

Verein Nachrichtentechnik einst und jetzt

Stand: 14.08.2019

Teil 1: Geschichte der Telekommunikation unter besonderer Berücksichtigung von Oberösterreich > Geschichte der Telekommunikation bis 1980

Erfindung des "elektromagnetischen Telegraphen" durch C. F. Gauß und W. Weber

Jahr/ Datum 1833

Mit der Entdeckung von Örsted im Jahre 1820, dass eine Magnetnadel durch einen elektrischen Strom abgelenkt wird, war auch ein wichtiger Effekt zur Konstruktion eines elektrischen Telegraphen gefunden. Vom Mathematiker Carl Friedrich Gauß und dem Physiker Wilhelm Weber wurde damit in Göttingen im Jahre 1833 ein Telegraph eingerichtet. Die Sendesignale wurden mittels Magnetinduktion erzeugt. Als Empfänger diente ein schweres MultiplikatorInstrument mit Spiegelablesung. Die von Gauß und Weber verwendete Methode führte in der Folge zur erfolgreichen Technik der Nadel-Telegraphie, die von Cooke und Wheatstone in England zur Perfektion entwickelt wurde. Von Dr. Carl August Steinheil aus München wurde 1836 ein Nadeltelegraph konstruiert, der sogar die Zeichen druckte. In der Praxis setzte sich der Ein-Nadel-Telegraph von Cooke und Wheatstone durch, der vom Jahre 1845 an erfolgreich von der englischen Telegraphenverwaltung und bei den Eisenbahnen eingesetzt wurde.

Erfindung des Morse-Alphabets durch Samuel F. B. Morse

Jahr/ Datum 1840

Samuel Finley Breese Morse erfand 1840 gemeinsam mit Alfred Lewis Vail den Morse-Code oder das [Morse-Alphabet](#), das alle Buchstaben und Ziffern nur durch die Zeichen Punkt, Strich und Pause darstellt.

Erste Telegrafie-Versuche in Österreich

Jahr/ Datum 1845

Erste Telegrafie-Versuche in Österreich durch Andreas Baumgartner mit Nadeltelegraph

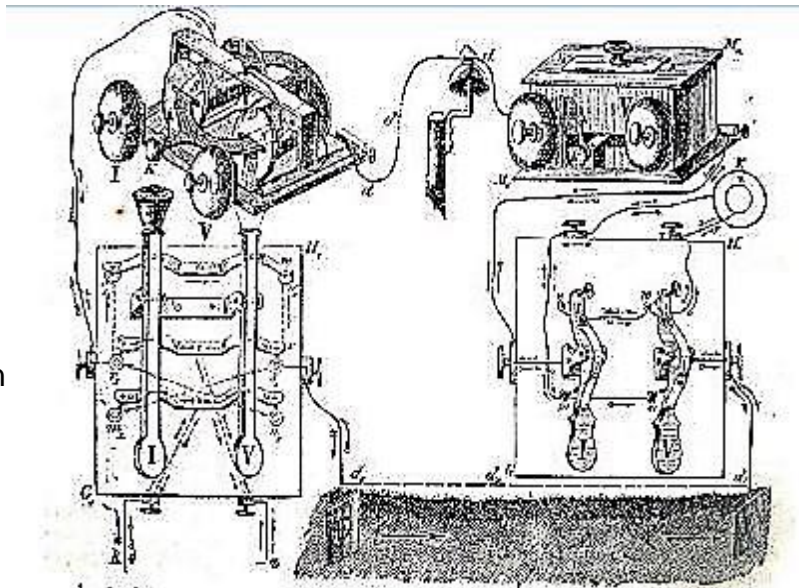
Einführung der "elektrischen Telegraphie" in Österreich

Jahr/ Datum 1846

Einführung der "elektrischen Telegraphie" mit Telegraphiesystem nach Alexander Bain auf der Strecke Wien - Brünn.

Dem Beispiel in anderen Ländern folgend entstand auch in der k.k. Monarchie Österreich der Plan, ein Staatstelegraphen einzurichten und das bereits existierende Eisenbahnnetz mit elektrischen Telegraphen

auszustatten. Im Jänner 1846 wurde dazu der vormalige Professor für Physik **Andreas Baumgartner**, mit der Einrichtung der Telegraphie in Österreich betraut. Als System



wurde der Bain'sche Nadeltelegraph, wie dieser in Schottland auf der Strecke von Glasgow nach Edinburg bereits erfolgreich eingesetzt wurde, ausgewählt. Beim Bain-Telegraph handelt es sich um eine Art Nadeltelegraph, der jedoch anstatt einer Magnetonadel zwei halbkreisförmige Magnete hatte, die in zwei Spulen eintauchten.

Bild 1 : Darstellung des österreichischen Bain-Telegraphen (aus Franz Pichler Telegraphen Apparate Band 23 der Schriftenreihe, Trauner Verlag 2012)

Österreichisches "Telegraphenregal"

Jahr/ Datum 1847 16. Jänner

Das von Kaiser Ferdinand I. am 16. Jänner 1847 verfügte Österreichische "Telegraphenregal" verbietet es Privaten, ohne Bewilligung Telegrafenanlagen zu errichten. Dies ist der Ursprung der später auch das Telefon betreffenden Fernmeldehoheit des Staates.

Telegrafienlinien Wien-Olmütz u. Prag, sowie Wien-Graz-Triest

Jahr/ Datum 1847

Vollendung des Netzes der Bain-Linien in Österreich

Jahr/ Datum 1848

Vollendung des Netzes der **Bain-Linien** für Eisenbahnen und Staatsdepeschen

Kaiserl. EntschlieÙung für österreichisches Telegrafennetz

Jahr/ Datum 1849 21. August

Kaiserl. EntschlieÙung zur Errichtung eines die ganze Monarchie umschließenden Telegrafennetzes, Auftrag an Andreas Baumgartner
Dr. Carl Steinheil baut Morselinien Wien-Linz-Salzburg-Innsbruck.

Eröffnung Telegraphenstation Linz

Jahr/ Datum 1849 20. November

Eröffnung Telegraphenstation Linz im 1. Stock des Statthaltereigebäudes Klosterstraße 8 (jetzt 7).

Privattelegramm mit max. 100 Wörtern wird erlaubt

Jahr/ Datum 1850 15. Februar

1.000 km österreichisches Telegrafennetz

Jahr/ Datum 1850

Gründung des Deutsch-Österreichischen Telegraphenvereins (DÖTV)

Jahr/ Datum 1850

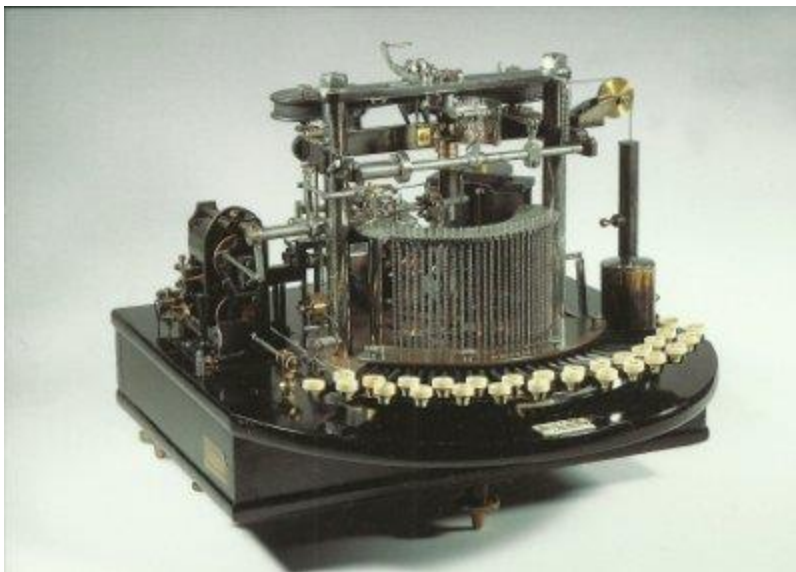
Zur Vereinfachung des Telegraphierens über die Landesgrenzen hinaus wurde im Jahre 1850 von den Ländern Preussen, Österreich, Bayern und Sachsen der **Deutsch-Österreichische Telegraphenverein (DÖTV)** gegründet. Mit Verträgen wurde der zwischenstaatliche Telegraphenverkehr zwischen den deutschen Staaten geregelt. Im

Laufe der Zeit wurden zahlreiche andere europäische Länder in den DÖTV aufgenommen. Sein Bestand dauerte bis zum Jahre 1872. Im Jahre 1865 wurde auf eine Initiative von Frankreich der Welttelegraphenverein, die **International Telegraph Union (ITU)** mit Sitz in Bern (heute Genf) gegründet. Folgende 20 Staaten waren im Jahre 1866 Mitglieder der ITU: **Baden, Bayern, Belgien, Dänemark, Frankreich, Griechenland, Hannover, Italien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Preussen, Russland, Sachsen, Schweden, Schweiz, Spanien, Türkei, Württemberg** Im Jahre 1900 waren bereits 55 Staaten Mitglieder des ITU. Die ITU ist bis heute als „International Telecommunication Union“ als eine Organisation der UNO tätig und befasst sich mit Fragen der internationalen Standardisierung in der Telekommunikation.

Erstes Seekabel Dover - Calais

Jahr/ Datum 1851

Der Engländer John v. Brett überbrückte 1851 mit einem Kabel der Fa. Newell & Comp. zum ersten Mal den Ärmelkanal.



Erster "Typendruckapparat"

Jahr/ Datum 1855

Erster "Typendruckapparat" mit Klaviertastatur in USA

[Foto aus Museum für Kommunikation in Berlin:](#)

Zerograph 1896 (Typendrucktelegraf) von Leo Kamm mit Schreibmaschinentastatur

Telegraphenamt Linz gehört zum Telegraphen-Inspektorat Innsbruck

Jahr/ Datum 1856

Erstes Seekabel Italien - Algerien

Jahr/ Datum 1857

Zur Verbindung von Europa und Afrika wurde 1857 eine Kabelverbindung von La Spezia über Korsika und Sardinien nach Bona in Algerien in Betrieb genommen.

Fertigstellung Tegrableitung im 1. Transatlantikkabel Großbritannien-USA

Jahr/ Datum 1858 5. August

Das erste Transatlantikkabel hatte eine Länge von 3754 km. Leider funktionierte die darin geschaltete Telegrafentelegraphenleitung nur einen Monat.

Der erste Versuch einer Kabellegung über den Atlantik startete im Jahre 1857 von Irland aus. Nach sechs Tagen war bereits eine Strecke von 600 km verlegt. Stürmisches Herbstwetter erschwerte aber das Manövrieren des von der US-amerikanischen Regierung zur Verfügung gestellten Schiffes „Niagara“. Das Kabel riss und versank unauffindbar im Atlantik. Im Juni 1858 startete ein zweiter Versuch. Diesmal sollte das Kabel von der Mitte des Atlantiks ausgehend durch die Schiffe „Niagara“ und „Agamemnon“ verlegt werden. Nach mehrfachen Komplikationen und Kabelrissen konnte schließlich am 16. August 1858 das Kabel mit einem Glückwunschtelegramm der britischen Königin Victoria an den damaligen amerikanischen Präsidenten Buchanan in Betrieb genommen werden.

Philipp Reis entwickelt erstes Mikrophon, er nennt es "Telefon"

Jahr/ Datum 1860

Philipp Reis entwickelt erstes Mikrophon, mit dem Töne in beliebiger Entfernung reproduzierbar sind, er nennt es "Telefon".

Vor ihm hatte schon 1844 Innocenzo Manzetti, ein Wissenschaftler und Erfinder aus Aosta, die Idee von einem "Sprachtelegraphen", stellte ihn aber erst 1865 der Presse vor. Worauf Antonio Meucci, ein in Amerika lebender Italiener, seinen Telefonprototypen patentieren ließ, bei dem man beim Sprechen eine Klemme zwischen die Zähne nehmen musste. Das Patent lief 1873 aus, weil Meucci kein Geld für die Verlängerung hatte.

Philipp Reis zeigt den Prototypen seines Telefons in der Öffentlichkeit

Jahr/ Datum 1861 26. Oktober

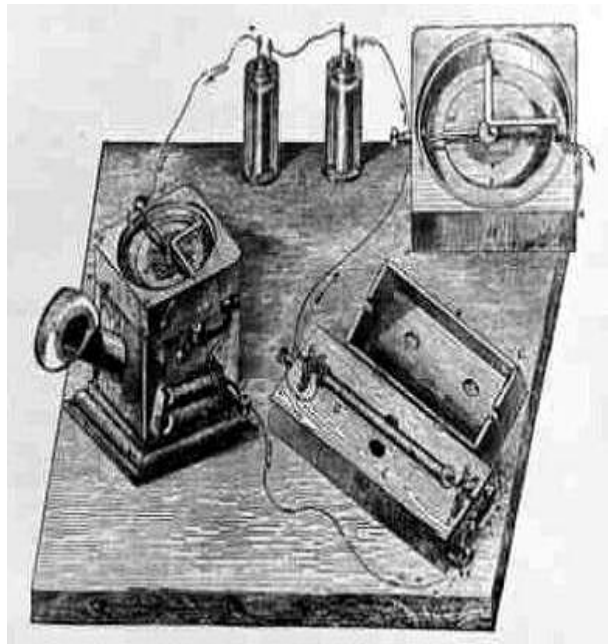
Der deutsche Physiklehrer arbeitete von 1858 bis 1863 an den ersten Prototypen seines Telefons und erfand dabei auch das Kontaktmikrofon. Insgesamt entstanden in der Zeit drei verbesserte Weiterentwicklungen.

Am **26. Oktober 1861** führte er einen Prototyp seines Telefons erstmals öffentlich zahlreichen Mitgliedern des Physikalischen Vereins in Frankfurt vor. Sein Vortragstitel lautete: Über die Fortpflanzung von Tönen auf beliebige Entfernungen durch galvanischen Strom.

Mit Hilfe einer Schweinsblase, die über einen Hebel einen Kontakt bewegt (Kontaktmikrofon), verändert sich durch die Schwingungen der Sprache der Strom durch die Leitung. Am andern Ende dieser Leitung versetzt eine Stricknadel den Gehäuseboden einer Zigarrenkiste in hörbare Schallwellen. (Hörer; gleichzeitig Geburtsstunde des Lautsprechers).

Seine Vorrichtung bezeichnet er als Telefon. Das Telefon nach Reis ist trotz seiner erfolgreichen Vorführung für den praktischen Einsatz ungeeignet.

Das Bild oben zeigt die Versuchsanordnung



Gründung des Internationalen Telegraphenvereins in Paris

Jahr/ Datum 1865 17. Mai

Am 17. Mai 1865 wurde in Paris der **Internationale Telegraphenverein** gegründet. Er war nach dem Internationalen Komitee vom Roten Kreuz die zweite internationale Organisation.

Nachfolgeorganisation ist seit 1947 die UN-Sonderorganisation **Internationale Fernmeldeunion ITU** (englisch *International Telecommunication Union*, französisch *Union Télégraphique Internationale* = UIT) mit Sitz in Genf.

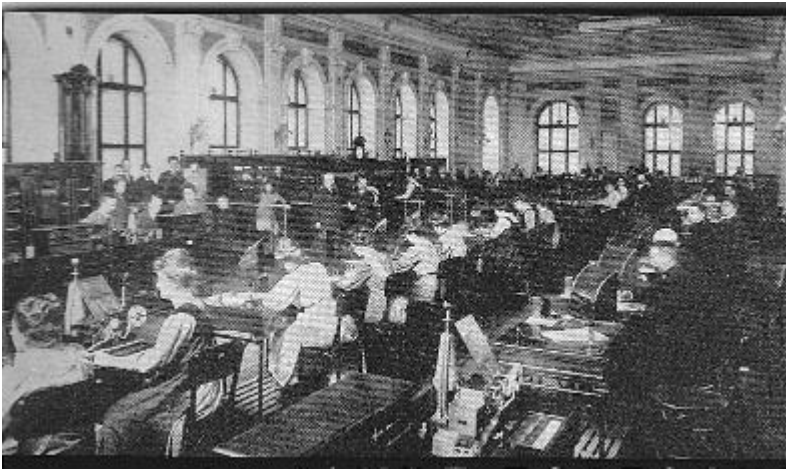
Ziel der ITU ist die Abstimmung und Förderung der internationalen Zusammenarbeit im Nachrichtenwesen.

Erfolgreiche Inbetriebnahme eines transatlantischen Telegrafiekabels

Jahr/ Datum 1866 27. Juli

Im Juli 1866 gelang, auf Initiative des amerikanischen Unternehmers Cyrus W. Field, die Verlegung eines Transatlantikkabels mit einer Länge von 5100 km zwischen Europa (Irland) und Amerika (Neufundland). Es konnte am 27. Juli 1866 in Betrieb genommen werden und ermöglichte eine schnelle interkontinentale Nachrichtenübermittlung mittels Telegrafie. Der Nachrichtenaustausch zwischen Europa und Amerika, der bis dahin am Schiffsweg erfolgte, verkürzte sich dadurch von mehreren Wochen auf wenige Minuten.

Eine frühere im Jahr 1858 durchgeführte Verlegung eines **transatlantischen Telegrafiekabels** war nicht erfolgreich. Das Kabel versagte nach wenigen Wochen, vermutlich wegen Isolationsmängeln und musste aufgegeben werden.



Typendruckapparat von Hughes wird in Österreich eingesetzt (bis 1938)
Jahr/ Datum 1867

Das Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV 1966 zeigt

Großer Betriebssaal der Telegraphen-Zentralstation auf dem Börseplatz in Wien. Im Vordergrund sind zwei Hughes-Apparate zu sehen.

Errichtung des "K.K.Telegraphen-Inspektorat Linz" für OÖ und Salzburg
Jahr/ Datum 1869

Erste Indo-Europäische Leitung für Telegraphie
Jahr/ Datum 1870 12. April

Die Firma Siemens Brothers London bemühte sich von 1867 an, eine direkte Telegraphenlinie, von London nach Calcutta zu errichten. Die bisher dafür eingerichteten Telegraphenverbindungen waren zu langsam. Ein Telegramm von London nach Karatschi dauerte durchschnittlich 4 Tage und 9 Stunden. Die neue Linie sollte von **London über Bremen, Warschau, Odessa, Tiflis, Teheran, Shiraz** über Land nach **Bushahr** am Persischen Golf und von dort mittels Seekabel nach **Karatschi** und weiters über ein bereits gelegtes Landkabel nach **Calcutta** gehen. Die Konzessionen von den einzelnen betroffenen Ländern, waren äußerst schwierig zu erhalten. Mit der durch internationales Aktienkapital erreichten Finanzierung konnte bereits im Jahre 1870 diese Indo-Europäische Linie fertig gestellt werden. Bei der Generalprobe am 12. April 1870 konnte ein Telegramm in 28 Minuten von London nach Calcutta übermittelt werden. Für den Bau der Linie hatte die Firma Siemens Brothers London die Verantwortung. Die Konstruktion der Telegraphen-Instrumente wurde von Werner von Siemens in Berlin durchgeführt. Die Linie blieb bis zum Jahre 1930 in Betrieb.

Errichtung der "K.K. Telegraphen-Direktion für Oberösterreich und Salzburg" in Linz
Jahr/ Datum 1873

Errichtung der K.K. Telegraphen-Direktion für Oberösterreich und Salzburg in Linz unter Direktor Josef Pfeiffer

Alexander Graham Bell die Geschichte des Telefons beginnt

Jahr/ Datum 1876 14. Februar

Die Geschichte des Telefons beginnt mit Alexander Graham Bell im **Jahre 1876**^{*}), dem Jahr in dem er das von ihm entwickelte elektromagnetische Telefon zum ersten Mal außerhalb seines Labors, in Boston, auf einer Versuchsstrecke von 8,5 km Länge angewandt hat.

Bell stellt sein verbessertes Telefon vor. Er lässt es am 08. März patentieren. Zwei Stunden später wartet der Amerikaner Elias Grey mit einer ähnlichen Konstruktion auf. Patent wird aber an Bell erteilt.

Nicht vergessen werden dürfen in diesem Zusammenhang alle Forscherkollegen neben Bell, die sich schon vor ihm mit der Nachrichtenübermittlung und der Elektrizität beschäftigt haben. Ohne deren Arbeiten für Bell eine Ausgangsbasis nicht vorhanden gewesen wäre. Da wären Samuel Finley **Morse** mit dem Morseapparat, Benjamin Franklin mit dem Blitzableiter, Georg Simon Ohm mit seinem Ohm'schen Gesetz, Philipp **Reis** und viele andere.

Aber erst mit dem Telefon nach Bell gelang wegen seiner einfachen Konstruktion dem Telefon der Durchbruch.

Am 9. Oktober 1876 wurde das erste wechselseitig geführte Telefongespräch der Welt auf der Telegrafeneitung Boston - Cambridge zwischen Bell und seinem Geschäftspartner Thomas A. Watson geführt.



^{*})Eigentlich nicht ganz richtig, denn vor ihm hatte schon 1861 Philipp **Reis** Schallwellen auf elektrischen Leitungen übertragen.

Erste Telefon-Anwendungen in Europa

Jahr/ Datum 1877 Oktober

Im Oktober 1877 führte der Berliner Generalpostmeister Heinrich von Stephan erste Versuche mit Bell-Telefonen auf einer zwei Kilometer langen Telefonverbindung durch. Auf Basis dieser erfolgreichen Versuche erfolgte am 12. November 1877 im General Telegrafenamts Berlin Friedrichsberg die Inbetriebnahme einer Telegrafestation mit Telefonbetrieb.

In der Folge wurden in Deutschland und in ganz Europa zahlreiche derartige Telegrafestationen mit Telefonbetrieb eingerichtet. Als Übertragungsmedium wurde dabei das bereits bestehende Telegrafieleitungsnetz verwendet. Laut Statistik des Internationalen Telegrafens Büro in Bern bestanden Ende 1880 in Europa bereits mehr als 33.000 Telegrafestationen mit Telefonbetrieb.

Die Inbetriebnahme der ersten Fernsprech-Vermittlungsstelle (Vermittlungsschrank mit Handvermittlung) in **Deutschland** erfolgte am 12. Jänner 1881 in Berlin. Die erste gleichartige Vermittlungsstelle (Handvermittlung) in **Österreich** wurde am 1. Dezember 1881 in Wien in Betrieb genommen.

Erste öffentliche Telefonvermittlung und erste öffentliche Telefonzelle in New Haven USA

Jahr/ Datum 1878 28. Jänner

Am 28. Jänner 1878 wurde in New Haven, Connecticut, USA die erste Telefonvermittlung der Welt mit 21 Teilnehmern und einer **öffentlichen Telefonzelle** eröffnet. Im selben Jahr (21. Februar) gab es **das erste Telefonbuch** in Connecticut.

Hughes Erfindung des Kohlemikrofons

Jahr/ Datum 1878

1865 experimentierte Hughes mit einem Telefon vom Erfinders Philipp Reis. Sein Fernsprecher gilt als erstes funktionierendes Gerät zur Übertragung von Sprache über elektrische Leitungen. Auch Hughes konnte mit dem Apparat gute Ergebnisse erreichen.

Weitere physikalische Experimente und Studien brachten ihn **1878** dazu, ein verbessertes Kohlemikrofon in der Öffentlichkeit vorzustellen. Es handelte sich hierbei um die erfolgreiche Weiterführung von den Experimenten von Thomas Alva Edison (1877 neuer Telephongeber, "Kohlen-Telephon), R. Lüdtke und Emil Berliner. Angeblich war sein erstes Kohlemikrofon derart empfindlich, dass man das Laufen einer Fliege hören konnte. Hughes verzichtete auf eine Patentierung und stellte sein Mikrofon zur allgemeinen freien Verfügung.



Tivador Puskas hat die Idee einer Telefonvermittlung und den Klappenschrank erfunden

Jahr/ Datum 1878

Der Ungar Tivador Puskas (*1844 od. 1845, +1893), der in Wien studiert hatte, hat die Idee einer Telefonvermittlung und den Klappenschrank erfunden. Die erste Telefonvermittlung Europas hat er 1878 in Paris eingerichtet, erste Vermittlung der Welt seit 28.1. in [New Haven](#), Connecticut.

Wiener-Privat-Telegraphen-Gesellschaft sucht um Telefonkonzession an

Jahr/ Datum 1879

Die Wiener-Privat-Telegraphen-Gesellschaft sucht um Telefonkonzession bei der österreichischen Regierung an.

Gründung der K.K. Post- und Telegraphenverwaltung

Jahr/ Datum 1881

Erste Fernsprech-Vermittlungsstelle Deutschlands in Berlin

Jahr/ Datum 1881 12. Jänner

Ab 1881 wurden die ersten Fernsprechnetze eingerichtet. Die Vermittlung erfolgte durch Handvermittlung. Zuerst nur von Männern. Schnell wurde aber klar, dass die höheren Frequenzen einer Frauenstimme bei schlechter Leitungsqualität besser zu verstehen waren als die tieferen Männerstimmen - das Fräulein vom Amt war erfunden.

12. Jänner 1881 erste Vermittlungsstelle in Deutschland, Berlin startet mit 8 Teilnehmern.

1. April 1881 waren es 48 Teilnehmer, davon 9 Börsesprechstellen.

14. Juli 1881 erstes Telefonbuch für Berlin erscheint mit 187 Teilnehmern und mit einer beigegefügten Anleitung die den Umgang mit dem Fernsprecher erklärt.

Bis zum **Jahresende 1881** sind es 458 Teilnehmer.

Die Wiener-Privat-Telegraphen-Gesellschaft erhält Bewilligung für Telefonanlagen

Jahr/ Datum 1881 3. Juni

Wiener-Privat-Telegraphen-Gesellschaft erhält vom k.k. Handelsministerium Bewilligung für Telefonanlagen 15 km um den Wiener Stephansturm.

Foto aus "100 Jahre Telefonie in Österreich"

Umschalter Schöffler :

Erster Telefonumschalter der Wiener Privat-Telegraphen-Gesellschaft. Er wurde 1881 von Otto Schöffler entwickelt.

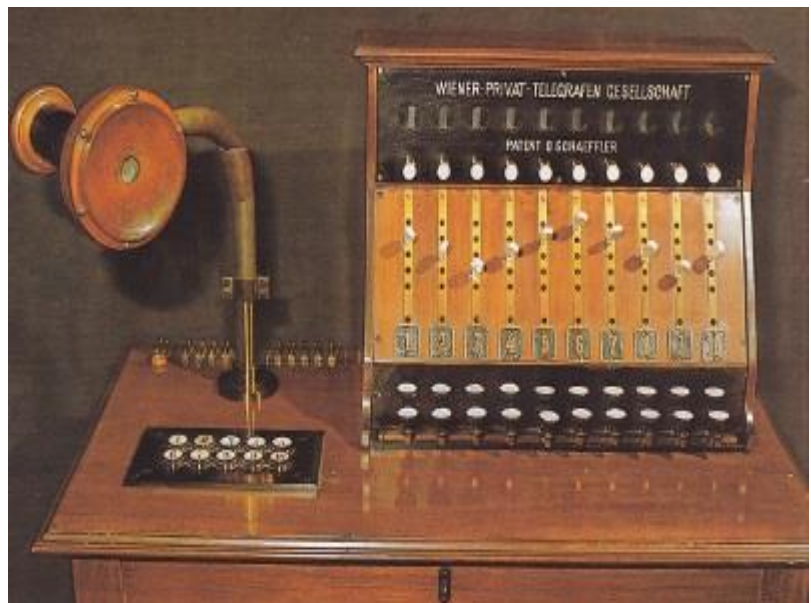
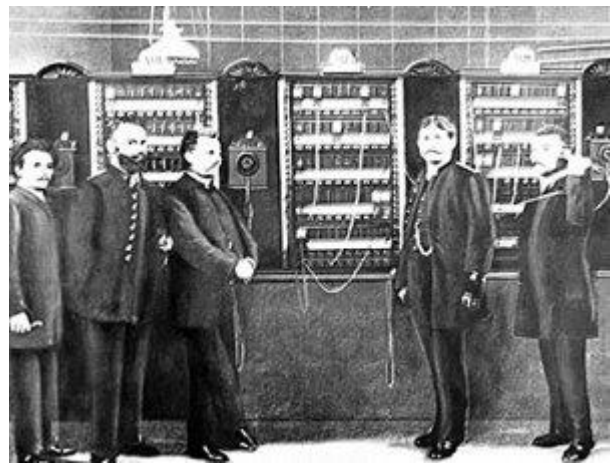
Erste Fernsprech-Vermittlungsstelle in Österreich

Jahr/ Datum 1881 1. Dezember

Die erste Fernsprech-Vermittlungsstelle mit Handvermittlung befand sich in Wien im ersten Bezirk in der Friedrichstraße 6 und wurde am 1. Dezember 1881 mit 154 Teilnehmern durch die **Wiener-Privat-Telegraphen-Gesellschaft** in Betrieb gesetzt.

Aus der "Chronik Österreichs" (Chronik Verlag, Dortmund 1984):

Unter den 154 an die Vermittlung angeschlossenen Teilnehmern finden sich keine öffentlichen Stellen, auch nicht Polizei, Feuerwehr, sondern nur Banken, Geschäftsleute, Zeitungsredaktionen und große Wiener Bahnhöfe. Nicht einmal der Wiener Bürgermeister, die Regierung oder gar der Kaiser haben ein Telefon. Im Umkreis von 2 km um die Zentrale wird eine Jahresgebühr von 100 Gulden verrechnet, jeder weitere



Kilometer kostet 25 Gulden zusätzlich (1870 war das Jahresgehalt eines Oberlehrers 474 Gulden, ein "gewöhnlicher" Unterlehrer verdiente 400 Gulden im Jahr).

K.K. Telegraphendirektion Linz und Postdirektion werden vereint

Jahr/ Datum 1882 1. März

K.K. Telegraphendirektion für OÖ u. Sbg. mit Sitz Linz, Fabrikstraße 2 wird mit K.K. Postdirektion für OÖ u. Sbg. vereint. Am 15. Juli 1882 beginnt in Linz in der Domgasse 1 das k. k. Telegraphenamts seine Tätigkeit. "Die Aufgabe von Telegrammen findet daselbst statt von 7 Uhr Früh bis 9 Uhr Abends im ersten Stockwerke und nach 9 Uhr Abends bis zum nächsten Morgen 7 Uhr im zweiten Stockwerke" heißt es in der Kundmachung vom 8. Juli 1882.

Erste öffentliche Sprechstelle Österreichs in der Wiener Börse

Jahr/ Datum 1882 18. April

Längste Telefonleitung Deutschlands von Bremen nach Bremerhafen

Jahr/ Datum 1883 15. Oktober



Seit **1883** wurden auch Telefonleitungen zwischen größeren Städten verlegt.

Die Telefonleitung zwischen Bremen und Bremerhafen war bei ihrer Inbetriebnahme am 15. Oktober 1883 die längste Telefonleitung Deutschlands.

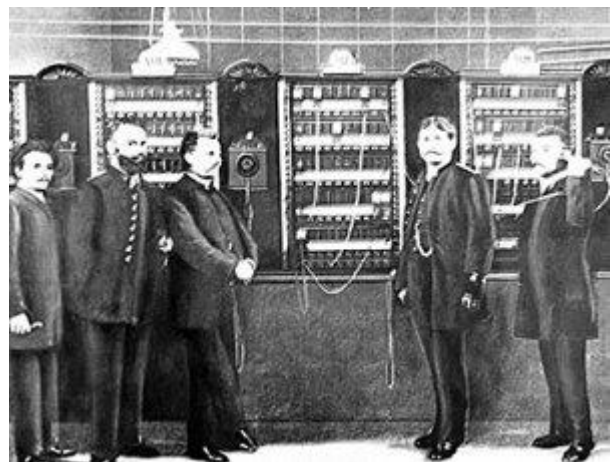
- **1884** folgten die Telefonleitungen von Köln nach Düsseldorf und Bonn.
- **1885** wurden die Ortstelefonnetze von Frankfurt, Heidelberg, Mainz, Mannheim und Wiesbaden miteinander verbunden.
- **1886** Von Berlin aus konnte Ferngespräche mit Hannover führen
- **1887** Hamburg
- **1888** Dresden
- **1889** Breslau
- **1894** Frankfurt am Main
- **1895** Königsberg
- **6. August 1900** wurde die erste Telefonleitung zwischen Berlin und Paris geschaltet.

Erstes Fernamt mit Handvermittlung in Berlin

Jahr/ Datum 1883

In Berlin wird **1883** das erste Fernamt mit Handvermittlung eingerichtet

- 1652 Anschlüsse In Berlin
- 35 Vermittlungsstellen In Deutschland



Erste Telefon-Fernleitung der Welt als Doppelleitung Berlin-Magdeburg

Jahr/ Datum 1883

Es wurde ein 150 km langes Fernsprechkabel zwischen Berlin und Magdeburg verlegt

Erste Telefonzentrale in Graz

Jahr/ Datum 1883

Neue Bezeichnung K.k. Post- und Telegraphendirektion Linz

Jahr/ Datum 1884 1. Januar

Neue Bezeichnung "K.k. Post- und Telegraphendirektion für Oberösterreich und Salzburg in Linz"

Patent auf ein Koax-Kabel für Telephoniezwecke.

Jahr/ Datum 1884

Siemens & Halske erhält ein deutsches Patent auf ein Kabel mit koaxialer Anordnung der Leiter, vornehmlich für Telephoniezwecke ([Koaxialkabel](#))

Ludwig Philipp Schmidt erhält Konzession zur Errichtung von Telefonleitungen

Jahr/ Datum 1885 20. Januar

Ing. Ludwig Philipp Schmidt, Gesellschafter der Tramway Linz-Urfahr, sucht um Konzession zur Errichtung von Telefonleitungen bei der Stadt Linz und für die Errichtung eines Telefonnetzes beim k.k. Handelsministerium an. Diese wird am 18. März erteilt

Ältester Wandapparat: Baujahr 1885:

Solche Apparate waren auch in Linz bei einigen der 45 an die Telefonzentrale im Haus Hauptplatz 3, 4.Stock angeschlossenen Abonnenten in Gebrauch. Sie waren mit einer Kurbel zum Rufen der Telefonzentrale, einer Klingel, einem Sprech- und einem Hörrohr sowie einer Ortsbatterie zur Mikrophonspeisung ausgestattet.

Bild aus "100 Jahre Telefonie in Oberösterreich"



Erste Telefonzentrale für 80 Teilnehmer in Linz

Jahr/ Datum 1885 1. Oktober

Erste Telefonzentrale für 80 Teilnehmer in Linz Franz-Josef-Platz 7 (heute Hauptplatz Nr. 3), 4. Stock mit 45 Teilnehmern durch Brauereibesitzer Ludwig Weiss und Ing. L. Ph. Schmidt in Betrieb genommen. "Verzeichnis der Abonnenten, Nr. 1" herausgegeben.

Das Bild zeigt das Abonnentenverzeichnis Nr. 1 vom September 1885. Quelle "Verein Nachrichtentechnik einst und jetzt"



Erste interurbane Telefonlinie Wien - Brünn

Jahr/ Datum 1886 01. August

Die erste staatliche interurbane Telefonlinie wird zwischen Wien und Brünn in Betrieb genommen. Gleichzeitig werden in Wien 5 Telefonstellen an die staatliche Zentrale für Überlandverbindungen im Telegraphenzentralgebäude am Börseplatz angeschlossen.

Erste internationale Fernleitung verbindet Deutschland und die Schweiz

Jahr/ Datum 1886

Erstes staatliches Telefonnetz Österreichs

Jahr/ Datum 1887 29. Juni

Das erste staatliche Telefonnetz wird am 29. Juni 1887 in Niederösterreich in Betrieb gesetzt. Das, in einer beliebten Sommerfrischeregion gelegene Post- und Telegraphenamt Reichenau an der Rax wird als Telefonzentrale eingerichtet, an die öffentliche Sprechstellen in nahegelegenen Postämtern und in Berggasthäusern auf der Rax und am Schneeberg angeschlossen werden.

Ausdehnung des Telegraphen-Monopols auf das Telefon

Jahr/ Datum 1887 07. Oktober

Mit der Telefon-Verordnung des k.u.k. Handelsministeriums betreffend die Herstellung und Benützung von Telefonanlagen im Anschluss an den Staatstelegraphen erfolgt die erste fernmeldetechnische Regelung des Telefonwesens in Österreich und damit die Ausdehnung des Telegraphenmonopols auf das Telefon.

**Mikrofon und Lautsprecher in einer Einheit
(Telefonhörer) von Mix und Genest**
Jahr/ Datum 1887

Mikrofon und Lautsprecher in einer Einheit
(Telefonhörer) wurden von Mix und Genest vorgestellt.

Das Mikrofon war vorher meistens am Wandapparat
fest mit Einsprechtrichter installiert. Der Fernhörer
(Lautsprecher) war mit einer Schnurr ausgestattet und
wurde an das Ohr gehalten.



Postminister Podbielski bringt in Deutschland das Telefonnetz auf dem flachen Lande voran
Jahr/ Datum 1887

Sonnblick - Observatorium erhält Telefonanschluss
Jahr/ Datum 1887

Das Sonnblick – Observatorium in 3106 m Höhe wird mit einer Telefonleitung an das Post- und Telegraphenamts Rauris angeschlossen. Damit können meteorologische Beobachtungen, Unwetterwarnungen und Forschungsergebnisse unverzüglich weitergeleitet werden.

Telefonbuch sortiert nach Berufsgruppen. Der Vorläufer des Branchenbuches.

Jahr/ Datum 1888

Das Telefonbuch erhält in Deutschland einen besonderen Teil, in dem die Teilnehmer nach Berufsgruppen sortiert sind. Der Vorläufer des Branchenbuches.

1889 konnte von Stephan den zehntausendsten Anschluss verkünden. Ausgefallen sind die Telefonbücher Deutschlands in den Jahren 1917 wegen Papiermangels aufgrund des Ersten Weltkriegs und ab **1942** während des Zweiten Weltkriegs.

Bild zeigt die Titelseite des ersten Telefonbuches von **1881 aus Berlin**



die 10.000. Sprechstelle in Deutschland

Jahr/ Datum 1889 27. Mai

am **27. Mai 1889** wurde die 10.000. Fernsprechstelle eingerichtet.

Außer Berlin erhalten auch Hamburg, Frankfurt am Main, Breslau, Köln und Mannheim Fernsprechnetze. Die Vermittlung der Gespräche wurde per Hand an **Klappenschränken** durchgeführt. Erstmals werden **Frauen als Vermittlungspersonal** eingestellt.

Inbetriebnahme des staatlichen Telefonnetzes in Salzburg

Jahr/ Datum 1889 1. Juni

Interurbane Telefonverbindung Wien - Prag

Jahr/ Datum 1889 18. September

Inbetriebnahme der interurbanen Telefonleitung Wien – Prag mit der Leitungsnummer 3502 und einer Länge von 307,5 km.

Gründung des Postmuseums in Wien

Jahr/ Datum 1889 5. Oktober

Errichtung einer Telefonzentrale in Wels

Jahr/ Datum 1889 1. November

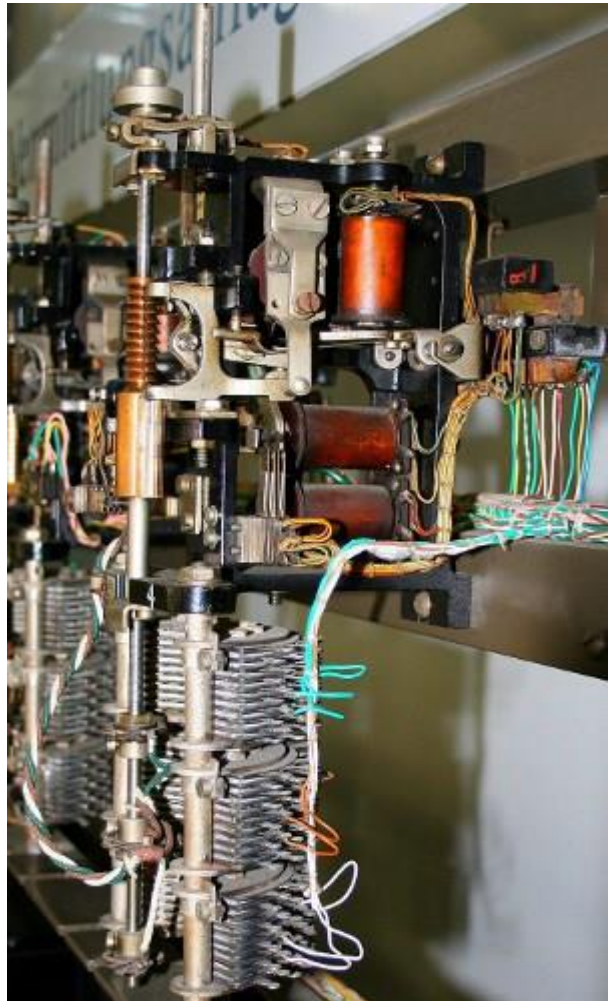
Entwicklung eines automatischen Telefonvermittlungssystems

Jahr/ Datum 1891 10. März

Bereits 1879 wurde in den USA ein Patent für eine selbsttätige Telefonvermittlungseinrichtung erteilt.

Aber erst die Erfindung des Hebdrehwählers (Strowger – Wähler) durch Almon B. Strowger war die Basis für die Entwicklung des ersten technisch machbaren automatischen Vermittlungssystems. Das System wurde als Automatic Telephone Exchange am 10.03.1891 in den USA patentiert. Dieses Patent war die Geburtsstunde der automatischen Vermittlungstechnik. Die erste Vermittlungsstelle mit Selbstwählbetrieb wurde 1892 in La Porte (Indiana, USA) mit 75 Teilnehmern und einer Kapazität für 99 Teilnehmer in Betrieb genommen.

Zur Steuerung der Vermittlungseinrichtungen (Strowger-Wähler) waren die Telefonapparate mit je einer Taste für die Hunderter -, Zehner – und Einer – Stelle der Rufnummern ausgestattet. Zur Anschaltung der Apparate an die Vermittlungsstelle waren eine zweiadrige Sprechleitung und je eine Leitungsader für die drei Wähltasten erforderlich.



Durch den Einsatz einer Wählscheibe anstelle der Wähltasten konnte später die Steuerung der Vermittlungseinrichtung wesentlich verbessert und vereinfacht werden, da seither die Wahlinformation durch Stromunterbrechungen auf der Sprechleitung übertragen wurde und daher nur mehr eine Doppelader zum Anschluss an die Vermittlungsstelle erforderlich war.

Die erste **Wählscheibe** wurde von A.E. Keith und den Brüdern John und Charles Erickson, Mitarbeitern der Strowger Automatic Telephone Exchange, entwickelt und am 11.01.1898 patentiert.

Foto Nachrichtentechnik einst und jetzt:

Das Bild zeigt die Detailansicht eines Strowger-Leitungs-Wählers. Der Strowger-Wähler ist ein Vorläufer des später weiterentwickelten und verbesserten Hebdrehwählers, der in mehreren Hebdrehwähler-Vermittlungssystemen zum Einsatz kam. Diese Systeme waren teilweise bis zum Ende des 20. Jhdts. in Betrieb.

Betriebsaufnahme Telephonnetz in Steyr

Jahr/ Datum 1891 1. Mai

Einführung der Mitteleuropäischen Zeit (MEZ)

Jahr/ Datum 1891

Verstaatlichung privater, städtischer Telephonnetze

Jahr/ Datum 1892 29. Dezember

Kaiser Franz Josef erlässt mit Zustimmung des Reichsrates ein Gesetz, betreffend die Verstaatlichung städtischer Telefonnetze.

Erstes automatisches Fernsprechamt in La Porte

Jahr/ Datum 1892

1892 Erstes automatisches Fernsprechamt mit achtzig Teilnehmern in La Porte, USA, mit Strowger-Wählern.

Bild zeigt den Strowger Wähler mit Abweichungen vom Original



Telefonnetz Linz-Urfahr wird verstaatlicht

Jahr/ Datum 1893 1. Januar

Telefonnetz Linz-Urfahr gegen Entschädigung verstaatlicht, von Postverwaltung übernommen

Laut Meyers Konversations-Lexikon 1897 gab es 1893 in "Kern-Österreich" in 72 Orten 12.757 Sprechstellen. Von den Telephon-Netzen war nur das Wiener privat, alle anderen schon staatlich.

Erste Versuche Fernsprechleitungen unterirdisch zu führen

Jahr/ Datum 1893

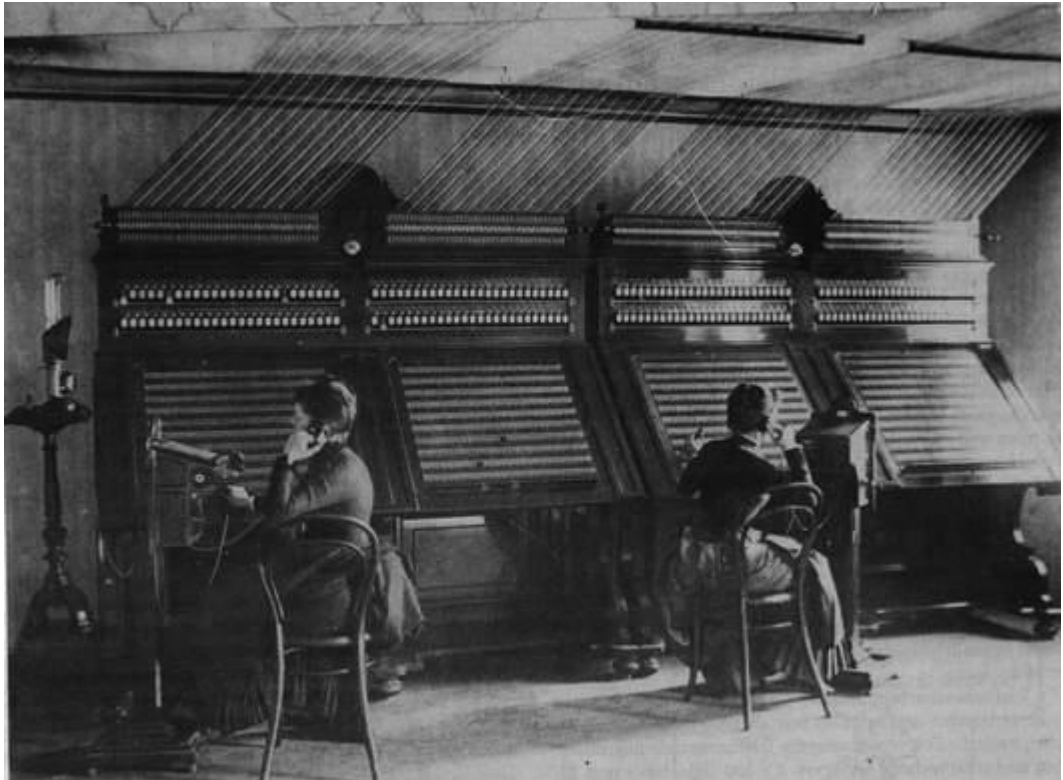
Erste Versuche, Fernsprechleitungen unterirdisch zu führen, werden in Berlin unternommen. Dazu werden Fernsprechkabel zwischen den Vermittlungsstellen in der Französischen Straße und der Mauerstraße gelegt.

**Lexinton USA,
erste
Handvermittlung
mit
Zentralbatterien**
Jahr/ Datum 1893

Lexinton USA,
erste
Handvermittlung
mit
Zentralbatterien

Foto aus "100
Jahre Telefonie in
ÖÖ":

Handvermittlung
Linz



Inbetriebnahme Interurbanlinie (Fernleitung) Wien-Linz

Jahr/ Datum 1894 15. November

Die Interurbanlinie Wien-St. Pölten (in Betrieb seit 17. September 1893) wurde 1894 über die Zwischenstation Amstetten bis Linz verlängert und damit die Interurbanverbindung Wien-Linz am 15. November 1894 in Betrieb genommen.

Betriebsbeginn Telefonlinie Linz-Wels, dann bis Salzburg verlängert

Jahr/ Datum 1895 1. November

Am 1. November 1895 wurde die Interurbane Telefonverbindung Linz-Wels in Betrieb genommen. 1896 wurde sie bis Salzburg verlängert und die Verbindung Linz-Salzburg am 25. Oktober 1896 erstmals benützt.

Ende der Ära privater Telefonnetze in Österreich

Jahr/ Datum 1895 01. Juli

Mit der Übernahme des Eigentums an den Anlagen der Wiener Privat-Telegraphen-Gesellschaft durch den Staat ist die Verstaatlichung der privaten Telefonnetze in Österreich abgeschlossen. Zuvor wurden auf Grund der [Telefon-Verordnung](#) von 1887 und des [Gesetzes](#) v. 29.12.1892 zehn privat geführte Telefonnetze, nach Auszahlung vereinbarter Ablösesummen, vom

Staat übernommen.

Erste Übertragung von Morsezeichen über Funk (Drahtlose Telegraphie)

Jahr/ Datum 1897

Zugleich mit der Gründung des Welttelegraphenvereins (ITU) im Jahre 1865 hat der englische Physiker **James Clerk Maxwell** die elektromagnetischen Wellen in einem mathematischen Modell beschrieben und die Lichtwellen als einen Spezialfall dafür angenommen. In Deutschland gelang im Jahre 1886 **Heinrich Hertz**, Professor für Physik in Karlsruhe, die experimentelle Erzeugung von elektromagnetischen Wellen. Damit wurden die Grundlagen für die Funktechnik, die heute die wichtigste Methode zum Austausch von Nachrichten über räumliche Distanzen ist, geschaffen.

Dem italienischen Student **Guglielmo Marconi** gelang es im Jahre 1897 ein System zur Übertragung von Morsezeichen über Funk zu errichten. Dies war die Kinderstube der Drahtlosen Telegraphie. Als Sender benutzte Marconi den von Hertz bereits bekannten Funkensender, als Empfänger wurde der Kohärer von Branly zusammen mit einer Unterbrecherschaltung, dem Dekohärer, zur Demodulation der Morsezeichen, eingesetzt.

In Deutschland trugen Professor Adolf Slaby von der Technischen Hochschule Berlin und Professor Ferdinand Braun, Universität Strassburg wesentlich zur Entwicklung der Drahtlosen Telegraphie bei

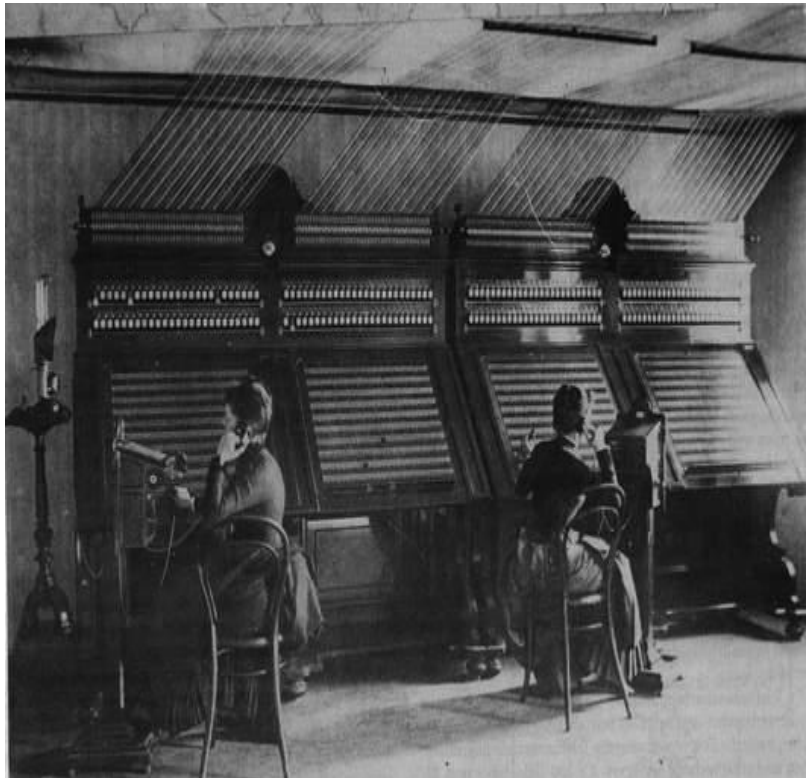
Übersiedlung der Handvermittlung Linz

Jahr/ Datum 1898

[Foto aus "100 Jahre Telefonie in O.Ö."](#)

Handvermittlung in Linz-Domgasse 1
im Jahr 1898

1898 wurde die „Centrale“ der nunmehr „Staats-Telephon Linz-Urfahr“ genannten Gesellschaft vom Hauptplatz in das Hauptpostgebäude in der Domgasse 1 übersiedelt. Sie war für 5x100 „Abonnementstellen“ ausgelegt.



Erster öffentlicher Münzfernsprecher in Berlin

Jahr/ Datum 1900

Erster öffentlicher Münzfernsprecher in Berlin. Es gab noch keine Münzprüfer. Die Münzen fielen in eine Glockenschale mit Mikrophon. Das Fräulein vom Amt entschied am Klang die Echtheit der Münze.

- Darüber hinaus gibt es in Berlin 34.236 Teilnehmer.
- Erste Tarifreform, die gebrauchsunabhängigen Gebühren werden an die Größe des Ortsnetzes angepaßt. Das bisherige System hatte die großen Ortsnetze wie in Berlin, Hamburg, München usw. bevorzugt.

Handvermittlungsstellen in Linz, Wels, Steyr, Bad Ischl u. a.

Jahr/ Datum 1900

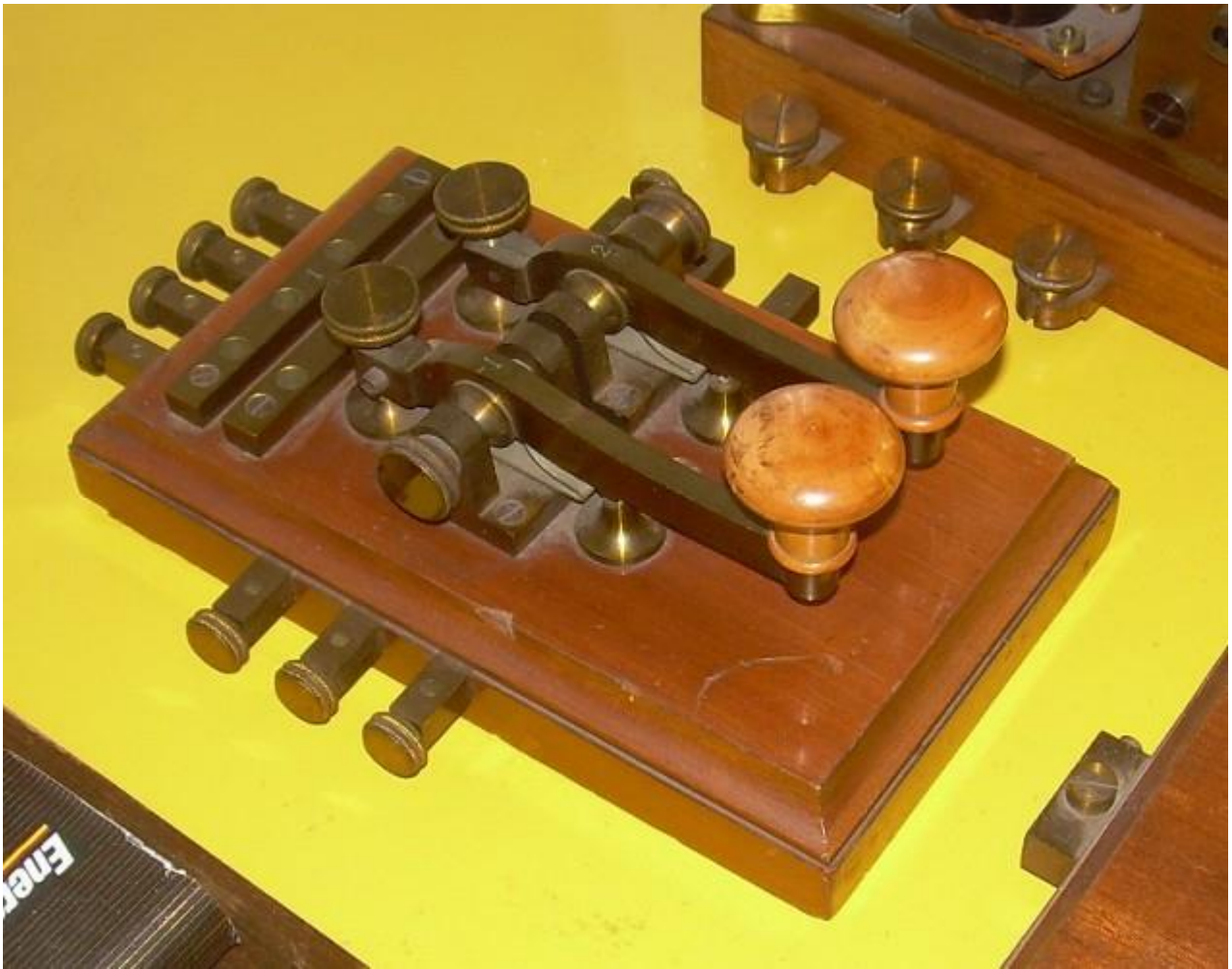
Im Jahr 1900 bestehen staatliche Telefon-[Handvermittlungsstellen](#) in Linz, Wels, Steyr, Bad Ischl (wegen des urlaubenden Kaisers?), Salzburg und Hallein.

Foto aus "100 Jahre Telefonie in Österreich

Telefone die um 1900 verwendet wurden:

- Bell Telefon 1880
- Siemens & Halske Standtelefon 1878
- Tischapparat in Ständerform 1889
- Tischapparat 1900





40.000 km österreichisches Telegrafennetz
Jahr/ Datum 1900

Das Bild zeigt eine Doppel-Morsetaste aus dem Museum Stegersbach

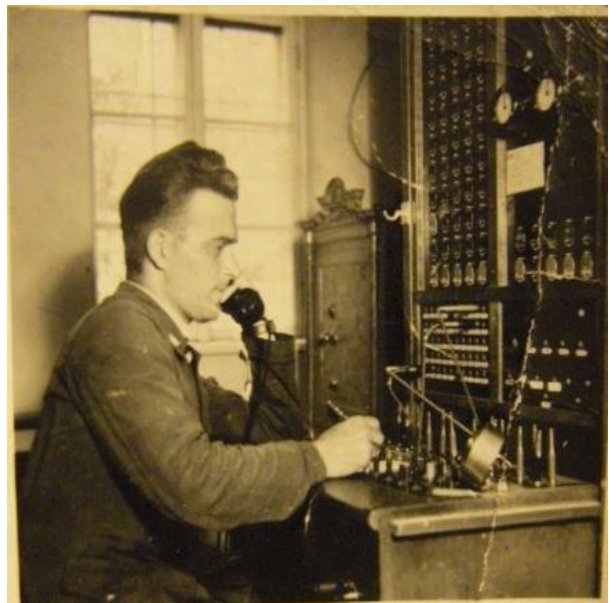
Mechanische Uhren ersetzen die Sanduhr

Jahr/ Datum 1901

Die Sanduhren, die bis 1901 bei den Handvermittlungsstellen für die Messung der gebührenpflichtigen Gesprächszeit verwendet wurden, werden durch mechanische Zeitähler ersetzt. Die Zähler hatten aber nur eine Laufzeit von 12 Minuten.

Foto von Nachrichtentechnik einst und jetzt (Josef Weixelbaumer) :

Franz Weixelbaumer als junger Briefträger beim Klappenschrank (Fallklappenschrank) im Postamt Mitterkirchen im Machland O.Ö.



Erstes Ortskabelprojekt in Salzburg

Jahr/ Datum 1901

Erstes Ortskabelprojekt in Salzburg für die Verbindung von Centrale - Städtischer Fleischmarkt, Centrale - Leihhaus (Makartplatz) und Centrale - Brunnhaus



Deutsche Reichspost erwirbt die Rechte an den Strowger Patenten

Jahr/ Datum 1901

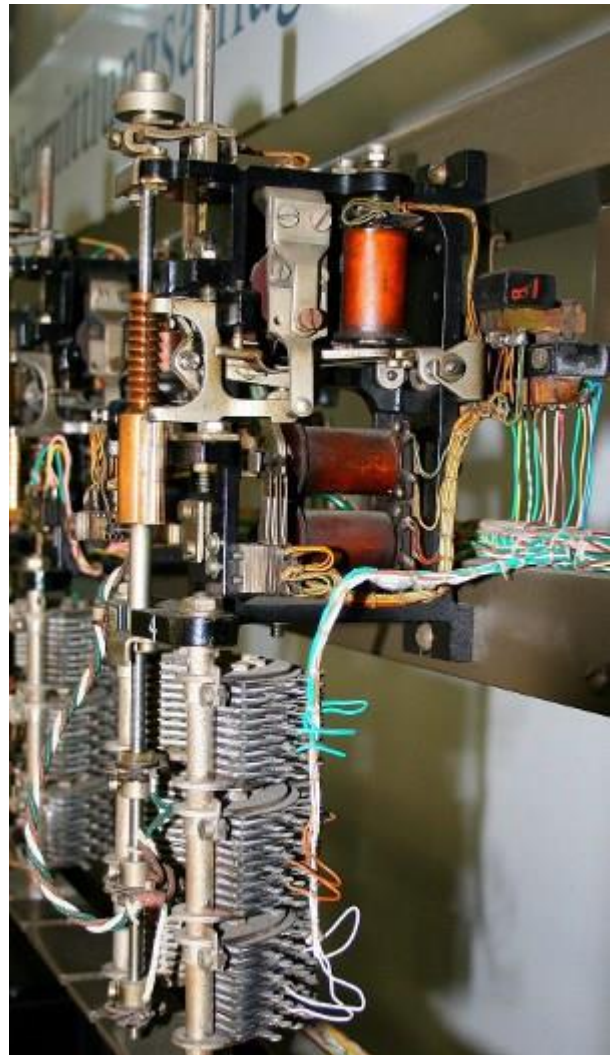
Die deutsche Reichspost erwarb im Jahre **1901** die Rechte an den Strowger Patenten.

Der deutschen Reichspost war der Spielraum durch die Politik vorgegeben. Sie hatte auch das Monopol auf das gesamte Nachrichtenwesen in Deutschland.

Die Reichspost verstand sich als ein reiner Netzbetreiber. Selbst wurde nur sehr wenig geforscht. Die Reichspost wusste auch, dass Konkurrenz das Geschäft belebt.

Sie wollte sich deshalb nicht auf einen einzigen Gerätehersteller festlegen. Sie legte die Preise für die Geräte fest und achtete dabei mehr auf Qualität und die Funktionen, erst in zweiter Linie auf den Preis. Die Überlegung dahinter war wohl, dass die Kunden die Kosten zu tragen haben.

Bild zeigt den Strowger Wähler mit Abweichungen vom Original, so wie er im Wählsystem 22 eingesetzt wurde.



Karl Emil Krarup, entwickelt das Krarupkabel

Jahr/ Datum 1902

Am Ende des 19. Jahrhunderts dehnten sich die Telefonnetze auf immer größere Entfernungen aus. Dabei machte sich die große Dämpfung in den Leitungen durch eine sehr schnell abfallende Lautstärke bemerkbar. Ursache war die hohe Kapazität der Kabel.

Im Jahr **1893** hatte Oliver Heaviside durch Untersuchungen folgendes entdeckt, durch die künstliche Erhöhung der Induktivität der Fernsprechkabel wird die Dämpfung geringer.

Der Franzose Vaschy war zu gleichen Ergebnissen gekommen.

Etwa zeitgleich mit den Versuchen Pupins in Amerika, diese Ideen durch punktgenaues Einfügen von Induktivitäten in die Fernkabel zu realisieren, nahm man auch in Deutschland diese Gedanken auf. Der Anlass war die Verlegung eines Fernsprechkabels zwischen Schweden und Norwegen, um es mit dem deutschen Fernsprechnet zu verbinden.

Karl Strecker regte Versuche an, die im Kabelwerk Rheydt durchgeführt wurden.

Die Kupferdrähte wurden mit einem feinen Eisenband umwickelt. Die Versuche verliefen sehr erfolgreich, deshalb wurde der Plan gefasst, das neue Fernsprechkabel nach diesem Prinzip zu bauen.



Die Postverwaltung in Dänemark beteiligte sich an weiteren Versuchen, die an der Würzburger Universität durchgeführt wurden.

Im Jahr **1902** entwickelte Karl Emil Krarup die endgültige Konstruktionsform des Kabels, die Kupferadern wurden dabei mit einem dünnen Eisendraht umwickelt.

Ein Jahr später, **1903** wurde das nach Krarup benannte Kabel zwischen Fehmarn und Laaland ausgelegt, es erfüllte alle Erwartungen. Noch im selben Jahr wurde der Fernspreverkehr aus Deutschland mit Schweden und Norwegen aufgenommen.

Krarupkabel wurden auch in späterer Zeit noch verwendet
z. B. am **4. März 1927** Transatlantik-Kabel zwischen Emden und New York

Vorteile:

Im Krarupkabel wirkte sich die Erhöhung der Induktivität völlig gleichmäßig verteilt über die gesamte Kabellänge aus. Das Krarupkabel hat im Vergleich zum dem Pupinkabel keine ausgeprägte obere Grenzfrequenz.

Eine spätere Verlängerung stellte im Gegensatz zum Pupinkabel kein Problem dar. Das Kabel hat einen homogenen mechanischen Aufbau. Was bei der Verlegung als Seekabel besonders nützlich ist.

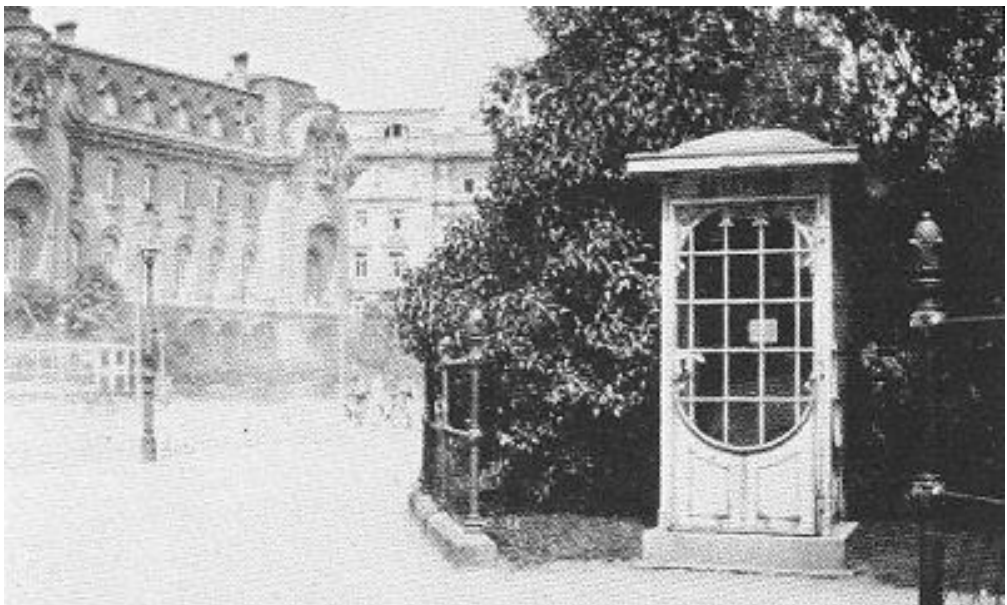
Nachteile:

Die Induktivität wurde bei der Kabelherstellung festgelegt und kann nicht mehr verändert werden. Es können keine so hohen Induktivitätswerte wie bei einem Pupinkabel erreicht werden.

