

Mehr als 150 Jahre: Elektrische Telekommunikation in Krefeld

Teil 2

von Lothar Neubauer

3. Das Kommunikationswesen war beim Aufschwung nach dem Zweiten Weltkrieg Motor und Nutznießer zugleich

Am 1. April 1952 wurde das Fernsprechamt Krefeld in Fernmeldeamt umbenannt. Zwar war das nur eine reine Äußerlichkeit, aber trotzdem ein Synonym für eine umfassende Nachrichtenentwicklung mit vielfältigen Angeboten. Am Anfang galt es nur, den steigenden Bedarf an Telefonanschlüssen relativ rasch zu decken. Die Ortsvermittlung am Jungfernweg 13 bestand von Beginn an (1924) aus der Telefongruppe mit der „2“ als erste Ziffer der Rufnummern. Die Kapazität reichte nicht aus. So baute man in der Mitte der 1950er-Jahre die Gruppe mit „6“ dazu, wobei die Kosten dafür zunächst von der Aufbaufirma Mix & Genest vorgestreckt wurden. Die Störungsannahme erhielt die 117 als Rufnummer. St. Tönis bekam 1956 eine Wählvermittlung (Neubau 1981 für 4,5 Mio. DM und für 5 769 Telefonanschlüsse), in Hüls wurde eine

solche im Hinterzimmer einer Gaststätte an der Lindenstraße 64 (heute Tönisberger Straße) eingerichtet und an der Pempelfurtstraße baute man 1958 eine große Vermittlung mit Hebdrehwählern. Im gleichen Jahr 1958 wurde das Fernmeldebauamt Krefeld aufgelöst und dessen Aufgaben dem Fernmeldeamt zugeordnet, um Einrichtungs- und Serviceleistungen aus einer Hand zu ermöglichen. Die bisherigen Gebiete des Fernmeldebaus im Bereich Kleve und Wesel gingen an das Fernmeldeamt Wesel; Viersen und Mönchengladbach an das Fernmeldeamt Mönchengladbach.

Im Jahr 1959 ging die erste Vermittlung mit Edelmetallmotordrehwählern und dem System S55 (EMD) an der Germaniastraße 160 in Betrieb. Bei den bisherigen Hebdrehwählern ließen sich Knackgeräusche, die immer dann auftraten, wenn sich Nachbarwähler einstellten, nur mit Mühe verhindern. Mit den neuen EMD-Wählern konnte man über Palladium-Silber-Kontakte im Sprechkreis störungsfrei sprechen. Sowohl neue Ortsvermittlungsstellen als auch Erweiterungen wurden fortan in EMD-Technik aufgebaut.

Entwicklungsplanungen

Man kann nur rund um die Welt elektronisch kommunizieren, wenn es dafür genormte Standards gibt. Heute nennt man solche Vereinbarungen Protokolle. Bereits weit vor dem Zweiten Weltkrieg gab es international einheitliche Abmachungen, die danach immer mehr an Bedeutung gewannen. Für die Telegraphie war es hauptsächlich das „Telegraphenalphabet Nr. 5“ und für die Telephonie der Rufnummernplan sowie der Dämpfungsplan. Als sich die Telephonie zu einem Massenprodukt entwickelte, musste man in Krefeld, wie andernorts auch, ein durchgehendes Konzept entwickeln. Es hieß Entwicklungsplanung und wurde ab 1960 für einen Zeitraum von 30 Jahren aufgestellt und jährlich fortgeschrieben. Man versuchte im Voraus die Zahl der Sprechstellen und ihre Standorte zu ermitteln und daraus einen Dichteplan herzustellen. Aus Adressbüchern, Stadtplänen, Bauleit- und aus Ausbauplänen der Stadt und der Bauträger hat man die Anzahl der Wohnungseinheiten entnommen oder sie vor Ort

ermittelt (Klingeln gezählt). Aus diesen Daten hat man anhand der bereits vorhandenen Telefone errechnet, wie viele Anschlüsse und wo zu erwarten seien. Bei Wohnungen ohne Bad z. B. wurde unterstellt, dass nur jede zweite ein Telefon bekommen würde. Berechnet wurden die Pläne nach einem Wachstumsmodell nach einer Tangens-Hyperbolicus-Funktion (tanh). Als Vergleichsmodelle wurden die Telefonnetze von Schweden und der Schweiz herangezogen. Die USA und andere Länder dienten nicht als Beispiele, weil deren Qualitätsstandards nicht ausreichten, weder bautechnisch noch im Hinblick auf das Fernmeldegeheimnis nach Artikel 10 unseres deutschen Grundgesetzes. Ein Verwirrspiel wie bei der USA-Filmkomödie „Bettgeflüster“ mit Doris Day war und ist bei uns in Deutschland ausgeschlossen. Wie bei einem mechanischen Gleichgewichtssystem wurde innerhalb des Dichteplans das Zentrum errechnet, in das dann die Vermittlung gebaut werden sollte. Bei vorhandenen Vermittlungsstellen hat man den Anschlussbereich dem Zentrum angepasst. Bereits kleine Abweichungen führten zu deutlichen Verteuerungen des Netzaufbaus, schließlich nahmen und nehmen die Kabelkosten gut Zweidrittel, die Vermittlungs- und Übertragungstechnik lediglich gut 20 % und Gebäude- und Grundstückskosten knapp 10 % der Investitionen ein.

Das erste durchgehende Entwicklungs-Konzept für Krefeld wurde von Dipl.-Ing. Herbert Haack in den frühen 1960er-Jahren errechnet und später von Nachfolgern angepasst. Auf dieser Grundlage hat dann der Autor dieses Aufsatzes um 1970 neue Erkenntnisse einfließen lassen und das für elektro-mechanische Wählsysteme erforderliche endgültige Konzept für Krefeld entwickelt. Einige Vermittlungsstellen wurden zu übergeordneten Gruppen-Vermittlungen (GrVSt) angehoben. Mit diesem Konzept konnten die Anschlussleitungen mit 0,4 und 0,6 mm dicken Adern und die Verbindungsleitungen durchgehend mit 0,6 mm dicken Adern ausgelegt werden. Teure 0,8 mm dicke Adern waren, wie anfänglich vorgesehen, nicht mehr erforderlich. Erst mit der Digitalisierung der Vermittlungen und dem teilweisen Einsatz von Glasfaseranschlusskabeln wurde dieses Konzept ab 1995 modifiziert.



Abb. 18. Edelmetall-Motor-Drehwähler S55, in Krefeld von 1955 bis zum 19. Dezember 1996 eingesetzt (vollständige Digitalisierung aller Vermittlungsstellen, Auswechslung aller Einrichtungen gegen Digitaltechnik).



Abb. 19. Kernbau (links) von 1976 und Altbau (Mitte) von 1924; Kennziffern „1“, „2“, „6“ und ab 1980 später „8“ (erste Ziffern der Rufnummern); nach der Digitalisierung: im Kernbau Muttervermittlungsstelle* für die Vermittlungsstellen Verberg, Inrath, Hüls, Lobberich, Breyell, Willich und Schiefbahn.



Abb. 20. Fern- und Ortsvermittlung (Kernbau) Moerser Straße; Baubeginn Juni 1972, fertig 1976; Kosten: Hochbau 21,92 Mio. DM, gesamt 40 Mio. DM; Mäander aus Leichtmetall als „Kunst am Bau“ von Bildhauer Gerhard Wind aus Oberkassel für 32 000 DM (0,2 % der Baukosten), Inbetriebnahme der Ortsvermittlung am 3. November 1977 mit 14 700 vorhandenen Telefon-Anschlüssen, gleichzeitig Wegfall der Bezirksfernwahl (Kennziffer 9), in den ersten Tagen nach der Umschaltung verlangten 5 000 Anrufer pro Tag Auskunft über den Fortgang der Arbeit.



Abb. 21. Gebäude der Telekomvermittlungen am Jungferweg Krefeld: Altbau links von 1924 und Neubau von 1964.



Abb. 22. Ehemalige Ortsvermittlung Uerdingen (im Postamt: Anbau), 21. Juni 1925 bis 1996 in Betrieb.



Abb. 23. Ortsvermittlung „Bockumer Feld“, Alte Krefelder Straße 68; Hochbau 1975 fertig, Inbetriebnahme 4. Dezember 1979. Kosten: Hochbau 1,1 Mio. DM, techn. Einrichtungen 2,7 Mio. DM, Kabel 1,0 Mio. DM; Kennziffer „4“, Gruppenvermittlungsstelle übergeordnet für Uerdingen und Rumeln (40); ab 29. Februar 1972 in Betrieb.



Abb. 24. Ortsvermittlung Pempelfurtstraße, ab 1958 in Betrieb; Kennziffer „3“; Gruppenvermittlung: übergeordnet für Fischeln (30), nach der Digitalisierung Muttervermittlungsstelle* für die Vermittlungsstellen Gatherhof, St. Tönis, Fischeln Lank, Strümp und Osterath.



Abb. 25. Ortsvermittlung Fischeln, Wolferstraße (Wedelstraße); Baubeginn August 1972, in Betrieb seit 12. Februar 1974; 2000 Anschlüsse wurden umgeschaltet und erhielten neue Rufnummern mit 30 beginnend; vorher am 7. Februar 1974 Besichtigung unter großer Beteiligung von Vertretern des öffentlichen Lebens und der Politik; vor der Tür eine große Demonstration der Postingenieure für bessere Bezahlung und Einstufung, 13 x 25 m; mit Keller, 1 EG und 1 OG; Kosten: Hochbau 1,2 Mio. DM, techn. Einrichtungen 1,8 Mio. DM.



Abb. 26. Straßenseite der Ortsvermittlung Germaniastraße. Seit 1959 in Betrieb, Erweiterung 1975, Kennziffer „5“; Gruppenvermittlung: übergeordnet für Oppum (54), Verberg (56) und Linn (57); nach der Digitalisierung Muttervermittlungsstelle* für die Vermittlungsstellen Oppum, Linn, Alte Krefelder Straße, Rumeln, Greifath und Oedt.

* Eine Mutter-Vermittlungsstelle (digital) hat bestimmte Steuerungsfunktionen für andere Orts-Vermittlungsstellen mit Auswirkungen sogar in andere Ortsnetze hinein, ohne die die einzelnen zugeordneten Vermittlungsstellen nicht arbeiten können.



Abb. 27. Ortsvermittlung Germaniastraße; Beispiel für die Ausmaße der Kühleinrichtungen, die für digitale Vermittlungen erforderlich sind.



Abb. 28. Ortsvermittlung Oppum, Giesenweg. Baubeginn Mai 1970, Hochbaukosten 770000 DM; ab 24. Mai 1972 in Betrieb für 3000 Telefonanschlußmöglichkeiten und 1900 bestehende Anschlüsse mit Rufnummernänderung mit den ersten Ziffern „54“; Investitionen 1972 im Bereich Oppum (Vermittlungsstelle und Kabelnetz): 3,5 Mio. DM.



Abb. 29. Ortsvermittlung Verberg, Heyenbaumstraße. Baubeginn 14. September 1970, seit 8. August 1972 in Betrieb; Kosten: Hochbau 575000 DM, Technik 680000 DM und Kabel 650000 DM; 680 Anschlüsse umgeschaltet (neue, längere Rufnummern). Januar 1974 wurden vom Bereich Mitte 500 Telefonanschlüsse nach Verberg umgeschaltet und erhielten neue Rufnummern.



