikation (wie Anm. 31), S. 24.

<sup>139</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 44.

<sup>140</sup> DBP Telekom, Geschäftsbericht für 1990 (wie Anm. 6).

<sup>141</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 52.

<sup>142</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 46-47, 106; Thomas Dämmrich/u.a., Der Kunde (wie Anm. 33), S. 269.

<sup>143</sup> „Aufbau Ost“ (wie Anm. 129), S. 73 (Mischnick).

<sup>144</sup> Ebd.

Ein Bieterkonsortium von Unternehmen aus den USA, Japan und der Bundesrepublik unter der Führung von MBB und Daimler erklärte sich bereit, dies in größeren Städten zu übernehmen. Es bot 30 Milliarden DM als Abschlagszahlung. Als Bewährungsbauvorhaben war das Gebiet Prenzlauer Berg mit 50.000 Telefonanschlüssen ausgewählt worden. Angeblich befanden sich bereits 100 japanische Experten in Ottobrunn.<sup>145</sup> Die Bundesregierung war aus finanziellen Erwägungen für dieses Vorhaben. Der DBP Telekom wäre dann die undankbare Aufgabe verblieben, den wesentlich teureren Aufbau in den ländlichen Regionen zu realisieren. Außerdem bestand das Postministerium wegen der Komplexität der digitalen Vermittlungstechnik (Schnittstellenproblematik der unterschiedlichen Vermittlungs- und Übertragungstechniken), der die ausländischen Unternehmen nicht zu entsprechen vermochten, auf einer Ausführung durch Siemens und Alcatel/SEL. Um die Kosten der Wiedervereinigung aufzubringen, wurde vom Bundesfinanzminister vorgeschlagen, die Telekommunikation vollständig zu privatisieren. Dies ließ sich jedoch kurzfristig nicht durchführen. Daraufhin wurde das Vorhaben aufgegeben. Allerdings beschloss das Kabinett einen jährlichen Kostenbeitrag der Telekom zum Bundeshaushalt.<sup>146</sup>

#### **4.2.9 Das „Turn-Key“-Projekt**

Um den Auf- und Ausbau zu beschleunigen, ohne die eigenen personellen Ressourcen noch weiter verstärken zu müssen, beauftragte die DBP Telekom am 16. November 1990 insgesamt vier private Großunternehmen, mit denen sie bereits seit längerem zusammenarbeitete, Angebote für komplette schlüsselfertige Anlagen (von der Telefonsteckdose im Haus bis zu einer genau definierten Schnittstelle mit dem überregionalen Vermittlungsnetz der Telekom, einschließlich Hoch- und Tiefbauten – „Turn-Key“) zu unterbreiten. Die Unternehmen sollten gezielt besonders kritische Engpässe in der Telekommunikationsversorgung angehen. Vor allem galt es, möglichst rasch Geschäftsanschlüsse zu schaffen. Bei den angesprochenen Unternehmen handelte es sich um Siemens, Alcatel/SEL, ANT/Bosch und DeTeWe (später bildeten DeTeWe und ANT/Bosch Telecom eine Bietergemeinschaft. Im Januar 1991 gingen die Angebote ein und schon im Februar wurden die Aufträge erteilt.<sup>147</sup> Das Projekt wurde dann noch dreimal verlängert.

Mit diesem völlig neuen Vorgehen mussten die traditionellen „Postler“ über ihren Schatten

---

<sup>145</sup> Jan Otmar Hesse, Die Organisation (wie Anm. 12), S. 147; Johann Nußbaum, Turn-key – Schlüsselfertige Systeme für den „Aufbau Ost“, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 189.

<sup>146</sup> Ralph Jessen, Telekommunikation (wie Anm. 31), S. 28; Wolfgang P. Perters, In letzter Sekunde abgewendet, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 147.

<sup>147</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 40, 91-93; Johann Nußbaum, Turn-key (wie Anm. 145), S. 189.

springen. Allerdings hat diese Dualität im doppelten Sinne geholfen: Sie hat den Auf- und Ausbau entscheidend beschleunigt und alte Strukturen, die im nun realisierten Wettbewerb ein Hindernis darstellten, aufgebrochen.<sup>148</sup> Das Turn-key-Projekt war „eine praktikable und zugleich von der Öffentlichkeit weithin begrüßte Option.“<sup>149</sup> Geplant waren für die Jahre von 1991 bis 1993 200.000 Telefonanschlüsse pro Jahr, außerdem 31.300 öffentliche Telefone. Trotz großer Anstrengungen konnten die Zielvorstellungen nicht immer erreicht werden, so dass die Projektlaufzeiten verlängert werden mussten. 1991 wurden immerhin in 126 Ortsnetzen 320.000 Beschaltungseinheiten aufgebaut, 235.000 Telefonanschlüsse geschaltet und 2.297 öffentliche Telefonstellen aufgestellt. 1992 waren es 351.000 Beschaltungseinheiten; in 687.000 Wohnungen wurden Telefonanschlüsse installiert, außerdem wurden 1.472 öffentliche Telefonstellen in Betrieb genommen. 1993 kamen in 206 Ortschaften 330.000 Beschaltungseinheiten hinzu, ferner Telefonanschlüsse in 530.000 Wohnungen.<sup>150</sup>

Auch die im Turn-key-Projekt engagierten Unternehmen haben sich um den „Aufbau Ost“ verdient gemacht; es war keineswegs selbstverständlich, dass sie sich auf diesen enormen Zeitdruck einließen. Nicht allein der Zeitrahmen war eng, schlimmer noch waren die zahlreichen Hindernisse, die die unklaren Besitzverhältnisse bildeten. Dennoch konnten in den drei Jahren mit insgesamt 2,232 Millionen weit mehr Telefonanschlüsse eingerichtet werden, als in den 40 Jahren vor der Wende. Die DBP Telekom war in den Jahren von 1990 bis 1997 der größte Einzelinvestor in den neuen Bundesländern und leistete auch dadurch einen außerordentlich großen Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung. Allein aus den Turn-Key-Projekten ergaben sich ca. 12.000 Beschäftigungsmöglichkeiten. Für die Turn-key-Projekte wurden 1991 1,9 Milliarden DM und 1992 2,5 Milliarden DM aufgewendet. Das waren 27 bzw 23% der Gesamtinvestitionen.<sup>151</sup> 1991 und 1992 entfielen 20% der in den neuen Bundesländern getätigten Gesamtinvestitionen auf Verkehrsprojekte, acht bzw. zehn Prozent betrafen den Bereich Telekommunikation.<sup>152</sup> Insgesamt dürften fast 100.000 Personen beschäftigt worden sein, davon 45.000 bei der Deutschen Telekom selbst; 50.000 Arbeitsplätze wurden durch die Auftragsvergabe an private Unternehmen außerhalb der Deutschen Telekom, besonders auch in den neuen Bundesländern, geschaffen.<sup>153</sup>

---

<sup>148</sup> „Aufbau Ost“ (wie Anm. 129), S. 74-75.

<sup>149</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 41.

<sup>150</sup> Ebd., S. 49-50; Johann Nußbaum, Turn-key (wie Anm. 145), S. 193.

<sup>151</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 39-41, 50 u. 78.

<sup>152</sup> Ebd., S. 74; Johann Nußbaum, Turn-key (wie Anm. 145), S. 193.

<sup>153</sup> Werner Baudis/Wolf Kahle, Bilanz des Programms „Telekom 2000“, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 336.