**Erste Telefonzelle Österreichs,
Gründung der TAG**
Jahr/ 1903
Datum 17. August

Am 17. August 1903 wurde in Wien die Telefon-Automaten-Gesellschaft m. b. H. (TAG) gegründet, die finanziell eng mit Elin verbunden war. Sie bestand bis zum Jahr 1941.

Die TAG errichtete die erste Telefonzelle Österreichs am Wiener Südbahnhof. Pro Gespräch waren 20 Heller zu bezahlen.



[Foto aus "100 Jahre Telefonie in Österreich"](#)

TAG_Telefonzelle : Spezial Telefonzelle der Wiener Telefon-Automaten-Gesellschaft am Schwarzenbergplatz um 1914.

Erste drahtlose Musikübertragung in Graz
Jahr/ Datum 1904 15. Juni

An der Technischen Hochschule Graz gelingt Otto Nußbaumer die erste drahtlose Musikübertragung

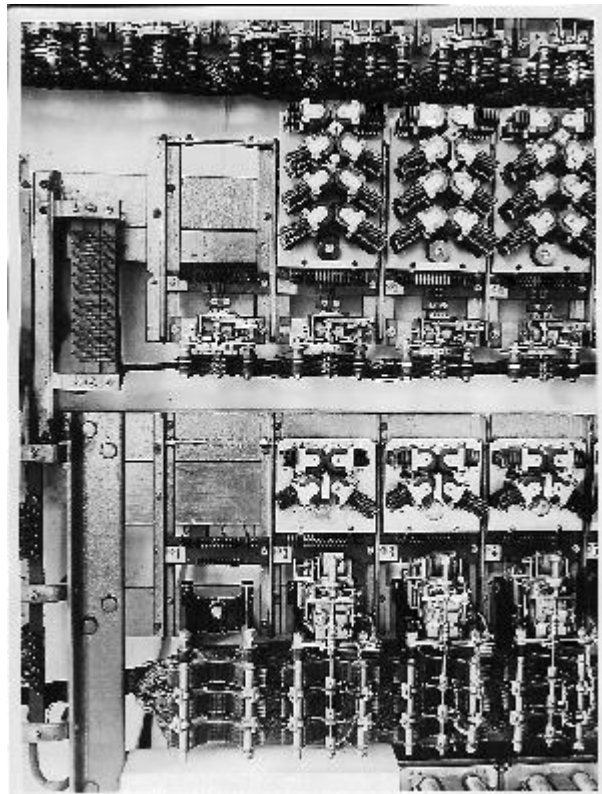
Gottlieb Dietls erste Versuche in Wien

Jahr/ Datum 1905 1. April

Abkürzung Dietl Wähler

Gottlieb Dietl (geb. 19. 10. 1862, Kezmarok, gest. 25. 5. 1946, Wien) in Käsmark in der Slowakei geboren, war ein Techniker und Erfinder.

- **1888 bis 1890** als Regierungsingenieur in Argentinien tätig.
- **1892** Eintritt in den Postdienst in Österreich, wechselte wenig später in das Handelsministerium und wurde Leiter des technischen Versuchswesens.
- Dietls Spezialgebiet war die technische Perfektionierung von Telefoneinrichtungen. Im Zuge seiner Forschungen erfand Dietl ein automatisches System für Vermittlungsstellen, das einen nach ihm benannten Hebdrehwähler beinhaltete.
- **1903** einige Monate zu Studienzwecken bei T. A. Edison in den USA
- Durch Dietls Erfindung des Hebdrehwählers konnten die Verbindungen von Ortsnetzen automatisiert werden.
- **1. 4.1905** erste Versuche in Wien für zunächst nur 200 Teilnehmer,
- **1910** weiterer Großversuch in Graz mit 2.000 Einzel- und 1.200 Gesellschaftsanschlüssen.



Erster Gesellschaftsanschluss Österreichs

Jahr/ Datum 1905

Erster Gesellschaftsanschluss Österreichs von Herbert Dietl und Friedrich Koch für 2 oder 4 Teilnehmer auf einer Leitung wird in der Zentrale Wien-Meidling in Betrieb genommen

Das erste Untersee-Fernsprechkabel wird im Bodensee gelegt.

Jahr/ Datum 1906 9. Aug.

Im Bodensee von Friedrichshafen und Romanshorn, wird durch die Firma Siemens & Halske AG das erste unterseeische Telefonkabel verlegt. Zur geringen Dämpfung wurden in dieses Kabel Pupin-Spulen eingebaut.

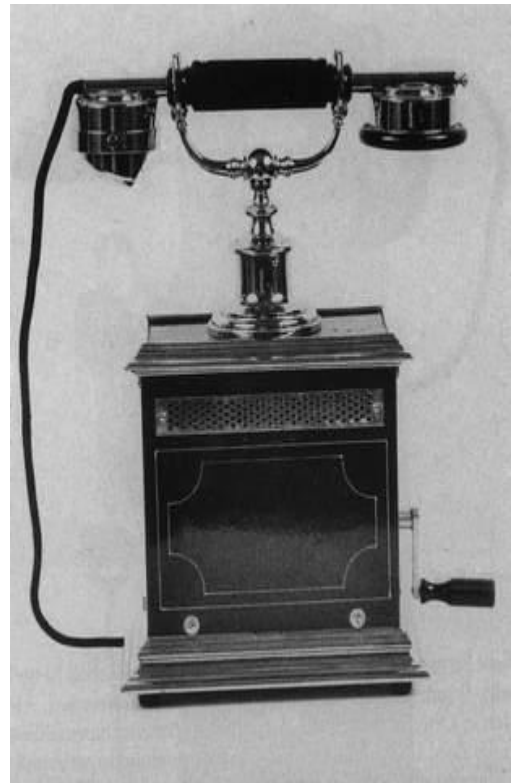
Einführung einheitlicher Fernsprechapparate in Österreich

Jahr/ Datum 1906

Ab 1906 wurden in Österreich einheitliche Wand- und Tisch-
Telefonapparate mit Ortsbatterie (OB) eingesetzt.
Bild zeigt den OB-Apparat Ö10

Diese waren in Linz bis 1911, in OÖ teilweise noch bis 1971 im
Einsatz.

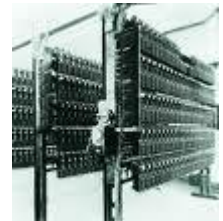
Bildquelle: Ausstellung 100 Jahre Telefonie in O.Ö.



Hildesheim/Deutschland erste automatische Vermittlungsstelle Europas

Jahr/ Datum 1908 10. Juli

Die erste Vermittlungsstelle mit Wählbetrieb in Europa wurde **1908** in Hildesheim mit 900
Teilnehmern in Betrieb genommen.



Sie arbeitet nach dem Ortsbatteriesystem, d.h. die Stromversorgung erfolgt dezentral beim Teilnehmer mit
einer kleinen Batterie beim Telefon.

Die Teilnehmer konnten dadurch andere Teilnehmer im Ortsbereich selbst wählen. Verbindungen zu
Teilnehmern außerhalb des Ortsnetzes mussten aber weiterhin mit der Handvermittlung hergestellt werden.

Erste automatische Ortsvermittlungsstelle Deutschlands mit Zentralbatterie

Jahr/ Datum 1909

In München-Schwabing wird das von der Siemens & Halske AG installierte erste
deutsche Großstadt-Fernsprechamt mit Selbstwählbetrieb und Zentralbatterie für
zunächst 2500 Teilnehmer eingeschaltet.



Es arbeitet mit Schrittschaltwählern. Es wurden Vorwähler für die einzelnen Teilnehmer und Hebdrehwähler
für die Gruppen- und Leitungswähler mit Auslösemagneten nach der Bauart Strowger eingesetzt.

Die Gespräche konnten erstmals mit einem Gebührenzähler einzeln erfasst werden.

Als Besonderheit wurde das erste Mal der Sofortruf eingeführt. Sofort nach der Wahl der letzten Nummer
erhält der Rufenden das Freizeichen.

941.000 Fernsprecher in Deutschland

Jahr/ Datum 1910 1. Januar

Am **1. Januar 1910** sind in Deutschland 941.000 Fernsprecher an Vermittlungsstellen unterschiedlicher Bauart angeschlossen

- USA 7.048.000
- England 665.000
- Kanada 239.000
- Frankreich 212.000

Weltweit sind insgesamt 10 Millionen Fernsprecher an die Vermittlungsstellen angeschlossen

Erste Funkverbindung Flugzeug-Bodenstation in USA

Jahr/ Datum 1910 27. August

Erster Telefonapparat Österreichs mit Wählscheibe

Jahr/ Datum 1910

Erster Telefonapparat Österreichs mit Wählscheibe für Orts - Selbstwählverkehr

Erste vollautomatische Telefonzentrale Österreichs

Jahr/ Datum 1910

Die erste vollautomatische Telefonzentrale wird in Graz in Betrieb gesetzt, sie ist für 1200 Einzel- und 200 Gesellschaftsanschlüsse eingerichtet. Zur Wahl der Teilnehmerrufnummern sind die angeschlossenen Telefonapparate mit einer Stellhebelvorrichtung ausgestattet. Die Wahl des Gesprächspartners erfolgt durch Stellhebel und Kurbelbetätigung.



Zuvor wurde ab Februar 1905 in der Zentrale Wien – Berggasse eine vollautomatische Versuchstelefonanlage mit 200 Anschlüssen erprobt.

Foto aus [100 Jahre Telefonie in Österreich](#): Stellhebelapparat

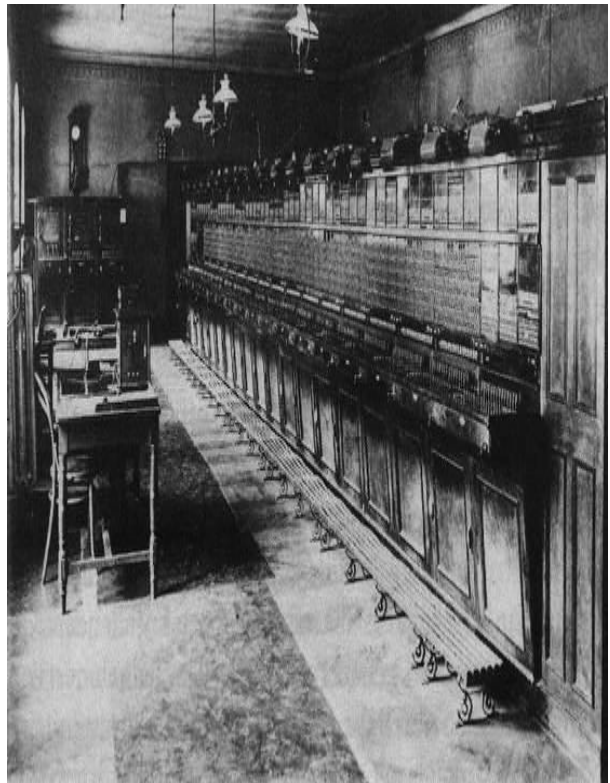
Modernisierung Telefonzentrale Linz-Domgasse

Jahr/ Datum 1911 10. Dezember

Die Handvermittlung in Linz Domgasse wurde auf die modernen Multipelumschalter umgestellt.

Von 1911 bis 1926 wurden über dieses Amt mittels Stöpsel und Schnur die Linzer Teilnehmer untereinander und mit dem Fernamt verbunden.

Bild aus "100 Jahre Telefonie in OÖ"



Das Telegraphengeheimnis wird auf das Fernsprechgeheimnis ausgedehnt.

Jahr/ Datum 1912

Baubeginn des Rheinlandkabels in Deutschland

Jahr/ Datum 1912

Baubeginn des Rheinlandkabels. Damit erfolgt der Einstieg Deutschlands in das Fernnetz in größerem Umfang.

Fernverbindungen wurden in Deutschland bis zum Jahr **1912** fast ausschließlich über Freileitungen geführt. In den Wintermonaten kam es durch extreme Wetterlagen immer wieder zur Beschädigung der Freileitungen. Durch gefrorenen Eis, Schnee und Sturm knickten die Masten oft reihenweise um.

Solche Ereignisse beschleunigten die Pläne, die Fernkabel unter die Erde zu legen. Man hatte inzwischen auch Erfahrungen, wie man mittels Pupinisierung die Dämpfung der langen Kabel verringern konnte. Das Übersprechen zwischen den Adern konnte durch eine Verseilung verbessert werden.

Das Bild zeigt eine Schnittzeichnung durch das Rheinlandkabel im Abschnitt Berlin Hannover

Im Juli **1912** erhielt die Firma Siemens & Halske den Auftrag zur Verlegung des sogenannten Rheinlandkabels. Der erste Abschnitt wurde **1913/1914** zunächst von Berlin nach Hannover verlegt.

Leitungsverstärker sind seit **1912** bekannt, aber noch ausgiebig erprobt. Die Konstruktion des Rheinlandkabels war so, dass ohne die Einschaltung von Verstärkern eine Verbindung von Berlin bis ins Rheinland möglich gewesen wäre. Die Arbeiten an der Kabellinie wurden durch den ersten Weltkrieg unterbrochen.

Nach dem Ersten Weltkrieg wurden die Möglichkeiten der Einschaltung von Verstärkern berücksichtigt.

Die ständig steigende Nachfrage nach Sprechverbindung hatte bereits im Jahr **1914** zu Versuchen geführt, mehrere Kanäle im Trägerfrequenzverfahren über eine Leitung zu übertragen.

Phantomschaltungen mit Übertragen ermöglicht sowohl auf gekreuzt geführten Freileitungen als auch auf Fernkabel Doppeladern die Mehrfachausnutzung der Leitung mit minimalem technischen Aufwand.

Im Jahr **1914** erprobte man Simultanschaltung zur gleichzeitigen Übertragung von Telefongesprächen und Telegraphie auf der gleichen Leitung. Diese Unterlagerungs Telegraphie wurde dann verstärkt eingeführt.

Die zwei grundlegenden technischen Erfindungen während der Kriegszeit waren der Verstärker und die Gabelschaltung. Diese waren für die Überbrückung großer Leitungslängen geeignet. Seit **1916** wurden verbesserte Verstärker und Hochvakuumröhren in Massenfertigung hergestellt.

Mit der Elektronenröhre gelang es **1918** 100 km im Trägerfrequenzverfahren auf Freileitungen zu übertragen. Die ersten deutschen Verstärker Ämter entstanden **1920/1921** in Berlin, Hamburg und München. Der Einsatz der Gabelschaltung ermöglichte die getrennte Verstärkung der Sprache in jeder einzelnen Richtung und damit eine klare Verständigung über weite Entfernungen. Es wird aber eine Doppelleitung für jede Richtung erforderlich.

Es sollten noch zehn Jahre vergehen bis es **1932** gelang, Trägerfrequenzverfahren auf Fernkabel zu realisieren.

Beim Einsatz von Verstärkern in Kabeladern musste die Bepulung der Adern verringert und beim Trägerfrequenzbetrieb ganz entfernt werden. Die Pupinspulen waren Spulenkästen längs der Kabeltrasse untergebracht, ein Ausbau oder eine Änderung war kein Problem.

Das Fernkabelnetz wurde seit **1921** von der Deutschen Fernkabel Gesellschaft verlegt und unterhalten, einem gemeinsamen Unternehmen von Postministerium und Kabellieferanten.

Entwicklung und Patentierung einer Wählscheibe

Jahr/ Datum 1913 29. April

Zur Steuerung der Vermittlungseinrichtungen (Hebdröhler) in automatisierten Telefonvermittlungsstellen mit Gleichstromimpulsen (Impulswahl) entwickelte Siemens & Halske eine Wählscheibe für Telefonapparate, die am 29.04.1913 zum Patent angemeldet wurde.

Vorher war bereits **1898** in den USA eine Wählscheibe patentiert worden.

Foto Nachrichtentechnik einst und jetzt :

Wählscheibe für Telefonapparate



Ortsvermittlungsstelle Hamburg die größte der Welt

Jahr/ Datum 1913

Die Ortsvermittlungsstelle Hamburg ist mit 44.000 Anschlüssen für einige Jahre die größte der Welt. Der Betrieb erfolgt durch Handvermittlung.



Halbautomatische Teilnehmerwahl durch Vermittlungskräfte in Wien

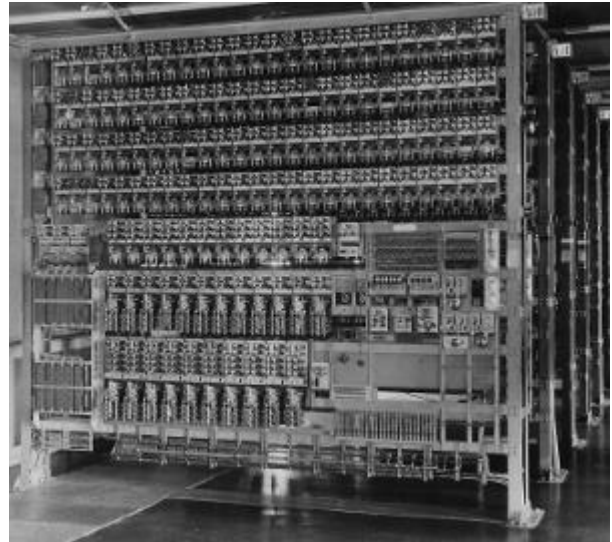
Jahr/ Datum 1914 14. April

Beginn halbautomatischer Teilnehmerwahl durch Vermittlungskräfte mittels Zahlengeber (Wählmaschine) in Wien mit [Dietl-Wähler](#)

Das Dietl-Wähl-System wurde im Wiener Telefonnetz ab ca. **1914** eingesetzt.

Das besondere ist, dass die einzelnen Relaiskarten schon damals als Steckkarten ausgeführt wurden. Das Bild zeigt einen Gestellrahmen mit Vorwähler, Platzwähler und 1. Gruppenwähler

Quelle: Archiv Dulosy



Die Umstellung zum Wählbetrieb im Ersten Weltkrieg geht nur langsam voran

Jahr/ Datum 1916

Die Umstellung der Wähllämter wird durch den 1. Weltkrieg stark gehemmt.

In Deutschland werden die Vermittlungsstellen in München, Leipzig, Dresden-Strießen und kleinere Zentralen noch fertig gestellt.



Neue Apparate für Handbedienung und Wählnetze

Jahr/ Datum 1919

Im Hinblick auf die allgemeine Umstellung auf Wählbetrieb wurden die neu beschafften Apparate so gebaut, dass sie sowohl in Netzen mit Handbedienung als auch in Wählnetzen verwendet werden konnten.



Erstes regelm. Rundfunkprogramm der Welt in Philadelphia, Sender KDKA

Jahr/ Datum 1920 2. November

Weltweit gibt es 20,850.000 Telefonanschlüsse.

Jahr/ Datum 1920

Österreichischer Bautrupps im Jahr 1920

Die Bautrupps waren für den Bau, die Installation und die Entstörung der Telefonanlagen (Kabel, Freileitungen und Teilnehmereinrichtungen) zuständig. Der Bautruppführer erklärt gerade einen Endverzweiger (EV) seinen mehr oder weniger interessierten, aber gut gekleideten Bautruppsangehörigen

Bild aus "100 Jahre Telefonie in OÖ"



Erstes Fernkabel mit Pupinspulen in Österreich

Jahr/ Datum 1921

Beginn der Verlegung des ersten
Fernkabels Österreichs mit
Pupinspulen auf der Strecke Wien-
Linz-Nürnberg



Pupinleitungen

Nach dem Erfinder dieses
Verfahrens, Mihajlo Pupin,
werden bespulte Leitungen
auch "Pupinleitungen" und die
Spulen "Pupinspulen"
genannt.



Der komplexe Widerstand von Niederfrequenzleitungen mit Doppeladern im Telefonnetz kann durch Erhöhung der Induktivität verringert werden.

Die **Pupinspulen** kompensieren mit ihrem induktiven Widerstand die in Telefonleitungen wegen enger Parallelführung der Adern auftretende Kapazität. Die Leitung hat dann bei gleicher Länge eine geringere Dämpfung und die Sprechverständlichkeit ist besser.

Bild aus "tesla.peters-bilderwelt.ch"

New York hat 1 Million Telefon-Anschlüsse

Jahr/ Datum 1921

In New York gibt es 1 Million Telefon-Anschlüsse, so viele wie in ganz Großbritannien, doppelt so viele wie in Frankreich



Konzession an Radio Austria AG für funktelegrafischen Dienst mit dem Ausland.

Jahr/ Datum 1922 18. September

Das Wählsystem 22 wird eingeführt

Jahr/ Datum 1922

Erst im Jahre **1922** kann in Deutschland die Weiterentwicklung der Wählämter wieder aufgenommen werden. Das Wählsystem 22 wird eingeführt.

Das Bild zeigt einen Ausschnitt aus einem Gestellrahmen mit Leitungswählern nach dem System 22

Bildquelle: Fundus Interessengemeinschaft Historische Fernmeldetechnik e.V Foto: JH



Die Entwicklung des deutschen Fernwählsystems beginnt in Weilheim

Jahr/ Datum 1923

Die Entwicklung des Fernwählsystems in Deutschland nahm seinen Anfang **1923** mit der Errichtung der ersten automatischen Fernvermittlungsstelle in Weilheim in Oberbayern.

Sie funktionierte noch nicht so wie wir das heute kennen. Das System der Ortsnetzkenzahlen und der

Verkehrsausscheidungsziffern ,0' und ,00' musste erst noch entwickelt werden.

Erste Ausstrahlung eines Hörfunkprogrammes in Österreich

Jahr/ Datum 1924 1. Oktober

Abschluss der Einführung der halbautomatischen Teilnehmerwahl in Wien.

Jahr/ Datum 1925 27. Juni

Abschluss der Einführung der "halbautomatischen Teilnehmerwahl durch Vermittlungskräfte" in Wien.

Automatisches Wählsystem mit Dietl-Wählern für 3000 Teilnehmer in Linz

Jahr/ Datum 1925 September

Automatisches Wählsystem mit "Dietl-Wählern" (Stangen-Heb-Dreh-Wähler) für 3000 Teilnehmer in Linz (ursprünglich für Lemberg gedacht, in den Transportkisten angeblich Granatsplittereinschläge vom Kampf um Lemberg im 1. Weltkrieg).

Als 1925 in Linz eine Wählerzentrale mit Dietl-Wählern errichtet wurde, erhielten die Teilnehmer Stellhebelapparate System Johann Förderl .

Einzelanschlüsse konnten mittels der **Stellhebelapparate** vom Teilnehmer direkt angewählt werden. Der Stellhebelapparat funktionierte nach dem Prinzip der Registrierkassen: Voreinstellung der 4stelligen Rufnummer und Absenden durch Kurbeldrehung.

Bei Teilanschlüssen erfolgte die Wahl halbautomatisch durch die Wählmaschine der Beamtin im Fernsprechamt.

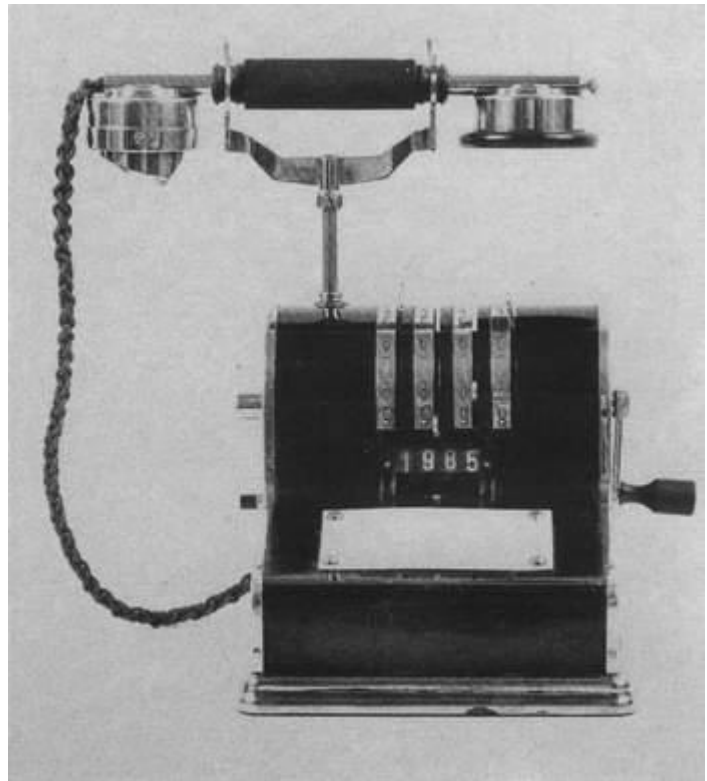
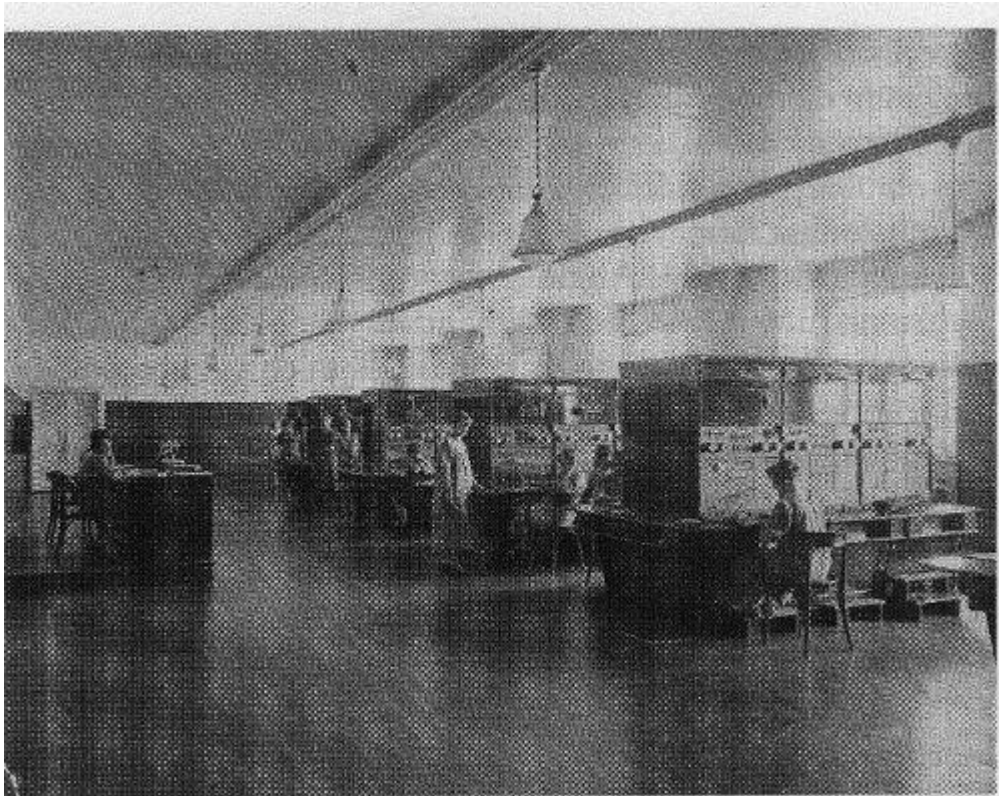


Bild aus "100 Jahre Telefonie in Oberösterreich": Stellhebelapparat (1925)

Vollendung der 1. unterirdischen Fernkabelstrecke Österreichs
Jahr/ Datum 1926

Vollendung der 1. unterirdischen Fernkabelstrecke Österreichs Wien-St.Pölten-Linz-Passau-Nürnberg. Das Kabel war bereits ab 1916 verlegt worden.

Das Bild (aus "100 Jahre Telefonie in OÖ") zeigt das **Fernamt Linz** im Haus Domgasse 1 um 1930. Über dieses Fernamt wurden Linzer Teilnehmer über Fernleitungen (größtenteils noch Freileitungen, immer mehr aber auch über Leitungen in Kabeln) mit Teilnehmern anderer Vermittlungen, wie Wels, Bad Ischl, Salzburg, Hallein oder Wien verbunden.



Die Gesprächszeit-Erfassung erfolgte über kleine mechanische Uhren (auf den Fernschränken überm Kopf der Vermittlungsbeamtin zu sehen).

Das Wählsystem 27 wird eingeführt
Jahr/ Datum 1927

Das Wählsystem 27 ersetzt das Wählsystem 22. In diesem System werden erstmalig die neuen Hebdrehwähler Bauart 27 eingesetzt. Sie bieten eine große Platzersparnis gegenüber den zuvor eingesetzten Strowger Wählern im System 22.

- 28% der deutschen Teilnehmer sind an Selbstanschlussämter angeschlossen.
- Fernsprecher aus Preßstoff werden in Deutschland eingeführt.



Bildquelle: Fundus Interessengemeinschaft Historische Fernmeldetechnik e.V

Erstes transatlantisches Ferngespräch aus Österreich via Funk
Jahr/ Datum 1927 3. Februar

Erstes Überseekabel Deutschland - USA in Betrieb
Jahr/ Datum 1927

Einschaltung MW-Sender Linz/Freinberg
Jahr/ Datum 1928 28. Juni

Beginn der Teilnehmer-Selbstwahl in Wien

Jahr/ Datum 1928

Beginn der Teilnehmer-Selbstwahl in Wien, Wahlscheiben mit den Buchstaben ZYLMURBAFI bzw. 0,1-9 (Buchstabenwahl).

Noch 1929 wurde im Wiener Telefonbuch zwischen Teilnehmerapparaten "mit" und "ohne Wahlscheibe" unterschieden.

**Fernkabel Linz-
Bruck/Mur mit
Pupinspulen**

Jahr/ Datum 1929

Verlegung eines
Fernkabels von Linz-
Bruck/Mur unter
Verwendung des
neuen
Pupinisierungssyste-
ms nach Lüschen -
Küpfmüller

Die Pupinspule
wurde 1894 von
Mihajlo Idvorski
Pupin erfunden.

Um die Dämpfung
durch die Kapazität
in den
Telefonleitungen
herabzusetzen,

wurden pupinisierte Leitungen eingesetzt. In Abständen von circa 1,75 km wurden die Pupinspulen eingebaut. Diese wirkten der Kapazität des Kabels entgegen, dadurch konnten größere Entfernungen ohne Verstärker überbrückt werden.



Bild aus dem Teslamuseum Bad Schallerbach von Prof. Pichler

Das Wählsystem 29 wird eingeführt

Jahr/ Datum 1929

Die fernsprechtechnischen Einrichtungen werden in Deutschland vereinheitlicht. Ersatzteile für Wählämter werden genormt. Unter Verwendung kleinerer Hebdrehwähler und von Flachrelais wird das Wählsystem 29 geschaffen.

Im Verlauf der Weiterentwicklung der Technik sind verschiedene

Ortsvermittlungs-Systeme entstanden. Die System 26 und 27 sind als Übergangslösung zum System 29 zu betrachten. Im System 26 und System 27 wurden noch Rundrelais, im System 29 bereits die neueren Flachrelais verwendet. Das noch ältere System 22 war mit Hebdrehwählern der Bauart Siemens und Halske oder Dietl Wählern ausgerüstet. Diese Wähler hatten sehr große Abmessungen. Die Systeme 26 und 27 erhielten dann schon die neuen Hebdrehwähler, die auch Viereck-Wähler genannt wurden.

Das System 29 wurde in größerem Umfang aufgestellt. Die Systeme 22, 26, 27 und 29 unterscheiden sich schaltungstechnisch nicht sehr.

Bildquelle: Fundus Interessengemeinschaft
Historische Fernmeldetechnik e.V Foto: JH



"Gegenseh-Fernsprechverbindung" auf der Funkausstellung in Berlin.

Jahr/ Datum 1929

"Gegenseh-Fernsprechverbindung" - ein Vorläufer des Fernsehtelefons

Uranizeit unter Rufnummer U-14-500 in Wien

Jahr/ Datum 1929

In Wien ist "Uranizeit" unter Rufnummer U-14-500 anrufbar, durch Töne, die mit Minutenende abbrachen, wurde die Minute innerhalb eines Zehnminutenintervalls angegeben.

Siemens entwickelt den ersten Motor-Dreh-Wähler

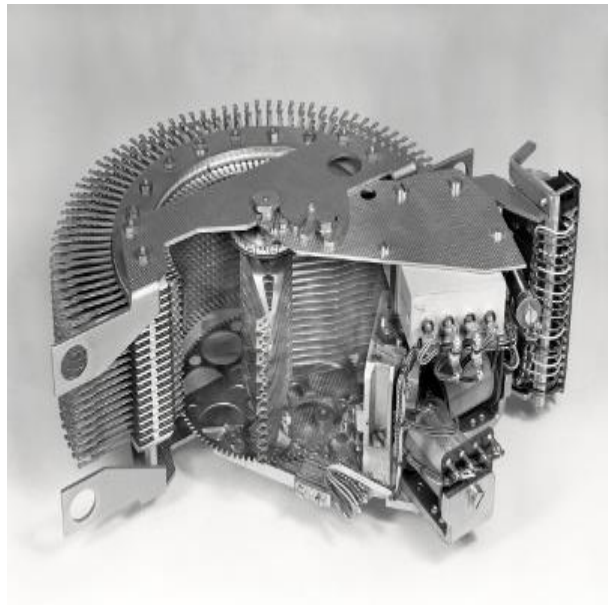
Jahr/ Datum 1930

Die Firma Siemens entwickelte um **1930** den ersten Motordrehwähler.

Das Bild zeigt ein etwas moderneres Modell des Motordrehwählers.

Der Hebdrehwähler hatte einige Nachteile. Das Urmodell des Hebdrehwählers von Strowger war in den Abmessung sehr groß.

Der neuere Hebdrehwähler von Siemens Modell 27 war schon sehr viel kleiner. Der Hebdrehwähler hatte nur 3 Kontaktarme. Für die Vermittlung im Ortsbereich war das ausreichend. Für die Fernwahl wurden aber mehr als 3 Kontaktarme benötigt.



Durch das Heben und anschließend durch das Drehen wurde eine aufwendige Mechanik benötigt. Bei mehr als 3 Schaltarmen wäre die Belastung für die Mechanik noch größer geworden.

Ein weiteres Problem bei allen Wählern mit Magnet Antrieb waren die ausgelösten Erschütterungen, die sich oft als Störgeräusche auf die benachbarten Wähler und Relais übertragen hatte. Das führte zu lästigen Wählergeräuschen während eines Ferngespräches.

Die Probleme wurden dadurch gelöst, das sich der Wähler jetzt nur noch in eine Richtung drehte. Anstelle des Antriebes mit einem Klappermagneten, wurde der Antrieb durch einen ruhig laufenden Motor ersetzt. Die Anzahl der Schaltarme konnte erhöht werden.

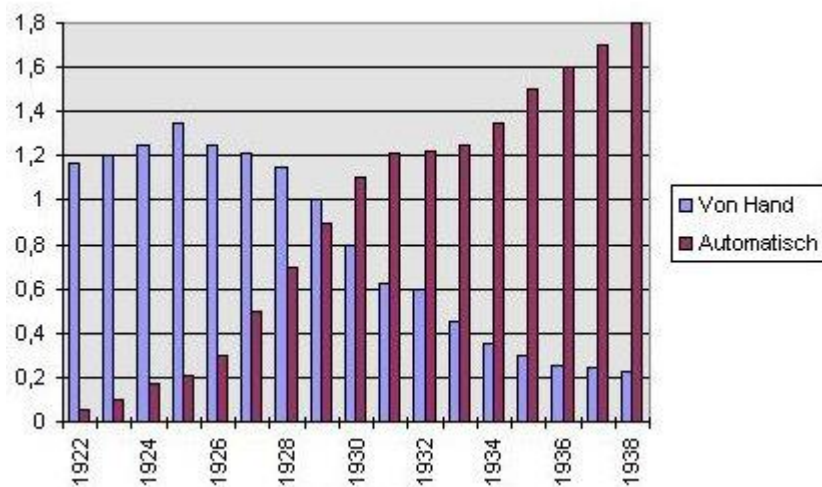
Die Geschwindigkeit der Drehbewegung war ebenfalls wesentlich höher als bei einem Hebdrehwähler. Bei Versuchen stellte sich heraus, dass die Wartungsarbeiten um circa 20 % geringer waren. Ein erstes Versuchsamt in Eisenach wurde eingerichtet. Die Erfahrungen waren sehr positiv. Die Entwicklungen wurden nach den Kriegsjahren weitergeführt.

Die Automatischen Wählämter setzen sich in Deutschland durch

Jahr/ Datum 1930

Nach dem ersten Weltkrieg wurde von der Reichspost die Automatisierung der Ortsnetze wieder aufgenommen.

Im Jahr 1930 wurde in Deutschland erstmals die Zahl der Anschlüsse mit automatischer Vermittlung höher als die Anzahl der mit Handvermittlung.



Gmunden erhält ein vollautomatisches Wählamt

Jahr/ Datum 1931

Gmunden erhält ein vollautomatisches Wählamt **System "Klosterneuburg"** mit einem "Unteramt" in Altmünster.

Beim Wählsystem Klosterneuburg wurden bereits Viereck- oder Heb-Dreh-Wähler eingesetzt, die Gesprächszähler für Einer-, Zehner- und Hunderterstelle waren Zifferblätter wie bei Wasseruhren, die Zählweise innerhalb der Gestellrahmen war, zum Unterschied von allen folgenden Wählsystemen, von unten nach oben. Außerdem gab es eine Gebührenteilung zwischen Anrufer und Gerufenem

Erste Zeitanzeigeinrichtung in Deutschland

Jahr/ Datum 1935

Bereits zur Zeit der Handvermittlung konnten Anrufer die Uhrzeit erfragen.

Ab **1920** wurden Zeitanzeigen auf Grammophonplatten und Tonbänder gesprochen, doch waren die Abspielgeschwindigkeiten schwankend und die Spieldauer der Geräte für eine kommerzielle Zeitanzeige unbrauchbar.

Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts wurde eine zuverlässige automatische Zeitanzeige möglich: Mechanische Uhren steuerten die Tonarme von Plattenspielern, die mit magnetischen Tonabnehmern eine Magnetplatte abtasteten, auf der z. B. die Stundenansage auf vierundzwanzig, die Minutenansage auf sechzig konzentrischen Spuren gespeichert war. Durch zeitgesteuerte Relais entstand so folgende Zeitanzeige:

- von erster Platte: "Beim nächsten Ton ist es sechs Uhr"
- von der zweiten Platte: "zehn Minuten"
- von dritter Platte: "und zwanzig Sekunden"
- Umschalten auf Tongenerator: "piep"

Das folgende Video erklärt die Funktion der Zeitanzeige

Erhöhung Antennenmast des MW-Senders Linz/Freinberg auf 165 m

Jahr/ Datum 1936 26. Jänner

Der Antennenmast des MW-Senders Linz/Freinberg wird auf 165 m erhöht. Er war damit damals der höchste Stahlurm Österreichs.

Außerdem wurde ein 15 kW-Sender eingeschaltet.

Beginn Telexdienst in Österreich

Jahr/ Datum 1936

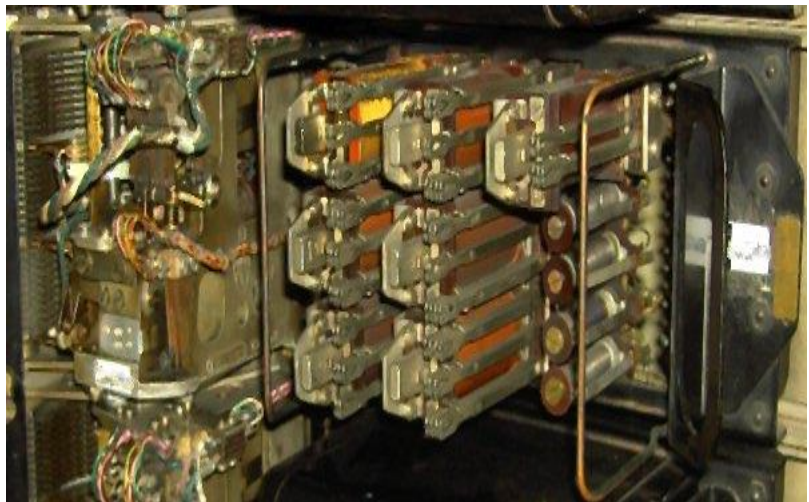
1936 wurde erstmals in Österreich ein Telexdienst (Wählvermittlung für Fernschreibverkehr) eingerichtet

Berlin Umstellung auf Selbstanschlußtechnik abgeschlossen

Jahr/ Datum 1936

Im Jahr 1936 ist die Umstellung von Handvermittlung auf die Selbstanschlußtechnik in Berlin abgeschlossen.

- Jeder Teilnehmer erreicht einen anderen - zumindest innerhalb des Ortsnetzes Berlin - direkt durch Wählen.
- Der Fernsprechsprechdienst



zwischen Berlin und Leipzig wird aufgenommen.

- Nur handelsgerichtlich eingetragene Firmen dürfen unter ihrem Firmennamen in das Verzeichnis aufgenommen werden. Alle anderen müssen unter ihrem bürgerlichen Namen geführt werden.
- Alle nicht vorschriftsmäßigen Eintragungen werden gestrichen.

Bild: GW 29 mit Relaissatz

Deutsches Reich hat 6.647

Ortsnetze

Jahr/ Datum 1936

1936 gab es im Deutschen Reich
(Deutschland) 6.647 Ortsnetze

- 25,893 Millionen km Leitungen
- 3,39 Millionen Sprechstellen
- 1,95 Mill. Hauptanschlüsse
- 1,35 Mill. Nebenanschlüsse
- 86.000 öffentliche Sprechstellen

Überleitung Österreichische Post- und Telegraphenverwaltung zur Reichspost

Jahr/ Datum 1938 19. März

Überleitung der Österreichischen Post- und Telegraphenverwaltung in die Deutsche Reichspost im Zuge der Okupation Österreichs.

Am 9. Juli 1938 erlässt Reichspostminister Wilhelm Ohnesorge eine Verordnung über die Einführung neuer Post- und Fernmeldegebühren für das Land Österreich. Die neuen Gebührensätze treten zwischen dem 1. August und dem 1. Oktober 1938 in Kraft.

Land Salzburg wird der RPD Innsbruck unterstellt

Jahr/ Datum 1938 15. Oktober

Am 15.10.1938 wurde der Reichsgau (Bundesland) Salzburg postalisch der Reichspostdirektion (RPD) Innsbruck unterstellt.

Gründung des Telegraphenbauamtes Linz

Jahr/ Datum 1938

Gründung des Telegraphenbauamtes Linz durch Zusammenführung der Telegraphenbausektionen und Fernsprechbausektionen Linz und Gmunden

Gründung der Fernmeldemonteurschule Graz

Jahr/ Datum 1940 1. April

Am 1. April 1940 begann an der neu gegründeten [Fernmeldemonteurschule](#) in Graz die Ausbildung junger Mitarbeiter für den Fernmeldesektor der Post- und Telegraphenverwaltung.

Das Wählsystem 40 wird eingeführt

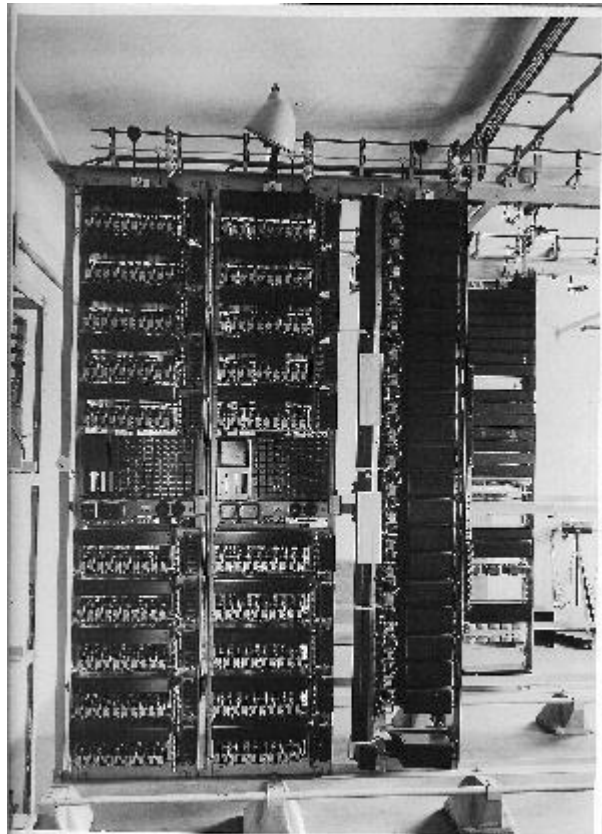
Jahr/ Datum 1940

Das Fernsprechwählsystem 40 sollte das System 29 ersetzen.

Beim System 40 blieben der Aufbau der Gestelle im Amt grundsätzlich erhalten, während die Schaltungstechnik verbessert und zum Teil erheblich vereinfacht wurde. Den Anlass dazu gab die Aufhebung der Fernamtstrennung im Jahr 1936 und die damit verbundene Einführung der Regelkennzeichen. Es wurde in diesem Zug auch Gemeinschafts- und Wählsternanschlüsse eingeführt. Es wurde dafür ein einheitlicher Leitungswähler mit einer Art Durchwahleigenschaften entwickelt.

Das Bild das österreichische Amt Zistersdorf nach dem System 40, das aber erst im August **1952** eingeschaltet wurde.

Bildquelle: Archiv Dulosy



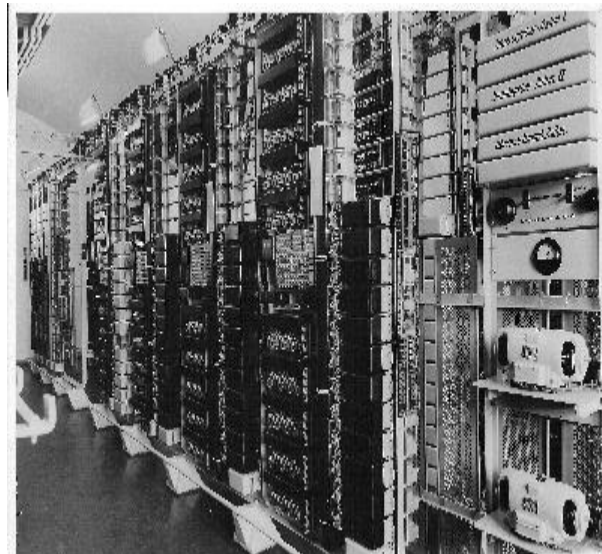
Austausch des Wählamtes Linz Domgasse auf Wählsystem 29 und 40

Jahr/ Datum 1941 21. Juni

Austausch des Wählamtes [Linz-Domgasse](#) gegen ein modernes vollautomatisches Amt nach dem Wählsystem 29 und 40 (Viereckwähler) für 6100 Teilnehmer.

Austausch der Fernsprechapparate gegen solche mit Wählscheibe. Umstieg von Pauschaltarif zum Einzelgesprächstarif.

Ersatz der halbautomatischen Teilanschlüsse (Gesellschaftsleitungen=GL) durch vollautomatische GU ([Gemeinschaftsumschalter](#) ähnlich dem späteren Wählsternschalter) für je 10 Teilnehmer.



Das Bild zeigt einige Wählergestelle aus dem Amt Salzburg 40

Bildquelle: Archiv Dulosy

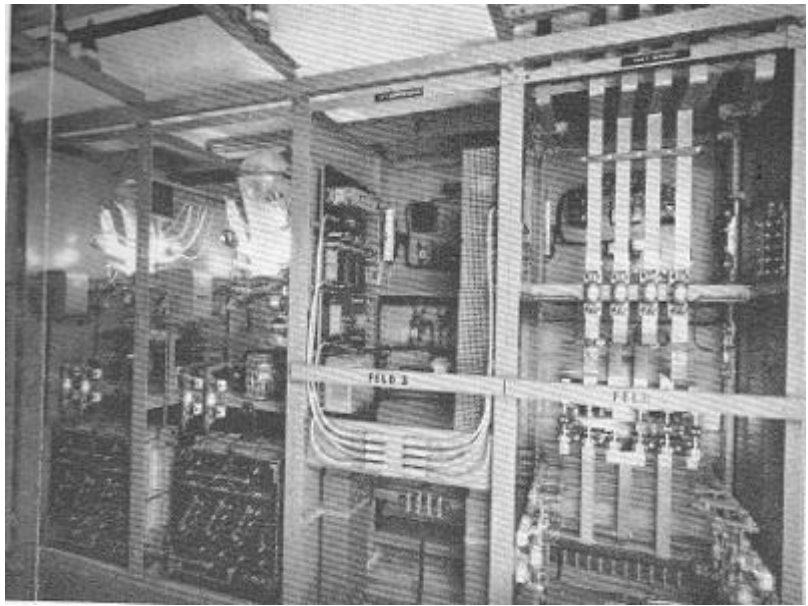
Stromversorgung für das Fernmeldegebäude Linz-Domgasse

Jahr/ Datum 1941

Zur Versorgung der fernmeldetechnischen Einrichtungen im Gebäude Linz Domgasse, vor allem des Wählamtes, mit Gleichstrom 60 V, wurden eine Batterie (Bleiakku in offener Bauweise) und ein

Quecksilberdampfgleichrichter verwendet. Der

Quecksilberdampfgleichrichter wurde erst anfangs der 1970er Jahre durch einen Thyristor gesteuerten Gleichrichter ersetzt.



Um auch bei Ausfall des Starkstromnetzes weiterhin eine Versorgung der Geräte sicherzustellen, war ein fahrbares Notstromaggregat (Diesel mit Generator) im Einsatz.

Foto aus "Elektrotechnik und Maschinenbau" Heft 1/2, Jahrgang 1961 :

Selbsttätige Gleichrichteranlage mit Quecksilberdampfgleichrichter 60 V/2x90 A für größere Fernsprechwahlämter.

Ersatz der halbautomatischen Teilanschlüsse in Linz
Jahr/ Datum 1941

Ersatz der halbautomatischen Teilanschlüsse (Gesellschaftsleitungen=GL) durch vollautomatische GU (Gemeinschaftsumschalter ähnlich dem späteren Wählsternschalter) für je 10 Teilnehmer.

Bei der Umschaltung auf das neue Wählamt wurden die Linzer Telefon-Teilnehmer vom Telegraphenbauamt zur aktiven Mithilfe aufgefordert (Besonders soll auf das Durchschneiden der alten Telefonleitung hingewiesen werden, weil dies in den Folgejahren anonyme „Telefonterroristen“ anspornte, telefonisch wieder zum Abschneiden aufzufordern!) Selbstinstallation“ war also bereits 1941 Brauch.

Das Bild von "Nachrichtentechnik einst und jetzt" zeigt einen Teil der Umschaltanweisung von 1941.

Anweisung für die Umschaltung des Wählamts Linz.

Die Umschaltung des Wählamts auf das neue Wählamt wird am 1. März 1941 durchgeführt. Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

Bitte genau durchlesen!

Die neue Einrichtung wird am 1. März 1941 durch den Teilnehmer selbst in Betrieb genommen. Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

Zur besonderen Beachtung!

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

Achtung, Gesellschaftsteilnehmer!

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

Gebrauch der Nummernscheibe und Bedeutung der Summerzeichen.

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

Die Umschaltung des Wählamts auf das neue Wählamt wird am 1. März 1941 durchgeführt. Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

1. Arbeiten des alten Apparates.

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

2. Arbeiten des neuen Apparates.

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

3. Arbeiten des neuen Apparates.

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

4. Arbeiten des neuen Apparates.

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

5. Arbeiten des neuen Apparates.

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

6. Arbeiten des neuen Apparates.

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

7. Arbeiten des neuen Apparates.

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

8. Arbeiten des neuen Apparates.

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

9. Arbeiten des neuen Apparates.

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

10. Arbeiten des neuen Apparates.

Die Teilnehmer sind aufgefordert, die alten Teilanschlüsse zu entfernen und die neuen Teilanschlüsse zu installieren.

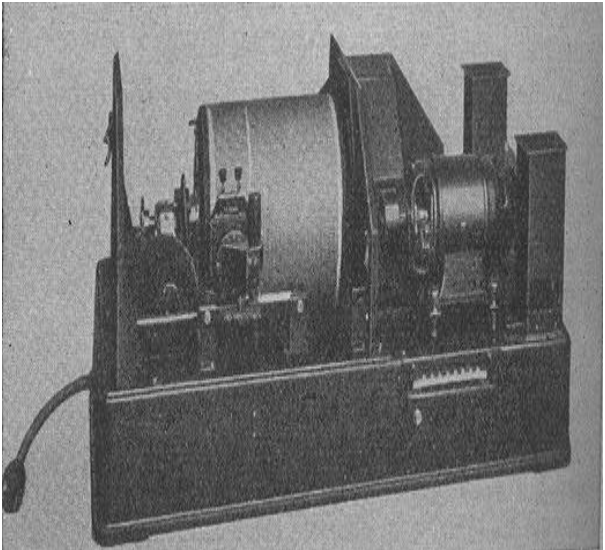
Selbsttätige Zeitansage - erster Tonbandkundendienst Österreichs in Linz
Jahr/ Datum 1941

Erster Tonbandkundendienst Österreichs in Linz, Rufnummer 05. Wurde nach dem Krieg sukzessive für ganz Österreich abfragbar gemacht.

Foto aus der Fotomappe des Vorstandsbüros der Direktion Linz

Selbsttätige Zeitansageeinrichtung in Linz

Die in Linz aufgebaute Zeitansageeinrichtung, im Volksmund "Eiserne Jungfrau" genannt, hatte zwei Filmstreifen auf einer Trommel, auf denen mittels Lichtschrift der Text für 60 Minuten bzw. für 24 Stunden aufgebracht war. Diese Stunden- und Minutenwalze mit Lichtton (Zackenschrift wie beim Tonfilm) wurde durch



zwei Fotozellen abgetastet. Den anrufenden Teilnehmern wurde die Zeit nach Stunde und Minute in Abständen von 4 Sekunden angesagt. Dann wurde ein Summersignal gegeben, das genau mit Ende der angesagten Minute abbrach.

In Deutschland existierte bereits seit 1935 eine ähnlich arbeitende [Zeitansage mit Schallplatten](#).

Beginn des Fernsprechauftragsdienstes in Linz

Jahr/ Datum 1941

Einschaltung der Wählämter Traun und Hörsching

Jahr/ Datum 1941

In Traun und Hörsching wurden 1941 Wählämter des Systems (WS) 34 eingeschaltet.

Ankauf eines Grundstückes für MW-Rundfunksender bei Linz

Jahr/ Datum 1942 1. Dez.

Ankauf eines 33.150 qm großen Grundstückes in Fleckendorf v.Karl und Maria Essl u. Johanna Etlinger für geplanten MW-Rundfunksender.

Das Grundstück wurde nie für einen MW-Sender genützt, sondern später (1949) für den KW-Richtfunk und dann 1955 für die Errichtung des Richtfunkturmes Fleckendorf.

Wählamt in Bad Ischl

Jahr/ Datum 1942 12. Dezember

In Bad Ischl wurde am 12. Dezember 1942 ein Wählamt mit WS 40 in Betrieb genommen.

Wählämter der Systeme 34 und 40 in Oberösterreich

Jahr/ Datum 1943

1943 wurden in Braunau/I (13. Februar) und Wels (17. April) Wählämter des WS 40 und in Peuerbach (19. Juni) und Waizenkirchen (19. Juni) Wählämter des WS 34 in Betrieb gesetzt.

Wählamt in Enns

Jahr/ Datum 1944 15. April

In Enns wurde am 15. April 1944 ein Wählamt mit WS 40 in Betrieb genommen.

Durch Kriegseinwirkung schwere Schäden vor allem auch am Leitungsnetz.

Jahr/ Datum 1944

Im Krieg erbaute Wählämter in Oberösterreich

Jahr/ Datum 1944

Im Krieg erbaute Wählämter:

System 40: Bad Ischl, Wels, Braunau, Enns.

System 34: Hörsching, Traun, Peuerbach, Waizenkirchen.

Nach der Kapitulation Deutschlands

Jahr/ Datum 1945

Nach der Kapitulation Deutschlands im Mai wird der deutsche Fernsprechedienst auf Anordnung der Besatzungsmächte vollständig eingestellt.

Nach und nach darf dieser in beschränktem Umfang mit Genehmigung der Besatzung wieder aufgenommen werden.

Zunächst werden technische Einrichtungen durch Aufarbeiten der aus Trümmern geborgenen Amtsbauteile und durch Anpassung übernommener Wehrmachtsgeräte gewonnen.

Vereinzelt muss wieder auf Handbetrieb zurückgegriffen werden, um überhaupt Anschlussmöglichkeiten für Teilnehmer zu schaffen.

Wiederaufbau - Einsammlung von Kriegsnachrichtenmaterial in Österreich

Jahr/ Datum 1945 April/Mai

Ab April/Mai 1945: Einsammlung von Kriegsnachrichtenmaterial und -Geräten im Auftrag der Besatzungsmacht (in Oberösterreich südlich der Donau US-, nördlich der Donau zuerst auch US-, später UdSSR-Besatzung), kleine Kabellegungen und -reparaturen aus Altbeständen

Österreichische Post wieder selbständig

Jahr/ Datum 1945 29. Juli

Überleitung der Österreichischen Post- und Telegraphenverwaltung in die Deutsche Reichspost formell wieder aufgehoben

Post- und Telegraphenverwaltung wieder auf dem Stand von 1938

Jahr/ Datum 1945 09. Oktober

Die Organisation der Post- u. Telegraphenverwaltung wird auf den Stand vom 1.1.1938 umgestellt. Die Direktion Innsbruck ist sehr bemüht, die während der deutschen Zeit von der Direktion Linz zugeteilten Poststellen von Salzburg in ihrem Bereich zu behalten, was aber am Widerstand der Salzburger Postdienststellen scheitert. Aufgrund der politischen und militärischen Lage wird innerhalb der Postdirektion Linz das **Inspektorat Salzburg** errichtet.

Öffentlicher Telefonverkehr in Österreich wieder aufgenommen

Jahr/ Datum 1945 11. Oktober

Öffentlicher Telefonverkehr wurde über die Demarkationslinien hinweg im gesamten österreichischen Staatsgebiet wieder aufgenommen.

Eigene Bezirksbauleitung für Linz-Urfahr

Jahr/ Datum 1945

Eigene Bezirksbauleitung für den Bereich des Telegraphenbauamtes Linz nördlich der Donau im Inspektorat Urfahr (russische Besatzungszone) errichtet

Fernschreibanschlüsse von Innsbruck an das Telexamt Linz

Jahr/ Datum 1946 13. April



Anschluss von drei Fernschreibanschlüssen des Direktionsbereiches Innsbruck, die von der französischen Besatzungsmacht abgeschaltet worden waren, an das Telexamt Linz.

Neue Bauvorhaben in Oberösterreich

Jahr/ Datum 1946

Freileitungsbau Wels-Offenhausen

Luftkabel Vöcklabruck-Ried

Signalleitung Aschach-Schlögen

Ortsnetzbereinigungen

Verlegung FK 39

Festlegung der Auslands-Fernmeldegebühren in Österreich

Jahr/ Datum 1947 16. Juli

Erste "Kundmachung der Gebühren für den Fernmeldeverkehr mit dem Ausland" nach dem Krieg in Österreich.

Wiederverlautbarungen (mit entsprechenden Änderungen) erfolgten u. a. 1969 und 1976 (PuTVBl. 33/1976).

Aufhebung der Telefon- und Telegrafenzensur in Österreich

Jahr/ Datum 1947 18. Oktober

Zeitansage über Rufnummer 05 in Salzburg abfragbar

Jahr/ Datum 1947 10. November

Erster Bipolar-Transistor

Jahr/ Datum 1947 23. Dezember

Am 23.12.1947 präsentierten die Bell Laboratories den ersten funktionierenden Bipolartransistor

Wieder-Beginn der halbautomatischen Fernwahl in Österreich

Jahr/ Datum 1947

Beginn der halbautomatischen Fernwahl (durch die Fernbeamtin) Wien - Linz und nach weiteren großen Städten Österreichs.

Gründung des Fernmeldetechnischen Zentralamtes (FZA) in Wien

Jahr/ Datum 1947

Die Österreichische Post- und Telegraphenverwaltung gründete 1947 das Fernmeldetechnische Zentralamt (FZA) für die Entwicklung eines neuen Fernsprech-Wählsystems für Österreich.

Tischfernsprecher W48

Jahr/ Datum 1948

Der Tischfernsprecher W48 war das deutsche Nachkriegstelefon. Es wurde ab 1948 für die Deutsche Post entwickelt und in sehr großen Stückzahlen hergestellt.

Wie auch bei den Vorgängermodellen W36 und dem W38 war Siemens & Halske maßgeblich an seiner Konstruktion beteiligt. Prinzipiell ist der W48 lediglich eine Weiterentwicklung des W38 der Deutschen Reichspost.



Entwicklung eines einheitlichen Wählsystems für Österreich (WS 48)

Jahr/ Datum 1948

Die Entwicklung des **Wählsystems 48** startete im Jahre 1948. Es gibt dazu eine Systembeschreibung des damaligen **Fernmeldetechnischen Zentralamtes** vom 08. April 1948, wo die Grundlagen des späteren Wählsystems festgelegt wurden.

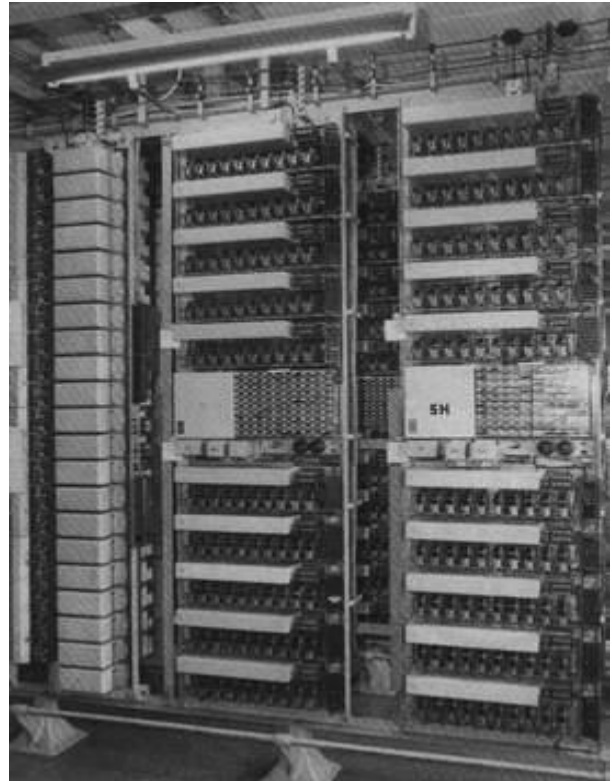
Das WS 48 hatte Drehwähler als Vorwähler (1. und 2. Vorwähler) und Heb-Drehwähler als Gruppen- und Leitungswähler.

Das erste Amt dieses Typs wurde am 01. April 1950 in Eferding-Oberösterreich eingeschaltet.

Dieses Wählsystem war dann bis zur Digitalisierung des Fernsprechnetzes 50 Jahre in Österreich im Einsatz.

Ende 1999 wurden die letzten Ämter dieses Wählsystems auf das digitale System umgeschaltet.

Das Bild zeigt das **Wählsystem 48** (von links nach rechts: 1 Leitungswähler Gestell, 2 Vorwähler Gestelle mit Gebührenzählern in der Mitte)



Zeitansage in Wien unter Rufnummer A03 abfragbar

Jahr/ Datum 1948

45 Kabel- u. Freileitungsbauvorhaben in Oberösterreich

Jahr/ Datum 1948

In diesem Jahr wurden in Oberösterreich 45 Kabel- u. Freileitungsbauvorhaben um ATS 2,362.926,- verwirklicht.

Inbetriebnahme des Wählsammeldienstes im Bereich Schärding

Jahr/ Datum 1949 05. März

Am 5. März 1949 wurden in Schärding sieben **Wählsammeldienstlinien** in Betrieb genommen.

Inbetriebnahme Wählsammeldienst in Braunau/Inn

Jahr/ Datum 1949 22. März

Am 22. März 1949 wurden in Braunau/I acht Wählsammeldienst-Linien (System Siemens) in

Betrieb genommen. Der Wählsammeldienst (WSD) erlaubte bei Dauerverbindungen die gezielte Auswahl des zu rufenden Teilnehmers durch das diensthabende Fernamt. Da durch die WSD-Einrichtung nur der/die gerufene/n Teilnehmer an die Dauerverbindungsleitung zum Fernamt angeschaltet wurde/n, war auch das Fernsprechgeheimnis gewahrt, während bei normalen Dauerverbindungen die anderen Dauerverbindungsteilnehmer mithören (und mitsprechen) konnten, wie bei Farmerlines.

Die Auswahl der Teilnehmer wurde beim **WSD-System Siemens** mittels RC-Gliedern, die durch die Wählimpulse vom Fernamt aufge- bzw. entladen wurden, vorgenommen.

Beim Wählsammeldienst **System Kapsch**, der in den Bereichen Freistadt und Kirchdorf im Einsatz war, wurden die Teilnehmer durch Steigwähler in den an die Dauerverbindung angeschlossenen Fernämtern ausgewählt.

89 Fernleitungen in Berlin werden unterbrochen

Jahr/ Datum 1949 April

Im April werden die 89 Fernleitungen des Fernamtes Berlin ohne Ankündigung unterbrochen und zum Fernamt Lichtenberg im sowjetischen Sektor umgeschaltet. Damit gibt es keine direkten Leitungen zwischen Berlin und der Sowjetischen Besatzungszone mehr.



- Sonderdienste (Fußball-Toto, Kino- und Theaterprogramme, Kochrezepte und Sportnachrichten) werden nach einer Versuchsphase eingeführt.
- Wegen der Blockade erscheint das Telefonbuch in Berlin nicht.

Alliiertes Rat genehmigt in Österreich Telegraf- und Telefonverkehr mit Deutschland

Jahr/ Datum 1949 10. Juni

Aufnahme Überseefunkverbindung Linz - New York

Jahr/ Datum 1949

Aufnahme Überseefunkverbindung mit 2 Fernsprechkanälen Linz - New York, Sendestation Fleckendorf/Linz, Empfangsstation Kalling/Taufkirchen/Pr., (4 Rhombus-Antennen, Standleitung nach Linz) zunächst für die amerikanische Besatzungsmacht, Geräte wurden geheim durch die sowjetische Besatzungszone aus Wien übersiedelt



[Bild von "Nachrichtentechnik einst und jetzt":
KW-Funkempfangsstelle Kalling 1959:](#)

Leittisch (vorne) und KW-Empfänger der Funkempfangsstelle Kalling bei Taufkirchen/Pram östlich von Schärding

Bauvorhaben in Oberösterreich

Jahr/ Datum 1949

In diesem Jahr wurden folgende Kabel in OÖ verlegt:

NGK Steyr-Ternberg und Weyer-Kastenreith

"Fernmeldegesetz" in Österreich

Jahr/ Datum 1949

Erste Verlautbarung des **Fernmeldegesetzes** in Österreich nach dem Krieg.