Abb. 30. Ortsvermittlung Linn, Ostpreußenstraße. Rufnummern beginnen mit „57“; ab 17. Oktober 1972 in Betrieb, 750 Anschlüsse wurden umgeschaltet und erhielten neue Rufnummern (später 400 Anschlüsse zusätzlich). 270 Wartende; Kosten: Hochbau 450000 DM und 1 Mio. DM Technik.



Abb. 31. Ehemalige Ortsvermittlung Roßstraße 222. War von 1966 bis 1996 mit EMD-Wählern in Betrieb; Gruppenvermittlungsstelle für Vermittlungen Gatherhof, Hüls, Inrath und St. Tönis (79); danach wurden die Anschlüsse in so genannte „Periphere Einheiten“ in Digitaltechnik, untergebracht in Verzweiger-Gehäusen, geschaltet.



Abb. 32. Ortsvermittlung Gatherhofstraße (rechts). Baubeginn 1978, fertig Oktober 1983; Kosten über 4 Mio. DM, Hochbaukosten 800 000 DM; für rund 1800 Anschlüsse, Kennziffer „71“, links das 1972 errichtete Gebäude für den Fernmeldebaubezirk (anfangs mit rund 100 Mitarbeitern für den westlichen Teil von Krefeld für Anschlüsse und Kabel zuständig), dazu die Fernkabeldienststelle, dahinter das damals große Kabellager.



Abb. 34. Neue Ortsvermittlung Hüls, Josef-Heinrich-Straße. Hochbau fertig 1976; Kennziffer „73“.



Abb. 33. Im Anbau der ehemaligen Gaststätte Bauten befand sich an der Tönisberger Straße 64 von 1956 bis 1977 die ehemalige Ortsvermittlung Hüls.



Abb. 35. Ortsvermittlung Inrath Straße, mit 3500 Telefonanschlüssen seit 1971 in Betrieb; Kennziffer „75“.

Wie schwierig es in den 1970er-Jahren war, dem Telefon-Boom nachzukommen, zeigt folgendes Beispiel: Die St.-Töniser-Straße von der Gatherhofstraße bis nach St. Tönis hinein war noch nicht ausgebaut. Sie sollte über damals noch private Grundstücke hinweg begradigt und verbreitert werden. Auf Teilen der neuen Strecke gab es immer wieder Verzögerungen von insgesamt einigen Jahren. Es machte also keinen Sinn, auf der alten Trasse einen Kabelkanal zu bauen und darin Telefonkabel einzuziehen. Lediglich ein altes Kabel mit wenigen Leitungen stand zur Verfügung. Die Folge war, dass in der Rushhour (Hauptverkehrsstunde) so gut wie nicht von und nach St. Tönis telefoniert werden konnte. Weil das bekannt war und die Kunden sich daran gewöhnt hatten, gab es erstaunlicherweise kaum Beschwerden.

Das Bauamt der Stadt Krefeld und das Fernmeldeamt waren gleichermaßen sehr interessiert, schnell auszubauen. Mehrere Grundstückseigentümer hatten bereits eingewilligt, auf der neuen Trasse zu bauen. Lediglich ein Pächter eines Bauernhofs war fast „militant“ dagegen und wehrte sich nachhaltig. Sogar eine Jagdflinte spielte bei seinen Abwehrversuchen eine Rolle. Beim sozusagen letzten Versuch wich ein Vertreter des Bauamtes im Beisein des Autors dieses Aufsatzes von der „hochdeutschen Amtssprache“ mutig ab und fand offensichtlich den richtigen Ton, indem er den Landwirt im breitesten Krefelder Platt fragte: „Hüer ens, Buor, wat wells'te för dinn Brennessele dooe henge en dinne Jaard häbe?“ Schon war der Bann gebrochen und das Fernmeldeamt durfte – gegen eine kleine Entschädigung versteht sich – vorab den

Kabelkanal auf der neuen, der jetzigen Trasse der St.-Töniser-Straße bauen und darin neue Ortsverbindungskabel einziehen. Und der telefonische Engpass von und nach St. Tönis war 1974/75 beseitigt. Während dieser Bauarbeiten gab es allerdings am 14. Februar 1973 für mehrere Tage eine große Kabelstörung, verursacht durch Straßenbauarbeiten, die nahezu den gesamten Fernspreverkehr von und nach St. Tönis lahm legte.

Der Telefonanschluss-Boom

In wilder Aufholjagd wurde zu Zeiten des Wirtschaftswunders versucht, den Wünschen nach einem Telefon gerecht zu werden. Allein 1969 wurden 8 000 neue Telefone installiert.

Jahr	Telefon-Anschlüsse ON KR	Verbindungen tägl. im Durchschnitt	Fernsprech-fernleitungen	Telefone im FA-Bereich	Innerhalb 4 Wochen nicht herstellbare Telefone ON KR	Telegramme täglich	Telegraphenleitungen
1882	83						
1885	198	1 400					11
1887	375	4 000					
1892		10 035 davon 557 im Fernverkehr					
1893	693	8 600 davon 600 im Fernverkehr					
1900	1 114	17 500					27
1908		20 241				2 431	
1910		21 513				2 220	
1917		28 839				3 980	
1919						4 411	
1920	4 323	27 765				6 094	
1922			115				53
1948	7 300						
1958	16 000						
1959						1 032	
1969		210 000					
1970	48 106				2 131		
1971	52 684				2 418		
1972	57 649	420 000 davon 83 000 Ferngespr.			1 165		
1973	61 123	340 000 davon 93 000 Ferngespr.		88 128	1 084	265	
1974	64 254			93 456	236	223	
1975						212	
1976						272	
1977	78 767				800	263	
1978						262	
1979						243	
1980						234	
1981	100 000						
1985	118 000						
1993	142 743						
1994	150 000						

Tabelle 2: Telefonanschlüsse, -gespräche und -verbindungen im Ortsnetz Krefeld sowie Telegrafie.

Die Deutsche Bundespost hat 1974, davor und danach, jährlich rund 2 Mrd. DM investiert, und 1976 gab es beim Fernmeldeamt Krefeld mit knapp 10 000 eingerichteten Telefonanschlüssen, davon die Hälfte im Stadtgebiet Krefeld, ein wahres Rekordjahr. 1980 waren es sogar 7 000. So wurde im Jahr 1981 im Ortsnetz Krefeld (mit St. Tönis und Rumeln) die Zahl 100 000 erreicht. Diesen Anschluss erhielten, mit einer Feierstunde im Telefonladen Schwanenmarkt besiegelt, die Eheleute Helene und Erhard Rosen von der Ritterstraße. Obwohl es da und dort noch erhebliche Wartezeiten für ein Telefon gab, wurde bereits Werbung betrieben und ab 4. Oktober 1979 sogar ein Telefonmobil mit festen Standortzeiten in Krefeld und Umgebung für Werbung und besonders als fahrendes Anmelde- und Beratungsbüro eingesetzt. Am 29. Mai 1989 ging bei Familie Petra und Theo Heckenbach der 200 000ste Telefonanschluss im Fernmeldeamtsbezirk Krefeld in Betrieb.

Öffentliche Telefone

Auch heute in den Zeiten der Handys findet man auf öffentlichen Straßen und Plätzen noch öffentliche Telefone, meist unter Hauben, in Zellen oder an Säulen und überwiegend als Kartentelefone. Erste öffentliche Telefone gab es bereits 1899/1900 und ab 1929 selbstkassierend. Früher waren es Telefonhäuschen mit Münzfernsprechern, zunächst nur für den Ortsverkehr. Als der Fernverkehr über sie auch möglich wurde, kamen in den Münzkassetten größere Geldsummen zusammen. Das rief Diebe und Diebesbanden auf den Plan. Um z. B. 30 oder 40 DM zu erbeuten, richteten sie einen Schaden von über 1 000 DM pro Münzer an. 1973 haben Diebe innerhalb von drei Monaten allein im Stadtgebiet Krefeld 1 000 Münzer demoliert und aufgebrochen. 1975 entstand durch mutwillige Zerstörung ein Schaden von 600 000 DM. Ein Jahr später wurde mit Hilfe einer Fangschaltung ein Täter auf dem Westwall erwischt, als er einen Münzer aufgeschweißt und 700 DM erbeutet hatte. Dabei löste sich ein Schuss aus einer Polizeipistole. Das Ergebnis: 400 DM Schmerzensgeld an den Polizisten und 7 200 DM Geldstrafe.

Im Schwanenmarkt wurde 1976 der erste Münzfernsprecher für Rollstuhlfahrer installiert, und der erste Weltmünzfernsprecher kam 1977 vor der Hauptpost am Ostwall zum Einsatz, erstmals in Krefeld mit Tastenwahl. Im Schwanenmarkt ging 1994 ein öffentliches, per Telefonkarte benutzbares Faxgerät in Betrieb. Wie andere Kommunen hatte auch Krefeld großes Interesse, viele öffentliche Telefone im Stadtgebiet zu haben, um schnelle Notrufe zu ermöglichen. Die Kostenunterdeckung stand jedoch im Wege. Um Schäden zu minimieren und trotzdem den damals gesetzlich vorgeschriebenen Auftrag zu erfüllen, wurden ab 1983 Kartentelefone eingeführt, anfangs mit Hologrammkarten, dann für Telefonkarten mit Magnetstreifen und schließlich für solche mit Chips. Ab 1992

tauschte man öffentliche Münztelefone gegen Kartentelefone aus. Außerdem wurden viele Telefonhäuschen ersatzlos abgebaut, weil die Aufbruchwelle immer noch anhielt und Mobiltelefone an Zahl zunahmen.

Telefonläden werden T-Punkte

Während es bis 1980 zum Teil Wartezeiten von vielen Monaten auf einen Telefonanschluss gab, hat sich die Situation danach bundesweit herumgedreht. Der Slogan – besonders an Telefonhäuschen – „Fasse dich kurz“ verschwand nach und nach. Sogar Werbung setzte ein. Erste Telefonläden (ab 1992 wurden sie in „T-Punkt“ umbenannt) gab es in Deutschland vor 1980. Am 17. Oktober 1980 eröffnete im Schwanenmarkt der erste Telefonladen im Großraum Krefeld; 1983 wurde er umgestaltet und zog am 2. Oktober 1998 auf die östliche Seite des Ganges. Am 16. Februar 1992 eröffnete der zweite T-Punkt auf der Hochstraße nahe dem Südwall, verzog später in die Nähe des Neumarkts. Jetzt gibt es einen an der Hochstraße Ecke Stephanstraße und einen weiteren T-Punkt an der Rheinstraße Ecke Petersstraße sowie seit Jahren einen weiteren für Geschäftskunden an der Mevisenstraße. Inzwischen war ab 1. Januar 1998 das Telefonmonopol gefallen und die Konkurrenz eröffnete eigene Telefon-Shops. Aber auch unabhängige Läden (Shop-in-Shop) mit dem Angebot verschiedener Provider (Netzanbieter) traten in großer Zahl auf, besonders im Mobilfunkbereich.

Inlandsfernwahl

Bei Handvermittlungen war es üblich, den Verbindungswunsch zu notieren, den Anrufer aufzufordern einzuhängen und in der Nähe zu bleiben. Dann hat die Vermittlungskraft eine Verbindung zum Anzurufenden hergestellt und anschließend rückwärts zum Anrufer verbunden. Das war zeitaufwändig und teuer. Parallel dazu hat man ab den 1930er-Jahren Schnellämter (Hand) eingeführt, bei der die Vermittlung sich bei abgehendem Ruf ausschaltete und der Anrufer in der Leitung blieb. Aus diesem Verfahren erwuchs in verschiedenen Ballungszentren, so auch im Großraum Düsseldorf, die Bezirksfernwahl mit Wählbetrieb mit der Kennziffer „9“ und für Krefeld „97“, unverstärkt mit einfachen Hebdrehwählern. Die Schnellämter (Hand) wurden 1954 aufgehoben und die Bezirksfernwahl 1978.