#### **4.2.10 Spürbare Entlastungen**

Ab 1991 gab es spürbare Entlastungen. Bereits am 30. August 1990 war in Leipzig das erste Kartentelefon in der Noch-DDR freigeschaltet worden. Am 1. Januar 1991 war die Neustrukturierung der Fernmeldeämter vollendet; es folgten die Fernmeldezeugämter. Am stärksten wirkte sich die Freischaltung des Overlaynetzes am 6. Juli 1991 aus.<sup>154</sup> Es stellte schlagartig unter Beweis, dass die Kommunikationsstruktur in den neuen Bundesländern grundlegend und nachhaltig besser geworden war. Für die Verbindungsstrecken und das Fernnetz war der Bau des digitalen Overlay-Netzes von größter Wichtigkeit. Dadurch wurde die weitgehende Isolation der beiden getrennten Telefonnetze in den alten und neuen Bundesländern überwunden und zugleich die Basis für eine moderne Telekommunikationsinfrastruktur in Ostdeutschland geschaffen. Bereits im Frühjahr 1991 war zwischen Ost- und West-Berlin ein Glasfaserkabel mit 80 Gesprächskanälen in Betrieb genommen worden.<sup>155</sup>

In einem ersten Schritt wurden die drei Glasfaserverbindungen Berlin-Leipzig-Gera-Bayreuth; Berlin-Magdeburg-Seesen/Braunschweig und Berlin-Leipzig-Halle sowie eine größere Anzahl von digitalen Richtfunkverbindungen geschaffen und damit 31.000 neue Telefonleitungen zwischen Ost und West geschaltet. Bis zum 1. Juli 1991 nahm deren Zahl von ursprünglich 8.000 auf 34.000 Telefonverbindungen zu.<sup>156</sup> Im zweiten Schritt, der in der zweiten Hälfte des Jahres umgesetzt wurde, kamen die Glasfasertrassen Berlin-Neubrandenburg-Güstrow-Rostock; Leipzig-Grimma und Dresden-Chemnitz-Gera-Weimar hinzu. Die Zahl der neuen Telefonleitungen zwischen Ost und West erhöhte sich um 3.000. Im Weitverkehrsnetz waren damit rund 1.250 km Glasfaserkabel verlegt und die acht digitalen Hauptvermittlungsstellen in Ostdeutschland sowohl untereinander als auch ab 1993 mit Westdeutschland verbunden. Parallel dazu waren acht Hauptvermittlungen und 48 Knotenvermittlungsstellen digital erweitert sowie von den Ortsvermittlungsstellen 148 digital und mehr als 500 mit analoger Technik ausgebaut worden.

#### **4.2.11 Die kommunikative Wiedervereinigung von West- und Ost-Berlin**

Die besondere Situation in Berlin macht eine eigene Betrachtung der dort durchgeführten Maßnahmen erforderlich. Zur weitgehenden Wiederherstellung der Rufnummernstruktur aus der Zeit vor 1961, der Netztrennung in Berlin, mussten in Ost-Berlin etwa 140.000 Rufnummern und in West-Berlin rund 15.000 geändert werden. Die Nettozugänge an Beschaltungseinheiten in der

---

<sup>154</sup> Christian Schwarz-Schilling, *Zeitenwende*, in: Klaus Kinkel (Hg), *Grenzenlose* (wie Anm. 2), S. 59.

<sup>155</sup> Werner Baudis/u.a., *Erste* (wie Anm. 82), S. 120.

<sup>156</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, *Entwicklung* (wie Anm. 5), S. 44.

(Gesamt-) Berliner Vermittlungstechnik waren beachtlich: 1990: 61.663; 1991: 109.237; 1992: 227.688; 1993: 261.242; 1994: 276.302. 1996 waren im Ortsnetz Berlin mehr als 1 Million digitaler Beschaltungseinheiten aufgebaut und Bauvorhaben im Wert von mehr als einer Milliarde DM realisiert. Zwischen Berlin und Bonn wurde 1994 ein separates Netz mit eigenständigen ISDN-Vermittlungsstellen sowie in Berlin eine vom öffentlichen Netz getrennte Infrastruktur geschaffen. Schließlich wurde in Vorbereitung des Umzugs der Regierung von Bonn nach Berlin am 5. Januar 1998 ein breitbandiger Informationsverbund zwischen den beiden Städten in Betrieb genommen.<sup>157</sup> Am 26. Juni 1992 wurde die telefonische Wiedervereinigung Berlins vollzogen.<sup>158</sup> Allein die Modernisierung und Vereinigung der Berliner Ortsnetze hatte 500 Millionen DM erfordert.<sup>159</sup>

#### **4.2.12 Voraussetzungen für den internationalen Verkehr**

Es ging jedoch nicht allein um die Kommunikation innerhalb Berlins und um den innerdeutschen Verkehr. Mit der Erneuerung der Kommunikationsinfrastruktur wurden zugleich die Voraussetzungen für einen auf modernstem technischen Niveau betriebenen internationalen Verkehr geschaffen. Der erste, noch kleine Schritt wurde bereits am 26. Juni 1993 mit der offiziellen Inbetriebnahme der internationalen Telefonverbindung zwischen den Städten Guben und Gubin beiderseits der Neiße getan. Er erfolgte im Rahmen des politischen Verbundes Euroregion „Spree-Neiße-Bober“. Dafür war das alte Grenzkabel, das nur für Dienstzwecke genutzt worden war, kurzfristig für den ersten Selbstwählverkehr mit Ortstarif aktiviert und zur Nutzung freigegeben worden. Aus Wettbewerbsgründen wurde die Verbindung zum 1. Oktober 1997 gekappt; inzwischen war Gubin auf einer normalen internationalen Verbindung zu erreichen.<sup>160</sup>

#### **4.2.13 Digitalisierung des Ortsverbindungsnetzes (OPAL)**

Beim Auf- und Ausbau der Kommunikationsinfrastruktur in den neuen Bundesländern ging man, wie bereits erwähnt, nach dem Top-down-Prinzip vor und begann mit den höheren Netzebenen und deren Verknüpfung mit dem Westnetz. In der BRD war die Glasfasertechnik im Fernliniennetz seit 1987 Standard; im Ortsverbindungsnetz („Glasfaser bis zum Haus“) wurden sie erst vereinzelt eingesetzt. Dies geschah hauptsächlich deshalb, weil dieses Netz noch ziemlich neu war und sein Bau hohe Investitionen erfordert hatte. In den neuen Bundesländern waren die Voraussetzungen

---

<sup>157</sup> Norbert Frenzel/u.a., Langfristige Programme – Die telekommunale Einheit Berlins, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 319.

<sup>158</sup> Ebd., S. 316-317.

<sup>159</sup> Geschäftsbericht der Deutschen Telekom für das Jahr 1992 (wie Anm. 6); Günter Rehs, Große (wie Anm. 26), S. 126.

<sup>160</sup> Siegfried Fenske, Kleiner grenzüberschreitender Telefonverkehr, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenloser (wie Anm. 2), S. 77.

anders gelagert. Hier wurde die Glasfasertechnik nicht nur im Fernnetz, sondern neben den Kupferkabeln auch vermehrt, insbesondere in Berlin, in den nachgeordneten Bereichen eingesetzt. Für die Glasfaserinfrastruktur im Teilnehmeranschlussbereich kam mit OPAL (optische Anschlussleitung) eine völlig neue Technik zur Anwendung. Erst im Mai 1990 war in Köln das Pilotprojekt in Betrieb gegangen. Am 22. November 1991 wurde das Pilotprojekt „OPAL 4“ in Leipzig freigeschaltet. Zunächst wurden 55 Wohnungen mit diesen High-Tech-Glasfaseranschlüssen ausgestattet.

Es war der Einstieg in die großflächige Versorgung mit hochleistungsfähiger Glasfasertechnologie auf der untersten Netzebene. Sie gestattete die gleichzeitige Übermittlung von Telefongesprächen, Daten, Hörfunk und Fernsehen, benötigte jedoch weniger Platz, Anschlussbereichs- und Vermittlungsstellen. Es war damals das weltweit modernste Telekommunikationsnetz. Es wurden Mietleitungen mit einer Übertragungskapazität von bis zu 2 Mbit/s bereitgestellt und flächendeckend sowie voll kompatibel zur Infrastruktur der alten Bundesländer das Datex-P-Netz errichtet. Bereits bis Mitte 1991 waren 6.300 neue Datenanschlüsse hergestellt. Dafür waren 220 Datenumsetzerstellen aufgebaut worden, um eine digitale Infrastruktur für die Datenmehrwertdienste bereitzustellen. Bis Ende 1996 waren 1,2 Millionen Wohneinheiten über Glasfaser angeschlossen.<sup>161</sup>

#### 4.2.14 Die regionale Telekommunikations-Infrastruktur Ende 1991

Regional hatte sich bis Ende des Jahres 1991 die Telekommunikations-Infrastruktur zwar unterschiedlich, aber überall deutlich zum Positiven entwickelt<sup>162</sup>:

Bezirk	Fläche (qkm)	Einwohner	Fernm.ämter	Telef.anschl.	Nettozug.	Telex	Btx	Kabelanschl.
Erfurt	16.251	2.654.000	3	254.827	11.527	3.076	-	-
Leipzig	18.338	4.842.000	3	533.189	20.087	5.313	-	-
Magdeburg	20.444	2.922.000	2	287.511	11.597	2.659	22.537	1.383/705
Potsdam	29.060	2.612.000	3	245.484	9.250	2.527	-	-
Rostock	23.835	1.945.000	3	204.116	7.757	1.819	-	-

#### 4.2.15 Integriertes Datenübermittlungsnetz

Das handvermittelte Datennetz der DDR und die analogen Mietleitungen für das Telexnetz hatten

<sup>161</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 57-58; Norbert Frenzel/u.a., Schnelle Hilfe (wie Anm. 79), S. 315.

