

**MONATSBERICHTE DES
ÖSTERREICHISCHEN INSTITUTES
FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG**

XXXII. Jahrgang

Beilage Nr. 59

September 1959

**Die Automatisierung des
Fernsprechverkehrs in Österreich**

WIEN 1959

IM SELBSTVERLAG DES ÖSTERREICHISCHEN INSTITUTES FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, WIEN, I., HOHER MARKT 9

Die Automatisierung des Fernsprechverkehrs in Österreich

Gliederung

	Seite
Entwicklung und Ausbau des Fernsprechnetzes	3
Rasches Wachstum des Fernsprechnetzes	3
Wiederaufbau und Ausbau seit 1945	5
Der Investitionsaufwand	7
Die wirtschaftliche Bedeutung des Fernsprechwesens in Österreich und im Ausland	7
Wirtschaftswachstum und Fernsprechdichte	8
Ertragslage der Fernmeldebetriebe	8
Tarife und Tarifpolitik	9
Die Vorteile der Automatisierung	10
Kostensenkung durch rationelleren Betrieb	10
Bedarfsausweitung durch Automatisierung	11
Die Rentabilität der Investitionen	12
Probleme der Investitionsfinanzierung	13
Das Investitionsprogramm 1959 bis 1968	13
Unzureichende Vorsorge für den Bedarfszuwachs	14
Grenzen des Bedarfszuwachses	15
Fernsprechinvestitionen und heimische Telefonindustrie ..	15

Die Automatisierung des Fernsprechverkehrs in Österreich

Das Fernsprechwesen hat sich im Laufe der letzten 50 Jahre sehr dynamisch entwickelt. Selbst schwere wirtschaftliche Rückschläge, wie etwa die Weltwirtschaftskrise am Beginn der Dreißigerjahre, haben die stürmische Entwicklung kaum beeinträchtigt. Alle Erwartungen, daß die Zuwachsrate der Nachfrage nach Fernsprechanschlüssen allmählich abnehmen werde, sobald eine gewisse Fernsprehdichte erreicht wäre, wurden durch die tatsächliche Entwicklung widerlegt. Selbst in den USA, in Schweden und in der Schweiz, wo es schon 35, 32 und 26 Fernsprechstellen je 100 Einwohner gibt, nahm deren Zahl in den letzten Jahren unverändert um 6⁰/₁₀ bis 8⁰/₁₀ zu.

Der Ausbau des österreichischen Fernsprechnetzes, das erst 9 Sprechstellen je 100 Einwohner zählt, konnte nach dem Kriege kaum der Nachfrage folgen. Obwohl zwischen 1946 und 1958 die Zahl der Sprechstellen mehr als verdoppelt wurde, war es bei weitem nicht möglich, alle Anträge zu erfüllen. Gleichzeitig mit dem Ausbau wird das österreichische Telefonnetz technisch neu gestaltet und vollautomatisiert, so daß in Zukunft jeder Teilnehmer in Österreich durch automatische Wahl erreicht werden kann und jede Handvermittlung entfällt.

Die finanziellen Erfordernisse des Ausbaues und der Umgestaltung des Telefonnetzes sind aber offenbar mit der traditionellen Finanzierungstechnik der Bundesbetriebe kaum zu bewältigen. Der Mangel an Budgetmitteln verzögert die notwendigen Investitionen. Selbst nach optimistischen Prognosen wird es noch mindestens zehn Jahre dauern, ehe der vollautomatische Betrieb ganz verwirklicht werden kann. Eine so lange Verzögerung ist aber unwirtschaftlich, weil die Erfolge der Investitionen sich erst voll auswirken werden, wenn die Arbeiten abgeschlossen sind.

Der Mangel an ausreichenden Investitionsmitteln könnte durch Finanzierung über den Kapitalmarkt behoben werden, da die Erträge im Fernsprechwesen ohne weiteres ausreichen würden, das erforderliche Kapital hinlänglich zu verzinsen und zu amortisieren.

Die vorliegende Arbeit gibt einen Überblick über die bisherige Entwicklung des Fernsprechwesens in Österreich, vergleicht sie mit der anderer Länder und versucht, die wichtigsten Gegenwarts- und Zukunftsprobleme zu beleuchten.

Entwicklung und Ausbau des Fernsprechnetzes

Rasches Wachstum des Fernsprechnetzes

Am Ende des ersten Weltkrieges gab es in Österreich etwas mehr als 100 000 Sprechstellen¹⁾

¹⁾ Für die verschiedenen Arten von Telefonanschlüssen werden in der Fachsprache folgende Bezeichnungen verwendet:

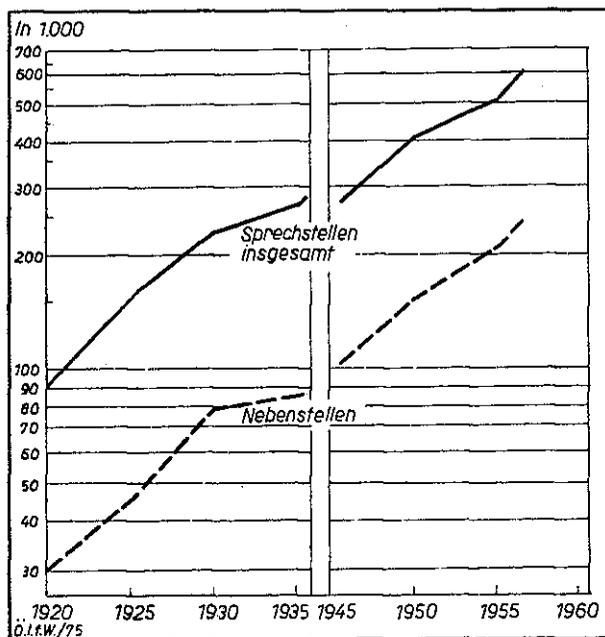
Sprechstelle ist der umfassendste Begriff. Darunter versteht man jeden Telefonanschluß von dem direkt oder indirekt (über eine Hauszentrale) eine Verbindung mit dem öffentlichen Telefonnetz hergestellt werden kann. Die Sprechstellen gliedern sich in zwei Gruppen, und zwar in *Hauptanschlüsse* und *Nebenstellen*. Ein Hauptanschluß ist jeder Telefonanschluß, der direkt mit einer Vermittlungsstelle des

1924 waren es 145.000, im Jahre 1929, zur Zeit des Höhepunktes der wirtschaftlichen Entwicklung der Zwischenkriegszeit, nahezu 223.000. Trotz Wirt-

öffentlichen Telefonnetzes verbunden ist, eine Nebenstelle jeder Anschluß, der nur über eine zwischengeschaltete Vermittlungsstelle (Hauszentrale) mit dem öffentlichen Netz verbunden werden kann.

Die Hauptanschlüsse bestehen wieder aus zwei Gruppen, den *Einzelanschlüssen* und den *Gesellschafts-* (oder *Teil-*) *anschlüssen*. Bei Einzelanschlüssen steht die Verbindungsleitung zwischen Vermittlungsstelle (Zentrale) und Telefonapparat einem Fernsprechteilnehmer allein zur Verfügung, bei Gesellschaftsanschlüssen wird die gleiche Leitung von mehreren Teilnehmern benützt (halbe oder viertel Telefone).

Sprechstellen in Österreich (Logarithmischer Maßstab; in 1 000)



Die ständig steigende Nachfrage nach Telefonanschlüssen ließ die Zahl der installierten Sprechstellen stetig wachsen. Nur in der Zeit von 1937 bis 1945 gingen durch Kriegsschäden und Demontagen mehr Sprechstellen verloren als errichtet wurden. Die Zuwachsrate ist zwar seit Kriegsende höher als vor dem Krieg (1946 bis 1958 7% jährlich gegenüber 1924 bis 1936 5,6% jährlich), der Ausbau des Telefonnetzes kann aber dennoch nicht mit dem Bedarf Schritt halten.

schaftskrise und Stagnation von Konsum und Investitionen, stieg die Zahl der Sprechstellen bis 1936 weiter um 25,5% auf fast 280 000. Von 1924 bis 1936 betrug die durchschnittliche Zuwachsrate 5,6% pro Jahr; sie sank von 8,9% zwischen 1924 und 1929 auf 3,3% von 1929 bis 1936.

Infolge Kriegsschäden und Demontage von Telefoneinrichtungen gingen mehr Sprechstellen verloren, als von 1936 bis 1946 errichtet worden waren. Ende 1946, also eineinhalb Jahre nach Kriegsende waren aber immerhin schon wieder 275 000 Sprechstellen, nur um 2% weniger als im Jahre 1936, an das Telefonnetz angeschlossen. In der Folge konnte der Wiederaufbau und Ausbau der Telefoneinrichtungen mit dem Bedarf kaum Schritt halten. Bis Ende 1958 stieg die Zahl der Sprechstellen auf 615 000, um 124% mehr als 1946. Die durchschnittliche Zuwachsrate betrug in dieser Periode 7,0%, in den Jahren von 1956 bis 1958 jeweils 6,6%, 6,9% und 6,5%.

Die einzelnen Arten von Sprechstellen haben sich verschieden rasch entwickelt. Von 1929 bis 1936 nahm die Zahl der Hauptanschlüsse um 33,1% zu, während sich aber die Zahl der Gesellschafts-

anschlüsse nahezu verdoppelte, ist die der Einzelanschlüsse nur geringfügig gestiegen. Bis 1946 sank dann die Zahl der Hauptanschlüsse um 11,3%, seither hat sie sich bis 1958 wieder um 114,4% erhöht. Die amtsberechtigten Nebenstellen nahmen von 1929 bis 1936 nur geringfügig zu, stiegen dann bis 1946 um 20,6% und seither (bis 1958) um 139,1%.