Parallel dazu baute man, so wie es der weltweite Nummernplan vorsah, die Landesfernwahl mit vierdrahtfähigen EMD-Wählern, verstärkten Leitungen und der Kennziffer „0“ aus. Ab der Mitte der 1950er-Jahre gab es in Krefeld erst eine bescheidene Zwei-Draht- und dann eine Vier-Draht-Übergangstechnik mit mechanischen Rufnummernspeichern und Motordrehwählern. 1964 ging im Neubau am Jungfernweg die neue Knotenvermittlung in



Abb. 36. Ein Knotenregister mit Magnetkernspeicher aus dem Fernwahlsystem 64 (eingeführt 1964) wird vom Autor dieses Aufsatzes überprüft.

Betrieb mit dem Fernwahlsystem 64, mit Umwerterschaltfeld, einer Kodierungsanlage für Querwege und für Tarife, mit Knotenregistern mit Relais und mit Magnetkernspeichern für die Rufnummern. Bereits 1972 musste diese Fernvermittlung erweitert werden. Damit wurde ein Selbstwählanteil im Inlandsfernverkehr von 99,9% in Krefeld erreicht. Lediglich ein winziger Rest wurde im Inland per Hand vermittelt. Trotzdem reichte die Kapazität dieser Kontenvermittlung nicht sehr lange, denn die Bezirksfernwahl mit der Kennziffer „9“ wurde 1978 abgeschaltet. Der dortige Fernverkehrsanteil musste nun von dem Netz mit der Kennziffer „0“, das deutlich erweitert wurde, aufgenommen werden.

Auslandswahl

Nach dem Zweiten Weltkrieg bauten sich Beziehungen zu anderen Staaten ganz zögerlich auf. Vorreiter waren die Länder, die in der Nähe lagen und denen Nazi-Deutschland kaum zugesetzt hatte. Das alles traf auch auf Telefonverbindungen zu. Für diese mussten aber erst die technischen Voraussetzungen geschaffen werden. Der Selbstwählauslandsdienst begann für die BRD am 3. September 1955 mit einem „Brückenkopf“ mit der Schweiz. Ein besonderes Ereignis auch für Krefeld war 1958 die Möglichkeit, im Selbstwählauslandsdienst nach Luxemburg und auch in den Stadtbezirk Brüssel zu telefonieren.

Ein besonderes Problem bestand mit Ostberlin, der „Hauptstadt der DDR“, wie sie die dortigen Machthaber zu nennen verlang-

ten. Man wollte den Nachrichtenverkehr zur DDR klein halten, und wenn er schon nicht zu verhindern war, ihn wenigstens kontrollieren können. Das war handvermittelt einfach, im Selbstwähldienst aber schon schwieriger. Über jede neue Leitungsschaltung wurde deshalb endlos verhandelt. Als man schon längst andere Staaten anwählen konnte, wurde dann endlich 1974 auch von Krefeld aus der Selbstwähltelefondienst zur DDR zunächst mit Ostberlin eröffnet.

Seit dem 30. Mai 1975 wurde außerdem der interkontinentale Selbstwählferndienst von Krefeld nach folgenden sechs Ländern aufgenommen: Australien, Hongkong, Israel, Japan, Südafrika und Kanada.

Kernbau

Am 10. Mai 1977 ging der Kernbau an der Moerser Straße 7 in Betrieb. Seinen Namen hat ein solches Technikgebäude von einem fensterlosen „Kern“ für die Technik, dessen Säle dadurch leicht zu klimatisieren sind. Im Bereich einer schmalen Peripherie haben dann Büro-, Aufenthalts- und Überwachungsräume ihren Platz. Das Gebäude an der Moerser Straße hat zwei Kelleretagen und vier obere Geschosse und misst 28 mal 68 Meter. Der Hochbau verschlang 22 Mio. DM. Alle Fern- und Ortskabel wurden vom Altbau auf den Kernbau umgeschwenkt. Die Fernsprechortstechnik mit den Kennziffern „2“ und „6“ wurde in EMD-Technik aufgebaut. Sie wanderte vom Altbau mit 14 700 Anschlüssen herüber. Eine gigantische Umschaltung! An alter Stelle wurde damit die Vermittlung von 1925 ausgemustert. Gleichzeitig wurde die Gruppe „1“ eingeführt, nachdem die Sondernummern vorher durchgängig eine „0“ davor erhielten (117 wurde 0117 usw.). In dieser Gruppe befanden sich gehäuft viele Vielsprecher, sodass anfangs mehrfach Besetzungsfälle bereits innerhalb gewählter Rufnummern auftraten (Gassenbesetzt). Es musste schleunigst erweitert werden. Bereits 1990 wurde diese elektro-mechanische Ortstechnik für die Gruppen „1“, „2“ und „6“ durch digitale Technik im Kernbau ersetzt.

Die Fernwahltechnik erhielt 1977 das modernere System FwS 69 mit einem erheblichen Anteil an Halbleitertechnik in den zentralen Steuerungsmodulen und wanderte vom Neubau am Jungfernweg hinüber zum Kernbau.

Die Fernsprechvermittlungen werden digitalisiert

Um den Massenverkehr in der Telefonie zu bewältigen, mussten als Nachfolger zu den analogen elektro-mechanischen Wählsystemen mit EMD-Wählern neue Systeme entwickelt werden. Diese mussten schnell sein und neben der Telefonie auch so genannte Mehrwertdienste verarbeiten können: Telefax,

Datendienste und den Bildschirmtext (Btx), den Vorläufer des Internet. Man strebte elektronische Wählsysteme an. Mit halb-elektronischen Systemen ging es 1963 in Stuttgart und München und dann 1974 in München voll-elektronisch zunächst in analoger Technik probeweise los. Obwohl die reine Vermittlungstechnik keine Probleme zeigte, bekam man die Nebensprechdämpfung der Sprechkanäle untereinander zu wirtschaftlichen Konditionen nicht in den Griff. Deshalb wandte man sich von der analogen Technik ab und ging danach erfolgreich zur Digitaltechnik über. In gewaltigen Programmen wurden in Deutschland zunächst die Fernvermittlungen und dann die Ortsvermittlungen ausgewechselt. In den neuen Bundesländern baute man sofort Digitaltechnik auf, sodass dort früher flächendeckend die modernere Technik zu finden war als in Westdeutschland. In Krefeld begann im April 1989 die Digitalisierung mit den Vermittlungsstellen Jungfernweg und Pempelfurtstraße, mit den Ziffern 1, 2, 3, 6, 8 und 9 beginnend. Der nächste Schritt der Digitalisierung wurde im Großraum Krefeld 1993 durchgeführt. Alle Vermittlungen wurden in neuer Hierarchie zusammengefasst. Als steuernde Vermittlungen fungieren seither vier Mutter-Vermittlungen.

Das Kabelfernsehen ersetzt einen wahren Antennenwald auf den Dächern

Ab Ende der 1970er-Jahre hat sich europaweit die Fernsehlandschaft deutlich verändert und erweitert. Auf den Dächern entstanden wahre Antennenwälder, um die damals möglichen Sender im VHF- und im UHF-Bereich empfangen zu können. Alternativ zu den Antennen wurden in Deutschland ab 1982 die Kabelfernseh-Netze systematisch aufgebaut, die zudem

bessere Bilder bescherten. Das war für den Fernmeldebereich der Deutschen Bundespost eine gute Sache. Nachdem das Fernsprechnetz weitgehend ausgebaut war, entstand ein Personalüberhang bei Monteuren, die für Jahre neue Arbeit fanden. Daneben standen für die hierzu nötigen Kabel vorhandene Kabelkanäle aus Kunststoffrohren zur Verfügung. Außerdem hatten die Kommunen aus ästhetischen Gründen ein deutliches Interesse, die hässlichen Antennenwälder verschwinden zu lassen. Ziel war es, rund 80 % der Haushalte an das Kabelnetz anzuschließen. In Krefeld begann das Kabelzeitalter bereits am 20. November 1981 an Spinnerei-, Krähnen-, Vennfelder- und Jakob-Lintzen-Straße. Die 11 Empfangsantennen standen an 2 Masten auf dem Bleichpfadhochhaus für 6 TV- und 15 Rundfunkprogramme. Am Maasweg in Fischeln bestand ein kleines, privates Inselnetz für mehrere Neubauten mit einem Empfangsmast auf Privatgrund. Der Eigentümer wollte den Strom dafür nicht mehr allein bezahlen, und außerdem störte ihn der Mast. Daraufhin wurde dieses Netz komplett über ein langes Verbindungskabel vom Jungfernweg aus versorgt. Gleichzeitig kam auf der Strecke die Kölner Straße in den Genuss vieler Anschlüsse. Ähnlich erging es einem frühen Anschluss an der Langestraße. Auf dem Weg dorthin kamen die Friedrich-Ebert-, Cracauer-, Philadelphia- und die Buschstraße ans Kabelnetz.

Am 14. März 1985 wurde eine Parabolantenne auf dem Hof des Fernmeldeamtes eingeschaltet mit Verbindungen zum Fernmelde-satelliten ECS-F1. Nun waren in Krefeld die Fernsehprogramme ARD, ZDF, WDR, SWF, NL 1 und 2 und 3-SAT und dazu 15 Rundfunkprogramme über Kabel zu empfangen.

1985 gab es im Fernmeldeamtsbezirk Krefeld den 7000sten Kabelkunden, ein Jahr später



Abb. 37. In klimatisierten Räumen, gut verschlossen und fast „klinisch rein“: die digitale Vermittlungsstelle Krefeld an der Moerser Straße 7.

den 10000sten und der 9-millionste Kabelanschluss bundesweit wurde am 27. August 1991 an der Gropperstraße in Fischeln eingeschaltet.

Die EU hat 1990 festgelegt, dass aus Wettbewerbsgründen die Telekom das Kabelnetz verkaufen muss. Es ging ab 1999 an „KabelNRW“. Ab dem 1. Juli 2000 gehörte es der Firma ish, die ab April 2007 Rückkanäle einrichtete und damit das Netz telefon- und internettauglich machte. Im Juni 2007 schlossen sich ish, iesy und Columbus West zu der neuen Betreiber-gesellschaft Unitymedia zusammen.