<sup>162</sup> Geschäftsbericht der DBP Telekom für das Geschäftsjahr 1991 (wie Anm. 6).

sich nach der Wende als quantitativ und qualitativ unzureichend erwiesen. Deshalb wurde eine digitale Basisinfrastruktur in Form des integrierten Datenübermittlungsnetzes (IDN) aufgebaut. Dazu wurden Datenumsetzerstellen und Datenvermittlungsstellen errichtet. Nach Abzug der unbrauchbaren Anschlüsse gab es Ende 1990 3.500 und schließlich Ende 1993 (einschl. Berlin-West) 53.618 Datenanschlüsse.<sup>163</sup> Im Rahmen des Turn-key-Projekts wurde ab 25. Juli 1991 das System DFS Kopernikus 2 als flexibles Netzelement des im Bau befindlichen Fernverkehrsleitungsnetzes eingesetzt.

#### **4.2.15 Eine positive Bilanz**

Unmittelbar nach der Inbetriebnahme des Overlay-Netzes nahm der Verkehr um mehr als die Hälfte zu. Bis Ende 1991 waren bereits 550.000 neue Teilnehmer angeschlossen und damit (netto) mehr als 450.000 zusätzliche Telefonanschlüsse installiert. Das waren 50.000 Teilnehmer mehr als geplant. Die Zahl der Anschlüsse insgesamt stieg von 1,9 auf 2,4 Millionen. Die gewerbliche Wirtschaft war zu 95% versorgt. In dieser kurzen Zeit von nur zwei Jahren nach dem Fall der Mauer in Berlin waren bereits mehr neue Telefonanschlüsse geschaffen worden, als die DDR in den letzten zehn Jahren ihres Bestehens zu realisieren vermocht hatte. Im Ost-Westverkehr kamen nun bereits zwei Drittel aller Verbindungen spätestens beim zweiten Versuch zustande; vor dem 3. Oktober 1990 waren es lediglich 5% gewesen. 1992 kamen erneut 758.000 Telefonanschlüsse hinzu; allerdings waren das knapp 100.000 weniger als geplant. Im Juni 1993 wurde der 3,5millionste Telefonanschluss geschaltet – damit war eine Verdoppelung des Anfangsbestandes erreicht. Ende des zuletzt genannten Jahres waren dann 4,1 Millionen Anschlüsse in Betrieb. Die Telefondichte (Anschlüsse pro 100 Einwohner) war kontinuierlich angestiegen: von 11,9 im Jahre 1990 über 14,9 in 1991, 19,7 in 1992 und schließlich auf 26,2 im Jahre 1993.<sup>164</sup>

Im Mai 1991 wurden die Tarife zwischen den alten und den neuen Bundesländern an einander angeglichen. Ab 1. Juli 1991 wurde das Telefonieren in den neuen Bundesländern wesentlich billiger, was zur weiteren Steigerung des Fernmeldeverkehrs wesentlich beitrug. Nicht unwichtig war auch, dass gleichzeitig eine Anpassung der Beschäftigten beim Lohn- und Vergütungssystem erfolgte und der Aufbau der Berufsausbildung in den neuen Bundesländern forciert wurde. Ende 1995 verzeichnete man eine Million neuer sowie insgesamt sieben Millionen digitaler und analoger Telefonanschlüsse. Die Zahl der neuen öffentlichen Telefone war von 23.302 Ende 1990 auf 28.182 Ende 1991 und 30.543 Ende 1992 auf schließlich 35.753 Ende 1993 angewachsen. Von den 1993

---

<sup>163</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 57.

<sup>164</sup> Ebd., S. 48-51.

betriebenen öffentlichen Telefonen waren 24.845 Münz- und bereits 10.908 Kartentelefone. Die von der Telekom und den Generalunternehmern erbrachte Leistung erhöht sich noch dadurch, dass eine beträchtliche Anzahl der öffentlichen Telefone wegen Zerstörung hatte ausgetauscht werden müssen – allein im Jahre 1993 waren es 9.500 Stück (27%).<sup>165</sup>

Seit der Wiedervereinigung waren mehr als vier Millionen zusätzlicher Anschlüsse geschaffen worden, davon waren rund 1,2 Millionen Haushalte direkt per Glasfaserkabel verbunden. Bei den Ortsvermittlungsstellen war in den neuen Bundesländern ein Digitalisierungsgrad von etwa 90% erreicht – in Deutschland insgesamt lag man damals erst bei 60%, d.h. dass man bei der Digitalisierung der Teilnehmeranschlüsse in den alten Bundesländern deutlich hinter den neuen Bundesländern zurücklag. Beim Fernnetz war die Digitalisierung nun auch in den neuen Bundesländern abgeschlossen. Die vollständige Digitalisierung der deutschen Netze wurde zu Beginn des Jahres 1998 erreicht. Am Ende des Aufbauprogramms gab es in den neuen Bundesländern statt 1,8 am Ende des Jahres 1989 7,6 Millionen Telefonanschlüsse; das war mehr als das Vierfache.<sup>166</sup> Fast jeder zweite Einwohner hatte einen eigenen Anschluss – und was für einen!

### **4.3 Der Aufbau von Mobilfunknetzen**

#### **4.3.1 Das analoge C-Netz**

##### **4.3.1.1 Mobilfunk als Zwischenlösung**

Der Beitrag, den erst das C- und dann auch die beiden D-Netze zur Kompensierung von Defiziten bei der terrestrischen Telekommunikationsstruktur geleistet haben, ist bereits erwähnt worden. Der schnelle Aufbau von Funknetzen war auch der Tatsache geschuldet, dass ein terrestrisches Kabelnetz, wie es die neuen Bundesländer benötigten, nicht so rasch, wie man es brauchte, verlegt werden konnte. Für die mehr als 100.000 Kabelkilometer brauchte man mehr Zeit, als zur Verfügung stand und vor allem mehr, als von der Bevölkerung zugestanden wurde. Hier bot sich der Mobilfunk als Zwischenlösung durch die Erweiterung des im Westen bereits betriebenen analogen C-Netzes von den alten in die neuen Bundesländer an, um die noch bestehenden Lücken in der Kommunikation, insbesondere zwischen den noch nicht integrierten Teilen Deutschlands zu überbrücken. Sie waren also im wesentlichen der Ersatz für fehlende Festnetzverbindungen und wurden auf diesem Felde überflüssig mit deren Inbetriebnahme. Ein Teil der bereits vom C-Netz

---

<sup>165</sup> Ebd., S. 54-55.