Übersicht 1 Telefonanschlüsse in Österreich¹⁾

Jahr	Sprechstellen	Hauptanschlüsse	Einzelanschlüsse	Teilanschlüsse	Amtsberechtigten Nebenstellen
1924	145 149	101 730	67 869	31 290	43 419
1929	222 708	146 011	89 096	53 217	76 697
1936	279 595	194 397	90 018	104 379	85 198
1946	275 139	172 376	107 099	65 277	102 763
1947	307 929	196 763	119 248	77 515	111 166
1948	350 592	219 164	130 753	88 411	131 428
1949	382 798	241 491	138 602	102 889	141 307
1950	412 394	261 362	149 310	112 052	151 032
1951	426 934	267 550	152 712	114 838	159 384
1952	448 936	268 952	153 744	115 208	179 984
1953	458 006	275 580	158 754	116 826	182 426
1954	479 386	287 316	166 078	121 238	192 070
1955	507 149	300 006	172 505	127 501	207 143
1956	540 524	320 714	182 810	137 904	219 810
1957	577 857	344 099	194 346	149 755	233 758
1958	615 328	369 626	205 148	164 478	245 702

¹⁾ Geschäftsbericht der Generaldirektion für die Post- und Telegraphenverwaltung.

Die Zahl der Hauptanschlüsse hat seit 1936 (bis 1958) weniger zugenommen als die Zahl der Sprechstellen. Dies geht auf die starke Zunahme der Nebenstellen zurück. Ihre Zahl stieg um 188,4%, die der Hauptanschlüsse der Post nur um 90,1%, und die Gesamtzahl der Sprechstellen um 120,1%. Derzeit sind 60,1% aller Sprechstellen Hauptanschlüsse, 39,9% amtsberechtigten Nebenstellen; im Jahre 1936 waren es 69,5% und 30,5%. Bei den Hauptanschlüssen verschob sich, teilweise noch immer als Folge der Demontagen¹⁾, das Schwergewicht von den Teilanschlüssen (Gesellschaftsanschlüssen) zu den Einzelanschlüssen. Die Zahl der Einzelanschlüsse nahm seit 1936 um 128% zu, die der Teilanschlüsse nur um 58%.

Die regionale Entwicklung des Fernsprechverkehrs wurde durch die Kriegsereignisse, die wirtschaftliche Sonderentwicklung einzelner Landesteile nach dem Krieg und die Investitionstätigkeit stark beeinflusst. Vor dem Krieg entfielen 68% aller Sprechstellen auf Wien, 1958 nur noch 49%.

Der Einfluß der Kriegsereignisse wird durch folgende Zahlen deutlich. In Wien gab es Ende 1946 um 26% und 35% weniger Sprechstellen und Hauptanschlüsse als im Jahre 1936. In allen ande-

¹⁾ In Wien ging durch Kriegsereignisse und Demontagen nahezu die Hälfte aller Einrichtungen für Teilanschlüsse verloren.

ren Bundesländern außer Niederösterreich nahm die Telefondichte von 1936 bis 1946 zu. Sie verfügten Ende 1946 über nahezu 114.000 Sprechstellen, gegen 66.000 im Jahre 1936.

Trotz kriegsbedingtem Nachholbedarf nahm die Zahl der Sprechstellen in Wien seit dem Jahre 1946 weniger zu (115%) als in den Bundesländern (132%).

Übersicht 2

Regionale Verteilung der Sprechstellen¹⁾

Land	Sprechstellen			Hauptanschlüsse		
	1936	1946	1958	1936	1946	1958
Wien	190.192	140.534	302.371	132.826	85.979	184.887
Niederösterreich	23.030	20.801	55.065	16.254	15.161	35.391
Oberösterreich	17.413	32.524	67.194	11.833	19.735	37.113
Salzburg	8.295	14.666	37.951	5.445	9.335	20.880
Steiermark	18.582	27.145	60.008	12.834	17.717	35.800
Kärnten	6.456	13.213	27.967	4.281	7.327	16.295
Tirol	9.682	17.306	40.661	6.720	11.306	25.286
Vorarlberg	4.239	6.838	18.149	2.913	4.113	9.833
Burgenland	1.706	2.112	5.962	1.291	1.703	4.141
Österreich	279.595	275.139	615.328	194.397	172.376	369.626

¹⁾ Geschäftsbericht der Generaldirektion für die Post- und Telegraphenverwaltung

Das Aufholen der Bundesländer hat verschiedene Ursachen. In den ersten Nachkriegsjahren war die wirtschaftliche Expansion in den westlichen Bundesländern viel stärker als in Ostösterreich oder in Wien. Die Bevölkerung in Wien nahm gegenüber der Vorkriegszeit ab, in den Bundesländern zu. In den Landeshauptstädten bildeten sich neue Wirtschafts- und Verwaltungsschwerpunkte. Der Fremdenverkehr wurde sprunghaft modernisiert und erforderte zusätzliche Nachrichtenverbindungen. Auch technische Gründe trugen zur ungleichen Entwicklung der Fernsprehdichte bei. Die finanziellen Mittel und die verfügbaren Arbeitskräfte reichten nicht aus, die Kriegsverluste in Wien und Niederösterreich kurzfristig zu beheben. Während die verfügbaren Investitionsmittel und Anlagen in den Bundesländern zur Ausweitung des Netzes verwendet werden konnten, diente in Wien ein großer Teil vorerst zur Behebung der Kriegsschäden und zum Austausch alter Anlagen, die im Zuge der Modernisierung des Ortsnetzes entfernt werden mußten. Schließlich ist die Nachfrage nach Fernsprechan schlüssen im Westen stärker angeregt worden als in Wien, weil dort mit der Automatisierung des Telefonnetzes begonnen wurde.

Die regionalen Änderungen der Zahl der Fernsprechteilnehmer bis zum Jahre 1958 entspricht allerdings nicht den tatsächlichen Nachfrageänderungen. In vielen Orten kann die Postverwaltung bei weitem nicht allen Wünschen nach Telefon-

anschlüssen entsprechen, weil die Kapazität der Zentralen oder der vorhandenen Leitungen erschöpft ist. Allein in Wien konnten im Jahre 1957 von insgesamt 26.000 Anträgen auf Errichtung eines Hauptanschlusses 12.000 aus Mangel an Leitungen oder Anschlußorganen in den Zentralen nicht erledigt werden. Der ungedeckte Bedarf an Telefonanschlüssen ist aber wahrscheinlich noch viel höher, weil viele Interessenten wissen, daß sie nicht zum Zuge kommen können und deshalb keine Anträge stellen.

Wiederaufbau und Ausbau seit 1945

Bei Kriegsende mußte vorerst das durch Kriegseignisse und Demontagen an zahllosen Stellen unterbrochene Nachrichtennetz wenigstens notdürftig instandgesetzt werden. Man war sich aber im klaren, daß die wirtschaftliche Entwicklung nicht nur einen raschen Wiederaufbau der zerstörten, sondern auch einen umfassenden Ausbau der bestehenden Anlagen erfordern werde.

Schon unmittelbar nach dem Krieg wurden die Pläne des Weltnachrichtenvereines über die Umgestaltung des europäischen Nachrichtennetzes bekannt, die den automatischen Wählverkehr zwischen den europäischen Ländern vorsahen. Auch in Österreich hatte man bereits zu dieser Zeit beim Wiederaufbau und Ausbau des österreichischen Telefonnetzes das Ziel der Automatisierung vor Augen¹⁾.

Die bestehenden Anlagen ließen sich aber nur zu geringem Teil für den automatischen Orts- und Fernwählverkehr verwenden. In den einzelnen, schon automatisierten Ortsnetzen gab es neun verschiedene Wählsysteme. In Wien konnte der Großteil der Wähllämter, außer einigen kleineren am Stadtrand, nicht für den automatischen Fernwählverkehr herangezogen werden. Die Kabelnetze waren für die neuen Aufgaben durchwegs unzureichend, ein Fernkabelnetz, das den Anforderungen der automatischen Fernwahl genügt hätte, gab es überhaupt nicht.

Mangels ausreichender Finanzierungsmittel konnte der Aufbau und Ausbau des Telefonnetzes nicht immer planmäßig und mit der gebotenen Eile vorangetrieben werden. Man bemühte sich aber, die laufend möglichen Investitionen dem Fernziel der Automatisierung anzupassen.

¹⁾ Vgl. dazu: Dr. H. Schmid „Das Investitionsprogramm 1958 bis 1968“, Österreichische Post- und Telegraphenverwaltung, Wien 1958, S. 12 ff.

Da die Dotierung des Nachrichtensektors der Postverwaltung im Bundesbudget nur knapp ausreichte den laufenden Aufwand und die wichtigsten Instandhaltungsarbeiten zu finanzieren und kaum Spielraum für größere Investitionen ließ, war der Ausbau des Fernsprechnetzes praktisch auf Mittel des außerordentlichen Budgets angewiesen, die aber nur langsam und unzureichend verfügbar waren.

Erst als 1950 im a. o. Budget Marshall-Plan-Mittel bereitgestellt wurden, konnte man mit der Verlegung eines Koaxialkabels beginnen. Dieses Kabel mit seinen starken Leitungsbündeln war für die Verwirklichung der Landesfernwahl in Österreich notwendig. Es wurde in west-östlicher Richtung von Vorarlberg bis Wien geführt, später von Wien nach Graz und in einer Querverbindung von Graz nach Salzburg. Das österreichische Koaxialkabelnetz ist ein Bestandteil des europäischen Koaxialkabelringes, der auf Grund internationaler Abmachungen entsteht und in Zukunft die automatische Fernwahl zwischen den europäischen Ländern ermöglichen soll. *Für den Ausbau des Koaxialkabelnetzes wurden insgesamt 201 Mill. S aus ERP-Mitteln verwendet.*

Weiteren Auftrieb erhielt die Investitionstätigkeit im Nachrichtenwesen, als die Postverwaltung 1953 eine Schweizer Anleihe von 214 Mill. S erhielt. Mit ihrer Hilfe wurde die Automatisierung der überwiegend handbedienten Ortsvermittlungen begonnen und der Fernwählbetrieb in den Bundesländern Kärnten, Osttirol und Vorarlberg eingeführt. Diese Gebiete wurden vor allem deshalb für den Beginn der Automatisierungsarbeiten ausgewählt, weil dort verhältnismäßig gut ausgebaute Kabelnetze vorhanden waren, wodurch der Investitionsbedarf vermindert wurde. Man hoffte, in diesem verhältnismäßig kleinen Gebiet mit den verfügbaren Mitteln auszukommen. Außerdem forderte der Fremdenverkehr dringend eine Besserung der unzulänglichen Nachrichtenverbindungen.