Es funkt auf allen Kanälen

Um die Verkehrssicherheit des Fernmeldeverkehrs zu verbessern, hat man nach und nach einerseits eine „Mehrwegeführung“ der Verbindungskabel aufgebaut. Gleichzeitig betrieb man aber auch eine „Mehrmedienführung“. Zu den Verbindungskabeln auf verschiedenen Trassen gesellten sich bald Richtfunkstrecken. Ihre Kapazität war allerdings nicht sehr groß und bewegte sich manchmal nur im einstelligen Prozentbereich des Gesamtverkehrs. Der Fernmeldeturm an der Violstraße ging 1984 in Betrieb. Der Hochbau kostete 1,6 Mio. DM und die Technik 1,4 Mio. DM. Vorher gab es viele Proteste Bockumer und Oppumer Bürger. Der Turm misst 100 m und hat oben eine Aufsatzantenne von 2,4 m. Vorgesehen war eine durchgehende Betonröhre mit einheitlichem Durchmesser bis oberhalb beider Plattformen. Die Stadt Krefeld hatte diese Bauweise als unästhetisch abgelehnt und wollte in Anlehnung an dorische Säulen mit ihrer Entasis einen sanft nach oben sich verjüngenden Turmschaft haben. Das wiederum lehnte die DBP aus Kostengründen entschieden ab und drohte, keinen Fernmeldeturm zu bauen mit allen Konsequenzen geringerer Erreichbarkeit der Stadt Krefeld und der Verkehrssicherheit im Sinne der Mehrmedienführung. Herausgekommen ist ein dreiteiliger Schaft mit zwei Absätzen dazwischen: immer noch teuer genug. Im Inneren befinden sich drei senkrecht hoch laufende Leitern zu je 25 Metern mit Lauf-schiene zum Einhängen der Sicherheitsgurte und zwischen den Leitern je eine Plattform. Neben dem Turm steht das Betriebsgebäude. Um der äußerst hohen Blitzgefahr zu begegnen, wurden nach dem Ergebnis von Erdwiderstandsmessungen umfangreiche Erdungsmaßnahmen erforderlich. Neben Tiefenerdern mussten Flächenerdern aus verzinktem Rund- oder Bandstahl ausgelegt werden. Auch metallbewehrte Kabelmäntel dienten dazu, Blitzschläge ins Erdreich abzuleiten. Weil jedoch moderne kunststoffummantelte Kabel – anders als frühere Bleimantelkabel – nicht mehr „erdfühlig“ sind, hat man in einem bundesweit ersten Pilotprojekt hier in Krefeld zusätzlich „bewehrte Kabelkanäle“ aus bewehrtem Stahlbeton über mehrere hundert Meter in mehrere Richtungen als „Flächenerder“ vom Fernmeldeturm aus gebaut. Die Besonderheit



Abb. 38. Fernmeldeturm an der Violstraße, 102,4 m hoch, seit 1984 Betrieb.

dabei ist die Erdfähigkeit der Moniereisen und ihre Rostfreiheit an den Nähten der einzelnen Kanalstücke zueinander, wo sich durch Bewegungen des umgebenden Erdreichs Scheuerstellen ergeben können.

Der Fernmeldeturm an der Violstraße diente anfangs überwiegend dem überregionalen Fernsprech-Fernverkehr mit einigen Parabolantennen. Jetzt sind dort überwiegend Antennen für den Mobilfunk zu erkennen. Bestückt war der Fernmeldeturm anfänglich mit mehreren Richtfunkantennen für Verbindungswege, unter anderem zum überregionalen Fernmeldeturm Schiefbahn. Weiter sah man Sendeantennen für das SAT 1-Fernsehprogramm, für Satelliten-Funk mit 18 TV- und 4 Rundfunkprogrammen zur Einspeisung in das Kabelfernsehnetz, für das Mobilfunknetz D1, für digitalen Hörfunk und für den Betriebsfunk der Taxi- sowie der Transport- und Bauunternehmen. Ab 1992 hieß er „Chekker“ und hatte ein Einzugsgebiet von über 100 km Radius.

Angebunden an die Betriebstellen am Jungferweg war er über symmetrische und Koaxialkabel sowie ab Juni 1985 über das erste in Krefeld ausgelegte Glasfaserkabel. Inzwischen sind die Parabolantennen für Fernmeldeverbindungen gänzlich verschwunden, weil Glasfaserkabel deutlich billiger, erheblich leistungsfähiger und verkehrsmäßig sicherer sind. Jetzt dient er hauptsächlich als Mast für die unterschiedlichen Mobiltelefon-Netze verschiedener Anbieter.

Funkverkehr muss überwacht werden. Dazu gab es beim Fernmeldeamt Krefeld eine Dienststelle auf dem Windberg in Schaepe-

huysen, die im Wesentlichen rund um die Uhr Schwarzsender aufspürte und gemeldete Sender auf Einhaltung der Sendefrequenzen überwachte. Allein im Jahr 1977 wurden 300 Wanzen und nicht genehmigte Funkanlagen sichergestellt. Ein Ehemann hatte mit einer solchen Wanze versucht, während seiner Abwesenheit seine Ehefrau im Schlafzimmer zu belauschen. Die Funkwellen behinderten den Flugfunk in Düsseldorf ... und der Inhalt erheiterte die Fluglotsen. Diese Stelle bei Krefeld und die weiteren fünf im Bundesgebiet wurden Ende 1991 wegen ihrer Hoheitsaufgaben von der Telekom getrennt und dem Bundesamt für Post und Telekommunikation unterstellt. Eine weitere Stelle, im Stadtgebiet angesiedelt, fungierte als Störungsstelle für alle möglichen Funkstörungen, auch von solchen, die nicht von Funkgeräten ausgehen und trotzdem den Funkverkehr stören (z.B. nicht funktentörte Kfz oder elektrische Haushaltgeräte usw.). Im Jahr 2000 wurden beide Stellen vereinigt.

Im Mai 1976 war für 800 Einwohner der Radio-Fernsehempfang im Bereich Inrath erheblich gestört. Es gab viele Beschwerden. Als Störer wurde der Funkmast des englischen Signal-Regiments am Horstdyk geortet. Als Ausgleich wurde den Anwohnern angeboten, das Militärschwimmbecken kostenlos zu nutzen. Monate später stellten die Engländer den Sendetrieb täglich ab 18 Uhr ein.

Mobilfunknetz

Das Handy ist gerade im Begriff, den Festnetzanschluss zu verdrängen. Obwohl das eine globale Erscheinung ist, hat es doch auch erhebliche Auswirkungen auf die Funktion, die Zahl und die Standorte der Vermittlungsstellen des Festnetzes in Krefeld. Deshalb wird an dieser Stelle zum Verständnis ein kurzer Überblick über die Entwicklung der Mobiltelefonie gegeben. Erste Versuche in Deutschland gab es in den 1920er-Jahren auf Eisenbahnstrecken von Hamburg nach Berlin. Von 1952 bis 1977 existierte das handvermittelte analoge A1-Netz des öbL, des öffentlich-beweglichen Landfunks, dessen Geräte 16 kg wogen. Von 1972 bis 1994 gab es das B-Netz, das anfänglich ebenfalls aus voneinander getrennten Inselnetzen bestand. Anrufen konnte nur werden, wenn der Anrufer wusste, in welcher Funkzelle sich der Mobilfunkteilnehmer gerade befand. Von 1984/85/86 bis zum 31. Dezember 2000 existierte das analoge C-Netz, erstmals flächendeckend mit überall und allgemein einheitlichen Rufnummern, jedoch nicht grenzüberschreitend ins Ausland. Nach der Wiedervereinigung Deutschlands hat es ab 1990 einen bedeutenden Teil der Telefonie in den neuen Bundesländern getragen, weil dort ein erheblicher Nachholbedarf an Festnetz-Anschlüssen bestand. Ab 1992 waren die digitalen D-Netze konzipiert und gingen 1993 in Betrieb. Das „D“ steht also für die 4. Netzgeneration nach A, B und C, und außerdem für „digital“. Seither tummeln sich D1 (Telekom), D2 (Mannesmann,

ab 2002 Vodafone) und ab 1993 E-Plus, Viag Intercom und Quam im Äther.

Das erste Handy brachte 1983 die Firma Motorola heraus, es wog 800 g und kostete 4000 Dollar. Zum Massenartikel wurde es ab 1992.

Mitte der 1950er-Jahre gab es im Großraum Düsseldorf, Essen, Krefeld und Mönchengladbach den „Einseitigen Funkrufdienst“ für Ärzte, Geschäftsreisende usw. mit zugeordneten Codenummern. Diese Teilnehmer mussten dann unterwegs ihr Radio eingeschaltet und auf den Rundfunk-UKW-Kanal 1 (87,325 MHz) eingestellt haben. Anrufer meldeten sich bei der Zentrale, welche rund um die Uhr zu jeder vollen Viertelstunde alle eingegangenen Anrufwünsche per Code über Radio sendete. Wer sein Kennzeichen im Radio erkannte, meldete sich in der Zentrale, erhielt dort die Anrufernummer, um den Anrufer zurückzurufen. Eine umständliche, zeitaufwändige Angelegenheit! Gut zwanzig Jahre später wurde der Herberufdienst „Eurosignal“ eingeführt. Im Jahr 1981 existierten in Krefeld 200 Geräte, die 80 DM pro Monat für das Gerät und den Anschluss kosteten. Eine Verbesserung mit alpha-nummerischer Datenübermittlung war der 1989 allgemein (ab 1988 Probebetrieb) und in Krefeld ab 1. September 1989 eingeführte „Cityruf“. Neben diesen öffentlichen Mobilfunknetzen gibt es so genannte nichtöffentliche Netze

für den Flugfunk, CB-Funk, Amateurfunk, Betriebsfunk für Feuerwehr, Polizei, Taxi- und Bauunternehmer, dazu den Rheinfunk usw.

Im Zusammenhang mit dem Ausbau der Mobilfunknetze begann in der Bevölkerung ab Mitte der 1980er-Jahre eine bundesweite Diskussion über EMVU (elektro-magnetische Verträglichkeit Umwelt) der Funkwellen. Im Visier der Gegner, die jegliche Funkantenne und jeden -mast verhindern wollten, war vor allem die Telekom, obwohl auch damals schon u.a. die Bahn und die EVU solche Antennen betrieben. Heute sind die Sendeleistungen sehr gering und Handys am Ohr beeinflussen den Körper durch Erwärmung des dortigen Akkus thermisch stärker als Antennen. Zu einem öffentlich geführten Streit kam es 1994 in Fischeln wegen eines angeblich geplanten neuen Mastes neben der Vermittlung an der Wedelstraße. Letztlich war er wohl gar nicht vorgesehen und wurde auch nicht errichtet. Danach ist die Diskussion mehr oder weniger „eingeschlafen“. Anfang 2007 gab es im Stadtgebiet immerhin 135 Mobilfunkanlagen, errichtet ohne größere Diskussion.