Wiederverlautbarungen (mit entsprechenden Änderungen) erfolgten u. a. 1969, 1970, 1972, 1974 und 1976 (PuTVBl. 2/1976).

Gesamtgebühren/Fernmeldeverkehr in österreichischem PuTVBl

Jahr/ Datum 1949

Erste "Kundmachung der Gesamtgebühren im Fernmeldeverkehr" in Österreich nach dem Krieg (Basis Goldfranken) im Post- und Telegraphen-Verordnungsblatt (PuTVBl.) 29/1949



Einführung von Zweieranschlüssen in Deutschland

Jahr/ Datum 1949

Ab dem Jahr **1949** wurde in Deutschland zur Behebung der Anschlussnot wegen Leitungsmangel in vielen Ortsnetzen die Einführung von Zweieranschlüssen allgemein zugelassen.

Der Gemeinschaftsanschluss, eine Technik, mit der mehrere Fernsprechanlüsse über ein und dieselbe Doppelader einer Leitung mit der Ortsvermittlungsstelle verbunden werden, kam überall dort zum Einsatz, wo das Leitungsnetz in einem Anschlussbereich bereits voll beschaltet war.

Der Zweieranschluss wurde am meisten eingesetzt, da er schaltungstechnisch sehr einfach war. Später wurden dann Wählsternanschlüsse entwickelt.

Meistens wurden in entfernten Außenbezirken Fernsprechanlüsse, die nahe beisammen lagen, zu einem Zweieranschluss zusammengelegt. Es wurde auch darauf geachtet, dass so weit wie möglich nur Teilnehmer mit niedrigem Gesprächsaufkommen zusammengelegt wurden, um die Blockierungen im vertretbaren Rahmen zu lassen. Bei Zweieranschlüssen mit elektromechanischer Anschaltung konnten die

Teilnehmer nämlich nur abwechselnd telefonieren und einander nicht erreichen.

Die angeschlossenen Teilnehmer an einem Zweieranschluss hatten ihre eigenen Rufnummern und waren direkt anwählbar. Mit einer neueren Zweieranschlussstechnik konnten auch die Gebührenzähler beim Teilnehmer angeschaltet werden.

Das folgende Bild zeigt die Kopie eines Schreibens aus dem Jahr 1970, in dem der Telefonanschluss wegen Leitungsmangel abgelehnt wurde.

Gründung der Fernmeldezentralbauleitung (FZB) in Wien

Jahr/ Datum 1949

Für die Planung und Durchführung von Fernkabelverlegungen in Österreich, insbesondere von Koaxialkabeln (Koax) und später auch von Richtfunkverbindungen (RiFu), wurde 1949 von der Österreichischen Post- und Telegraphenverwaltung die Fernmeldezentralbauleitung (FZB) gegründet.

Wählsystem 48 wird in Österreich erstmalig eingesetzt

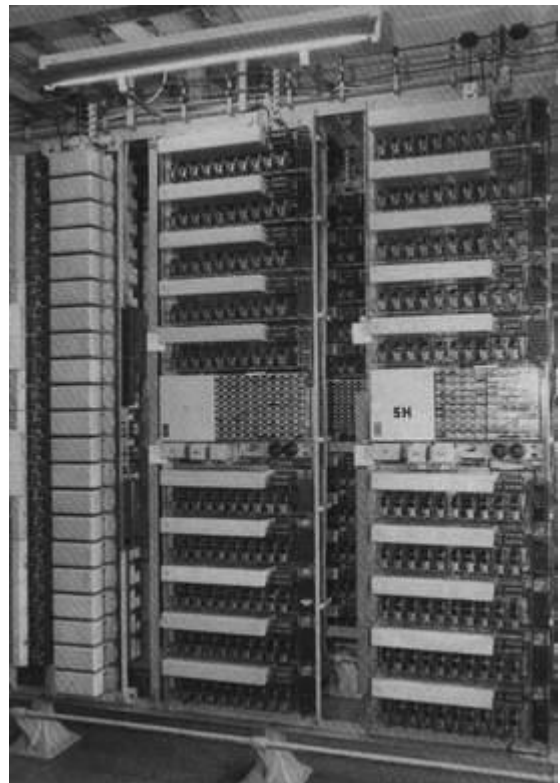
Jahr/ Datum 1950 1. April

Erstes Versuchsamt nach dem in Österreich entwickeltem [Wählsystem 48](#) in Eferding.

Gebührenerfassung mit Zeitimpulszählung. Einsatz von Verzonern für den Selbstwähl-Fernverkehr (ähnlich dem Zeitzonenzähler der Telegrafie)

Das Bild aus "100 Jahre Telefonie in OÖ" zeigt das Wählsystem 48 mit Vorwähler, Leitungswähler und Gebührenzähler.

Dieses Wählsystem mit Drehwählern als Vorwähler und Heb-Drehwählern als Gruppen- und Leitungswähler war bis zur Digitalisierung des österreichischen Fernsprechnetzes in den 1990er Jahren in Betrieb.



Erster Einsatz einer WNStA als Ortsamt in Österreich

Jahr/ Datum 1950

1950 wurde zum ersten Mal in Österreich zur Automatisierung eines Ortsnetzes in Schönberg/Tirol eine Wählnebenstellenanlage eingesetzt.

Gesamtgebühren/Telegraphenverkehr in österreichischem PuTVBI.
 Jahr/ Datum 1950

Erste "Kundmachung der Gesamtgebühren im Telegraphenverkehr" in Österreich nach dem Krieg (Basis Goldfranken) im Post- und Telegraphen-Verordnungsblatt (PuTVBI.) 12/1950



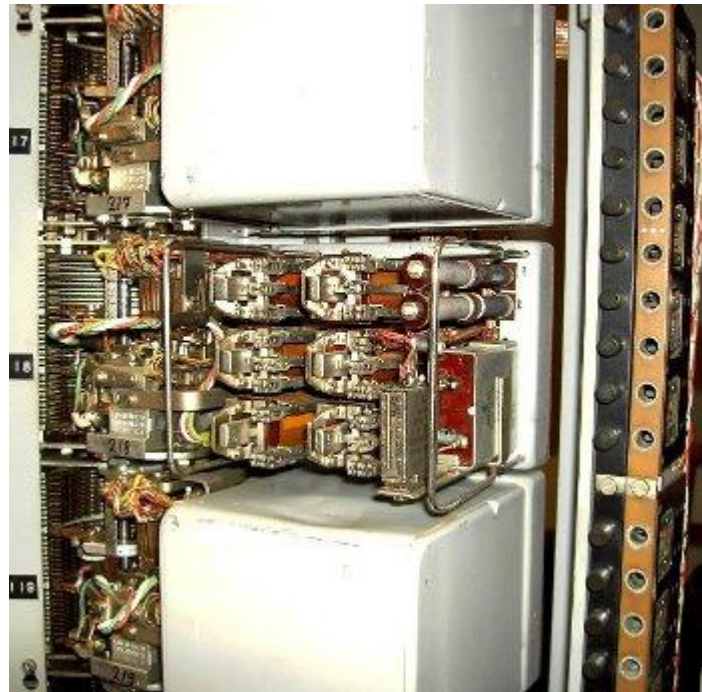
Das Wählsystem 50 wird in Deutschland eingeführt
 Jahr/ Datum 1950

Beim System 50 blieben die grundsätzlichen Eigenschaften und auch der Aufbau der Gestelle im Amt erhalten. Die Schaltungstechnik wurde verbessert und viele im System 40 eingeführte Vereinfachungen wie zum Beispiel die Fernamtstrennung wurden wieder eingeführt.

Das System 50 ist das letzte bei der Deutschen Bundespost eingesetzte Hebdrehwählersystems. Bei diesem System werden noch Drehwähler als Vorwähler eingesetzt. Im Ortsverkehr werden alle Schaltglieder direkt angesteuert.

Im Ortsbereich werden außer bei der Impulswahl, Gleichstromdauerzeichen verwendet. Im Fernverkehr werden Impulszeichen eingesetzt. Impulszeichen lassen sich durch die Übertragungen im Fernverkehr leichter durchschalten.

Das Bild zeigt einen Gestellrahmen aus dem System 50



- Links: Hebdrehwähler mit Vielfach
- Mitte: Relaisatz I. Gruppenwähler
- Rechts: Sperrtasten und Prüfklinken

Bildquelle: Archiv Bayern-Online.com

Inbetriebnahme des Wählsammeldienstes im Bereich Ried/Innkreis

Jahr/ Datum 1951 10. Jänner

Am 10.1.1951 wurden in Ried/I neun Wählsammeldienstlinien (System Siemens) in Betrieb genommen. Ab nun konnten im Innviertel, Bereich Ried/I insgesamt 210 Fernsprechteilnehmer auch nachts und an Sonn- und Feiertagen selektiv vom Fernamt Ried/I angerufen bzw. verbunden werden.

Entwicklung eines österreichischen Fernwählsystems (FWS 51) und eines Fernwahlnetzplanes

Jahr/ Datum 1951

Zur Verwirklichung des Selbstwählfernverkehrs war die Entwicklung eines Fernwählsystems, eines Fernwahlnetzplanes und die Festlegung eines Numerierungsplans für Österreich erforderlich.

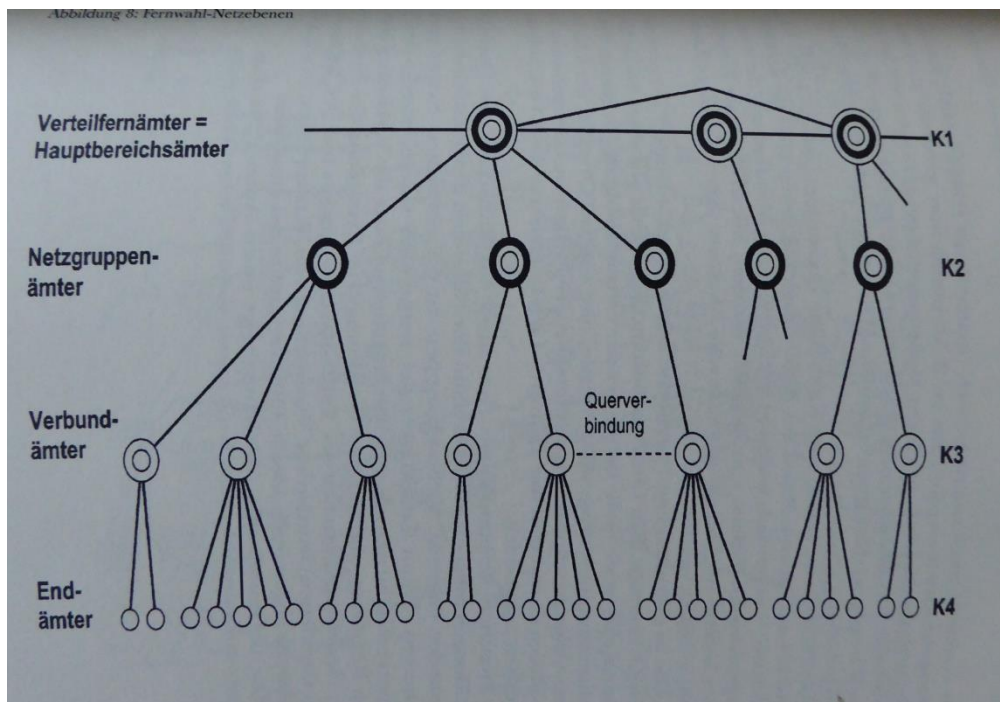
Das Fernwahlnetz wurde in vier hierarchisch gegliederte Netzebenen unterteilt

- Hauptbereiche
- Netzgruppen
- Verbundbereiche
- Ortsnetze

Die Vermittlungsstellen in diesen Netzebenen erhielten sinngemäß die Bezeichnung Hauptbereichsamt (HBA), Netzgruppenamt (NGA), Verbundamt (VBA), Ortsamt (OA). Die Vermittlungsstellen wurden ausgehend von der Ortsnetzebene sternförmig durch Fernvermittlungsleitungen mit der jeweils übergeordneten Netzebene verbunden. Die nebenstehende Abbildung zeigt diese sternförmige Netzstruktur. Zur Verkehrsabwicklung zwischen den Hauptbereichen war es notwendig die Hauptbereichsämter durch ein Maschenleitungsnetz zu verbinden.

Im Numerierungsplan wurde jedes österreichische Ortsnetz durch eine, aus vier Ziffern bestehende Kennzahl (K1 – K4) mit folgender Zuordnung definiert:

- K1 – Hauptbereich
- K2 – Netzgruppe
- K3 – Verbundbereich
- K4 – Ortsnetz



K4 – Ortsnetz

Als Verkehrsausscheideziffer für den Fernverkehr wurde jeder Ortsnetzkennzahl eine 0 (Null) vorangestellt.

Die Hauptbereiche des Fernwahlnetzes erhielten folgende Zuordnung:

2 – Wien

3 – Graz

4 – Klagenfurt

5 – Innsbruck

6 – Salzburg

7 – Linz

Die vierziffrigen Kennzahlen haben damit die örtliche Lage und Zuordnung der Ortsnetze und der Netzebenen festgelegt. Ein Beispiel – aus der Kennzahl 7563 für das Ortsnetz Spittal am Phyrn ist im Netzplan folgende Zuordnung ersichtlich:

7 – Hauptbereich Linz

75 – Netzgruppe Kirchdorf

756 – Verbundbereich Windischgarsten

7563 – Ortsnetz Spittal am Phyrn

Eine Ausnahme von der 4-ziffrigen Ortsnetzkennzahl musste in Wien und später in einigen Landeshauptstädten gemacht werden, weil im internationalen Selbstwählfernverkehr die Rufnummernlänge auf maximal 12 Ziffern beschränkt werden mußte. Diese Ortsnetze erhielten 1 – 3 ziffrige Kennzahlen.

Die Inbetriebnahme des Selbstwählfernverkehrs wurde durch die Entwicklung und den Aufbau des Fernwählsystems 51 (FWS 51) ermöglicht. Die zentrale Einrichtung des Systems war der Registerverzonner (RV). Dieser erfüllte die wichtigsten Funktionen bei der Einführung des SWFV. Der RV 51 wurde durch Wahl der Verkehrsausscheideziffer 0 angesteuert, er konnte die von den Teilnehmern gewählten Rufnummern (Ortsnetzkennzahlen + Teilnehmernummern) aufnehmen, speichern, auswerten und die nachfolgenden Wahlstufen steuern. Weiters hatte der RV 51 die Verzonung der Ferngespräche durchzuführen und damit die richtige Verrechnung der geführten Ferngespräche sicherzustellen.

Die fünf, entfernungsabhängigen Inlandsgebührenzonen waren durch die Ortsnetzkennzahlen definiert und im Relationsschaltplan des RV festgelegt. Jeder Gebührenzone war pro Zeiteinheit eine festgelegte Zahl von Gebührenimpulsen zugeordnet. Die während der Gesprächsdauer anfallenden Gebührenimpulse wurden vom RV an den Gebührenzähler des Teilnehmers übermittelt.

Als Schaltelemente für den Verbindungsaufbau im FWS 51 standen Motorwähler in Verwendung, als Steuerelemente gelangten Flachrelais zum Einsatz.

Die Planung und Entwicklung des Fernwahlnetzes und des Fernwählsystems 51 begann 1947 und war 1951 fertig (das Kürzel 51 deutet auf dieses Jahr). Die erste Fernvermittlungsstelle mit FWS 51 wurde 1953 in St. Veit an der Glan in Betrieb genommen. Die Vollautomatisierung des österreichischen Telefonnetzes konnte 1972 abgeschlossen werden.

Bild 1 aus "Telefonnummern in Österreich" von Dirnbeck: Struktur des Fernwahlnetzes

**Verlegung eines Koaxialkabels
Innsbruck - Salzburg**
Jahr/ Datum 1951

Das Foto aus dem Museum Stegersbach zeigt einige Koaxialkabeltypen.



62 % Sofortverkehr im Ferngesprächsdienst Deutschlands ohne Wartezeit.
Jahr/ Datum 1951

Verlegung eines Koaxialkabels Salzburg - Ried/I - Linz
Jahr/ Datum 1952

1952 wurde ein Koaxialkabel Salzburg - Ried/I - Linz verlegt.

Die Koaxialkabelverbindung Salzburg - Innsbruck wurde eingeschaltet.

Einführung der Gebühreanzeige bei den Teilnehmern
Jahr/ Datum 1952

Mittels einer Zählübertragung (ZÜ), die auf Teilnehmerwunsch in der Vermittlungsstelle eingebaut wurde, konnten die am Gebührenzähler registrierten Gebührenimpulse mit 50 Hz – Impulsen simultan über die Teilnehmeranschlussleitung zum Teilnehmer übertragen und dort auf einem Zählwerk angezeigt werden.

3.910 Ortsleitungen in Berlin werden unterbrochen
Jahr/ Datum 1952 27. Mai

Am **27. Mai 1952** werden die 3.910 Ortsleitungen des Ortsnetzes Berlin durch die Post der DDR unterbrochen. Damit ist kein Verkehr zwischen den geteilten Stadthälften mehr möglich. Eilbriefe und Telegramme treten an die Stelle des Telefons.



**Umstellung der Gebührenerfassung von Einzelgesprächszählung auf Zeitzählung im Wählamt
Linz/Domgasse**

Jahr/ Datum 1953 20. Februar

In den Jahren 1952/53 wurden die Wählämter der Wählsysteme 29 und 40 (z. B. Bad Ischl, Braunau, Enns, Linz und Wels) auf Zeitzählung umgestellt. Damit endete am 20. Februar 1953 auch für die Fernsprechteilnehmer des Anschlussbereiches Linz/Domgasse die Abrechnung mit je einem Gebührenimpuls pro Gespräch, unabhängig von der Länge desselben. Die Zeitzählung war gleichzeitig eine Voraussetzung dafür, später auch Ferngespräche entsprechend ihrer Länge

verrechnen zu können.

Erster Betriebsversuch Österreichs mit Ferwählsystem 51 in St. Veit/Glan.

Jahr/ Datum 1953

Erster Betriebsversuch des [Ferwählsystems 51](#) mit Registerverzonern in St. Veit/Glan 1953.

Erste Verlautbarung der Telegraphenordnung im österr. PuTVBl.

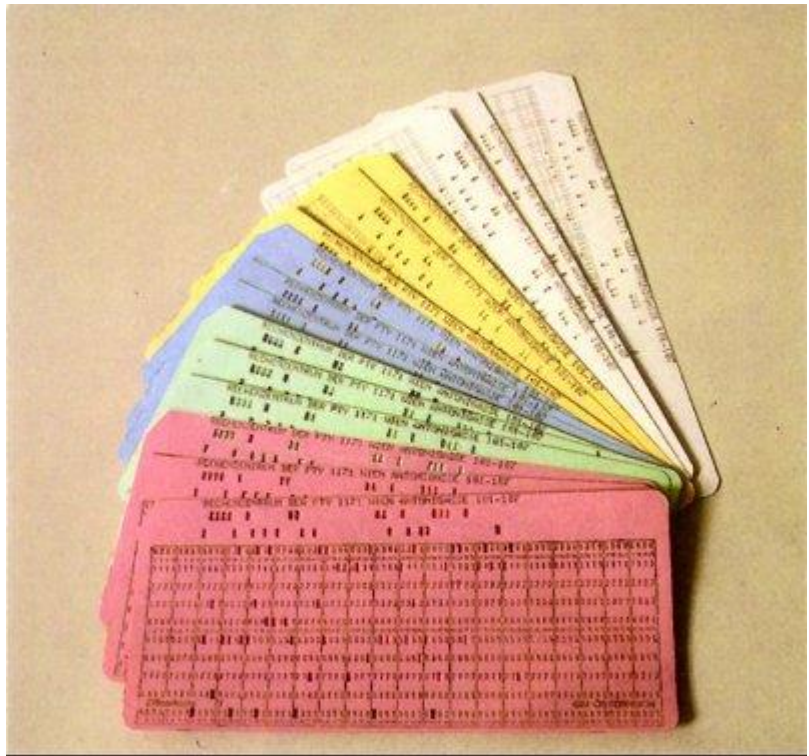
Jahr/ Datum 1953

Im österreichischen Post- und Telegraphenverordnungsblatt (PuTVBl. 5/1953) wurde 1953 die "Verordnung über die Benutzung der für den öffentlichen Verkehr bestimmten Telegraphen" verlautbart, die bereits am 22. Dezember 1952 durch Verlautbarung im BGBl. Nr. 17/1953 in Kraft getreten ist.



Lochkartenverfahren zur Vorschreibung der Fernmeldegebühren in Österreich
 Jahr/ Datum 1953

Einführung des Lochkartenverfahrens zur Vorschreibung der Fernmeldegebühren für einen Teil der Wiener Fernsprechteilnehmer im Fernsprechgebührenamt (FGA) 1010 Wien, Fleischmarkt 19, Lochkarten mit 80 Stellen Speichervolumen, Verarbeitung mit elektromechanischen IBM-Lochkartenmaschinen (maschinelle Datenverarbeitung – MDV)



Das Foto aus dem EDV-Zentrum der ÖPTV zeigt verschiedene Lochkarten zur Eingabe von Programmen und Daten in die EDV

Einschaltung der Koaxialkabelverbindung Innsbruck - Feldkirch
 Jahr/ Datum 1953

Auflösung des Post- und Telegrapheninspektorates Urfahr
 Jahr/ Datum 1953

1953 wurde das seit Kriegsende der Post- und Telegraphendirektion Wien zugeordnete Post- und Telegrapheninspektorat Urfahr aufgelöst und der Bereich der Post- und Tel.Dion Linz unterstellt. (PuTVBl. 12/1953)



Wiedereingliederung der Bezirksbauleitung Urfahr in das Telegraphenbauamt Linz
 Jahr/ Datum 1953

Zeitansage in St. Pölten abfragbar
 Jahr/ Datum 1953

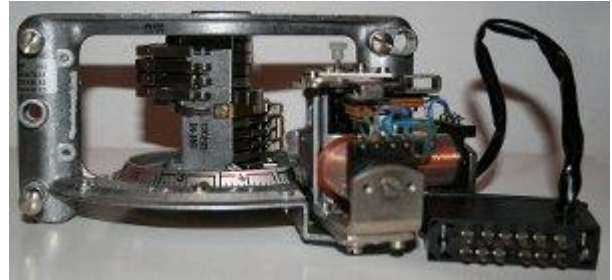
Ende der Zensur von Auslandsgesprächen in Österreich
 Jahr/ Datum 1953

Die von den vier Besatzungsmächten ausgeübte Zensur der Telefongespräche von Österreich ins Ausland wurde 1953 beendet.

Einsatz der neuen EMD-Wähler in Deutschland

Jahr/ Datum 1953

Der erste Einsatz der neu entwickelten EMD-Wähler im In- aber auch im Ausland beginnt. Die Wartungskosten gegenüber der Hebdrehwählertechnik werden halbiert. Auch die Aufbauzeiten einer Vermittlungsstelle werden durch die neue Technik verkürzt.



Österreich hat diese Wählertypen nicht verwendet, sondern den Motorwähler mit Schleifkontakten.

Inbetriebnahme Koaxialkabel Linz - Salzburg und weitere

Jahr/ Datum 1954 März

- Inbetriebnahme Koaxialkabel Linz - Salzburg
- Verlegung Koaxialkabel Linz - Amstetten - St. Pölten - Wien
- Einschaltung Koaxialkabelverbindung Feldkirch - Schweiz

Erstes Kleinteilamt (KTA) in Österreich

Jahr/ Datum 1954 15. Juli

Inbetriebnahme des ersten Kleinteilamtes (KTA) Österreichs in Döbriach/Kärnten

Inbetriebnahme neues Übersee-Fernamt Linz

Jahr/ Datum 1954 16. Oktober

Inbetriebnahme neues Übersee-Fernamt Linz und 30 kW-Kurzwellensender Richtung Nordamerika im Funksendegebäude **Fleckendorf** .

1. Amateurfunkbewilligung nach dem Krieg in Österreich

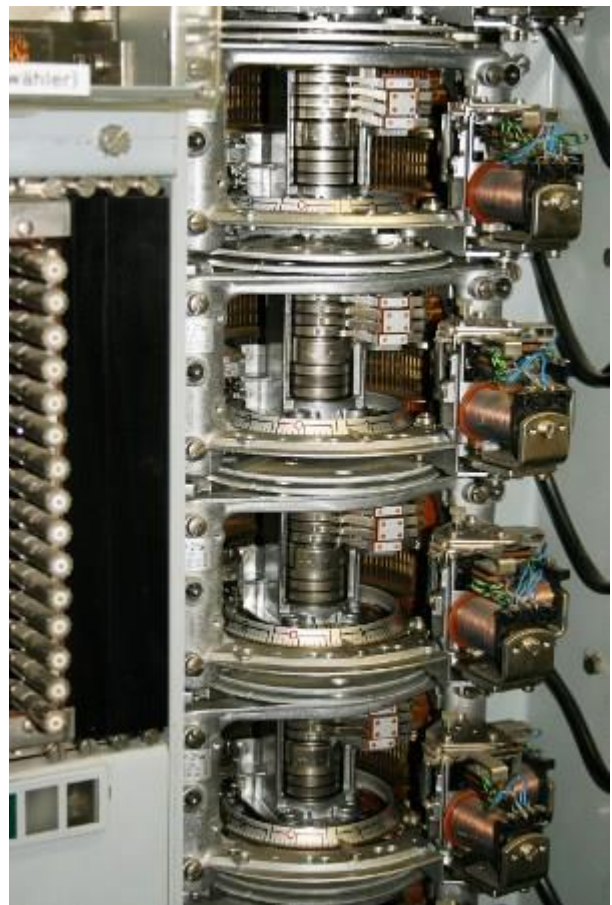
Jahr/ Datum 1954

München erste komplette EMD-Vermittlungsstelle mit 2000 Teilnehmer

Jahr/ Datum 1954

In München wird die erste Vermittlungsstelle mit EMD-Wählern für 2000 Anschlusseinheiten eingerichtet.

Das Bild zeigt ein EMD-Wähler Gestell



Verlegung des Transatlantikkabels TAT1 zwischen Europa und USA

Jahr/ Datum 1954

Die Inbetriebnahme des 1. Transatlantikkabels erfolgte am 25.09.1956 zwischen Schottland und Neufundland. Das Kabel hatte eine Länge von 3600 km und verfügte über 36 Fernsprechanäle.

Erstes Ortsamt mit WNSStA in Oberösterreich

Jahr/ Datum 1955 28. März

Zur Automatisierung des Ortsnetzes Kirchschatl bei Hellmonsödt wurde 1955 erstmals in Oberösterreich eine **Wählnebenstellenanlage** eingesetzt. Die Fernsprechteilnehmer von Kirchschatl waren als "außenliegende Nebenstellen", das Fernamt Linz als Hauptstelle über eine Fernleitung an die Nebenstellenanlage angeschlossen.

Inbetriebnahme Koaxialkabel Linz - Wien

Jahr/ Datum 1955 22. Juli

Zweites Linzer Wählamt (Linz-Leonfeldnerstraße).

Jahr/ Datum 1955 16. August

1955 wurde das zweite Linzer Wählamt in der Leonfeldnerstraße mit 1000 EA, 200 SA und 300 GA/4 in Betrieb genommen.

Beginn öffentliches Fernseh-Versuchsprogramm in Österreich.

Jahr/ Datum 1955 August

Erste Verlautbarung der Fernschreibverordnung im österr. PuTVBl.
Jahr/ Datum 1955 24. Oktober

Im Post- und Telegraphenverordnungsblatt (PuTVBl. 2/1956) wurde erstmals nach dem Krieg die **Fernschreibverordnung** verlautbart



110 m hoher Gittermast für UKW-Richtfunk in Fleckendorf eröffnet
Jahr/ Datum 1955 13. Dezember
[Richtfunkmast Fleckendorf:](#)

1955 wurde ein 110 m hoher Stahlgittermast in Fleckendorf (zwischen Ansfelden und St. Florian/Linz) eröffnet, der bis zur Errichtung des Richtfunkturmes Ansfelden die Richtfunkantennen für die Verbindung Wien-Linz-Salzburg-Innsbruck trug. Einschaltung der Fernseh-Übertragungsstrecke Wien - Linz - Gaisberg/Salzburg - Deutschland. Einschaltung der PPM-Rundfunkübertragungsstrecken Wien - Linz - Salzburg und Wien - Klagenfurt. Diese PPM-Strecken erlaubten die qualitativ hochwertige Übertragung von Stereo-Rundfunkprogrammen.

Foto von "Nachrichtentechnik einst und jetzt"



Erste Verlautbarung der Fernsprechordnung im österr. PuTVBl.
Jahr/ Datum 1955

Im Post- und Telegraphenverordnungsblatt (PuTVBl. Nr. 23/1955) wurde erstmals nach dem Krieg die mit BGBl. Nr. 131 v. 6. Juni 1955 in Kraft gesetzte **Fernsprechordnung** (Verordnung über die Benutzung der für den öffentlichen Verkehr bestimmten Fernsprechanlagen) verlautbart



Öffentlicher handvermittelter Verkehr Österreich - USA über Kurzwellenfunk
Jahr/ Datum 1955

Beginn des öffentlichen handvermittelten Verkehrs über **Kurzwellenfunk** von Österreich nach den USA, später auch nach Südamerika. Auch osteurop. Länder transitieren über das Überseefernamt Linz.

Zweiter 30 kW-Kurzwellensender Richtung Nordamerika in Fleckendorf in Betrieb

Einführung des letzten elektromechanischen Wählsystems (WS 55) beginnt in Deutschland
Jahr/ Datum 1955

Die Einführung des Wählsystems 55 und kurze Zeit später des Wählsystems 55v beginnt. Es ist das letzte elektromechanische Wählsystem in Deutschland vor der Umstellung auf Digitaltechnik.

Das Foto zeigt einen EMD-Wähler aus der Nähe.



Erste Eurovisionssendung aus Österreich
Jahr/ Datum 1956 27. Jänner

Am 27. Jänner 1956 fand die erste Eurovisionssendung aus Österreich statt. Aus dem Salzburger Festspielhaus wurde der Festakt anlässlich des 200. Geburtstages von Wolfgang Amadeus Mozart übertragen.

Teilnehmerselbstwahl im Grenzbereich Schärding - Passau
Jahr/ Datum 1956

Erstes Fernsprechwählamt Österreichs mit Motorwählern in Wien-Stadlau

Jahr/ Datum 1956

Im Jahr 1956 wurde in Wien-Stadlau die erste Motorwähler-Telefonzentrale, Wählsystem 48 M, in Betrieb genommen.

In Österreich kamen Motorwähler mit Schleifkontakten zum Einsatz.

Inbetriebnahme Koaxialkabel Salzburg - Deutschland und Salzburg - Graz

Jahr/ Datum 1956

Inbetriebnahme Koaxialkabel Salzburg - Deutschland und Salzburg - Graz. Das Koaxialkabel Salzburg - Deutschland war bereits vor 1945 verlegt worden.

Einschaltung PPM-Rundfunkübertragungsstrecke Salzburg - Innsbruck

Jahr/ Datum 1956

Auf der Richtfunkstrecke Salzburg - Innsbruck wurden 1956 PPM24R/2200-Rundfunkübertragungsgeräte eingeschaltet, die für die stereophone Rundfunkprogrammübertragung von den Studios zu den UKW-Sendern des ORF notwendig waren.

Beginn von Auslandssendungen des Österr. Rundfunks über Kurzwellen

Jahr/ Datum 1956

Ab 1956 wurden Auslandssendungen des Österreichischen Rundfunks (ORF) über den KW-Sender Fleckendorf durchgeführt. Diese Sendungen liefen bis zum Jahr 1968.

Beginn offizieller Fernsehdienst des Österr. Rundfunks

Jahr/ Datum 1957 1. Januar

Mit der Live-Übertragung des "Verschwender" von Ferdinand Raimund begann am 1. Jänner 1957 der offizielle Fernsehdienst des österreichischen Rundfunks.

Erste Verlautbarung der Fernmeldegebührenverordnung im österr. PuTVBl.

Jahr/ Datum 1957 24. Jänner

Im Post- und Telegraphenverordnungsblatt (PuTVBl. 3/1958) wurde erstmals nach dem Krieg die **Fernmeldegebührenverordnung (1957)** verlautbart



Einführung der Störschleifenüberwachung

Jahr/ Datum 1957 04. April

Die erste Störschleifenüberwachungseinrichtung (STÜE) Oberösterreichs ist am 4. April 1957 im Wählamt Neuhofen/Krems in Betrieb genommen worden.

STÜE hatten die Aufgabe, Fernsprechverbindungen dahingehend zu überprüfen, ob auf ihnen gesprochen wurde oder nicht und im letzteren Fall zu signalisieren bzw. auszulösen, um die Teilnehmer vor Fehlzählungen zu schützen und unnütze Belegungen von Vermittlungseinrichtungen zu beenden.

STÜE gelangten in den elektromechanischen Wählsystemen 29,40,48,48M,48HK zum Einsatz und überwachten kontinuierlich die Eingänge der 1. Wahlstufe (I.Gruppenwähler, Umsteuerwähler).

Wenn die STÜE an einem Eingang Sprachfrequenzen zwischen 900 und 2700 Hz feststellte, schaltete sie sofort auf den nächsten zu prüfenden Eingang weiter. Wenn auf einer Verbindung nicht gesprochen wurde oder Frequenzen unter 900 Hz (z.B. Wählaufforderungszeichen, Hörzeichen etc.) feststellbar waren, erfolgte durch eine Zeitintervallschaltung mit 3 x 72 Sekunden die Signalisierung einer „unnützen Belegung“ (Störschleife). Die STÜE konnte in den Bedienungsvarianten „signalisieren“ und „auslösen“ betrieben werden.

In unbedienten Wählämtern erfolgte gleichzeitig mit der Signalisierung die Auslösung der Verbindung zur 1. Wahlstufe und damit die Unterbindung einer Fehlzählung für den Teilnehmer.

In bedienten Wählämtern erfolgte nach der Signalisierung eine Feststellung des Teilnehmeranschlusses, eine Auslösung der Verbindung durch das Bedienungspersonal und gegebenenfalls eine Untersuchung der Störschleife.

[Foto von Bayern Online](#)



Einschaltung des Telexamtes Vöcklabruck

Jahr/ Datum 1957 11. Juni

In Vöcklabruck wurde am 11. Juni 1957 ein Telexamt für 80 Fernschreibteilnehmer eingeschaltet.

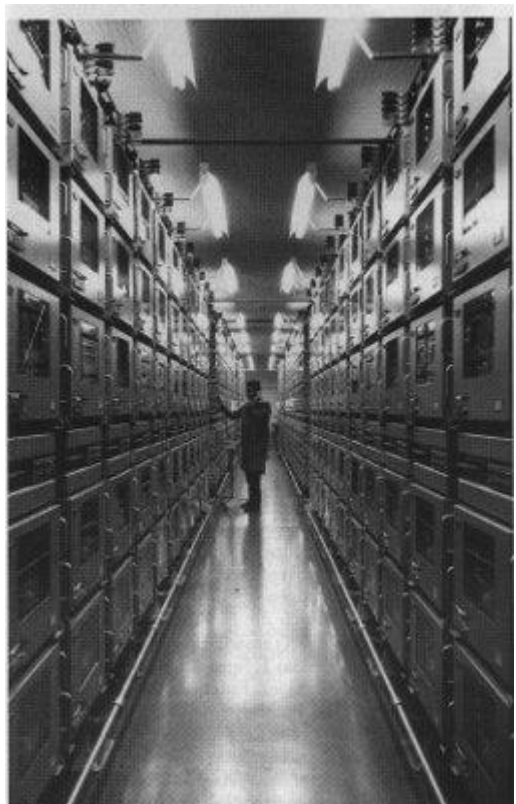
Vollautomatischer Inlands-Selbstwählfernverkehr für Linz

Jahr/ Datum 1957 1. Juli

Am 1. Juli 1957 begann für die Telefonteilnehmer von Linz der vollautomatische Inlands-Selbstwählfernverkehr.

Das Foto aus "100 Jahre Telefonie in OÖ" zeigt
Registerverzoner (RV 51) :

Diese RV51 waren ab 1957 in Linz, im Gebäude Domgasse 1 für die Vergebührung des Selbstwähl-Fernverkehrs im Einsatz. Ein Durchlaufspeicher (Impulswiederholer) ermöglichte die Verarbeitung von beliebig vielen Kennziffern für die Steuerung der nachfolgenden Wahlstufen und des im RV eingebauten Motorwählers und damit zur Verzonerung. Je nach Zone (Inland und Ausland) wurden zu den Ortstarif-Impulsen zusätzliche Impulse an die Zählwerke geliefert.



Drittes Linzer Wählamt in der Haydnstraße

Jahr/ Datum 1957 03. Juli

Das dritte Linzer Wählamt Haydnstraße (700 EA, 100 GA/4 und 100 GA/8) wurde am 3. Juli 1957 in Betrieb genommen. Die 1/8 Gesellschaftsanschlüsse (GA/8 mit 8 Teilnehmern auf einer Anschlussleitung) waren einzigartig in Österreich aber notwendig, um die im Bereich bestehenden 1/10 Gemeinschaftsanschlüsse (GU/10) umschalten zu können, ohne das Leitungsnetz grundlegend erweitern zu müssen, was aus Kostengründen damals unmöglich war.

Foto Nachrichtentechnik einst und jetzt:
Wählamtsteilansicht mit GA-Gestellen.

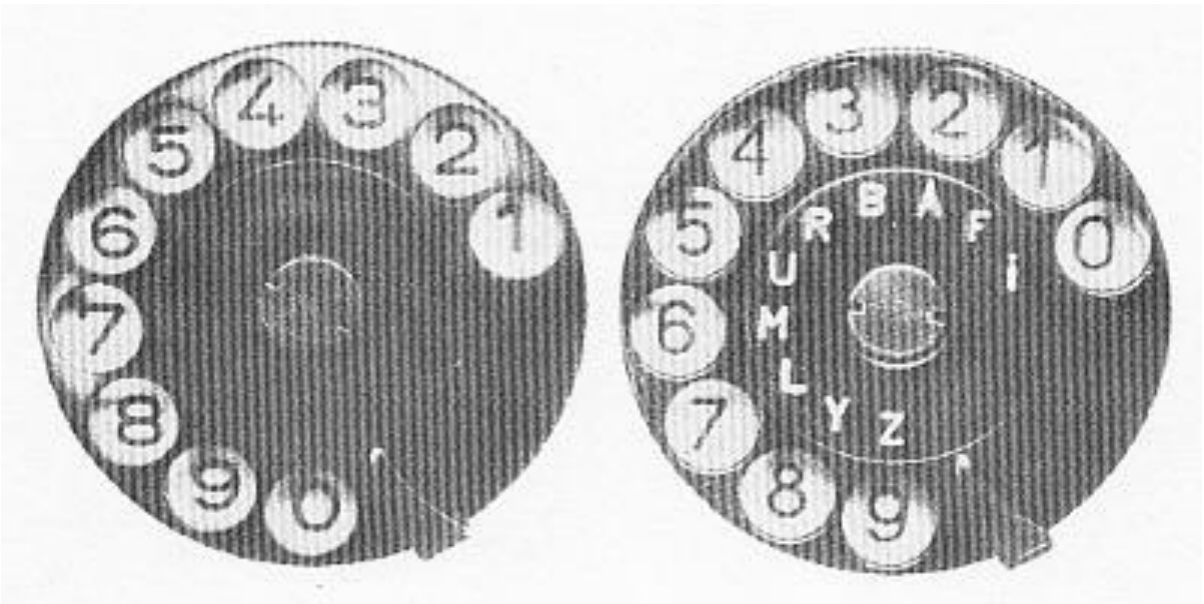


Einschaltung des Telexamtes Wels

Jahr/ Datum 1957 07. September

In Wels wurde am 7. September 1957 ein Telexamt für 80 Fernschreibteilnehmer eingeschaltet.

Umstellung der Wiener Rufnummern von Buchstabenwahl auf Zifferwahl
Ja 1
hr/ 9
Da 5
tu 7
m



Umstellung der Wiener Rufnummern von der **Buchstabenwahl** (ZYLMURBAFI oder IFABRUMLYZ bzw. 0 und 1-9) auf die reine **Zifferwahl** (1 - 0).

Innerhalb weniger Wochen wurden in Wien die Wählscheiben aller Telefonapparate ausgetauscht.

[Foto aus "100 Jahr Telefonie in Österreich" :](#)

Neue und alte Wählscheibe für die Wiener Telefonapparate

Einschaltung Koaxialkabelverbindung Graz - Wien

Jahr/ Datum 1957

Einschaltung Richtfunkverbindung Graz - Klagenfurt für 250 Fernsprechanäle

Jahr/ Datum 1957

Einbeziehung weiterer Fernsprechteilnehmer Österreichs ins Lochkartenverfahren

Jahr/ Datum 1957

Beginn der Einbeziehung weiterer Fernsprechteilnehmer Österreichs in das Lochkartenverfahren zur Vorschreibung der FM-Gebühren mittels Einzahlungslochkarte (ELK)

Zeitansage in Wien unter Rufnummer 1503 statt A03

Jahr/ Datum 1957

Zeitansage in Wien unter Rufnummer 1503 statt A03 erreichbar (später einheitliche Rufnummer der Zeitansage in Österreich), Sekundenimpulse (Normalzeit) unter 1505 statt B2300.

Erster öffentlicher Münzfernsprecher am Stephansplatz in Wien

Jahr/ Datum 1957

Erst 1957 durfte von der PTV auf der Vorderseite des Wiener Stephansplatzes der erste öffentliche Münzfernsprecher aufgestellt werden.

Foto aus "100 Jahre Telefonie in Österreich" :

1. öffentlicher Münzer auf dem Wiener Stephansplatz



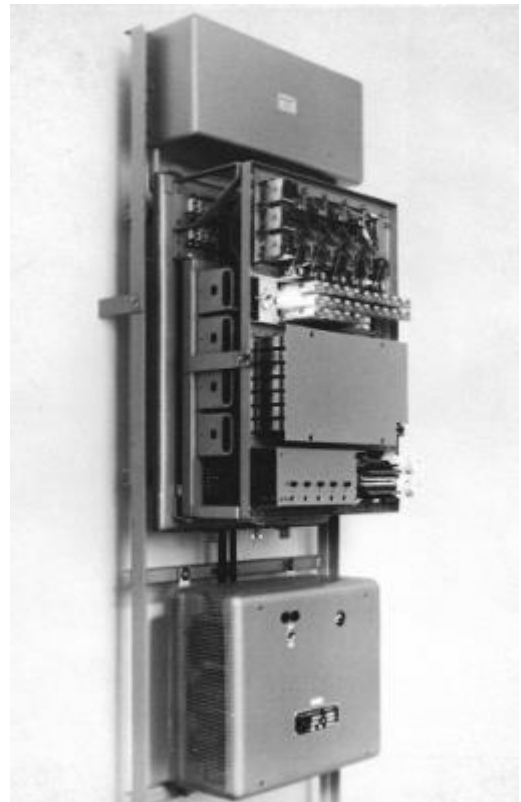
Erstes Kleinteilamt (KTA) in Oberösterreich

Jahr/ Datum 1958 21. Jänner

Inbetriebnahme des ersten Kleinteilamtes (KTA) Oberösterreichs in Geboltskirchen

Foto von "Nachrichtentechnik einst und jetzt":

KTA-Ortsteil



Einschaltung des Telexamtes Ried/I

Jahr/ Datum 1958 06. September

In Ried/I wurde am 6. September 1958 ein Telexamt für 40 Fernschreibteilnehmer eingeschaltet. Es musste bereits 1959 um weitere 40 Anschlussmöglichkeiten erweitert werden.

Erste Verlautbarung einer Anweisung für "Öffentliche Sprechstellen" im österr. PuTVBl.
 Jahr/ Datum 1958 30. Oktober

Im Post- und Telegraphenverordnungsblatt (PuTVBl.) 27/1958 wurde erstmals nach dem Krieg eine "Anweisung für die Durchführung des Fernmeldedienstes bei Öffentlichen Sprechstellen" verlautbart



Einschaltung Fernseh-Übertragungsstrecke Gaisberg - Patscherkofel (Richtfunk)
 Jahr/ Datum 1958

Erster öffentlicher beweglicher Landfunk (A-Netz) in Deutschland
 Jahr/ Datum 1958

In Deutschland wurde 1958 das erste Mobilfunksystem für Telefone als "öffentlicher beweglicher Landfunk" eingeführt. Dieses "A-Netz" genannte System war ein analoges Netz mit manueller Vermittlung und war in Deutschland bis 1977 in Betrieb. Österreich hat diese Ausbaustufe übersprungen.

Fertigstellung Richtfunknetz Wien - Vorarlberg
 Jahr/ Datum 1959 19. Juni

Fertigstellung Richtfunknetz Wien - Vorarlberg, Festakt auf dem Pfänder.
 Einschaltung Richtfunkverbindung Innsbruck - Pfänder - Feldkirch und PPM-Rundfunkübertragungsstrecke Innsbruck - Pfänder.

Hochwasserschäden, insbesondere in Steyr

Jahr/ Datum 1959 August

1959 verursachte ein Hochwasser in Oberösterreich insbesondere im Raum Steyr große Schäden auch an Fernmeldeeinrichtungen.

Das Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV zeigt Mitarbeiter des Telegraphenbauamtes Linz bei einer provisorischen Luftkabellegung :

Bei der Hochwasserkatastrophe im August 1959 wurde mit der Brücke über den Wehrgraben in Steyr auch das Fernsprechkabel weggerissen. Die Schadenstelle wurde mit einem Luft-Kabel provisorisch überbrückt..



Inbetriebnahme des Tonbanddienstes APA-Nachrichten

Jahr/ Datum 1959 1. September

Inbetriebnahme des Tonbanddienstes "APA-Nachrichten" in Linz. In Wien war dieser Dienst bereits seit 1954 in Betrieb.

70-Jahr-Feier und Neugestaltung des Postmuseums in Wien

Jahr/ Datum 1959 5. Oktober

Das Postmuseum ist im Technischen Museum Wien untergebracht.

Inbetriebnahme des Netzgruppenamtes Ried/Innkreis

Jahr/ Datum 1959

Ausstellung "Richtfunk in Österreich" in Wien-Schillerplatz

Jahr/ Datum 1959

[Richtfunk in Österreich :](#)

Ausstellung "Richtfunk in Österreich" in Wien-Schillerplatz (Fernamt Wien) anlässlich der Fertigstellung des Richtfunknetzes.

Auf dem Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV sieht man unter Aufnahmen von Richtfunktürmen einige **PPM-Rundfunkübertragungsgestelle**.



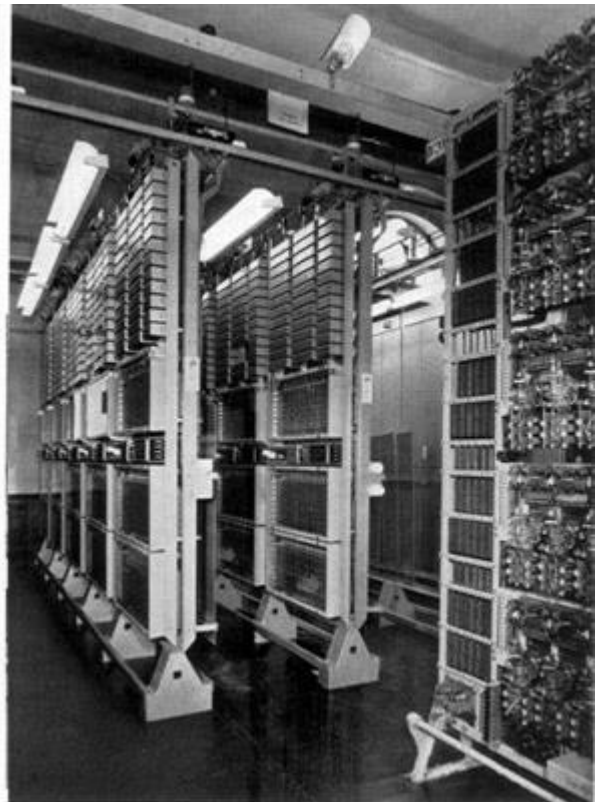
Inbetriebnahme des ersten Ortswähلامtes mit Koordinatenschaltertechnik in Wien

Jahr/ Datum 1959

[Wähلامt Wien-Berggasse in Koordinatenschalter-Technik :](#)

1959 wurde das erste Ortswähلامt 48-HK in Koordinatenschaltertechnik in Wien-Berggasse in Betrieb genommen. Bereits 1957 war ein Versuchsamt in Wien-Döbling eingeschaltet worden.

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV



Aufnahme vollautomat. Telexverkehr Österreich - Niederlande u. a.

Jahr/ Datum 1960 14. März

Aufnahme des vollautomatischen Telexverkehrs zwischen Österreich und den Niederlanden., sowie mit Tschechoslowakei u. Ungarn (Deutschland u. Schweiz waren schon Jahre früher vollautomatisch

erreichbar)

Staatsbesuch des Schah in Schah in Österreich

Jahr/ Datum 1960 April

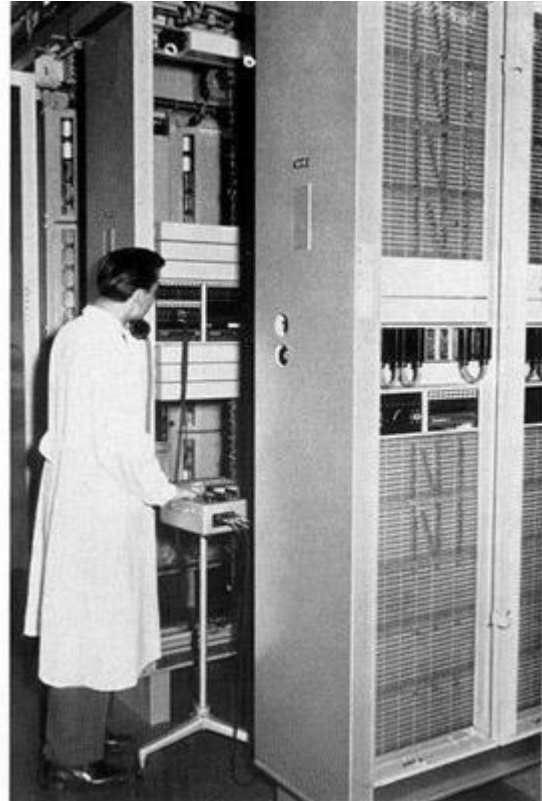
Anlässlich des Schah in Schah-Besuches wurde eine Telefonleitung Wien-Teheran via Übersee-Endamt Linz geschaltet

Transitamt Wien eröffnet

Jahr/ Datum 1960 27. Juni

1960 wurde für den halbautomatischen Fernsprechverkehr mit europäischen Ländern (Einwahl in ausländische Fernsprechnetze durch die Fernamts-Beamtinnen) das Transitamt Wien in Betrieb genommen. Am 27. Juni wurde das Transitamt Wien eröffnet. Damit beginnt für Österreich der halbautomatische Telefon-Auslandsverkehr.

[Das Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV zeigt Gestellreihen des Transitamts Wien](#)



Staatsbesuch Chruschtschow, Min.-Präs.d.UdSSR

Jahr/ Datum 1960 Juli

Anlässlich des Staatsbesuches 1960 besichtigte Chruschtschow die Vereinigten Österreichischen Eisen- und Stahlwerke (Vöest) in Linz. Es waren umfangreiche fernmeldetechnische Vorsorgen (z. B. auch die zusätzliche Verlegung eines Kabels in die Vöest) notwendig.

Ersatz der Zeitanzeige in Linz

Jahr/ Datum 1960 17. Dez

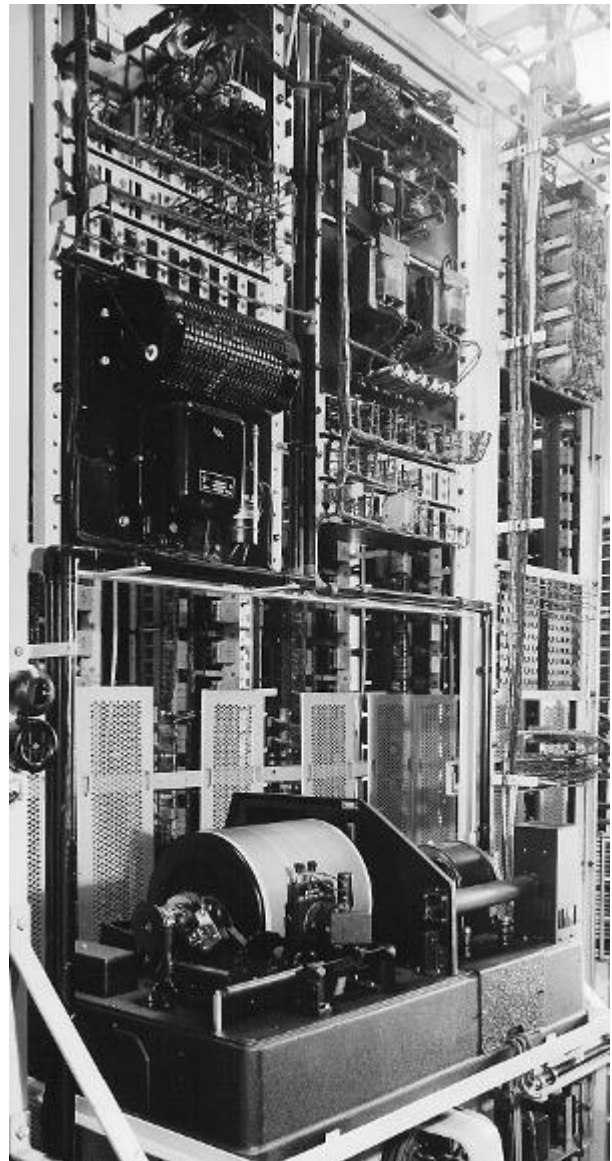
Austausch der alten [Zeitanzeige](#) in Linz-Domgasse durch ein modernes Magnetonsystem mit Endlosbändern

Von Linz aus wurde die Zeitanzeige für ganz Österreich übertragen.

[Das obere Bild zeigt die alte Zeitanzeige Linz](#)

Diese Einrichtung war ab **1941** in Betrieb

Bildquelle: Archiv Dulosy



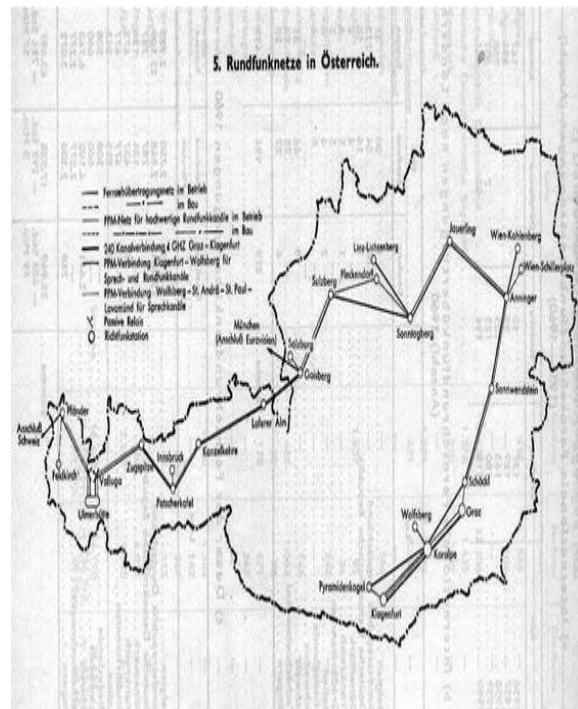
Einschaltung Fernseh- und PPM-Strecke Fleckendorf - Lichtenberg

Jahr/ Datum 1960

Einschaltung der Fernseh- und PPM-Rundfunk-Zubringerstrecke Fleckendorf - Lichtenberg. Damit wurde der Fernseh- und UKW-Rundfunksender Lichtenberg des ORF nördlich von Linz an das Richfunk-Zubringernetz der ÖPTV angeschlossen.

Das Bild aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV zeigt das Rundfunknetz 1960 :

Für die Übertragung der Rundfunkprogramme zu den Sendern des ORF und von und nach dem Ausland waren bereits 1960 die gezeigten Richtfunkkanäle in Betrieb bzw. im Bau.



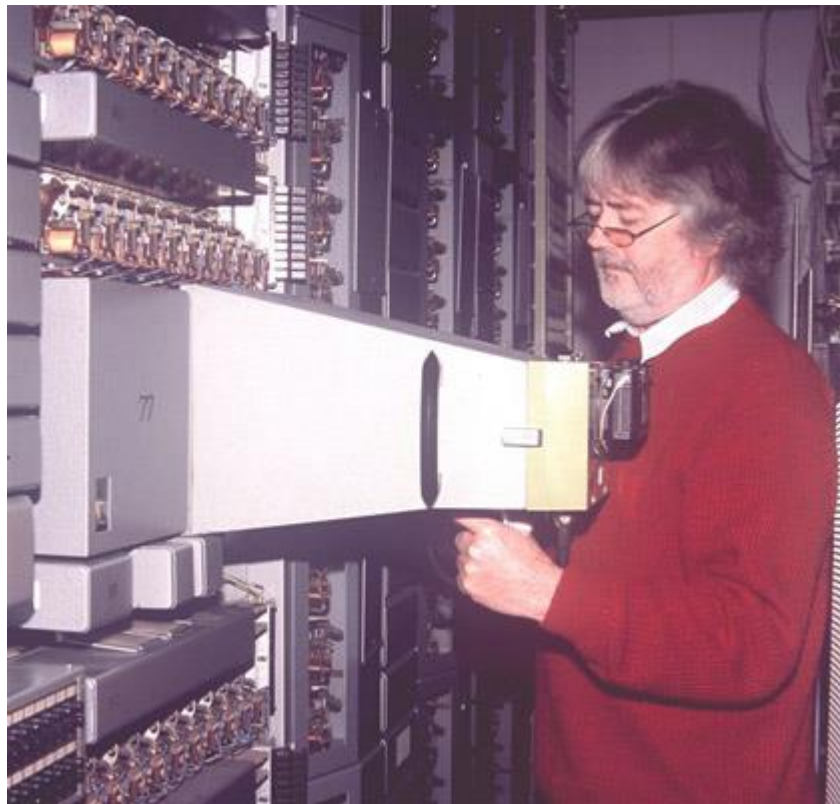
Beginn der photographischen Zählerstandserfassung in Österreich

Jahr/ Datum 1960

Beginn der photographischen Zählerstandserfassung. Bisher wurden die Zähler von den Ämterpflegern abgelesen und die Daten telefonisch oder schriftlich der Telefonrechnungsabteilung (TRA) übermittelt.

Das Foto aus dem Museums-WA Ried/I zeigt Zählerstandsphotografie am I. VW-GR:

Jeden zweiten Monat wurden die Zählerfelder für jeweils 100 Teilnehmer beim I.VW bzw. beim GA fotografiert. Die Filme wurden zunächst an die Telefonrechnungsabteilung (TRA) gesandt, dort via Betrachtungsgerät von BeamtInnen abgelesen, vorerst noch in Bücher eingetragen und nach Differenzberechnung mit den Zählerständen der Vorperiode für die damals noch händische Ausstellung der Telefonrechnungen verwendet.



VbA Braunau in Betrieb

Jahr/ Datum 1960

Alle Telefonleitungen von Ost-nach West-Berlin unterbrochen

Jahr/ Datum 1961 13. August

In den frühen Morgenstunden des 13. August 1961 wurden die Sektorengrenzen mit Stacheldrahtrollen und provisorischen Barrikaden gesichert. Volkspolizisten, Teile der Nationalen Volksarmee und SED-Kampftruppen hatten nach der Alarmierung um Mitternacht das logistisch aufwändige Unterfangen begonnen. Der S- und U-Bahnverkehr zwischen den Sektoren wurde unterbrochen, Telefonleitungen stillgelegt.



Erster Fernwahlmünzfernsprecher beim Landestheater Salzburg

Jahr/ Datum 1961 19. August

Erster Fernwahlmünzfernsprecher (für 1.- und 10.- S Münzen) beim Landestheater Salzburg eingeschaltet

Alle Fernsprechteilnehmer Österreichs mit Datenverarbeitung abgerechnet

Jahr/ Datum 1961 1. September

Alle Fernsprechteilnehmer Österreichs werden mittels maschineller Datenverarbeitung (MDV) abgerechnet (**Einzahlungslochkarten**-Verfahren ELK)

Inbetriebnahme neues Verbundamt Wels

Jahr/ Datum 1961

[Verbundamt in Wels](#) :

1961 wurde das Verbundamt Wels im neuen Post- und VbA-Gebäude nach dem Fernwahlsystem 51 in Betrieb genommen. Dadurch wurde der Verbund-Bereich Wels (10 Ortsnetze) in den Selbstwähl-Fernverkehr einbezogen.





30 OK- und Freileitungsbauvorhaben in OÖ.

Jahr/ Datum 1961

1961 wurden in Oberösterreich 30 Ortskabel- und Freileitungsbauvorhaben um S 12,338.100 ausgeführt.

Fotos aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV:

Oben: Freileitungsentstörer auf einem A-Mast mit Querträgern für 16 Doppelleitungen im Jahr 1961 .

Start des Selbstwählerdienstes Berlin-Leipzig

Jahr/ Datum 1962 25. Februar

Am 25. 2. 1962 um 0.00 Uhr wird der Selbstwählerdienst Berlin-Leipzig aufgenommen.

Erster ziviler Kommunikationssatellit "Telstar" gestartet

Jahr/ Datum 1962 10. Juli

Am 10. Juli 1962 starteten die NASA/USA und die US amerikanische Firma AT&T [Telstar 1](#) von Cape Canaveral mit einer Rakete des Typs Delta DM-19.

Zwei Tage später wurde die erste **Live-Fernsehsendung** mit einer Rede des amerikanischen Präsidenten John F. Kennedy zwischen den USA und Europa über Telstar 1 übertragen. 19 Minuten empfing die französische Bodenstation Pleumeur Bodou/Bretagne diese Sendung.

Telstar 1 hatte noch keine geostationäre Umlaufbahn, sondern eine stark elliptische Bahn von 957 x 5600 Kilometern Höhe.

Rohbaufertigstellung Fernmeldeverwaltungsgebäude Wien-Arsenal

Jahr/ Datum 1962 14. September

Rohbaufertigstellung Fernmeldeverwaltungsgebäude Wien-Arsenal für Fernmeldetechnisches Zentralamt (FZA) und Fernmelde-Zentralbauleitung (FZB)

Einrichtung eines zentralen Fotoarchivs im FZA Wien

Jahr/ Datum 1962

Lochkartenanlage in der Telegrafenzeugverwaltung Wien

Jahr/ Datum 1962

Lochkartenanlage in der Telegrafenzugverwaltung (TZV) mit 8 Lochkartenmaschinen für die Bestandrechnung des Zentrallagers in Betrieb.

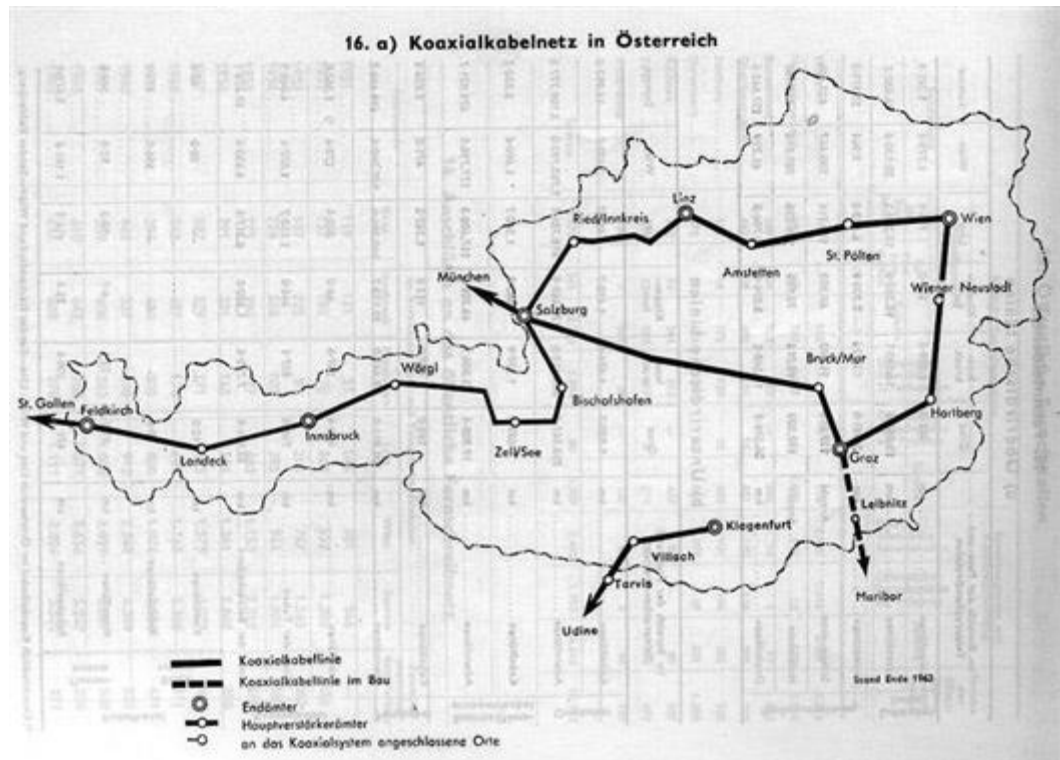
Gipfeltreffen Kennedy - Chruschtschow in Wien

Jahr/ Datum 1961

Zum Gipfeltreffen Kennedy - Chruschtschow in Wien wurde über das Übersee-Endamt Linz eine Fernleitung nach USA geschaltet

Pressezentrum für Atomkonferenz in Wiener Hofburg

Jahr/ Datum 1962



Einschaltung

Koaxialkabel Klagenfurt - Italien

Jahr/ Datum 1962

[Koaxialkabelnetz 1963 \(aus Geschäftsbericht der ÖPTV\) :](#)

Das Koaxialkabelnetz (Koax-Netz) wurde für hochwertige Rundfunkkanäle (für UKW-Rundfunk, Ersatz für PPM-Richtfunk) und Vielkanalfernsprechen verwendet .

3 Breitbandkanäle Wien-Innsbruck via Richtfunk eingeschaltet

Jahr/ Datum 1962

3 Breitbandkanäle Wien-Innsbruck via Richtfunk für Fernsprechen bei Koax-Ausfall, Fernsehbildübertragung und Reserve.

ORF- und Richtfunkstation am Gaisberg bei Salzburg (aus Geschäftsbericht der ÖPTV) :

Richtfunk- und ORF-Gebäude auf dem Gaisberg bei Salzburg 1962, auch Richtfunk-Übergabestation nach Deutschland und zum Eurovisionsnetz.