Im Frühjahr 1954 wurde im Zusammenhang mit dem langfristigen Investitionsprogramm der Bundesregierung auch ein Finanzierungsprogramm für den Ausbau des Nachrichtenwesens genehmigt. Es sah für die Jahre 1954 bis 1960 insgesamt 1,4 Mrd. S außerordentliche Budgetmittel vor, die für die Vollautomatisierung des gesamten Fernsprechnetzes, den Ausbau des Kabelnetzes und den Aufbau von Richtfunk-Übertragungsstrecken verwendet werden sollten. Zunächst wurde mit der Automatisierung des Fernsprechverkehrs in den Bundesländern Tirol und Salzburg begonnen.

Mit der Fertigstellung des Koaxialkabels Wien—Schweiz im Jahre 1955 wäre es erstmals möglich gewesen, Wien in die Fernwahl einzubeziehen und damit das neue Kabel wirtschaftlich zu nutzen. Vorerhand fehlten aber die hierzu erforderlichen technischen Voraussetzungen im Wiener Netzbereich (Austausch fast aller Wähllämter, weil deren System für den Fernwählverkehr nicht geeignet war, Austausch der Wählscheibe, die von der internationalen Norm abwich), die aus Mangel an Mitteln nicht gleichzeitig mit dem Ausbau des Koaxialkabelnetzes geschaffen werden konnten. (Diese Umstellungsinvestitionen waren ursprünglich in dem langfristigen Investitionsprogramm zur Automatisierung nicht enthalten, sondern sollten aus dem laufenden ordentlichen Budget finanziert werden.) Um die notwendigen Investitionen im Wiener Ortsnetz zu beschleunigen, wurden seit 1957 Mittel aus dem außerordentlichen Investitionsprogramm abgezweigt und für neue Anlagen in Wien verwendet.

Die bisherige Investitionstätigkeit im Fernsprechwesen wirkte sich kurz zusammengefaßt wie folgt aus: Die Zahl der Hauptanschlüsse stieg seit 1946 um nahezu 200 000 oder 114%; der Anteil der Hauptanschlüsse mit handbedientem Orts- und Fernverkehr an der Gesamtzahl der Hauptanschlüsse sank von 25% auf 11%; statt 2 209 Handämter gibt es nur noch 1 427, statt 55 Wähllämter 361. Fast 51% aller Hauptanschlüsse können am automatischen Fernverkehr voll, weitere 31% vorerhand nur passiv teilnehmen¹⁾.

Abgeschlossen ist die Automatisierung in den Bundesländern Kärnten, Salzburg, Tirol und Vorarlberg; alle Landeshauptstädte und kleinere Teile von Nieder- und Oberösterreich sind in die automatische Fernwahl einbezogen. In Wien können jene Teilnehmer, die an neue Zentralen angeschlossen sind, automatisch fernwählen.

Bisher wurde etwa die Hälfte aller Hauptanschlüsse automatisiert. Der dafür benötigte Investitionsaufwand war verhältnismäßig bescheiden. Die noch notwendigen Investitionen bis zur Vollautomatisierung des österreichischen Telefonnetzes dürfen allerdings nicht unterschätzt werden. Neben anderen Überlegungen war nicht zuletzt die Knappheit an Mitteln der Grund, daß man mit der Automatisierung dort begonnen hat, wo der größte Erfolg erzielt werden konnte, weil schon entsprechende Vorinvestitionen vorhanden waren oder die Automatisierung einen verhältnismäßig geringe-

¹⁾ Sie können im Selbstwähl-Fernverkehr angerufen werden, können aber selbst nicht anrufen.

ren Investitionsaufwand erforderte als in anderen Gebieten. Man darf daher aus dem bisherigen Aufwand keine falschen Schlüsse auf den Kapitalbedarf der Restautomatisierung schließen. Der Aufwand für neue Kabelnetze in den noch zu automatisierenden Bundesländern wird weit höher sein als in den bisher automatisierten vier Bundesländern.

Der Investitionsaufwand

Der Gesamtaufwand für Investitionen im Fernsprechwesen kann erst seit einigen Jahren genau ermittelt werden. Bis 1954 hatte die Post- und Telegraphenverwaltung so wie alle anderen Bundesbetriebe, deren Verrechnung über das Bundesbudget geführt wird, keine eigene betriebswirtschaftlich organisierte Buchhaltung. Die übliche kameralistische Staatsbuchhaltung ermöglichte keine Trennung der Ausgaben in laufende Betriebsaufwendungen und Investitionen.

Die von der Postverwaltung für die Zeit von 1946 bis 1954 ausgewiesenen Zahlen über Fernmeldeinvestitionen von knapp 800 Mill. S entsprechen praktisch den Mitteln, die im außerordentlichen Haushalt für Investitionen zur Verfügung gestellt wurden. Sie enthalten jene Investitionen nicht, welche aus dem ordentlichen Budget finanziert wurden, und ferner keinen aktivierungspflichtigen Personalaufwand, weil der gesamte Personalaufwand über das ordentliche Budget verrechnet wird.

Übersicht 3

Fernmeldeinvestitionen von 1946 bis 1954¹⁾

Jahr	Außenanlagen	Innenanlagen	Hochbau	Sonstiges ²⁾	Summe
Mill. S zu laufenden Preisen					
1946/1952	200,9	158,6	71,6	—	431,1
1953	105,0	40,9	10,4	1,3	157,6
1954	134,8	50,7	11,6	12,6	209,7
Insgesamt	440,7	250,2	93,6	13,9	798,4

¹⁾ Op. cit., a. a. O. S. 12. — ²⁾ Richtfunk und Fernsehen.

Die gesamten Brutto-Investitionen im Fernmeldewesen zwischen 1946 und 1954 sind aus den angeführten Gründen vermutlich um mindestens 50% höher gewesen, als in der Tabelle ausgewiesen ist. Der reale Wert der Investitionen zu derzeitigen Preisen läßt sich auch nicht annähernd bestimmen.

Die Investitionen seit 1955 werden nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen errechnet. Bis 1958, also in vier Jahren, betragen die Brutto-Investitionen im Fernmeldewesen insgesamt 1.557 Mill. S. Die Ausgaben schwankten in den einzelnen Jahren, je nach den verfügbaren Budget-

mitteln, sehr stark. Sie waren 1955 mit 447 Mill. S weitaus am höchsten, 1958 mit 338 Mill. S am niedrigsten. Berücksichtigt man die Lohn- und Preissteigerungen zwischen 1954 und 1958, so dürfte der reale Wert der Brutto-Investitionen noch um 6% bis 8% stärker gesunken sein.

Die Aufgliederung der Investitionen nach einzelnen Verwendungsbereichen zeigt den hohen Anteil der Wählämtereinrichtungen und der Kabelbauten am gesamten Investitionsaufwand. In den letzten vier Jahren entfielen 40% aller Brutto-Investitionen auf Amtseinrichtungen, 35% auf unterirdische Anlagen (Kabel usw.), 8% auf oberirdische Außenanlagen (Leitungen usw.), 13% auf Einrichtungen bei den Teilnehmern und nur 5% auf Hochbauten (Gebäude für Wählämter, Wählerhäuschen usw.).

Übersicht 4

Brutto-Investitionen im Fernmeldewesen von 1955 bis 1958¹⁾

Jahr	Innenanlagen		Außenanlagen		Hochbauten	Summe
	Amtseinrichtungen	Teilnehmer-einrichtungen	unterirdisch	oberirdisch		
Mill. S						
1955	131,1	51,2	211,6	23,7	29,4	447,0
1956	167,0	43,7	111,5	31,0	16,6	369,8
1957	197,8	51,2	108,5	32,3	11,9	401,7
1958	124,0	54,1	109,1	33,7	17,2	338,1
Insgesamt	619,9	200,2	540,7	120,7	75,1	1.556,6
in %	39,8	12,9	34,7	7,8	4,8	100,0

¹⁾ Generaldirektion für die Post- und Telegraphenverwaltung (Buchhaltung).

Ein Vergleich der Brutto-Investitionen mit der Betriebsgebarung — der erst in den letzten beiden Jahren wenigstens annäherungsweise möglich wurde¹⁾ — zeigt, daß der Fernmeldesektor mehr als die Hälfte (1957: 57%, 1958: 61%) seiner Brutto-Investitionen aus eigenen Einnahmen deckte.

Die wirtschaftliche Bedeutung des Fernsprechwesens in Österreich und im Ausland

Die rasche Entwicklung des Fernsprechverkehrs ist keine spezifisch österreichische Erscheinung, im Gegenteil, in den anderen westeuropäischen Ländern, mit zum Teil weit höherem Lebensstandard als in Österreich, nahm die Fernsprechdichte im letzten Jahrzehnt, trotz geringerem Wachstum der Wirtschaft, noch rascher zu als in Österreich.

¹⁾ Erst seit 1957 versucht man eine Gliederung der Betriebsausgaben der Post- und Telegraphenverwaltung. Die Trennung beim Personal- und Pensionsaufwand ist allerdings ziemlich schwierig und nicht immer eindeutig durchführbar.