Personal

Das Fernmeldewesen war bis in die 1990er-Jahre hinein im Rahmen der Daseinsvorsorge

des Staates für seine Bürger eine Hoheitsaufgabe und seine Beschäftigten im allgemeinen Beamte, gegliedert in vier Laufbahnen jeweils in technischen und in nichttechnischen Bereichen. Höhere technische Beamte, Dipl.-Ing., kamen von den Universitäten, gehobene technische Beamte, Dipl.-Ing. (FH), von den Fachhochschule, u. a. von der Fachhochschule Niederrhein, mittlere technische Beamten (vergleichbar mit Handwerksmeistern im Handwerks- und im Industriebereich) haben zuvor eine Lehre absolviert und nach einigen Praxisjahren dann die „Meister“-Prüfung abgelegt. Der Gesellenbereich gehörte zum einfachen fernmeldetechnischen Dienst. Weil jedoch vor und auch nach der Beamtenrechts-Reform um 1957 die Bezahlung im einfachen Dienst äußerst gering war, ließ sich verständlicherweise kaum Nachwuchs gewinnen. Deshalb hat man dieses technische Personal tarifrechtlich den arbeiterrentenversicherungspflichtigen Tätigkeiten zugeordnet und damit höher bezahlen können. Ausgebildet wurde für den Oberpostdirektionsbereich Düsseldorf (identisch mit dem Reg.-Bez. Düsseldorf) in der Berufsbildungsstelle in der jetzigen Landeshauptstadt. Mit dem Boom im Fernmeldewesen, der bereits Ende der 1950er-Jahre begann, ging ein erhöhter Personalbedarf einher, und es wurden neue Ausbildungsstellen eröffnet, so auch in Krefeld.

von	bis	Name	Funktion	Bemerkungen
1856	1865	Ferdinand Adolf Schröder	Vorsteher der Königlichen Telegraphenstation Crefeld	
1866	1877	Freiherr Moritz Alexander von Löwenstern	Obertelegraphensekretär und Leiter der Königlichen Telegraphenstation Crefeld	die Telegraphenstation wird Telegraphenbetriebsstelle und ist dem Postamt unterstellt
1877	1884	Postdirektor Thiersbach	Leiter des Postamtes Crefeld	
1884	1895	Telegraphendirektor Klostermann	Amtsvorsteher	die Telegraphenbetriebsstelle wird am 1.12.1884 zum Telegraphenamnt 1. Klasse hochgestuft; Oberpostdirektionssekretär Klostermann wird zum Amtsvorsteher und zum Telegraphendirektor ernannt
1896	1904	Telegraphendirektor Eduard Seipp	Amtsvorsteher	
1904	1906	Telegraphendirektor Bombe	Amtsvorsteher	
1906	1909	Telegraphendirektor Sehrig	Amtsvorsteher	
1909	1912	Telegraphendirektor Theodor Meier	Amtsvorsteher	
1912	1927	Telegraphendirektor Vier	Amtsvorsteher	später Oberpostdirektor
1927	1932	Telegraphendirektor Hochstrate	Amtsvorsteher	
1932	1935	Postrat Wilhelm Übelöhr	Amtsvorsteher	
1935	1945	Postrat Götz	Amtsvorsteher	
1946	1956	Postrat Dipl.-Ing. Heinz Kurt Ibing	Amtsvorsteher	
1956	1957	Dipl.-Ing. Hans Knecht	Amtsvorsteher, Postrat	
1957	1973	Dipl.-Ing. Ermin Reitingen	Amtsvorsteher, Oberpostdirektor	
1973	1984	Dipl.-Ing. Hans Gerd Honemeier	Amtsvorsteher, Oberpostdirektor	
1984	1998	Dipl.-Ing. Klaus Münch	Amtsvorsteher und ab 1.1.1995 umbenannt in Niederlassungsleiter	das Fernmeldeamt wurde am 1.1.1995 in Niederlassung Krefeld der Deutschen Telekom AG umbenannt
1999		Dipl.-Ing. Ferdinand Tempel	Niederlassungsleiter	zusammen mit Duisburg

Tabelle 3: Leiter des Fernmeldewesens in Krefeld (ohne Fernmeldebauamt).

Jahr	männlich	weiblich	gesamt	
1885	18		1903	
1.1.1896	34	18	52	
1920			180	
1922	241	251	492	
1973	670	321	991	
1974	696	316	1012	
1975	697	297	994	
1976	717	286	1003	
1977	746	272	1018	
1978	766	290	1056	
1979	800	311	1111	
1980	777	346	1123	
1985	732	348	3065	
1994			1491	Niederlassung für Privatkunden
1998			1100	Niederlassung für Privatkunden

In den 1970er-Jahren wurden wegen des Personal mangels als „ersetzte Eigenleistung“ Fremdfirmen in der Kabelmontage und im Sprechstellenbau eingesetzt, deren Monteure z.T. mehr als 100 fehlende eigene Kräfte ersetzten.

Tabelle 4: Personal Telegrafenamts/Fernmeldeamts/Niederlassung Krefeld Dt. Telekom.

Während der Olympischen Sommerspiele 1972 haben 9 Kräfte des Fernmeldeamtes Krefeld in München und zusätzlich 6 vom Postamt ausgeholfen. Als aktiver Radsportler hat Günter Schumacher, damals Auszubildender für das Fernmeldehandwerk und später Sportstudent in Köln, erfolgreich teilgenommen und mit der Mannschaft des Bahnvierers die Goldmedaille gewonnen, und im August 1973 ist er in St. Sebastian in Spanien und 1974 in Montreal Weltmeister geworden. Ein Jahr später meldeten die Medien, er hätte eine rätselhafte Krankheit und könne nicht mehr Rad fahren.

Zu einem ganztägigen Streik wurden Arbeiter und Angestellte von der Deutschen Postgewerkschaft am 13. Februar 1974 aufgerufen, weil das Angebot des Bundespostministeriums von 9,5% Aufbesserung als nicht ausreichend angesehen wurde. Unabhängig davon haben Postingenieure am 7. Februar vor der Vermittlung Fischeln und am 5. April 1974 auf dem Neumarkt für bessere Bezahlung demonstriert.

Die Ausbildungsstelle in Krefeld

Mit gut einem Jahr Vorbereitungszeit entstand am 1. April 1961 zunächst in Räumen des Fernmeldeamtes Krefeld am Jungfernenweg 13 eine neue Ausbildungsstelle. Sie zog Mitte 1962 zum Ostwall 29 und von dort am Jahresübergang 2003/04 wieder zum Jungfernenweg 13 zurück. Ihr Lehrauftrag hat sich im Laufe der fast 50 Jahre erheblich geändert. Während anfangs die Lehre zum Fernmeldehandwerk und die begleitende Einführung der Dienstanfänger in die Beamtenlaufbahnen des mittleren nichttechnischen Dienstes, der gehobenen technischen und nichttechnischen Dienste und des höheren Dienstes im Vordergrund standen, findet man jetzt dort ange-

hende Systemelektroniker und Fachinformatiker der IT-Branche sowie Einzelhandels- und Industriekaufleute für Bürokommunikation und für Dialogmarketing. Einen besonderen Einschnitt in der Zusammensetzung der Auszubildenden gab es Mitte der 1970er Jahre. Erstmals durften Mädchen das Fernmeldehandwerk erlernen. Nach dem Wort „So wie der Herr, so das Gescherr“ hat sich die Berufsausbildung in Krefeld mit dem Ausbildungsteam zu einem besonderen Gütesiegel entwickelt. Das veranlasste manchen Präsidenten der Oberpostdirektion Düsseldorf und manchen Vertreter des Bundespostministeriums in Bonn zu dem Ausspruch „Hier ist die Welt noch in Ordnung“, während es andernorts zeitweise erhebliche, aus der Gesellschaft kommende Probleme gab. Sowohl der Gründer der Ausbildungsstelle, Dipl.-Ing. Günter Petersen, als auch Mitglieder seines Teams haben an vielen bezirklichen und bundesweiten Tagungen und Ausschüssen teilgenommen und maßgeblich Ausbildungsinhalte und -formen geprägt. Es war selbstverständlich, dass bei Schwierigkeiten, die junge Leute nun einmal so haben, das Team sich auch privat und nach Feierabend um ihre Schutzbefohlenen kümmerte. So wundert es nicht, dass im bundesweiten Ranking mit anderen Ausbildungsstellen die Krefelder stets vordere Plätze belegten. Im Zuge der Privatisierung der Telekom wurden 1996/97 viele Berufsbildungsstellen an anderen Standorten geschlossen. Dagegen blieb Krefeld wegen seines guten Rufs nicht nur bestehen, sondern hat Teile anderer Stellen übernommen. Sie unterhält seit einigen Jahren Außenstellen in Duisburg, Wesel und Mülheim mit insgesamt 290 Auszubildenden (Stand Anfang 2007). Jetzt heißt die Ausbildungsstelle Krefeld Telekom Training (TT) und ist direkt der Telekomzentrale in Bonn unterstellt. Begonnen hatte es 1961 ganz bescheiden mit einem 1. Lehrjahr mit 44 Lehrlingen



Abb. 39. Leiter der Berufsbildungsstelle (1961 – 1993) Dipl.-Ing. Günter Petersen erhält wenige Tage vor seiner Zuruhesetzung aus den Händen des Amtsvorstehers, Dipl.-Ing. Klaus Münch, das Bundesverdienstkreuz am Bande für herausragende Leistungen im Bereich der Berufsbildung.

und 8 Auszubildern. Motor, Gründer und deren Leiter bis zum 31. Oktober 1993 war Dipl.-Ing. Günter Petersen, der wegen seiner umfangreichen Verdienste auf dem Ausbildungssektor kurz vor seiner Pensionierung das Bundesverdienstkreuz am Bande erhielt. Er hat während seiner 32-jährigen Leitungsposition deutlich über 2000 Nachwuchskräfte aus Krefeld und dem angrenzenden Niederrhein auf dem Weg ins Berufsleben begleitet. Sein Nachfolger mit gleichem Elan ist Dipl.-Ing. Ulrich Karsch.

Telefonauskunft und Telefonbuch

Um seinen gewünschten Partner anrufen zu können, muss man dessen Rufnummer kennen. Das war in Zeiten der handvermittelten Gespräche auch schon so: Statt am Nummernschalter oder wie jetzt auf der Tastatur zu wählen, sagte man damals der Vermittlungskraft die gewünschte Rufnummer. Wusste man sie nicht, war eine Auskunft fällig. Die Auskunftsstellen führten anfangs Listen, die ständig angepasst werden mussten. Das konnte in dieser einfachen Form nicht lange gut gehen. Es folgte eine „Zettelwirtschaft“, bei der schmale Papierstriefen mit den Kundendaten darauf sortiert aneinandergereiht wurden. Schließlich wurden diese Streifen in schmale Plastikhüllen geschoben und auf drehbare Ständerkarteein gesteckt. Diese waren jeweils für mehrere Auskunftsstellen zugänglich. Im Jahr 1965 stellte man dieses nicht mehr zeitgemäße Verfahren auf Mikrofilmdatei um. In Krefeld gab es 16 Plätze und ab 1979 wurde ihre Zahl auf 24 erhöht. In einer eigens dafür eingerichteten Redaktionsstelle, die die regionalen und die amtlichen Fernsprech-, Telefax- und Telexbücher herausgab und die Daten für die örtlichen Bücher lieferte, wurden nahezu täglich die jeweils neuen Seiten fotografiert und auf Mikrofilmkarten in der Größe von fast einer

DIN-A4-Seite, mit 136 Telefonbuchseiten auf einer Karte, verkleinert. Bundesweit erfassten 600 Mikrofilme 30 Mio. Teilnehmer. Sie wurden nach einem ausgeklügelten Versendeplan von allen Redaktionsstellen an alle Auskunftsstellen versandt. Bald schon übernahm Kollege Computer diese Arbeit. Am 26. Januar 1989 ging am Jungferweg 13 eine rechnergestützte Fernsprechauskunft für 700 000 DM in Betrieb. Innerhalb von zwei Sekunden konnten die Daten abgerufen werden. Noch schneller und vor allem rationeller mit weniger Personal ging es ab 1993. Statt einer immer wiederkehrenden gleichen, gesprochenen Begrüßung durch das Personal der Auskunft ersetzte eine Computerstimme den Beginn des Gesprächs, und vor allem wird seither die herausgesuchte Telefonnummer vom Rechner „synthetisch“ gesprochen übermittelt. Bei der Telekom war die Inlandsauskunft unter 118, später unter 0118 und jetzt unter 11833 und die Auslandsauskunft 11834 zu erreichen.

Das erste Telefonbuch in Deutschland erschien 1881 in Berlin mit gerade einmal 99 Einträgen. Seither hat sich diese Zahl bei über 40 Mio. eingependelt und die Zahl der Telefonbücher hat sich erhöht. In Krefeld führte es dazu, dass das Amtliche Telefonbuch 32 für den Großraum Krefeld für ein Buch zu dick geworden wäre. Am 23. Januar 1980 wurden die Bereiche Kleve, Moers, Wesel und Geldern abgetrennt und für sie das neue Telefonbuch 63 eingeführt.