In diesem Gemeinschaftsgebäude sind auch die Sendeanlagen des Österreichischen Rundfunks untergebracht.



NGK-Legungen in Oberösterreich

Jahr/ Datum 1962

NGK-Legungen 1962 in OÖ:

Gmunden-Laakirchen-Vorchdorf, Ried-Schärding u. Linz-Gallneukirchen-Pregarten

Post- und Wähleramtsgebäude Lambach

Jahr/ Datum 1962

Post- und Wähleramtsgebäude Lambach :

Für die Unterbringung des ersten Wähleramtes mit System 48 M (Motorwähler) außerhalb Wiens wurde 1962 ein gemeinsames Gebäude für Post, Wähleramt und Bezirksgericht fertig gestellt.

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV



Einführung des Fernwählsystems T62 in Deutschland

Jahr/ Datum 1962

Einführung des **Fernwählsystem T62** mit einheitlichem Rufnummernplan in Deutschland

Jede gewählte Ziffer wird im analogen Netz einzeln ausgewertet. Das Netz wird in vier Ebenen aufgeteilt:

- Zentralvermittlungsstellen (ZVSt)
- Hauptvermittlungsstellen (HVSt)
- Knotenvermittlungsstellen (KVSt)
- Ortsvermittlungsstellen (OVSt) gehören nicht mehr zum Fernnetz

Die Leitweglenkung erfolgt bereits in den Knoten- und Hauptvermittlungsstellen. Oberste Hierarchie-Stufe im System sind die 8 Zentralvermittlungsstellen.

Die unterste Ebene besteht aus den Orts- bzw. Endvermittlungsstellen, wobei jeder Vermittlungsstelle eine oder mehrere Ziffern zugeordnet waren.

Die **Ziffern 1 bis 8** waren den einzelnen Bereichen einer Ortsvermittlungsstelle zugeordnet.

Die **Zahl 1** wurde für Sonderdienste wie Feuerwehr und Notruf verwendet.

Zum Beispiel in einer Vermittlungsstelle:

- Ziffern 2 und 3 für die Innenstadt
- Ziffer 5 und 6 für eine Teil-Vermittlungsstelle in einem anderen Stadtteil
- Ziffer 7 für eine weitere Teil-Vermittlungsstelle in einem anderen Stadtteil
- Ziffer 8 für eine angrenzende Ortschaft mit einer eigenen Vermittlungsstelle.

Die Vermittlungsstellen Standorte wurden so ausgewählt, dass die Leitungslängen zu den Teilnehmern möglich kurz waren.

Die **Ziffer 9** war ursprünglich als eine Verkehrsausscheidungsziffer für den vereinfachten Selbstwählfersdienst auf kurzen Querverbindungswegen zu benachbarten Orten gedacht und wurde deshalb freigehalten.

Ab 1952 wurde die Ziffer 0 in der Übergangstechnik zur Verkehrsausscheidungsziffer im SWFD. Durch Wahl der 0 als erste Ziffer wurde eine Verbindung in das Fernvermittlungsstellennetz (FVSt) aufgebaut.

Die zweite Ziffer baute eine Verbindung zur obersten Hierarchieebene (ZVSt) auf, außer es handelte sich um eine weitere 0, dann wurde eine Verbindung zur Auslandsvermittlungsstelle hergestellt.

Die auf die 0 folgenden Ziffern führten weiter durch die Hierarchieebenen über HVSt (3. Ziffer) und KVSt (4. Ziffer) bis zur OVSt (5. Ziffer).

Aufgrund der vorhandenen Ziffern (0 bis 9) war die Anzahl der ZVStn vorgegeben.

- 1 wurde für Sondernummern reserviert
- 2 Düsseldorf
- 3 Berlin
- 4 Hamburg
- 5 Hannover
- 6 Frankfurt am Main
- 7 Stuttgart
- 8 München
- 9 Nürnberg
- 0 Verkehrsausscheidungsziffer für Auslandsverkehr

Jede ZVSt konnte bis zu 10 HVStn (Hauptvermittlungsstellen) und diese wiederum bis zu 10 KVStn (Knotenvermittlungsstellen) versorgen, was sich ebenfalls aus dem vorhandenen Ziffernkontingent von 0 bis 9 erklärt.

Einschaltung zweites Netzgruppenamt Wien

Jahr/ Datum 1963 7. August

Einschaltung zweites Netzgruppenamt Wien für Wien-Nord am Börseplatz

Neues Wählfernamt Innsbruck

Jahr/ Datum 1963 5. Oktober

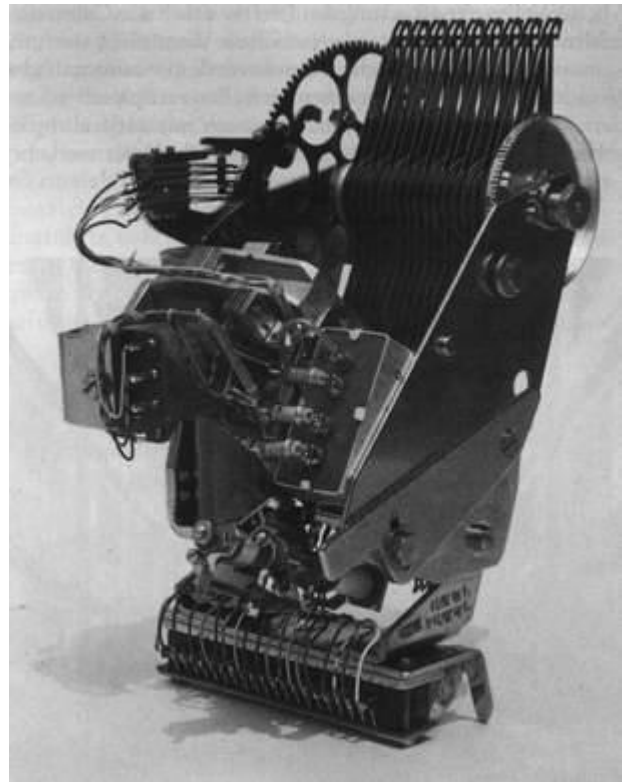
Einschaltung eines neuen Wählfernamtes in Innsbruck. Die Vermittlungstische hatten zur Verbindungsherstellung Leucht-Schalttasten und Zahlengeber mit Zieltasten, was die Vermittlung sehr beschleunigte

Erstes Motorwähler-Ortsamt (Wählsystem 48M) außerhalb Wiens in Lambach

Jahr/ Datum 1963 6. Juni

Motorwähler (aus 100 Jahre Telefonie in OÖ):

Der **Motorwähler** sucht freie Ausgänge nur durch eine reine Drehbewegung (über 10x10 Schritte). Zunächst wurde dieser Wähler ab 1953 in der Fernwahl eingesetzt. Das erste Motorwähler-Ortsamt (Wählsystem 48M) außerhalb Wiens wurde 1963 in Lambach/OÖ in Betrieb genommen.



Neue Drehkarteien für die Auskunft Graz

Jahr/ Datum 1963

Das Foto aus dem Geschäftsbericht
der ÖPTV zeigt:

Die neuen Drehkarteien bei der
Auskunftsstelle des
Fernmeldebetriebsamtes Graz, welche
die Auskunftserteilung und die
Erfüllung sonstiger Kundenwünsche
sehr beschleunigten.

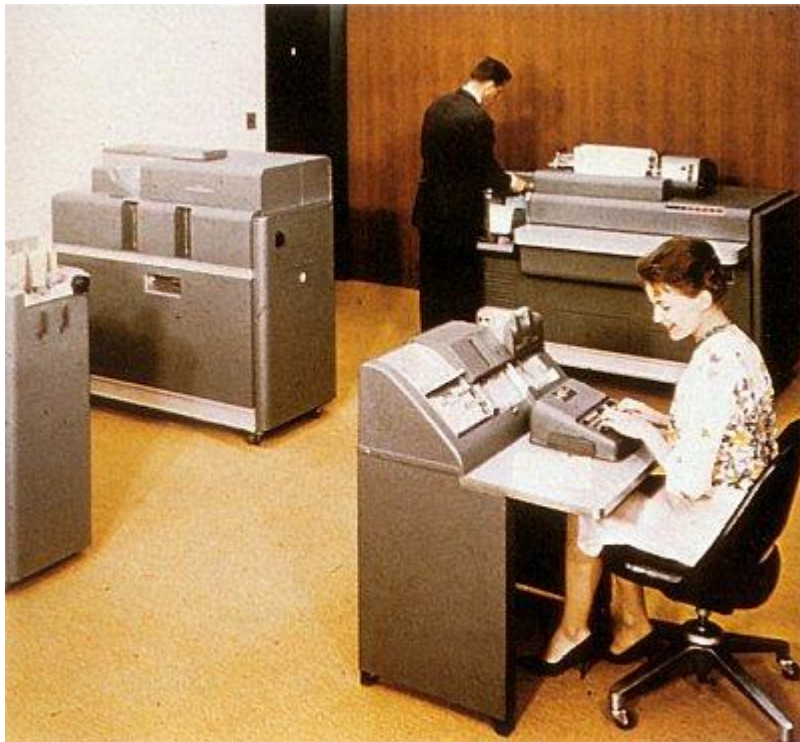


Datenverarbeitungsstelle Wien erhält EDV

Jahr/ Datum 1963

Ersatz von 6 Tabelliermaschinen und
einem Elektronenrechner der
Datenverarbeitungsstelle Wien durch
elektronisches
Datenverarbeitungssystem (EDV) mit
Ferritkernspeicher und direkt
angeschlossenem Kartenleser,
Kartenstanzer und 2 Schnelldruckern

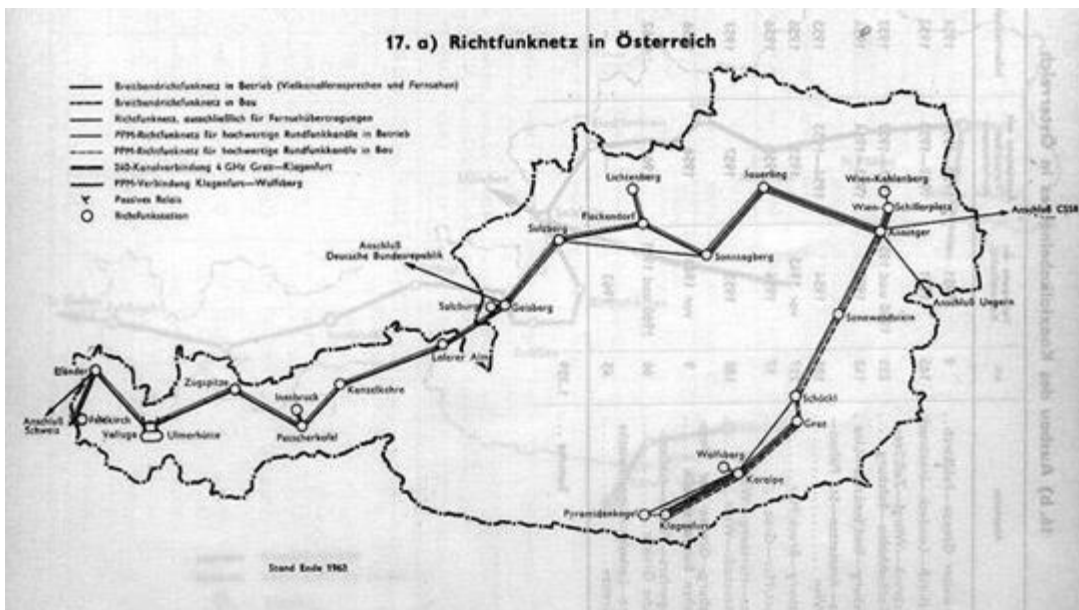
Das Foto aus der
Datenverarbeitungsstelle der ÖPTV in
Wien zeigt die Arbeitsplätze mit
Locher, Stanzer, Sortierer und
Tabelliermaschine



12 MHz-System für Linz - Salzburg bestellt

Jahr/ Datum 1963

Für die Koaxialkabel-Verbindung Linz - Salzburg wurde 1963 ein 12 MHz-System bestellt. Dieses System ermöglicht die Übertragung von bis zu 2700 Fernsprechanälen.



Einschaltung

Richtfunk Wien - Graz und PPM-Strecke Pfänder - Feldkirch

Jahr/ Datum 1963

[Richtfunknetz 1963 \(aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV\):](#)

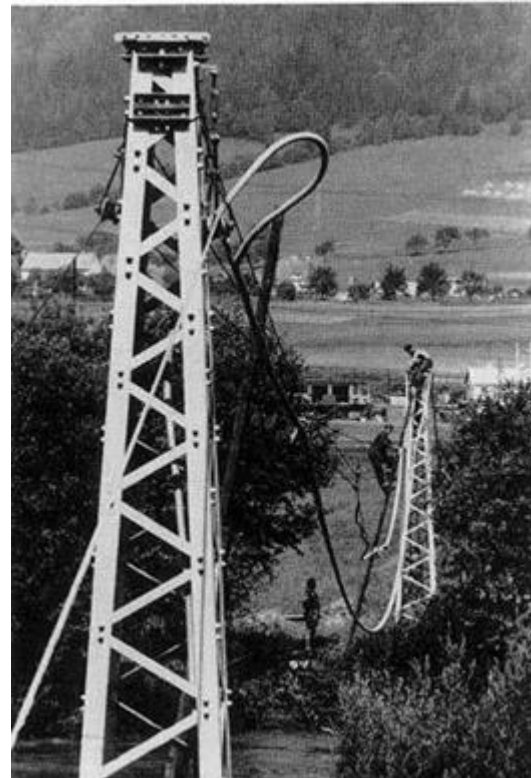
Richtfunknetz Österreichs 1963 für die Übertragung von Fernsehprogrammen für den ORF und andere Rundfunkanstalten, für hochwertige Rundfunkkanäle (PPM für UKW-Rundfunk) und für Vielkanalfernsprechen.

Überspannung der Mur bei Raach und Kraubath

Jahr/ Datum 1963

[Luftkabelbau \(Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV\):](#)

Das Bild zeigt die Überspannung der Mur bei Raach mit einem selbsttragenden Luftkabel in Weitspann-Bauweise 1963.



Erste größere Betonmastlinie Österreichs Zell a. Ziller - Gerlos (10,6 km)

Jahr/ Datum 1963

Wichtige Kabelbauten in Oberösterreich

Jahr/ Datum 1963

1963 wurden in OÖ das NGK Linz - Mauthausen - Perg - Grein und ein OK Hinterstoder - Huttererböden (gemeinsam mit der Wasser- und Abwasserversorgung dieser Alpenregion) verlegt.

Teile von Tirol beginnen Selbstwählfernverkehr mit Deutschland u. Schweiz.

Jahr/ Datum 1964 10. Januar

Teile von Tirol beginnen den Selbstwählfernverkehr (SWFV) mit Deutschland und der Schweiz.

Enorme fernmeldetechnische Aufwendungen für IX. Olympische Winterspiele

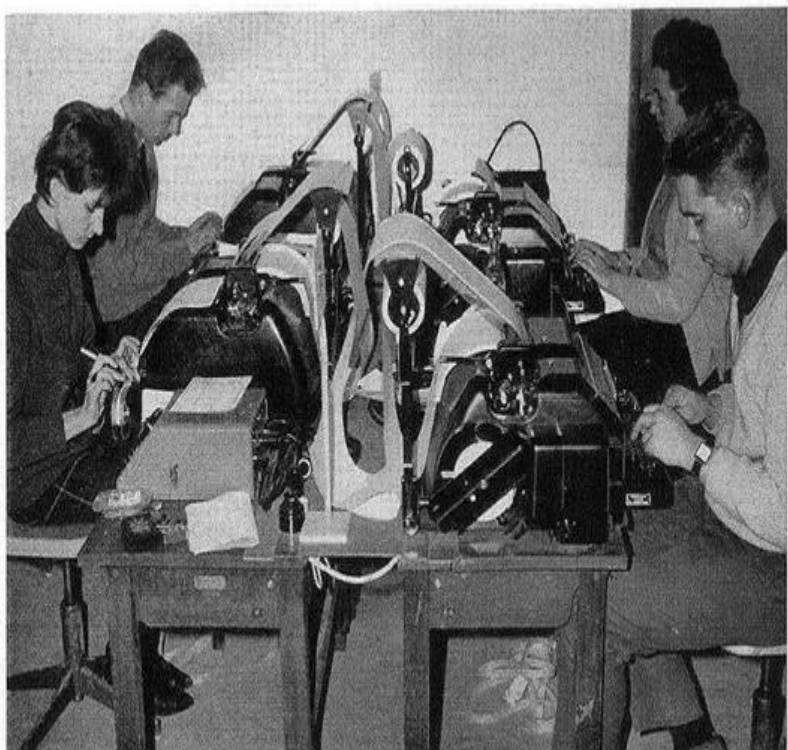
Jahr/ Datum 1964 29. Januar

Enorme fernmeldetechnische Aufwendungen für die IX. Olympischen Winterspiele in Innsbruck und Lizum, erstmals in Österreich "Mondi-Visionsübertragung" nach Übersee via Satellit neben Euro- und Intervision.

Fotos aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Fernschreiber im Pressezentrum :

Im Pressezentrum für die IX. Olympischen Winterspiele 1964 in Innsbruck waren Bedienstete aus ganz Österreich als Fernschreibkräfte im Einsatz.



Erste "Mondi-Visionsübertragung" und neues Auslandsfernamt Innsbruck

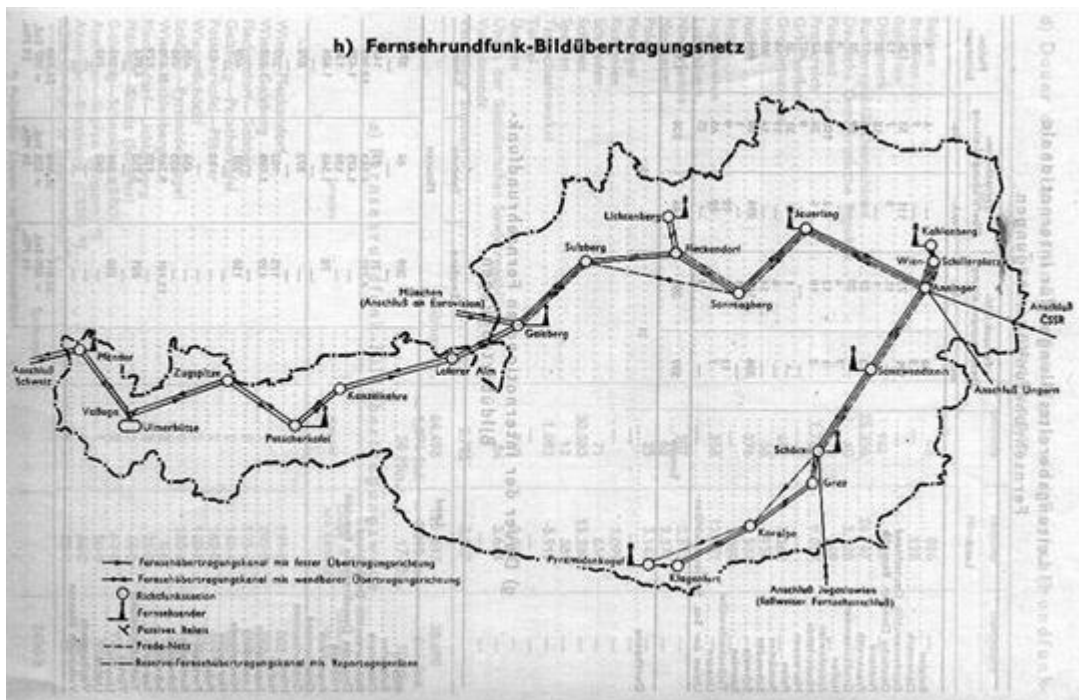
Jahr/ 1964

Datum 29.

Januar

Anlässlich der IX. Olympischen Winterspiele 1964 in Innsbruck wurde erstmals aus Österreich eine "Mondi-Visionsübertragung" nach Übersee via Satellit neben den Euro- und Intervisionsübertragungen durchgeführt.

Erste "Mondi-Visionsübertragung" und neues Auslandsfernamt Innsbruck



Fernseh-Übertragungsnetz (aus Geschäftsbericht der ÖPTV):

Bildübertragungsnetz Österreichs im Jahre 1964 mit Anschluss an Euro- und Intervision, sowie an die Fernsehrundfunknetze der Nachbarländer.

Fernsprechbetriebs-Investitionsgesetz

Jahr/ Datum 1964 5. Februar

Das **Fernsprechbetriebs-Investitionsgesetz** (es beinhaltet die Zweckbindung der "Mehreinnahmen" aus Fernsprechgebühren für den Fernmelde-Ausbau und eine Zwischenfinanzierung von max. 3.689 Mio ATS für 1964 – 1969) wird beschlossen.

Provisorisches Wählamt Linz/Grillparzerstraße

Jahr/ Datum 1964 16. März

Als Überbrückung bis Bauende des verspätet fertiggestellten neuen Wählamtes [Linz/An.Grünstraße](#) wurde von Arbeitskräften des TBA Linz (Ämterbau) ein provisor. Wählamt Linz-Grillparzerstraße (4. Linzer Wählamt, 1500EA,100GU/10) mit Rückgewinn System 40 aus Innsbruck aufgebaut. In Innsbruck war ja für die olympischen Spiele ein neues Wählamt errichtet worden.

150 Teilnehmer, die bisher zum Anschlussbereich Linz-Haydnstraße gehörten, wurden am 16. März 1964 auf das provisorische Wählamt Linz-Grillparzerstraße umgeschaltet. Ab diesem Zeitpunkt wurden sukzessive die übrigen Teilnehmer des künftigen Anschlussbereiches Linz-Anastasio Grünstraße auf dieses provisorische Amt umgeschaltet, um die spätere Inbetriebnahme des neuen Amtes zu erleichtern.

Da im Netzgruppenamt Linz im Gebäude Domgasse großer Platzmangel herrschte, wurden die Registerverzoner für den gesamten Bereich Linz-Süd ebenfalls in Linz-Grillparzerstraße (im Gebäude der ehemaligen Pinselfabrik) aufgebaut und am 26. August 1964 in Betrieb genommen.

XV. Weltpostkongress in der Wiener Hofburg

Jahr/ Datum 1964 29. Mai

Fotos aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Kongresspräsidium Weltpostkongress:

Generaldirektor für die Post- und Telegraphenverwaltung Österreichs, Dr. Schaginger, war Präsident des XV. Weltpostkongresses 1964 in Wien.

Der letzte in Wien abgehaltene Weltpostkongress war der IV. im Jahre 1891.



Neue Tonbanddienste

Jahr/ Datum 1964 1. Juli

Am 1. Juli 1964 wurde der Tonbanddienst "Auskunft über freie Zimmer in Klagenfurt und Villach" eingeführt

Am 1. Oktober 1964 wurde der Tonbanddienst "Telefonnachrichtendienst der APA im ON Salzburg eingeschaltet.

**Datenverarbeitungsstelle Wien
übernimmt die**

Bestandsrechnung der TZV

Jahr/ Datum 1964 1. September

[Lochkartenabteilung der TZV](#)
(Foto aus [Geschäftsbericht der ÖPTV](#)) :

Ab 1. September 1964 wurden die Warenbestände der Telegraphenzeugverwaltung (TZV) durch Eingabe in Lochkarten für die EDV-mäßige Verwaltung erfasst.

Die Bestandsrechnung der Telegraphenzeugverwaltung (TZV) wird von der Datenverarbeitungsstelle übernommen.



Warenbestände der TZA Graz werden für die EDV erfasst.

Jahr/ Datum 1964 1. November

Die Warenbestände der Telegraphenzeugabteilung (TZA) Graz werden für die EDV erfasst.

Vorarlberg beginnt SWFV mit Deutschland und Schweiz

Jahr/ Datum 1964 21. November

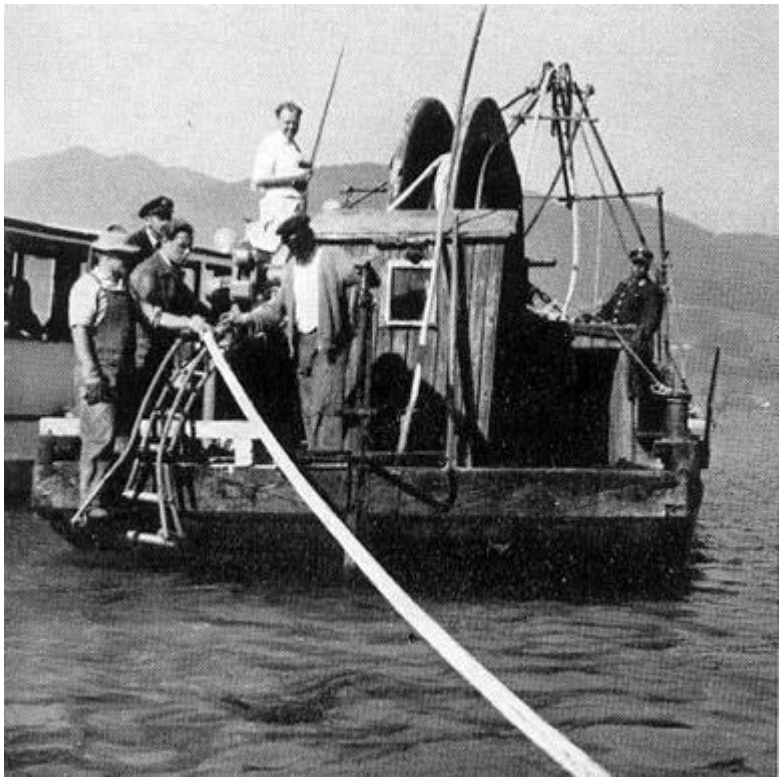
Einschaltung neues Verbundamt Gmunden

Jahr/ Datum 1964

**Erste Seekabelverlegungen in
Oberösterreich**
Jahr/ Datum 1964

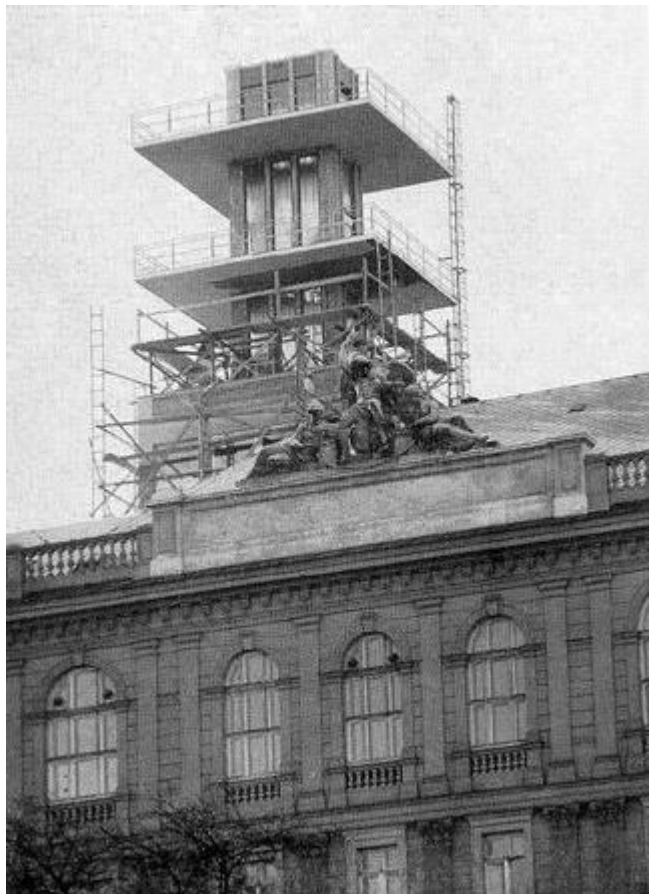
[Seekabellegung im Attersee \(Foto aus
Geschäftsbericht der ÖPTV\)](#) :
1964 wurde zur Anbindung von Weyregg
und Steinbach das erste Seekabel
Oberösterreichs im Attersee verlegt und
zwar: Attersee-Weyregg und Stockwinkl-
Steinbach mit bis zu 130 m Tiefe.

Außerdem gab es 1964 eine
Seekabellegung St. Wolfgang -
Zinkenbach.



**Richtfunkturn auf dem Fernmeldegebäude
Wien-Börseplatz**
Jahr/ Datum 1964

[Richtfunkturn Wien-Börseplatz \(Foto aus
Geschäftsbericht der ÖPTV\)](#):
Für die Anbindung des Fernmeldezentrams Wien
Börseplatz an das Richtfunknetz wurde 1964 auf
dem Gebäude Börseplatz 1 ein Richtfunkturn für
die Sende- und Empfangsanlagen errichtet.



Erster geostationärer Fernmelde-Satellit "Early Bird" gestartet

Jahr/ Datum 1965 6. April

Intelsat, der erste geostationäre Fernmelde-Satellit wird in den Orbit geschossen.

Intelsat I war der erste kommerzielle Nachrichtensatellit auf einer geostationären Umlaufbahn. Am **6. April 1965** wurde er auf der Spitze einer Delta D Rakete in den Weltraum geschossen.

Der Satellit wurde von der New York Times einfach "Early Bird" (Frühaufsteher) genannt.

Er wurde von der US-Nachrichtengesellschaft Comsat erworben und Jahre später an die Nachrichtensatellitenorganisation Intelsat weiter verkauft.

Early Bird übertrug von seiner Position aus, 35.800 km über dem Äquator am **2. Mai 1965** die Fernsehunterhaltungssendung „Premiere im Weltraum“ auf beide Seiten des Atlantiks.

Early Bird konnte gleichzeitig 240 Telefongespräche oder eine einzelne Fernsehsendung übertragen. Sein Gewicht mit nur 38 Kilogramm war sehr gering. Die Sendeleistung der Röhre betrug 40 Watt und die Lebensdauer war nur 1,5 Jahre.

Technische Daten

- Durchmesser 72 Zentimeter
- Länge 59 Zentimeter
- Gewicht 38 kg

Die Betreiberorganisation wurde am **20. August 1964** von elf teilnehmenden Ländern als International Telecommunications Satellite Consortium gegründet.



Gewitterschäden und Ausfall Wählsammeldienst Mühlviertel Ost

Jahr/ Datum 1965 17. Mai

Infolge von schweren Gewitterschäden im Mühlviertel in den Monaten Mai-Juni 1965 fiel am 17. Mai u. a. der **Wählsammeldienst** Mühlviertel Ost aus.

Mittels des Wählsammeldienstes wurde dem Fernamt Freistadt die gezielte Anwahl der **Dauerverbindungs-**Teilnehmer in den Orten östlich von Freistadt, nach Dienstschluss der örtlichen Handvermittlungsstellen in den Postämtern, ermöglicht. Die Auswahl des zu rufenden Dauerverbindungsteilnehmers erfolgte durch Impulswahl zu einem im entsprechenden Ort montierten Steigwähler. Dieser veranlasste, nach Einstellung auf einen der auf dem Handvermittlungsschrank mittels Schnüren mit dem Wählsammeldienst verbundenen Teilnehmer, dessen Durchschaltung auf die zum Fernamt führende Gemeinschaftsleitung, sodass nur dieser eine Teilnehmer gerufen wurde.

[Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:](#)

Freileitungs-Entstörer bei der Arbeit an einer Fernleitungstrasse



Erstes Überseeferngespräch Österreich - USA über "Early Bird"

Jahr/ Datum 1965 28. Juni

Beginn des SWFV nach Deutschland und Schweiz in Kärnten

Jahr/ Datum 1965 30. Juni

4 zusätzliche Stromkreise Österreich - USA via Kabel TAT3 und TAT4

Jahr/ Datum 1965 16. September

Österreich mietete vier zusätzliche Kanäle im TAT3 (Kabelverlegung 1963 zwischen England und New Jersey) und im TAT4 (Kabelverlegung 1965 zwischen Frankreich und New Jersey) an und nahm sie am 16. September 1965 in Betrieb.

Die Transatlantik-Kabel Übertragung TAT3 verwendete das **TASI-System** (time assignment speech), bei dem die Sprechpausen zur Übertragung weiterer Ferngesprächsteile ausgenutzt wurden (Zeitinterpolation), sodass über wenige Adern mehrere Ferngespräche gleichzeitig übertragen werden konnten.

Hochwasserschäden in Salzburg, Kärnten und Steiermark

Jahr/ Datum 1965 19. September

Hochwasser verursachte am 19. September 1965 viele Beschädigungen bzw. Zerstörungen an Fernmeldeverbindungen zwischen Salzburg und Osttirol sowie in Kärnten und in der Steiermark.

Die Fotos aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV zeigen

Möllbrücke bei Hopfgarten:

Mit der Brücke wurde das Netzgruppenkabel zwischen Salzburg und Osttirol weggerissen. Osttirol war ohne Fernmeldeverbindung nach außen. Entstörer versuchten, den Schaden zumindest provisorisch zu beheben.



Beginn des SWFV nach Deutschland und Schweiz im Großteil von Wien

Jahr/ Datum 1965 15. Oktober

Neue Tonbanddienste

Jahr/ Datum 1965 4. November

Neue Tonbanddienste in Wien:

"Heiteres österreichischer Autoren" (Rufnummer 1780)

"Kochrezept des Tages" (Rufnummer 1564)

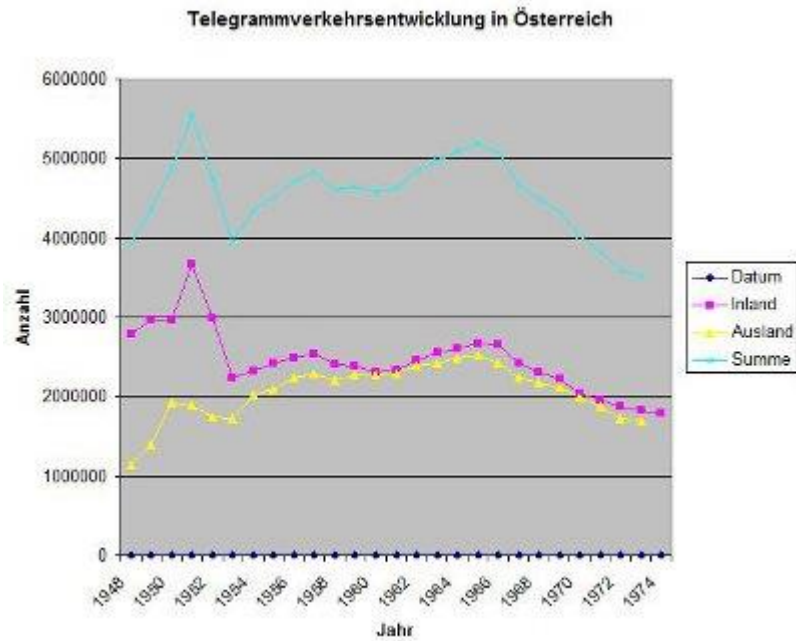
In Wien existieren 1965 bereits 25 Tonbanddienste, die teilweise auch in den Bundesländern abhörbar sind.

Letzte Höchstzahl an Telegrammen in Österreich

Jahr/ Datum 1965

Inlandstelegramme 2,6 Mio

Auslandstelegramme 2,5 Mio:



Telegrammverkehr

Anzahl der Telegramme

Datum	Inland	Ausland	Summe
1948	2.783.715	1.151.122	3.934.837
1949	2.959.898	1.395.282	4.355.180
1950	2.962.566	1.914.392	4.876.958
1951	3.657.899	1.897.743	5.555.642
1952	2.989.444	1.748.177	4.737.621
1953	2.234.821	1.716.114	3.950.935
1954	2.326.267	2.014.733	4.341.000
1955	2.416.248	2.093.887	4.510.135
1956	2.481.679	2.229.470	4.711.149
1957	2.530.704	2.289.988	4.820.692
1958	2.407.039	2.199.502	4.606.541
1959	2.379.305	2.267.136	4.646.441
1960	2.297.203	2.276.306	4.573.509
1961	2.338.313	2.281.401	4.619.714
1962	2.459.319	2.381.931	4.841.250
1963	2.549.067	2.418.001	4.967.068
1964	2.606.617	2.483.931	5.090.548
1965	2.672.296	2.514.153	5.186.449
1966	2.645.545	2.418.696	5.064.241
1967	2.425.363	2.229.975	4.655.338
1968	2.308.586	2.179.466	4.488.052
1969	2.216.317	2.113.875	4.330.192
1970	2.034.287	1.992.408	4.026.695
1971	1.947.609	1.870.689	3.818.298
1972	1.870.863	1.731.940	3.602.803
1973	1.822.208	1.687.876	3.510.084
1974	1.795.870		

CCIR-Tagung in Wien

Jahr/ Datum 1965

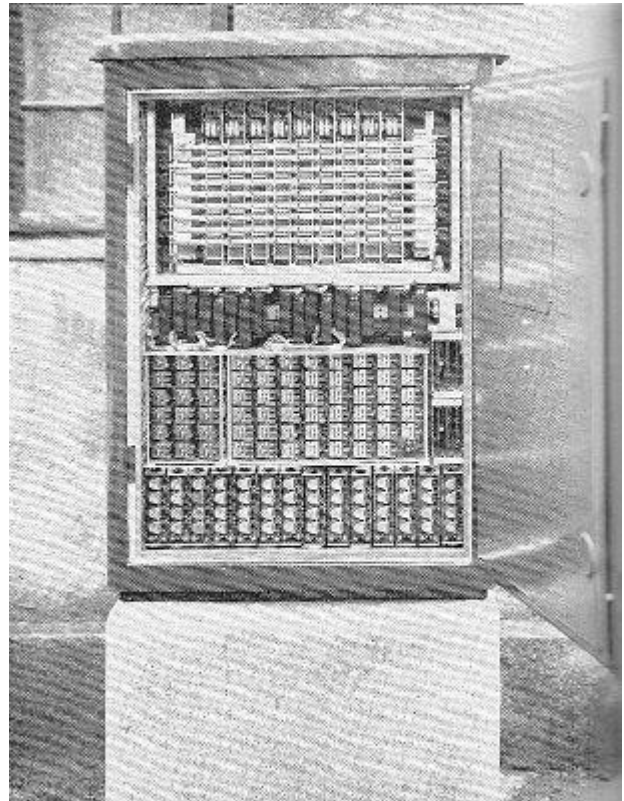
Die Studienkommissionen X und XI des CCIR (beratender Ausschuss der internationalen Fernmelde-Union für Funkdienste) tagen in Wien

Erster Telefon-Teilnehmer-Konzentrator Österreichs

Jahr/ Datum 1965

[Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV](#)

Erster Telefon-Teilnehmer-Konzentrator Österreichs für 56 Sprechstellen auf 11 Hauptleitungen wurde 1965 in Wien/Meidling - Hetzendorf eingesetzt



Neue Koaxialkabel-Verbindungen, erstes Kleinkoax-Kabel

Jahr/ Datum 1965

Neue Koaxialkabel-Verbindung Graz - Leibnitz - Jugoslawien in Betrieb

Erstes **Kleinkoax**-Kabel (4 Kleintuben und Beipack als NGK) für die Verbindungen St. Pölten - Zwettl und Vöcklabruck - Eberschwang.

Erste Videoübertragung über Koax in Österreich

Jahr/ Datum 1965

Erste Videoübertragung über Koax in Österreich:

Wien/Schillerplatz - Kahlenberg.

Erstes Spezialluftkabel mit 40 Paaren in Österreich

Jahr/ Datum 1965

Erstmals in Österreich wird in der Verbindung Mandling - Filzmoos ein Spezialluftkabel mit 40 Leiterpaaren aufgehängt

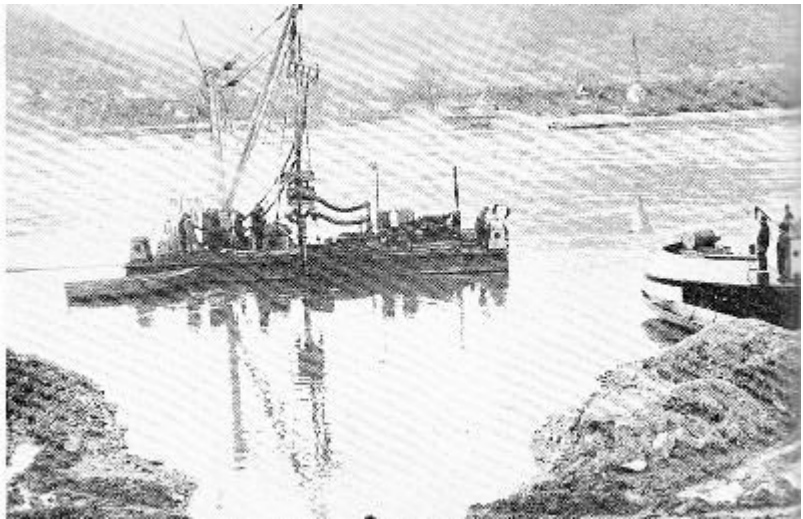
Donauquerung bei Dürrnstein/NÖ

Jahr/ Datum 1965

Zur Querung der Donau wurden 1965 vier Kunststoffrohre durch **Vibro-Einspülung** 2m unter der Donausohle zwischen Dürrnstein und Rossatzbach verlegt.

Das Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV zeigt:

Vibro-Einspülponton im Einsatz auf der Donau bei Dürrnstein in Niederösterreich



Neue Richtfunkverbindungen in Österreich

Jahr/ Datum 1965

1965 wurden folgende Richtfunkverbindungen errichtet:

- 4 GHz-Verbindung Wien - Graz - Klagenfurt (für 1 Fernseh-, 960 Fernsprechanäle und 1 Reservekanal)
- Richtfunkverbindung Anninger - Wien/Börseplatz (für Fernsprechanäle) und nach Wien/Schillerplatz (für Videokanäle)

Farbfernseh-Versuchsmessungen in Österreich

Jahr/ Datum 1965

1965 wurden Versuchsmessungen für Farb-Fernseh-Übertragungen in folgenden Relationen durchgeführt:

Pfänder - Wien, Wien - Klagenfurt, Wien - Prag und Wien - Budapest.

Das Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV zeigt:

Fernseh-Schaltstelle Wien, von der aus die Farbfernseh-Versuchsmessungen durchgeführt wurden



Abtragung des letzten Lauben-Hauptverteilers Oberösterreichs in Gmunden

Jahr/ Datum 1965

Laubenhauptverteiler wurden vor allem in den alten Wiener Wählämtern eingesetzt. Sie unterscheiden sich von den ab 1939 von der Deutschen Reichspost auch in Österreich verwendeten Vh 09 und Vh 24, sowie dem neuen österreichischen HVT75 neben der "Lauben"-Bauweise dadurch, dass die Erdkabel



ohne Aufteilkabel unmittelbar am Hauptverteiler abgeschlossen wurden. Deshalb waren diese Hauptverteiler in Wien meistens im Keller- oder Erdgeschoß untergebracht (in Gmunden allerdings im 1. Stock). Die Außenkabel waren auf der einen Innenseite der "Laube" aufgeführt, die Innenkabel ebenfalls senkrecht auf der anderen Seite. Die Rangierung von der einen Seite zur anderen erfolgte "über Kopf". Die Rangierdrähte wurden nicht eingelötet, sondern in Schraubklemmen eingeklemmt.

Foto von Telekom Austria : Laubenhauptverteiler

Umstellung des Fernschreibnetzes der APA von 50 auf 75 Baud

Jahr/ Datum 1966 1. Februar

Das Foto aus dem Geschäftsbericht zeigt die Reparatur eines Fernschreibers.



Auflassung des Überseefernamtes

Linz, Wiener Fernamt übernimmt.

Jahr/ Datum 1966 Februar

Überseefernamt Wien (Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV)

Jubiläumsausstellung "100 Jahre Generaldirektion der PTV" in Wien

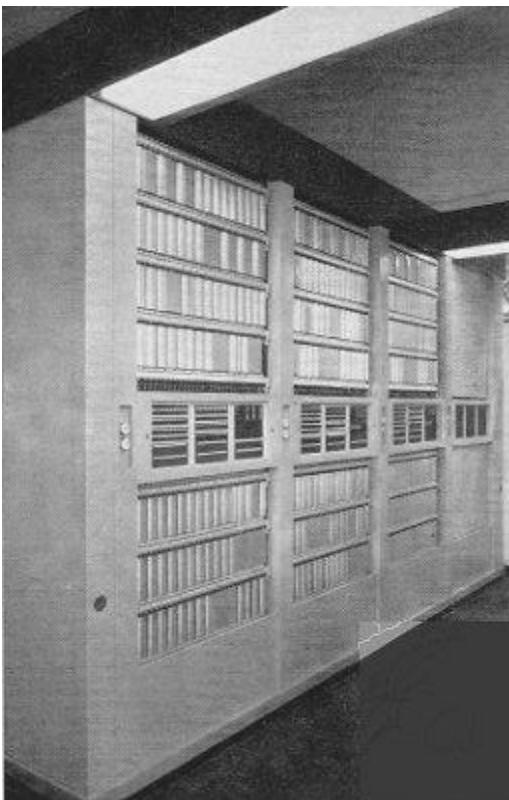
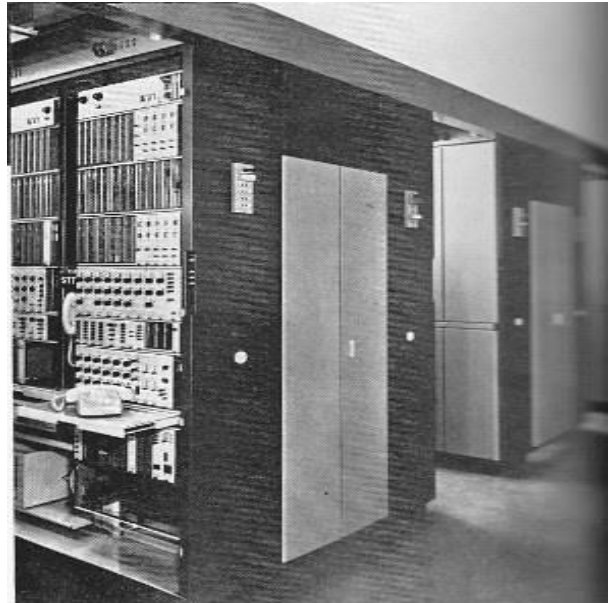
Jahr/ Datum 1966 5. März

Erstes teilelektronisches Herkon-Versuchsam Österreichs

Jahr/ Datum 1966 16. März

Am 16. März 1966 wurde in Wien-Zollergasse das erste teilelektronische Versuchsam Österreichs mit **Herkon-Relais** als Durchschaltelement eingeschaltet.

Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV : Herkon-Amt Zollergasse (Teilansicht).



Erstes teilelektronisches ESK-Versuchsam Österreichs

Jahr/ Datum 1966 6. Mai

Am 6. Mai 1966 wurde in Absdorf/NÖ das erste teilelektronische Versuchsam Österreichs mit ESK-Relais als Durchschaltelement (**Edelmetall-Schnell-Kontakt**) eingeschaltet.

Das Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV zeigt das ESK-Versuchs-Amt in Absdorf

Viertes Linzer Wählamt in der Anastasius Grünstraße

Jahr/ Datum 1966 15. Juli
Inbetriebnahme des 4 Linzer Wählamtes Anastasius Grünstraße im WS 48M (Motorwählerertechnik) für 13000 Fernsprechanchlüsse am 15. Juli 1966. In diesem Wählamt kam erstmalig außerhalb Wiens eine **Routineprüfeinrichtung (RPE)** zur automatischen Prüfung der technischen Einrichtungen des Wählamtes zum Einsatz.

Foto Nachrichtentechnik einst und jetzt:

Teilansicht des WA Linz-Gn, im Vordergrund die Routineprüfeinrichtung (RPE).



Eröffnung des

Wählamts- und Telegraphenbauamts-Gebäudes Linz-Anastasius Grünstraße

Jahr/ Datum 1966 20. Juli

Eröffnung Wähleramts- und Telegrafengebäudes Linz-Anastasio-Grünstraße,
erstes Motorwähleramt von Linz im 2. OG dieses Gebäudes.

Der letzte Zehntelanschluss (GU) des provisorischen Wähleramtes Linz-Grillparzerstraße
wurde am 21. Juli 1967 auf einen Viertelanschluss (GA) des neuen Wähleramtes Linz-
Anastasio Grünstraße umgeschaltet.

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Links im Bild das neue Gebäude, rechts davon das alte, die ehemalige Pinselwerkfabrik, in dem viele Jahre die
Leitung, die Planung und der Kabelmessdienst des Telegrafengebäudes Linz und auch das provisorische
Wähleramt Linz-Grillparzerstraße mit Registerverzonern untergebracht waren.



Erster Einsatz eines Kabelpfluges im

Innviertel

Jahr/ Datum 1966 20. September

Der erstmalig in Österreich im Innviertel/OÖ eingesetzte Kabelpflug wurde von einer Seilwinde
gezogen. Auf dem oberen Foto (von Josef Grünberger) wird der Kabelpflug der OÖ Landesregierung, die
den Telefonausbau auf dem Land gefördert hat, und der Leitung und Planung des Telegrafengebäudes Linz
vorgestellt: links der Erbauer



Erstes fahrbares Wähleramt

Österreichs

Jahr/ Datum 1966 18. Oktober

Das erste fahrbare Wählamt Österreichs für 1000 Teilnehmer wird in Wien - Kagran eingeschaltet

Fotos aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV:

Oben der Antransport eines solchen fahrbaren Wählamtes.

Unten das Innere des fahrbaren Wählamtes bei der Besichtigung durch Bundesminister Dipl.Ing.Dr.techn. Ludwig Weiß in Begleitung des Generaldirektors Dr. Schaginger

In Oberösterreich 312.883 Rundfunk- u. 104.173 Fernseh-Bewilligungen

Jahr/ Datum 1966 31. Dezember

Telexverkehr Österreich - DDR und Österreich - Frankreich vollautomatisch

Jahr/ Datum 1966

Die Vollautomatisierung des österreichischen Telexverkehrs ins Ausland schreitet voran.

Bisher sind, einschließlich der nunmehr automatisierten Verkehrsbeziehungen Deutsche Demokratische Republik und Frankreich, 22 Länder von Österreich im Telexverkehr vollautomatisch erreichbar.

Salzburg beginnt den Telefon-Selbstwählfernverkehr mit Deutschland und Schweiz

Jahr/ Datum 1966

Das Bundesland Salzburg mit Ausnahme der Netzgruppe Bischofshofen beginnt den Telefon-Selbstwählfernverkehr mit Deutschland und Schweiz



Kleintubenkoax-Verlegungen in

Oberösterreich

Jahr/ Datum 1966

1966 wurden in OÖ folgende Kleintubenkoaxialkabel verlegt:

- Vöcklabruck - Ried/I
- Freistadt - Unterweikersdorf

Karte aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV:

Koaxialkabelnetz Österreichs im Jahre 1966.

Erstmals gelbe Trassenbänder als Kabelschutz in Österreich

Jahr/ Datum 1966

1966 wurden erstmals in Österreich zum Kabelschutz anstelle einer Abdeckung mittels Ziegeln oder Plastik-Schildern gelbe Trassenbänder 30 cm über den verlegten Kabeln ausgelegt.



Mikrofilmlesegeräte bei der Auskunft Salzburg

Jahr/ Datum 1966

Erster Einsatz von Mikrofilmlesegeräten bei der Auskunft Salzburg für die Fernauskunft Deutschland im Jahr 1966.

Das Foto aus dem Museum Stegersbach zeigt ein Mikrofilmlesegerät.



Beginn der zentralen

Datenverarbeitung bei der ÖPTV

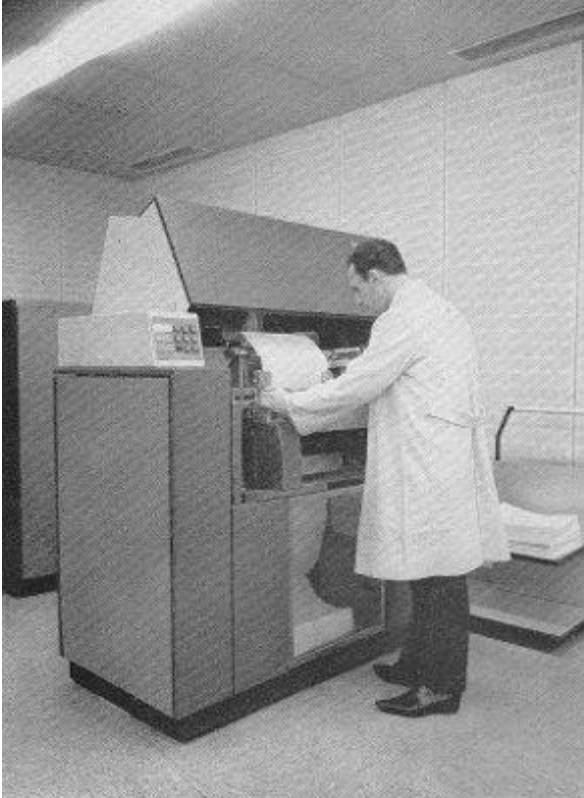
Jahr/ Datum 1966

Beginn der zentralen Datenverarbeitung. Inbetriebnahme einer speicherprogrammierten EDV-Anlage

(angemietete IBM/360, zentrale Recheneinheit mit Kapazität von 36 kB, Betriebssystem DOS) mit Magnetbandeinheiten und Magnetplatten und 2 Schnelldrucker, die 66.000 Zeilen/Stunde drucken konnten, für Fernmeldegebührenverrechnung, Pensionsabrechnung, Kabelfehlerstatistik und Bestandsabrechnung des Zentrallagers bei der Telegraphenzeugverwaltung

Foto vom Rechenzentrum der ÖPTV:

Datenverarbeitungsstelle in Wien.



Schnelldrucker und Magnetplatteneinheiten in der

Datenverarbeitungsstelle Wien

Jahr/ Datum 1966

Fotos aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV:

Oben die 1966 bei der Datenverarbeitungsstelle Wien in Betrieb genommenen **Schnelldrucker**. Sie konnten 66.000 Zeilen/Stunde drucken . Mit ihnen wurden folgende Ausdrücke erzeugt:

- 9 Fernmeldegebührenrechnung in 2 Sekunden
- Kabelfehlerstatistik
- Pensionsabrechnung
- Bestandsrechnung des Zentrallagers bei der Telegraphenzeugverwaltung (TZV)

Erste Farbfernseh-Testsendungen in Österreich

Jahr/ Datum 1967 16. Jänner

Ab 16. Jänner 1967 wurden über den Farbfernseh-Versuchssender Wien - Kahlenberg jeweils Mittwoch, Donnerstag und Freitag erste **Farbfernseh-Testsendungen** von ORF und ARD ausgestrahlt.

Versuchswählamt mit Koordinatenschalter und Register in Schwadorf/Niederösterreich

Jahr/ Datum 1967 28. April

Fernsprechbetriebs-Investitionsgesetz (FBIG) in Österreich verlängert

Jahr/ Datum 1967 23. Juni

Am 23. Juni 1967 wurde das FBIG bis zum Jahr 1972 verlängert. Die Zweckbindung der Mehreinnahmen über 2 Mrd. ATS für Investitionszwecke, insbesondere für die Automatisierung des Telefonverkehrs, wurde vorerst bis 1972 verlängert. Die Tilgung der Zwischenfinanzierungen wurde auf 1971 - 1973 verschoben.

Aufnahme internationaler Selbstwähl-Fernverkehr für das ON Graz

Jahr/ Datum 1967 1. August

Aufnahme des internationalen Selbstwähl-Fernverkehrs ins benachbarte Ausland (Deutschland, Schweiz, Liechtenstein) für das Ortsnetz Graz.

Verlautbarung der "Vorläufigen Betriebsvorschrift für den Anmeldedienst" im österr. PuTVBl.

Jahr/ Datum 1967 15. September

1967 wurde die von der Arbeitsgruppe "**Anmeldebetriebsvorschrift ABV**" erarbeitete "Vorläufigen Betriebsvorschrift für den Anmeldedienst" im österreichischen Post- und Telegraphenverordnungsblatt (PuTVBl.) 25/1967 veröffentlicht und damit in Kraft gesetzt.

Die ABV regelte alle Vorgänge von der Entgegennahme einer "Anmeldung" eines künftigen Fernsprechteilnehmers bis zur Herstellung des gewünschten Anschlusses, sowie die Verrechnung der Herstellungsgebühren und die Eintragung im "Amtlichen Telefonbuch" (ATB)

Erster Fernsprechkanal Wien - New York über Intelsat I

Jahr/ Datum 1967 1. Oktober

Am 1. Oktober 1967 wurde der erste Fernsprechkanal Wien - New York über Intelsat I eingeschaltet.

Insgesamt waren zu diesem Zeitpunkt nach den USA folgende Kanäle in Betrieb:

- 5 Kabelkanäle
- 2 Satellitenkanäle
- 2 KW-Funk-Kanäle

Aufnahme internationaler Selbstwähl-Fernverkehr für das ON Linz

Jahr/ Datum 1967 12. Oktober

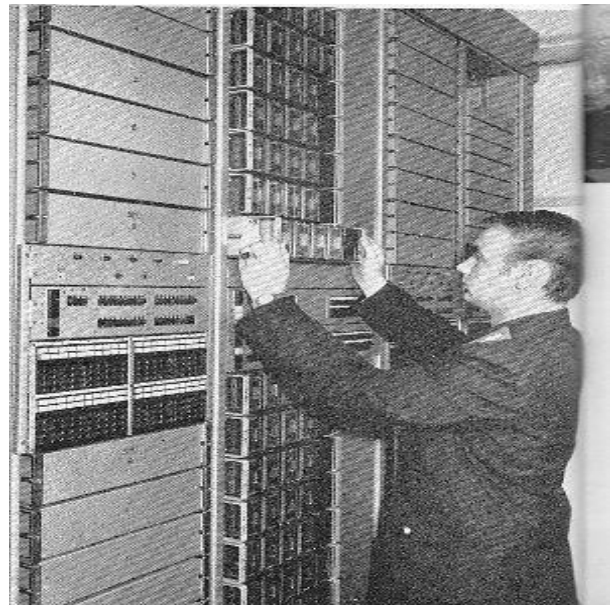
Aufnahme des internationalen Selbstwähl-Fernverkehrs ins benachbarte Ausland (Deutschland, Schweiz, Liechtenstein) für das Ortsnetz Linz.

Teilelektronisches OHS-Versuchswählamt in Alland/Niederösterreich

Jahr/ Datum 1967 6. November

Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV:

Teilelektronisches Versuchswählamt Alland/NÖ mit Ordinatenschaltern (OHS) als Durchschaltelement.



Erstes Container-Wählamt Österreichs in

Breitenfurt bei Wien

Jahr/ Datum 1967 21. November

Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV:

Zur Automatisierung des Telefonverkehrs im ländlichen Bereich wurden von der ÖPTV dort, wo entsprechende Gebäude (noch) fehlten, **transportable Wählamts-Container** aufgestellt. Sie enthielten Anrufeinheiten für 200 Teilnehmer.

Das Foto zeigt einen solchen Container (Fa. Kapsch)

Neue Tonbanddienste

Jahr/ Datum 1967

1967 wurden folgende neuen Tonbandkundendienste in Betrieb genommen:

- 17. Februar - "Preisstatistik-Index" in Wien
- 21. April - "Investitionsanleihe der Republik Österreich 1967" (kurzfristig)
- 1. November - "Straßenzustandsbericht und Kraftfahrmeldungen des ÖAMTC" in Wien (Tel.Nr. 1590)

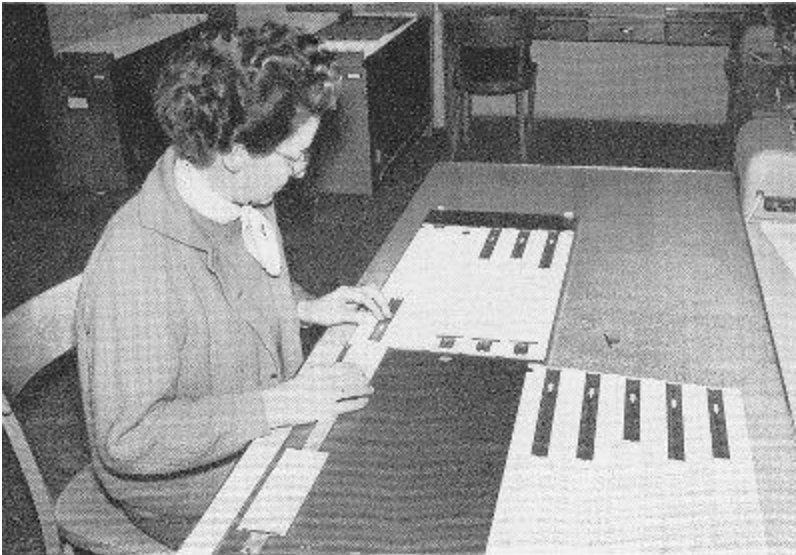


Eröffnung NGA, VbA u. WA Vöcklabruck

Jahr/ Datum 1967

Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV:

Netzgruppenamts-, Verbundamts- und Wähleramts-Gebäude Vöcklabruck.



Telefonbuchherstellung nach dem

Schuppenkarteiverfahren in Österreich
Jahr/ Datum 1967

Das Amtliche Telefonbuch (ATB) Salzburg wird als erstes in der Telefonbuchstelle Salzburg nach dem **Schuppenkarteiverfahren** hergestellt.

[Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV:](#)

In der Telefonbuchstelle Salzburg wurden die Eintragungen der Telefon-Teilnehmer in einer Schuppenkartei erfasst, sodass bei Änderungen nur mehr die entsprechenden Blättchen in der zugehörigen Spalte ausgewechselt werden mussten. Das Bild zeigt eine Beamtin der Telefonbuchstelle bei der Arbeit.

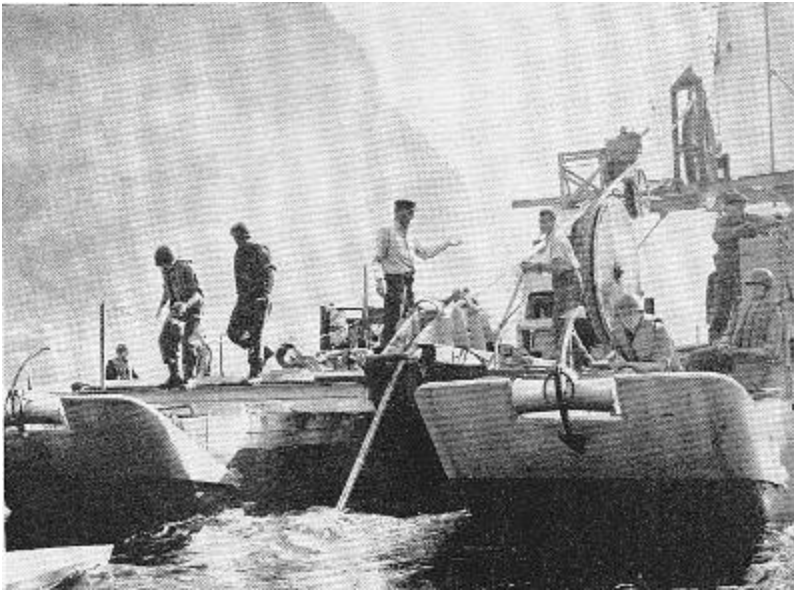
Die Blätter der Schuppenkartei dienten sowohl zur Herstellung der Mikrofilme für die Auskunftsstellen als auch einmal im Jahr für die Herstellung der Druckvorlagen für das Amtliche Telefonbuch, wofür dann allerdings ein Umbruch der Schuppenkartei erforderlich war.

Erstes volltransistorisiertes 960-Kanalsystem für Kleintubenkoax
Jahr/ Datum 1967

1967 wurde das erste volltransistorisierte 960-Kanalsystem für Kleintubenkoax (V960-Siemens) in der Relation Feldkirch - Dornbirn in Betrieb genommen.

Erstes 12-MHz Koaxsystem eingemessen
Jahr/ Datum 1967

1967 wurde das erste 12-MHz 2700-Kanal-System auf dem Koaxialkabel in der Relation Salzburg - Bischofshofen eingemessen.



Seekabelverlegung im Hallstättersee

Jahr/ Datum 1967

[Seekabellegung im Hallstättersee \(Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV\) :](#)

Seekabellegung Steeg - Gosaumühle - Hallstatt - Obertraun



Betriebsaufnahme Mikrofilmstelle

beim Telegrafengebäude Salzburg

Jahr/ Datum 1968 15. Januar

Betriebsaufnahme Mikrofilmstelle beim Telegrafengebäude Salzburg zur Anfertigung von Mikrofilmen von der Schuppenkartei für den Fernsprechauskunftsdienst in den Fernämtern Salzburg und Linz.

[Das Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV zeigt:](#)

Arbeit an der **Schreibsetzmaschine** in Salzburg. Name, Adresse und Telefonnummer der Teilnehmer wird auf Streifen geschrieben, die dann an der alphabetisch richtigen Stelle in die Planette der Schuppenkartei eingefügt werden.

Hochbaubeginn Fm-Gebäude Linz Fadingerstraße

Jahr/ Datum 1968 6. Mai

Am 6. Mai 1968 wurde in Linz mit dem Hochbau des neuen zentralen Fernmeldegebäudes in der [Fadingerstraße](#) begonnen.

Bisher waren die wichtigsten Einrichtungen für die fernmeldetechnische Versorgung von Linz und Oberösterreich (Wählamt, Netzgruppenamt und Hauptbereichsamt für den Telefonverkehr, Verstärkeramt, Fernamt, Telexamt, Fernschreiberwerkstätte, Telegrafie-Übertragungsamt, Auskunft und Störungsannahme, alle samt Stromversorgung) im Gebäude [Domgasse](#) untergebracht. Dieses alte Gebäude (ursprünglich ein Kloster und oftmals umgebaut) platzte aus allen Nähten.

Einschaltung Stromkreis Wien-Montreal/Kanada

Jahr/ Datum 1968 4. Oktober

Einschaltung eines Fernsprech-Stromkreises Wien-Montreal/Kanada im **Transatlantikkabel CANTAT**



Maschinelle Abrechnung der

Rundfunk- und Fernsehgrundfunk-Gebühren in Österreich

Jahr/ Datum 1968 1. Dezember

Maschinelle Abrechnung der Rundfunk- und Fernsehgrundfunk-Gebühren, erste Anwendung der **optischen Beleglesung**. In der Lesezeile der Fernmeldegebührenrechnungen waren die Rechnungsdaten in OCR-B-Schrift angebracht, sodass durch deren Ablesung der Zahlungseingang überwacht werden konnte.

Das Foto aus dem Rechenzentrum der ÖPTV zeigt den **Belegleser**.