Wirtschaftswachstum und Fernsprechdichte

Die internationalen Vergleichszahlen über Volkseinkommen und Telefondichte zeigen nur einen geringen Zusammenhang, weil offenbar nationale Gewohnheiten, räumliche Struktur der Länder, unterschiedliche Tarifpolitik und andere Faktoren die Nachfrage nach Fernsprechan schlüssen in den einzelnen Ländern verschieden beeinflussen. So ist zwar die Telefondichte (Zahl der Fernsprechstellen je 100 Einwohner) in den USA (35), in der Schweiz (26) und in Schweden (32), ebenso wie das durchschnittliche Volkseinkommen je Einwohner, weitaus am höchsten unter allen Ländern. In anderen Ländern aber, deren Volkseinkommen nur wenig unter dem der genannten drei Länder liegt, ist die Telefondichte viel niedriger, wie etwa in der Bundesrepublik Deutschland und in Frankreich.

Übersicht 5

Telefondichte und Volkseinkommen in Österreich und im Ausland

(Stand 1. Jänner 1957)

Land	Zahl der Sprechstellen in 1.000	je 100 Einwohner	Auto- matisch) %	Volkseinkommen je Kopf 1.000 S	Zahl der Telefone je 1 Mill. S Volkseinkommen
Österreich	540,5	7,7	87,7	14,4	5,4
Schweden	2.312,2	31,5	78,7	31,1	10,1
Schweiz	1.293,7	25,5	99,6	33,3	7,7
Großbritannien	7.218,8	14,0	78,2	27,3	5,1
Frankreich	3.313,4	7,6	70,2	28,6	2,6
Bundesrepublik Deutschland	4.323,2	8,3	96,0	21,7	3,8
Italien	2.609,1	5,4	95,6	11,7	4,6
Holland	1.229,2	11,2	96,1	18,5	6,1
USA	60.190,4	35,5	86,8	62,5	5,7

¹⁾ Davon mit automatischer Vermittlung im Ortsverkehr

In Österreich war die Telefondichte zur gleichen Zeit (1957) mit 7,7 Sprechstellen je 100 Einwohner die niedrigste von allen Vergleichsländern außer Italien¹⁾ und Frankreich. Bezieht man die Zahl der Sprechstellen auf das Volkseinkommen, so liegt Österreich etwa in der Mitte der neun Länder. Das bedeutet, daß die Telefondichte in Österreich etwa so groß ist wie man nach der Höhe des Volkseinkommens erwarten darf. In anderen Ländern ist sie im Vergleich zum Volkseinkommen zum Teil relativ hoch, zum Teil relativ gering.

Ein Vergleich der Jahre 1950 und 1957 zeigt, daß auch die Länder mit der höchsten Fernsprechdichte noch weit von einer Sättigung der Nachfrage entfernt sind. In den USA, in der Schweiz

¹⁾ In Italien wird die durchschnittliche Telefondichte durch den ungewöhnlich niedrigen Standard in Südtalien stark gedrückt. In Norditalien und in den großen Industrie- und Handelsstädten ist sie weit höher als in Österreich und in Wien.

und in Schweden nahm die Zahl der Telefonanschlüsse von 1950 bis 1957 um 40%, 44% und 45% zu, in der Bundesrepublik Deutschland um 81% und in Italien sogar um 124%; in Österreich allerdings nur um 31%, das ist der niedrigste Zuwachs unter den zehn Vergleichsländern. In allen Ländern ist die Zahl der Fernsprechstellen rascher gestiegen als das Nationalprodukt, nur in Frankreich war die Zunahme gleich stark und in Österreich viel geringer.

Übersicht 6

Brutto-Nationalprodukt und Zahl der Sprechstellen

Land	Brutto-Nationalprodukt ¹⁾			Zahl der Sprechstellen		
	1950	1957	Zuwachs in %	1950	1957 ²⁾	Zuwachs in %
Österreich	87	137	57,5	412.394	540.524	31,1
Schweden	94	118	25,5	1.591.000	2.312.223	45,3
Norwegen	89	115	29,2	452.000	614.523	36,0
Schweiz	87	122	40,2	896.000	1.293.743	44,4
Großbritannien	94	112	19,1	5.376.000	7.218.791 ³⁾	34,3
Frankreich	90	124	37,8	2.406.000	3.313.426	37,7
Bundesrepublik Deutschland	78	134	71,8	2.393.000	4.323.225	80,7
Italien	84	124	47,6	1.167.000	2.609.127	123,6
Niederlande	88	122	38,6	782.000	1.229.174	57,2
USA	86	110	27,9	43.004.000	60.190.377	40,0

¹⁾ Volumenindex 1953 = 100. — ²⁾ Jahresende — ³⁾ 31. März 1957

Der geringe Zuwachs in Österreich geht jedoch nicht auf eine besonders niedrige Nachfrage, sondern auf die unzureichende Ausweitung der Anlagen zurück, weshalb die Nachfrage nicht gedeckt werden konnte. Der ungedeckte Bedarf läßt sich allerdings schwer schätzen. Die im Jahre 1957 aus Mangel an Einrichtungen unerledigten 12.000 Ansuchen auf Einrichtung eines Fernsprechan schlusses in Wien repräsentieren zweifellos nicht den gesamten „Nachfrageüberhang“ in Wien. Viele Bewerber wurden schon in früheren Jahren abgewiesen, viele verzichteten von vornherein darauf ihren Bedarf anzumelden, weil ihnen der Mangel an Anschlußanlagen bekannt ist. Ferner bestehen nicht nur in Wien, sondern auch in vielen anderen Städten Engpässe in den Vermittlungseinrichtungen.

Ertragslage der Fernmeldebetriebe

Die starke Dynamik des Fernsprechwesens zog in allen Ländern nicht nur einen raschen Ausbau der technischen Einrichtungen nach sich, sondern festigte und förderte auch die wirtschaftliche Ertragskraft der Telefonunternehmungen. In Europa und Übersee zählen die Telefonunternehmungen, ob sie vom Staat oder privat geführt werden, zu den ertragreichsten Wirtschaftsunternehmungen. In vielen Ländern, wo die Telefonunternehmungen mit der Post gekoppelt sind, wird das Defizit des

Postbetriebes aus den Erträgen des Nachrichtenwesens gedeckt.

Die Ertragslage des österreichischen Telefonbetriebes kann man mangels entsprechender Bilanzen nur an Hand von Vergleichsdaten testen. Die aus den letzten beiden Jahren vorliegenden Betriebsergebnisse (für die Zeit vorher gibt es wohl Zahlen über die Einnahmen, nicht aber über die Ausgaben des Fernmeldesektors) zeigen, daß die laufenden Einnahmen des Fernmeldesektors der Postverwaltung weit höher gewesen sind als die laufenden Betriebsausgaben.

In den Jahren 1957 und 1958 betragen die laufenden Betriebsausgaben im Fernmeldesektor 712 Mill. S und 822 Mill. S, die Gesamteinnahmen 914 Mill. S und 1 029 Mill. S. Der Einnahmenüberschuß betrug demnach 229 Mill. S und 206 Mill. S.

Übersicht 7

Betriebseinnahmen und Betriebsausgaben des Fernmeldesektors

Jahr	Ausgaben ¹⁾		Einnahmen	Einnahmen- überschuß	Gesamte Brutto-In- vestitionen ²⁾
	insgesamt	laufende Betriebs- ausgaben			
			Mill. S.		
1957	1 010 9	712 0	940 7	228 7	401 7
1958	1 065 8	822 4	1 028 6	206 2	338 1

¹⁾ Ohne Ausgaben des a. o. Budget — ²⁾ Einschließlich Investitionen aus dem a. o. Budget

Die Gebühreneinnahmen aus dem Telefondienst sind seit der letzten Tarifierhöhung im Jahre 1951 etwas stärker gestiegen als die Zahl der Hauptanschlüsse. Die durchschnittlichen Einnahmen je Hauptanschluß erhöhten sich von 2 267 S (1952) auf 2 385 S (1958). Mit der Zunahme der Teilnehmerzahl stieg demnach auch die Ausnutzung der einzelnen Anschlüsse

Übersicht 8

Hauptanschlüsse und Gebühreneinnahmen

Jahr	Hauptanschlüsse	Gebühreneinnahmen	
		insgesamt	je Haupt- anschluß S
		Mill. S.	
1950	261 4	329 2	1 260
1951	262 6	408 3	1 555
1952	269 0	609 7	2 267
1953	275 6	609 5	2 212
1954	287 3	634 8	2 209
1955	300 0	692 6	2 309
1956	320 7	727 0	2 267
1957	344 1	794 6	2 309
1958	369 6	881 6	2 385

Schließlich erlaubt auch ein Vergleich der Durchschnittseinnahmen je Hauptanschluß in Österreich und anderen Ländern Rückschlüsse auf die Ertragsfähigkeit. Die verglichenen Telefonunter-

nehmungen der verschiedenen Länder sind durchwegs aktiv. Ihre Durchschnittseinnahmen je Hauptanschluß sind teils niedriger, teils höher als in Österreich. In der Bundesrepublik Deutschland und in Frankreich sind sie ungewöhnlich hoch, teils infolge anderer Tarifstruktur, teils dank höherer Ausnutzung des Telefonnetzes. Die Einnahmen in Österreich sind aber höher als in Schweden, Dänemark und Holland und nicht viel niedriger als in der Schweiz. Da die Betriebskosten in Österreich infolge niedrigerer Löhne eher geringer sein dürften als in den Vergleichsländern, kann die Ertragslage des österreichischen Telefonsektors kaum ungünstiger sein.

Übersicht 9

Gebühreneinnahmen je Hauptanschluß in wichtigen Ländern

Land	Haupt- anschlüsse in 1 000	Gebühreneinnahmen		
		insgesamt	je Haupt- anschluß	je Haupt- anschluß in S
		Landeswährung in Mill.		
Österreich ¹⁾	344 1	794 6	2 309 0	2 309
Bundesrepublik Deutschland ²⁾	2 040 0	1 600 0	758 0	4 695
Schweden ³⁾	1 896 8	682 0	359 5	1 805
Dänemark ⁴⁾	744 0	348 7	468 7	1 757
Schweiz ⁵⁾	909 0	402 2	442 5	2 627
Frankreich ⁶⁾	1 919 1	117 344 0	61 145 3	4 225
Niederlande ⁷⁾	857 2	282 5	329 5	2 250

¹⁾ 31. XII 1957 — ²⁾ 31. XII 1956 — ³⁾ 30. VI 1957

Tarife und Tarifpolitik

Die Telefontarife der einzelnen Länder kann man nur schwer miteinander vergleichen, weil die Tarifstruktur und die Kriterien, nach denen die Gebühren bemessen werden, sehr verschieden sind.