Im Jahr 1924 wurde die Reichspost-Reklame gegründet, 1946 in Deutsche Postreklame und 1994 in Deutsche Telekom Medien GmbH (DeTe Medien) umbenannt. Sie führte für die einzelnen Telefonbücher jährlich zwischen 1993 und 2002 Malwettbewerbe für Schüler durch. In Krefeld hatten sich mehrere Schulen beteiligt und so mancher Schüler oder manche Schülerin hat dabei Preise gewonnen und die Bilder des ersten Preises zierten dann für ein Jahr das Telefonbuch 32.

Im November 1973 war erstmals in betrügerischer Absicht ein Werber für einen unbekanntem Telefonbuchverlag in Krefeld unterwegs.



Abb. 40. Das Telekom-Computerzentrum in Fichtenhain, seit 1995 in Betrieb.

Das strategische Computerzentrum in Fichtenhain

Neben den reinen Vermittlungsrechnern der Telekommunikationsnetze zur Gesprächsabwicklung und zum Datenaustausch sind im Hintergrund viele Großrechner erforderlich, sei es auch nur um Daten von Inkasso, Gebäudetechnik, Standorten und des Services zu verarbeiten. Solche Aufgaben für die Telekom und für andere Firmen nimmt seit 1995 das größte Computerzentrum des Niederrheins wahr.

Am 4. Mai 1994 erfolgte die Grundsteinlegung. Es teilt sich die Aufgaben mit vier weiteren Zentren dieser Art in Deutschland. Auf 2 600 qm sind verschiedene Großrechner und deren periphere Geräte untergebracht. Anfangs standen dort wassergekühlte Großrechner und heute moderne Servertechnologie mit geringerer Wärmeabstrahlung und größerer „Packungsdichte“ der Hardware. Die installierte Rechnerleistung im Bereich der IBM-Großrechner beträgt mehr als 3 000 MIPS, das sind 3 Milliarden Rechneroperationen pro Sekunde. Das Speichervolumen der Platten und Kassetten ist gigantisch. Jeder der beiden Kassetten-Roboter der ersten Generation speichert mehr als 1 Pentabyte. Das entspricht der Speicherkapazität von 5 000 neuen handelsüblichen Homecomputern oder dem Inhalt von 10 Mio. Krefelder Telefonbüchern. Am Siemesdyk/Ecke Untergath ist in zwei Gebäuden später eine Dependance dazugekommen, die u.a. ein Callcenter beherbergt.

Gas im Schacht

Die Stadtwerke Krefeld stellten 1973 von relativ feuchtem Stadt-(Kokerei-)Gas auf Erdgas um. Infolge dessen trockneten nach und nach im stadtweiten Gas-Verteilnetz die Rohrdichtungen aus. Obwohl die Stadtwerke äußerst bemüht waren, alle dadurch auftretenden Leckstellen zu beseitigen, kam es doch zu Gasaustritten an die Straßenoberflächen,

aber auch in andere besondere Anlagen in den Straßenkörpern. Auch die Kabelkanäle und die Kabelschächte der Fernmeldekabel blieben nicht verschont. Mehrere Vorkommnisse, glücklicherweise ohne ernsthafte Personen- oder Sachschäden, wurden verzeichnet. Einmal hat eine leichte Gasexplosion in den Fernmeldekanälen auf der Kölner Straße mehrere Schachtdeckel emporgehoben. Wie durch ein Wunder sind sie wieder in ihre Rahmen passend zurückgefallen. Es wurden dabei weder Autos noch Passanten getroffen, noch ist ein Fahrzeug dagegen gefahren. Auf dem Bismarckplatz hat sich bei einer ähnlichen Explosion in einem geöffneten Schacht ein daneben stehender Monteur, der gerade hinein steigen wollte, lediglich kräftig erschrocken. Auf dem Grafenschaftsplatz war es dagegen schon bedrohlicher. Ein Kabelmonteur saß in einem Schacht und montierte ein hochpaariges Ortsverbindungskabel, bei dem die gespleißten Adern an den Spitzen verlötet werden mussten. Deshalb hatte er einen mit eigenem Propangas betriebenen Lötkolben an. Plötzlich trat aus dem Erdreich kommend durch die Seitenwand mit den Kabeleinführungen Erdgas aus, entzündete sich an der Löfflamme und donnerte über den Kopf des Monteurs hinweg. Der ließ sich fallen, kauerte sich zu Tode erschrocken auf den Boden und wartete instinktiv. Nach kurzer Zeit war das Erdgas-Reservoir erschöpft, die Stichflamme erlosch und der Monteur sauste kletternd und körperlich unversehrt ans Tageslicht. Zu einer Gasexplosion kam es in einem Kabelschacht auf der Petersstraße am 25. Januar 1974, ausgelöst durch unsachgemäßen Umgang mit Feuer.

Modernisierung im Inneren

Hinter dem reinen Vermittlungsgeschäft in Telefonie und im Datenaustausch für die Kunden steht naturgemäß auch eine umfangreiche Datenverarbeitung für das Bereitstellen der Anschlüsse, deren spätere Verwaltung und für die Rechnungslegung. Die erste größere Modernisierung für die Buchung von Einzahlungen auf die Rechnungskonten der Kunden



Abb. 41. Die Dependance am Siemesdyk Ecke Untergath des Krefelder Computerzentrums der Telekom: Das rechte Gebäude im Hintergrund wurde 1978 als Unterkunft und Büro für den Fernmeldebaubezirk (Baukosten 1,7 Mio. DM) für rund 80 Mitarbeiter, der für den östlichen Teil von Krefeld für Sprechstellen und das Kabelnetz zuständig war, errichtet.

ternen Führungskräften und unterstützt von den Medien und beraten von Unternehmensberatern, die irriige Meinung festgesetzt, man brauche nur beamtete Kräfte auszusondern und schon wäre der große Konzern zu modernisieren und vor allen Dingen wirtschaftlich zu betreiben. Gleichzeitig wurden voneinander unabhängige innere Strukturen mit Hilfe der Unternehmensberater installiert, mit direkten Führungssträngen ohne Zwischenstationen von der Zentrale bis zu den Ausführungsstellen. Durch das damit eintretende unabhängige Handeln der einzelnen Führungskräfte kam es dazu, dass einige Bereiche Personal mit hohem Einkommen einstellten, obwohl es in den anderen Bereichen Personalüberhang gab. Hauptsächlich Beamte, aber auch Tarifkräfte, wurden in großer Zahl mithilfe der Vertrauensärzte als „arbeitsunfähig“ pensioniert, andere bekamen hohe Abfindungen, schieden aus und einige von ihnen wurden dann wieder neu eingestellt. Ein innerbetriebliches „Arbeitsamt“ hat viel Personal fachfremd und auch zum Teil bis in ferne Städte hin und her geschoben. Dieses Verfahren tötete Fachwissen und Motivation und war alles andere als wirtschaftlich. Die Streiks im Frühjahr 2007 zur Abwehr von Gehaltseinbußen, unter gleichzeitiger deutlich längerer Arbeitszeit und unter der Androhung von Auslagerung und Kündigung für 50000 Beschäftigte, sind ein Beleg für jahrelange zweifelhafte Unternehmensstrategie des Konzerns.

Aber zurück zu den einzelnen Umorganisationen hier in Krefeld. Mit dem Ende des Jahres 1992 wurden die Hoheitsaufgaben vom normalen Betriebsgeschehen abgetrennt. Die zum Fernmeldeamt Krefeld gehörende Funkkontrollstelle in Schaephuysen mit Dependance am Dießener Bruch wurde dem neu geschaffenen Bundesamt für Telekommunikation in Mainz zugeordnet. Am 2. Januar 1993 erfolgte eine innerbetriebliche Neuorganisation der Fernmeldeämter und somit auch in Krefeld. Am 1. Oktober 1994 hat man bundesweit je drei Fernmeldeamtsbezirke zu einem Triple geografisch zusammengefasst und fachlich getrennt. Für den nördlichen Niederrhein schlossen sich Wesel, Duisburg und Krefeld zusammen. Das Fernmeldeamt Wesel war nun für den gesamten Bereich für den fachlichen Teil „Technik, Netze“ zuständig. Duisburg übernahm ebenfalls für den gesamten Bereich die Geschäftskundensparte und Krefeld die Privatkundensparte. Zügig ging dann die Überführung vom Staats- zum Privatunternehmen mit der Gründung der Telekom AG am 1. Januar 1995 weiter. Fortan legten die Fernmeldeämter auch namentlich ihre amtliche Funktion ab und nannten sich nun Niederlassungen. Der Technik-Netze-Bereich wanderte (auch für Krefeld) 1996 zur Niederlassung Bochum. Von 1999 bis 2001 war die Privatkunden-Niederlassung Krefeld, inzwischen nach der europäischen Norm ISO 9000 ff. zertifiziert, als Organisationseinheit aufgelöst und Duisburg zugeordnet, schließlich dann doch wieder selbständig, aber mit größerem Einzugsbereich. Heute gehört der

Krefelder Kundenbereich zur Niederlassung West in Düsseldorf.

Von der Telegraphie über das Fernschreiben zum Internet

Die ersten Anfänge der Telegraphie liegen über 3000 Jahre zurück. Bereits beim Fall von Troja (1184 v. Chr.) soll die für die damalige Welt wichtige Nachricht per Fackelzeichen über große Entfernungen übermittelt worden sein. Die Römer unterhielten entlang des Limes zwischen Rhein und Donau 100 n. Chr. eine Feuertelegrafienlinie. Von 1791 bis 1850 waren in ganz Europa optische Telegraphenlinien nach dem System von Claude Chappe (1763 – 1805) anzutreffen. Den ersten elektrischen Telegrafen entwickelte der russische Baron Pawel Lowitsch Schilling im Jahr 1832, und von 1833 bis 1836 folgten weitere Erfindungen von Wilhelm Weber mit Carl Friedrich Gauß und Karl August Steinheil. Schließlich trat 1837 Samuel Morse auf den Plan, und sein nach ihm benanntes Morse-Alphabet wurde 1865 allgemein gültig. Die erste Telgraphenlinie in Deutschland wurde 1843 entlang der Eisenbahnstrecke von Aachen nach Antwerpen eröffnet. Im Zuge dieser neuen Nachrichtenübermittlung entstanden ab 1848 große Nachrichtenagenturen: 1848 Associated Press (New York), 1849 Wolff (Berlin) und 1851 Reuter (London), letztere hatte bis dahin zwischen Köln und Brüssel eine Taubenpostlinie betrieben. David Edward Hughes und Werner (von) Siemens entwickelten neue Telegraphenschreibergeräte, und mit Marconi ging ab 1897 die Telegraphie per Funk in den Äther. Das weltweit erste öffentliche Telegrafen-Wähl-Netz (Telex) ging am 16. Oktober 1933 zwischen Hamburg und Berlin in Betrieb. Krefelder Telex-Anschlüsse waren nach Düsseldorf geschaltet. Krefeld erhielt dann 1951 für seine Telexanschlüsse eine eigene Tx-Vermittlung für 40 Anschlüsse am Jungfernweg 13 im EG, die 1972 erweitert wurde. Schließlich wurde sie am 17. Februar 1978 auf ein vollelektronisches Datenvermittlungssystem (EDS) umgestellt, bei dem nicht mehr mit dem Nummernschalter, sondern mit der Tastatur gewählt werden konnte. Zeitgleich wurden die drei Netze Telex (für das Fernschreiben), Gentex (für Telegramme) und Datex (für Datenübermittlung) zusammengelegt und die angeschlossenen Teilnehmer auf eine entsprechende elektronische Vermittlung nach Essen umgeschaltet. 1980 gab es Krefeld 669 Telexanschlüsse.