Neue Tonbanddienste

Jahr/ Datum 1968

Folgende neuen **Tonbandkundendienste** wurden 1968 eingeschaltet:

1. Jänner "Fernsehprogramme" in Wien Nr. 1717
1. Juni "Neues Wien" in Wien Nr. 1515

16. September "Der gute Film" in Wien Nr. 1522 (In Graz gab es diesen Tonbanddienst bereits seit 1966

Insgesamt gab es 1968 folgende Anzahl Tonbanddienste: Wien 27, Graz 11, Klagenfurt 9, Innsbruck 4 und Linz 6

Eurovisionübertragungen aus Österreich

Jahr/ Datum 1968

1968 wurden folgende **Eurovisionübertragungen** aus Österreich durchgeführt:

23. Mai Brucknermesse aus St. Florian

24. Dezember Mitternachtsmette aus Hallein



Fünftes Linzer Wählamt (Linz-

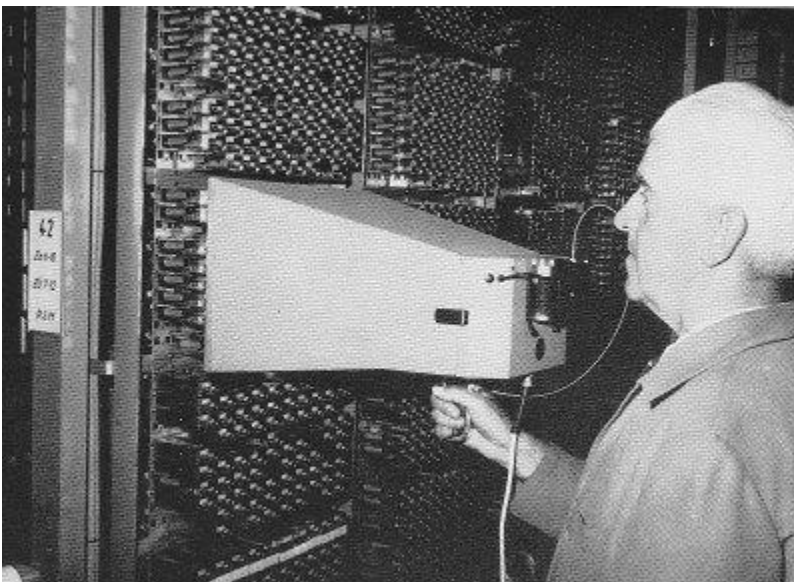
Wegscheid)

Jahr/ Datum 1968

Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV:

1,000.000 Fernsehteilnehmer in Österreich

Jahr/ Datum 1968



Beginn Erfassung der

Zählerstandsfilmkarten in Lochkarten

Jahr/ Datum 1968

Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV:

Oben: Erfassung der Zählerstände durch **Zählerstandsfotografie**. Die Teilnehmer-Zähler wurden 1968 weiterhin fotografiert, die Filme aber an die zentrale Datenverarbeitungsstelle zur Erfassung gesandt.



Mikrofilmlesegeräte bei der Auskunft

Linz

Jahr/ Datum 1968

Einsatz von Mikrofilmlesegeräten bei der Auskunft Linz (auch für Deutschland)

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV



Telefonbuch Oberösterreich erstmals

im Schuppenkarteiverfahren

Jahr/ Datum 1968

ATB (Amtliches Telefonbuch) für Oberösterreich erstmals im Schuppenkarteiverfahren hergestellt.

Das Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV zeigt :

Die Schuppenkartei wird an der **Reprokamera** für die Herstellung von Mikrofilmen bzw. des amtlichen Telefonbuches fotografiert

Datenverarbeitungsstelle Wien wird der Buchhaltung der Generaldirektion eingegliedert.

Jahr/ Datum 1968



1.- Schilling-Münzer bei Privaten in Österreich

Jahr/ Datum 1968

1968 wurden erstmals 1.-Schilling-Münzfensprecher mit Sehschlitz bei Privaten eingesetzt

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV

12 MHz-System Linz - Salzburg eingemessen

Jahr/ Datum 1968

12 MHz-Koaxialkabel-System Linz - Ried/I - Salzburg eingemessen. Dieses System ging 1969 in Betrieb



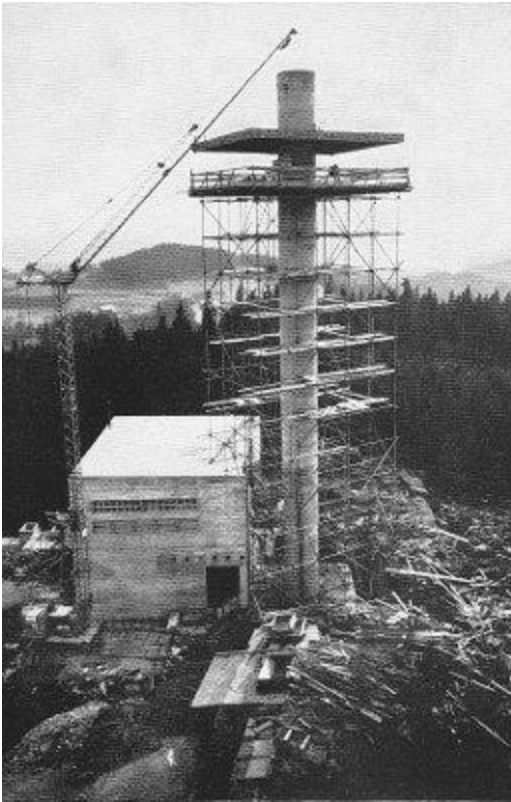
Erweiterungsbau bei Richtfunkstation

Salzburg/Gaisberg

Jahr/ Datum 1968

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Richtfunkstation Salzburg/Gaisberg, die 1968 durch einen postalischen Erweiterungsbau (links im Bild) vergrößert wurde. Der rechte Bauteil dieses Gemeinschaftsbaus gehörte dem Österreichischen Rundfunk (ORF)



Neubau der Richtfunkstation Brocken/Liebenau

Jahr/ Datum 1968

[Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:](#)

Bau des Antennenturmes bei der Richtfunkstation Brocken bei Liebenau im Mühlviertel für Richtfunkverbindungen zwischen Österreich und CSSR

Beginn Farbfernsehen in Österreich

Jahr/ Datum 1969 1. Januar

Beginn des **Farbfernsehens** in Österreich mit dem Neujahrskonzert der Wiener Philharmoniker

**Erster Teilnehmer-Konzentrator
Oberösterreichs in St. Florian f.
Teilnehmer in Asten**
Jahr/ Datum 1969 März

Teilnehmerkonzentrator-Amtsteil
(Fotos von J.Grünberger aus Museum
Ried):

Blick auf den Koordinatenschalter im
Amtsteil.

Mit dem Fernsprechkonzentrator
konnten auf 11 Doppeladern bis zu
56 Fernsprechteilnehmer versorgt
werden. Gleichzeitig sprechen konnten
maximal 9 Teilnehmer.



Kurzfristiger Tonbanddienst "Ratschläge zur Paratyphusepidemie"

Jahr/ Datum 1969 3. Juni

Kurzfristiger Tonbandkundendienst "Ratschläge zur Paratyphusepidemie" in Linz mit der Telefonnummer 191

Probetrieb erstes PCM-System Österreichs

Jahr/ Datum 1969 7. November

Probetrieb des ersten PCM-Systems Österreichs für 24 Fernsprechkanäle Wien - Mödling

Erster öffentlicher 1.-S-Münzer in Österreich

Jahr/ Datum 1969

Erster Einsatz des 1.-S-Münzfernsprechers als **öffentlicher Münzer** in einer Telefonzelle



Spezial LKW-Zug für transportable

Wählämter in Österreich

Jahr/ Datum 1969

Die ÖPTV bringt einen Spezial-LKW-Zug für den Transport und die Aufstellung der transportablen Wählämter zum Einsatz

(Fotos aus Geschäftsbericht der ÖPTV):

Oben Containeraufstellung

Unten das Innere des Containers

Fertigstellung erster Bauteil Salzburg/Alpenstraße

Jahr/ Datum 1969

Fertigstellung des ersten Bauteils (Bauteil A) des Fernmeldegebäudes Salzburg/Alpenstraße für das Wählamt Sbg/Alpenstraße und Büroräume des Fernmeldebetriebsamtes Salzburg

Richfunkstrecke Österreich - Jugoslawien für TV in Betrieb

Jahr/ Datum 1969

Richfunkstrecke Schöckl - Pokorje/Jugoslawien für TV-Übertragung ging 1969 in Betrieb

Inbetriebnahme der Radarbildübertragung Kohlberg - Wien/Schwechat

Jahr/ Datum 1969

Inbetriebnahme der Radarbildübertragung von der Radarstation Kohlberg/Engelhartzell zur Luftraumüberwachung in Wien/Schwechat.

Für die Überwachung und Fernsteuerung der Richtfunkstrecke und der Station Kohlberg wurde eine Fernwirkanlage eingemessen



Erste Seekabellegung mit

Schwimmkörpern in Österreich

Jahr/ Datum 1969

Bei der Seekabelverlegung im Obertrumsee Seeham - Mattsee wurden erstmalig Schwimmkörper verwendet.

Das Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV zeigt eine Kabelverlegung mit Schwimmkörpern

Erster Kabelkanal mit PVC-Rohren in Linz Marienstraße
Jahr/ Datum 1969 März

Kabellegung:

In den vorhandenen Kabelkanal wird ein hochpaariges Ortskabel eingezogen.



Erste Telefonanschluss-Gemeinschaft (TAG) Österreichs in Utzenaich

Jahr/ Datum 1970 26. September

Zur Forcierung des Telefonausbaues im ländlichen Raum wurden mit Unterstützung der Landesregierung von OÖ und der örtlichen Bürgermeister Vereine der künftigen Telefonteilnehmer, sogenannte "**Telefonanschlussgemeinschaften**" (TAGs) gegründet, was die Leitungsverlegungen und vor allem die Verhandlungen mit den Grundstückseigentümern wesentlich erleichterte.

Die erste dieser TAGs war in Utzenaich im Innviertel.

Fahrbares Wählamt Linz Kleinmünchen

Jahr/ Datum 1970 31. Dezember

1970 wurde in Linz Kleinmünchen in der Denkstraße zur Überbrückung der Bauzeit für das neue Wählamt ein fahrbares Wählamt mit 200 EA und 200 GA/4 im WS 48M in Betrieb gesetzt.



Fertigstellung Fernmeldegebäude

Kirchdorf/Krems

Jahr/ Datum 1970

Fertigstellung des Fernmeldegebäudes Kirchdorf/Kr. für Netzgruppen-, Verbund- und Wählamt Kirchdorf und die Betriebs- und Baudienste

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV



Fernwahlmünzer 70 in Betrieb

Jahr/ Datum 1970

Der erste Fernwahlmünzer 70 mit 1.-, 5.- und 10.-Schilling Einwurf geht in Betrieb

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV

12 MHz-Koax-System Wien - Graz in Betrieb

Jahr/ Datum 1970



Richtfunkverbindung Wien/Anninger

- Budapest in Betrieb

Jahr/ Datum 1970

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPT:

Richtfunkstation Anninger

Fünf Stromkreise Österreich - USA über TAT5/MA1

Jahr/ Datum 1970

Fünf Stromkreise Österreich - USA werden über TAT5/MA1 im Transatlantikkabel geschaltet. TAT3 mit TASI wird nicht mehr benützt.

EDV Auswertung von Lochstreifen der Zielbereichsregistriereinrichtung

Jahr/ Datum 1970

EDV-mäßige Auswertung von Lochstreifen der Zielbereichsregistriereinrichtung (ZBG) beginnt in Österreich. Damit war eine bessere Auswertung der Messdaten für die **Verkehrsfluss**-Verteilung auf die einzelnen Fernsprech-Fernverkehrsbündel möglich.

Telefonleitungen von Ost- nach West-Berlin werden wieder angeschaltet

Jahr/ Datum 1971 Januar

Im Januar 1971 wurden nach 19-jähriger Unterbrechung erstmals wieder Telefonleitungen zwischen Ost- und West-Berlin geschaltet.



Abschluss der Vollautomatisierung im Ortsnetz Wien

Jahr/ Datum 1971 7. Mai

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Umschaltung des letzten Fernsprechanschlusses auf den Selbstwählfernverkehr in Wien. Rechts im Bild ein alter Wiener Gemeinschaftsanschluss-Apparat, links an der Wand ein neuer Teilanschluss (GA) Wandapparat mit Beikasten darüber.



1 Millionster Fernsprechteilnehmer in Österreich

Jahr/ Datum 1971 19. Mai

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Bundesminister Erwin Frühbauer übergibt der 1 Millionsten Fernsprechteilnehmerin in Österreich den lange ersehnten Telefonanschluss



Erste Fernwahl mit Miniswitch in Österreich

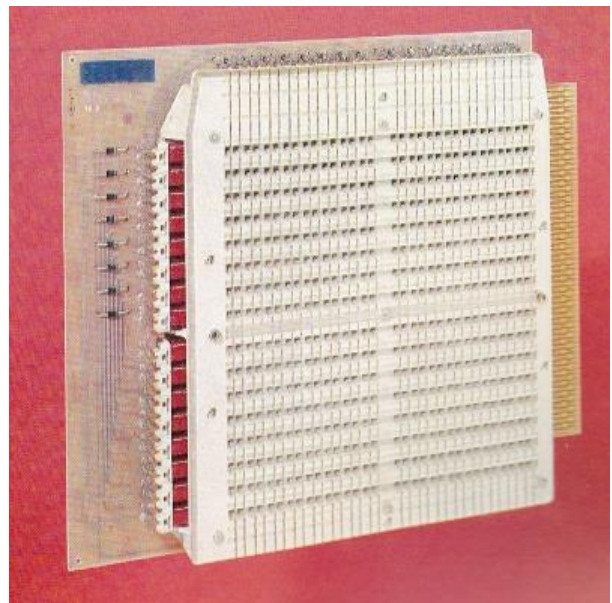
Jahr/ Datum 1971 15. Juli

Am 15. Juli 1971 ging in Wien-Börseplatz die ersten Fernsprecheinrichtungen Österreichs nach dem Metaconta 11-E System in Betrieb, und zwar als **Fernwähl-Leitwegeinrichtung** mit Miniswitch (Mini Crossbar Switching Network der Firma ITT Austria Telephon und Telegraphen G.m.b.H.) zur Steuerung des Telefonverkehrs von Wien nach der Bundesrepublik Deutschland.

Foto aus "Telephonsystem 11E" von ITT Austria

Miniswitch:

8 vieradrige Eingänge werden wahlweise mit 16 vieradrigen Ausgängen verbunden. Zur Verbindungsherstellung genügen zwei Stromstöße, danach bleiben die Koppelpunkte mechanisch verriegelt bis durch einen neuerlichen Stromstoß die Trennung erfolgt. Die Leiterplatte des Miniswitch ist kleiner als DIN A4.



Fernmeldeinvestitionsgesetz (FMIG) in Österreich beschlossen

Jahr/ Datum 1971 16. Juli

Das im Juli 1971 beschlossene Fernmeldeinvestitionsgesetz (FMIG) sah eine Erhöhung der Bestellermächtigung aus Mehreinnahmen für 1973 - 1976 und eine Ausdehnung der Investitionen auf den gesamten Fernmeldesektor, insbesondere Fernschreiben und Datenübertragung vor.

Aufnahme des SWFV Österreich - Italien

Jahr/ Datum 1971 1. August

Aufnahme des Selbstwähl-Fernverkehrs (SWFV) zwischen Österreich und Italien

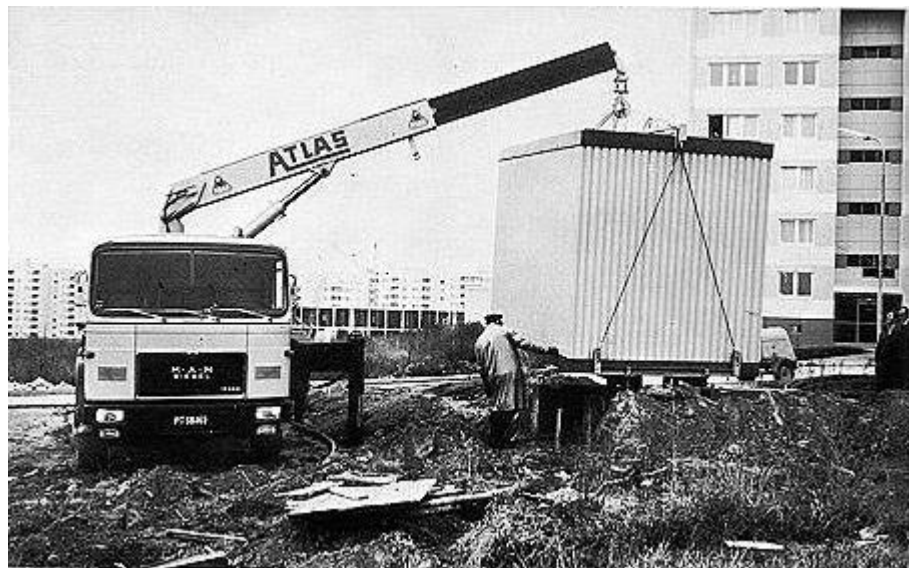
**Abschluss der
Vollautomatisierung von
Oberösterreich**

Jahr/ 1971 16.
Datum Dezember

Abschluss der
Vollautomatisierung des
Telefonverkehrs in
Oberösterreich mit
Inbetriebnahme des
Container-Wählamtes in
Hirschbach/Mühlviertel

**Aufstellung eines Container-
Wählamtes :**

Aufstellung des 100.
transportablen Wählamtes
1971



Fernmeldegebäude Freistadt fertiggestellt

Jahr/ Datum 1971

Fertigstellung des NGA-, VbA- und WA-Gebäudes Freistadt

**Neuer Prüftisch von ÖPTV
entwickelt**

Jahr/ Datum 1971

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV

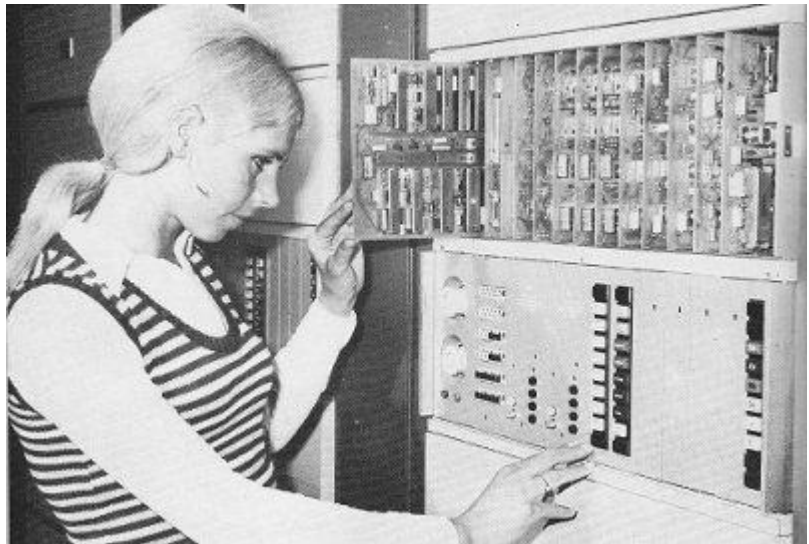
Prototyp des neuen, von der ÖPTV
entwickelten Prüftisches



**Erster Einsatz einer Fernwahl-
Leitweeinrichtung in Österreich**
Jahr/ Datum 1971

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Mittels dieser Fernwahl-
Leitweeinrichtung im
Hauptbereichsamt Wien Börseplatz
konnten die Ferngespräche auf
Direktbündel in die angewählte
Zielregion abgeleitet und damit andere
Leitungsbündel entlastet werden



Richtfunkverbindung Wien - Brocken/Liebenau OÖ - Prag in Betrieb
Jahr/ Datum 1971

Teilnehmer-Trägerfrequenzgerät für 2. Teilnehmer auf einer Leitung in Österreich
Jahr/ Datum 1971

Zur besseren Ausnutzung der Teilnehmerleitungen wurden ab 1971 in Österreich Trägerfrequenz-Geräte (TFE) eingesetzt, so dass 2 Teilnehmer unabhängig voneinander auf einer Telefonleitung fernsprechen konnten.

Hart-PVC-Abdeckprofile zum Kabelschutz in Österreich
Jahr/ Datum 1971

1971 wurden im unterirdischen Leitungsbau erstmals in Österreich Hart-PVC-Abdeckprofile statt Mauerziegeln zum Kabelschutz eingesetzt

**ÖPTV setzt Grabenbagger auf
Unimog ein**
Jahr/ Datum 1971

Für das Ausheben von Kabelkünetten
wurde 1971 erstmalig in
Österreich dieser Grabenbagger
eingesetzt.

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV



Beginn Datenfernverarbeitung bei der österreichischen PTV
Jahr/ Datum 1971

Beginn der Datenfernverarbeitung:

Datenausgabe auf Bildschirmen und Druckern für die Applikation Fernmeldezeug mit der DFV-Software

IBM/Faster. Damit konnten die Datenbestände der Fernmeldezeugverwaltungen vor Ort abgefragt und ausgedruckt werden.

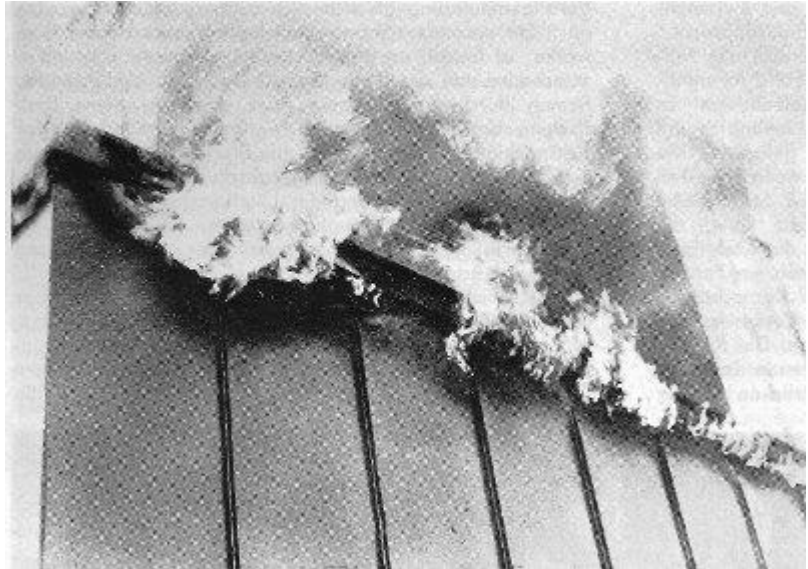
Optische Belegung für Zahlungseingänge bei FM-Gebühren für ganz Österreich

Jahr/ Datum 1972 1. Januar

Brand des Fernmeldegebäudes Linz-Fadingerstraße

Jahr/ Datum 1972 2. Februar

Am 2. Februar 1972 brach im Dachgeschoß des Neubaus des Fernmeldegebäudes in Linz Fadingerstraße ein **Brand** aus. Das Gebäude war vor der hochbaulichen Fertigstellung und es war bereits am 23. November 1970 mit dem Aufbau der technischen Einrichtungen begonnen worden. Auch einige Dienststellen des Fernmeldebetriebsamtes Linz hatten bereits ihren Dienst im neuen Gebäude aufgenommen. Glücklicherweise konnte das Feuer im Wesentlichen auf das Dachgeschoß begrenzt werden.



Fotos : Fotostelle TBA Linz (Wimmer)

Auflassung des Überseefernverkehrs über Kurzwellenfunk in Österreich

Jahr/ Datum 1972 15. August

Durch die Abschaltung des Überseefernverkehrs über **Kurzwellenfunk** wurden die Sendestation Fleckendorf/Anselden und die Funkempfangsstelle Kalling/Schärding überflüssig. Ihr Betrieb wurde eingestellt.

Ersatz wurde durch Leitungen über INTELSAT I geschaffen.

Abschluss der Vollautomatisierung des Telefonverkehrs Österreichs.

Jahr/ Datum 1972 14. Dezember

Die Automatisierung des Fernsprechverkehrs in Österreich wurde am 12. Dezember 1972 nach 20jähriger Bauzeit abgeschlossen. Nun bestehen 6 Hauptbereichsämter, 32 Netzgruppenämter, 132 Verbundämter und 907 Endämter in Österreich.

Sechstes Linzer Wählamt (Linz-Fadingerstraße).

Jahr/ Datum 1972 15. Dezember

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Fernmeldegebäude [Linz-Fadingerstraße](#), in dem neben dem neuen Wählamt (in Motorwählertechnik) auch das Hauptbereichsamt für Oberösterreich, das Verstärkeramt, die zentrale Fernschreibvermittlung, das Fernamt und die Auskunftsstelle, sowie die Verwaltungsabteilungen des Fernmeldebetriebsamtes Linz untergebracht wurden.



Erste dezentrale Abfrageterminals für die FM-Gebührenverrechnung in Österreich

Jahr/ Datum 1972

Herstellung aller Telefonbücher Österreichs nach dem Schuppenkarteverfahren

Jahr/ Datum 1972

Erstmals wurden 1972 sämtliche Telefonbücher Österreichs nach dem Schuppenkarteverfahren hergestellt.

Ebenso wurden 1972 erstmals alle **Auskunftsstellen** der Österreichischen Landeshauptstädte von der Telefonbuchstelle Salzburg mit Mikrofilmen versorgt.

Erstes Ortswählamt in Oberösterreich in ESK A3 Technik

Jahr/ Datum 1973 15. Februar

Einschaltung des ersten teilelektronischen Ortswählamtes in
Oberösterreich in ESK A3
Technik(Edelmetallschnellkontakte) 1973 in Hellmonsödt

[ESK-Wählamt \(Foto aus "100 Jahre Telefonie in OÖ\)](#)



Einführung der ersten Kurzwahl Wien - Linz, ein Monat später Linz - Wien

Jahr/ Datum 1973 1. November

Durch Kurzwahlverbindungen (Kennzahlen 9x, Linz-Wien z.B. 92) in bestimmten, sehr häufig gewählten Verkehrsbeziehungen wurden die Fernverkehrseinrichtungen und die Fernverkehrs-Leitungsbündel entlastet und damit die vielen Besetzungsfälle im Fernverkehr reduziert.

KURZWahl in und nach OÖ (1973 - 1996)

Linz – Gmunden	91
Linz – Wien	92
Linz – Graz	93
Linz – Klagenfurt	94
Linz – Innsbruck	95
Linz – Salzburg	96
Linz – Wels	97
Linz – Steyr	98
Linz – Traun	99
Graz – Linz	997
Innsbruck – Linz	97
Klagenfurt – Linz	97
Salzburg – Linz	97
Wien – Linz	997
Bad Ischl – Linz	97
Eferding – Linz	97
Enns – Linz	9

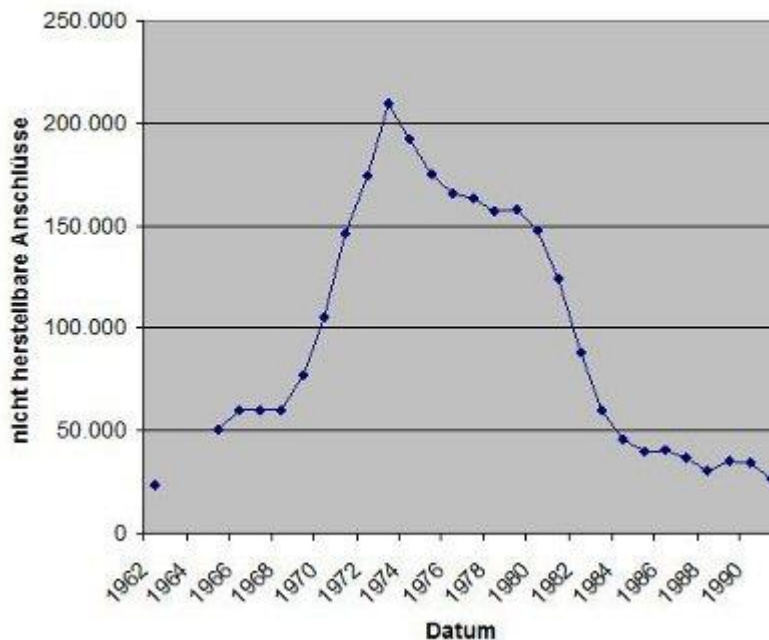
Gallneukirchen–Linz 9
 Gramastetten – Linz 9
 Hörsching – Linz 9
 Lichtenberg – Linz 9
 Marchtrenk – Linz 97
 Marchtrenk – Wels 91
 Mauthausen – Linz 9
 Neuhofen/Kr. – Linz 9
 Ottensheim – Linz 9
 Pasching – Linz 9
 Perg – Linz 97
 St.Florian – Linz 9
 St.Georgen/G. - Linz 9
 St.Martin/M. – Linz 9
 Steyr – Linz 97
 Traun – Linz 9
 Wels – Linz 97
 Wilhering – Linz 9

Ende der Kurzwahlära 31.12.1996

**Über 200.000 Anschlusswerber
 warten in Österreich auf ein Telefon**
 Jahr/ Datum 1973

1973 war der Höhepunkt an "**wartenden Teilnehmern**" in Österreich erreicht, d.h. es gab mehr als 200.000 Anmeldungen für Telefonanschlüsse, die aus **Leitungsmangel** (der ober- und unterirdische Ortsnetzausbau konnte nicht überallhin gleichzeitig durchgeführt werden) oder aus **Wählermangel** (die Aufnahmekapazitäten der Wählmänter reichte nicht aus, viele waren vollbeschaltet) nicht innerhalb eines kürzeren Zeitraumes befriedigt werden konnten. Manche Anmelder warteten mehr als fünf Jahre auf einen Anschluss.

Warteliste Österreich



**Nicht herstellbare
 Telefonanschlüsse in
 Österreich**

Datum	Leitungsmangel	Wählermangel	Summe
31.12.	19.202	4.526	23.7

1962			28
31.12.			
1963			
31.12.			
1964			
31.12.			50.7
1965	38.437	12.296	33
31.12.			59.8
1966	42.159	17.729	88
31.12.			60.4
1967	44.077	16.393	70
31.12.			59.9
1968	42.843	17.140	83
31.12.			77.6
1969	53.460	24.189	49
31.12.			105.
1970	62.242	42.852	094
31.12.			145.
1971	86.570	59.372	942
31.12.			174.
1972	103.802	70.764	566
31.12.			209.
1973	126.985	82.394	379
31.12.			192.
1974	120.036	72.314	350
31.12.			174.
1975	113.082	61.553	635
31.12.			165.
1976	113.628	52.247	875
31.12.			163.
1977			420
31.12.			157.
1978			010
31.12.			158.
1979			150
31.12.			147.
1980			487
31.12.			124.
1981			488
31.12.			88.2
1982			34
31.12.			60.2
1983			25
31.12.			45.8
1984			31
31.12.			40.1
1985			51
31.12.			40.3
1986			71
31.12.			37.0
1987			35
31.12.			30.2
1988			27
31.12.			35.4
1989			54
31.12.			34.7
1990			19
31.12.			26.4
1991			40

Erstes Telefongespräch über ein Handy

Jahr/ Datum 1973

Der Erfinder des "Handy" (Funktelefon), Martin (Marty) Cooper der Firma Motorola tätigte 1973 vor Journalisten den ersten Anruf beim Chef des Bell Labs mit einem "real handheld portable cell phone".

Beginn

"Autofunktelefon" in Österreich

Jahr/ 1974 2.
Datum Mai

Inbetriebnahme

"öffentlicher beweglicher Landfunkdienst"

(öbL-B) auf der Strecke Wien - Linz (Gerätepreis 120.000 ATS, monatliche Grundgebühr 1.200 ATS)

Dieses B-Netz, bei dem man zum Anruf eines

Mobilfunkteilnehmers wissen musste, in welchem Funkbereich er sich gerade aufhielt, war in Österreich bis Ende März 1995 in Betrieb. Beginn der EDV-mäßigen Verrechnung der Gebühren für den „öffentlichen beweglichen Landfunk“ (öbL)

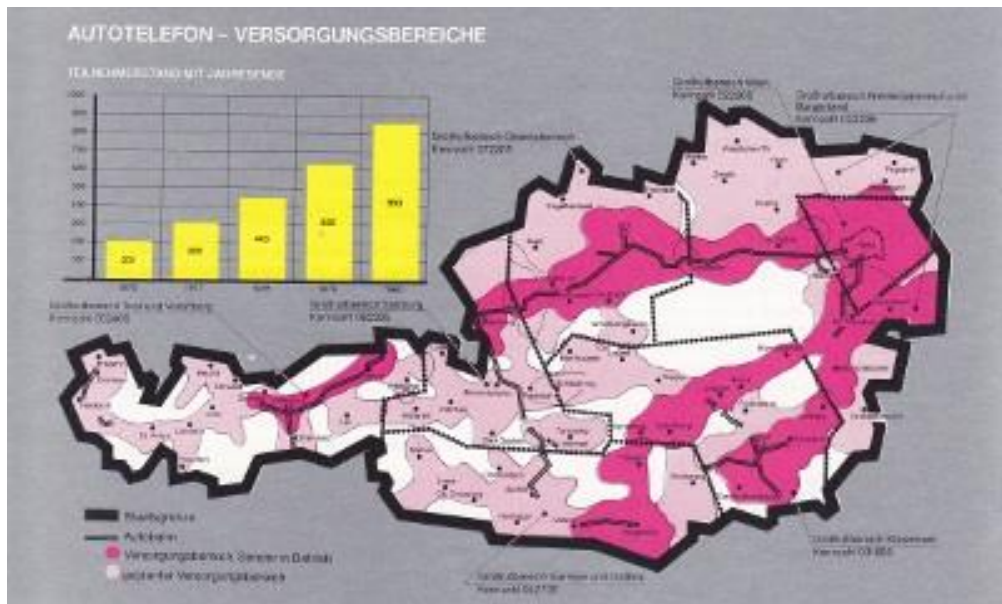


Foto aus "100 Jahre Telefonie in Österreich :

ÖbL B Versorgungsbereich

Aufhebung der Grundgebührenstaffelung nach Ortsnetzgrößen in Österreich

Jahr/ Datum 1974

Bis 1974 war in Österreich die Grundgebühr nach Ortsnetzgröße gestaffelt, d.h. wer in einem kleineren Ortsnetz nur wenige Teilnehmer mit **Ortsgebühr** erreichen konnte, zahlte dafür weniger Grundgebühr. Ab 1974 wurde die Grundgebühr für alle Telefonteilnehmer Österreichs gleich hoch.

Erster Rechner außerhalb USA im ARPANET

Jahr/ Datum 1974

1974 wurde der erste Rechner außerhalb der USA, im University College London, an das **ARPANET** (*Advanced Research Projects Agency Network*), einem **Vorläufer des Internet**, angeschlossen. ARPANET wurde vorerst nur von Universitäten verwendet.

Zentrale Datenverarbeitung in Österreich auf IBM/370 umgestellt
Jahr/ Datum 1974

Beginn der Umstellung der Zentralen Datenverarbeitung auf Rechnerysteme der neuen Generation IBM/370 mit **Betriebssystem OS**. Sukzessive Umprogrammierung der bestehenden Anwendungen. (Foto aus dem Rechenzentrum der ÖPTV)



Erster Versuchsbetrieb mit EWSO in München
Jahr/ Datum 1974

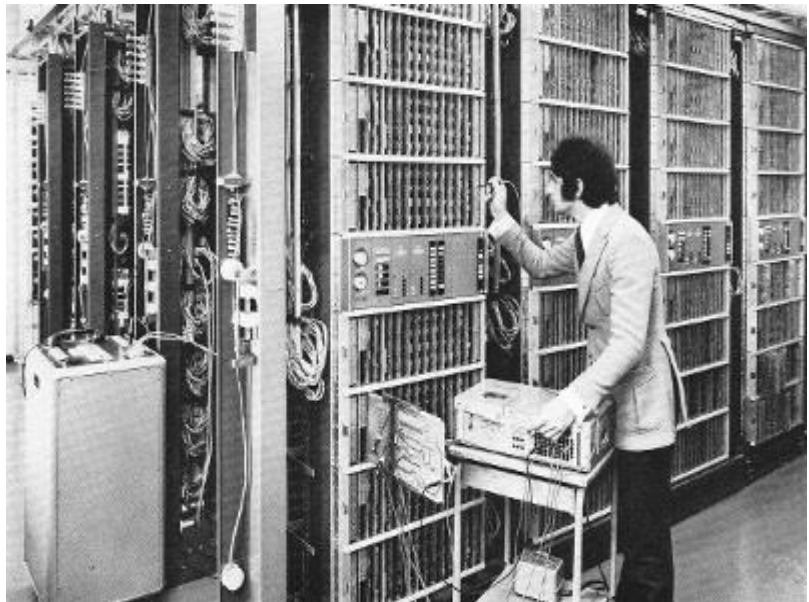
Versuchsbetrieb mit dem elektronisch gesteuerten Ortswahlssystem EWSO von Siemens in München

Inbetriebnahme des ersten Fernwahlamtes 11E-F
Jahr/ Datum 1975 27.Mai

Am 27. Mai 1975 wurde in Bruck an der Leitha das erste Netzgruppenamt in der Metakonta-Technik 11E-F mit **Miniswitch** in Betrieb genommen.

Foto aus "Telefonssystem 11E-F" von ITT Austria

Gestellreihen mit Fernwahleinrichtungen und Funktionsprüfgerät für Register und Markierer, sowie links Verbindungswege-Prüfgerät.



Baubeginn Richtfunkturn Ansfelden bei Linz

Jahr/ Datum 1975 Mai

Bau des Richtfunkturms in
Ansfelden (Fotos von
"Nachrichtentechnik einst und
jetzt"):

Errichtung der Richtfunkturmes
Ansfelden, 6,5 m dicker Schaft in
Gleitschalungstechnik, Trägerplatte
für die Kanzel mit 20 m
Durchmesser wurde auf dem Boden
betoniert und hydraulisch auf 50 m
hoch gehoben.



1000. öffentlicher Münzfernsprecher Oberösterreichs in Bad Hall

Jahr/ Datum 1975 14. August

In Bad Hall wurde in einer Telefonzelle beim Kurzentrum der
1000. Münzfernsprecher Oberösterreichs feierlich in Betrieb
genommen.

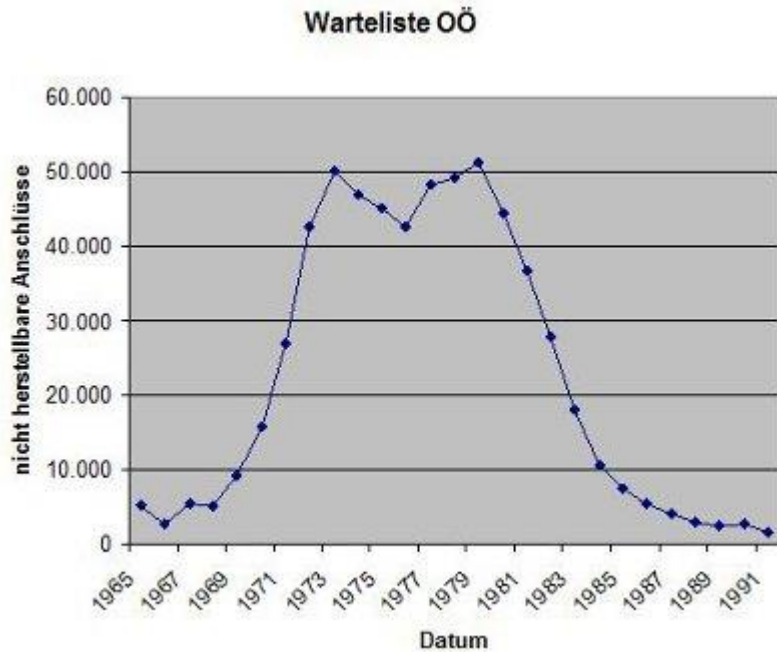
Das Foto aus dem Museum Stegersbach zeigt:

Fernwählmünzer 70 mit Einwurfmöglichkeit von 1.-, 5.- und
10.- Schilling-Münzen, sowie einer Sprechstaste (rote Taste links
oben), die bei Melden des gerufenen Teilnehmers zu betätigen
war, um einerseits die Sprechrichtung freizugeben und
andererseits die Zählung (Vergebührung) einzuleiten. Der für
das Telefonieren zur Verfügung stehende Geldbetrag wurde im
Sichtfenster neben der Sprechstaste angezeigt.



Beginn konventionelle Datenerfassung nichtherstellbarer Telefonanschlüsse in OÖ
 Jahr/ Datum 1975

1975 wurde mit der **konventionellen Datenerfassung** der nichtherstellbaren Telefonanschlüsse im Direktionsbereich Linz begonnen, um ein **Telefonauskunftssystem (TAS)** aufzubauen. Ein Viertel der nicht herstellbaren Telefonteilnehmer Österreichs waren in Oberösterreich. Mit Erfassungsbelegen wurden die Daten der bei den Baubezirken lagernden "Anmeldungen" und "Erhebungsblätter" erfasst und anschließend in der Datenverarbeitungsstelle Wien in Lochkarten eingetippt.



Nicht herstellbare Telefonanschlüsse OÖ

Datum	Leitungsmangel	Wählermangel	Summe
31.12.1965	2.648	2.634	5.282
31.12.1966	1.252	1.503	2.755
31.12.1967	2.475	2.882	5.357
31.12.1968	2.618	2.628	5.246
31.12.1969	3.968	5.333	9.301
31.12.1970	5.613	10.156	15.769
31.12.1971	12.599	14.406	27.005
31.12.1972	18.398	24.091	42.489
31.12.1973	20.217	29.806	50.023
31.12.1974	20.660	26.218	46.878
31.12.1975	21.345	23.608	44.953
31.12.1976	25.765	16.892	42.657
31.12.1977			48.169
31.12.1978			49.118
31.12.1979			51.138
31.12.1980			44.460
31.12.1981			36.778
31.12.1982			27.796
31.12.1983			18.058
31.12.1984			10.608
31.12.1985			7.363
31.12.1986			5.523
31.12.1987			4.114
31.12.1988			2.864
31.12.1989			2.523
31.12.1990			2.746
31.12.1991			1.506

Gründung Projektgruppe EOL in Österreich

Jahr/ Datum 1975

Gründung der Projektgruppe „Evidenthaltung und Optimierung des Leitungsnetzes“ (EOL):

Ziel dieser Arbeitsgruppe war die EDV-mäßige Erfassung aller Leitungen und übertragungstechnischen Anlagen in Österreich, um auch die Schaltung neuer Leitungen automatisiert abwickeln zu können.

1,5 Millionster Fernsprechteilnehmer Österreichs in Oberstiftung/Bad Leonfelden.

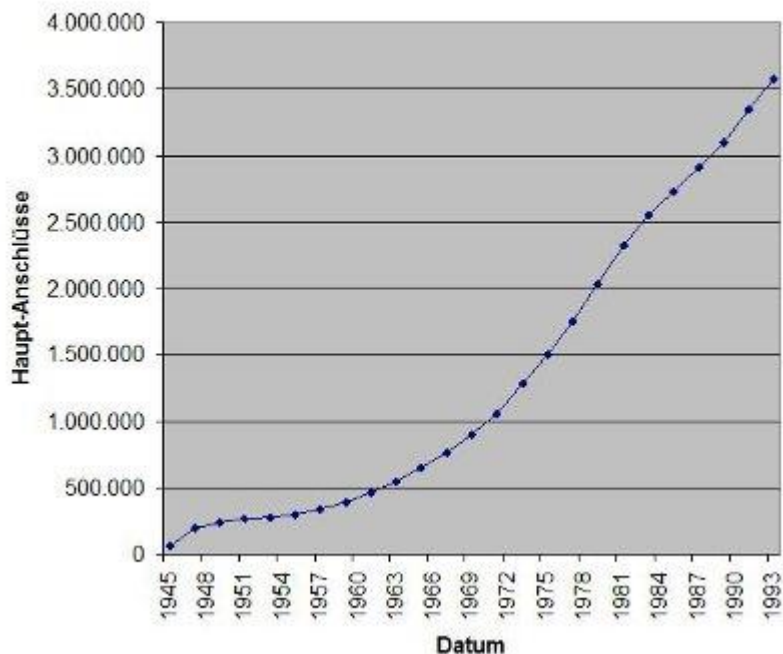
Jahr/ Datum 1976 10. Januar

Am 10. Jänner 1976 wurde der 1,5 Millionste Fernsprechteilnehmer Österreichs in Oberstiftung bei Bad Leonfelden in Oberösterreich gefeiert.

Entwicklung der Telefonanschlüsse Österreichs

Datum	Anschlüsse	manuell davon
31.12.1938		
30.06.1945	61.000	
31.12.1947	196.763	53.527
31.12.1949	241.491	60.705
31.12.1951	267.550	64.237
31.12.1953	275.580	55.168
31.12.1955	300.006	43.946
31.12.1957	344.099	38.083
31.12.1959	395.974	36.726
31.12.1961	462.851	35.993
31.12.1963	547.728	33.880
31.12.1965	654.771	30.489
31.12.1967	767.529	23.185
31.12.1969	899.816	13.050
31.12.1971	1.057.818	2.005
31.12.1973	1.280.524	Vollautomat.
31.12.1975	1.505.257	
31.12.1977	1.746.785	
31.12.1979	2.033.351	
31.12.1981	2.322.628	
31.12.1983	2.547.908	
31.12.1985	2.729.389	
31.12.1987	2.906.736	
31.12.1989	3.102.814	
31.12.1991	3.344.179	
31.12.1993	3.579.240	

Telefonanschlüsse Österreich



Inbetriebnahme des öffentlichen Personenrufdienstes in Linz

Jahr/ Datum 1976 1. April

Inbetriebnahme des "öffentlichen Personenrufdienstes" (öPr) in Linz (in Wien bereits 1975).

Zum Empfang der über das Telefonnetz aktivierten Personenrufe dienten "**Pager**", kleine tragbare Funkempfänger, im Volksmund "Piepserl" genannt. Wenn am Pager ein Signal ertönte, bedeutete dies für den Träger des "Piepserls", dass er eine bestimmte, vereinbarte Rufnummer anrufen musste, um den Grund des Personenrufes zu erfragen.



Erstes Fernwählamt ESK-F Österreichs in Linz

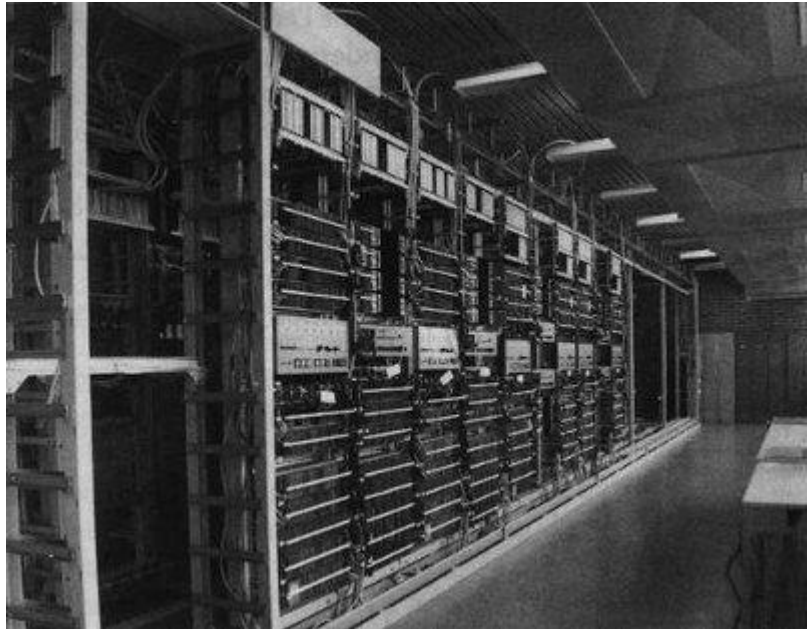
Jahr/ Datum 1976 25. September

Eröffnung des HBA (Hauptbereichsamt) [Linz-Fadingerstraße](#) als erstes Fernwählamt ESK-F mit zentraler Steuerung 801 der Fa. Siemens in Österreich.

Vorher wurde diese Technik bereits in Hongkong eingesetzt.

Foto aus "100 Jahre Telefonie in OÖ":

Vollelektronische Steuerung 801 des ESK-F Amtes Linz Fadingerstraße



Gründung Projektgruppe Telefon-Anmeldesystem (TAS) der ÖPTV

Jahr/ Datum 1976 15. Oktober

Gründung der Projektgruppe „**Telefon-Anmeldesystem**“ (TAS) mit der Zielsetzung, das vorhandene Telefon-Auskunftssystem so umzugestalten, dass es zur Steuerung der Betriebsabläufe im Rahmen der Anmeldebetriebsvorschrift (ABV) eingesetzt werden kann.

Das bisher in Verwendung stehende **Telefon-Auskunftssystem** diente hauptsächlich zur Dokumentation der auf einen Telefonanschluss wartenden Österreicher und der Gründe für die langen Wartezeiten (Leitungsmangel und Wählermangel). Durch das Telefon-Anmeldesystem sollten die Vorgänge von der Anmeldung eines Anschlusswunsches bis zur tatsächlichen Herstellung eines Telefonanschlusses EDV-unterstützt erfasst und damit beschleunigt werden (rascher Abbau der "Warteliste" war das Ziel).

339.951 Rundfunk- und 293.939 FS-Bewilligungen in OÖ.

Jahr/ Datum 1976 31. Dezember

Neues Fernmeldegebäude in Steyr-Tabor eröffnet.

Jahr/ Datum 1977 11. März

200.000ster Fernsprechanchluss Oberösterreichs

Jahr/ Datum 1977 30. März

Am 30.3.1977 wurde in Mettmach der 200.000. Fernsprechanschluss Oberösterreichs in Betrieb genommen.

Erstes Amt Österreichs in ESK-A5-Technik in Lichtenberg/Linz.

Jahr/ Datum 1977 26. Juli

Erstes teilelektronisches, mikroprozessorgesteuertes Ortswählamt Österreichs in **ESK-A5**-Technik (Weiterentwicklung von Siemens - ESK-A3, für mehr als 300 Teilnehmer) in Lichtenberg/Linz eingeschaltet.

Umschaltung der letzten Fernleitung von Linz-Domgasse auf Fadingerstraße

Jahr/ Datum 1977 28. September

Mit der Umschaltung der letzten Fernleitung vom Hauptbereichsamt Linz-Domgasse auf das Hauptbereichsamt Fadingerstraße in ESK-F-Technik endete das seit 1957 in Betrieb stehende Hauptbereichsamt Domgasse im Wählsystem 51 (Motorwähler und Registerverzoner).

Bei dieser Umschaltung gab es im ESK-F Amt 2932 kommende und 2528 gehende Leitungen.

Umschaltung Ortsnetzkennzahl Linz von 07222 auf 0732

Jahr/ Datum 1977 1. Oktober

Umschaltung der Ortsnetzkennzahl Linz von "07222" auf die nur dreistellige Kennzahl "0732", um die Einwahl in große Nebenstellenanlagen aus dem Ausland zu ermöglichen (einige ausländische Fernwahlsysteme konnten nur eine beschränkte Anzahl von Ziffern verarbeiten).

Inbetriebnahme eines Übungswählamtes in Fleckendorf für Kurszwecke.

Jahr/ Datum 1977 1. Dezember

Wählämter in Containern

Jahr/ Datum 1977

Inbetriebnahme von Containerwählämtern in Engelhartzell und Rosenau/Hengstpass und von Teilämtern in Containern in Tragwein, Lasberg, Laussa, Natternbach.

FMIG Novelle 77 in Österreich

Jahr/ Datum 1977

Durch die FMIG Novelle 77 wurde für die ÖPTV das Bestellvolumen 1964-1980 aufgestockt, 45% der Fernsprechgebühreneinnahmen wurden hauptsächlich für den Telefonausbau im ländlichen Raum zweckgebunden.

Erstes 60MHz-Koaxsystem Österreichs für 10.800 Sprechkanäle

Jahr/ Datum 1977

In der Verkehrsbeziehung Klagenfurt-Villach ging 1977 das erste 60MHz-Koaxsystem Österreichs für 10.800 Sprechkanäle in Betrieb.

Einschaltung 6 GHz-Richtfunkstrecke Sbg./Gaisberg - München

Jahr/ Datum 1977

Einschaltung 6 GHz-Richtfunkstrecke Sbg./Gaisberg - München und erste 11 GHz-Strecke Österreichs Sbg./Gaisberg - Sbg./Alpenstraße.

**Einführung von
12 kHz-
Gebührenzählern
in Österreich**
Jahr/ Datum 1977

Einführung des 12
kHz-
Gebührenzähler-
System statt dem
nicht erdfreien 50
Hz-System.

Foto Grünberger
aus Museum
Ried/I



**Gebührenimpuls-
rechner:**

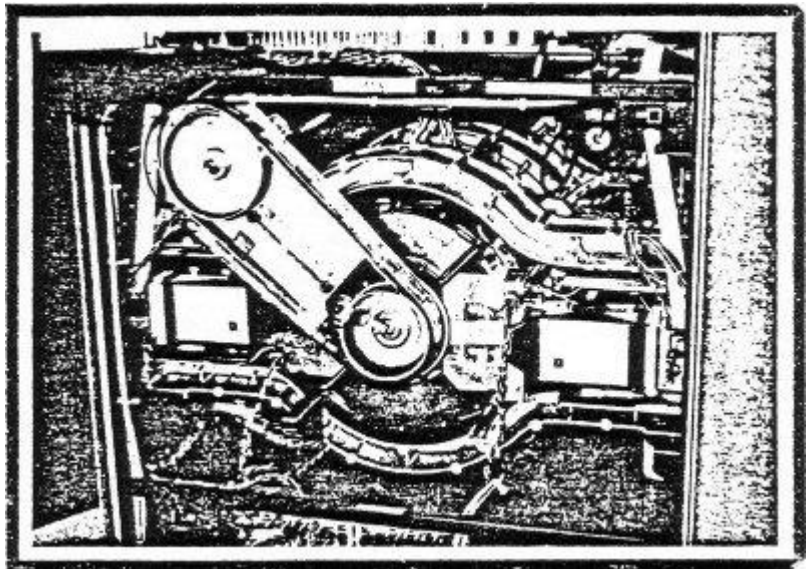
Dieses Gerät zur
Anzeige der
aufgelaufenen
Gebühren beim Teilnehmer arbeitete erdfrei mit 12 kHz-Impulsen.

**Datenerfassung in Wien wird auf 50
Bildschirm-Arbeitsplätze
konzentriert**
Jahr/ Datum 1977

Die zentrale Datenerfassung wird in
der Datenverarbeitungsstelle der
ÖPTV auf 50 Bildschirm-Arbeitsplätze
konzentriert. Dadurch werden die
Kartenlocher reduziert.

Foto aus österr. Postrundschau:

Magnetplattenspeicher. Diese
Magnetplatteneinheit konnte – damals
als „unvorstellbare Menge“ bezeichnet
– 2,5 Milliarden Zeichen (2,5 GB)
speichern.



Abfrageterminals bei den Anmeldestellen und Baubezirken in Linz und Graz
Jahr/ Datum 1977

Abfrageterminals bei den Anmeldestellen und Baubezirken in Linz und Graz für die im TAS gespeicherten Anmelde Daten

Beginn EDV-unterstützte Verkehrsmessdaten-Erfassung in OÖ

Jahr/ Datum 1977

Mit der EDV-unterstützten **Verkehrsmessdaten**-Erfassung wurde in OÖ nach Errichtung des Hauptbereichsamtes Linz in ESK-F-Technik begonnen.

Später hat das Fernmeldezentralamt (FZA) Wien/Abteilung für Netzplanung die EDV-unterstützte Verkehrsmessung bundeseinheitlich geregelt. Abhängig vom Wählsystem wurden in den Vermittlungsstellen zur Verkehrsmengen-Erfassung die folgenden elektronischen Verkehrsmesseinrichtungen eingesetzt: VEMAUS, VGA, AUTRAX, ZASP und ACO-VME.



. Die Datenauswertung erfolgte dann im Rechenzentrum der ÖPTV. Sie war eine wichtige Planungsbasis für den Ausbau der Vermittlungsstellen und des Leitungsnetzes.

[Das Foto aus dem Museum Ried/I zeigt:](#)

Mobil einsetzbares **Verkehrsmessgerät ACO-VME** für fallweise Verkehrsmessungen in kleineren Wählämtern

Verbilligter Wochend-Tarif f. Ferngespräche innerhalb Österreich

Jahr/ Datum 1978 1. Januar

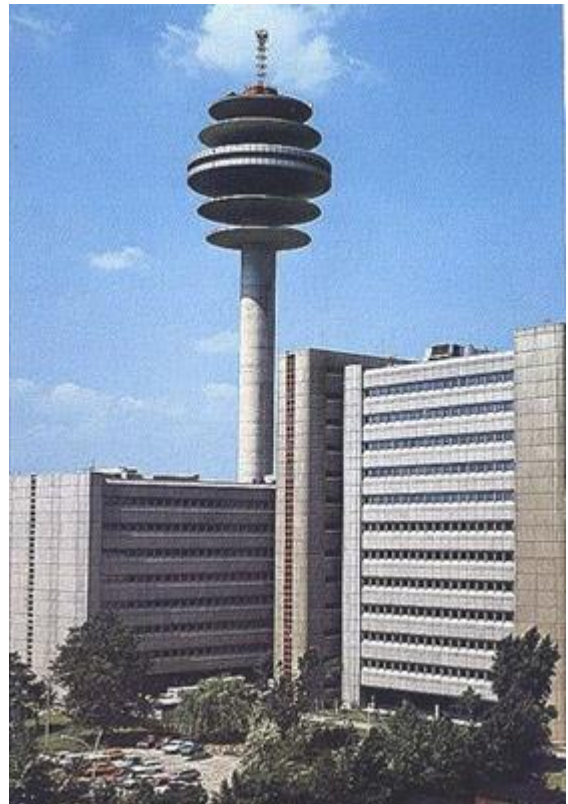
Um den verbilligten Wochend-Tarif für Ferngespräche innerhalb Österreichs mit Jänner 1978 einführen zu können, wurde die **Uhrenimpulsdurchgabe** und die Weitergabe der Nachttarifumschaltung vom VbA zu den Wählämtern eingeschaltet.

Eröffnung Fernmeldezentrum Wien/Arsenal

Jahr/ Datum 1978 8. September

Fernmeldegebäude Wien-Arsenal (Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV):

Am 8. September 1978 wurde das FM-Gebäude Wien-Arsenal nach 5-jähriger Bauzeit dem Betrieb übergeben. Der bisher größte Fernmeldebau Österreichs mit rund 6.500 m² und dem 155 m hohen Richtfunkurm enthält das Technologiezentrum für die österreichische Fernmelde-Infrastruktur.



Richtfunkurm Ansfelden für vorerst 20.000 Fernspechkanäle in Betrieb

Jahr/ Datum 1978 22. September

Der Richtfunkurm Ansfelden wurde 1978 für vorerst 20.000 Fernspechkanäle in Betrieb genommen. Der Turm hat eine Höhe von 76 m plus 17 m aufgesetztem Gittermast.

Gleichzeitig ging die Richtfunkverbindung Ansfelden - Linz/Fadingerstraße und die Verbindung ORF-Studio Linz - Lichtenberg mit transistorisierten 7,5 GHz-Geräten in Betrieb.

Richtfunkurm Ansfelden (Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV)::

1978 wurde anstelle des Stützpunktes Fleckendorf auf einer Anhöhe nächst Ansfelden dieser Turm errichtet. Im Hintergrund der während der Aufbauzeit in Betrieb stehende provisorische Antennenmast.



Gründung der ÖFEG in Österreich

Jahr/ Datum 1978 15. Oktober

Gründung der "Österr.Fernmeldetechnische Entwicklungs- u. FörderungsGes.m.b.H." (ÖFEG) durch ÖPTV und die österreichischen Schwachstromfirmen (ITT Austria, Kapsch

AG, Schrack Elektronik AG und Siemens Österreich) zur Entwicklung eines Oesterreichischen vollElektronischen TelefonSystems (OES).

Das System sollte ursprünglich Österreichisches Einheits-System heißen, daher die Abkürzung OES.

Einschaltung Richtfunkkanal Sbg./Gaisberg - Wien für Kabelfernseh-Gesellschaft (KTV).

Jahr/ Datum 1978

DIGISET-Anlage in Salzburg installiert

Jahr/ Datum 1978

Für die Herstellung von Druckvorlagen für das ATB und von Mikrofilmen wurde 1978 in Salzburg eine **DIGISET-Anlage** installiert. Ablöse der Schuppenkartei durch eine EDV-Datenbank und Erzeugung der Telefonbücher und Mikrofilme für den Auskunftsdienst durch eine elektronische Lichtsetzanlage der Firma Siemens.

Aufbau eines einheitlichen Signalisierungssystems in Österreich

Jahr/ Datum 1978

Durch Hochrüstung der bisher verwendeten **Signalübertragung 51** (System Bohuslav-Riegler) mittels Tonfrequenzsender und -empfänger wurde 1978 ein einheitliches Signalisierungssystem für die Signale der Vermittlungs-, Übertragungs- u. Datentechnik, sowie der Stromversorgung aus den Netzgruppen-, Verbund- und Wählämtern aufgebaut.

Dadurch war die Errichtung betrieblicher **Leitstellen** und die Auflassung der peripheren Nachtdienste möglich.

Serienbetrieb mit EWSO in Deutschland

Jahr/ Datum 1978

Im Ortsnetz Düsseldorf beginnt der Serienbetrieb mit EWSO. In weiteren 6 Ortsnetzen wird im gleichen Jahr auf EWSO umgestellt. Die ersten Umstellungen fanden in den Zentralvermittlungsstellen statt.

In Deutschland werden erste Versuche mit Glasfasertechnik unternommen.

Störungen des Telefonnetzes durch Schneekatastrophe

Jahr/ Datum 1979 März

Am 29. und 30. März 1979 verursachten Sturmböen und extreme Schneefälle in Konsistenz von schwerem Nassschnee im Westen und Norden Oberösterreichs großflächige Stromausfälle und [Ausfälle des Telefonverkehrs](#). Ca. 33.000 Hauptanschlüsse waren von Telefonstörungen betroffen.

Provisorisches fahrbares Wählamt Linz-Steg

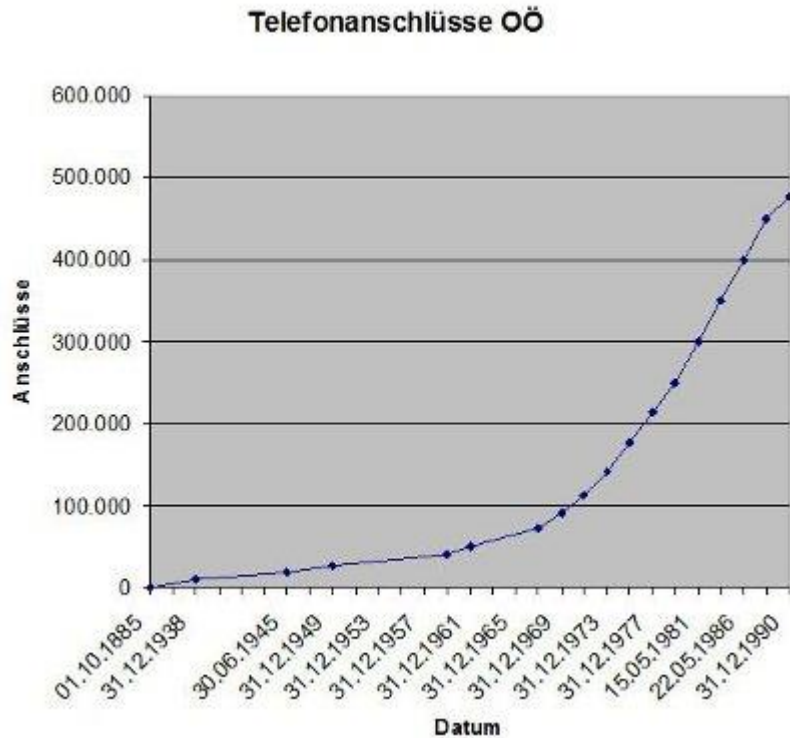
Jahr/ Datum 1979 3. Juli

Als Vorgriff auf das [7. Linzer Wählamt](#) wird in Linz-Steg ein [fahrbares Wählamt](#) eingesetzt.

Die an dieses provisorische Wählamt angeschlossenen Teilnehmer bekommen (erstmal in Linz) 6- bzw. 7-stellige Rufnummern, d.h. in Linz wird damit das "[Millionensystem](#)" eingeführt.

250.000. Fernsprechanchluss Oberösterreichs in Pettenbach

Jahr/ Datum 1979 20. Juli



Entwicklung der Telefonanschlüsse OÖ

Datum	Anschlüsse
01.10.1885	45in Linz
31.12.1938	10.000
30.06.1945	19.000
31.12.1947	19.000
31.12.1949	27.000
31.12.1951	27.000
31.12.1953	27.000
31.12.1955	27.000
31.12.1957	27.000
31.12.1959	39.979

31.12.1961	49.983
31.12.1963	
31.12.1965	
31.12.1967	71.764
31.12.1969	90.440
16.12.1971	112.700 Vollautomatisierung
31.12.1973	142.270
31.12.1975	176.984
31.12.1977	214.872
20.07.1979	250.000
15.05.1981	300.000
07.07.1983	350.000
22.05.1986	400.000
21.07.1989	450.000
31.12.1990	476.565

**2 Millionster
Fernsprechanschluss
Österreichs in
Ried/Riedmark**

Jahr/ Datum 1979 1. Oktober

2 Millionster
Fernsprechanschluss
Österreichs in Ried/Riedmark.

**Foto aus Geschäftsbericht
der ÖPTV:**

Am 1. Oktober 1979 übergab
Gen.Dir. Dr. Heinrich Übleis
den zweimillionsten
Fernsprechanschluss
Österreichs in Anwesenheit
von LH Dr. Ratzenböck,
LH-Stellv. Dr. Hartl, BM
Aichinger, Präs. Mag.
Neuhauser und
BezirksBauführer Ing. Karl Sigl an Hermann Lehner in Ried/Riedmark.



**Eröffnung
Fernmeldezentrale
Salzburg/Alpenstraße**
Jahr/ Datum 1979

Fernmeldegebäude
Salzburg-Alpenstraße (Foto
aus Geschäftsbericht der
ÖPTV) :

Im Juli 1979 wurde die FM-
Zentrale Salzburg-
Alpenstraße mit
Netzgruppenamt, Ortsamt,
Ferschreibwählamt,
Telegrafieübertragungsamt,
Verstärkeramt,
Rundfunkübertragungsstelle,
Richtfunkeinrichtungen,
Fernsprechauskunft,
Fernsprechauftragsdienst
und Büro- und Sozialräumen
von BM f. Verkehr, Karl Lausecker, dem Betrieb übergeben.



Einführung des interkontinentalen Selbstwählfernverkehrs

Jahr/ Datum 1979 01.Juli

Ab 1. Juli 1979 konnten österreichische Fernsprechteilnehmer, vorerst die Teilnehmer des Ortsnetzes Wien und der Verbundgruppe Linz, Telefonverbindungen im interkontinentalen Fernverkehr selbst herstellen. Voraussetzung dafür waren die Inbetriebnahmen der leitwegfähigen, elektronisch gesteuerten Vermittlungssysteme ESK-F und 11E-F. Als Ziele im interkontinentalen Verkehr waren zu Beginn die USA und Kanada erreichbar.