In den meisten europäischen Ländern setzen sich die Tarife aus drei Elementen zusammen, einer Grundgebühr für die Bereitstellung des Anschlusses, dem Gesprächstarif im Ortsnetz und dem Tarif für Gespräche mit anderen Ortsnetzen. Die Abgrenzung dieser drei Komponenten voneinander und die Kriterien, an denen sich die einzelnen Tarife orientieren, sind allerdings sehr unterschiedlich.

Grundgebühren Die Grundgebühr ist meist als Entgelt für die Überlassung des Anschlusses gedacht und soll die fixen Kosten des Telefonunternehmens decken. In einzelnen Ländern, wie z. B. Dänemark, enthält die Grundgebühr auch das Entgelt für eine bestimmte Mindestzahl von Ortsgesprächen. Der Abonnent muß dort erst dann Ortsgespräche bezahlen, wenn er die Freigrenze überschreitet.

Die Grundgebühren sind meistens nach der Größe des Ortsnetzes gestaffelt, entsprechend den höheren Anlagekosten in großen Netzen. Teilweise wird in den Tarifen auch zwischen automatischen und handbedienten Netzen unterschieden. Ferner werden teilweise auch Einzelanschlüsse und Gesellschaftsanschlüsse verschie-

den behandelt. In Großbritannien und Italien schließlich sind die Grundgebühren für gewerbliche Unternehmungen höher als für Private. In Italien sind die Zuschläge außerdem nach Erwerbszweigen gestaffelt.

Die Höhe der Grundgebühren schwankt von Land zu Land ziemlich stark. Sie beträgt für einen Einzelanschluß in einem automatisierten Ortsnetz von mehr als 20.000 Anschlüssen in

	S je Monat
Österreich	80 0
Schweiz	44 5
Bundesrepublik Deutschland	74 3
Belgien	52 0
Großbritannien	72 5 (Wohnung)
Großbritannien	84 6 (Geschäft)

Die Bedeutung der Grundgebühren für die Telefonkosten des Teilnehmers wird um so geringer, je mehr er telefoniert. Die meisten Länder halten die Grundgebühr möglichst niedrig, um neue Abonnenten zu werben.

Ortsgespräche Gespräche innerhalb des Ortsnetzes werden teils nach ihrer Dauer (Österreich), teils nach ihrer Zahl ohne Rücksicht auf die Zeit abgerechnet. Ein internationaler Vergleich ist schwierig, weil die durchschnittliche Dauer eines Ortsgesprächs nicht bekannt ist. In den meisten Ländern mit Gesprächsverrechnung nach der Zahl der Gespräche gilt eine Gebühr von annähernd einem Schilling. In Österreich kann man um den gleichen Betrag (bei Aktivzählung) 5 Minuten sprechen. Die Zeitverrechnung der Ortsgespräche scheint für die Telefonunternehmungen weniger günstig zu sein als die Berechnung nach der Zahl, weil die Konsumenten eher die Dauer ihrer Gespräche beschränken als die Zahl der Gespräche. Die Durchschnittseinnahmen je Telefonanschluß sind in den Ländern mit Gesprächszählung im allgemeinen höher als in jenen mit Zeitzählung.

Ferngespräche Die Gebühren für Ferngespräche sind in allen Ländern nach Entfernungen gestaffelt. Die Zoneneinteilung ist allerdings sehr verschieden. In einzelnen Ländern erreicht der Ferngesprächstarif schon zwischen 50 km und 100 km seinen obersten Wert (Schweiz, Belgien), in anderen geht die Zoneneinteilung viel weiter. Die Höhe der Tarife weicht stark voneinander ab. In der vollautomatisierten Schweiz und in Belgien sind sie mit Abstand am niedrigsten; in der Bundesrepublik Deutschland und in Österreich am höchsten. So kostet z. B. ein Dreiminutengespräch in einer Entfernung von 200 km in der Schweiz knapp 6 S, in Belgien 5 50 S, in Österreich 13 20 S und in Deutschland 14 90 S.

Die Gebühren für Ferngespräche orientieren sich in Österreich noch an den hohen Baukosten für ein Fernnetz alter Art. Vor Anwendung der Trägerfrequenztechnik kostete der Ausbau des Fernnetzes (je Anschluß) nahezu ebensoviel wie das Ortsnetz. Inzwischen sind die Baukosten der Fernverbindungen stark gesunken. Die hohen Tarife für Entfernungen über 100 km drohen die Vorteile der Automatisierung der Fernwahl zunichte zu machen. Die Gestaltung der Ferntarife wird allerdings durch spezifische Probleme des österreichischen Telefonnetzes erschwert. Nahezu die Hälfte aller

Teilnehmer befindet sich im Ortsnetz Wien und kann ohne Inanspruchnahme der Fernwahl miteinander sprechen. Da es in keinem anderen europäischen Land eine ähnliche Ballung von Teilnehmern gibt, kann schon aus diesem Grund das Fernnetz in Österreich nicht in dem Umfang beansprucht werden wie in anderen Ländern.

Die Vorteile der Automatisierung

Die wirtschaftlichen Vorteile der Automatisierung des Fernsprechverkehrs sind nur zum Teil unmittelbar meßbar. Kostensenkungen durch Personaleinsparungen, leistungsfähigere und billigere Anlagen sowie die Verringerung der fixen Kosten durch Ausweitung der Teilnehmerzahl lassen sich annähernd vorhersagen. Die Auswirkungen der mannigfaltigen Vorteile der Automatisierung auf die Nachfrage der Konsumenten kann man nur an Hand der Entwicklung in anderen Ländern schätzen.

Kostensenkung durch rationelleren Betrieb

Der gesamte Personalstand im Fernmeldesektor der Österreichischen Post- und Telegraphenverwaltung hat von 1950 bis 1958 um 10 7% zugenommen, die Zahl der Fernsprech-Hauptanschlüsse um 41 4%. Im Jahre 1950 entfielen auf einen Bediensteten 24 9 Hauptanschlüsse, 1958 31 8. Außerdem wurde ein Teil des zusätzlichen Personalstandes für neue Aufgaben herangezogen, wie z. B. für den Bau und den Betrieb der Richtfunkstationen, der Koaxialkabel- und Trägerfrequenzanlagen, den wachsenden Fernschreibverkehr u. a. m. Ferner muß das Personal nicht nur die Einrichtungen instandhalten und überwachen sowie Teilnehmeranschlüsse herstellen, sondern wird immer mehr zu Investitionsarbeiten herangezogen, weil es an geschulten Fachkräften mangelt.

Die Personaleinsparungen im reinen Vermittlungsdienst fallen besonders auf. Von 1947 bis 1958 sank der Stand an Vermittlungskräften von 2 832

Übersicht 10

Personalbewegung im Fernmeldesektor¹⁾

Jahr	Personal insgesamt	Vermittlungskräfte	Hauptanschlüsse Zahl je Bediensteten
1947		2 832	196 763
1948		2 732	219 164
1949		2 693	241 491
1950	10 497	2 629	261 362
1951	10 421	2 562	267 550
1952	10 592	2 471	268 952
1953	10 988	2 402	275 580
1954	10 704	2 235	287 316
1955	11 006	2 119	300 006
1956	11 273	1 922	320 714
1957	11 354	1 732	344 099
1958	11 618	1 695	369 626

Q: Generaldirektion für die Post- und Telegraphenverwaltung. — ¹⁾ Stand: jeweils 31. Dezember

auf 1 695 oder um 40% In der gleichen Zeit nahm die Zahl der Hauptanschlüsse um 98% zu; es mußten nur etwas mehr als 300 technische Kräfte zur Betreuung der neuen Anlagen eingestellt werden.

Die Vergleichszahlen anderer Länder zeigen, daß die Rationalisierung des Fernmeldeverkehrs in Österreich schon weit fortgeschritten ist In Österreich entfallen weit mehr Telefonanschlüsse auf einen Bediensteten als etwa in der Bundesrepublik Deutschland oder in Frankreich. Die günstigeren Zahlen für die Niederlande, Schweden und die Schweiz deuten die zusätzlichen Rationalisierungsmöglichkeiten im Zuge der weiteren Automatisierung an.

Übersicht 11

Hauptanschlüsse je Beschäftigten in einigen Ländern¹⁾

Schweiz	119,3
Niederlande	58,6
Schweden	54,4
Österreich	30,3
Frankreich	21,6
Dänemark	19,8
Bundesrepublik Deutschland	16,5

¹⁾ 1957.

Im Ortsverkehr fallen die Personaleinsparungen durch die Automatisierung besonders ins Gewicht Nach verschiedenen Berechnungen, die in Österreich und in Deutschland angestellt wurden, werden die Investitionskosten der automatischen Wähleinrichtung schon in ein bis zwei Jahren durch Einsparungen beim Personalaufwand amortisiert.

Im Überlandverkehr wurde die Automatisierung erst durch die Entwicklung der Trägerfrequenztechnik praktisch möglich, weil sie die Leitungskosten je Sprechverbindung auf einen Bruchteil senkte¹⁾.