<sup>166</sup> Jan-Otmar Hesse, Von der grenzenlosen zur unbegrenzten Telekommunikation, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 337.

angebotenen Dienste wurden später von den digitalisierten Mobilfunknetzen übernommen.<sup>167</sup>

#### **4.3.1.1.1 Satellitengestützte Kommunikation**

Bereits Anfang des Jahres 1990, also noch vor der Wiedervereinigung, hatte die DBP Telekom ihren Satellitendienst DIVA (Direkte Verbindung über Ausnahmehauptanschlüsse) angeboten. „Es kann billiger sein, teuer zu telefonieren, als gar nicht zu telefonieren.“ Das heißt jedoch nicht, wie Velden 1992 anschaulich darlegte, dass „man sich bei hohen Kosten keine Gedanken um die Wirtschaftlichkeit von Kommunikationsverbindungen machen muss. Die Wirtschaft kann nur florieren, wenn eine entsprechende Telekommunikationsinfrastruktur zur Verfügung steht. Durch viele – auch unkonventionelle – Maßnahmen versucht das Unternehmen, bestehende Engpässe zu überbrücken, um möglichst schnell in den 'Normalzustand' zu gelangen.“ Auf der Basis realer Verkehrsmesswerte, unter Berücksichtigung unterschiedlicher mittlerer Belegungszeiten und der damals gültigen Tarifstruktur, machte Velden eine Aussage über die Wirtschaftlichkeit von Satelliten-Anschlüssen.<sup>168</sup>

Am 22. Juni 1990 fiel das Monopol der Deutschen Telekom für die Satelliten-Kommunikation. Nun durften private Unternehmen eigene Satellitennetze errichten und betreiben sowie Satellitendienste – mit Ausnahme der Telefondienste – darüber anbieten. Die Deutsche Telekom schaltete mit ihrem Dienst Direktverbindungen für Telefonanschlüsse in den neuen Bundesländern. Die Technik des Satellitenfunks erlaubte jedoch zugleich den parallelen Aufbau unabhängiger Kommunikationsnetze. Die Flächendeckung war hier dank der großräumigen Infrastruktur von Anfang an gegeben.

Die Deutsche Telekom praktizierte mit Rücksicht auf die Zeit, die man für die Modernisierung des Festnetzes benötigte, eine liberale Vergabe. Im Juni 1990 erklärte sich der Bundespostminister bereit, unter bestimmten Voraussetzungen die Sprachvermittlung über Satellit für Dritte von privaten Unternehmen durchführen zu lassen. Wer zwei Monate nach Antragstellung noch keinen Festnetzanschluss von der DBP Telekom erhalten hatte, der sollte die Möglichkeit einer Satellitenkommunikation bekommen. Entsprechende Sende- und Empfangseinrichtungen waren Ende 1990 in Schwerin und in Frankfurt an der Oder in Betrieb; in Cottbus, Chemnitz und Gera standen die Arbeiten kurz vor dem Abschluss. Obwohl die Zugangsmöglichkeiten im Frühjahr 1991 noch liberaler gestaltet wurden, hielt sich das Interesse an diesem Zugang zu den Kommunikationsnetzen in Grenzen. Er war im Vergleich zum Festnetz zu teuer und wurde durch

---

<sup>167</sup> Ronald Dingeldey, Volkskammerwahl März 1990, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 55.

<sup>168</sup> Manfred Velden, Kosten-Nutzen-Analyse bei Sat.-Anschlüssen, in: telekom praxis 7/92, S. 40-42.

die Einschaltung des Overlay-Netzes Mitte 1991 zunehmend entbehrlich. Die Telefondienste per Satellitenfunk waren bis 1997 befristet und danach auch nicht mehr notwendig.<sup>169</sup>

Geschäftskunden, die vor dem 1. März 1991 einen Antrag auf einen Telefonhauptanschluss gestellt hatten und weiterhin darauf warteten, erhielten 1992 in einer Sonderaktion einen vergünstigten Zugang zum C-Netz. Anschluss- und Grundgebühr entsprachen denen im Festnetz, Gerätekosten gingen zu Lasten des Teilnehmers; außerdem hatte er höhere Gesprächsgebühren zu zahlen. Daher war die Nachfrage gering: Ende 1992 gab es lediglich 900 Teilnehmer. 1993 ermöglichten Telekom und MMO Geschäftskunden, die länger als sechs Monate auf einen Hauptanschluss warteten und innerhalb der nächsten sechs Monate nicht versorgt werden konnten, in einer Sonderaktion einen weiter vergünstigten Zugang zu den Mobilfunknetzen: Die Endgeräte wurden kostenlos zur Verfügung gestellt. Allerdings schreckten auch hier die höheren Gesprächsgebühren viele Berechtigte ab. Nicht alle der kostenlos angebotenen Mobilfunktelefone fanden Abnehmer. Von dem an 126.000 Kunden gerichteten Angebot machten schließlich nur 57.000 Gebrauch. Zur Verwendung kamen Funkanschlüsse, die über die künftigen terrestrischen Vermittlungsstellen der Teilnehmer betrieben wurden.<sup>170</sup>

Der für die neuen Bundesländer freigeschaltete V-Satelliten-Funkdienst DAVID diente der Text- und Datenkommunikation und der Versorgung mit den Programmen des ZDF. Es war der erste europäische V-SAT-Dienst, der interaktiv war: Die Zentrale konnte Informationen an die Filialen senden und auch von dort empfangen. Ende des Jahres 1991 war planmäßig ein Versorgungsgrad von 80% erreicht; die ARD-Senderketten für das erste und die dritten Programme waren flächendeckend ausgebaut. Parallel dazu erfolgte der Aufbau von Breitbandverteilsnetzen; dabei wurden Kabelanschlüsse für 200.000 Wohnungseinheiten bereitgestellt.

#### **4.3.1.1.2 Analog-zellulare DAL-Verbindungen**

Die bündelfunkähnlichen und analog-zellularen DAL-Verbindungen (Drahtlose Anschlussleitungen), die in noch unversorgten Gebieten mit Engpässen im Teilnehmeranschlussbereich zu den für einen herkömmlichen Hauptanschluss üblichen Bedingungen angeboten wurden, fanden mehr Zuspruch. Von diesen gab es im Dezember 1993, knapp eineinhalb Jahre nach Inbetriebnahme, rund 50.000 Stück. Eine höhere Teilnehmerzahl

---

<sup>169</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 3), S. 17-18, 102-103.

<sup>170</sup> Ebd., S. 47-48; Werner Baudis/u.a., Erste Hilfe (wie Anm. 82), S. 133.

verhinderten die Gesprächsgebühren. Es waren hauptsächlich Geschäftskunden, die anfangs diese Möglichkeit der Kommunikation nutzten. Mit der Bündelfunkähnlichen DAL-Technik konnten bis zu 180 Teilnehmer pro System angeschlossen werden, mit der analog-zellularen DAL-Technik sogar bis 3.000 pro Satellit.<sup>171</sup> Die geschalteten Festverbindungen über Satellit (FVSAT), mit denen über einen bittransparenten Datenkanal mit 64 bit/s Daten, Text und auch Sprache übertragen werden konnte, wurden 1990 und 1991 zu etwa 50% für die Sprachübertragung verwendet. Regenerativ genutzt wurde das satellitengestützte Wählnetz für schnelle Datenübertragung bis 2 Mbit/s DASAT, weil die vorhandenen Kapazitäten der Datenkommunikation im terrestrischen Netz in den ersten Jahren bei weitem nicht ausreichten. Die ersten Bodenstationen befanden sich in Rostock, Dresden, Leipzig, Erfurt, Halle, Magdeburg.<sup>172</sup>

#### **4.3.1.1.3 Probleme mit dem als Zwischenlösung genutzten C-Netz**

Das als Zwischenlösung genutzte C-Netz war rasch überlastet, und brach während der Hauptverkehrszeiten immer wieder zusammen. Um die benötigte Verbindung zu erhalten und sicher zu haben, wurde sie schon lange vor dem beabsichtigten Gespräch hergestellt und nach dem dann geführten Gespräch, vor allem von Unternehmen der Industrie und des Handels, jedoch auch den Nachrichtenagenturen, häufig aufrecht erhalten – die Kanäle des C-Netzes wurden praktisch als „Standleitung“ genutzt. Zwar war das teuer, denn der Gebührenzähler tickte im Acht-Sekunden-Takt, aber die sichere Verbindung war es den Teilnehmern wert. Schließlich sah sich die Deutsche Telekom gezwungen, wenn alle Gesprächskanäle besetzt waren, die Verbindungen nach zehn Minuten zu unterbrechen.<sup>173</sup> Dabei war die Monatspauschale mit 120 DM hoch und das Endgerät „Porty“ mit bis 8.000 DM teuer. Bezeichnenderweise bildete sich eine „Notgemeinschaft der C-Netz-Geschädigten“. Am 22. Dezember 1990 konnte das Gesamt-Berliner C-Netz mit einem Investitionsaufwand von 35 Millionen DM termingerecht von fünf Großzellen auf 32 Kleinzellen, davon 24 in West- und acht in Ost-Berlin, umgestellt und in Betrieb genommen werden. Nun war eine flächendeckende Versorgung des Großraums Berlin gewährleistet.<sup>174</sup> Die Anzahl der Verbindungen zwischen den alten und den neuen Bundesländern konnte bis Ende 1990 auf das 20fache erhöht werden.<sup>175</sup>

#### **4.3.1.4 Flächendeckender Ausbau zum eigenständigen Mobilfunknetz**

---

<sup>171</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 47.