Danach erfolgte in Abhängigkeit vom Aufbau weiterer leitwegfähiger Vermittlungsstellen und von der Vollautomatisierung im Ausland die schrittweise Ausweitung des internationalen Selbstwählfernverkehrs.

Als Zugang zum internationalen Telefonverkehr wurden in Österreich die Verkehrsausscheidesziffern 00 festgelegt. Eine weitere Voraussetzung war die Festlegung eines Fernsprechnummernplanes durch die International Telecommunication Union (ITU). Laut der internationalen Empfehlung ITU-T Rec. E164 ist eine Telefonnummer aus folgenden Teilen zusammengesetzt:

Country Code (CC) – Landeskennzahl (z.B. 43 für Österreich)

National Destination Code (NDC) – z.B. Ortsnetzkennzahl

Subscriber Number (SN) - Teilnehmernummer

Damit beinhaltet jede Telefonnummer eine geographische Information und eine codierte Adresse.

Damit auch für Teilnehmer in Regionen, die noch mit dem nicht leitwegfähigen Fernwählsystem 51 ausgestattet waren, der Zugang zum internationalen Selbstwählfernverkehr ermöglicht werden konnte, wurde in Österreich eine Übergangslösung geschaffen. Ausgehend von der Ortsnetzebene in diesen Bereichen wurden direkte Leitungsbündel zur nächstgelegenen leitwegfähigen Fernvermittlungsstelle in Betrieb genommen, die mit der Ausscheidesziffer 9 über Mischwähler angewählt werden konnten. Die Teilnehmer in diesen Regionen konnten damit über

die Zugangsziffern 900 am internationalen Selbstwählfernverkehr teilnehmen.

Start des 1. europäischen geostationären Wettersatelliten "Meteosat 1"

Jahr/ Datum 1979

Einschaltung Netzgruppenamt Ried/I (erstes ESK-F mit Steuerung 501)

Jahr/ Datum 1979

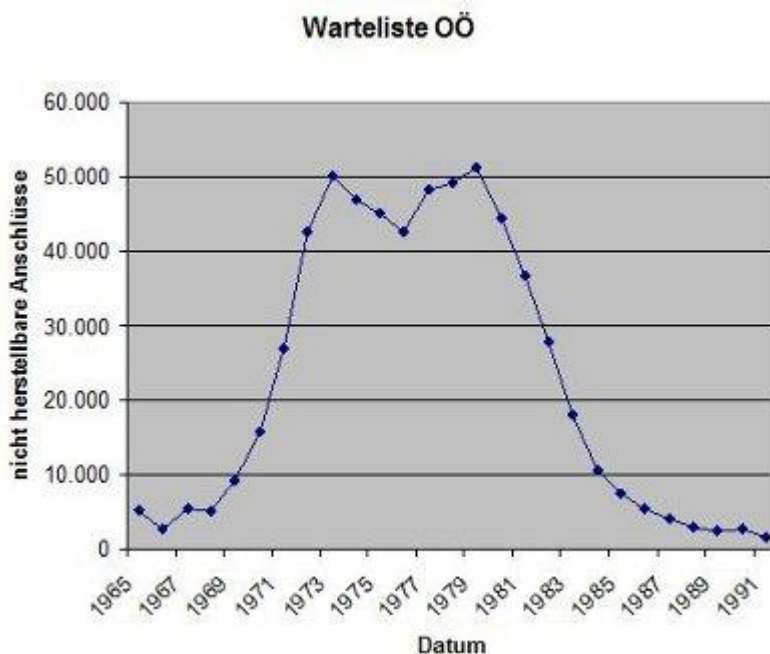
Erstes EDS-Amt in Wien/Arsenal

Jahr/ Datum 1979

Erstes vollelektronisches, rechnergesteuertes Fernschreib- u. Daten-Vermittlungsamt (EDS) in Wien/Arsenal.

Über 51.000 Wartende auf einen Telefonanschluss in OÖ (Höchstwert)

Jahr/ Datum 1979



Nicht herstellbare Telefonanschlüsse OÖ

Datum	Leitungsmangel	Wählermangel	Summe
31.12.1965	2.648	2.634	5.282
31.12.1966	1.252	1.503	2.755
31.12.1967	2.475	2.882	5.357
31.12.1968	2.618	2.628	5.246
31.12.1969	3.968	5.333	9.301
31.12.1970	5.613	10.156	15.769
31.12.1971	12.599	14.406	27.005
31.12.1972	18.398	24.091	42.489
31.12.1973	20.217	29.806	50.023
31.12.1974	20.660	26.218	46.878
31.12.1975	21.345	23.608	44.953
31.12.1976	25.765	16.892	42.657
31.12.1977			48.169
31.12.1978			49.118

31.12.1979	51.138
31.12.1980	44.460
31.12.1981	36.778
31.12.1982	27.796
31.12.1983	18.058
31.12.1984	10.608
31.12.1985	7.363
31.12.1986	5.523
31.12.1987	4.114
31.12.1988	2.864
31.12.1989	2.523
31.12.1990	2.746
31.12.1991	1.506

FMIG-Novelle 79 in Österreich

Jahr/ Datum 1979

FMIG-Novelle 79: 37% der Fernsprech-Gebühren-Einnahmen werden für Investitionen der ÖPTV gebunden, 34% ab 1980.

Außerdem Ausweitung auf "sonstige Investitionen", wie Postgaragen.

Erstmals Rufdatennachverarbeitung für EDS-Amt Wien

Jahr/ Datum 1979

Erstmals EDV-mäßige Rufdatennachverarbeitung für die Gebührenabrechnung der Fernschreib- und Datenteilnehmer am EDS-Amt Wien.

Erstmals Teilnehmerverständigungen durch Rechenzentrum der ÖPTV

Jahr/ Datum 1979

1979 erstmals Aussendung von Teilnehmerverständigungen bei Rufnummernumschaltung durch das Rechenzentrum.

Austausch d. PPM-Röhrengeräte in der Richtfunkverbindung Wien-Sbg

Jahr/ Datum 1979

Die bisher in Betrieb befindlichen PPM-Röhrengeräte wurden 1979 in der Richtfunkrelation Wien-Salzburg gegen **transistorisierte Richtfunkgeräte für Rundfunkübertragungen** ausgetauscht.

Übergabe der Sendeanlage Fleckendorf an das österreichische Bundesheer

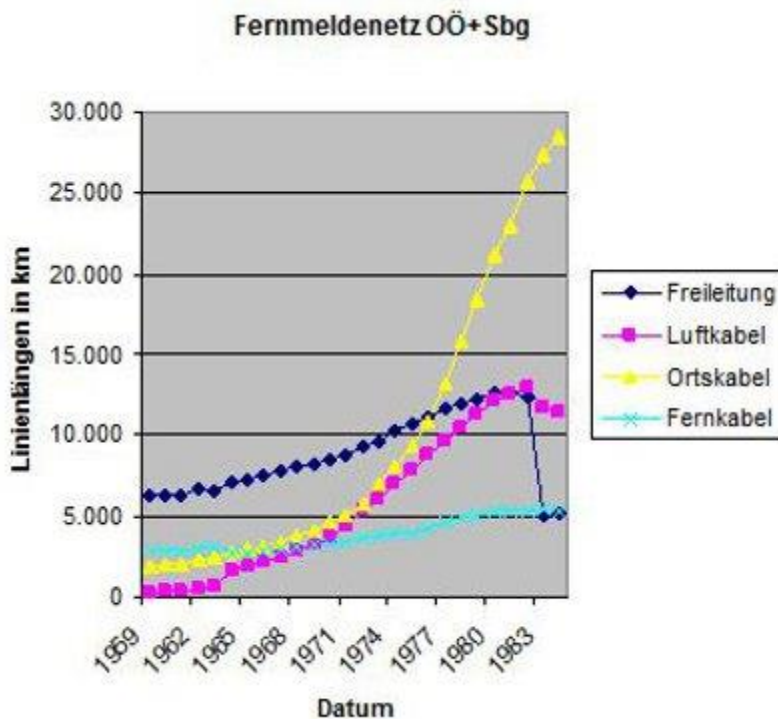
Jahr/ Datum 1979

1979 wurde die von der ÖPTV nicht mehr genützte Sendeanlage [Fleckendorf](#) (KW-Sendestation) dem österreichischen Bundesheer zur Nutzung übergeben.

Deutschland: Entscheidung, das Fernsprechnetz zu digitalisieren.
Jahr/ Datum 1979

In Deutschland wird die Entscheidung gefällt, das komplette Fernsprechnetz auf Digital-Betrieb umzustellen.

- 01. Januar: es kann gefaxt werden
- 14. Februar: die erste Glasfaserstrecke zwischen Frankfurt/Main und Oberursel (15 km)



Erstmals mehr unterirdische als

oberirdische Leitungen in Österreich
Jahr/ Datum 1980

Sowohl in OÖ u. Sbg. als auch in Österreich gibt es 1980 erstmalig mehr Orts- und Fernkabel als Freileitungen und Luftkabel.

Entwicklung des Fernmeldenetzes OÖ+Sbg

Linienlängen in km

Datum	Freileitung	Luftkabel	Orts-Kabel	Fernkabel	Summe
31.12.1959	6.307	245	1.904	2.932	11.388
31.12.1960	6.307	354	1.996	2.940	11.597
31.12.1961	6.307	462	2.100	2.957	11.826
31.12.1962	6.786	584	2.279	3.042	12.691
31.12.1963	6.624	724	2.482	3.106	12.936
31.12.1964	7.183	1.615	2.732	2.775	14.305
31.12.1965	7.253	1.890	2.982	2.776	14.901
31.12.1966	7.505	2.140	3.230	2.952	15.827
31.12.1967	7.780	2.416	3.448	3.032	16.676
31.12.1968	8.100	2.869	3.799	3.175	17.943
31.12.1969	8.282	3.293	4.120	3.265	18.960
31.12.1970	8.523	3.761	4.631	3.351	20.266
31.12.1971	8.760	4.405	5.146	3.504	21.815
31.12.1972	9.371	5.308	5.742	3.732	24.153
31.12.1973	9.613	6.123	6.975	3.803	26.514
31.12.1974	10.329	6.987	8.109	3.981	29.406
31.12.1975	10.784	7.783	9.419	4.036	32.022
31.12.1976	11.204	8.752	10.881	4.203	35.040
31.12.1977	11.639	9.630	13.225	4.715	39.209
31.12.1978	11.948	10.445	15.795	4.914	43.102
31.12.1979	12.249	11.251	18.395	5.076	46.971
31.12.1980	12.613	12.065	21.137	5.338	51.153
31.12.1981	12.654	12.563	22.984	5.347	53.548
31.12.1982	12.418	12.878	25.767	5.380	56.443
31.12.1983	5.141	11.644	27.446	5.483	49.714
31.12.1984	5.188	11.483	28.535	5.414	50.620

Einführung des 8 Minuten Zeittaktes bei Ortsgesprächen in Deutschland

Jahr/ Datum 1980

Im Jahr **1980** wurde bei Ortsverbindungen der 8 Minuten Zeittakt eingeführt. Vorher wurde ein Ortsgespräch, egal wie lange es gedauert hat, mit einer Einheit abgerechnet. Der sogenannte Ortsbereich wurde auf den Nahbereich ausgedehnt.

Die Dauerbelegung einer Telefonleitung für 23 Pfennig ist nicht kostengerecht, sagte der damalige Bundespostminister.

Er wusste aber auch, dass durch die Neugliederung der Kommunen in den siebziger Jahre weitere Ungerechtigkeiten aufgetreten sind. Die kleinen Gemeinden wurden zusammengelegt. Die zuständige Behörde in der Gemeinde war jetzt auf einmal ein paar Kilometer weiter und der Anruf dorthin war jetzt ein teures Ferngespräch.

Die Grenzen für die Ortsgespräche wurden neu gezogen. Als staatliche Behörde wurde dafür eine neuer Begriff geschaffen: **ND-OZZ** oder auch "**Nahdienst-Ortszeitählung**". Im Nahdienst wurden nun die Orte zusammengefasst, die in einem Radius von 20 Kilometern lagen.



Benachteiligte Bereiche, wie zum Beispiel die "Zonenrandgebiete" an den Grenzen, wurde der Radius auf 30 Kilometern ausgedehnt und es gab noch zusätzlich 50 Gratis-Einheiten pro Kunde. In Berlin durfte man weiter für eine Einheit ohne den 8-Minuten-Takt telefonieren.

Dazu mussten die Schaltungen des 1. Gruppenwähler und der Übertragungen durch eine kleine Platine erweitert werden.

Die Platine hieß Zählzusatz (ZZS), siehe auch Schaltungsunterlagen 1. Gruppenwähler 50a

Teil 2: Geschichte der Telekommunikation unter besonderer Berücksichtigung von Oberösterreich > Geschichte der Telekommunikation ab 1980

Eröffnung Erdefunkstelle Aflenz, Telekommunikation über Satelliten

Jahr/ Datum 1980 30.Mai

Für Telekommunikationsverbindungen rund um den Erdball über **geostationäre Satelliten** wurde 1980 in Aflenz/Steiermark (Ortschaft Graßnitz) eine Erdefunkstelle errichtet. Bis dahin liefen interkontinentale Verbindungen von Österreich hauptsächlich über die Erdefunkstelle in Bayern/Raisting.

Foto aus "100 Jahre Telefonie in OÖ":

Erdefunkstelle Aflenz (Architektur von Prof. Gustav Peichl) mit Antennen zu den Satelliten über dem Atlantik bzw. über dem Indischen Ozean.



Baubeginn neues EDV-Zentrum der ÖPTV in Wien

Jahr/ Datum 1980 2. Juni

Fotos vom Rechenzentrum:

Baugrube des Rechenzentrums :

Blick auf die Baugrube für den Neubau des neuen Rechenzentrums der PTV im Jahr 1980 in Wien, Antonigasse.



Einschaltung fahrbares WA Linz-Ebelsberg.

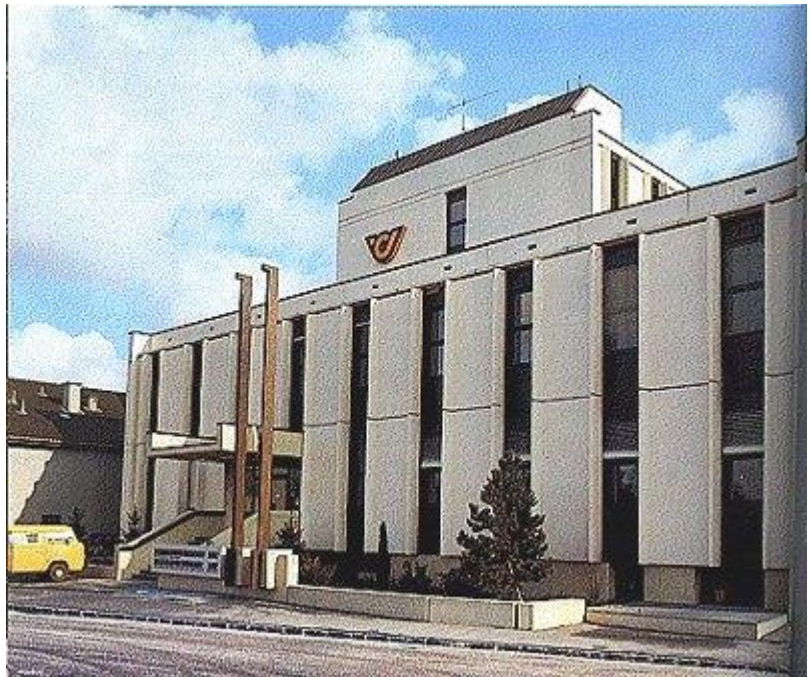
Jahr/ Datum 1980 18. September

Einschaltung Verbundamt Braunau (ESK-F).

Jahr/ Datum 1980

Das Verbundamt Braunau am Inn mit Bautrup-Unterkunft wurde 1980 fertiggestellt

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV



Ersatz der Zeitansage Linz durch einen Computer in Wien.

Jahr/ Datum 1980

Ersatz der **Zeitansage**-Einrichtung mit Magnetbändern in Linz durch einen Computer in Wien.

Das [Foto von A1 Telekom](#) zeigt die in den 1980er Jahren in Wien verwendete Zeitansageeinrichtung



Einschaltung EDS-Amt Salzburg.

Jahr/ Datum 1980

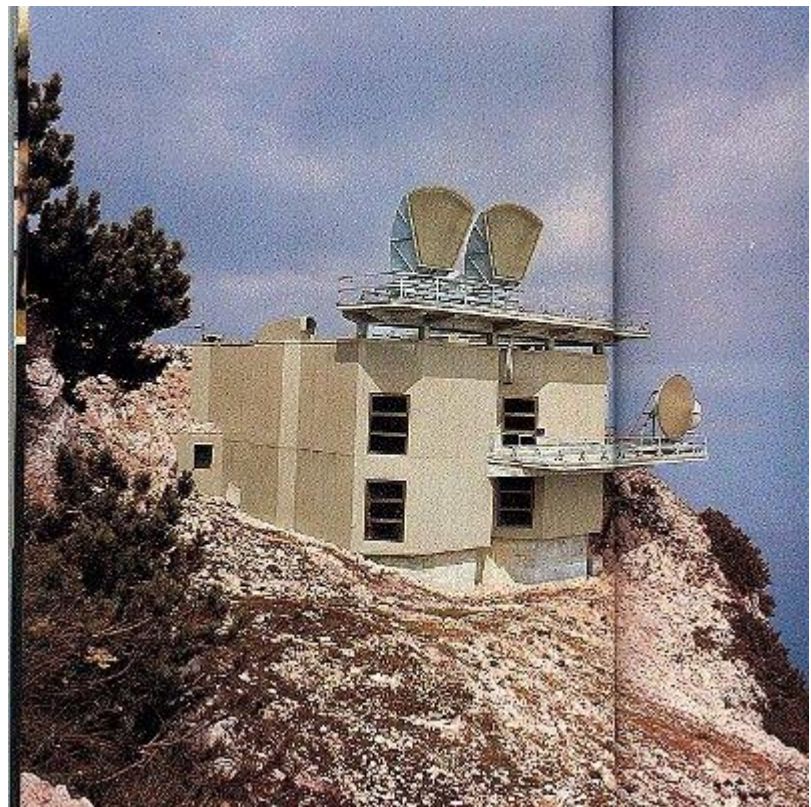
Fertigstellung Richtfunkstation Salzburg/Untersberg

Jahr/ Datum 1980

Foto aus [Geschäftsbericht der ÖPTV](#):

Richtfunkstation Untersberg bei Salzburg:

Unter Berücksichtigung des Natur- und Landschaftsschutzes wurde 1980 die Richtfunkstation Untersberg errichtet und für das **Richtfunknetz Mitte** in Betrieb genommen. Das Richtfunknetz Mitte bestand aus einer Querverbindung **Salzburg – Klagenfurt** über Gaisberg - Untersberg - Abtenau - Roßbrand/Radstadt - Obertauern - Dobratsch bzw. aus einer zweiten Längsverbindung **Wien - Roßbrand** (Kreuzungspunkt) - **Innsbruck**.



Ersatz der Wanderfeldröhrenverstärker durch Halbleiter-Sendeverstärker in Sbg. und Wien

Jahr/ Datum 1980

1980 wurden bei den 11 GHz-Richtfunkgeräten in Salzburg und Wien die Wanderfeldröhrenverstärker auf Halbleiter-Sendeverstärker umgestellt

Einführung von Sound in Sync (SIS) bei FS-Tonübertragung für den ORF

Jahr/ Datum 1980

Durch Einbettung des Tonsignals in den Synchronimpuls des Fernseh-Bildsignals (Sound in Sync) konnte die ÖPTV ab 1980 auf den Richtfunk-Übertragungs- und -Zubringerstrecken für den Österreichischen Rundfunk Ton und Bild im selben Richtfunkkanal übertragen.

Erste Wertkartenfernsprecher bei öffentlichen Sprechstellen in Österreich

Jahr/ Datum 1980

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Wertkartenfernsprecher bei öffentlichen Sprechstellen (im Bild mit Plexiglas-Abschirmung). Zur Bezahlung wurden eigene Telefon-Wertkarten ausgegeben.

Ab Mitte der 80er Jahre wurden bevorzugt benutzte öffentliche Sprechstellen auch mit Lesegeräten für Kreditkarten ausgestattet.

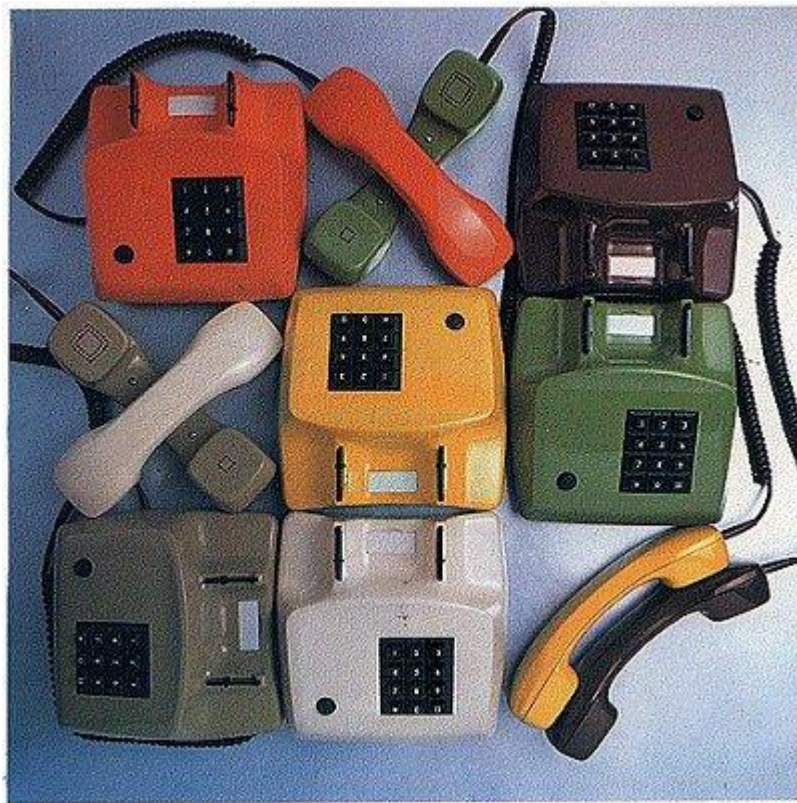


ÖPTV bietet Telefonapparate in 6 Farben an

Jahr/ Datum 1980

Generaldirektor Dr. Übleis präsentierte im Oktober 1979 die neuen Apparate (**TAP 80**), die es ab Herbst 1980 in Standardausführung und als Tastwahlapparate gab.

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV



Einführung eines computerunterstützten Planungssystems (CPS) in Österreich

Jahr/ Datum 1980

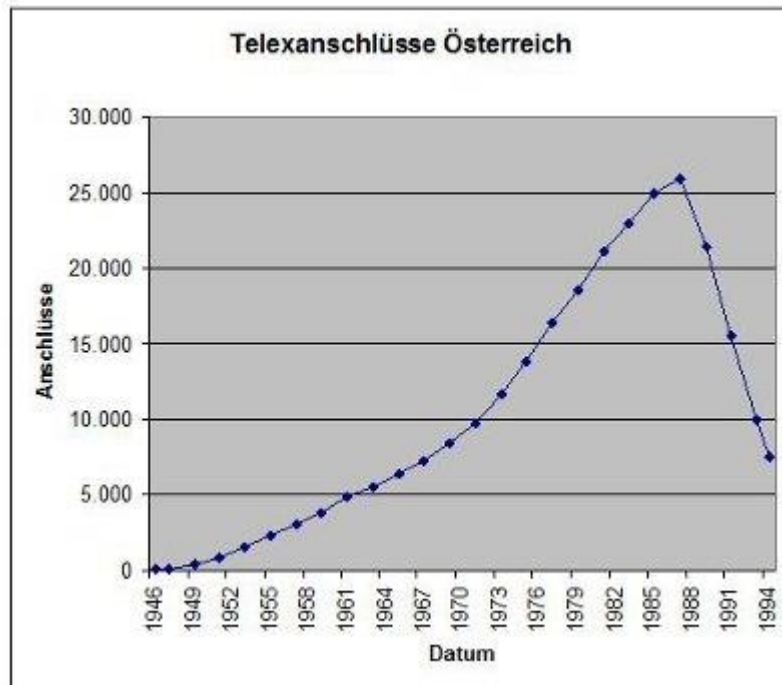
Computerunterstütztes Planungssystem (CPS) für FM-Netzplanung:

Anfang 1980 wurde im FZA (Fernmeldetechnisches Zentralamt in Wien) ein Projekt zur Erstellung einer **Verkehrsmessdatei** begonnen, um Anwendern ohne spezielle EDV-Kenntnisse das Arbeiten mit Verkehrsmessdaten zu ermöglichen. Es wurde eine **Bündelkodierung** und ein Bündelmesskonzept entwickelt.

Dadurch sollten die künftige Entwicklung der Fernmeldenetze (Verkehrsaufkommen und Verkehrsströme) und davon abgeleitet die Zahl der erforderlichen Fernmeldeeinrichtungen edv-unterstützt abschätzbar werden.

20.001. Fernschreibanschluss Österreichs in Offenhausen/OÖ eingeschaltet

Jahr/ Datum 1981 28. Januar
Am 28. Jänner 1981 wurde in Oberösterreich der 20.001ste Fernschreibanschluss Österreichs eingeschaltet. Nebenstehendes Bild von "Nachrichtentechnik einst und jetzt" zeigt die [Entwicklung der Telexanschlüsse in Österreich](#) von 1946 - 1994



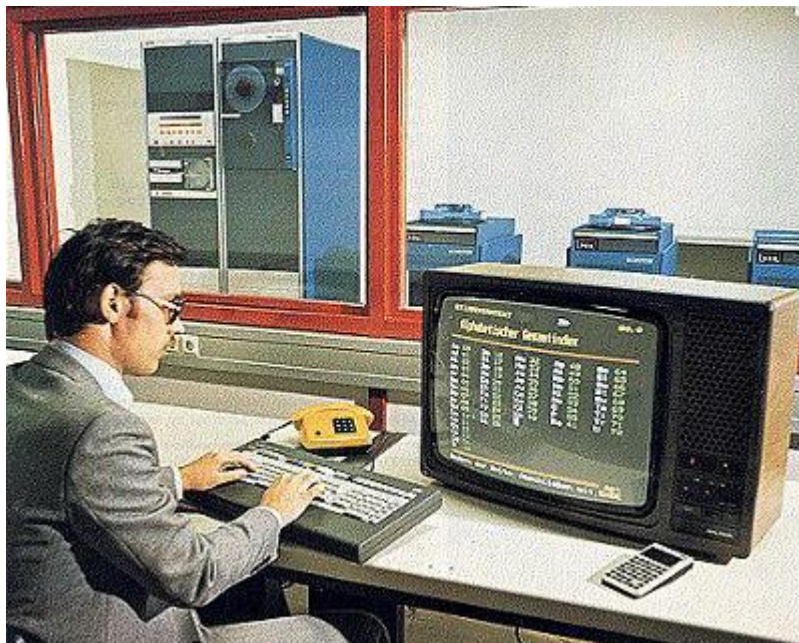
Betriebsversuch Bildschirmtext in Österreich

Jahr/ Datum 1981 2. Februar

Präsentation des Betriebsversuches "Bildschirmtext" in Oberösterreich anlässlich der Welser Messe am 2. Februar 1981.

[Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV](#)

1981 startete die österreichische Post den Pilotversuch Telefon-Bildschirmtext (**BTX**). Dieser neue Fernmeldedienst, der es gestattete, über das Telefon Informationen aller Art von einem Zentralrechner (links im Bildhintergrund) abzurufen und auf einem entsprechend ausgestatteten



Farbfernseher als Text oder Grafik sichtbar zu machen, sollte nach damaligen "Prognosen von Medienfachleuten künftig maßgebliche Wirkungen auf Berufsleben, Wirtschaft und Freizeitgestaltung ausüben". Als Bedienstation (Tastatur) diente ein sogenanntes "Mupid".

1.000. Funkamateurlinien des Direktionsbereiches OÖ u. Sbg.

Jahr/ Datum 1981 13. März

300.000. Fernsprechanschluss Oberösterreichs in Vöcklabruck.

Jahr/ Datum 1981 15. Mai

[Foto aus der Fotomappe der PTV-Dion Linz](#)

Am 15. Mai 1981 konnte Präsident Mag. iur. Franz Neuhauser der Post- und Telegraphendirektion für Oberösterreich und Salzburg in Anwesenheit der Präsidentin des ö. Landtages, Johanna Preinstorfer, im Altenheim Vöcklabruck den 300.000. Fernsprechanschluss in Form eines grünen Tastwahltelefons an Frau Luise Jordak übergeben



Tag der offenen Tür im FM-Gebäude Linz/Fadingerstraße

Jahr/ Datum 1981 29. Mai

Tag d.offenen Tür in Linz/Fadingerstraße anlässlich 100 Jahre Telefonie in Österreich

1. Bankomat Oberösterreichs beim Postamt Wels eingeschaltet.

Jahr/ Datum 1981 29. Juni

Neue Telefonzentrale Braunau/Inn eingeschaltet.

Jahr/ Datum 1981 13. Juli

[Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV](#)

Am 13. Juli 1981 eröffneten BM f. Verkehr Karl Lausecker, GD Sch Dr. Heinrich Übleis und HR Dipl. Ing. Helmut Linsmeier in Anwesenheit von LR Leopold Hofinger das neue Fernmeldegebäude und Wählamt Braunau/Inn



Entscheidung für 2 digitale Vermittlungssysteme in Österreich

Jahr/ Datum 1981 23. Juli

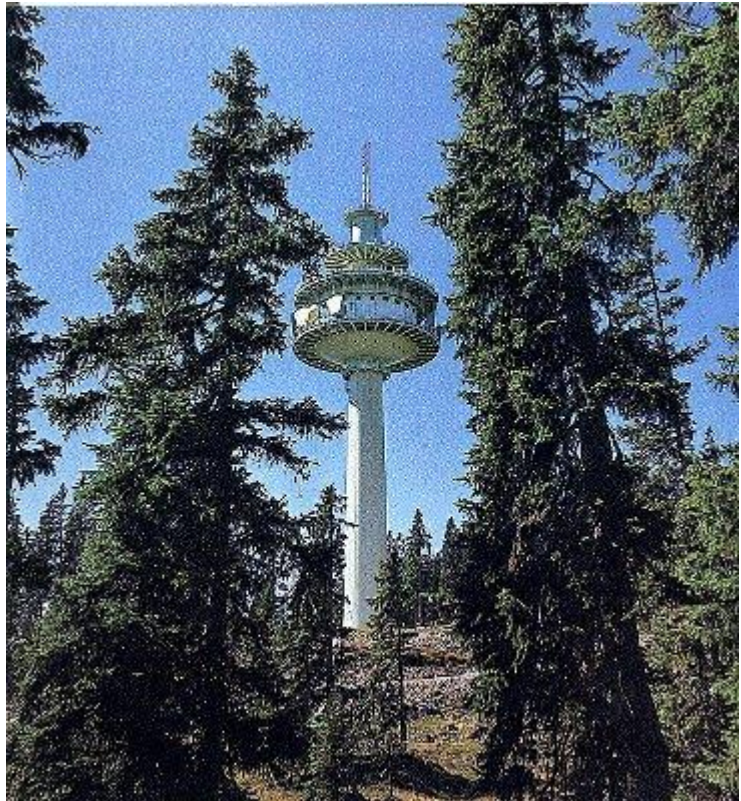
Entscheidung für 2 **vollelektronische digitale** Vermittlungssysteme. Aus den Basissystemen DMS 100 und EWSD sollten die beiden österreichischen Versionen **OES-D** (von den österreichischen Firmen Kapsch/Schrack) und **OES-E** (von den österreichischen Firmen ITTA/Siemens) entwickelt werden.

Inbetriebnahme Richtfunknetz Mitte Wien-Roßbrand-Salzburg

Jahr/ Datum 1981 16. September

Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV

Am Kreuzungspunkt zwischen den Richtfunkverbindungen Wien – Innsbruck (Netz Mitte) und Salzburg – Klagenfurt wurde der **Richtfunkturm Roßbrand** bei Radstadt errichtet und am 16. September 1981 dem Betrieb übergeben



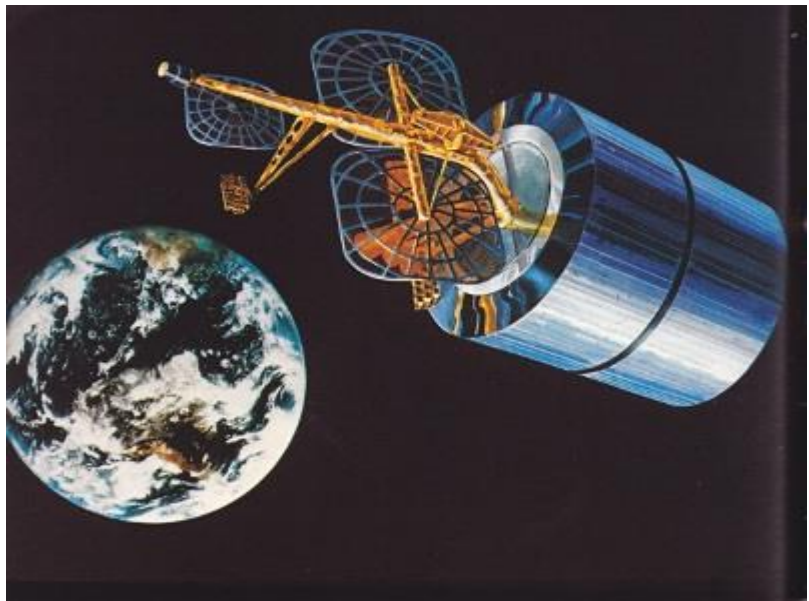
Aufnahme von Satellitenverbindungen von Aflenz via INTELSAT V

Jahr/ Datum 1981 01. Oktober

Am 1. Oktober 1981 nahm die Erdefunkstelle Aflenz den Betrieb über den Nachrichtensatelliten **Intelsat V** auf. Vorher wurde der Telekommunikationsverkehr bereits von Dezember 1979 bis 30. September 1981 über Intelsat IV abgewickelt.

Fotos aus "100 Jahre Telefonie in Österreich"

Intelsat IV



**Sonderausstellung "Ein Jahrhundert
Telephon, Phono, Funk" in Linz**
Jahr/ Datum 1981 23. Oktober

Fotos aus der Fotomappe der Post-
Dion Linz

Sonderausstellung "Ein Jahrhundert
Telephon, Phono, Funk" im
Schlossmuseum Linz.



**Erstes Glasfaserkabel Österreichs
Wien/Arsenal - Meidling (2x4
Fasern)**

Jahr/ Datum 1981 3. November

Foto aus dem Geschäftsbericht der
ÖPTV

Am 3. November 1981 wurde das erste
Kabel Österreichs mit
Lichtwellenleitern (Glasfaser) in Betrieb
genommen. Im Bild die
Endeinrichtungen der optischen
Übertragungsstrecke für digitale
Signale



2.000. öffentlicher Münzfernsprecher in Oberösterreich

Jahr/ Datum 1981 30. November

Am 30. November 1981 wurde im Gästezentrum Bad Schallerbach der 2.000. öffentliche Münzfernsprecher Oberösterreichs (in der Normzelle behindertengerecht montiert) in Anwesenheit von Landtagspräsidentin Johanna Preinsdorfer und BM Rudolf Stumpf durch Präs. Mag. iur. Franz Neuhauser dem Betrieb übergeben

Neues Fernmeldezentrum Wels

Jahr/ Datum 1981 15. Dezember

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV

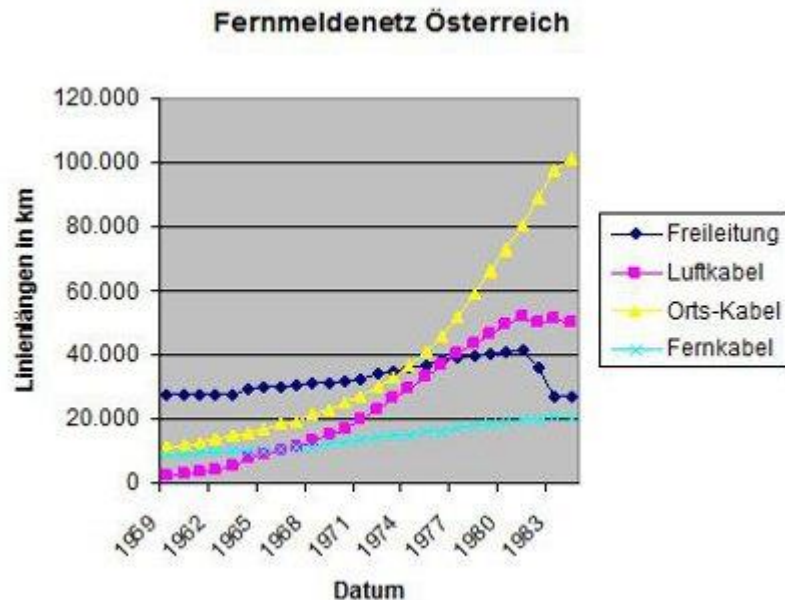
Am 15. Dezember 1981 nahm GD SCh Dr. Heinrich Übleis das **Fernmeldegebäude Wels** offiziell in Betrieb, Es beherbergte das Wähl- und Verbundamt, die zugehörige Übertragungstechnik, das Ferschreibwählamt und die entsprechenden Betriebsräume.



41.000 km Freileitungen in Österreich (Höchststand)

Jahr/ Datum 1981

Statistik aus Geschäftsbericht der ÖPTV, Bild von "Nachrichtentechnik einst und jetzt"



FMIG-Novelle 81 in Österreich

Jahr/ Datum 1981

Die Novellierung des Fernmeldeinvestitionsgesetzes (FMIG-Novelle 1981) wurde die Finanzierung der 1982-1986 geplanten Fernmeldeinvestitionen neu festgelegt (nunmehr ab 1983 Zweckbindung von 40% der Einnahmen).

Öffentliche Münzfernsprecher mit Passivruf (Rückrufzellen) in Österreich

Jahr/ Datum 1981

Bisher konnte in Münzfernsprecher-Zellen nur weggerufen werden. Ab 1981 war es möglich, in besonders gekennzeichneten Telefonzellen (Passiv-Münzer-Zellen) auch Anrufe (Rückrufe) entgegenzunehmen.

Foto aus "100 Jahre Telefonie in Österreich"

Rückrufzelle :

Die Piktogramme rechts im Bild wurden auf Telefonzellen angebracht, in denen ein Wertkartentelefon (oben) oder ein Passiv-Münzer (unten) verfügbar war.

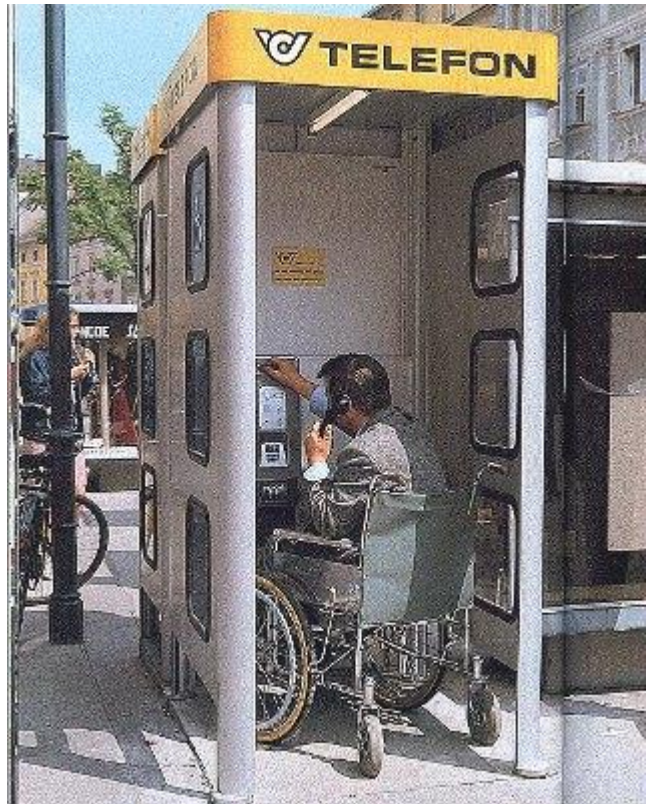


Erstmals Aufstellung von "Behinderten-Telefonzellen" in Österreich

Jahr/ Datum 1981

Anlässlich des Jahres der Behinderten wurden in Österreich 1981 erstmals Fernsprech-Zellen mit niedrig montierten öffentlichen Münzfernsprechern (Behinderten-Telefonzellen) aufgestellt.

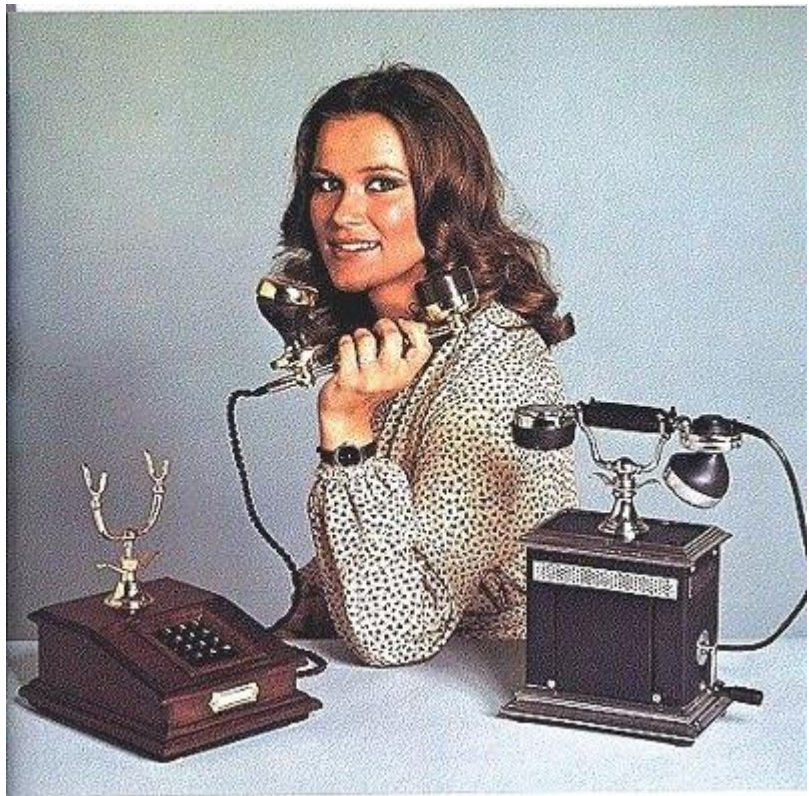
Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV



**Zwei Stiltelefon-Apparate Modell
1906 und 1910 in Österreich**
Jahr/ Datum 1981

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV

Stiltelefon Modell 1906 ist ein Nachbau des Kurbelapparates mit ausklappbarer Tastatur, Modell 1910 wurde einem Nebenstellenapparat der Jahrhundertwende nachempfunden. Ab 1981 wurden diese Apparate von der PTV mietbar angeboten.



Bundeseinheitliche 3-stellige Kurzrufnummern für Notrufträger in Österreich
Jahr/ Datum 1981

Zur Einführung von bundeseinheitlichen 3-stelligen Kurzrufnummern für Notrufträger (Rettung, Polizei, Feuerwehr) und andere wichtige Institutionen (Rufnummern 120 - 149) wurden ab 1981 in Österreich **Einheitskurzrufeinrichtungen** (EKR 80) eingesetzt. Die EKR 80 ersetzte die bisher in Verwendung stehenden **Notrufübertragungen**.

Betriebsversuche mit programmierbaren EKR 80 gab es bereits 1980.

**TAS1 in Österreich
fertig programmiert**
Jahr/ Datum 1981

Die Programme für das neue „**Telefon-Anmelde- und Auskunftssystem**“ (TAS1) sind fertig. Auch ein **TAS1-Schulungsprogramm mit praktischen Arbeitsbeispielen am Terminal wurde vorbereitet.**



Beginn von Schulungen der Endbenutzer.

Foto von NTej: TAS Projektgruppe, welche die Aufgabenstellung für die EDV-Programme erstellt hat. V.l.n.r. Johann Soukup/Dion Linz, Karl (Charly) Kaar/Dion Linz, Josef Rapp/FBau Salzburg, Bodo Duschlbauer/Dion Linz, Horst Hailwax/Generaldirektion, Wolfgang Bauer/EDV-Zentrum, Edi Koci/FBau Wien.

Beginn Datenerfassung und Abfragemöglichkeit für EOL in Österreich
Jahr/ Datum 1981

Beginn der Datenerfassung für EOL bezüglich Schaltknoten des Weitverkehrsnetzes und Freigabe der Abfragemöglichkeit für die Endbenutzer (insbesondere Verstärkerämter und Beschaltungsstellen)

Rechenzentrum der ÖPTV wird als Annex der Generaldirektion unterstellt
Jahr/ Datum 1981

Rechenzentrum wird als Annex der Generaldirektion der ÖPTV unterstellt.

Datenfernabfragen mittels insgesamt 300 Bildschirmen und Druckern auch unter Einsatz der Abfrageprogramme **IMS** und **TSO**.

Erste EDV-gestützte Marketing-Aktionen in Österreich

Jahr/ Datum 1981

Über Anregung der TAS-Projektgruppe wurden ab 1981 folgende EDV-gestützte Marketing-Aktionen durchgeführt

- Bestellkarten für Komfort-Telefone wurden mit den Fernmeldegebührenrechnungen versandt.
- Bei Rufnummernänderungen erhielten Fernsprechteilnehmer gebührenfreie Verständigungspostkarten zur Bekanntgabe ihrer neuen Rufnummer

Foto aus dem Rechenzentrum der ÖPTV:



Die **Druckstraße** im EDV-Rechenzentrum: In der Druckstraße wurden von Laserdruckern und Kuvertiermaschinen jeden Monat rund 3 Millionen Postsendungen (u. a. Fernmeldegebühren- und Rundfunkgebührenrechnungen) erstellt, teilweise mit Beilagen versehen und versandfertig kuvertiert.

Telepost-Dienst (Fernkopierer) bei öö Postämtern

Jahr/ Datum 1981

1981 wurde bei oberösterreichischen Postämtern erstmals der Telepost-Dienst eingeführt

Mittels Fernkopierern bei den Postämtern konnten Texte (Telegramme auf Vordrucken z.B.) und erstmals auch Bilddokumente an andere, mit diesem Dienst ausgestattete Postämter übermittelt werden. Im Bestimmungsort wurden die über das Telefonnetz übertragenen Fernkopien wie dringende Telegramme zugestellt.



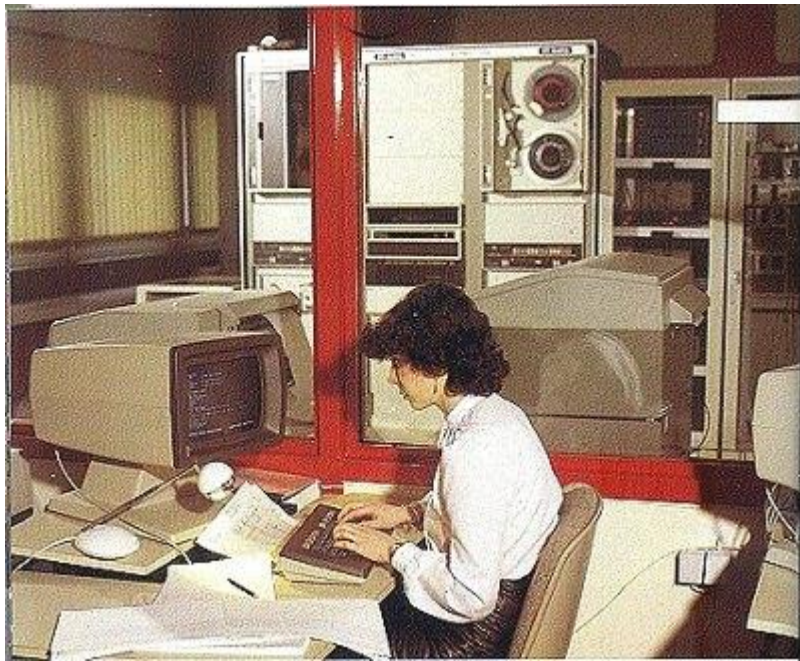
Foto aus dem Geschäftsbericht der ÖPTV

**Erprobung
Betriebsüberwachungssystem
AUTRAX in Österreich**
Jahr/ Datum 1981

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Zentralrechner und Eingabeplatz im
FM-Zentralgebäude Wien-Arsenal

Durch das neue
Betriebsüberwachungssystem
AUTRAX sollte eine höhere
Betriebssicherheit im
Fernsprechverkehr gewährleistet
werden. Beginnend mit 1983 wurden
alle Hauptbereichs- und
Netzgruppenämter mit AUTRAX
ausgestattet.



Beginn von Wirtschaftlichkeitsberechnungen im österreichischen Fernmeldedienst
Jahr/ Datum 1981

1981 wurde vom Fernmeldetechnischen Zentralamt Wien (Dipl. Ing. Rektenwald, Dr. Schatzl) mit der Einführung von Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Fernmeldedienst begonnen.

Basierend auf diversen Rechenmethoden (Barwertmethode, statistische und dynamische Berechnungsmodelle für geplante Investitionen) wurde im Rahmen des Computerunterstützten Planungssystems (**CPS**) die Wirtschaftlichkeitsberechnung für Investitionen im Fernmeldedienst eingeführt

EDV-unterstützte Erfassung der Kapazitäts- und Beschaltungsdaten in OÖ
Jahr/ Datum 1981

Die EDV-unterstützte Erfassung und Verarbeitung der Kapazitäts- und Beschaltungsdaten der Vermittlungsstellen in OÖ ("Kapazitäts- und Beschaltungslisten", früher "Fernmeldestatistik" genannt) wurde im Fernmeldebetriebsamt (FBA) Linz mittels angemieteter Rechnerleistung (IBM-Applikationssystem AS) 1981 eingeführt und später auf die anderen Bundesländer ausgeweitet. Die Datenverarbeitung erfolgte ab 1983 im PTV-Rechenzentrum.

Diese Daten waren eine wesentliche Planungsgrundlage für das EDV-unterstützte Planungssystem für Vermittlungstechnik (CPSV).

3000. Fernschreibanschluss Oberösterreichs.

Jahr/ Datum 1982 18. Januar

Am 18. Jänner 1982 konnte der 3.000. Fernschreibanschluss Oberösterreichs an die Raiffeisenkasse Taufkirchen/Trattnach übergeben werden. Anwesend waren: GD-Stellv. der Raiffeisenkassen Dr. Josef Gugerbauer, Präs. Mag. iur. Franz Neuhauser, BM Johann Pöttinger und Dir. Franz X. Otto, Siemens AG .

[Foto aus der Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz](#)



SPADE-System für Satellitentelefonie

Jahr/ Datum 1982 Februar

SPADE-System für Satellitentelefonie geht in Betrieb. 12 Leitungen werden je nach Verkehr abwechselnd mit Gesprächen belegt

Einführung "Heimtelefon" (5 Sprechstellen, 1 davon Türöffner) in Österreich.

Jahr/ Datum 1982 April

Die ab 1982 angebotene Heimtelefonanlage (im Bild neben den Schreibtischschubladen) ermöglichte es bis zu 5 Sprechstellen über eine Amtsleitung nach außen und auch untereinander zu telefonieren.

Eine der Sprechstellen konnte als Türöffner verwendet werden

[Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV](#)



**Ausstellung UNISPACE 82 in Wien
(friedlicher Weltraum).**

Jahr/ Datum 1982 August

Ausstellung anlässlich der UN-Konferenz "UNISPACE 82" in Wien (friedlicher Weltraum).

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Erdefunkstellen, darunter die OTS-Erdefunkstelle der ÖPTV vor der Wiener Hofburg anlässlich der Konferenz der Vereinten Nationen über die Erforschung und friedliche Nutzung des Weltraumes „UNISPACE 82“



**Fernmeldeausstellung in der
Ankunftshalle des Linzer
Bahnhofes.**

Jahr/ Datum 1982 9. Oktober

Vom 9. – 10. Oktober 1982 sahen 20.000 Besucher die Fernmeldeausstellung "Das Telephon einst und jetzt" im Rahmen des „Tages der offenen Tür“ der ÖBB-Direktion Linz

Foto aus Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz



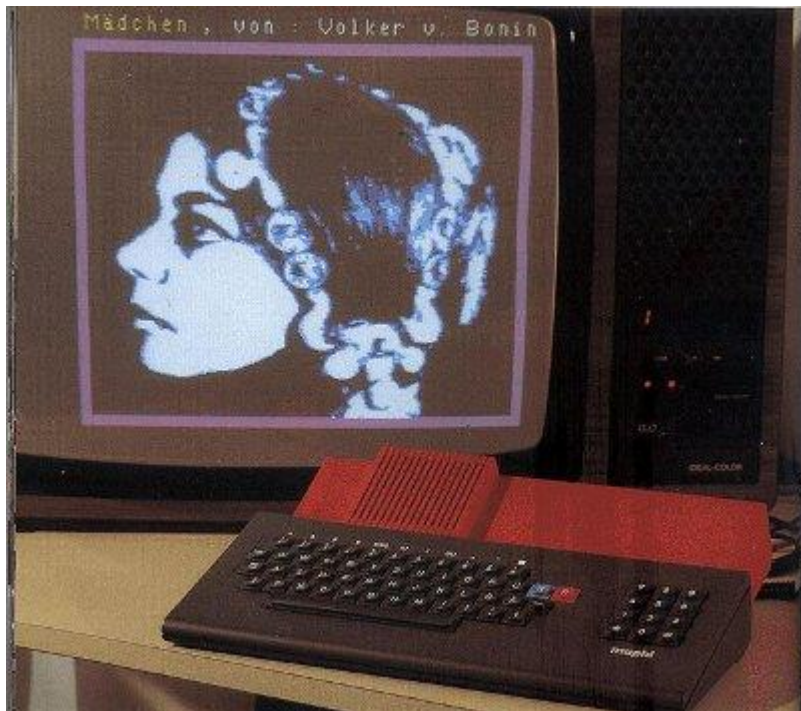
Zusatzgerät MUPID für BTX in Österreich

Jahr/ Datum 1982 Oktober

Zusatzgerät "MUPID" für BTX. Dieser von der TU Graz entwickelte "universell programmierbare intelligente Decoder" wurde mit Telesoftware aus der BTX-Zentrale betrieben.

Mit dem ab 1982 angebotenen Mupid (Mehrzweck universell programmierbarer intelligenter Decoder) wurden die Möglichkeiten des Bildschirmtextes (BTX) durch erleichterten Programmabruf und verbesserte graphische Darstellung erweitert

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV



Einschaltung Ortsamt Gmunden für 9.000 Fernsprechhauptanschlüsse.

Jahr/ Datum 1982 1. Dezember

Erstes Bergbauern-Funktelefon Österreichs in Wagrain (Normaltarif).

Jahr/ Datum 1982 Dezember

Betriebsaufnahme des Telefon-Anmelde-und Auskunftssystems (TAS1)

Jahr/ Datum 1982

Betriebsaufnahme des Telefon-Anmelde-und Auskunftssystems (TAS1) im Direktionsbereich Linz (30.000 Anmeldungen, Verdoppelung der Terminals).

Erstmals in Österreich **dezentralisierte Online-Datenerfassung.**

Der Einführung von **TAS1** in allen Bundesländern

Österreichs gingen Vorträge der TAS-Projektgruppe und Schulungen für die Mitarbeiter der Baubezirke, Anmeldestellen, Betriebsbezirke, Telefonbuch- und Verrechnungsstellen in einem bisher bei der ÖPTV nicht bekannten Ausmaß voraus, weil die Bedienung von Terminals für **Online-Eingabe** und **Online-Datenpflege** bisher bei der ÖPTV nicht bekannt waren.



Foto von Ntej: TAS-Projektgruppe bei der Präsentation von TAS1 in Klagenfurt: Dipl.Ing. Horst Hailwax Generaldirektion, Dipl.Ing. Johann Soukup Dion Linz, Wolfgang Bauer EDV-Koordinator, Bodo Duschlbauer Anmeldestelle Linz, Ing. Josef Rappl Baubezirk Bischofshofen, Dipl.Ing. Eduard Koci Fernmeldebauamt Wien

Beginn Computerunterstützte Leitungsprogrammerstellung (CLP) in Österreich

Jahr/ Datum 1982

1982 wurde mit der computerunterstützten Ermittlung von Verkehrsprognosewerten österreichweit begonnen. Dies war Voraussetzung für die Erstellung des Programms zur Vermehrung der Leitungen entsprechend dem zu erwartenden Bedarf (Leitungsprogramm)

Ende der Lochkarten als Datenträger im Rechenzentrum der ÖPTV.

Jahr/ Datum 1982

Start von Meteosat 2

Jahr/ Datum 1982

TASI-E-System auf Transatlantikkabel

Jahr/ Datum 1982

Das TASI-E-System auf dem Transatlantikkabel nützt die Gesprächslücken für die Übertragung weiterer Gesprächskanäle aus.

Dieses System wurde von Österreich ab 1985 benützt

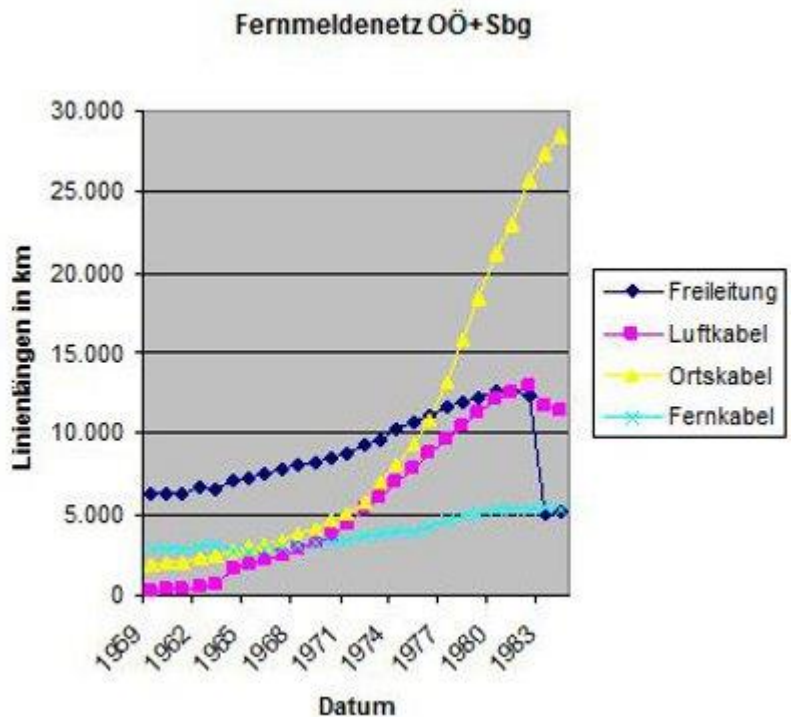
12.000 km Freileitungen in Oberösterreich/Salzburg

Jahr/ Datum 1982

Mit 12.000 km Freileitungen ist in Oberösterreich und Salzburg der Höchststand erreicht. Ab 1982 wurden immer mehr Freileitungstrecken durch Erd- oder Luftkabelstrecken ersetzt, was die Störungsanfälligkeit maßgeblich verringerte.

[Diagramm von "Nachrichtentechnik einst und jetzt"](#)

Entwicklung des Fernmeldenetzes in Oberösterreich und Salzburg



Erste TV-Übertragung via Glasfaserkabel in Österreich (Wien-Meidling).

Jahr/ Datum 1982

Probetrieb Bürofernschreiben (Teletex) in Österreich

Jahr/ Datum 1982

Testbetrieb Datex-L und Datex-P in Österreich

Jahr/ Datum 1982

Einschaltung Richtfunk Salzburg - Klagenfurt

Jahr/ Datum 1982

Einschaltung Richtfunkverbindung Salzburg - Klagenfurt via Richtfunkurm Roßbrand

Erste Zuspelung schweizer TV-Programme für Kabel-TV

Jahr/ Datum 1982

Erste Zuspelung von TV-Programmen aus der Schweiz über Pfänder-Ansfelden-Wien für Kabel-TV

Einführung Zentrale Informationsstellen (ZIS) u. a. in Linz/Domgasse.

Jahr/ Datum 1982

1982 wurden in Österreich sogenannte Zentrale Informationsstellen (ZIS) errichtet, die neben den bereits bestehenden Fernmeldeberatungsstellen Kundenberatungen durchführten und vor allem auch in Postangelegenheiten Hilfestellungen anboten.

Einschaltung ESK-Wählamt Steyregg (für 1300 Teilnehmer)

Jahr/ Datum 1983 11. Januar

Übergabe Telefonanschluss an 100jährige(2 J.wartende) Ansfeldnerin

Jahr/ Datum 1983 15. Januar

[Foto aus Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz](#)

Am 15. Jänner 1983 übergab der Präsident der Post u. Telegraphendirektion Linz, Mag. Neuhauser, in Anwesenheit von LH Dr. Josef Ratzenböck, Vizebürgermeister Gottfried Aschenwald und Gebietsleiter der PSK ORev Franz Dopf an Frau Susanne Beder anlässlich ihres 100. Geburtstages ein Telefon mit Hörverstärker, auf den sie 2 Jahre gewartet hatte. Sie führte ihr erstes Gespräch mit ihrer Tochter in Toronto, Kanada



Übergabe des 30.001. öPr-Pagers in Schärding

Jahr/ Datum 1983 25. Januar

Oben Foto aus Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz

Am 25. Jänner 1983 wurde an Herrn Dr. med. Reinhold Hütter in Schärding der 30.001. Pager Österreichs für den öffentlichen Personenruf (öPr-Piepserl) unter Erlassung der monatlichen Grundgebühr für 1 Jahr (S 50.- für ein, S 80.- für zwei Rufsignale) übergeben.

In Oberösterreich waren damals 3328 [Pager](#) angemeldet



Inbetriebnahme Rechenzentrum der ÖPTV in der Antonigasse in 1170 Wien

Jahr/ Datum 1983 März

Fotos aus dem Rechenzentrum der ÖPTV

oben:

Bauteil A des im März 1983 in Betrieb genommenen neuen Rechenzentrums der ÖPTV. In diesem Bauteil sind die technischen Einrichtungen untergebracht



Ca. 2000 Mitarbeiter bei der ÖPTV bereits in der Datenfernverarbeitung

Jahr/ Datum 1983 März

Nach Inbetriebnahme des neuen Rechenzentrums der ÖPTV sind bereits ca. 2000 Mitarbeiter an 1200 Terminals in die Datenfernverarbeitung eingebunden.

Fotos aus dem Rechenzentrum der ÖPTV:

„Nervenzentrum“ des neuen Rechenzentrums der ÖPTV ist der **Maschinensaal**.

Nur ein Wochenende dauerte die Übersiedlung der Geräte in das neue Gebäude



**Beginn EDV-mäßige Erfassung der
"Technischen
Teilnehmereinrichtungen" in
Österreich**
Jahr/ Datum 1983 März

Ab 1983 wurden bei der ÖPTV die „Technischen Teilnehmereinrichtungen“ für Fernsprechen, Fernschreiben und Datenübertragung (d. s. die beim Teilnehmer eingebauten und von der ÖPTV mietweise überlassenen Apparate und Zusatzeinrichtungen) EDV-mäßig erfasst.

Bisher wurden darüber bei den Entstörungsstellen Aufzeichnungen in sogenannten "Störkarteien" und bei den Telefonrechnungsstellen parallel entsprechende Vormerke für die Vergebührung geführt

Fotos aus dem Rechenzentrum der
ÖPTV



oben:

Die von den außen liegenden Dienststellen übermittelten Arbeits**papiere** (Anmeldungen, Erhebungen und Arbeitsaufträge) dienen der **Datenerfassung** zur Eingabe in ein Datensammelsystem.

Die Daten wurden doppelt eingegeben (erfasst und geprüft), auf Magnetplatten gespeichert und schließlich auf Magnetband an den Großrechner weiter gegeben

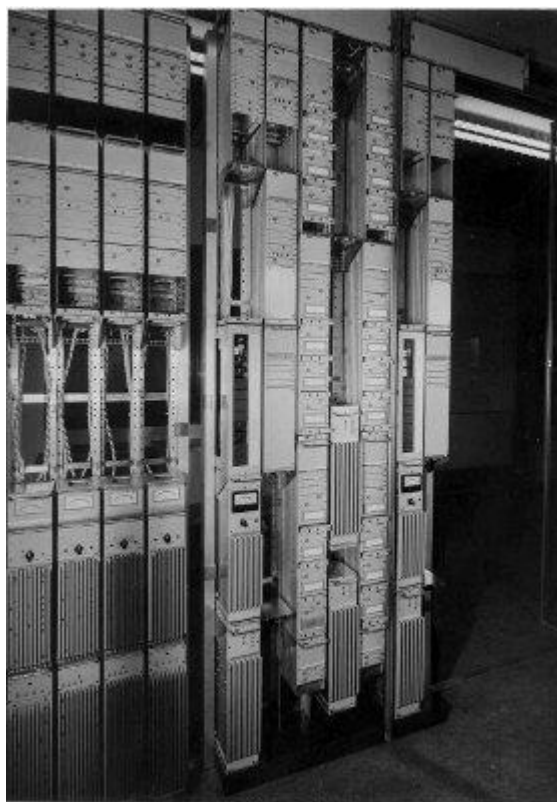
60 MHz-Koaxialkabelverbindung Linz - Wien für 10.800 Fernsprechanäle.

Jahr/ Datum 1983 29. April

Foto aus Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz:

Koax-Einrichtungen des 60 MHz-Systems V 10.800

Am 29. April 1983 wurde durch Generaldirektor SCh Dr. Heinrich Übleis in Anwesenheit von BM HR Franz Hillinger, Staatssekretärin Dr. Beatrix Eypeltauer, Prälat Franz Viehböck und Superintendent Herwig Karzel das 60MHz KoaxSystem V 10.800 Linz-Wien in Linz Fadingerstraße offiziell eröffnet



350.000. Fernsprechanchluss Oberösterreichs in Finklham.

Jahr/ Datum 1983 7. Juli

Foto aus Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz:

Am 7. Juni 1983 wurde bei Friedrich Rebhahn in Finklham 69, Gemeinde Scharfen der 350.000. Fernsprechanschluss Oberösterreichs eingeschaltet. Präsident Mag. iur. Franz Neuhauser übergab einen Komfortapparat in weißer Farbe



Erstes Mobiltelefon weltweit

Jahr/ Datum 1983 21. September

Motorola bringt das weltweit erste Mobiltelefon, das Dynatac 8000X, heraus.

Es kostet fast 4.000 US-Dollar und wiegt fast 800 g.



Präsentation des Werbe- u. Informationsbusses der ÖPTV

Jahr/ Datum 1983 19. Oktober

Präsentation des Werbe- u. Informationsbusses der ÖPTV-Direktion Linz am 19. Oktober 1983. Ausstellungsstücke waren u. a. Stilapparate 1906 und 1910, Münzfernsprecher Mü80 und Wertkartentelefon. Der Bus war auch mit einem Terminal für Zugriff auf das Telefon-Anmelde-System - TAS ausgestattet.