¹⁾ Auf den traditionellen Fernkabeln konnten früher nur drei Gespräche auf zwei Leitungspaaren übertragen werden Für jede Sprechverbindung waren etwa 13 kg Kupfer je km erforderlich. Da der automatische Fernwählverkehr (etwa zwischen den Landeshauptstädten) nur durchführbar ist, wenn gleichzeitig viele hundert Sprechverbindungen verfügbar sind, wäre es praktisch unmöglich gewesen, Fernkabel mit einer derartigen Kapazität zu verlegen Die moderne Trägerfrequenztechnik erlaubt eine viel höhere Ausnutzung der Leitungen Das österreichische Koaxialkabel kann beispielsweise auf zwei Koaxialleitungen gleichzeitig 960 Sprechkanäle übertragen Der Kupferbedarf je Sprechkanal beträgt 0,45 kg je km oder kaum 4% jenes der alten Methode Teilweise (wie z. B. zwischen Graz und Klagenfurt) bedient man sich an Stelle von Fernkabeln der modernen Richtfunktechnik, die mit Wellen im Dezimeter- und Zentimeterbereich arbeitet. Die Investitionskosten je km Sprechverbindung sind bei diesem Verfahren annähernd gleich hoch wie beim Koaxialkabel; sie betragen nicht viel mehr als ein Zehntel der Kosten für die früher üblichen Fernkabel.

Bedarfsausweitung durch Automatisierung

Die Automatisierung des Telefonverkehrs vergrößert den Nutzen des Telefons für den Teilnehmer. Im Ortsverkehr ist die Benützung des Telefons in den handbedienten Zentralen an die Dienststunden gebunden. In kleineren Orten konnten daher die Teilnehmer ihr Telefon bestenfalls acht Stunden täglich benutzen, an Sonn- oder Feiertagen oft überhaupt nicht. Nur in größeren Orten, mit entsprechend großer Teilnehmerzahl, die einen Dauerbetrieb der Vermittlung rentierte, war das Telefon jederzeit benützbar. Im Überlandverkehr konnten Gespräche nur mit mehr oder weniger langen Wartezeiten vermittelt werden; beschränkte Dienststunden in der Vermittlung des Anrufers oder des Empfängers des Gespräches erschwerten und verzögerten die Herstellung der Sprechverbindung.

Diese Nachteile trafen vor allem die Provinz und minderten den Anreiz zum eigenen Telefon. Die ungewöhnlich geringe Telefondichte außerhalb der größeren Orte war bisher zweifellos auf den geringen Nutzungswert und die beschränkten Möglichkeiten des Telefons zurückzuführen.

Durch die Automatisierung wird jeder Telefonanschluß ein vollwertiges, jederzeit benützbares Nachrichtenmittel. Die Wartezeiten im Fernverkehr, die Behinderung durch beschränkte Dienststunden sowie der Zeitverlust und die Mühe bei der Anmeldung eines Ferngespräches entfallen.

Die Erfahrungen in anderen Ländern zeigen, daß diese Vorteile nicht nur die Nachfrage nach Fernsprechan schlüssen zusätzlich anregen, sondern auch die Ausnutzung der vorhandenen Anlagen steigern. Die rasche Zunahme der Nachfrage nach Anschlüssen und die hohe Ausnutzung der Anlagen

Übersicht 12

Einnahmen aus Fernsprechgebühren in den Direktionsbereichen

	a) Vollautomatisierte Bundesländer			Insgesamt
	Tirol, Vbg.	Kärnten	Salzburg	
	1.000 S			
1954	55.915	30.078	38.419	124.412
1955	62.995	36.669	47.623	147.287
1956	72.954	39.727	43.625	156.306
1957	85.751	44.751	50.877	181.379
1958	96.832	40.195	59.909	206.936
	b) Nicht vollautomatisierte Bundesländer			Insgesamt
	Steiermark	O. Ö.	Wien, N. Ö. Bgld.	
1954	62.914	69.749	377.709	510.372
1955	68.175	77.605	399.541	545.321
1956	70.443	78.954	421.293	570.690
1957	77.588	86.312	449.315	613.195
1958	87.407	98.997	488.213	674.617

Q: Generaldirektion für die Post- und Telegraphenverwaltung (Buchhaltung)

in den westlichen Bundesländern, wo mit der Automatisierung begonnen wurde, bestätigen diese Erfahrungen. Seit 1954 sind die Einnahmen an Fernsprechgebühren in ganz Österreich um 38,9% gestiegen, und zwar im automatisierten Bereich (Tirol, Vorarlberg, Kärnten und Salzburg) um 66,3% und in den nicht oder nur beschränkt automatisierten Gebieten (Steiermark, Oberösterreich, Wien, Niederösterreich und Burgenland) um 32,2%.

Auch die Angaben über Zahl und Dauer der Sprechverbindungen zeigen eine sprunghafte Zunahme des Selbstwähl-Fernverkehrs als Folge der Automatisierung. In drei Jahren erreichte die Zahl der Gebührenstunden im Selbstwähl-Fernverkehr 14,3 Mill., die handvermittelten Ferngespräche gingen aber nur um 0,3 Mill. Stunden zurück¹⁾.

Übersicht 13

Fernsprechverkehr im Inland

Jahr	Automatischer Ortsverkehr	Außen- und Ortsverkehr mit beschränktem Fernverkehr	Selbstwähl-Fernverkehr	Handvermittelter	
				Ortsverkehr 1 000 Gespräche	Fernverkehr Mill. Stunden
1954	17 18	—	—	1 146 3	1 51
1955	20 22	—	—	691 4	1 45
1956	19 07	0 73	4 02	728 2	1 33
1957	19 69	0 74	8 10	727 1	1 24
1958	20 26	0 76	14 36	718 1	1 17

Die Rentabilität der Investitionen

Die Rentabilität von Investitionen im österreichischen Telefonnetz kann man an Hand bisheriger Betriebsergebnisse, von Angaben über die durchschnittlichen Investitionskosten je Hauptanschluß und betriebswirtschaftlich vertretbarer Annahmen über Amortisation und Verzinsung des investierten Kapitals annähernd abgrenzen.

Die Österreichische Post- und Telegraphenverwaltung beziffert die Investitionskosten je Hauptanschluß (zu Löhnen und Preisen von Anfang 1959) mit etwa 10.000 S. In diesem Betrage sind die beim Neubau von Einrichtungen und Kabelverbindungen

Übersicht 14

Investitionskosten je Hauptanschluß

	S
Ortsnetz- und Vermittlungskabel	4 000
Weitverkehrskabel	1 253
Verstärker- und Trägerfrequenzeinrichtungen	937
Ortsvermittlungseinrichtungen und Apparate	3 500
Vermittlungseinrichtungen für Weitverkehr	300
Insgesamt	9 900

¹⁾ Die beiden Zahlen *Gebührenstunden* im automatisierten Fernverkehr und *Gesprächsstunden* im handvermittelten Verkehr sind allerdings wegen der unterschiedlichen Tarifbehandlung nicht unmittelbar vergleichbar. Größenordnungsmäßig entsprechen die 0,3 Mill. Gesprächsstunden im handvermittelten Fernverkehr etwa 1,5 Mill. Gebührenstunden.

üblicherweise vorgesehenen Kapazitätsreserven, die erst später ausgenutzt werden, nicht einkalkuliert.

Die durchschnittliche Amortisationsquote wird entsprechend der Lebensdauer der einzelnen Anlagenteile und ihrem Anteil an den gesamten Investitionskosten mit 4% angegeben. Sie ist zwar niedriger als in der Kostenrechnung anderer Länder, die teilweise mit 6% und 7% Amortisation rechnen. Die praktischen Erfahrungen haben aber bewiesen, daß die tatsächliche durchschnittliche Lebensdauer der Anlagen 25 Jahre weit übersteigt.

Die Verzinsung des Anlagekapitals wurde mit 7% angenommen, die Betriebsaufwendungen mit der tatsächlichen Höhe, die sie im Jahre 1958 erreichten, wobei allerdings der Anteil der Pensionsaufwendungen ausgeschlossen wurde²⁾.

Der Aufwand je Hauptanschluß (an Betriebsausgaben, Amortisation und Verzinsung) beträgt nach dieser Kalkulation 2.218 S. Die durchschnittlichen Betriebseinnahmen wurden in der Höhe des Jahres 1957 angenommen. Nach der obigen Kostenverrechnung verbleiben fast 19% der Bruttoeinnahmen oder 516 S je Hauptanschluß als Betriebsüberschuß.

Übersicht 15

Kosten- und Ertragsrechnung je Hauptanschluß

	S
Amortisation 4%	400
Verzinsung 7% vom mittleren Anlagewert	350
Betriebsaufwendungen (ohne Pensionen) ¹⁾	1.468
Aufwendungen insgesamt	2 218
Betriebseinnahmen ¹⁾	2.734
Überschuß	516

¹⁾ In den Betriebsaufwendungen und Betriebseinnahmen sind die Aufwendungen für und die Einnahmen aus Fernschreib- und Telegraphenverkehr usw. mit enthalten, weil sie bei den Aufwendungen nicht getrennt werden konnten.

Diese globale Kalkulation kann nur Annäherungswerte liefern. Sie enthält einige Reserven, die das Ergebnis eher noch günstiger beeinflussen würden. So sind die Einnahmen je Hauptanschluß schon im Jahre 1958 weiter gestiegen. Die Tendenz zur steigenden Ausnutzung der Telefonanlagen hält an und wird durch die restliche Automatisierung verstärkt werden. Man wird daher in Zukunft weiter mit wachsenden Durchschnittseinnahmen rechnen können. In den laufenden Betriebsausgaben

²⁾ Die Pensionslasten wurden ausgeschlossen, weil sie die betriebswirtschaftliche Kalkulation verzerren würden. An Stelle der Pensionsaufwendungen wäre ein Betrag einzusetzen, der etwa den Unternehmerbeiträgen zur gesetzlichen Rentenversicherung entspricht. Da diese Berechnung praktisch nicht exakt möglich war, wurde sie in der obigen Kalkulation vernachlässigt. Das ausgewiesene Endergebnis dürfte dadurch um maximal 10% überhöht sein.

sind überdies derzeit zum Teil noch investitionsähnliche Aufwendungen mit enthalten, weil sich Investitionen und Instandhaltung bei den oft stark überalterten Anlagen nur schwer trennen lassen.