<sup>172</sup> Ebd., S. 45.

<sup>173</sup> Susanne Päch, Die D2-Story (wie Anm. 124), S. 232.

<sup>174</sup> Norbert Frenzel/u.a., Schnelle Hilfe (wie Anm. 79), S. 311.

<sup>175</sup> Werner Baudis/u.a., Erste Hilfe (wie Anm. 82), S. 120.



Bereits im Sommer 1990 hatten die noch eigenständige Post der DDR und die Deutsche Telekom den flächendeckenden Ausbau des C-Netzes bis Ende 1991 durch Siemens vereinbart. Dafür waren Investitionskosten in Höhe von rund 500 Millionen DM eingeplant. Der Aufbau ging rasch vonstatten. Als Engpass erwies sich die Bereitstellung der Endgeräte. Selbst die ältesten „Ladenhüter“, die als fast unverkäuflich gegolten hatten, fanden in dieser Situation Absatz – und das zu enormen Preisen.<sup>176</sup> Die Nachfrage nach einem analogen Mobilfunkanschluss geriet jedoch bald ins Stocken; denn die Monatspauschale und die Gesprächsgebühren waren hoch. Deshalb wurde zu Beginn des Jahres 1991 die Pauschale von 120 auf 75 DM und die Gesprächsgebühr auf 1,73 DM pro Minute ermäßigt. Bereits im April 1991 stieg die Zahl der Teilnehmer im C-Netz von gut 10.000 auf 22.000. In den folgenden Monaten stabilisierten sich die Zuwachsraten auf hohem Niveau, so dass man mit der Kapazitätsauslastung des C-Netzes bereits Ende 1991 statt im Jahre 1992 rechnete.

Beim Aufbau der mobilen Kommunikationsnetze waren die unsicheren Besitzverhältnisse bei den Immobilien weniger hinderlich; sie ließen sich leichter umgehen.<sup>177</sup> Dagegen stellten sich dem Aufbau der Mobilfunknetze andere Schwierigkeiten entgegen. Der ideale Standort für einen Mobilfunksender befindet sich je nach Standort in 20 bis vierzig Metern Höhe. Häuser für die Positionierung von Sendern fehlten, weil in der DDR Hochhäuser nicht hatten gebaut werden dürfen – die Konstruktion der Plattenbauten ließ einen Bau von sechs oder sieben Stockwerken aus Sicherheitsgründen nicht zu. Zwar gab es eine große Anzahl hoher Schornsteine; doch niemand wusste, wie lange diese noch stehen würden. Beispielsweise ist in Magdeburg auf dem Gelände des ehemaligen Grusonwerkes der 1921/22 errichtete über 100 Meter hohe „Lange Heinrich“ trotz intensiver Bemühungen u.a. von Helmut Derp<sup>178</sup>, den unter Schutz stehenden Schornstein als die Stadt prägende Landmarke und Denkmal der Magdeburger Industriegeschichte zu erhalten, schließlich 2009 doch gesprengt worden. Während man in Westdeutschland erst das Netz plante und dann auf die Standortsuche ging, war es in Ostdeutschland umgekehrt: Hier schaute man sich zunächst nach geeigneten Standorten um und plante anschließend, von diesen ausgehend, das Netz.<sup>179</sup>

Ende des Jahres 1990 waren bereits 18 Funkfeststationen mit 350 Sprechkanälen im C-Netz in

---

<sup>176</sup> Susanne Päch, Die D2 (wie Anm. 124), S. 233.

<sup>177</sup> Jan Otmar Hesse, Die Organisation (wie Anm. 12), S. 147,

<sup>178</sup> Helmut Derp, Düsseldorf, hat sich um den Erhalt von Kirchen- und Industriedenkmäler in seiner Heimatstadt Magdeburg sowie in Nienburg herausragend verdient gemacht.

<sup>179</sup> Susanne Päch, Die D2 (wie Anm. 124), S. 294.

Betrieb. In den folgenden Monaten wurden die Bundesautobahnen sowie die Ballungs- und Wirtschaftszentren abgedeckt. 1991 hatte das C-Netz einen Versorgungsgrad von 60% in der Fläche und 80% der Bevölkerung. Berlin, Dresden, Erfurt, Magdeburg, Potsdam und Schwerin waren voll versorgt; erreichbar waren auch die Ballungsräume um Leipzig/Halle, Chemnitz/Zwickau, Suhl, Frankfurt an der Oder, Rostock, Neubrandenburg und Stralsund. 1992 wurde der Ausbau abgeschlossen. Ende 1992 war die nahezu völlige Flächendeckung erreicht. Das C-Netz hatte in den neuen Bundesländern mehr als 100.000 Teilnehmer, ein Jahr später 145.000. Aufgrund noch nicht vorhandener Übertragungswege mussten einige Funkfeststationen des C-Netzes per Satellit an Vermittlungseinrichtungen in den alten Bundesländern angebunden werden. Aus der Notsituation heraus waren ganze Nebenstellenanlagen einschließlich der Faxgeräte an ein Funktelefon des C-Netzes angeschlossen. Nicht wenige Kunden in noch nicht versorgten Regionen schafften eine Anbindung an die nächste C-Netz-Zelle mithilfe einer hochempfindlichen Antenne über eine eigentlich viel zu große Entfernung.<sup>180</sup>

#### **4.3.1.4.1 „Cityruf“**

Das erste Segment der Kommunikationsplattform „Cityruf“ war bereits im März 1990 mit der Inbetriebnahme der C-Netz-Station anlässlich der Frühjahrsmesse in Leipzig in Betrieb genommen worden. Dieser regionale Dienst sollte innerhalb von zwei Jahren in allen Städten mit mehr als 30.000 Einwohnern verfügbar sein. Mit dem Aufbau wurde 1990 in 13 weiteren Städten begonnen. Ende 1991 waren fünf neue Cityrufzonen in Betrieb; außerdem waren drei weitere aus den alten Bundesländern in die neuen ausgedehnt worden; 60% der Fläche wurden abgedeckt. Ende 1992 war dieser Dienst für 9 Millionen Teilnehmer in den Regionen Dresden, Erfurt, Frankfurt/Oder, Leipzig und Rostock nutzbar; der weitere Kapazitätsausbau erfolgte nach Bedarf. 1993 konnte der Ausbau abgeschlossen werden.<sup>181</sup>

#### **4.3.1.4.2 Bündelfunkdienste „Cekker“ und „Modacom“**

Die öffentlichen Bündelfunkdienste Chekker und Modacom, zur Übermittlung von Kurznachrichten für Einzelpersonen und Gruppen, wurden ebenfalls in den fünf neuen Bundesländern eingeführt. Die Versorgung des Ostteils von Berlin konnte bereits im vierten Quartal des Jahres 1990 realisiert werden. Bis Ende des Jahres 1991 waren allein von der Deutschen Telekom vier Netze mit 13 Basisstationen in Betrieb genommen worden. Ein Jahr später wurde der Dienst in allen wichtigen

---

<sup>180</sup> Werner Baudis/u.a., Erste (wie Anm. 82), S. 134-135.

<sup>181</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 56; Werner Baudis/u.a., Erste (wie Anm. 82), S. 135-136.