Als Ersatz für den Telexdienst mit umständlich zu bedienenden Fernschreibern im Start-Stopp-Verfahren führte man 1977 das einfachere zu bedienende und schnellere Bürofernschreiben (Teletex) ein. Der erste Anschluss dieser Art in Krefeld wurde am 18. September 1981 beim Ingenieurbüro Heinz Gorissen in Fischeln geschaltet.

In den 1970er-Jahren ging der Telegrammverkehr stark zurück. Lediglich großformatige

Schmuckblatt-Telegramme wurden verschickt. So wurde am 1. April 1987 die Telegrafiestelle in Krefeld mit zuletzt nur noch 3,5 Mitarbeiterinnen aufgelöst und die Aufgaben zum Fernmeldeamt 1 Düsseldorf verlagert.

Auf der Grundlage des britischen VIEWDATA-Systems führte man 1977 in Deutschland den Bildschirmtext (Btx) ein. Ab 1993 hieß er Datex-J (Datendienst für Jedermann) und ab 1995 heißt er T-Online. Am 25. April 1985 kam Btx nach Krefeld, und bis 1993 hatten sich hier bereits 3000 Kunden anschließen lassen. 1982 wurde das Homebanking eingeführt, ab 1987 war darin das elektronische Telefonbuch zu erreichen und ab 2000 gibt es das schnelle DSL-Verfahren mit hohen Übertragungsgeschwindigkeiten. Den Start zu den heutigen Internet-Cafés machten je ein öffentlicher Bildschirmtext-Terminal (Btx) im Info-Center des Seidenweberhauses und in der Schalterhalle des Postamtes Hansastraße mit kostenloser Benutzung.

Heute ist das Internet das allumfassende Datennetz. Grundlage dazu ist das Computerwesen, das Konrad Zuse begründete. Er baute ab 1934 den ersten elektrischen Digitalrechner der Welt in Relais- und ab 1942 in Röhrentechnik. Schließlich entstand ab 1969 das Internet, und die E-Mail hatte ihre Geburtsstunde 1972.

TEMEX, die Fernwirktechnik zur Überwachung, Steuerung und Meldung von Betriebsabläufen und sicherungstechnischen Überwachungen wurde in Krefeld am 25. März 1990 eingeführt.

Partnerschaften

Nach der Wiedervereinigung Deutschlands wurden zwischen den beiden Teilen Deutschlands auf vielen privaten, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Ebenen mannigfaltige Partnerschaften begründet. So schlossen die Stadt Krefeld und der Kreis Beskow am 22. April 1992 ein Partnerschaftsabkommen. Bereits vorher war die Direktion Düsseldorf im Rahmen des Partnerschaftsprogramms Ost der Telekom (1990 bis 1994) Partner für die Direktion Potsdam und das Fernmeldeamt Krefeld ab 1990 für den Kreis Beskow. Eine ständig wechselnde, größere Abordnung der Führungskräfte und ganze Montage-Trupps einschließlich ihrer Bauführer haben in den neuen Bundesländern vor Ort zunächst die Führungs- und Leitungsstrukturen aufgebaut und dann das dortige Personal für die Führungsebene ausgewählt. Schließlich wurde vereint mit dortigen Kräften die Telekommunikations-Infrastruktur mit digitalen Vermittlungsstellen, Fern- und Ortsverbindungsleitungen, Anschlussleitungen und Sprechstellen aufgebaut.

Außerdem entstand 1991 eine dauerhafte Partnerschaft anderer Art mit der Nieder-

lassung Quimper der France Telecom mit vielen gegenseitigen Besuchen und privaten Freundschaften. Sie wurde auf deutscher Seite von Dipl.-Ing. Klaus Münch, dem damaligen Krefelder Amtsvorsteher und späteren Niederlassungsleiter, ins Leben gerufen. Bereits 1981 gab es einen Besuch der Dünkirchener Fernmelder in Krefeld.

Die Konkurrenz zieht in die Vermittlungsstellen ein

Das Fernmeldemonopol, nämlich das alleinige Recht, Fernmeldeanlagen errichten und betreiben zu dürfen, lag bis 1990 in Deutschland in den Händen der Deutschen Bundespost, und bis zum 31. Dezember 1995 gab es dafür sogar ein eigenes Ministerium. Die welt- und europaweite Liberalisierung der Telekommunikation brachte die Konkurrenz auf den Plan. Rein technisch bedeutet es, dass sowohl voneinander unabhängige Kabelnetze und Vermittlungen betrieben werden, als auch Schnittstellen zueinander vorhanden sein müssen und dass es auch Durchleitungen der Gespräche und Daten durch fremde Netze und Vermittlungen geben muss. Ja, es gibt sogar Unternehmen (Anbieter von Telekommunikationsleistungen, so genannte Provider) die keine oder kaum eigene Vermittlungen und auch keine Kabel haben. Andererseits müssen alle Anbieter, auch die Telekom als ehemaliger Monopolist, jeweils voneinander unabhängig in ihrem Zuständigkeitsbereich sowohl technisch als auch administrativ autonom wirtschaften können. Ihre Betriebs- und Kundendaten müssen vor dem Zugriff der Konkurrenten absolut geschützt sein. Dies alles erforderte in den Gebäuden der Ortsvermittlungen erhebliche bauliche Veränderungen. Sobald sich nämlich für eine Ortsvermittlung der Telekom ein anderer Provider mit einem von der Telekom abgeworbenen oder mit einem oder mehreren neuen Kunden meldete, musste ein für diesen Anbieter eigener Raum (Kollokationsraum) eingerichtet werden, der für Telekom-Mitarbeiter nicht zugänglich ist und umgekehrt. Häufig mussten auch die Flure umgebaut werden. Schließlich wurden unabhängige Schließsysteme erforderlich. Von diesem Kollokationsraum wurden dann Verbindungskabel zum Hauptverteiler der Vermittlung (Telekom) verlegt. Die Leitung des Kunden kommt im allgemeinen per Kabel der Telekom im Hauptverteiler der Telekom an und geht direkt zu den Vermittlungseinrichtungen. In solchen oben genannten Fällen jedoch wird sie auf das Verbindungskabel zum telekomfremden Anbieter in dessen Raum auf dessen dortige Technik geschaltet. Wenn der Anbieter neben keinem eigenen Anschlusskabel auch keine eigenen weiterführenden Verbindungskabel und auch keine eigene Vermittlung besitzt, wird diese Leitung weiter und wieder zurück zur Telekom-Vermittlung geschaltet. Die Folge davon sind gegenseitige umfangreiche Verrechnungen der Aufbau-, der Schalt- und

der Betriebsleistungen, ohne dass der Kunde es merkt. In den meisten Fällen übernimmt die Telekom sogar die Rechnungslegung gegenüber dem Kunden, das Inkassogeschäft.

Die ersten Kollokationsräume in Krefeld entstanden nach 1995. Jetzt sind in allen Krefelder Ortsvermittlungen Konkurrenten eingezogen, die auch häufig wechselten. Im Jahr 2007 waren die Firmen „Arcor“ und „Telefonica Deutschland“ mit „O₂“ in den Vermittlungsstellen vertreten.

Mehrfachausnutzung und Mehrwertdienste

Bereits vor über einhundert Jahren hatte man versucht, die teuren Leitungen durch besondere Techniken mehrfach auszunutzen. Auf zwei Verbindungen wurde eine dritte als so genannter „Phantomkreis“ aufgeschaltet. Wie bei Funkübertragungen im freien Äther üblich, hat man auf den Kabeln mit Kupferleitern, ob symmetrisch (jeweils 2 oder 4 Adern) oder über Koaxialkabeln (Tübe mit einem Draht als Mittelleiter) die einzelnen Kanäle mit ihren unterschiedlichen Frequenzen übereinander geschichtet. Während beim Funk im allgemeinen frequenzmodulierte Übertragung vorherrscht, sind auf den Kabeln ausschließlich amplitudenmodulierte Übertragungssysteme angewandt worden. Beim ersten wird die Trägerfrequenz durch das Nachrichtensignal verändert und beim System auf Kabeln die Amplitude, d.h. die Höhe des momentanen Stroms. Auf Kabeln ging man dann noch einen Schritt weiter und hat nur ein Seitenband (die Hälfte der Amplitude) übertragen. Damit wurde Platz geschaffen für viele weitere Kanäle. Aber die Entwicklung ging unaufhörlich weiter; man digitalisierte. Die dazugehörige Modulation begann mit dem Fachausdruck Puls-Code-Modulation. Ein bundesweiter Prototyp einer solchen Anwendung wurde Mitte der 1970er-Jahre zwischen Krefeld und Osterath über rund zehn Jahre erprobt. Den Eingang bildeten 30 Leitungen, deren Nachrichten dann über einen Hin- und einen Rückkanal gesendet wurden. Aus den einzelnen Nachrichten hat man jeweils ein Sechzigstel entnommen und diese „Teil“-Nachricht auf die Leitung gegeben und am fernen Ende alles wieder entschlüsselt. Unterwegs haben Regeneratoren (Digital-Verstärker) die Leitungsdämpfung ausgeglichen. Die Trasse führte durchgängig durch einen bestehenden Kabelkanal über Luisenstraße, am Hauptbahnhof vorbei und über die Kölner Straße bis Osterath. Die Regeneratoren, im Abstand von ca. 2 km, waren in Kabelschächten untergebracht.

Nach diesem Übertragungsprinzip funktionieren auch heutige Leitungssysteme über Glasfaserkabel. Allerdings geht man nun einen Schritt weiter: Man formt aus diesen Digitalimpulsen kleine Häufchen (Pakete) und überträgt diese gesteuert über die Leitung, die gerade frei ist, und das nächste Paket dann

möglicherweise über eine andere Leitung. Besonders schnell wurde es 1994 mit einem Glasfaserring, der viele Orte am Niederrhein miteinander verband. An diesen VISYON-Ring (Variables Intelligentes Synchrones Optisches Netz) mit einer Bitrate (Übertragungsgeschwindigkeit) von 140 MBit pro Sekunde hat man die Krefelder Vermittlungen Hüls, Inrath, Verberg und Germaniastraße angeschlossen.

Es galt aber nicht nur, alle physikalischen Möglichkeiten der Übertragungswege auszunutzen, sondern auch die Dienste darüber zu verbessern und neue Dienste zu schaffen. Das einfache Telefonieren genügte bald nicht mehr. Als erstes kam 1930 die automatische Zeitansage auf den Markt, und dann ging es mit Wetter-, Kino, Verkehrs- und Börsennachrichten usw. weiter. Der Teledialog (TED) gehört auch dazu, ebenso die Notrufnummern, die ab 1980 gebührenfrei wurden und die R-Gespräche (Share-Cost-Dienst über 0180er Nummern), bei denen der Angerufene die Kosten oder Teile davon trägt. Ab 1976 wurden Konferenzgespräche ermöglicht. Schließlich kamen Bildfernsprechen (am 25. Mai 1993 in Krefeld eingeführt), Bildübertragungen und Videokonferenzen dazu. Einen wahren Boom erlebte das Fernkopieren (Telefax), das 1978 in Deutschland eingeführt wurde. Parallel dazu kam, anfangs zögerlich, dann aber mit Riesenschritten, der Bildschirmtext (Btx), der in Krefeld 1979 eingeführt wurde, dazu. Heute ist er im World Wide Web (WWW) aufgegangen und beherrscht die gesamte Kommunikationstechnik mit VoIP (Voice over Internet Protocol = Sprache über das Internet). Voraussetzung für solche schnellen Dienste sind Übertragungswege mit hohen Übertragungsgeschwindigkeiten, mit hohen Bitraten. Den Anfang dazu machte das heute noch bestehende ISDN („Integrated Services Digital Network“ oder „Dienste integrierendes digitales Netzwerk“ zur schnellen Übertragung von Sprache, Text, Bild und Daten), das im Juli 1989 in Krefeld Fuß fasste. Noch schneller geht es seit einigen Jahren mit DSL (Digital Subscriber Line).