Jedenfalls zeigt die Kalkulation, daß der Ausbau und die Automatisierung des Telefonnetzes zu den wirtschaftlich ertragreichen Investitionen zählt und auch mit marktgerechter Verzinsung und Amortisation des investierten Kapitals durchgeführt werden könnte.

Probleme der Investitionsfinanzierung

Die finanzielle Gebarung der Bundesbetriebe wird über das Bundesbudget geführt. Dadurch gehen die betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge zwischen Einnahmen- und Ausgabenwirtschaft für die Betriebe verloren. Sie haben weder eine Veranlassung noch die Möglichkeit, ihre Ausgabenpolitik auf die Ertragslage abzustimmen, Eigenfinanzierung der Investitionen zu versuchen oder, gestützt auf eine gesunde Ertragslage, Fremdkapital zur Finanzierung aussichtsreicher Projekte heranzuziehen. Die Bundesbetriebe sind ohne Rücksicht auf ihre Ertragslage Jahr für Jahr auf die umkämpften Mittel aus dem Bundeshaushalt angewiesen. Die starken Schwankungen der Investitionsausgaben im Bundesbudget und die konkurrierenden Ansprüche der einzelnen Ressorts bringen weitere Unsicherheitsfaktoren und beeinträchtigen eine zielstrebige längerfristige Investitionspolitik.

Die Trennung der Investitionspolitik von betriebswirtschaftlichen Ertragsüberlegungen mag für jene Bundesbetriebe, die aus bestimmten Gründen ohne Ertrag oder sogar mit Verlust arbeiten (soziale Tarifpolitik aus gesamtwirtschaftlichen Motiven) sehr von Vorteil sein, weil sie weder über eigene Erträge verfügen, noch die Kosten von Fremdkapital tragen könnten. Einen stark expansiven und wirtschaftlich tragfähigen Betrieb wie den Fernmeldesektor der Post- und Telegraphenverwaltung hemmt aber diese Art der Wirtschaftsführung in seiner Entwicklung. Unter normalen wirtschaftlichen Bedingungen könnte er seinen Aufbau und Ausbau aus eigener Kraft weit rascher bewältigen als in den engen Grenzen der Budgetfinanzierung. Die bisherige Entwicklung der Investitionen im Fernmeldesektor zeigt dies deutlich. Die verfügbaren Mittel reichen nicht aus, die Investitionen können mit dem Bedarf nicht Schritt halten. Sie schwanken von Jahr zu Jahr und erschweren damit die zeitgerechte Planung und die Bestellung der Investitionsgüter. Daraus folgen Beschäftigungsprobleme in der Lieferindustrie, die

mit einem Großteil ihrer Kapazität an öffentliche Aufträge gebunden ist und Auftragsschwankungen kaum auffangen kann.

Auf Grund seiner Ertragslage könnte der Fernmeldesektor ohne Zweifel durch Eigenfinanzierung und Fremdkapital rascher und zweckmäßiger seine Investitionen verwirklichen, als dies unter den gegenwärtigen Verhältnissen der Fall ist. An Stelle anonymer staatlicher Investitionsanleihen, deren Rückzahlung und Zinsdienst das Bundesbudget übernimmt, wäre auch ein unmittelbarer Kontakt des Anleihewerbers mit dem Kapitalmarkt denkbar. Die Schweizer Postanleihe aus dem Jahre 1953 war ein erster Schritt in dieser Richtung. Sicher würde auch der heimische Kapitalmarkt der Anleihe eines gut fundierten öffentlichen Betriebes genügend Interesse entgegenbringen.

Es ist nicht sicher, ob die Ansätze des neuen Investitionsprogrammes durch Budgetzuwendungen tatsächlich realisiert werden können. Selbst wenn dieses Programm voll erfüllt wird, reicht es aber nicht aus, die notwendigen Investitionen der Automatisierung binnen kurzem abzuschließen und die künftige Nachfrage zu decken.

Das Investitionsprogramm 1959 bis 1968

Das langfristige Investitionsprogramm der Bundesregierung vom Jahre 1954 läuft im Jahre 1960 aus. Die ursprünglich vorgesehenen Fernmeldeinvestitionen von 14 Mrd. S erwiesen sich als unzureichend. Insbesondere war es unmöglich, wie ursprünglich vorgesehen, das Wiener Telefonnetz aus laufenden Mitteln, ohne Zuwendungen aus dem Investitionsprogramm zu modernisieren und zu erweitern. Das Tempo des Ausbaues konnte mit der Nachfrage nicht Schritt halten, neue Aufgaben wie z. B. der Aufbau des Richtfunknetzes kamen hinzu.

Um den geänderten Verhältnissen Rechnung zu tragen, erstellte die Post- und Telegraphenverwaltung für die Zeit von 1959 bis 1968 ein neues Investitionsprogramm, das in zwei Etappen von je fünf Jahren verwirklicht werden soll und Gesamtausgaben für Fernmeldeinvestitionen von 33 Mrd. S vorsieht.

Im ersten Abschnitt — von 1959 bis 1963 — sollen die vordringlichen Investitionen durchgeführt werden. Dazu rechnet man vor allem den für die Automatisierung notwendigen Austausch der letzten acht alten Zentralen in Wien, den Ausbau des Teilnehmerkabelnetzes und den Aufbau der für die Fernwahl erforderlichen Kabelverbindungen, die Errichtung neuer Zentralen in den Randgebiete-

ten von Wien und den Ausbau der „Netzgruppe Wien“ mit den Verbundämtern des näheren Wiener Bereiches (Korneuburg, Tulln, Gänserndorf, Baden u. a.) Gleichzeitig sollen auch die Netzgruppen Graz, Linz, Bruck/Mur, Ried und St. Pölten ausgebaut werden.

Die Erweiterungsarbeiten sollen in der ersten Etappe einen Teilnehmerzuwachs um 105 000 Hauptanschlüsse ermöglichen, das sind 21 000 je Jahr bzw. eine durchschnittliche Zuwachsrate von 5% Etwas über ein Drittel des Zuwachses rechnet man für die Deckung des Nachholbedarfes, so daß für den laufenden Bedarfszuwachs in fünf Jahren 67.000 zusätzliche Anschlüsse verbleiben, das sind 18% des Standes von 1958 oder ein durchschnittlicher Zuwachs von rund 3%.

Die gesamten Aufwendungen in der ersten Etappe des neuen Investitionsprogrammes sollen 1,9 Mrd. S betragen.

Übersicht 16
Das Investitionsprogramm 1959 bis 1968¹⁾

Vorhaben	Insgesamt 1959–1968	I. Teil 1959–1963 Mill S	II. Teil 1964–1968
Automatisierung des Orts- und Fernverkehrs in den restlichen 18 Netzgruppen	625	740	1.365
Ortsnetz Wien, Ausbau und Teilnehmerzuwachs	730	235	965
Teilnehmerzuwachs im Ortsverkehr in den Bundesländern	360	380	740
Richtfunk	205	—	205
Insgesamt	1.920	1.355	3.275

¹⁾ Op. cit., a. a. O. S. 29

In der zweiten Etappe des Investitionsprogrammes (1964 bis 1968) sollen die restlichen zwölf Netzgruppen in den Bundesländern (Amstetten, Bruck/Leitha, Freistadt, Hartberg, Hollabrunn, Judenburg, Kirchdorf, Leibnitz, Liezen, Mistelbach, Vöcklabruck und Zwettl) ausgebaut werden, wo noch über 20 000 Teilnehmer an Handvermittlungen angeschlossen sind.

In Wien soll für einen weiteren Teilnehmerzuwachs von 45.000 Hauptanschlüssen, in allen übrigen Bundesländern von zusammen 50 000 Hauptanschlüssen, vorgesorgt werden. Das bedeutet für ganz Österreich eine Zuwachsrate von 4% je Jahr. Die gesamten Ausgaben in der zweiten Etappe sollen knapp 1,4 Mrd. S erreichen.

Unzureichende Vorsorge für den Bedarfszuwachs

Das Investitionsprogramm für den Fernmeldesektor leidet offensichtlich darunter, daß es den aus dem a. o. Budget erhofften Mitteln angepaßt wurde

und nicht den wirtschaftlichen Erfordernissen. Die Fachleute sind sich darüber einig, daß der volle wirtschaftliche Erfolg der Automatisierung erst eintreten kann, wenn die wichtigsten Teile des Netzes fertig sind. Es wird noch mindestens fünf Jahre dauern, bis die Arbeiten in Wien und zehn Jahre bis sie in Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark abgeschlossen sein werden. Erfahrungsgemäß wird man mit erheblichen Verzögerungen rechnen müssen, weil die vorgesehenen Mittel nicht immer voll verfügbar sein werden und weil die Nachfrageentwicklung Änderungen des Planes verlangen wird. Ein Teil der Mittel wird unvorhergesehen in die schon automatisierten Gebiete (Kärnten, Tirol usw.) abgezweigt werden müssen. Dort stieg der Bedarf rascher als man annahm und da die Kapazitätsreserven der vor wenigen Jahren errichteten Anlagen zum Teil bereits ausgeschöpft sind, werden jetzt schon umfangreiche Erweiterungen der Anlagen notwendig.

