

Betrachtungen über die Entwicklung der Teilnehmeranlagen 1921--1933

Autor(en): **Beutler, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri**

Band (Jahr): **12 (1934)**

Heft 4

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-873526>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Betrachtungen über die Entwicklung der Teilnehmeranlagen 1921—1933.

E. Beutler, Bern.

Im Jahre 1921 waren im schweizerischen Telephonnetz 121,806 Anschlüsse mit zusammen 160,332 Sprechstellen im Betrieb, deren Anlagewert Franken 25,037,213.— betrug. Dies entspricht einem Durchschnittswert von Fr. 156.— pro Sprechstelle. Von den 160,332 Stationen dienten 111,713 für den Wandgebrauch und 48,619 für den Tischgebrauch. 89,986 Stationen waren nach dem Lokalbatteriesystem angeschlossen, d. h. für die Mikrophonspeisung hatte jede Station ihre eigene Stromquelle, und 70,346 Stationen standen im Betrieb nach dem Zentralbatteriesystem, d. h. mit zentralisierter Stromlieferungsanlage.

In das Jahr 1921 fiel die Erstellung der ersten 8 automatischen Teilnehmeranlagen, ausgebaut für insgesamt 137 Amts- und 1340 Zweiganschlüsse. Die Kosten dieser ersten Anlagen beliefen sich durchschnittlich auf ca. Fr. 350.— pro Anschluss, während sie heute noch Fr. 175.— bis 200.— ausmachen.

Innert 12 Jahren, von 1921—1933, stieg die Zahl der automatischen Teilnehmereinrichtungen von 8 auf 693 mit 2410 aktiven Amts- und 28,643 Zweiganschlüssen, die einen Anlagewert von ca. 5,8 Millionen Franken besaßen. Ganz besonders stark war die Vermehrung in den Jahren 1930, 31 und 32 als Folge einer systematischen Propaganda, betrug doch die Zahl dieser Anlagen

1929 = 97	mit	7,079	Stationen
1930 = 275	„	13,932	„
1931 = 438	„	20,473	„
1932 = 562	„	26,134	„
1933 = 693	„	28,643	„

Für kleinere und mittlere Geschäftsbetriebe mit 5 bis 10 Zweigstationen wurde speziell der Druckknopflinienwähler „A“ geschaffen, der, wie die automatischen Teilnehmeranlagen, einen ungewohnten Aufschwung zu verzeichnen hat. Die einfache Bedienung und die stete Betriebsbereitschaft sicherten diesem Apparat den verdienten Erfolg.

Im Jahre 1921 waren 296 solcher Spezialapparate im Betrieb; ihre Zahl stieg bis 1933 auf 18,268 Apparate. An Linienwählern Typ „B“ (Amtsreihenschalter) standen 1927 = 93 und 1933 = 2890 im Betrieb.

Nachstehende Zusammenstellung gibt Aufschluss über die Entwicklung der Teilnehmeranlagen im allgemeinen und die daherige Veränderung des Anlagewertes:

Jahr	Zahl der Teilnehmeranschlüsse	Zahl der Sprechstellen	Anlagewert Fr.	Durchschnittswert pro Sprechstelle Fr.
1921	121,806	160,332	25,037,213.—	(156.—)
1922	127,618	167,440	27,648,290.—	(165.—)
1923	138,296	178,958	31,202,603.—	(174.—)
1924	146,036	189,429	34,872,947.—	(174.—)
1925	153,743	200,211	38,344,639.—	(191.—)
1926	161,678	210,486	42,039,040.—	(199.—)
1927	171,451	223,597	45,915,498.—	(201.—)
1928	185,257	244,248	49,152,016.—	(201.—)
1929	200,033	268,714	54,105,623.—	(201.—)
1930	215,135	297,930	59,494,130.—	(199.—)
1931	228,900	324,088	64,173,134.—	(198.—)
1932	240,213	346,205	67,656,336.—	(196.—)
1933	249,298	363,655	70,456,180.—	(193.—)

Der grosse Zuwachs an Teilnehmereinrichtungen in den Jahren 1927 bis 1933 ist zum grossen Teil auf die systematisch betriebene Propaganda zurückzuführen. Obschon die Fortschritte der Technik und die ständig wachsenden Anforderungen der Teilnehmer den Aufbau der Telephonanlagen immer komplizierter machten, trachtete man durch zweckmässige Organisation die Ausgaben für den Unterhalt dieser Anlagen auf ein Minimum zu reduzieren. Die nachstehende Zusammenstellung zeigt mit aller Deutlichkeit die Auswirkung der gemachten Anstrengungen speziell auf diesem Gebiet. So bezahlte man im Jahre 1921 pro Sprechstelle noch Fr. 23.20 jährlich an Unterhaltskosten. Bereits 1924 konnten diese Ausgaben auf Fr. 13.08 reduziert werden.