[Foto aus Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz](#)



Das Foto zeigt den Infobus bei der Welser Messe vom 1. – 9. September 1984 anlässlich des Besuches von Bundespräsident Dr. Rudolf Kirchschläger.

Erste Versuchsanlagen des Telefonsystems OES in Wien

Jahr/ Datum 1983 5. Dezember

Erste Feldversuchsanlagen a) des österreichischen digitalen Telefonsystems (**OES**) mit computergesteuerter kontaktloser Durchschaltung wurden am 5. Dezember 1983 in Wien-Arsenal in Betrieb genommen.

TAS1-Inbetriebnahme in Graz, Klagenfurt und Innsbruck.

Jahr/ Datum 1983

Beginn der Leitungsdaten-Erfassung für EOL bei der ÖPTV.

Jahr/ Datum 1983

Erstmaliger Einsatz von Stahl-Beton-Masten für oberirdische Linien in OÖ

Jahr/ Datum 1983

**Inbetriebnahme
Fernmeldeberatungsstelle Linz**
Jahr/ Datum 1984 5. März

Inbetriebnahme der Fernmeldeberatungsstelle (FMBS) Linz/An.Grünstraße mit "Heißer Draht zum Fernmeldedienst", Direktruf von 37 Postämtern Oberösterreichs zur FMBS, die infolge ihrer Anbindung an TAS genaue Auskünfte über Fernmeldeangelegenheiten insbesondere über die Erfüllbarkeit von Telefonanschluss-Wünschen erteilen konnte.

Foto aus der Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz



Am 5. März 1984 ging im Telegrafengebäude Linz, An.Grünstraße, die erste FMBS Oberösterreichs in Betrieb. Sie bot praxisnahe Beratung der Kunden, Information über Herstellungsmöglichkeit via Telefon-Anmelde-Auskunfts-System (TAS) und Kostenauskünfte. Außerdem war das gesamte Telefonprogramm, funktionsbereit eingeschaltet, zu sehen und sofort anmeldbar. Auch das Heimtelefon f. 5 Sprechstellen, div. Datendienste, der öffentliche Personenruf, Fernschreibanschlüsse und Bildschirmtext mit Heimcomputer „MUPID“ wurden gezeigt. Prospekte und Formulare lagen für die Kunden bereit.

Einschaltung Autotelefonnetz C in Österreich
Jahr/ Datum 1984 November

Im November 1984 wurde in Österreich das Mobilfunknetz öbL-C in Betrieb genommen. Es war "zellular" aufgebaut, d.h. man konnte erstmals unter einer einheitlichen Vorwahlnummer (0663) die gewünschten Mobilfunkteilnehmer erreichen. Auch wurde die Gesprächsverbindung unterbrechungslos von einer Funkzelle zur nächsten übergeben (handover), wenn der mobile Teilnehmer einen Versorgungsbereich verließ.

Dieses C-Netz war in Österreich bis 1997 in Betrieb.

Rufdatennachverarbeitung für OES-Teilnehmer fertig programmiert.

Jahr/ Datum 1984

Durch die Rufdatennachverarbeitung wurden die von den OES-Ämtern auf Magnetband gespeicherten Rufdaten für die Ausstellung der Telefonrechnungen im Rechenzentrum der ÖPTV aufbereitet

Foto von Fotostelle des TBA Linz

Rechner und Rufdatenspeicher im OES-E Wählamt Linz Kleinmünchen



Abschluss der Einführung von TAS1 mit Bereich Wien

Jahr/ Datum 1984

Die Einführung von TAS1 mit der Einbeziehung des Bereiches Wien wurde 1984 abgeschlossen.

Zu diesem Zeitpunkt Evidenzhaltung und Bearbeitung von insgesamt 199.000 Telefon-Anmeldungen in Österreich.

Beginn Computerunterstütztes Planungssystem für Vermittlungstechnik (CPSV) in Österreich

Jahr/ Datum 1984

Zur österreichweit einheitlichen Erstellung und Abwicklung der Bauprogramme der Vermittlungstechnik (Aufbau und Erweiterung der Telefon-Vermittlungsstellen samt Einrichtungen für den Fernverkehr) wurde eine **Arbeitsgruppe (AG 40/CPSV)** eingesetzt, die ein computerunterstütztes Planungssystem für Vermittlungstechnik entwickeln und in Österreich einführen sollte.

In dieses Planungssystem wurden die in Oberösterreich bereits seit 1981 EDV-unterstützt gepflegten "Kapazitäts- und Beschaltungslisten", die "Verkehrsmessdaten" und die "Vermittlungstechnik-Bauprogramme", später auch die "OES-Ämterliste" einbezogen.

Beginn Aufbau von EKR 80-Einrichtungen in OÖ

Jahr/ Datum 1984

Nach Abklärung der Notrufstellen und Umleitziele wurde 1984 in Oberösterreich mit dem Aufbau der Einheitskurzrufleinrichtung (EKR 80) in allen Vermittlungsstellen begonnen.

Einrichtung von 16 aufgabenuniversellen Baubezirken im TBA Linz.

Jahr/ Datum 1985 1. Januar

Ab 1. Jänner 1985 wurde im Telegraphenbauamt Linz begonnen, die bisher in "oberirdische" und "Kabel-

"Baubezirke geteilten Organisationseinheiten zu 16 "aufgabenuniversellen" Baubezirken zusammenzufassen.

Erstes Schnurlos-Telefon in Österreich

Jahr/ Datum 1985 15. Jänner
Telekom Austria und die Fa. Siemens brachten am 15. Jänner 1985 das erste Schnurlos-Telefon in Österreich auf den Markt, das "Mobilset 210".

Von Anfang an stieß es auf überaus großes Interesse, schon im ersten Jahr waren 5.208 schnurlose Endgeräte im Einsatz, obwohl die Kosten des ersten kabellosen Telefons damals bei ATS 15.000.- (umgerechnet rund EUR 1.090,-) lagen. Außerdem waren die Modelle etwa dreimal so groß und schwer wie spätere Schnurlostelefone.

[Foto von A1 Telekom Austria:](#)
Schnurlos-Telefon SLT 45



Bezeichnung Fernmeldebauamt (FBAU) statt Telegraphenbauamt (TBA) bei der ÖPTV

Jahr/ Datum 1985 18. März
Die kurzfristig ebenfalls vorgesehene Abkürzung FmBA hat sich nicht gehalten

Erstes Bergbauern-Funktelefon Oberösterreichs im Hochleckenhaus (1572 m).

Jahr/ Datum 1985 9. Mai

[Foto aus Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz](#)

Am 9. Mai 1985 wurde im Hochleckenhaus, Gemeinde Steinbach/Attersee, in 1572 m Seehöhe das erste Bergbauernfunktelefon Oberösterreichs für Hüttenwartehepaar Karl und Sonja Höller in Anwesenheit von vielen Festgästen und Wanderern, u.a. LR Hofinger, in Betrieb genommen. Weitere Funktelefone erhielten anschließend Weidegenossenschaft Hinterstoder, Berghaus Schafferreitalm, Dümmlerhütte und Traunsteinhaus.



Eröffnung Fernmeldegebäude Gmunden.

Jahr/ Datum 1985 24. Juni

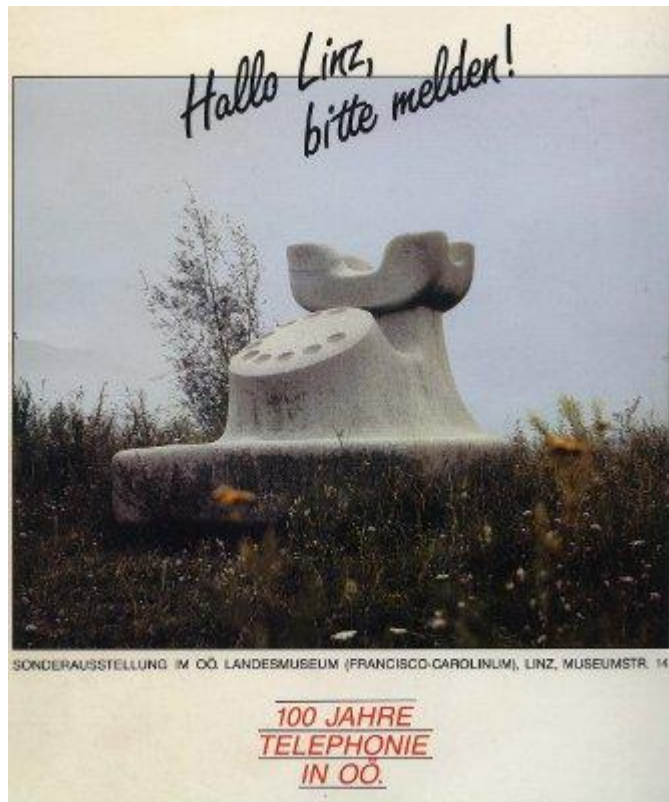
Sonderausstellung "Hallo Linz, bitte melden!"

Jahr/ Datum 1985 14. November

Foto des Katalogs der Sonderausstellung

"Hallo Linz, bitte melden! - 100 Jahre Telefonie in Oberösterreich" im Museum Francisco Carolinum, Linz

Die vom 14. November 1985 bis 16. Februar 1986 gezeigte Ausstellung hat das Interesse breiter Kreise der Bevölkerung an der fernmeldetechnischen Entwicklung des Landes OÖ geweckt. Diverse Telefone vom OB-Apparat bis zum Schnurlos-Telefon konnten betriebsfähig benützt werden. U. a. wurden eine funktionierende Meteosat-Anlage sowie eine Telefonverbindung über Fernmeldesatelliten installiert.



100.000ster Fernsprechanschluss in Linz

Jahr/ Datum 1985 18. November

Foto aus Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz

Am 18. November 1985 wurde im Franz-Hillinger-Seniorenheim Linz in Anwesenheit des Altbürgermeisters HR Franz Hillinger und Frau Vizebürgermeister Edeltraud Hofer der 100.000. Fernsprechhauptanschluss der Landeshauptstadt Linz an Frau Hermine Pilsil übergeben.



425.622 Rundfunk- und 383.887 FS-Bewilligungen in Oberösterreich

Jahr/ Datum 1985 31. Dezember

Inbetriebnahme OES-Feldversuchsanlagen b) im Ortsnetz Wien

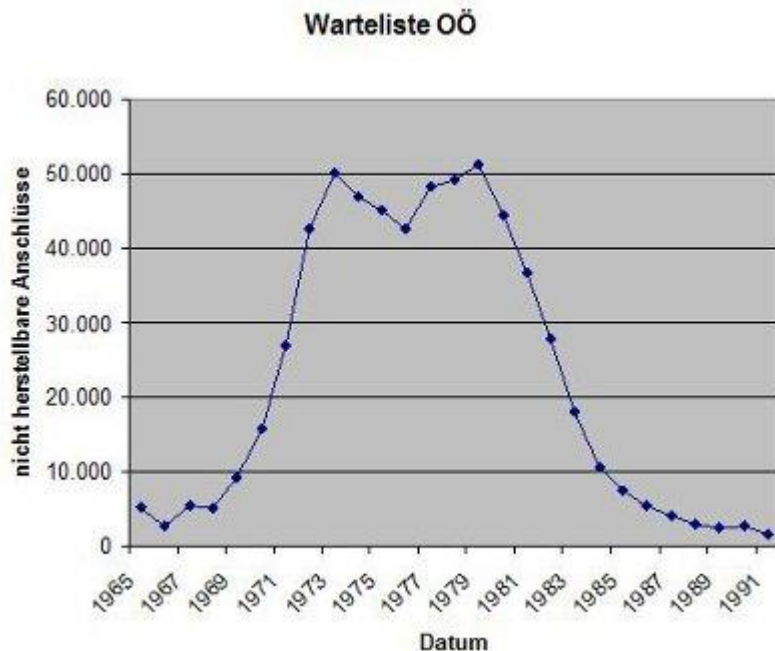
Jahr/ Datum 1985

Im Jahr 1985 wurden die ersten **OES**-Einrichtungen, die Feldversuchsanlagen b), im Ortsnetz Wien in Betrieb genommen und zwar in den Wählämtern Wien-Krugerstraße (OES-E) und Wien-Dreihufeisengasse (OES-D)

**Oberösterreich hat "nur mehr"
10.000 auf der Telefonwarteliste**
Jahr/ Datum 1985

Bild von "Nachrichtentechnik einst und
jetzt":

Warteliste Oberösterreich 1965-1991.



Einführung des Service 660

Jahr/ Datum 1985

Das Service 660 war eine besondere Form der Anrufumleitung für Kundendienstzentren, Warenhäuser, Dienstleistungseinrichtungen im öffentlichen Interesse etc., die Telefonteilnehmern bundeseinheitlich Anrufe zum Ortstarif ermöglichte. Zur Realisierung wurde in Salzburg ein Vermittlungsknoten mit der Zugangsrufnummer 0660 und 4-ziffrigen individuellen Rufnummern für die Bedarfsträger eingerichtet. Nach Wahl von Rufnummern 0660xxxx wurden die Anrufe vom Vermittlungsknoten zu den Anschlüssen an den Standorten der Bedarfsträger umgeleitet.

Weitere Antennen in der Satelliten-Bodenstation Aflenz

Jahr/ Datum 1985

In der Bodenstation Aflenz wurden 1985 eine zweite Parabolantenne (Richtung Osten - Satellit über dem Indischen Ozean) und eine EUTELSAT-Antenne in Betrieb genommen

Erstmals EDV-unterstützte Herstellung des ATB für Salzburg.

Jahr/ Datum 1985

Das Amtliche Telefonbuch (ATB) für den Bereich Salzburg wurde 1985 erstmalig EDV-unterstützt hergestellt, d. h. anstelle von Fotos der Schuppenkartei wurden Datenbestände mit den Fernsprechteilnehmer-Daten an die Druckerei übermittelt

Inbetriebnahme computerunterstützter Telefonauskunftsdienst (TAD) in Salzburg.

Jahr/ Datum 1985

In der **Auskunft Salzburg** wurden ab 1985 Auskünfte über Telefonteilnehmer nicht mehr mittels Mikrofilmen, sondern an Terminals für den Telefonteilnehmer-Datenbestand gegeben

Evidenzhaltung der Weitverkehrs-Wählleitungen im EOL bei der ÖPTV in Betrieb.

Jahr/ Datum 1985

Inbetriebnahme der ersten OES - Vermittlungsstellen

Jahr/ Datum 1986 29. Jänner

Am 29.01.1986 wurden die ersten OES - Vermittlungsstellen Wien-Krugerstrasse(OES-E) und Wien-Dreihufeisengasse (OES-D), die seit 1985 als Feldversuchsanlagen erprobt wurden, offiziell in Betrieb genommen (Echtbetrieb mit Teilnehmerbeschaltung).

400.000. Fernsprechanschluss Oberösterreichs eingeschaltet.

Jahr/ Datum 1986 22. Mai

Foto aus Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz

Am 22. Mai 1986 wurde der 400.000. Fernsprechauptanschluss Oberösterreichs mit einem Komfortapparat an Tischlermeister Wilhelm Breiner in Bergham/Pöndorf in Anwesenheit von LR Leopold Hofinger und BM Johann Six übergeben



Ausstellung "Treffpunkt BTX - Bildschirmtext für jedermann zum Anfassen" in Linz

Jahr/ Datum 1986 19. Juni

Foto aus Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz:

Vom 19. – 21. Juni 1986 zeigte die Ausstellung im Linzer Vereinshaus die wichtigsten Anwendungen von Bildschirmtext (BTX) anhand von voll funktionsfähigen Geräten.

Die Ausstellung wurde im Beisein des „Vaters“ von MUPID, Univ.Prof. Dr. Maurer und Dipl.Ing. Gmeindl, Geschäftsführer der Mupid-Computer GesmbH, eröffnet. Prof. Maurer: „BTX zählt zu den modernsten und sichersten Computersystemen der Welt mit anonymem Zugang zu Informationen bei höchstem Grafik-Standard“



7. Linzer Wählamt (Linz-Steg-Dornach) eingeschaltet

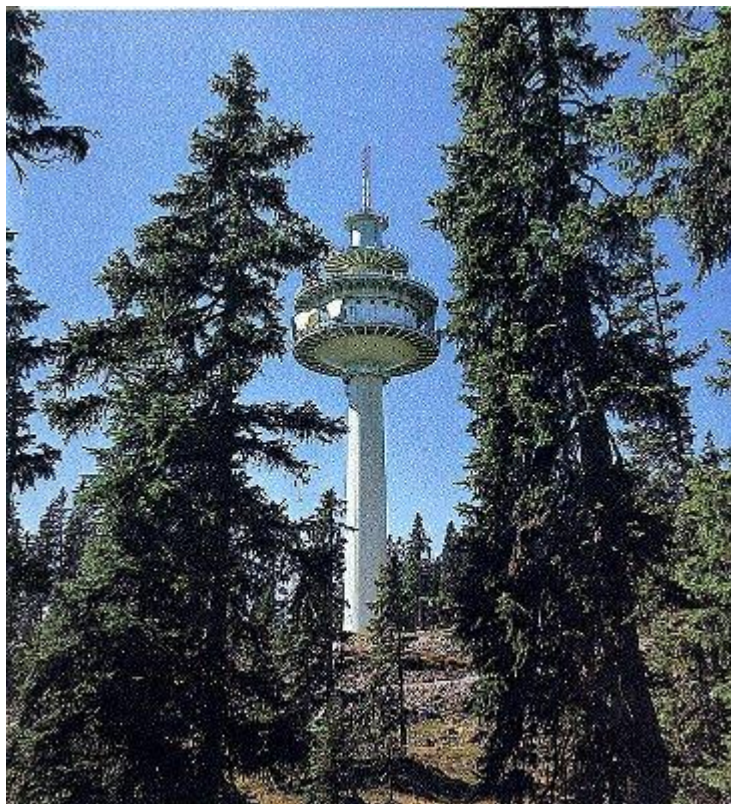
Jahr/ Datum 1986 13. August

Fertigstellung Richtfunknetz Mitte

Jahr/ Datum 1986 23. Oktober

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Fertigstellung des Richtfunknetzes Mitte durch feierliche Inbetriebnahme der 6,7 GHz-Richtfunkstrecke Roßbrand - Innsbruck auf der Richtfunkstation Roßbrand an der Kreuzung des Richtfunknetzes Mitte mit der Richtfunkverbindung Salzburg - Klagenfurt



3.000. Münzfernsprecher Oberösterreichs in Aigen/Mühlkreis

Jahr/ Datum 1986 24 Oktober

Foto aus Fotomappe der ÖPTV-Dion Linz:

Am 24. Oktober 1986 wurde vor dem Rathaus in Aigen/Mühlkreis der 3.000. Münzfernsprecher in Betrieb genommen.

Musikalische Umrahmung durch das Saxofonquartett der LMS Schlägl unter Johann Gringinger



Eröffnung neue Funküberwachungsstelle Linz- Freinberg

Jahr/ Datum 1986 27. Oktober

Foto aus Fotomappe der ÖPTV-Dion
Linz:

Am 27. Oktober 1986 wurde das neue Gebäude für die Funküberwachungsstelle (FüSt) Linz auf dem Freinberg von GD Dr. Josef Sindelka eröffnet. Die FüSt war vorher provisorisch in einem Bauernhof in Plesching und davor im Direktionsgebäude in der Huemerstraße 4 untergebracht



Pressezentrum zum Ski-Weltcup in Hinterstoder

Jahr/ Datum 1986 21. Dezember

Foto aus der Fotomappe der ÖPTV-
Dion Linz:

Am 21. Dezember 1986 traf sich die internationale Ski-Elite zum ersten in Oberösterreich ausgetragenen Weltcup im alpinen Skilauf in Hinterstoder. Dazu wurde die Fernsehübertragung (via Richtfunkzubringung mit „Sound in Sync“) und die Rundfunkübertragung durch die ÖPTV ermöglicht und ein **Pressezentrum** mit Telefonen, Fernschreibern, Bildfunk- und Faxanschlüssen eingerichtet.



Offizielle Einschaltung aller EKR 80 für Oberösterreich

Jahr/ Datum 1986 22. Dezember

Nach Aufbau der letzten Einheitskurzrufeinrichtung (**EKR 80**) in Oberösterreich erfolgte am 22. Dezember 1986 die feierliche Inbetriebnahme in einem Festakt beim Landesfeuerwehrkommando in Linz.

Durch GD SCh Dr. Josef Sindelka wurden die Kurzrufnummern-Einrichtungen in Linz in Betrieb genommen. Feuerwehr, Polizei/Gendarmerie, Rettung, ÖAMTC und ARBÖ waren dadurch österreichweit mit gleichen Rufnummern erreichbar.



Foto der Fotostelle der ÖPT-Dion Linz:

Führung der Festgäste durch die **Notrufzentrale des Landesfeuerwehrkommandos** für Oberösterreich in Linz

EDV-unterstützte ATB Herstellung für Burgenland und Kärnten.

Jahr/ Datum 1986

Beginn EDV-unterstützte Fernsprechauskunft (TAD) in Klagenfurt.

Jahr/ Datum 1986

Beginn der automatisierten Einlesung von Zählerstandsfilmen in die EDV.

Jahr/ Datum 1986

Foto aus dem Rechenzentrum der ÖPTV

Mithilfe von Lesegeräten wurden bisher die Zählerstandsfilme abgelesen und die Daten in das Datensammelsystem eingegeben (siehe Foto)

1986 wurde auf eine **automatische Zählerstandserkennung** umgestellt, bei der lediglich die nicht eindeutig erkennbaren Ziffern händisch nachbearbeitet werden mussten



Beginn Rufdatennachverarbeitung für öbL-C-Teilnehmer.

Jahr/ Datum 1986

**2.000. Autotelefon im Netz C dem
RK Oberösterreich übergeben.**
Jahr/ Datum 1987 14. Januar

Foto der Fotostelle der ÖPTV-Dion
Linz:

Am 14. Jänner 1987 wurde das 2.000. Autotelefon im Netz C, ein Geschenk der Fa. Siemens AG Österreich in Anwesenheit von MR Dipl. Ing. Walter Simotta, Prok. Ing. Richard Bodingbauer und Ing. Franz Xaver Otto, beide Siemens, an Dr. Friedrich Payrhuber, Leiter des Roten Kreuzes Oberösterreich, übergeben.



In OÖ gab es zu diesem Zeitpunkt 19 Basisstationen mit 109 Funkkanälen. Die flächendeckende Versorgung war für Ende des Jahres 1987 vorgesehen.

**50.001. Teilnehmer am öffentlichen
Personenrufdienst in Linz**
Jahr/ Datum 1987 30. Januar

Foto der Fotostelle der ÖPTV-Dion
Linz:

Am 30. Jänner 1987 überreichte Vizepräsident HR Dipl. Ing. Linsmeier in Anwesenheit des Ing. Hans Stockreiter von der Lieferfirma Center an Geschäftsführer Harald Hehenberger der Fa. Sauter, Mess- und Regeltechnik GesmbH in Linz, das 50.001. „Piepserl“ Österreichs.



Das neue, sehr kleine Gerät konnte nach entsprechender Anwahl bis zu 4 Rufsignale von sich geben und damit zu einem Rückruf an bis zu 4 vorher bestimmte Fernsprechteilnehmer auffordern.

200. Wählamt ESK-A5 in Ternberg eingeschaltet

Jahr/ Datum 1987 24. April

Foto der Fotostelle der ÖPTV-Dion Linz:

Am 24. April 1987 wurde in Ternberg/OÖ das 200. Fernsprech-Wählamt in Bauweise ESK-A5 eingeschaltet. Anwesend waren u.a. der BM Ing. Manfred Bergher von Ternberg und BM Wilhelm Siegl von Aschach/Steyr. Dipl. Ing. Manfred Pörtl vom Fernmeldebetriebsamt Linz führte durch das neue WA



Alle Auskunftsstellen Österreichs arbeiten computerunterstützt mit TAD.

Jahr/ Datum 1987

Beginn Online-Änderungsdienst für FM-Gebührengbarung in Österreich

Jahr/ Datum 1987

Beginn des Online-Änderungsdienstes für die FM-Gebührengbarung.

Insgesamt wurden damals im Rechenzentrum der ÖPTV 3,072.212 Teilnehmer-Konten verwaltet.

4000 Mitarbeiter der ÖPTV sind in Datenfernverarbeitung eingebunden.

Jahr/ Datum 1987

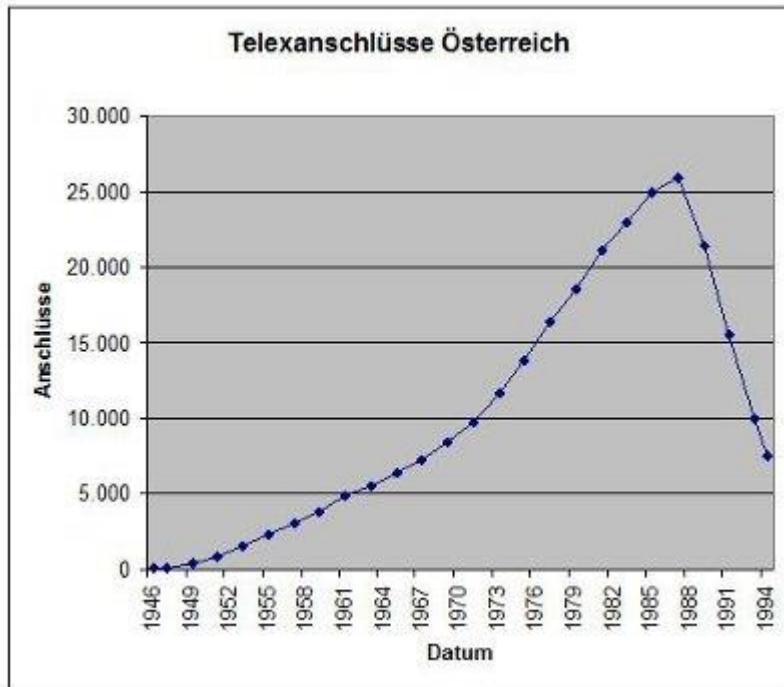
Maximum an Telexanschlüssen in Österreich und in Oberösterreich/Salzburg
Jahr/ Datum 1987

Maximum an Telexanschlüssen in Österreich (25.954) und in OÖ + Sbg (6.054). Anschließend rapider Abfall zugunsten Fax und Datenübertragung

[Grafik von "Nachrichtentechnik einst und jetzt"](#)

oben:

Statistik der Telexanschlüsse in Österreich 1946 - 1994



Beginn Datenübertragung mit Geschwindigkeiten über 64 kb/sec in Österreich
Jahr/ Datum 1987

8. Linzer Wählamt Linz-Kleinmünchen
Jahr/ Datum 1988 4. März

[Fotos aus Fotomappe der ÖPT-Dion Linz](#)

Am 4. März 1988 eröffnete BMin. Dipl.Ing. Dr. Rudolf Streicher das Fernmeldegebäude Linz-Kleinmünchen.

Hier wurde die erste digitale Ortsvermittlungsstelle Oberösterreichs (**OES-Amt**) als **8. Wählamt von Linz** aufgebaut



Erstes vollelektronisches Ortswählamt Oberösterreichs nach Wählsystem OES-E

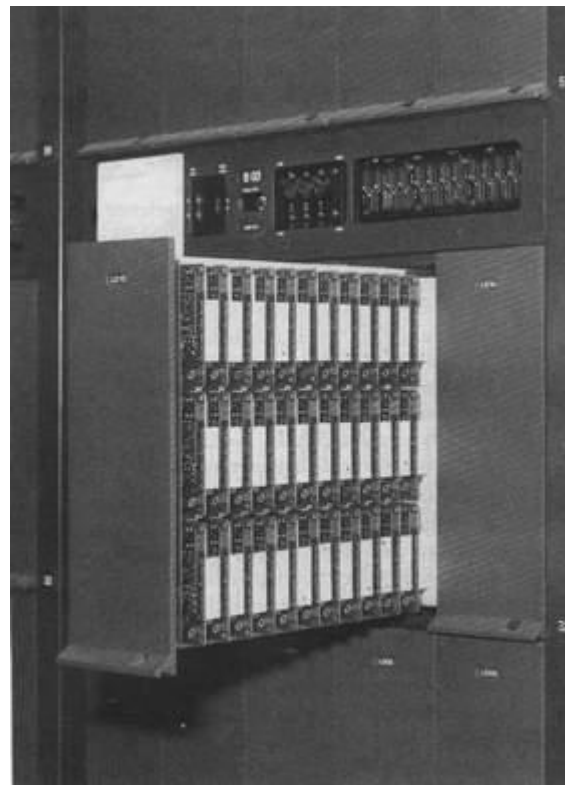
Jahr/ Datum 1988 04. März

Erstes vollelektronisches Ortswählamt Oberösterreichs nach Wählsystem OES-E (von Fa. Siemens) als **8. Linzer Wählamt** in Linz-Kleinmünchen

Fotos aus "100 Jahre Telephonie in OÖ"

oben:

OES-Baugruppe :
Die ankommenden (Sprach-)Signale werden abgetastet und digitalisiert, d.h. für die Vermittlung stehen nur mehr Datenströme zur Verfügung, die - vom zentralen Rechner gesteuert - an die gewählten Ausgänge weitergegeben werden. Es entfällt also die störungsanfällige Durchschaltung über Kontakte.



Eröffnung Zubau VbA Windischgarsten

Jahr/ Datum 1988 29. April

Foto aus Fotomappe der ÖPT-Dion Linz

Am 29. April 1988 wurde das VbA Windischgarsten von Gen.Dir. Dr. Sindelka im Beisein v. HR Dipl. Ing Linsmeier, OI Hierzenberger, Leiter d. Betriebsbezirkes Kirchdorf, und i. V. des LH Landtagsabg. ÖR Johann Pernkopf eröffnet

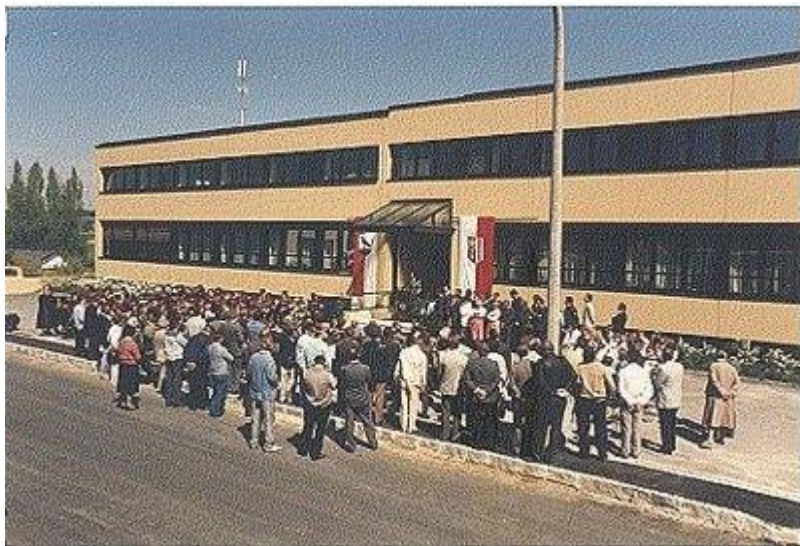


**Eröffnung VbA u. Bautrupp-
Gebäude Raab/OÖ**

Jahr/ Datum 1988 04. Mai

Foto aus Fotomappe der ÖPT-Dion
Linz:

Am 4. Mai 1988 wurde der Zubau für
das Verbundamts- und
Bautruppgebäude Raab/OÖ offiziell
dem Betrieb übergeben



**Einschaltung des 3.000.000.
Fernsprechhauptanschlusses
Österreichs**

Jahr/ Datum 1988 29. Dezember

Foto aus Fotomappe der ÖPT-Dion
Linz:

Übergabe des 2,999.999. Anschlusses
Österreichs in Wels durch Präs. Mag.
Lackinger im Beisein des
Bürgermeisters von Wels, Karl
Bregartner, an Fam. Buchböck am 29.
Dezember 1988



Bildschirmtext-Zentrale Linz in Betrieb

Jahr/ Datum 1988 30. Dezember



Erste Glasfaserstrecke Oberösterreichs

Jahr/ Datum 1988

Erste **Glasfaserstrecke** Oberösterreichs zwischen WA Linz-Fadingerstrasse und WA Linz-Kremstal-Bundesstraße.

Foto aus [Museum Stegersbach](#):

Glasfaserkabel

Datenübertragungsdienst DS 2000 in Österreich

Jahr/ Datum 1988

In Österreich wird der Datenübertragungsdienst DS 2000 (digitale Stromwege für 2,048 Mbit/s) aufgenommen

Inbetriebnahme TAS2 "Kleine Arbeiten" zunächst für Kärnten

Jahr/ Datum 1988

Der Vorgang "Kleine Arbeiten" enthielt die edv-unterstützte Bearbeitung von allen **Änderungen an bestehenden Telefonanschlüssen**, wie Montage von Zusatzgeräten u. ä.

Datenerfassung für ATB Wien, Vorarlberg und Niederösterreich abgeschlossen.

Jahr/ Datum 1988

Telefonankunftsdaten (TAD) in Österreich auch über Bildschirmtext (Btx) abfragbar.

Jahr/ Datum 1988

Betriebsaufnahme "Fernmeldedienstleistungsdatei" (FDD) in Teilen Österreichs

Jahr/ Datum 1988

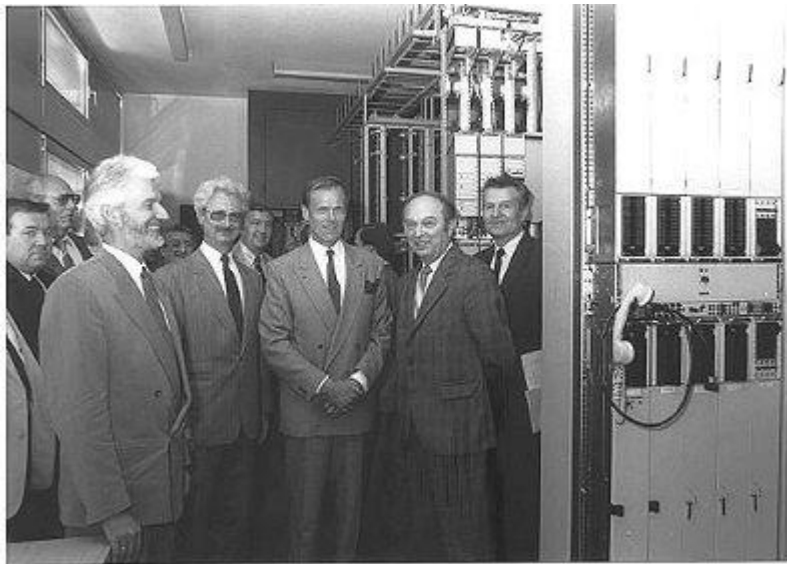
Betriebsaufnahme „Fernmeldedienstleistungsdatei“ (FDD) zur Verwaltung der Teilnehmer-Bestandsdaten für Kärnten, Niederösterreich und Salzburg.

Einschaltung Koaxialkabel Linz - Budweis

Jahr/ Datum 1989 18. Mai

Foto aus Fotomappe der ÖPT-Dion Linz:

Am 18. Mai 1989 wurde in Freistadt von Gen.Dir. Dr. Sindelka, Präs. Mag. Lackinger u. HR DI Soukup u. Ing. Jiri Jira, 1. Stellvertreter d. Ministers für Verkehr der CSSR u. DI Schneider, Postministerium Prag, das Koax Linz – Budweis offiziell in Betrieb genommen



Einschaltung Netzvermittlungsstelle und OES-WA Wels

Jahr/ Datum 1989 22. Mai

Foto aus Fotomappe der ÖPT-Dion Linz:

Am 22. Mai 1989 wurde die digitale Netzvermittlungsstelle Wels im neuen FM-Zubau zum PA Wels offiziell in Betrieb genommen



450.000. Fernsprechhauptanschluss Oberösterreichs in Gmunden

Jahr/ Datum 1989 21. Juli

Foto aus Fotomappe der ÖPT-Dion Linz:

Am 21. Juli 1989 wurde v. Präs. Mag. Lackinger an Franz Loitlesberger in Gmunden der 450.000. Telefonanschluss Oberösterreichs übergeben



Liberalisierung der an Telefonleitungen anschaltbaren Endgeräte in Österreich

Jahr/ Datum 1989 1. September

9. Linzer Wählamt (Linz-Kremstal-Bundesstraße).

Jahr/ Datum 1989 8. November

Fernmeldedienstleistungsdatei (FDD) in ganz Österreich in Betrieb.

Jahr/ Datum 1989

Fernmeldedienstleistungsdatei (FDD) einschließlich Online-Änderungsdienst für FM-Gebührengbarung in ganz Österreich in Betrieb.

TAS2 "Kleine Arbeiten" in ganz Österreich in Betrieb

Jahr/ Datum 1989

Im Jahr 1989 wurden insgesamt 145.613 Arbeiten EDV-unterstützt durchgeführt:

Teilnehmerdaten auf Grund der Telefonnummer aus der FDD, Eingabe der Teilnehmerwünsche, Ausdruck der Arbeitspapiere, Eingabe der Erledigungsdaten, Abrechnung und Speicherung der neuen Inventardaten in der FDD

Computerunterstützter Auskunftsdienst (TAD) in ganz Österreich in Betrieb

Jahr/ Datum 1989

Pilotprojekt „Grafische Datenverarbeitung" in Österreich in Betrieb

Jahr/ Datum 1989

1989 wurde das Pilotprojekt "Grafische Datenverarbeitung in der Linientchnik" (GDV) und "in der Übertragungstechnik" (CAD) in Betrieb genommen

Die österreichische PTT (Vorgänger der Mobilkom Austria) entscheidet sich für GSM

Jahr/ Datum 1989

Die PTT (Vorgänger der Mobilkom Austria) entscheidet sich für GSM als neuen zukünftigen Mobilfunkstandard. Die Arbeitsgemeinschaft aus Alcatel, AT und Siemens entwickelt das erste GSM Pilotprojekt.

Elektronisches Fernschreib- und Datenvermittlungsamt (EDS) Linz/Leonding in Betrieb

Jahr/ Datum 1990 24. Februar

In Linz/Leonding (Kremstal-Bundesstraße) wurde am 24. Februar 1990 das elektronische Fernschreib- und Datenvermittlungsamt (EDS) für Oberösterreich in Betrieb genommen.

Das EDS-Amt bot für Fernschreib- und Datenteilnehmer Tastaturwahl, Kurzwahl, Rundschreiben, Gebührenzuschreibung und den Übergangsverkehr Telex <-> Teletex.

Besuch südböhmischer Post- u. Telekom-Kollegen in Freistadt
 Jahr/ Datum 1990 3. April

Foto aus Fotomappe der ÖPT-Dion Linz:

Besuch südböhmischer Post- und Telekom-Kollegen zu Fragen der Organisation und Zusammenarbeit, Ing. Jan Dvorak, Direktor d. südböhmischen Postdirektion, Präsident Mag. Lackinger, Dion Linz



Start Mobiltelefonnetz D in Oberösterreich u. Salzburg.
 Jahr/ Datum 1990 15. Juli

Da das Mobilfunknetz C voll ausgelastet ist, startete die ÖPTV ein neues Mobiltelefonnetz (D), am 15. Juli 1990 in Oberösterreich und Salzburg

Geburtsstunde des Internet in Österreich
 Jahr/ Datum 1990 10. August

Erste Internetleitung Universität Wien - CERN

Telekom-Statistik 1990/91

Land	Einw.91	Haush90	Tel-TN90	F-Dat90	Datd90	SuDat90	TelEinw	DatEinw	Tel/Hh.	Dat/Hh.
Kä	552400	197200	197664	2732	1200	3932	35,78%	0,71%	100,24%	1,9
Wien	1533200	720500	931677	17932	5102	23034	60,77%	1,50%	129,31%	3,2
NÖ	1480900	521500	552805	6353	1686	8039	37,33%	0,54%	106,00%	1,5
Bgld	273500	93000	86675	1062	288	1350	31,69%	0,49%	93,20%	1,4
OÖ	1340100	460500	476565	6626	1950	8576	35,56%	0,64%	103,49%	1,8
Sbg	483900	175300	197947	3616	1209	4825	40,91%	1,00%	112,92%	2,7
Stmk	1184600	417400	427594	5935	1814	7749	36,10%	0,65%	102,44%	1,8
Tir	630400	222300	237453	3683	1110	4793	37,67%	0,76%	106,82%	2,1
Vbg	333100	111200	114781	1876	480	2356	34,46%	0,71%	103,22%	2,1
Öst.	7812100	2918900	3223161	49815	14839	64654	41,26%	0,83%	110,42%	2,2

- Einw. Einwohner
- Haush. Haushalte
- Tel-TN Telefonteilnehmer
- F-Dat Datenübertragung via Telefonnetz
- Datd Datendienste via IFSD (integriertes Fernschreib- u. Datennetz, leitungs- und paketvermittelt)
- SuDat Summe Datenanschlüsse
- TelEinw Telefonanschlüsse pro Einwohner
- DatEinw Datenanschlüsse pro Einwohner
- Tel/Hh. Telefonanschlüsse pro Haushalt
- Dat/Hh. Datenanschlüsse pro Haushalt

Vollversorgung der österreichischen Haushalte mit Telefonen
 Jahr/ Datum 1990 31. Dezember

1990 hat Österreich erstmalig mehr Telefonanschlüsse als Haushalte:

ATB-Daten für alle österreichischen Telefonteilnehmer über TAD abfragbar

Jahr/ Datum 1990

Die Daten des Amtlichen Telefonbuches für die Steiermark und damit aller österreichischen Telefonteilnehmer sind computerunterstützt über das Telefonauskunftssystem (TAD) abfragbar.

Rufdatennachverarbeitung für öbL-D-Teilnehmer in Österreich beginnt

Jahr/ Datum 1990

Übernahme der Verkehrsmessdaten der OES-Ämter in die Verkehrsmessdatei Österreichs

Jahr/ Datum 1990

Die von den OES-Ämtern in Österreich gelieferten Verkehrsmessdaten werden in die zentrale Verkehrsmessdatei übernommen und damit edv-unterstützt über das CPS (computerunterstütztes Planungssystem) abfrag- und auswertbar.

Inbetriebnahme öbL-D in Österreich

Jahr/ Datum 1990

1990 wurde in Österreich der öffentliche bewegliche Landfunk Netz D im 900MHz-Band in Betrieb genommen. E

s war weiterhin ein analoges Mobilfunknetz. Die höheren Frequenzen ermöglichten den Einsatz von kleineren Mobilgeräten, sogenannten "Pockettelefonen".

Dieses D-Netz war in Österreich bis 2002 in Betrieb.

Tim Berners-Lee entwickelt am CERN das World Wide Web (www)

Jahr/ Datum 1990

Probetrieb Leistungserfassung Linientechnik (LBS) im ÖPT-Bereich Linz.

Jahr/ Datum 1991 01. Januar

Leistungsschau im UNO-Shopping-Center Linz-Leonding

Jahr/ Datum 1991 13. Juni

[Foto aus Fotomappe der ÖPT-Dion Linz:](#)

Vom 13. – 29. Juni 1991 wurden im UNO-Shopping-Center Linz-Leonding die Produkte und Dienstleistungen des Post-, Postauto- und Fernmeldedienstes, insbesondere ein Überblick über die moderne Telefon- und Datenwelt bis zur Satellitentechnik präsentiert.



Eröffnung Telehaus Freiwald in Freistadt

Jahr/ Datum 1991 14. August

Foto aus Fotomappe der ÖPT-Dion Linz:

Am 14. August 1991 wurde von LH Dr. Ratzenböck im Beisein von NR-Abg. Dr. Sixtus Lanner, Gen.Dir. Dr. Sindelka und BM Dkfm. Josef Mühlbachler das Telehaus „Freiwald“ eröffnet, das unter dem Motto „Die Welt als Dorf – die Welt im Dorf“ für die Region unteres Mühlviertel u. a. öffentlich zugängliche Telekommunikation und Schulungen an Computern und Datengeräten bieten sollte.



Einsatz Industrieroboter für Magnetkassettenstation im Rechenzentrum der ÖPTV

Jahr/ Datum 1991

Datenübertragungsdienst DS 128 in Österreich

Jahr/ Datum 1991

In Österreich wird der Datenübertragungsdienst DS 128 (digitale Stromwege für 128 kbit/s) aufgenommen

Beginn Online-Abfrage ausländischer Teilnehmer in der Fernsprechauskunft der ÖPTV

Jahr/ Datum 1991

Beginn der Online-Abfrage Deutscher Teilnehmer und Zugriff auf Teilnehmerdaten von Schweden, Norwegen, Dänemark, Schweiz, Finnland und Niederlande in den Fernsprechauskunftsstellen der ÖPTV.

Umstellung Telefongebührenabrechnung in Österreich auf Gebührenimpulse.

Jahr/ Datum 1991

Bisher wurden volle "Gebührenstunden" abgerechnet, was zu Gebühreneinsprüchen führte, wenn der Zähler zufällig vor der Ablesung auf die nächste volle Stunde schaltete.

Probetrieb "Online-Geschäftsfälle" im EOL bei der ÖPTV

Jahr/ Datum 1991

Ab 1991 lief in Österreich der Probetrieb "Online-Geschäftsfälle" im EDV-System "Evidenthaltung und Optimierung von Leitungen" (EOL-Phase 2). Damit begann die EDV-unterstützte Schaltung von neuen Leitungen, sowie deren Ab- oder Umschaltung.

1 Mio OES-Ports in Österreich

Jahr/ Datum 1992 12. Jänner

Am 12. Jänner 1992 wurde in Österreich der 1 Millionste OES-Port in Betrieb genommen.

Inbetriebnahme FM-Bauzentrum Steyr- Gleink

Jahr/ Datum 1992 25. Februar

Foto aus Fotomappe der ÖPT-Dion Linz:

Am 25. Februar 1992 wurde in Steyr-Gleink von Gen.Dir. SCH Dr. Sindelka im Beisein von LH-Stellvertreter Dr. Karl Albert Eckmayr ein neues Fernmelde-Bauzentrum in Betrieb genommen



Einschaltung 500.000. Telefonanschluss Oberösterreichs in Gallneukirchen

Jahr/ Datum 1992 28. Februar

Foto aus Fotomappe der ÖPT-Dion Linz:

In Gallneukirchen wurde am 28.02.1992 der 500.000. Telefonanschluss Oberösterreichs von Präs. Mag. Lackinger an Johann Preininger, Imbissstuben-Besitzer, übergeben



Großkundentreffen mit Präsentation der Zukunft der Datenübertragung in Linz

Jahr/ Datum 1992 10. November

Foto aus Fotomappe der ÖPT-Dion Linz:

Am 10. November 1992 wurde im Novotel Linz den Großkunden von ÖÖ die Zukunft der Datenübertragung unter Mitwirkung der Generaldirektion/Abt.26 und der Fa. Kapsch präsentiert



Erste SMS von PC an ein Mobiltelefon

Jahr/ Datum 1992 3. Dezember

Am 3. Dezember 1992 wurde erfolgreich **erste SMS** (Short Message Service) mit dem Text "Merry

Christmas" von einem PC an ein Mobiltelefon im britischen Vodafone-Netz gesendet

Pilotversuch ISDN in Wien

Jahr/ Datum 1992

In Wien - Dreihufeisengasse wurde 1992 der erste Pilotversuch mit dem "Integrated Services Digital Network" (ISDN) durchgeführt

ISDN ist ein internationaler Standard für ein digitales Telekommunikationsnetz, über das Fernschreiben (Telex), Teletex, leitungsvermittelte Datenübertragung (Datex-L), paketvermittelte Datenübertragung (Datex-P) und Telefonie übertragen und vermittelt werden kann

Bundesweite Inbetriebnahme LBS in Österreich

Jahr/ Datum 1992

Bundesweite Inbetriebnahme der „Leistungserfassung in der Linientechnik“ (LBS)

1992 wurden dabei 742.422 Arbeitsaufträge und 62.641 Bauaufträge EDV-mäßig erfasst

Erster Verbindungsaufbau mit dem neu entwickelten GSM-Netz im österr. Mobilfunk

Jahr/ Datum 1992

GSM (Global System for Mobile Communications), der neue Mobilfunkstandard der zweiten Generation (2G) im 900MHz-Bereich wurde ab 1982 von der Groupe Spécial Mobile entwickelt. Er bildet die Grundlage für den volldigitalen Mobilfunk.

1992 fand der erste Verbindungsaufbau über GSM im österreichischen Mobilfunknetz statt.

Unterzeichnung des "Memorandum of understanding" für ATM

Jahr/ Datum 1993 Juli

Im Juli 1993 wurde das Memorandum of understanding für "Asynchrone transfer mode" (ATM) unterzeichnet

ATM war ursprünglich als "Breitband-ISDN" konzipiert, weil damit Fernsprechen, Daten und Video übertragen und ein schnelles "Backbone-Netz" für die bestehenden Dienste gebildet werden sollte.

Das World Wide Web (www) wird öffentlich

Jahr/ Datum 1993

Pilotprojekt GSM für Großraum Wien in Wien-Schillerplatz

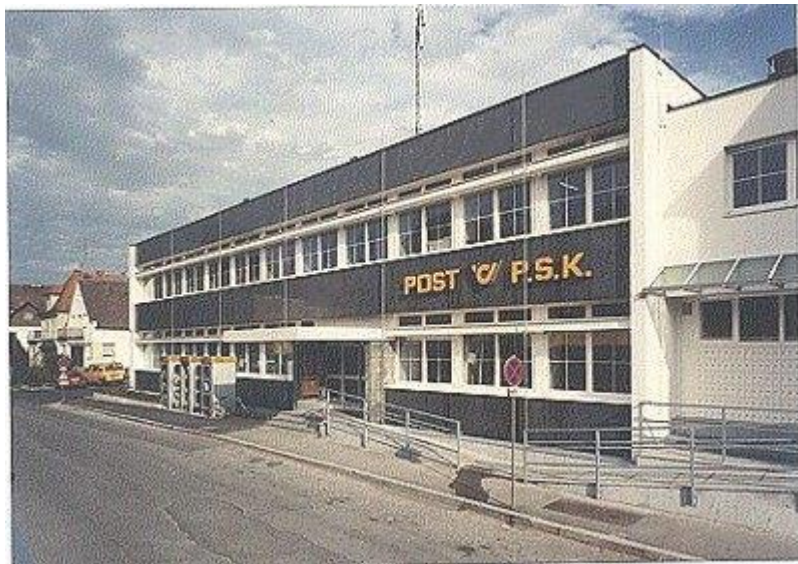
Jahr/ Datum 1993

Eröffnung Post- u. FM-Gebäude Schärding

Jahr/ Datum 1994 14, Januar

Foto aus Fotomappe der PTV-Dion
Linz:

Eröffnung des Post- u. FM-Gebäudes
Schärding/Inn am 14.Jänner 1994

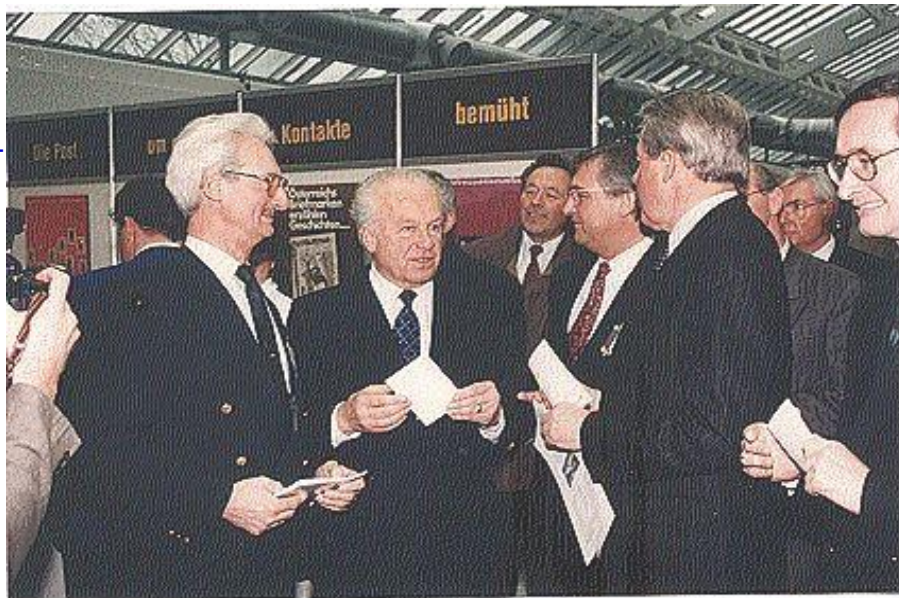


Fernmeldeschau im Design- Center Linz

Jahr/ Datum 1994 20. Januar

Fotos aus Fotomappe der PTV-
Dion Linz:

Präsident Mag. Lackinger,
Landeshauptmann Dr.
Ratzenböck, Bürgermeister Dr.
Dobusch, Bundeskanzler Dr.
Vranicky und LH-Stellvertreter
Dr. Leitl anlässlich der
Eröffnung der FM-Schau im
Design Center Linz am 20.
Jänner 1994.



Neue Kleidung für Kundenberater des "Telekom-Vertriebs" der ÖPT-Dion Linz

Jahr/ Datum 1994 20. Jänner

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Bei der Werbeausstellung im Designcenter Linz wurden von den Mitarbeitern des Telekom-Vertriebs, in der Mitte die „Marketingchefin“ der Direktion Linz, Frau Mag. Schuhmann, den Kunden die von der ÖPTV angebotenen Geräte und Dienste präsentiert. Links vorne ein Video-Telefon.



Neues Fernmeldegesetz, Trennung FM-Hoheit

Jahr/ Datum 1994 1. April

Das neue Fernmeldegesetz vom 1. April 1994 bringt:

- die Trennung von FM-Hoheit und FM-Betrieb,
- die Liberalisierung des Fernmeldemarktes und
- aus den "Teilnehmern" werden "Vertragspartner".

Internetzugang via PAN (Public Access Network - vorher BTX)

Jahr/ Datum 1994 Mai

Ab Mai 1994 haben Teilnehmer des PAN (Public Access Network - vorher Bildschirmtext/BTX) Zugriff auf das Internet

Vorarlberger Landesregierung erster MAN-Kunde Österreichs

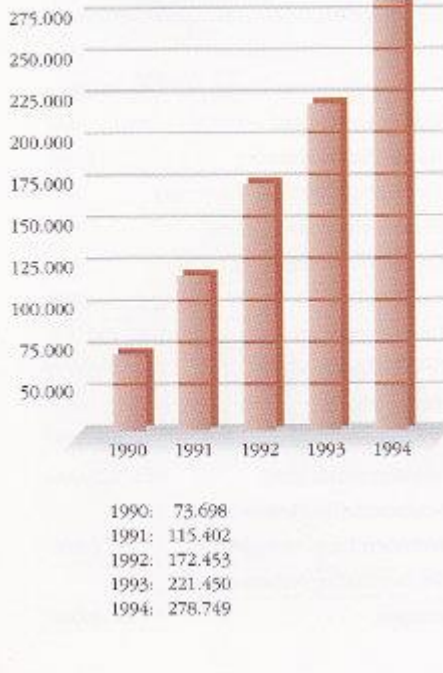
Jahr/ Datum 1994 14. Juni

Vorarlberger Landesregierung erster MAN-Kunde Österreichs (Metropolitan Area Network, bis 34 Mbit/s), Projekt VOKIS

1,000.000. Telefonanschluss in Wien

Jahr/ Datum 1994 6. Juli

Mobilteilnehmer gesamt



250.000 Mobilfunkteilnehmer in Österreich

Jahr/ Datum 1994 8. August

Statistik aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

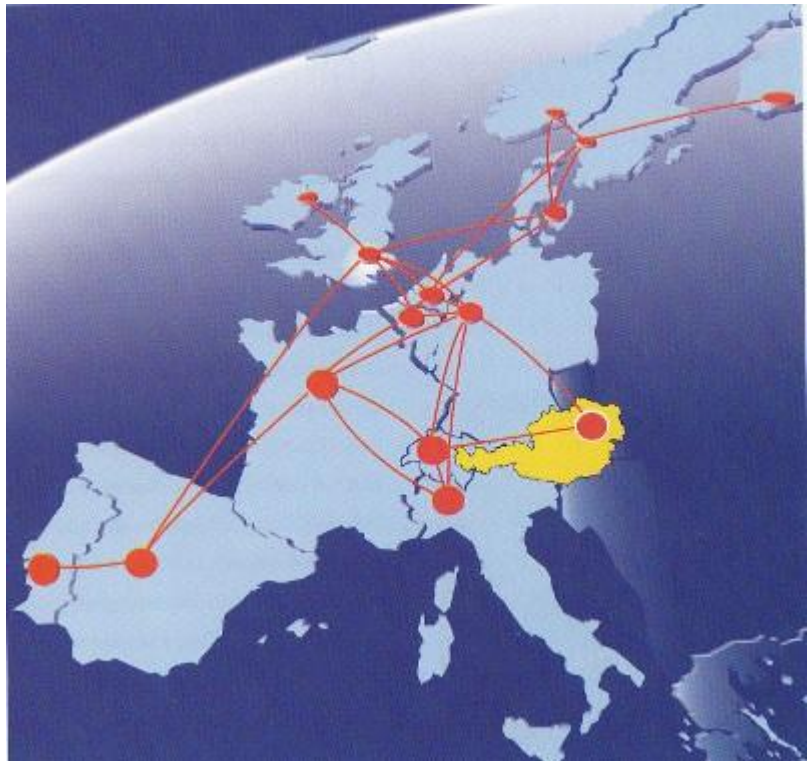
Mobilfunkteilnehmer Österreichs

Einschaltung ATM-Knoten Wien, Anschluss an internationales Breitbandnetz

Jahr/ Datum 1994 6. September

Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Am 6. September 1994 wurde der erste ATM-Vermittlungsknoten Österreichs in Wien an das europäische **ATM-Pilotnetz** angeschlossen. Dieses Netz ermöglichte für ATM-Kunden Anschlüsse mit bis zu 155 Mbit/s für verschiedene Dienste mit unterschiedlichen Bitraten. Auch Kunden am MAN wurden damit internationale Verbindungen angeboten.



Kooperation Telekom - Telesystem, Beginn des interaktiven Fernsehens.

Jahr/ Datum 1994 21. September

Kooperation Telekom - Telesystem Tirol vorerst für Kabeltext, Telefon als Rückkanal, Beginn des interaktiven Fernsehens.

Einführung PAN-Software-Dekoder SUXCESS

Jahr/ Datum 1994 September

Testbetrieb mit Mobilbox in Österreich

Jahr/ Datum 1994 7. November

Die ÖPTV (Mobilkom) beginnt mit 876 Teilnehmern den Probebetrieb einer Mobil-Box als Service für Mobilfunk-Teilnehmer

Einschaltung Mobilfunk auf GSM in Österreich

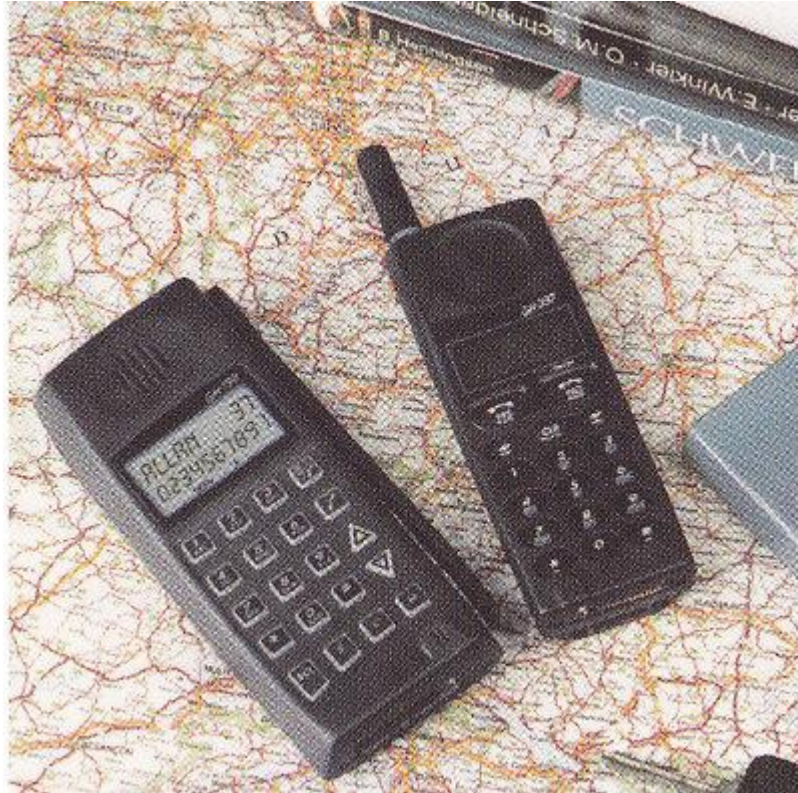
Jahr/ Datum 1994 3. Dezember

Einschaltung von Mobilfunknetz E auf **GSM** (Mobilfunk mit digitaler Qualität) und damit Start des flächendeckenden kommerziellen Betriebes von GSM durch A1 (Mobilkom).

Fotos aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

oben:

2 Mobiltelefone (Handy) wie sie in den 90er Jahren durch die ÖPTV für die Verwendung des GSM-Netzes (Mobilfunknetz E) angeboten wurden.



Glasfaserübertragungsstrecken nach Deutschland und Italien

Jahr/ Datum 1994

Glasfaserübertragungsstrecken Innsbruck-Deutschland und Innsbruck-Italien in Betrieb.

Umbenennung des Rechenzentrums der ÖPTV in Informations-Verarbeitungszentrum (IVZ)

Jahr/ Datum 1994



Fast 100.000 Teilnehmer an ÖPr1 und ÖPr2

Jahr/ Datum 1994

[Foto aus Geschäftsbericht der ÖPTV:](#)

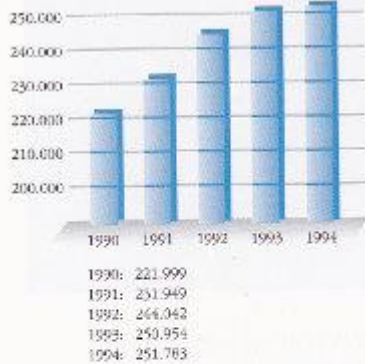
Fast 100.000 Teilnehmer an ÖPr1 und ÖPr2 (37% numerische, 2% alpha-numerische Displayanzeige, 61% nur Tonruf)

Probetrieb Netzsteuerung- und Überwachungssystem (NSÜ) in Österreich

Jahr/ Datum 1994

Probetrieb Netzsteuerung- und Überwachungssystem (NSÜ) in Salzburg (soll Fernüberwachungs- und -steuerungssystem IFS7 ersetzen)

Telefonherstellungen



Warteliste



Einschaltung 555.555. Telefonanschluss OÖ in Linz

Jahr/ Datum 1995 25. Januar

Fotos aus Geschäftsbericht der ÖPTV:

Jährliche Telefonherstellungen und sinkende Warteliste Österreich 1990-1994

Inbetriebnahme City Backbone Linz f.ÖÖ Landesregierung via LWL

Jahr/ Datum 1995 28. Juni

Am 28. Juni 1995 wurde das die einzelnen Dienststellen der Oberösterreichischen Landesregierung in Linz verbindende "City Backbone" offiziell von der ÖPT-Direktion Linz an die öö. Landesregierung übergeben. Das City Backbone bestand aus Datenverbindungen auf im Stadtgebiet verlegten Lichtwellenleitern (LWL) mit 100 Mb/s. Zunächst wurde es für die Vernetzung der Datenanschlüsse, später auch für den Telefonverkehr der öö. Landesregierung benützt.



Foto von der Fotostelle der Dion Linz:

Feierliche Übergabe des City Backbone an die öö. Landesregierung im Landhaus mit Landeshauptmann Dr. Josef Pühringer, Postpräsident Mag. Siegfried Lackinger, Dipl. Ing. Soukup, Leiter der Telekomgruppe, Mag. Schuhmann, Marketingchefin, Heinz Brunner, Vertriebsleiter

UNI Linz 1. ATM-Kunde Österreichs

Jahr/ Datum 1995 29. Juni

Am 26. Juni 1995 beteiligte sich die UNI Linz als 1. ATM-Kunde Österreichs via internationalem Info-Highway (bis 34 Mbit/s) an der 3. Internationalen Summerschool.

Diese Summerschool beschäftigte sich unter Teilnahme von Averio-Portugal, Bern-Schweiz, Brüssel-Belgien, Chemnitz-Deutschland, Leidschendam-Niederlande, Madrid-Spanien, Neapel-Italien, Newcastle-Großbritannien und Linz-Österreich mit Breitbandtechniken und deren Anwendungen



[Fotos aus Fotomappe der ÖPT-Dion Linz:](#)

Gründung der PTA (Post und Telekom Austria AG)

Jahr/ Datum 1996 01. Mai

Gründung der **PTA** (Post und Telekom Austria AG) anstelle der Österreichischen Post- und Telegraphenverwaltung (ÖPTV) zunächst weiterhin als eigenständiges Unternehmen 100% im Eigentum der Republik Österreich.

Zwei operative "Töchter": Mobilkom Austria AG und Datakom Austria AG

A-online von PTA geht in Betrieb

Jahr/ Datum 1996

A-online, der Datendienst von PTA über Festnetztelefon-Leitungen, für den Zugriff auf das Internet geht in Betrieb

PTA beginnt "Corporate Networks"

Jahr/ Datum 1996

Die Post und Telekom Austria beginnt Gesamtlösungen für Kunden zur Telefon- und Datenkommunikation als "Corporate Networks" anzubieten.

Kundmachung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der PTA

Jahr/ Datum 1996

In den **PTA-Mitteilungen 10/96** werden die "Allgemeinen Geschäftsbedingungen der PTA für die **Überlassung von Übertragungswegen**" einschließlich Leistungsbeschreibungen und Entgeltbestimmungen veröffentlicht. Es sind auch Rabattbestimmungen und Bedingungen für nicht mehr angebotene Übertragungswege enthalten

max.mobil startet als zweiter Netzbetreiber in Österreich

Jahr/ Datum 1996

max.mobil startet als zweiter Netzbetreiber in Österreich

Mobilkom von PTA hat zu diesem Zeitpunkt 120.000 Teilnehmer.

Neuorganisation der Telekom Austria AG

Jahr/ Datum 1997 01. Mai

Neuorganisation der Aktiengesellschaft Telekom Austria AG

25,001% des Aktienkapitals der Mobilkom wird an die Telecom Italia verkauft

Verkauf Liegenschaft Fleckendorf

Jahr/ Datum 1997

Verkauf der Liegenschaft Fleckendorf, die seit den Kriegsjahren Eigentum der ÖPTV bzw. PTA war und nach dem 2. Weltkrieg zuerst für den Übersee-KW-Funk und dann auch für den Richtfunk in Verwendung stand.

Der ehemalige Richtfunk-Mast und Gebäudeteile werden von Mobilfunkbetreibern genutzt.