Als weiteres Kriterium am Investitionsprogramm muß festgehalten werden, daß — vermutlich um den Investitionsbedarf realistisch an die erhofften Mittel anzupassen — der Bedarfszuwachs in den nächsten zehn Jahren zu niedrig angenommen wurde. Obwohl in den letzten fünf Jahren (von 1954 bis 1958) der Zuwachs der Hauptanschlüsse um 35% nicht ausreichte, den Nachholbedarf zu beseitigen oder erheblich zu verringern, rechnet man damit, daß durch einen 28%igen Zuwachs in den nächsten fünf Jahren nicht nur der laufende Zuwachs gedeckt, sondern auch der bestehende Mangel an Anschlüssen beseitigt werden könnte. Auch die für die folgenden fünf Jahre von 1964 bis 1968 vorgesehene Ausweitung um je 4% pro Jahr dürfte vornehmlich aus finanziellen Erwägungen so niedrig angesetzt worden sein, denn sie ist niedriger als die seit Jahrzehnten nahezu unveränderten Zuwachsraten in anderen Ländern, die durchwegs zwischen 6% und 8% liegen. Sie berücksichtigt keinesfalls die zu erwartenden Impulse der Nachfrage nach Fernsprechan schlüssen, die nach der vollen Automatisierung zu erwarten sind und in den westlichen Bundesländern die Voraussetzungen inzwischen längst übertroffen haben.

Übersicht 17
Zunahme der Hauptanschlüsse laut Investitionsprogramm

	Wien	Übriges Bundesgebiet	Österreich Insgesamt
1959/1963	55 000	50 000	105 000
1964/1968	45 000	50 000	95 000
Insgesamt	100 000	100 000	200 000

Grenzen des Bedarfszuwachses

Die bisherige Entwicklung der Nachfrage nach Fernsprechan schlüssen in Österreich, der vorhandene ungedeckte Bedarf, die in Westösterreich bereits sichtbaren Auswirkungen der Automatisierung auf die Nachfrage und schließlich die überzeugenden internationalen Erfahrungen würden einen höheren Investitionsaufwand rechtfertigen als im Investitionsprogramm der Postverwaltung vorgesehen ist. Eine vorsichtige Schätzung, die sich an der Untergrenze der internationalen Erfahrungssätze bewegt und die österreichische Entwicklung der letzten Jahre abgeschwächt extrapoliert, ergäbe eine Zuwachsrate von 6% Selbst die Annahme einer 7%igen Zuwachsrate wäre zumindest für die nächsten fünf Jahre durchaus realistisch.

Übersicht 18

Schätzung des künftigen Teilnehmerzuwachses

	Investitionsprogramm der Post		Institutsberechnung			
	Zahl ¹⁾	Zuwachsrate %	Variante I Zahl ¹⁾	Zuwachsrate %	Variante II Zahl ¹⁾	Zuwachsrate %
Stand Ende 1958	369 600	..	369 600	..	369 300	..
Zuwachs						
1959/1963	105 000	5 0	125 000	6 0	148 800	7 0
1964/1968	95 000	3 7	167 300	6 0	175 300	6 0
1959/1968	200 000	4 0	292 300	6 0	324 100	6 5
Stand Ende 1968	569 600	54 2 ²⁾	661 900	79 1 ²⁾	693 700	87 7 ²⁾

¹⁾ Hauptanschlüsse — ²⁾ Zuwachs seit 1958.

Die Durchrechnung des Bedarfszuwachses mit den beiden oben genannten Zuwachsraten weicht stark von den Annahmen im Investitionsprogramm der Post ab. Ein 6%iger Bedarfszuwachs würde in den nächsten zehn Jahren 292 000 neue Hauptanschlüsse erfordern, die zweite Variante (fünf Jahre zu 7%, weitere fünf Jahre zu 6%) sogar 324 000, das sind um 92 000 und 124 000 (46% und 62%) mehr als in der Vorausschätzung der Postverwaltung.

Der zusätzliche Investitionsbedarf würde bei den beiden Varianten, wenn man die Angaben der Postverwaltung über die Kosten einer Teilnehmerstelle zugrunde legt, etwa 922 Mill. S oder 1 240 Mill. S betragen und den vorgesehenen gesamten Investitionsaufwand (einschließlich der geplanten Ersatzinvestitionen) von 3 3 Mrd. S auf 4 2 Mrd. S,

Übersicht 19

Zusätzlicher Investitionsbedarf

Periode	Investitionsprogramm ¹⁾	Zusätzlicher Bedarf ²⁾	
		Variante I Mill. S	Variante II
1959/1963	1 920	199 8	437 6
1964/1968	1.355	722 3	802 2
Insgesamt	3 275	922 1	1 239 8

¹⁾ Op. cit. — ²⁾ Bedarf für einen größeren Teilnehmerzuwachs.

oder 4 5 Mrd. S erhöhen. Mit 28% oder 38% mehr Investitionsaufwand könnten demnach 46% oder 62% mehr Hauptanschlüsse errichtet werden.

Betriebswirtschaftlich wäre die Verzinsung und Amortisation des zusätzlichen Kapitalbedarfes nicht schwierig. Die Gesamteinnahmen stiegen auch bisher (ohne Tarifierhöhung) stärker als die Teilnehmerzahl. Die Automation wird diese Tendenz eher noch verstärken, die laufenden Betriebskosten aber senken. Da schon jetzt die Einnahmenüberschüsse bei weitem ausreichen würden, Zinsen und Amortisation von Fremdkapital zu decken, wäre es künftig noch leichter möglich.

Die Gefahr von Überinvestitionen besteht kaum. Derzeit gibt es fast keine Kapazitätsreserven in den vorhandenen Anlagen. Selbst eine kräftige Überschätzung des Bedarfszuwachses hätte höchstens zur Folge, daß die für einen ungestörten Betrieb nötigen Anschluß- und Leitungsreserven gebildet werden könnten. Da die Entwicklung des Telefonwesens in den letzten Jahrzehnten, selbst in Wirtschaftskrisen nicht stagnierte, darf man in Zukunft mit einer ähnlichen Entwicklung rechnen. Kapazitätsüberschüsse durch Überinvestitionen würden schon in wenigen Jahren durch den weiter wachsenden Bedarf aufgesaugt werden.

Fernsprechinvestitionen und heimische Telefonindustrie

Die österreichische Telefonindustrie umfaßt vier Unternehmungen mit etwa 9.000 Beschäftigten. Einige Firmen erzeugen nicht nur Telefoneinrichtungen, sondern auch andere Produkte der Schwachstromtechnik. Mit der Herstellung von Erzeugnissen des Telefonsektors sind annähernd 5.000 Arbeitskräfte beschäftigt. Der Anteil der Umsätze im Telefonsektor am Gesamtumsatz der vier Firmen ist etwas geringer. Im Jahre 1957 betrug er 47%.

Übersicht 20

Umsätze der Telefonindustrie

Jahr	Gesamtumsätze		Davon im Telefonsektor		Davon für Lieferungen an die Post	
	nominell	real ¹⁾	nominell	real ¹⁾	nominell	real ¹⁾
	Mill. S					
1953	365 1	365 1	172 8	172 8	89 2	89 2
1954	398 1	398 1	186 5	186 5	89 9	89 9
1955	493 6	460 0	232 9	210 4	110 2	94 3
1956	628 0	592 9	326 8	298 2	182 0	156 5
1957	688 5	609 0	320 8	261 5	184 7	164 4

Q: Fachverband der Elektroindustrie — ¹⁾ Zu Preisen von 1954.

Die Konjunkturlage dieser vier Firmen hängt weitgehend von der Entwicklung der öffentlichen Aufträge ab. In den Jahren 1956 und 1957 entfielen

53% und 63% der gesamten Telefonumsätze auf Lieferungen an die österreichische Postverwaltung. Tatsächlich sind die Firmen aber noch viel stärker auf öffentliche Bestellungen angewiesen. Der Absatz von Telefoneinrichtungen an die private Wirtschaft hängt nämlich ebenfalls weitgehend von der Entwicklung der öffentlichen Aufträge ab. Nebenstellenanlagen für Behörden und Betriebe werden von den Kunden nur bestellt, wenn die öffentliche Telefonverwaltung genügend neue Anschlußstellen schafft. Seit Jahren entwickeln sich in Österreich und in anderen Ländern Hauptanschlüsse und Sprechstellen in Nebenanlagen auffallend parallel. Rückläufige Bestellungen der öffentlichen Hand lösen daher auch Rückschläge der privaten Nachfrage aus.

Auftragsschwankungen im Inland können nur vereinzelt durch Exportlieferungen ausgeglichen werden, weil sie auf große technische Schwierigkeiten stoßen. Die in Frage kommenden Exportländer verwenden voneinander verschiedene Telefonsysteme, die in Österreich normalerweise nicht

erzeugt werden. Produktionsumstellungen lohnen aber nicht, weil die Aufträge meist nicht groß genug sind, die zusätzlichen Kosten zu decken. Außerdem ist die internationale Konkurrenz sehr stark. Exportlieferungen beschränken sich daher meist auf Einzelteile oder auf Telefonapparate.

Da die Telefonindustrie durchwegs hochqualifizierte Facharbeiter beschäftigt, die eine lange Anlernzeit benötigen, kann sie bei Auftragsschwankungen ihren Beschäftigtenstand nicht kurzfristig anpassen. Vor allem die budgettechnisch bedingten, mehr oder weniger großen Bestelllücken zu Jahresanfang bereiten den Telefonfirmen große Sorgen, erschweren die Produktionsplanung und den produktiven Einsatz der Arbeitskräfte.

Neben der Telefonindustrie zählt noch die Kabelindustrie zu den wichtigen Lieferanten für das Telefonwesen, der Anteil der Postaufträge am Gesamtumsatz ist bei diesen Firmen allerdings viel geringer. Er schwankt zwischen 6% und 13%. Mit der Erzeugung von Kabeln und Leitungen sind in 11 Firmen etwa 3.500 Arbeitskräfte beschäftigt.

Nachdruck nur auszugsweise und mit genauer Quellenangabe gestattet

Herausgeber, Verleger und Eigentümer: Verein „Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung“, Wien, I., Hoher Markt 9. — Präsident: Dr. h. c. Ing. Manfred Mautner Markhof, Wien, III., Landstraßer Hauptstraße 97. — Verantwortlich: Chefredakteur Dr. Franz Nemschak, Wien, III., Arsenal, Objekt 3, 2. Stock, Tür 28

Druck: Carl Ueberreuter Druck und Verlag (M. Salzer), Wien, IX, Alser Straße 24