1925	auf	Fr. 10.58
1926	„	5.94
1927	„	5.52
1928	„	4.33
1929	„	4.73
1930	„	4.16
1931	„	2.84
1932	„	2.80
1933	„	2.57

Im Jahre 1923 wurde in Netzen mit dem Zentralbatterie-System der Gesellschaftsanschluss mit Verriegelung neu geschaffen, welcher gestattet, zwei Teilnehmer auf ein und dieselbe Schleife zu schalten unter Wahrung des Gesprächsgeheimnisses.

Durch diese Schaltungsart konnten kostspielige Kabellegungen nach den verhältnismässig noch gering bevölkerten Aussenquartieren eingespart oder doch auf Jahre hinausgeschoben werden. Ende 1923 waren 500 solcher Anschlüsse in Betrieb, deren Zahl sich bis 1933 auf 6972 im L-B, 6761 im Z-B und 1688 im automatischen Betrieb erhöhte. Im Jahr 1923 ist der Selektorenanschluss für 2 und mehr Teilnehmer, speziell für die Bedienung von Teilnehmern in Berggegenden und langgestreckten Taltschaften, ebenfalls mit Wahrung des Gesprächsgeheimnisses, geschaffen worden. Auf Ende 1933 befanden sich 5144 Stationen im Betrieb und verteilten sich auf 4—5 Stationen durchschnittlich pro Leitung.

Im Jahre 1922 gingen auf Grund des neuen Verkehrsgesetzes die bis dahin durch die Telephonverwaltung erstellten, im Abonnementsbetrag inbegriffenen Zweigleitungen in das Eigentum des Teilnehmers über und 1924 auch die Innenleitungen der Hauptanschlüsse. Die Kosten der Innenleitungen mussten von diesen Daten an vom Teilnehmer übernommen werden. Bei diesem Anlass war es gegeben, den Teilnehmer der freien Konkurrenz teilhaftig werden zu lassen, d. h. ihm freizustellen, die Inneninstallationen durch die Verwaltung oder durch die Privatindustrie errichten zu lassen. Die Rechte und Pflichten der Privatindustrie in bezug auf die Erstellung von Hausinstallationsanlagen im Anschluss an das öffentliche Netz wurden in der sogenannten kleinen und der grossen Konzession niedergelegt, die erste mit einem Geltungsbereich für Ort-

schaften bis zu 1000 Teilnehmer, die zweite mit Geltungsbereich für die ganze Schweiz.

Im Jahre 1923 wurden 5,2% sämtlicher Inneninstallationen durch die Privatindustrie erstellt, 1925 waren es bereits 27,2%, 1930 = 63% und 1933 sogar 76%.

Der Privatindustrie konnten 1933 nur für die Erstellung von Inneninstallationen für ca. drei Millionen Franken Aufträge zugeführt werden.

Das Monteurpersonal der Verwaltung wurde mehr und mehr vom Installationsdienst zurückgezogen und für den Unterhalt und Störungsdienst spezialisiert.

Durch die Automatisierung der Ortszentrale Lausanne wurden im Jahre 1923 = 4634 Wand- und 3913 Tischstationen für Lokalbatterie gegen solche für automatischen Betrieb ausgewechselt. Durch die Automatisierung der Städte Zürich, Basel, Bern und die sukzessive Umwandlung der Landzentralen für automatischen Betrieb konnten bis Ende 1933 211,019 automatische Wand- und Tischstationen dem Betrieb übergeben werden.

Die auf Ende 1933 eingerichteten Sprechstellen in der Höhe von 363,655 verteilen sich auf folgende Systeme:

Lokalbatterie	Wand =	45,917
idem	Tisch =	20,699
Zentralbatterie	Wand =	45,666
idem	Tisch =	40,354
Automatisch	Wand =	99,773
idem	Tisch =	111,246
	Total =	<u>363,655</u>

mit einem Durchschnittswert pro Sprechstelle von Fr. 193.— gegenüber Fr. 156.— im Jahre 1921.