Ballungsräumen angeboten; betrieben wurden von der Telekom 52 Basisstationen mit ca. 400 Sprechkanälen. Ende 1993 waren 30.000 Funkgeräte in den Chekker-Netzen der Telekom angeschlossen. Mit dem Ausbau der digitalen Mobilfunknetze verloren diese Dienste zunehmend an Bedeutung und Zuspruch; sie wurden schließlich außer Betrieb genommen.<sup>182</sup>

Bereits im Frühjahr 1991 waren für die Ballungsräume Berlin, Chemnitz, Dresden sowie Leipzig-Halle A-Lizenzen für den Betrieb von Bündelfunk vergeben worden. Im April 1992 kamen drei weitere für vier Regionen hinzu. Außerdem war es seit Herbst 1991 möglich, B-Lizenzen für weniger attraktive Regionen zu beantragen. Im Juli 1992 waren mehr als 40 Anträge für das gesamte Bundesgebiet eingegangen, ein Drittel davon betraf die neuen Bundesländer.

#### **4.3.2 Digitale Mobilfunknetze: Die zweite Medienrevolution**

Das, was Hesse *opinio communis* als „zweite Medienrevolution“ bezeichnet, fand seine Erfüllung mit der Errichtung der parallel zum Ausbau des Festnetzes erstellten digitalen Mobilfunknetze.<sup>183</sup>

Beinahe wäre es beim digitalen Mobilfunk zu einer Insellösung gekommen; denn der DDR-Postminister Dr. Emil Schnell hatte nach einer USA-Reise die Absicht geäußert, ein eigenständiges Mobilfunknetz aufbauen und betreiben zu wollen. Ministerpräsident de Maizière bestand jedoch darauf, erst einmal das konventionelle Netz als Basisinfrastruktur in Ordnung zu bringen.<sup>184</sup>

Bundespostminister Schwarz-Schilling machte seinen Amtskollegen mit großem Nachdruck auf die Folgen aufmerksam, die die Realisierung seines Vorhabens wegen der Inkompatibilität mit sich bringen würde. Er ließ ihn wissen, „dass wir alles tun, um zu verhindern, dass in der DDR ein anderer Mobilfunkstandard als im Westen eingeführt wird.“ Später begründete er sein Vorgehen mit folgender Feststellung: „Wir konnten doch nicht in dem Augenblick, in dem wir anfangen, zusammenzuwachsen, ausgerechnet beim Mobilfunk getrennte Wege gehen.“ Das Argument wurde akzeptiert, und die DDR, die ja zu diesem Zeitpunkt noch als souveräner Staat bestand, ging nicht auf das Angebot der US-amerikanischen Privatunternehmen ein.<sup>185</sup>

##### **4.3.2.1 Die digitalen Netze der Telekom „D 1“ und von Mannesmann Mobilfunk „D 2“**

---

<sup>182</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, *Entwicklung* (wie Anm. 5), S. 56; Werner Baudis/u.a., *Erste* (wie Anm. 82), S. 136.

<sup>183</sup> Jan-Otmar Hesse, *Von der grenzenlosen* (wie Anm. 166), S. 326.

<sup>184</sup> Lothar de Maizière, *Telekommunikation* (wie Anm. 37), S. 47.

<sup>185</sup> Christian Schwarz-Schilling, *Zeitenwende* (wie Anm. 154), S. 55; Susanne Päch, *Die D2* (wie Anm. 124), S. 235-236.

1991 begann die Deutsche Telekom mit dem Aufbau von D1. Bei den digitalen Netzen sind die Funkzellen kleiner. Es werden also mehr Antennen benötigt; dagegen sind die Endgeräte kleiner und preiswerter.<sup>186</sup> Wie in den alten Bundesländern lag die Schaffung der digitalen Mobilfunkinfrastruktur nicht allein in den Händen der Deutschen Telekom. Im September 1990 hatte der Bundesminister Mannesmann Mobilfunk (MMO) aufgefordert, ein Angebot für den Ausbau eines digitalen Mobilfunknetzes in den neuen Bundesländern (außer Konkurrenz) abzugeben; dem kam MMO innerhalb von zehn Wochen nach. Im Frühjahr 1991 wurde der Lizenzvertrag D2 auf das Territorium der neuen Bundesländer erweitert.

#### **4.3.2.1.1 MMO fehlen die Frequenzen und die Durchführungsleitungen**

Das Problem für MMO waren die fehlenden Frequenzen. Die für das GSM-Mobilfunksystem benötigten Frequenzen im Bereich von 900 Mhz waren in ganz Westeuropa der Mobilfunknutzung vorbehalten, in Osteuropa mit Einschluss der DDR wurden sie jedoch für die Flugnavigation des Warschauer Paktes genutzt. Eine zivile Umwidmung war nach Auskunft des sowjetischen Militärs nicht ohne erhebliche Beeinträchtigung des militärischen Flugverkehrs möglich. Den im Wegzug begriffenen Sowjets ging es jedoch vor allem darum, die nicht mehr benötigten Frequenzen möglichst teuer zu verkaufen. Sie boten sie der Deutschen Telekom für 40 Millionen DM an. Als diese ablehnten, drohten sie, die Frequenzen an US-amerikanische Mobilfunkbetreiber zu verkaufen. Dagegen schritten die westdeutschen Regulierer ein und verboten eine Veräußerung deutscher Telekommunikations-Dienstleistungen nach außerhalb Europas. Nun kam es zum Verkauf der nicht benötigten Frequenzen an MMO. Diese übernahm darüber hinaus auch zahlreiche Masten und Türme von den Sowjettruppen und dem Staatssicherheitsdienst. Zwar waren diese meist primitivst ausgestattet, aber sie befanden sich oftmals in den besten Lagen.<sup>187</sup>

Ein weiteres Problem bestand für MMO darin, dass es über keine eigenen Durchführungsleitungen verfügte; diese gehörten der Deutschen Telekom bzw. fehlten noch weitgehend. Eine Lösung des Problems schaffte die Erlaubnis des Bundespostministers, statt der Durchführungsleitungen Richtfunkstrecken nutzen zu dürfen. Diese Möglichkeit realisierte MMO ab Ende 1991 und vernetzte im Lauf der nächsten Monate rund 50% seiner Festnetzstationen durch Richtfunk. Bis Ende 1992 wurden insgesamt rund 250 Verbindungen, bis Ende 1993 weitere knapp 900

---

<sup>186</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 99.

<sup>187</sup> Ewald Adam Teske, Übernahme von Gebäuden der Sowjetarmee und der Stasi, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 167; Walter Kaiser, Technikhistorische (wie Anm. 19), S. 96; Susanne Päch, Die D2 (wie Anm. 124), S. 238-242, 292.

Richtfunkstrecken aufgebaut.<sup>188</sup>

#### **4.3.2.1.2 Aufbau der D-Netze**

Der flächendeckende Netzaufbau der beiden D-Netze, der in den Ballungszentren und entlang der Hauptverkehrsachsen begann, wurde in kurzer Zeit realisiert. Ende 1991 waren in Ost-Deutschland 223 D1-Standorte ausgebaut. Die offizielle Inbetriebnahme der ersten Zellen erfolgte am 1. Juli 1992. Ende 1992 wurden im D1-Netz 60% der Bevölkerung und 40% der Fläche versorgt. 1993 erreichte D1 eine nahezu flächendeckende Versorgung mit 90% der Bevölkerung und 80% der Fläche. Nachdem MMO die Schwierigkeiten hinsichtlich Verbindungslinien und Frequenzen überwunden hatte, ging der Aufbau des D2-Netzes bemerkenswert rasch voran. MMO hatte vertraglich zugesichert, bis Ende 1994 90% der Bevölkerung und 75% der Fläche der neuen Bundesländer durch sein D2-Netz abzudecken. Diese Zusage konnte eingehalten werden. Das D2-Netz war als erstes digitales Mobilfunknetz flächendeckend ausgebaut.