Besondere Veranstaltungen und Ereignisse

Auf Initiative der Stadt Krefeld fand am 22. Oktober 1978 ein Tag der offenen Tür statt, an den sich viele Firmen und Institutionen angeschlossen haben. Ganz Krefeld war auf den Beinen. Das Fernmeldeamt schoss mit einem Besucherrekord von 1 700 Besuchern mit Abstand dabei den Vogel ab.

Fernmeldeamt und Postamt Krefeld waren 1985 vom Ministerium ausgeguckt worden, die Deutsche Bundespost zu repräsentieren. Am 20. Mai stellten sich zwischen 8 und 9 Uhr morgens fast 1 800 Beschäftigte auf dem Hof zwischen beiden Ämtern in Form eines Posthorns mit 30 m Kantenlänge auf und wurden dabei aus einem Hubwagen aus 30 m Höhe

fotografiert. Über dieses Spektakel hat sogar das Fernsehen berichtet. Das Bild wurde Teil der 32-seitigen Broschüre „Menschen bei der Post“, in der u.a. einige Beschäftigte der beiden Ämter ihre Tätigkeiten in Wort und Bild darstellten. Hans Ditges, Entstörer und in seiner Freizeit Büttenredner bei „Nette Stölle Jonges“ aus Hüls, wurde mit seinem Hobby und als Humorist über Nacht in ganz Deutschland bekannt.

Ein besonders tragisches Ereignis hat sich am 24. August 1983 im Clubhaus eines Hundevereins am Rundweg in Uerdingen abgepielt. Eine frisch Verheiratete rief beim aufziehenden Gewitter ihren Schwiegervater an und hat ihn gebeten, wegen des Gewitters die geöffneten Fenster in ihrer Wohnung zu schließen. Gerade in diesem Moment schlug der Blitz ein und tötete die junge Frau. Man vermutete nicht ordnungsgemäße oberirdische Telefonleitungen. Erst später wurde festgestellt, dass der Blitz in einen der hohen Scheinwerfer geschlagen war, über die Starkstromleitung ins Haus bis an den Kühlschrank kam und allerlei Leitungen zerstört hatte. Die junge Frau stützte sich beim Telefonieren auf dem Kühlschrank ab und erhielt über das Telefon den tödlichen Blitzschlag.

Die Deutsche Post feierte 1990 ihr 500-jähriges Bestehen. Im Sommer fuhr durch den Niederrhein eine Postkutsche von einem Post-Stadt-Fest zum anderen und machte auch vor dem Krefelder Rathaus medienwirksam Halt.

4. Schlussbemerkung

In diesem Aufsatz wurde der Versuch gemacht, die Geschichte der elektrischen Telekommunikation in der Stadt Krefeld von ihren Anfängen 1856 bis kurz über den Jahrtausendwechsel hinweg darzustellen. Die Betrachtungstiefe ist allerdings schwankend, weil nicht immer gleichmäßig umfangreiche Unterlagen zur Verfügung standen. Diese besonderen Einzelheiten aber wegzulassen, hieße jedoch, allzu oberflächlich zu informieren und der Nachwelt Interessantes vorzuenthalten.

Grob betrachtet war dieses gesamte Geschehen direkt oder indirekt mit dem Fernmeldeamt Krefeld, seinen Vorgängern und der nachfolgenden Niederlassung der Deutschen Telekom AG eng verbunden. Diese Niederlassung existiert nun nicht mehr, und die Beschäftigten hier vor Ort gehören entweder zur Niederlassung Bochum oder zur Niederlassung Düsseldorf. Zusammen mit anderen Behörden, die die Stadt Krefeld inzwischen verlassen haben oder noch verlassen werden, ist auch dieser Vorgang ein deutlicher Aderlass für Krefeld als Oberzentrum der linksrheinischen Region.

Bis auf die Philips-Werke in Linn, die von 1951 bis 1984 überwiegend Fernsehgeräte

herstellte, gab es in Krefeld keine fernmelde-technische Produktion, über die zu berichten wäre. Allerdings sind Handwerk und mittelständischer Handel ein nicht zu vernachlässigender Teil dieser rasanten Entwicklungsgeschichte.

Mindestens ab dem Ersten Weltkrieg waren private Tiefbauunternehmen stets mit den Kabelverlege-, Kabelschacht- und Kabelkanalarbeiten betraut. Allein in den 1970er-Jahren flossen jährlich viele Millionen DM in deren Kassen. Lange hatte das Fernmeldeamt versucht, die damals hoheitsrechtliche Aufgabe, Telefone einzurichten und Kabel zu montieren, mit eigenem Personal zu erledigen. Da in den 1970er-Jahren der Arbeitsmarkt leer gefegt war, wurden ortsansässige Fremdfirmen, die sich spezialisiert hatten, über Einzelverträge und über einjährige Zeitverträge eingesetzt. Ihre Arbeitsmenge entsprach einer „ersetzten Eigenleistung“ von manchmal über einhundert Kräften. Das jährliche Auftragsvolumen für diese Sprechstellen- und Kabelmontagearbeiten lag häufig deutlich über 1 Mio. DM. Einen Schub an Arbeit brachte das 1981 in Krefeld eingeführte Kabelfernsehen. Bis zum Übergabepunkt (Anschlusskästchen) im Keller der Häuser montierten Kräfte des Fernmeldeamtes und dahinter das örtliche Elektro-Handwerk. Äußerst erfreulich daran war, dass damit ganze Antennenwälder auf den Hausdächern „abgeholzt“ wurden. Schon in den 1980er-Jahren setzte eine Konzentration des Rundfunk- und Fernseh Einzelhandels ein. Viele kleine Geschäfte verschwanden und wurden durch Media- und Baumärkte ersetzt.

Erwähnenswert ist ohne Frage eine Erfindung, die für die Fernmelde- und Computertechnik von großer Bedeutung ist. Es gilt ja nicht nur Nachrichten und Daten auszusenden und zu empfangen, sie müssen auch gespeichert werden können. Nach Wachs, Hartgummi, Schellack und Vinyl als Material für Schallplatten und Eisen- oder Chromoxid für Ton- und Datenbänder kam das Makrolon auf den Markt. Es wurde 1953 von Hermann Schnell bei den Bayerwerken Uerdingen entwickelt. Es ist ein Polycarbonat, das in kleine Scheiben von zwölf Zentimeter Durchmesser gepresst, anfänglich eine Datenmenge von 4,7 Gigabyte speichern konnte. In Zukunft wird man sogar das 60-Fache davon auf einer solchen Compact Disc, die seit 1982 auf dem Markt ist, unterbringen können. Die weiteren Väter dieser Technik sind die Chemiker Dr. Dieter Freitag und Dr. Hartmut Löwer, ebenfalls von den Bayerwerken.

Der Motor für Neuerungen sind zweifelsfrei Forschung und Lehre. Den staatlichen Beitrag für das Fernmeldewesen liefert die Fachhochschule Niederrhein mit dem Fachgebiet Nachrichtentechnik/Elektrotechnik. Zusammen mit den weiteren Fächern Verfahrenstechnik und Maschinenbau wurde mit großer Unterstützung der Stadt und der hiesigen Industrie die Staatliche Ingenieurschule Kre-

feld gegründet. Sie nahm am 1. April 1958 ihren Lehrbetrieb auf. Sie war zunächst mit anfänglich nur 37 Studienanfängern als „Untermieter“ der Textilingenieurschule u.a. am Frankenring untergebracht, zog dann 1965 in das inzwischen erweiterte eigene Gebäude an der Reinartzstraße. 1971 avancierte sie zur Fachhochschule und heißt seit 2001 Hochschule Niederrhein mit ihren beiden Standorten Krefeld und Mönchengladbach.

Mit der Privatisierung der Deutschen Telekom und der Liberalisierung des gesamten Telekommunikationsmarktes weltweit ist seit rund fünfzehn Jahren für die ehemalige Behörde Fernmeldeamt Krefeld erhebliche Konkurrenz entstanden. Sichtbar ist sie durch viele Telefonläden oder Shop-in-Shops verschiedener Anbieter in der Innenstadt, aber auch in größeren Vororten. An ambulanten Verkaufsständen versuchen Werber die Laufkundschaft für ihre Firmen zu gewinnen. Sporadisch fallen im Stadtgebiet Kabelverleagarbeiten von und für andere Anbieter auf. Nahezu unsichtbar dagegen sind die Provider als „Untermieter“ in allen Vermittlungsstellen der Dt. Telekom AG. Mit dieser Entwicklung, die Mitte der 1990er-Jahre einsetzte, hat im Fernmeldebereich eine neue Zeitrechnung begonnen, deren Auswirkungen und Formen bisher noch nicht absehbar sind. Dieses jetzt beginnende, neue Geschehen zu dokumentieren, ist späteren Historikern und Heimatforschern anheim gestellt. Hoffentlich stellen, trotz des Augenmerks auf den wirtschaftlichen Erfolg, die vielen jetzigen Provider genügend Dokumentationsmaterial zur Verfügung, sodass die weitere Entwicklung später einmal historisch durchgehend gewürdigt werden kann.

Literatur

Reuter, Michael: Telekommunikation, Aus der Geschichte in die Zukunft, Heidelberg 1990

Ibing, H. K. (federführend): 1856 – 1956, 100 Jahre Fernmeldeamt Krefeld

Nachweise, Geschäftsberichte und Pressemitteilungen der DBP und der Dt. Telekom

Presseberichte

Aus der Serie „Telekommunikation am Niederrhein“, erschienen in „der Niederrhein, Zeitschrift des Vereins Niederrhein – VN“:

Hucke, H. „Der Funkmessdienst auf dem Windberg in Rheurdt-Schaephuisen“, Heft 1, Januar 2004

Neubauer L.: 1. Teil „Einführung und allgemeine Entwicklung“, Heft 3, Juli 2002

Neubauer L.: 2. Teil „Fernmeldeamt und Telekom-Niederlassung Mönchengladbach“, Heft 1, Januar 2003

Neubauer L.: 3. Teil „Von der Telegrafienstation zum Fernmeldeamt und zur Telekom-Niederlassung Krefeld“, Heft 3, Juli 2003

Neubauer L.: 4. Teil „Vom Anfang des Fernmeldewesens bis zum Beginn der alles umfassenden Telekommunikation im Bereich Duisburg“, Heft 2, April 2004

Neubauer L.: 5. Teil „Telekommunikation in den Bereichen Geldern, Kleve, Moers und Wesel (Schluss)“, Hefte 2 und 3, Juli und Oktober 2005

Neubauer, L.: „Telekom-Computerzentrum der T-Systems in Krefeld-Fichtenhain“, Heft 1, Januar 2005