Die Erhöhung des Durchschnittswertes erklärt sich trotz Preissenkung durch den höhern Aufwand für automatische Einrichtungen.

Die Telephondichte, d. h. die Zahl der Sprechstellen auf 100 Einwohner, betrug

1921 =	4,19
1928 =	6,08
1929 =	6,63
1930 =	7,33
1931 =	8,0
1932 =	8,5

und 1933 endlich 8,9.

Damit nimmt die Schweiz in der Telephondichte den dritten Rang unter den europäischen Staaten ein; die Dichte hat sich innert 10 Jahren verdoppelt.

Im Jahre 1928 wurde in propagandistischer Hinsicht den Telephoneinrichtungen in den Hotels ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Um den Bedürfnissen der Hotelbetriebe entgegen zu kommen, ist eine besondere Schaltung entwickelt worden, bestehend aus einer den Hoteldienstverkehr vermittelnden automatischen Anlage mit amtsberechtigten Sprechstellen und einer Handvermittlungsstelle für den Telephonverkehr der Gäste. Den gesteigerten Anforderungen der Hotelgäste Rechnung tragend,

haben viele Hotelbesitzer die Gästezimmer mit Telephonanschluss ausgerüstet. Zu diesem Zweck wurde ein einfacher Sprechapparat geschaffen, der den Hotels zu einer bescheidenen Gebühr zur Verfügung gestellt wird.

1930 wurden 3017

1931 „ 3872

1932 „ 5919

1933 „ 6346 solcher Hotel-

stationen, die nur dem Gästeverkehr dienen, dem Betrieb übergeben.

Ferner ist der Druckknopflinienwähler für 1 Amtsleitung und 4 Zweige neu geschaffen worden, der nach und nach mit den übrigen Linienwählern die teuren und in der Bedienung komplizierten Hauptumschalter zu ersetzen vermag.

Dem Bedürfnis nach einem zuverlässigen Tax-Kontrollapparat wurde im Jahre 1932 durch einen neuen Gebührenmelder mit direkt ablesbarer Gesprächsgebühr Rechnung getragen. Als weitere Neuerung ist der Druckknopflinienwähler Typ „A“ für 1 Amts- und 1 Zweiganschluss zu erwähnen, der seiner einfachen Bedienung und seiner steten Betriebsbereitschaft wegen ebenfalls sehr begehrt ist.

Mit Beginn des Jahres 1932 ist der Drahrundspruch am Telephon eingeführt worden. Mit 1500 Teilnehmern zu Beginn des Jahres 1932 erhöhte sich die Zahl bis Ende 1933 auf 13,556.—.

Gegen Ende des Jahres 1933 endlich ist der Trockengleichrichter eingeführt worden, der es ermöglicht, kleinere und mittlere Anlagen aus dem Wechselstromnetz zu speisen und der in grössern Anlagen zum Aufladen von stationären Batterien benützt werden kann. Die mannigfaltigen Anwendungsmöglichkeiten des Trockengleichrichters sind bereits bekannt; er ersetzt heute schon im hohem Masse die kostspieligen Speisebrücken, Speiseadern und Kleinbatterien mit Glühkathodengleichrichter und Zeitschalter.

Mit der Automatisierung der Landzentralen mussten auch die bisher manuell betriebenen Feuerwehreinrichtungen dem neuen System angepasst werden. 122 solcher Anlagen mit 1—20 Gruppen zu 10 Teilnehmern sind bis Ende des Berichtjahres in Betrieb gesetzt worden.

Das erfreuliche Resultat, das in der verhältnismässig kurzen Zeit von 12 Jahren und der allgemeinen Wirtschaftskrise zum Trotz erreicht werden konnte, ist ausser den stetigen Neuerungen und Verbesserungen den grossen Anstrengungen in propagandistischer Hinsicht zuzuschreiben.

Es gilt, für die Zukunft nicht nur das erreichte Resultat zu halten, sondern es noch zu verbessern.

Es ist Pflicht jedes Beamten und jedes mitintereessierten Konzessionärs, an der Verbreitung und Popularisierung des Telephons mitzuarbeiten, um das gesteckte hohe Ziel: „In jeder Wohnung das Telephon“ zu erreichen.