Beim Aufbau der digitalen Mobilfunknetze und bei den Teilnehmerzahlen hatte der private Wettbewerber MMO die Nase vorn.<sup>189</sup> Das lag nicht allein daran, dass dieser sich ganz auf diese Aufgabe konzentrieren konnte, während die Deutsche Telekom außerdem das Festnetz samt Vermittlungs- und Anschlussstellen sowie für den Aufbau und den Betrieb auch des C-Netzes zuständig war. Auch wenn ihr dabei private Unternehmen zurarbeiteten bzw. als Generalunternehmer einen Teil von den Baulasten abnahmen, waren die finanziellen und personellen Ressourcen der Deutschen Telekom weitgehend ausgelastet. Der zügige Ausbau seines digitalen D2-Netzes war für Mannesmann ein fester Bestandteil seiner Versorgungsstrategie. Die nicht pünktliche Bereitstellung der Endgeräte betraf beide Gesellschaften.<sup>190</sup>

#### **4.3.2.1.3 Aufbau von Service-Abteilungen für Beratung und Verkauf**

Eine Aufgabe hatten beide D-Netzbetreiber zu bewältigen, nämlich den Aufbau von Service-Abteilungen für Beratung und Verkauf. Derartiges hatte es in der DDR mit ihrer Mangelwirtschaft nicht gegeben. MMO hatte wenig Berührungsängste und beschritt auch unkonventionelle Wege. Im neuen Bundesland Sachsen handelt man ebenso beherzt wie entschlossen und engagierte ehemalige Werkteams bzw. eingespielte Gruppen, die dann zu einem Team vereinigt wurden. In Dresden

---

<sup>188</sup> Werner Baudis/u.a., Erste (wie Anm. 82), S. 136; Susanne Päch, Die D2 (wie Anm. 124), S. 268-271.

<sup>189</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 97-98; Walter Kaiser, Technikhistorische (wie Anm. 19), S. 96.

<sup>190</sup> Werner Baudis/u.a., Erste (wie Anm. 82), S. 135; Susanne Päch, Die D2 (wie Anm. 124), S. 274-278.

wechselte ein Nachrichtentechniker des DDR-Kombinats Rundfunk/TV mit seinen rund 40 Mitarbeitern zu D2 und bildete den schnell erfolgreichen Kern der Niederlassung Dresden.<sup>191</sup> In Leipzig bildete man ein derartiges Team aus ehemaligen Mitarbeitern von Robotron.<sup>192</sup> In Berlin und in den nördlichen Regionen dauerte es einige Monate, bis leistungsfähige Abteilungen aufgebaut worden waren. Bereits Mitte der 1990er Jahre merkte man beim Vertrieb zwischen Ost und West keinen Unterschied und kein Gefälle mehr.<sup>193</sup>

#### **4.3.2.2 Das dritte digitale Mobilfunknetz „E 1“**

Im März 1992 wurde eine deutschlandweite PCN-Lizenz für E1 und damit für einen dritten Betreiber im zellularen Mobilfunk ausgeschrieben. Zwei Konsortien bewarben sich um den Zuschlag. Die Lizenz ging am 4. Mai 1993 an die E-Plus Mobilfunk GmbH; an der Veba und Thyssen, verstärkt durch den britischen Mobilfunkbetreiber Vodafone, beteiligt waren. Der Netzstart erfolgte 1994 in Berlin und sieben weiteren Ballungsräumen.<sup>194</sup>

#### **4.3.3 Bilanz für den Mobilfunk**

1994 konnte der Ausbau der Mobilfunknetze planmäßig abgeschlossen werden.<sup>195</sup> Die Zahl der Mobilfunkteilnehmer wuchs bis Ende 1993 unerwartet schnell auf eine Million. Das E-Netz konnte erst zwei Jahre nach D1 und D2 starten, trug jedoch ab Frühjahr 1994 zur raschen Versorgung der Bevölkerung in Ostdeutschland bei. Im Juli 1992 konnte der Betrieb mit zunächst geringen Teilnehmerzahlen aufgenommen werden. Ende des Jahres 1992 waren allein in der Region Berlin 3.500 Teilnehmer registriert – das langfristige Ziel waren 7.500.<sup>196</sup> Fünf Jahre nach der Wiedervereinigung gab es 8,2 Millionen Mobilfunkteilnehmer in den neuen Bundesländern und eine Penetration von 10%; 1999 waren es fast 23,5 Millionen Teilnehmer; ein Jahr später hatten fast 60% der Einwohner ein Mobilfunktelefon.<sup>197</sup> Das C-Netz wurde am 31. Dezember 2000 um 24.00 Uhr bundesweit außer Betrieb gesetzt.<sup>198</sup>

#### **4.4 Bilanz des Projekts „Telekom 2000/ „Aufbau Ost“**

---

<sup>191</sup> Susanne Päch, Die D2 (wie Anm. 124), S. 293.

<sup>192</sup> Auskunft von Dr. Joachim Funk, damals Finanzvorstand der Mannesmann AG.

<sup>193</sup> Susanne Päch, Die D2 (wie Anm. 124), S. 293.

<sup>194</sup> Susanne Päch, Die D2 (wie Anm. 124), S. 320-321; Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 98-99; Werner Baudis/u.a., Erste (wie Anm. 82), S. 135.

<sup>195</sup> Thomas Schnöring/Uwe Szafran, Entwicklung (wie Anm. 5), S. 56.

<sup>196</sup> Ebd., S. 14-16, 100-102; Werner Baudis/u.a., Erste (wie Anm. 82), S. 13.

<sup>197</sup> Jan-Otmar Hesse, Von der grenzenlosen (wie Anm. 166), S. 326.

<sup>198</sup> Werner Baudis/u.a., Erste (wie Anm. 82), S. 135.

Ende 1997 war das Aufbauprogramm „Telekom 2000“/ „Aufbau Ost“ in den neuen Bundesländern planmäßig abgeschlossen. Bis 1997 investierte allein die Deutsche Telekom rund 50 Milliarden DM in das Festnetz (weit unter dem geplanten Ansatz von 60 Milliarden DM) in den neuen Bundesländern. Es wurden mehr als 140.000 km Glasfaserkabel für neue Fernnetze verlegt; außerdem rund 10 Millionen km Kupferkabel erneuert oder neu installiert. Bei der Verkabelung hatte man durchgängig auf Glasfasertechnik gesetzt – außerdem waren zusätzliche Adern für neue Dienste (Breitbanddienste wie IBFN) in Reserve eingeplant worden. Die Zahl der Anschlüsse vervierfachte sich von 1,8 Millionen auf 7,6 Millionen; 4,7 Millionen Haushalte erhielten Kabelfernsehen. Für die Schaltung eines Telefonanschlusses wurden im Durchschnitt nur noch fünf Tage benötigt. Datenanschlüsse sowie eine ganze Palette der Mobilfunkdienste standen flächendeckend zur Verfügung. Die Fest- und Mobilfunk-Netze in Ost- und Westdeutschland waren hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit kaum noch zu unterscheiden – wenn es einen Unterschied gab, dann fiel dieser zugunsten der neuen Bundesländer aus.<sup>199</sup> Die Telekommunikation bot alle Leistungen in ganz Deutschland einheitlich und flächendeckend an. In Bezug auf die Telefondichte und die Netzqualität war bereits Ende 1997 die Einheit erreicht.<sup>200</sup> Das Programm „Aufbau Ost“ wurde am 10. Dezember 1997 in Neubrandenburg im Beisein von Bundeskanzler Dr. Helmut Kohl und dem Vorstandsvorsitzenden der Deutschen Telekom, Ron Sommer, feierlich abgeschlossen.<sup>201</sup>

## 5. „Aufbau Ost“ :Technologie-Treiber für den Westen

Der enorme Einsatz an Material und Personal sowie Kapital zur Schaffung einer modernen Kommunikationsstruktur in den neuen Bundesländern ist unbestritten. Ging dieser zu Lasten der Entwicklung im Westen? Sind Maßnahmen, die für den Westen vorgesehen waren, nicht realisiert worden, um Mittel für den „Aufbau Ost“ frei zu bekommen – wie etwa bei der für die Rheinquerung nördlich von Leverkusen geplanten Brücke? Diese Fragen sind hinsichtlich der Telekommunikation mit einem klaren Nein zu beantworten. Zwar ist ein Teil der für West-Berlin bis 1990 geplanten Anschlüsse kurzerhand nach Ost-Berlin umgeplant worden. Allerdings handelte es sich dabei um analoge Standardanschlüsse. Und der Aufbau digitaler Universalanschlüsse, der sich bundesweit erst am Anfang befand, ist im *vereinten* Berlin beschleunigt in Angriff genommen und

---

<sup>199</sup> Als regelmäßiger Gast im Erzgebirge, in einer Region, die kommunikationstechnisch abgehängt war und deren Bewohner zu den „Ahnungslosen“ gehört hatten, fand ich das schon Anfang der 1990er Jahre bestätigt. Als ich die Vermieterin unserer Ferienwohnung fragte, wie es mit den Telefonverbindungen ins Rheinland bestellt sei, meinte sie sichtlich stolz: „Sie werden staunen!“ Sie hatte recht.

<sup>200</sup> Jan-Otmar Hesse, *Von der grenzenlosen* (wie Anm. 166), S.325.

<sup>201</sup> Werner Baudis /Wolf Kahle, *Bilanz* (wie Anm. 153), S. 336.

realisiert worden.<sup>202</sup> Der Aufbau digitaler Mobilfunknetze verlief weitgehend gleichzeitig in Ost und West und wurde begünstigt durch den hier von Beginn an bestehenden Wettbewerb.

Bei den Festnetzen verhielt sich das anders: Während der Digitalisierungsgrad in den neuen Bundesländern Ende 1996 fast 100 % betrug, waren es in den alten Bundesländern erst 75%. Hier darf man sogar davon ausgehen, dass die Wiedervereinigung und der schnelle Aufbau im Osten zur unplanmäßig früheren Modernisierung der Kommunikationsinfrastruktur des Festnetzeinrichtungen im Westen geführt haben. Denn obwohl die Bundesrepublik Ende der 1980er Jahre über das beste analoge Netz aller Zeiten verfügte, vermochte man sich der Erkenntnis nicht zu verschließen, dass dieses im Vergleich zu der im Osten geschaffenen Kommunikationsinfrastruktur plötzlich veraltet und nichts mehr wert war. Es wurde im Umfang von rund zwölf Milliarden DM komplett abgeschrieben.

Die Umrüstung der letzten Meile auf die neuesten Techniken, nämlich Glasfaser und damit Digitalisierung, ist durch die Wiedervereinigung und den Aufbau des damals modernsten Festnetzes in den neuen Bundesländern entscheidend gefördert worden.<sup>203</sup> „Die Wiedervereinigung“, so einer der damals Verantwortlichen, „war also für die Entwicklung des Telefonnetzes im Westen außerordentlich wichtig. Denn als klar war, dass im Osten das modernste Netz entsteht, reifte im Westen die Erkenntnis, dass das dortige Netz nicht mehr up to date war. Ich würde fast sagen, im Westen hätten wir beinahe das Zeitalter der Digitalisierung verschlafen. Der 'Aufbau Ost' war der Weckruf.“<sup>204</sup>

## **6. Zusammenfassung**

### **6.1 Eine alles andere als selbstverständliche Erfolgsgeschichte**

Der Feststellung des ehemaligen Bundeskanzlers Dr. Helmut Kohl, die dieser 25 Jahre nach dem Fall der Berliner Mauer und der durch Minen und Selbstschussapparaten gesicherten Westgrenze der DDR getroffen hat, ist voll und ganz zuzustimmen: „Die Entwicklung im Telekommunikationsbereich gehört zweifelsohne zu den Erfolgsgeschichten des Aufbau Ost. Mit großem, auch finanziellem Aufwand, aber auch rund zehn Milliarden DM unter der veranschlagten Summe, sowie vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Ost und West ist es uns...gelingen, in

---

<sup>202</sup> Norbert Frenzel/u.a., Schnelle Hilfe (wie Anm. 79), S. 307-308.

<sup>203</sup> Friedrich-H. Fuß, Anschub für den Westen, in: Klaus Kinkel (Hg), Grenzenlose (wie Anm. 2), S. 331.

<sup>204</sup> „Aufbau Ost“ (wie Anm. 129), S. 75.



diesem Bereich die Lücke zwischen Ost und West in nur wenigen Jahren vollständig zu schließen. Damit wurde eine wichtige Grundlage für den wirtschaftlichen Neubeginn in den neuen Ländern gelegt und es zugleich den Menschen ermöglicht, ihre neue Freiheit auch in der Kommunikation leben zu können.<sup>205</sup>

„Das 1997 abgeschlossene Aufbauprogramm der Telekommunikationsinfrastruktur“, so der ehemalige Staatssekretär des Bundesjustizministeriums und nachmalige Vorsitzende der „Deutsche Telekom Stiftung“, Dr. Klaus Kinkel, „hat ganz wesentlich zum Wieder-Zusammenwachsen der Menschen in Ost und West und vor allem auch zur Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft in den neuen Bundesländern beigetragen.“<sup>206</sup> Und Manfred Stolpe ergänzte für sein Land Brandenburg, jedoch ist das allgemein gültig; „Die Telekom war der größte und schnellste Investor, mit den wenigsten Diskussionen.“<sup>207</sup> In den neuen Bundesländern wandelte sich das Telefon innerhalb nur weniger Jahre, in einem für derartige Projekte extrem kurzen Zeitrahmen, durch gemeinsame erfolgreiche Aufbauarbeit von einem nicht für Geld und gute Worte zu erhaltenden Luxusgut zu einem selbstverständlichen Gebrauchsgegenstand. Außerdem wurden die infrastrukturellen Grundlagen für die rasche Ausbreitung einer umfassenden Netz gestützten digitalen Kommunikation nicht allein in Ost- sondern im wiedervereinigten gesamten Deutschland gelegt. „Das war“, wie Alt-Kanzler Helmut Kohl feststellte, „alles andere als selbstverständlich.“<sup>208</sup>

## **6.2 Es erfolgte keine Übernahme**

Die Feststellung von Hesse: „Es erfolgte keine Übernahme“, ist zutreffend. Es war ein geförderter fachlicher Auf- und Ausbau in Partnerschaft. Die vom Westen bereitwillig geleistete Beratung und Umschulung war für die Mitarbeiter der Telekom im Osten Hilfe zur Selbsthilfe. Im Osten gab es eine mächtige Aufbruchsstimmung und auf beiden Seiten das gemeinsame Interesse, das aufzuholen, was 40 Jahre lang versäumt worden war.<sup>209</sup> Die rasante Entwicklung der Telekommunikationsstruktur in den ersten acht Jahren nach dem Mauerfall hatten selbst die größten Optimisten nicht voraussehen können. Das, was bereits um die Jahrtausendwende für viele selbstverständlich war, das war noch nur zehn Jahre zuvor, selbst von Experten als Sciencefiction angesehen worden. In diesen Jahren nach dem Mauerfall ist in den neuen Bundesländern und in Ost-Berlin eine Telekommunikationsstruktur aufgebaut worden, die der in Westdeutschland nicht

---

<sup>205</sup> Helmut Kohl, Vorwort, (wie Anm. 4), S. 9.

<sup>206</sup> Klaus Kinkel, Einleitung (wie Anm. 2), S. 10.

<sup>207</sup> Manfred Stolpe, Der Fall (wie Anm. 3), S. 51.

<sup>208</sup> Helmut Kohl, Vorwort (wie Anm. 4), S. 9.

<sup>209</sup> Jan-Otmar Hesse, Die Organisation (wie Anm. 12), S. 145.

nur vergleichbar, sondern zunächst sogar überlegen war.

### **6.3. Der „Aufbau Ost“ ging nicht zu Lasten des Westens**

Dabei erfolgte der mit enormen materiellen, personellen und finanziellen Aufwand bewältigte Auf- und Ausbau nicht, wie manche befürchtet hatten, zu Lasten des Westens. Im Gegenteil: Dieser gelangte dadurch viel früher zum digitalen Festnetz als geplant. Die moderne Kommunikationsinfrastruktur, die ab Ende der 1980er Jahre im wiedervereinigten Deutschland entstand, bildete das stabile Fundament für das, was innerhalb der darauf folgenden Jahre wachsen konnte. Zwar sind auch heute, drei Jahrzehnte nach dem Mauerfall, nicht alle störenden Unterschiede verschwunden – allerdings wären diese ohne die in den ersten Jahren geschaffene Kommunikationsinfrastruktur nicht nur zahlreicher, sondern vor allem auch wesentlich größer. Zwei Mauern wurden geschleift: erst fiel die Grenzmauer und bald darauf auch die Kommunikationsmauer!