Abspaltung der Telekom von Post und Postbus in Österreich

Jahr/ Datum 1998 27. Juli

Vollständige Liberalisierung des Telefonmarktes

Post, Telekom und Postbus werden getrennt

Die nun selbständige **Telekom Austria AG (TA)** baut und betreibt vor allem das **Festnetz**, für die mobile Kommunikation ist **Mobilkom Austria** als eigenständiges Unternehmen zuständig

Telecom Italia kauft 25,001% der Telekom Austria AG

Connect Austria startet als dritter Mobilfunkanbieter in Österreich

Jahr/ Datum 1998 26. Oktober

Connect Austria Gesellschaft für Telekommunikation GmbH (später „One“) startete im Oktober 1998 als dritter Mobilfunkanbieter in Österreich und zwar mit dem ersten [DCS-1800](#) Netz (Digital Cellular System auf 1800 MHz).

Berechnung der Wirtschaftlichkeit von Vorfeldeinrichtungen im österreichischen Fernmeldenetz

Jahr/ Datum 1998

1998 begann die PTA mit der [Wirtschaftlichkeitsrechnung](#) (im Rahmen des CPS) für Vorfeldeinrichtungen.

Damit sollte die Entscheidung für Vorfeldeinrichtungen (Leitungskonzentratoren, PCM-Einrichtungen) oder Kabellegung bzw. UVSt in Abhängigkeit von Kabellängen computerunterstützt erleichtert werden

Mobilkom Austria bietet "A1 Multiring"

Jahr/ Datum 1999 Juni

Ab Juni 1999 konnten A1-Kunden mit **A1 Multiring** ständig unter einer einzigen Nummer erreichbar sein. Jeder ankommende Anruf wurde gleichzeitig an bis zu drei Telefone, egal ob Handy oder Festnetz, geleitet. Die Verbindung wurde dorthin hergestellt, wo der Anruf zuerst entgegengenommen wurde. Wenn das Gespräch auf keinem der drei Apparate entgegengenommen wurde, leitete A1 Multiring den Anrufer auf eine vierte Nummer weiter, z. B. auf die Mobilbox oder einen Anrufbeantworter.

Anbindung der Regionen an Unternehmenszentrale der Telekom Austria AG

Jahr/ Datum 1999 23. November

Anbindung der Regionen an die Unternehmenszentrale der Telekom Austria AG

Vorstandsbereiche sind:

- Technik und Betrieb,
- Marketing und Vertrieb,
- Finanzen.

Einführung schneller Internetdienste (aon-speed) durch PTA

Jahr/ Datum 1999 15. Dezember

Die PTA bietet schnelle Internetdienste auf Kupferadern mittels ADSL (**aon-speed**) an.

Abschaltung der letzten analogen Telefonvermittlungsstelle in Österreich

Jahr/ Datum 1999 31. Dezember

Ende 1999 erfolgte die Abschaltung der **letzten analogen** Telefonvermittlungsstelle Österreichs. Damit war die Digitalisierung des Telefonsystems in Österreich abgeschlossen.

In Oberösterreich war die letzte Umschaltung von Teilnehmeranschlüssen auf eine Vermittlungsstelle nach [System OES-E](#) in Traberg (UVSt Traberg).

Erster Einsatz von ADSL (Asymmetrical Digital Subscriber Line) in Österreich

Jahr/ Datum 1999

Nach Pilotprojekten in Gmünd und Zwettl wurden 1999 von der PTA erstmals für ca. 20.000 Teilnehmer **ADSL-Einrichtungen** der Firmen Ericsson und Alcatel eingesetzt.

Durch dieses digitale Übertragungssystem für symmetrische metallische Doppeladern (also auf normalen **Kupfer-Leitungen**) konnten Telefon- und Breitbandsignale getrennt übertragen werden. Die Trennung erfolgte durch Frequenzweichen (**Splitter**) im Amt und beim Teilnehmer.

Damit war der Anschluss von **POTS** (Plain Old Telephone Service) oder **ISDN**-Anschlüssen (Integrated Services Digital Network) und **Datenanschlüssen** mit Geschwindigkeiten von bis zu 6 Mbit/s in Richtung Amt und 800 kbit/s in Richtung Teilnehmer (asymmetrische Datenraten) möglich.

Mobilkom Austria startet den Betrieb von WAP-Diensten

Jahr/ Datum 1999

Mobilkom Austria startet den Betrieb von WAP-Diensten (Wireless Application Protocol - Zugriff auf spezielle Internetseiten für GSM-Handys)

Connect Austria bietet schnellere GSM-Datentechnik HSCSD

Jahr/ Datum 2000 15. März

[Connect](#) Austria bietet schnellere GSM-Datentechnik HSCSD (High Speed Circuit Switched Data).

Telering startet als 4. GSM-Netzbetreiber mit DCS-1800

Jahr/ Datum 2000 15. Mai

Mobilkom Austria bietet "A1 total"

Jahr/ Datum 2000 05. Mai

Ab Mai 2000 bot mobilkom austria allen A1 Vertragskunden unter dem Produktnamen "A1 total" neben guten Konditionen im Mobilfunkbereich auch günstige Tarife im Festnetz.

Über die Einwahlnummer 1046 konnten Kunden von Festnetz zu A1 und von Festnetz zu Festnetz billiger telefonieren. Dabei wurde Carrier Preselection, die automatische Voreinstellung der Netzbetreiberkennzahl 1046, verwendet und eine gemeinsame Rechnung für alle 1046-Festnetzgespräche und die Mobilfunktelefonate geboten.

A1 weltweit erster Netzbetreiber mit flächendeckendem GPRS-Betrieb

Jahr/ Datum 2000 15. August

A1 (früher "Mobilkom" der Telekom Austria bzw. der ÖPTV) ist weltweit der erste Netzbetreiber mit kommerziellem flächendeckenden GPRS-Betrieb (General Packet Radio Service - paketorientierte, schnelle Datenübertragung).

Folgende Mobilfunkteilnehmer gab es damals:

- A1: 2,2 Mio,
- max.mobil: 1,6 Mio,
- one: 0,7 Mio Teilnehmer

Erste UMTS-Lizenzen in Österreich vergeben

Jahr/ Datum 2000 15. November

Erste UMTS-Lizenzen (Universal Mobile Telecommunications System) in Österreich vergeben

Telekom Austria geht an die Börse

Jahr/ Datum 2000 21. November

Erstmals notieren am 21. November 2000 Telekom Austria Aktien an der Wiener Börse und an der New York Stock Exchange.

Die Staatsholding ÖIAG hält 44,4% des Aktienanteils, Telecom Italia 29,8%, 25,8% ist Streubesitz

Telering und Connect Austria starten GPRS-Betrieb

Jahr/ Datum 2001 15. Januar

max.mobil startet GPRS-Betrieb

Jahr/ Datum 2001 15. April

A1 Notfallcontainer

Jahr/ Datum 2002

2002 hat A1 einen Notfallcontainer entwickelt, der im Falle eines beeinträchtigten Mobilfunknetzes zum Einsatz kommt. Der A1 Notfallcontainer verfügt über eine Satellitenverbindung, eine GSM-Mobilfunkstation für das A1 Netz und eine autonome Stromversorgung (Dieselaggregat). Er ermöglicht, dass bei Katastrophen, wie beispielsweise Hochwasser oder Erdbeben, Einsatzkräfte und Betroffene mit dem A1 Handy telefonieren können. Maximal sind 135 Gespräche gleichzeitig möglich. Durch die Datenanbindung über Satellit oder Richtfunk kann der mobile Notfallcontainer auch in entlegenen Gebieten eingesetzt werden.

Der 3,3 Tonnen schwere Container wird mittels LKW von seinem Basis-Standort Salzburg innerhalb weniger Stunden in das Einsatzgebiet transportiert. Sollten die Straßen blockiert sein, kann er auch mit dem Black Hawk Hubschrauber des Bundesheeres eingeflogen werden.

Mobilkom Austria startet das erste UMTS-Netz (Trial) in Europa:

Jahr/ Datum 2002 25. September

Mobilkom Austria startet als erstes Unternehmen in Europa den Probetrieb eines [UMTS](#)-Netzes in allen Landeshauptstädten Österreichs – mit Ausnahme von Salzburg

Partnerschaftsagreement Telekom Austria - Vodafone

Jahr/ Datum 2003 7. Jänner

Am 7. Jänner 2003 unterzeichneten Mobilkom Austria und Vodafone ein Partnerschafts-Agreement, das neben Roamingprodukten, gemeinsamer Produktentwicklung, Marketing und Global Account Management auch Synergien beim Einkauf umfasste

Die Mobilkom Austria startet kommerziellen Betrieb des UMTS-Netzes

Jahr/ Datum 2003 25. April

Hutchison 3G startet Vollbetrieb seines UMTS-Netzes

Jahr/ Datum 2003 5. Mai

Hutchison 3G startet Vollbetrieb seines UMTS-Netzes. Als Handy steht das Videohandy NEC e606 zur Verfügung.

Der Mobilfunkbetreiber "3" ist damit der 4. Anbieter in Österreich.

Beginn interaktives Fernsehen bei Telekom Austria

Jahr/ Datum 2003 Juni

Telekom Austria startete im Juni 2003 mit dem "Live-Streaming" der alpinen Ski WM im Internet **interaktives Fernsehen** - später aon-TV oder A1-TV.

Kunden konnten darüber zunächst hunderte Kinotrailer und Musikvideos ansehen.

Mobilkom Austria und Hutchison haben jeweils 1000 UMTS-Kunden.

Jahr/ Datum 2003 5. Juni

Skype beginnt

Jahr/ Datum 2003 Juli

[Skype](#) ermöglicht das kostenlose Telefonieren zwischen Skype-Kunden via Internet. Verbindungen ins Festnetz und zu Mobiltelefonen sind gebührenpflichtig. Auch Konferenzschaltungen mit bis zu 25 Gesprächsteilnehmern sind möglich. Der Dienst lässt sich nur mit dem zugehörigen Anwendungsprogramm (originale Skype-Software) nutzen.

Zunächst wurde im Juli 2003 von dem schwedischen Unternehmer Niklas Zennström und dem dänischen Unternehmer Janus Friis in Luxemburg Skype Technologies gegründet.

Einer der ersten Namen für das Projekt war „Sky peer-to-peer“, was zu „Skyper“ verkürzt wurde. Da die Domain „Skyper“ bereits vergriffen war, wurde das r am Ende weggelassen und am 24. April 2003 die Domains skype.com und skype.net reserviert.

Am 13. Oktober 2011 kaufte Microsoft Skype Technologies. Skype ist seither ein kostenloser Instant-Messaging-Dienst von Microsoft, der Videokonferenzen, IP-Telefonie, Instant-Messaging, Datenübertragung und Screen-Sharing unterstützt.

100 Jahre Telefonzelle in Österreich

Jahr/ Datum 2003 17. August

Sonderschau zum Thema "100 Jahre [Telefonzelle](#) – vom ersten Telephonautomaten zur [MultimediaStation](#)" im Technischen Museum Wien.

Bei dieser Sonderschau wurde auch die neue Generation der Telefonzelle, die **MultimediaStation**

gezeigt. Mit dieser vom österreichischen Unternehmen APC entwickelten Telefonzellenausrüstung werden ausgewählte Standorte öffentlicher Telefonzellen im A1 Telekom Austria Netz ausgestattet.

Erstmals Ticketkauf per SMS in Wien

Jahr/ Datum 2003 20. September

Mobilkom Austria bot ab 20. September 2003 gemeinsam mit den ÖBB und den Wiener Linien die Möglichkeit zum Kauf eines **“mobilen Tickets”**, d.h. Kauf eines Fahrscheines per SMS vorerst für den Nahverkehrsbereich Wien.

Dabei handelte es sich um eine „offene Lösung“, d.h. es spielte keine Rolle, von welchem Mobilfunkbetreiber das Handy war und ob es sich um ein Wertkarten- oder ein Vertragshandy handelte.

Zum Kauf eines Einzelfahrscheines wurde ein SMS mit “Ortsname” (z.B. „Wien“ oder “W”) an die Servicenummer 0664 660 0 100 oder 0664 660 0 033 gesandt. Man erhielt umgehend ein Antwort-SMS, das alle wichtigen Details der Ticketanfrage enthielt. Dieses konnte mit “Ja” beantwortet werden. Die Bezahlung des Tickets erfolgte über die paybox. A1 Kunden konnten auch über die Mobilfunkrechnung bezahlen.

Das Ticket wurde mittels SMS zugestellt.

Erstmals Handy-Parken in Wien

Jahr/ Datum 2003 1. Oktober

Ab Oktober 2003 wurde in Wien das von Mobilkom Austria und Siemens entwickelte **Handy Parken** eingeführt.

Nach dem Start in Wien folgten St. Pölten, Mödling, Stockerau, Gleisdorf, Wels, Gmunden und Bregenz.

Eine einmalige Registrierung mittels Bestell-SMS an 0828 20 200 mit Minutenangabe und gewünschtem Ort, z.B. “90 Wien” genügte. Das Service stand den Kunden aller großen Mobilfunkbetreiber in Österreich zur Verfügung

Neben den Parkgebühren entstehen für den Kunden nur die Kosten für das Bestell-SMS. Bezahlt wird mit dem Handy und paybox.

Der Kunde erhält ein Bestätigungs-SMS und wird zehn Minuten, bevor das Ticket abläuft, per SMS an das Ende der Parkzeit erinnert. Wer die Parkdauer verlängern möchte, kann dies per SMS tun.



[Foto von Mobilkom Austria](#)

Ein Überwachungsorgan prüft ein "Handy-geparktes" Auto

Gründung des Vereins "Nachrichtentechnik einst und jetzt" in OÖ

Jahr/ Datum 2004 06. Oktober

Erstes Gemeindefernsehen "Buntes Fernsehen Engerwitzdorf" in Oberösterreich

Jahr/ Datum 2004

2004 wurde in Engerwitzdorf/Oberösterreich von Telekom Austria das erste Gemeindefernsehen (Buntes Fernsehen Engerwitzdorf) gestartet. Breitbandübertragung über das Telefonnetz ([ADSL](#)-Verbindung) ermöglichte den BewohnerInnen von Engerwitzdorf, Geschichten, Berichte und Informationen untereinander auszutauschen.

In den ersten 4 Jahren verfilmten mehr als 340 EngerwitzdorferInnen zwischen 10 und 73 Jahren ihre Geschichten und gestalteten ihre eigenen TV-Beiträge. Das Projekt wurde u.a. 2006 mit dem Staatspreis PR / Innovationspreis ausgezeichnet.

Telecom Italia verkauft Telekom Austria Anteile

Jahr/ Datum 2004

Telecom Italia verkauft seine Anteile an Telekom Austria. Der Streubesitz steigt auf 69,8%

Handy Parken in Wels

Jahr/ Datum 2005 1. April

Seit April 2005 konnten **erstmalig in Oberösterreich**, und zwar in Wels, Parkscheine einfach und bequem über das Handy bestellt und bezahlt werden ([Handy-Parken](#)).

Erster Discount-Mobilfunkbetreiber in Österreich

Jahr/ Datum 2005 01. April

"Yesss" (Tochter von [One](#)) startet als erster Discount-Mobilfunkbetreiber in Österreich.

Erstes Kombiangebot von A1 Telekom Austria

Jahr/ Datum 2005 06. April

Ab April 2005 gab es bei Telekom Austria das erste Kombiangebot **aonKombi** (Festnetzanschluss, Internetzugang aon und Mobilfunk mit **einer** Grundgebühr und auf **einer** Rechnung) und außerdem:

aonSpeed 400 MB (bei 256/64 k bit/s) und den Handytarif A1 START oder das Allrounder-Paket:
aonSpeed 600 MB (bei 768/128 k bit/s) und den Handytarif A1 CLASSIC.

1000. Breitbandvermittlungsstelle in St. Stefan/Gailtal

Jahr/ Datum 2005 22. Juni

Mobilkom Austria (A1) startet flächendeckendes EDGE-Netz in Österreich

Jahr/ Datum 2005 1. Juli

A1 startete 2005 mit dem EDGE-Netz im Mobilfunk, um eine flächendeckende Versorgung Österreichs durch ein Hochgeschwindigkeits-Mobilfunknetz zu erreichen.

EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution) erhöht die Datenübertragungsrate in GSM-Mobilfunknetzen durch Einführung eines zusätzlichen Modulationsverfahrens (8 PSK-Verfahren) auf bis zu 200 kbits/s.

EDGE wurde als Zwischenschritt zu UMTS bzw. als UMTS-Ersatz in ländlichen Gebieten, wo ein UMTS-Ausbau unwirtschaftlich erschien, betrachtet

Mobilkom Austria (A1) führt erste UMTS+EDGE-Datenkarte in Österreich ein

Jahr/ Datum 2005 27. September

A1 startete 2005 mit der Ausgabe der Vodafone Mobile Connect Card für UMTS+EDGE. Diese Datenkarte,

die auch auf die noch schnellere HSDPA-Technologie erweiterbar ist, bot die Möglichkeit, flächendeckend in Österreich kabellos (über Funk) mit 3G-Geschwindigkeit (Datenübertragung der 3. Generation) mit dem Laptop online zu sein.

Start des flächendeckenden 3G-Netzes in Salzburg

Jahr/ Datum 2005 14. November

Am 14. November 2005 startete A1 das flächendeckende Hochgeschwindigkeits-Mobilfunknetz (3G-Netz) in Salzburg. Durch die Kombination der beiden 3G-Übertragungstechnologien UMTS und EDGE (**UMTS in Salzburg Stadt** und **A1 UMTS+EDGE für ganz Salzburg**) wurde dabei eine Abdeckung von 98,22% der Salzburger Bevölkerung mit Highspeed erreicht.

Abschaltung der letzten Telexvermittlung, Ende des Fernschreibers in Österreich

Jahr/ Datum 2006 31. März

Am 31. März 2006 wurde in Österreich das letzte [Telex](#)amt abgeschaltet.

Der unter "verfügbare Downloads" angeführte Link zeigt einige der in Österreich bis dahin eingesetzten Fernschreibgeräte aus der Sammlung von Dipl. Ing. Rudolf Preymann

Jubiläumsausstellung in Wien 125 Jahre Festnetz

Jahr/ Datum 2006 10. November

Jubiläumsausstellung der Telekom Austria in Wien "125 Jahre Festnetz in Österreich – Net works for me"

Start der Homepage des Vereins "Nachrichtentechnik einst und jetzt (NTEj)"

Jahr/ Datum 2006 März

Im März 2006 startete der Internetauftritt des Vereins "Nachrichtentechnik einst und jetzt" mit dem ersten Entwurf auf www.erwinbauer.at/nteuj.

Im Oktober 2006 erfolgte mit <http://members.aon.at/nteuj> der offizielle Start. Erstmals war auch die "Geschichte der Telekommunikation" auf der Homepage des Vereines aufrufbar.

Im November 2006 wurden die ersten Fotos auf der Homepage verfügbar.

aonDigital TV von Telekom Austria startet in Wien

Jahr/ Datum 2006 März

Das neue [Kabelfernsehen](#) von Telekom Austria, aonDigital TV, später aon-TV und A1 TV, startete im März 2006 in Wien mit echtem Video on Demand

Telekom Austria startet neues Produkt "aonAlarmServices"

Jahr/ Datum 2006 15. April

Ab April 2006 bot Telekom Austria mit dem neuen Produkt „aonAlarmServices“ die Möglichkeit, über den Festnetz-Anschluss mit der aonSicherheitszentrale verbunden zu werden.

aonAlarmServices kombiniert eine sichere Alarmanlage mit dem Festnetz-Anschluss. Das Basispaket besteht aus einer Alarmeinrichtung (Basisstation), einem Bewegungsmelder, einem Magnet-Kontakt zur drahtlosen Überwachung von Türen und Fenstern sowie einem Funkhandsender. Die einzelnen Bestandteile kommunizieren über Funk mit der Basisstation.

Die Basisstation ist über die Telefonleitung an die aonSicherheitszentrale angeschlossen. Im Alarmfall wird der Kunde unter maximal zwei von ihm gewählten Notfallnummern kontaktiert. Falls es sich um einen falschen Alarm handelt, kann er den Alarmprozess unterbrechen. Erfolgt dies nicht innerhalb von 3 Minuten,

wird von der aonSicherheitszentrale automatisch die Polizei benachrichtigt.

Ein täglicher automatischer Anruf sicherte die Funktionsfähigkeit der Anlage.

Telekom Austria bringt "A1 MOBILES BREITBAND 300"

Jahr/ Datum 2006 29. Mai

Ab 29. Mai 2006 gab es bei A1 Telekom Austria „A1 MOBILES BREITBAND 300“ in Kombination mit „[aonSpeed](#)“ beim Festnetzanschluss. Es handelte sich um breitbandiges Internet über [ADSL](#) mit 800 MB Datenguthaben.

Außerdem gab es für Wien: aonPur & A1 Handys im Paket (bis zu drei A1 Anschlüsse) zum monatlichen Kombi-Grundentgelt und einen Mindestumsatz in der Höhe des Grundentgeltes. AonPur ist Internetzugang ohne Festnetzanschluss.

Mobilkom Austria (A1) startet neuen Mobilfunkdienst - bob

Jahr/ Datum 2006 3. Juli

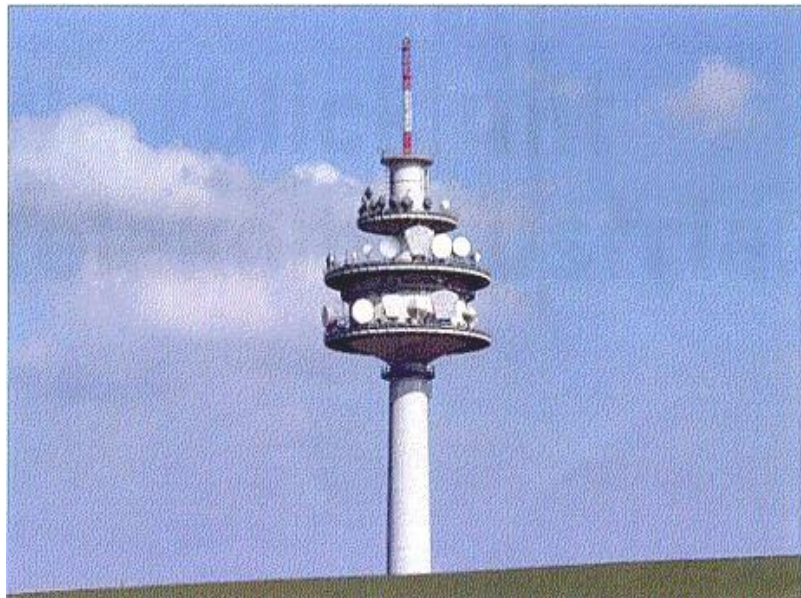
Ab 3. Juli 2006 bot Mobilkom Austria erstmals einen Mobilfunk-Vertragstarif ohne Grundgebühr, ohne Aufladung, mit Vertrag aber ohne Bindung und ab 26. Juli 2006 auch ohne Mindestumsatz und zwar **bob** - mobil Telefonieren unter der Rufnummer 0680... um 7 Cent/min in alle Netze und SMS senden um 15 Cent.

Kapazität des Richtfunkturmes Ansfelden im Jahr 2006

Jahr/ Datum 2006

Kapazität des Richtfunkturmes Ansfelden: 28 digitale Richtfunkssysteme mit 2,8 Gb/sec Übertragungskapazität für 43.000 Fernsprechanäle oder 100 - 600 Videokanälen, 22 analoge Richtfunkssysteme für 27.000 Fernsprechanäle oder 22 Videokanäle, Zubringerspiegel für KTV-Betreiber.

Das Bild zeigt den voll ausgebauten Richtfunkturn im Jahr 2000



Erstes HSDPA-Mobilfunk Netz in Österreich

Jahr/ Datum 2006

Ab 2006 wurde von Mobilkom Austria das **HSDPA-Netz** (High Speed Downlink Packet Access) in Betrieb genommen.

HSDPA ermöglicht im Mobilfunk einen schnelleren Datentransport zum Anwender (bis zu 384 kbit/s im Uplink und 14 Mbit/s im Downlink). Dafür sind neue Modulationsschemata im Einsatz, und zwar QPSK (Quadrature Phase Shift Keying) und 16QAM (16-Quadrature Amplitude Modulation), und HS-DSCH (High Speed Downlink Shared Channels), d. h. bei hohem Datendurchsatz wird die parallele Nutzung mehrerer

Kanäle (DCHs -Dedicated Transport Channels) ermöglicht.

Quelle: Mobilkom Austria und http://www.mobile-times.co.at/heft/s_0005.html

Weltweiter erster umfassender NFC-Feldversuch in Hagenberg

Jahr/ Datum 2007 17. Jänner

Ab November 2006 wurde an der Fachhochschule (FH) Oberösterreich Campus Hagenberg in Zusammenarbeit mit mobilkom austria, NXP Semiconductors Austria und voestalpine Informationstechnologie der weltweit erste Feldversuch für die kontaktlose Übertragungstechnologie NFC (**Near Field Communication**) durchgeführt. 100 Testpersonen der FH konnten ihre NFC-Handys am Campus als Geldbörse, Schlüssel und mobiles Informationsterminal nützen.

Near Field Communication (NFC) wurde von NXP Semiconductors und Sony im Jahr 2002 in Österreich erfunden.

NFC ist eine Technologie zur sicheren Übertragung von Daten über kleine Entfernungen. Zum Bezahlen dient ein hochsicherer Secure-Chip direkt auf der SIM-Karte. Beim Einsatz älterer Handy-Modelle ohne NFC-Funktion wird das Bezahlmodul im Secure-Chip des paybox NFC®-Stickers installiert, der auf das Handy oder unter den Akku-Deckel geklebt wird. Zum Bezahlen wird das Handy bzw. der Sticker kurz an das entsprechende Terminal bei der Kasse gehalten. Nach dem Bezahlen erhält der Kunde eine SMS mit Transaktionsbestätigung und Betrag direkt auf sein Handy.

Eingliederung der Auskunft Linz in das Contact Center.

Jahr/ Datum 2007 01. März

Museums-Wählamt Ried/I auf der Homepage von NTeuj

Jahr/ Datum 2007 März

Ab März 2007 wurde auf der Homepage des Vereins "Nachrichtentechnik einst und jetzt" das **Museums-Wählamt Ried/I** in Wort und Bild zugänglich gemacht.

Außerdem ermöglichte ab nun ein **PdF-Download** den Ausdruck der Geschichteseiten.

Telekom Austria zieht die Notierung an der New Yorker Börse zurück

Jahr/ Datum 2007 17. Mai

Ab 17. Mai 2007 notiert die Telekom Austria Aktie nicht mehr an der New Yorker Stock Exchange

10.000.000ster Handyparkschein in Wien gelöst

Jahr/ Datum 2007 Juni

Im Juni 2007 wurde in Wien bereits der 10millionste Handy-Parkschein gelöst. Seit der Einführung von [Handy-Parken](#) im Jahr 2003 gab es jährliche Wachstumsraten von mehr als 50%.

aonDigital TV in den Bezirkshauptstädten des Landes Salzburg

Jahr/ Datum 2007 August

Ab August 2007 war Video on Demand durch „[aonDigital TV](#)“ in allen Bezirkshauptstädten des Landes Salzburg möglich.

Weltweit erste kommerzielle Einführung von NFC Services in Wien

Jahr/ Datum 2007 04. September

ÖBB und Wiener Linien führten im September 2007 das **NFC**-Ticketing ein.

Zum Lösen eines Handyfahrtscheins wird ein NFC-taugliches Handy an einen NFC-Touchpoint mit NFC Symbol gehalten und der Zielbahnhof in das Handy eingetippt. Sekunden später kommt der virtuelle Fahrtschein mit Zeit- und Ortsinformationen auf das Handy.

Als erstes NFC-Handy wurde Nokia 6131 NFC angeboten.

aonDigital TV wird "aon TV"

Jahr/ Datum 2007 15. Oktober

Kabelfernsehen von Telekom Austria, **aonDigital TV**, wurde am 15. Oktober 2007 in „aonTV“ umbenannt und nun österreichweit angeboten. "Bundesland heute" aus den ORF-Landesstudios sowie weitere TV-Sender waren neu im Basispaket (62 TV- und 20 Premiumsender).

Erstmals Abnahme der Festnetzanschlüsse bei Telekom Austria AG

Jahr/ Datum 2007 31. Dezember

2007 hat Telekom Austria AG 224.500 Festnetzanschlüsse verloren. Hauptursache ist der Umstieg vieler Kunden auf Mobiltelefon.

Weltweit erstes HSUPA-Mobilfunk Netz in Österreich

Jahr/ Datum 2007

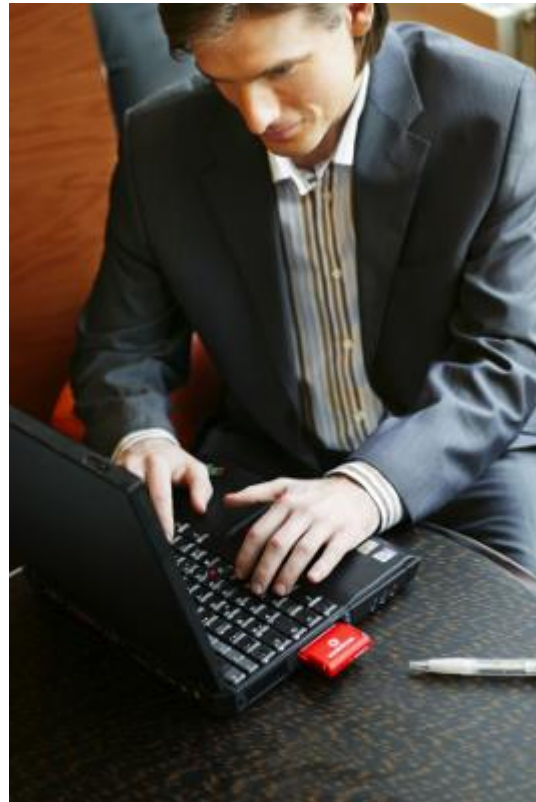
Ab Mitte 2007 nahm Mobilkom Austria weltweit erstmalig das **HSUPA-Netz** (High Speed Uplink Packet Access) in Betrieb. Analog zu HSDPA wurden damit die Datenübertragungsgeschwindigkeit im **Uplink** stark angehoben und auch die Latenzzeiten verkürzt, also die Dienstgüte verbessert.

Anfangs Maximaldatenraten von 1,46 Mb/s, theoretisch sind bis zu 5,76 Mb/s möglich.

Quelle: <http://www.umtslink.at/3g-forum/vbcms.php>

Foto von Mobilkom Austria:

Mit Highspeed an jedem beliebigen Ort im Internet surfen mit der Vodafone Mobile Connect Card, die HSDPA und HSUPA, den Express Standard und PCMCIA unterstützt.



Kombiangebot mit KabelTV bei Telekom Austria

Jahr/ Datum 2008 11. April

Ab April 2008 hat Telekom Austria für Privatkunden zwei Kombiprodukte angeboten:

aonSuperKombi: diese umfasste Festnetz, Mobiltelefonie, Breitband-Internet und Kabelfernsehen und

aonKombi: mit Festnetz, Mobiltelefonie und Breitband-Internet (jeweils mit bis zu 8 Mbit/s unlimitiert im Internet surfen)

Weltweit erster I-HSPA-Call mit 10,1 Mbit/s in Österreich

Jahr/ Datum 2008 14. Mai

Mobilkom Austria und Nokia Siemens Networks führten erfolgreich den weltweit ersten Test von **I-HSPA** mit 10,1 Mbit/s (Internet High Speed Packet Access) durch. Damit wurde gezeigt, dass auch im 3G-Bereich, also auf der Basis von UMTS-Netzen, sehr schnelle Übertragungen möglich sind.

I-HSPA ist eine Weiterentwicklung von HSPA und bedeutet einen Zwischenschritt von UMTS zu **LTE** (Long Term Evolution)

Telekom Austria bietet als erster Kabel-TV Anbieter Österreichs Video on Demand in HD

Jahr/ Datum 2008 30. Mai

Ende Mai 2008 startete Telekom Austria das Zusatzpaket „**aonTV** HD-Videothek“ und damit erstmals Video on Demand in HD (High Definition), was z. B. die Live-Übertragung von ORF 1 HD und Dolby Digital 5.1 ermöglichte.

Darüber hinaus konnten nun die aon-TV-Kunden auf elf TV-Sendern (Sat 1, ProSieben, Kabel eins, N24, RTL, RTL 2, Super RTL, VOX, N-tv, 9live und Puls 4) **zeitversetzt fernsehen**: Mit einem Druck auf die Pause-Taste kann das aktuelle Fernsehprogramm gestoppt und nach maximal 90 Minuten weiterverfolgt werden. Das Programm lässt sich auch zurückspulen.

Exkursion des Vereines NTeuj ins Telegraphenmuseum Stegersbach

Jahr/ Datum 2008 17. Juni

Am 17. Juni 2008 fuhren die Vereinsmitglieder Walter Bohac, Josef Grünberger, Georg Jell, Prof. Dr. Franz Pichler, Rudolf Resch, D.I. Hans Soukup und Ing. Walter Stockhammer mit 2 Pkw in das Burgenland nach Stegersbach um das dortige Regional- und Telegraphenmuseum im ehemaligen Batthya`nyschen Kastell zu besuchen. (Foto von Prof. Dr. Franz Pichler)



Herr Otto Erhard, ein pensionierter Telekommitarbeiter, führte durch das Museum und erklärte die Entstehungsgeschichte dieser Außenstelle des burgenländisches Landesmuseums. Der Museumsverein Stegersbach unter der Leitung von Roland Krausz, Fernmeldetechniker in Oberwart, verwaltet und betreut dieses Regionalmuseum, welches vom inzwischen verstorbenen Herr Wilhem Murlasits, ebenfalls Telekomangehöriger, vor 15 Jahren gegründet wurde.

One wird "Orange Austria"

Jahr/ Datum 2008 22. September

Am 22. September 2008 wird aus "One GmbH" der Mobilfunkanbieter "**Orange Austria**".

Abnahme der Festnetzanschlüsse bei Telekom Austria AG verringert

Jahr/ Datum 2008 31. Dezember

2008 hat Telekom Austria TA AG nur mehr 97.600 Festnetzanschlüsse verloren. In diesem Jahr hat TA AG 334.800 **Kombipakete** verkauft und damit Ende des Jahres den negativen Trend bei den

Festnetzanschlüssen umgedreht.

Das im Kombipaket enthaltene [Mobiltelefonie-Angebot](#) nutzten mit Jahresende 199.500 Kunden. Ende Dezember 2008 hatte TA AG 63.800 aonTV Kunden.

Mobilkom Austria hatte Ende 2008 4,4 Millionen Kunden und damit 42,5 % Marktanteil, davon über 400.000, die mobiles Breitband nutzten.

Außerdem wurde mit **Red Bull MOBILE** das erste Multimedia Community Service gestartet.

300.000. Mobilfunkkunde bei bob von Mobilkom Austria

Jahr/ Datum 2009 19. Jänner

Das Mobilfunk-Angebot [bob](#) von Mobilkom Austria hatte 2009 bereits 300.000 Kunden

[Foto von Mobilkom Austria:](#)

Breitband USB Stick E160 von Huawei



Erste mit Windenergie betriebene Mobilfunkstation in Österreich

Jahr/ Datum 2009 23. Februar

Am 23. Februar 2009 wurde in Eibesthal bei Mistelbach in Niederösterreich eine mit Windenergie versorgte Mobilfunkstation in Betrieb genommen. Eine Windturbine mit Vertikalachsen, ein Prototyp, den es in Mitteleuropa und in dieser Form bisher nicht gab, kam zum Einsatz. Bis zu 80 Prozent des Energiebedarfs der Mobilfunkbasisstation soll über die Windturbine aufgebracht werden.

Bei der Eröffnung anwesend waren: Dipl.-Ing. Dr. Boris Nemsic, CEO von Mobilkom Austria und der Telekom Austria Group, Landeshauptmann Dr. Erwin Pröll und der Bürgermeister von Mistelbach, Ing. Christian Resch.

Beginn kommerzieller Betrieb von HSPA+ in Österreich

Jahr/ Datum 2009 23. März

Mobilkom Austria startete im März 2009 als **erster Netzbetreiber Europas** den kommerziellen Betrieb von HSPA+ und zwar zunächst im 10. Wiener Gemeindebezirk

HSPA+ bietet Maximalgeschwindigkeiten von bis zu 21 Mbit/s und wurde vor allem in verkehrsintensiven Gebieten für Mobilfunknetze der dritten Generation eingesetzt. Als Datenmodem wurde das HSPA+ Modem E270+ der Firma Huawei mit dem Modulationsverfahren 64 QAM verwendet, das eine effizientere

Ausnutzung des Kanals ermöglichte.

Neben HSPA+ bot mobilkom austria ab April in den verkehrsintensiven Teilen des Netzes auch **HSUPA 5,7** an. Diese neue Technologie sorgt für Upload-Geschwindigkeiten von bis zu 5,7 Mbit/s

Erstmals 1 Million Parkscheine/Monat in Wien mit Handy gelöst

Jahr/ Datum 2009 31. März

Im März 2009 wurden in Wien erstmals mehr als 1 Million Parkscheine innerhalb eines Monats mit dem Handy gelöst, d. h. mehr als ein Drittel aller Parkscheine in der Bundeshauptstadt wurden mobil bestellt.

Bereits im Juni 2007 wurde in Wien der 10 Millionste [Handy Parkschein](#) gekauft.

Andere Handy-Parken-Systeme mit unterschiedlichen Tarifmodellen und Registriervorgängen, wie sie z.B. im November 2008 auch in Linz eingeführt wurden, zeigten schlechtere Kundenakzeptanz.

Erstes reines Touchscreen-Handy mit Android-Betriebssystem in Österreich

Jahr/ Datum 2009 1. Mai

Ab Anfang Mai 2009 war das **HTC Magic** als erstes reines Touchscreen-Handy in Österreich bei A1 verfügbar. Services wie Gmail™ und Google Maps™ sowie YouTube™ mit Video Upload und Picasa Web Alben waren bereits vorinstalliert.

Foto von Telekom Austria:

Das erste reine Touchscreen-Handy Österreichs mit Android-Betriebssystem, HTC Magic, von A1



75.000 aonTV Kunden in Österreich.

Jahr/ Datum 2009 7. Mai

Am 7. Mai 2009 gab es in Österreich 75.000 aonTV Kunden von Telekom Austria.

[AonTV](#) ist das [interaktive Fernsehangebot](#) (Kabel-TV über die normale Telefonleitung) der Telekom Austria.

Foto von A1 Telekom Austria:

Patrick Weinhofer (2.v.l.) aus Wien, der 75.000ste aonTV Kunde, freut sich mit seiner Familie über ein 26 Zoll Flat-TV-Gerät



Kundendienst "Zeitansage" über Rufnummer 1503 wird in Österreich eingestellt

Jahr/ Datum 2009 12. Mai

Der Kundendienst "[Zeitansage](#)" unter der Rufnummer 1503 sollte am 12. Mai 2009 eingestellt werden. Wegen der nach wie vor großen Nachfrage (die Zeitansage verzeichnete zuletzt 600.000 Anrufe pro Monat), entschloss sich Telekom Austria, den Dienst weiterhin anzubieten.

Die "Zeitansage" ist nun erreichbar unter: 0810 00 1503. Ein Anruf bei der Zeitansage kostet 0,067586

Euro pro Minute

Auch weiterhin garantiert der Zeitsignalsender in Mainflingen bei Frankfurt eine sekundengenaue Zeit. Anstelle der bisher zu hörenden Stimme von Renate Fuczik, einer ehemaligen Telekom Austria Mitarbeiterin, ist nun jene von ORF-Redakteurin Angelika Lang zu hören

Tondokument: Zeitanzeige im Jahr 2008 --> siehe: Verfügbare Downloads

250.000 aonMobil Kunden bei A1 Telekom Austria Jahr/ Datum 2009 18. Mai

Im Mai 2009 gab es bei aonMobil 250.000 Kunden.

AonMobil ist das **Mobiltelefonie-Angebot** von A1 Telekom Austria in Verbindung mit aonSprachKombi, [aonKombi](#) und aonSuperKombi. Es fallen bei bestehendem Festnetzanschluss mit Flatrate-Internetzugang kein zusätzliches Grundentgelt und kein Mindestumsatz für das Mobiltelefon an. Bis zu drei SIM-Karten sind im Paket inkludiert. Telefoniert werden kann ab 5 Cent in alle österreichischen Netze

Erstmals Kombipakete für Businesskunden bei A1 Telekom Austria Jahr/ Datum 2009 2. Juni

Telekom Austria führte mit Juni 2009 die bisher im Privatkundenbereich erfolgreiche Strategie der Kombipakete ([Kombiangebot](#)) auch als Business-Angebot für die rund 250.000 Kleinunternehmen in Österreich ein.

Die neue **BusinessKombi** enthielt für Unternehmen kombinierte Telekommunikationsleistungen und zwar: HighSpeed-Internet (Flatrate-Internetzugang), Festnetz- und Mobilfunktelefonie (BusinessMobil ohne Grundentgelt und Mindestumsatz) und dadurch *einen* Ansprechpartner und *eine* Rechnung für Festnetz, Internet und Mobilgeräte.

Quelle: Telekom Austria

Mehr als 50.000 Telekom Austria Kunden surfen mobil mit aonFlex Jahr/ Datum 2009 9. September

aonFlex von Telekom Austria bot im September 2009 mehr als 50.000 Kunden in den eigenen vier Wänden Surfen mit Highspeed-Internet und unterwegs mobiles Internet

Erste GigaNetz-City Österreichs ist Villach

Jahr/ Datum 2009 2. Oktober

[Aus Pressemitteilung von A1 Telekom Austria:](#)

Als erste Stadt in Österreich wurde von Telekom Austria **Villach mit Glasfaser-Technologie ausgebaut**. Dies wurde am 2. Oktober 2009 mit einem „Kick Off-Event“ zum GigaNetz-Ausbau am Villacher Hauptplatz gefeiert. Im Mittelpunkt einer multimedialen und interaktiven Ausstellung in der Telekom Austria Lounge standen bandbreiten-intensive Anwendungen wie 3D-TV.



Weitere Glasfaser-Pilotprojekte folgten 2010 in Klagenfurt und in den Wiener Bezirken Fünfhaus und Döbling, sie ermöglichten Glasfaseranbindungen mit bis zu 100 Mbit/s.

Glasfasernetz:

Zuerst wurde Glasfaser (=Fiber) nur in den Transportnetzen eingesetzt. Nun wurde aber auch die so genannte „last mile“ erschlossen und die Möglichkeiten von Glasfaser (höhere Datenübertragungsgeschwindigkeiten) immer weiter zu den Kunden herangebracht. Man unterscheidet dabei folgende Fälle:

- FTTN (Fiber-to-the-node): Glasfaseranbindung bis zur Verbindungsstelle. Ab dort werden die Daten über Kupferkabel zum Kunden transportiert.
- FTTC (Fiber-to-the-curb): Glasfaser bis zum Gehsteig. Der Geschwindigkeitsverlust auf der "last mile" ist schon sehr gering.
- FTTB (Fiber-to-the-building): Anschluss des Gebäudes an das Glasfasernetz.
- FTTH (Fiber-to-the-home): Die Wohnung/das Büro ist mit Glasfaser versorgt.

In Villach wurden 128 Kabelverzweiger, sogenannte **Street Cabinets**, errichtet und mittels Glasfaser an die Vermittlungsstelle angebunden. Die Anbindung der Kunden zum Street Cabinet erfolgt mit dem herkömmlichen Kupferkabel (FTTN).

Zu fast allen Telekom Austria-Breitband-Anschlüssen –aonKombi, aonSuperKombi oder aonBreitband-Duo – kann der **GigaBooster 30** zusätzlich bestellt werden. Der GigaBooster 30 ermöglicht Datenübertragungsraten von bis zu 30 MBit/s im Download und bis zu 3 MBit/s im Upload.

[Das Foto von A1 Telekom Austria](#) zeigt:

v.l.n.r Dr. Hannes Ametsreiter, Vorstandsvorsitzender mobilkom austria und Telekom Austria, und Helmut Manzenreiter, Bürgermeister von Villach bei der Übergabe der GigaNetz Glastrophäe.

Neues A1 Shop in Vöcklabruck eröffnet

Jahr/ Datum 2009 14. November

Am 14. November 1999 wurde in Vöcklabruck ein neues A1-Shop eröffnet.

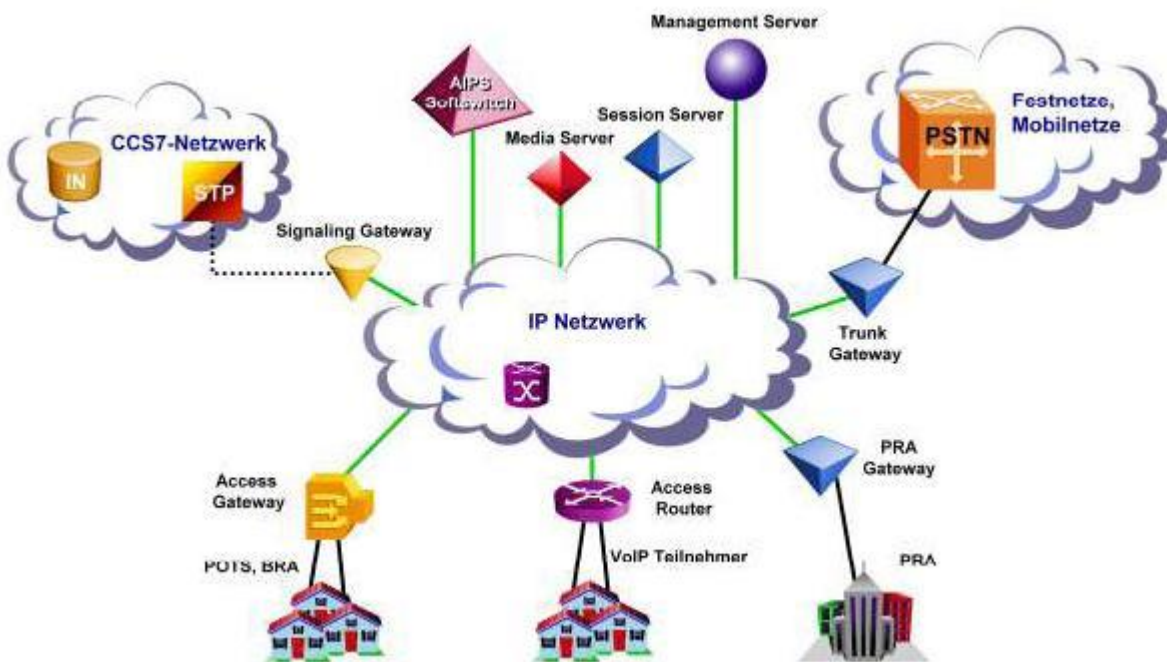
Telekom Austria baut GigaNetz im ländlichen Raum für 750.000 Kunden aus

Jahr/ Datum 2009 17. November

Telekom Austria startete Anfang November 2009 in ländlichen Gebieten den Ausbau des GigaNetzes auf Basis der VDSL2 Technologie.

Der Ausbaustand Ende 2009 erreichte rund 275.000 Kunden

Beg
inn
der
Um
sch
altu
ng
auf
neue
Ver
mittl
ung
ssy
ste
m
NGN
(Ne
xt
Gen
erati
on



Network) in Österreich

Jahr/ Datum 2009 14. Dezember

Am 14. Dezember 2009 begann A1 Telekom Austria durch Umschaltung der Telefon-Kunden des Ortsnetzes **Laxenburg** in Niederösterreich mit der sukzessiven Umschaltung aller Festnetz-Kunden auf das neue Vermittlungssystem **NGN (Next Generation Network)**.

Damit begann die Umstellung der bisherigen leitungsvermittelnden Netze (OES im Telefonnetz, Kabelfernsehnetz, Mobilfunknetz usw.) auf **paketvermittelnde** Netze unter Nutzung des **Internet Protocols (All IP)**.

Den nur die Sprachtelefonie betreffenden Teil des Netzes bezeichnete A1 Telekom Austria als **Next Generation Voice (NGV)**

Mit NGV wurden zunächst im **Telefonnetz** die TDM basierenden (Time Division Multiplexing) Komponenten (OES) durch **Softswitch**-Lösungen ersetzt. Also kommt es zur Ablöse des bisherigen TDM Fernsprechnetzes OES durch ein IP-Voice Netz mit **VoIP - Voice over Internet Protocol**.

Im NGN werden die unterschiedlichen Netzfunktionen, wie Transport, Dienst und die Kontrollfunktionen (z. B. Signalisierung) auf unterschiedlichen (logischen) Netzebenen realisiert.

Der Softswitch übernimmt im NGV die Call-Steuerung, die Ansteuerung der Media Gateways (Netzübergänge) und die Signalisierung.

Das neue Netz muss zu den älteren Telekommunikationsnetzen, die bis zur vollständigen Umschaltung noch mehrere Jahre bestehen, kompatibel sein. Das heißt, die an ältere Vermittlungsstellen angeschlossenen Kunden können weiterhin mit den bereits umgeschalteten kommunizieren, wie das schon bisher bei allen Systemumstellungen (WS 48 - Hebdrehwähler auf **Motorwähler**, **ESK** oder **OES**) üblich war.

Die **obere Abbildung (Quelle: A1 Telekom Austria)** zeigt die grundsätzliche Konfiguration des NGN (Next Generation Network).

Trunk Gateway = Interface zwischen Voice over Internet Protocol (VoIP) and Public switched telephone network (PSTN)

TDM = Time Division Multiplexing

CCS7 = Common Channel Signaling System No. 7

IN = Intelligent Network

STP = Signalling Transfer Point

POTS = Plain old Telephone Services (guter alter Telefondienst)

BRA = Basic Rate Access (ISDN-S0-Bus)
PRA = Primäranschluss

100.000 Haushalte in Österreich sehen fern mit aonTV

Jahr/ Datum 2010 21. Jänner
Der Ausbau vor allem in ländlichen Regionen wurde von A1 Telekom Austria so vorangetrieben, dass mehr als dreiviertel der österreichischen Haushalte das Fernsehangebot **aonTV** nützen könnten.

AonTV bot 2010 über 70 TV-Sender im Basispaket, mehr als 20 Premium TV-Sender und über 1000 Filme und Serien in der integrierten Videothek (MediaBox) mit **Video on Demand** für mittlerweile über 100.000 aonTV Kunden.

[Fotos von A1 Telekom Austria:](#)



unten: Fernbedienung für aon Tv

"A1 Telekom Austria"

Jahr/ Datum 2010 23. Februar

Die Telekom Austria Group wurde am 23. Februar 2010 neu strukturiert: Zusammenführung der Mobilkom Austria (mit 5,1 Mio. Mobilfunkkunden) und Telekom Austria AG (TA mit 2,3 Mio. Festnetzanschlüssen) zur A1 Telekom Austria AG.

A1 beschäftigte 2010 rund 9.700 Mitarbeiter und hatte einen Umsatz von 3.064 Mio. Euro.

A1 Telekom Austria sowie die internationalen Gesellschaften wurden in der neuen Konzernstruktur der Telekom Austria Group direkt als Tochtergesellschaften unterstellt.

Erste A1 App für Smartphone, Android User und für iPhone
 Jahr/ Datum 2010 März

Im März 2010 veröffentlichte A1 Telekom die erste A1 App

Foto von A1 Telekom Austria :

Tabelle der A1 Apps

A1 App	Das kann die App	Plattformen/ Betriebssysteme
Mein A1	Kosten- und Freiminutenabfrage direkt am Handy, Mobilboxeinstellungen ändern	iPhone, Android, Windows Phone 7, BlackBerry
A1 Handy Parken	In 10 Städten einfach parken - ohne Suche nach Parkautomaten oder -scheinen	iPhone, Android, BlackBerry
A1 TV App	Vereint die beiden Vorgänger-Apps A1 TV Player und sonTV App: 40 Topsender im Live-Stream und vielfältige TV-Programm-Funktionen	iPhone, iPad, Android
A1 Apps	Alle A1 Apps auf einen Blick und App-Empfehlungen der A1 App-Redaktion	Android
A1 Wisepilot	Mit dem Handy-Navi immer den richtigen Weg finden - auch mit einem Tagespaket möglich	iPhone, Android, BlackBerry, Symbian
A1 Sport	Topaktuelle Infos aus der Welt des Sports	iPhone, Android, Windows Phone 7
A1 Handy Fahrschein	Fahrscheine einfach am Handy kaufen	Android
A1 Music	Musik entdecken, kaufen und downloaden	Android, Symbian
A1 VISA Karte	Perfekter Überblick über die Ausgaben mit der A1 VISA Karte	iPhone, Android, BlackBerry, Windows Phone 7
A1 Mobile Mail	Mail-Client für bis zu 10 E-Mail-Adressen	Android

Orange Austria implementiert als erster Mobilfunkbetreiber in Österreich 42 Mbit/s in sein HSPA-Netz

Jahr/ Datum 2010 März

Mitte März 2010 implementierte Orange in Wiener Neustadt gemeinsam mit Ericsson die Übertragungsgeschwindigkeit 42 Mbit/s in sein HSPA-Mobilfunk-Netz.

Neues Telekom Austria ServiceCenter eröffnet

Jahr/ Datum 2010 15. April
 Quelle: A1 Telekom Austria

Am 16. April 2010 wurde das neue **Telekom Austria ServiceCenter** im FutureCampus 22 im Wiener Arsenal feierlich eröffnet. Auf 1.800 Quadratmetern entstand ein vollständig mit Glasfaser vernetztes, hochmodernes Arbeitsumfeld für die 400 Telekom Austria Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der ServiceLine.



Eine Million Breitband-Kunden bei Telekom Austria

Jahr/ Datum 2010 19. April

Nach 10 Jahren Breitband-Internet in Österreich überschritten bei der Telekom Austria im April 2010 die Breitband-Kundenzahlen die erste Million. Jubiläumskunde war "Sport Waldner", ein Sportfachgeschäft in Egg im Bregenzer Wald.

Erste Stromtankstelle in Telefonzelle in Wien

Jahr/ Datum 2010 4. Mai

Erste Telefonzelle Österreichs mit Ladestation für Elektrofahrzeuge in Wien Lassallestraße (Foto und Text von A1 Telekom Austria)

Der erste Prototyp einer Telefonzelle mit E-Ladestation befand sich in Wien, in der Lassallestraße 9, leicht erkennbar durch einen kleinen Leuchtwürfel am Dach.

Aufgeladen werden können E-Autos, E-Scooter oder E-Fahrräder (230V/16A/Caravan-Steckdose). Die Ladezeit eines E-Autos beträgt beispielweise 6,5 Stunden. Ein E-Bike ist in rund 20 Minuten aufgeladen.

Der Ladevorgang selbst ist ganz einfach: Für den Testbetrieb genügte eine Identifizierung des Fahrzeugbesitzers über SMS oder einen RFID-Chip, der in den Stecker des Fahrzeugs eingebaut wird. Das Laden selbst funktioniert dann ohne Anmeldung:

Während des Pilotbetriebes war das Strom-Tanken

kostenlos. Später wird der Strom diverser

Energieversorgungsunternehmen bequem mit paybox

per Handy bezahlt, wobei der Vorgang per SMS oder mittels RFID-Stecker bzw. einer RFID-Karte (also mit Kontaktlos-Technologie) initiiert wird.



20 Jahre Internet in Österreich

Jahr/ Datum 2010 8. Juni

Zweitägige Veranstaltung in der Universität Wien zum Thema "20 Jahre [Internet in Österreich](#)"

LTE-Demonstration von A1 Telekom Austria

Jahr/ Datum 2010 29. Juni

Quelle: [A1 Telekom Austria](#)

A1 und Telekom Austria zeigten in einer **Demonstration**, wie Mobilfunk und Festnetz zusammenspielen. Aus einem Bus im Testgebiet Wien Floridsdorf für **LTE (long term evolution)** wurde eine Live-Schaltung zum Telepresence-System von Telekom Austria gemacht. Das hochauflösende Videosignal wurde über Glasfaserverbindungen in die Telepresence-Räume der Bundesländer übertragen (**Videokonferenz-Schaltung**).



LTE ist ein Datendienst über Mobilfunk mit hohen Übertragungsraten und geringen Latenz- oder Reaktionszeiten (nicht zur Gänze dem 4G-Standard entsprechend, daher oft 3,9G genannt – 4G bedeutet vierte Generation des Mobilfunks). LTE unterstützt verschiedene Bandbreiten und ist daher für **Sprachübertragung** (VoIP – voice over internet protocol), **Video-** und **Datenübertragung** über das Internetprotokoll geeignet.

Erste kommerzielle Netze mit dieser Technik wurden am 14. Dezember 2009 in Stockholm und Oslo, am 30. August 2010 durch die Deutsche Telekom, am 19. Oktober 2010 durch Mobilkom Austria (A1) in Wien und durch T-Mobile Austria in Innsbruck in Betrieb genommen.

A1 Telekom Austria erhält einheitliche Telefonnummer

Jahr/ Datum 2010 12. Juli

A1 Telekom Austria bekommt einheitliche Telefonnummer +43 50664 xxxxx

5-millionster Mobilfunk-Kunde bei A1 Telekom Austria

Jahr/ Datum 2010 31. August

[Foto von A1 Telekom Austria:](#)

A1 Telekom Austria verzeichnete seit Anfang 2008 einen Kundenzuwachs von 1 Million Mobilfunk-Kunden bei A1, bob, Red Bull MOBILE und aon mobil.

Als 5-millionste Mobilfunk-Kundin erhielt die Grazerin Ute Schachinger, eine AHS Lehrerin, ein Samsung Netbook inkl. Grundentgelt für 24 Monate mobiles Breitband.



Die Penetrationsrate lag am 30. Juni 2010 in Österreich bei 140,4 Prozent und es gab damit mehr Handys bzw. SIM Karten als Einwohner.

Glasfaser-Pilotprojekt von A1 Telekom: Fiber-Village Siegenfeld/NÖ

Jahr/ Datum 2010 September
Im Rahmen des Pilotprojekts wurde im September 2010 Siegenfeld mit Glasfaser ausgestattet. Die rund 200 Haushalte der Gemeinde wurden über **FTTC** (Fiber to the Curb) an das GigaNetz von A1 Telekom Austria angebunden und konnten so Highspeed-Internet mit bis zu 30 Mbit/s nutzen.

[Foto von A1 Telekom Austria:](#)

Verlegung der Rohre für Glasfaserkabel in Siegenfeld/NÖ
A1 Telekom Austria verwendete dabei erstmals die Technologie „**Nano-Trench**®“ der Pichler Bohrtechnik GmbH. Bei dieser Technologie werden in einem nur wenige Zentimeter breiten und tiefen Schlitz im Asphalt zwei Mini-Leerrohre verlegt, in die später die Glasfaserkabel eingeblasen werden. Dadurch wird ein umweltschonender, rascher und kostengünstiger Netzausbau ermöglicht.



LTE-Mobilfunknetz von A1 startet in Wien

Jahr/ Datum 2010 19. Oktober
A1 Telekom, Austria
Generaldirektor Hannes Amesreiter übergab
Bürgermeister Michael Häupl
den ersten **LTE-Datenstick**
([Foto von A1 Telekom Austria](#)).
49 Sendestationen im 2,6 GHz-Band im Raum Wien und 3 Stationen in St. Pölten gingen in Betrieb.



"www.waehlamt.at" als neue Adresse für Homepage des Vereins NTej

Jahr/ Datum 2010 20. Oktober

Oberösterreichs erste Telefonzelle mit integrierter Stromtankstelle

Jahr/ Datum 2010 27. Oktober

[Text und Foto von A1 Telekom Austria:](#)

In **Windischgarsten** ging am 27.10.2010 Oberösterreichs erste Telefonzelle mit integrierter **Stromtankstelle** in Betrieb. Eröffnet wurde die Stromtankstelle von Wirtschaftslandesrat Viktor Sigl, Ing. Norbert Vögerl, dem Bürgermeister von Windischgarsten, Ing. Rudolf Mark, dem Präsidenten des Vereines „Energieautarke Region Pyhrn-Priel“ und Werner Etzelsdorfer, Leiter Public Sector & Health Care Region Nord A1 Telekom Austria



Erste Umschaltung auf NGN-V in Oberösterreich - Ortsvermittlungsstelle Grünburg

Jahr/ Datum 2010 16. November

Am 16. November 2010 wurde als **erste OES-E** Vermittlungsstelle Oberösterreichs Grünburg auf Next Generation Network Voice (**NGN-V**) umgeschaltet. Vorher wurden in Oberösterreich am 19. Mai 2010 bereits die ISDN-Anschlüsse des Ortsnetzes Nußbach, jedoch nicht das gesamte Ortsnetz, umgeschaltet.

Verdoppelung der Datenübertragungs-Geschwindigkeit im österreichischen Mobilfunk

Jahr/ Datum 2010 15. Dezember

A1 Telekom Austria verdoppelte im Dezember 2010 mittels der auf **HSPA+** (high-speed-packet-access plus) basierenden **Dual Cell** Technologie die Übertragungskapazität der Mobilfunk-Basisstationen und damit die Geschwindigkeit im UMTS-Netz (Übertragungsraten bis zu 42 Mbit/s sind möglich).

Die Funktechnologie für die Dual Cell Erweiterung lieferte der schwedische Netztechnologie-Ausrüster Ericsson.

Als erstes Modell mit Dual Cell Funktionalität war der **Datenstick E372** von Huawei verfügbar.

Neue "Geschichte der Telekommunikation" auf "www.waehlamt.at"

Jahr/ Datum 2011 24. Jänner

Ab 24. Jänner 2011 sind die Seiten "Geschichte der Telekommunikation" auf der Homepage des Vereines "Nachrichtentechnik einst und jetzt" in Form einer **Datenbank** greifbar und mit einer **Suchfunktion** ausgestattet.

Beginn des Ausbaus von HD-Voice in Österreich

Jahr/ Datum 2011 10. Februar

[Aus Pressemitteilung von A1 Telekom Austria:](#)

Mit der Einführung von AMR-Wideband (Adaptive Multi-Rate Breitband) brachte A1 (Mobilkom) als erster Anbieter HD-Qualität (high definition = hohe Auflösung) für Gespräche am Handy nach Österreich.

Die neue Audio-Technologie verbessert die Sprachwiedergabe auf dafür geeigneten Handys und Smartphones und sorgt insbesondere in lautem Umfeld für eine deutliche Verbesserung der Sprachqualität. Die effiziente Sprachkodierung AMR-Wideband erlaubt es dabei, die Bandbreite des übertragenen Audiospektrums zu verdoppeln: Anstelle des bisherigen Frequenzbereichs 300 – 3400 Hertz wird von HD-Voice ein Spektrum von 50 – 7000 Hertz angeboten, wobei dafür aber im Wesentlichen nur die reguläre Übertragungsbitrate einer Sprachverbindung benötigt wird.

HD-Voice war in Wien ab Juli 2011 und ab September 2011 in ganz Österreich verfügbar.

100.000 iPhones im Netz von A1 Telekom Austria

Jahr/ Datum 2011 23. März
[Foto von A1 Telekom Austria](#)

Seit Ende November 2010 konnten in Österreich auch A1 Kunden das Smartphone von Apple bei A1 Telekom Austria kaufen. Vier Monaten danach waren bereits 100.000 iPhones im Netz von A1 aktiv.

Eine Jubiläumskundin aus Wien erhielt ein gratis iPhone.



A1 Telekom Austria wird zu A1

Jahr/ Datum 2011 14. Juni
[Quelle: A1 Telekom Austria](#)

Ab 14. Juni 2011 tritt A1 Telekom Austria unter der neuen Marke **A¹** auf. Das Markendesign wurde flexibel erstellt, d. h. verschiedenes Design für unterschiedliche Anwendungen (siehe Bild).



A¹ war 2011 mit 5,1 Mio.

Mobilfunkkunden und 2,3 Mio. Festnetzanschlüssen Österreichs führendes Telekommunikationsunternehmen, das aus einer Fusion von Telekom Austria TA AG und mobilkom austria AG im Juli 2010 entstanden war. A¹ (Rechtspersönlichkeit nach wie vor A1 Telekom Austria AG) beschäftigte rund 9.700 Mitarbeiter und hatte 2010 einen Umsatz von 3,064 Mrd. €.

A¹ war Teil der Telekom Austria Group, die 2011 in acht CEE Ländern tätig war und 2010 einen Umsatz von 4,651 Mrd. € hatte.

1,000.000ster A1 Kombi Kunde in Österreich

Jahr/ Datum 2011 18. Juli

Am 18. Juli 2011 meldete Sophie Stieber aus Wien als 1 Millionste Kundin A1 Kombi (früher - seit 2007 - "aonKombi") an. [A1 Kombi](#) bestand aus einem Festnetz-Anschluss, Internet und Mobilfunk vom selben Betreiber, A1 Telekom Austria, und auf **einer** Rechnung.

Foto von A1 Telekom Austria :

Die 1-Millionste A1 Kombi Kundin Sophie Stieber mit A1 Shop Leiter Christian Kammerer.



Obertrum am See ist die erste A1 GigaNetz-City Salzburgs

Jahr/ Datum 2011 18. Juli

Am 18. Juli 2011 wurde die erste GigaNetz-City des Landes Salzburg anlässlich des Trumer Triathlons in Obertrum von Dr. Hannes Ametsreiter und Bürgermeister Ing. Simon Wallner eröffnet.

Wie bereits in [Korneuburg](#) wurden die Glasfaserleitungen bis zum Gehsteig geführt - FTTC (Fiber-to-the-Curb) Technologie. Damit konnten die annähernd 1.400 Haushalte entweder A1 Gigaspeed 16 oder A1 Gigaspeed 30 nutzen.

ORF - TVthek auf A1 TV erreichbar

Jahr/ Datum 2011 15. August

Ab Mitte August konnte die **ORF - TVthek** auch über [A1 TV](#) (früher - seit 2006 - "aonTV") abgerufen werden. A1 TV war damals durch A1 Videothek mit über 2000 Filmen, Clips und Serien der größte Videoverleih Österreichs

Foto von A1 Telekom Austria :

Thomas Prantner, ORF-Direktor für Online und neue Medien (links) und A1 Vorstand Alexander Sperl (rechts) präsentieren die neue ORF-TVthek auf A1 TV.



Seniorenhandy

Jahr/ Datum 2011 September

Ab September 2011 war bei A1 das Handy **Emporia Elegance Plus** als Seniorenhandy erhältlich.

Es bot einfache Bedienung, extragroße Tasten mit verstärktem Druckpunkt, eine Notruf Funktion über eine eigene Taste, ein breites Display mit gut lesbarer Schrift, Bluetooth und Radio und einen hörgerätetauglichen Lautsprecher.



Foto von A1 Telekom Austria :

Seniorenhandy

"A1 Internet für alle Campus" in Wien eröffnet

Jahr/ Datum 2011 27. September

Mit der Aktion "A1 Internet für alle" wurden ab 2011 jene Menschen, die mit dem Internet noch nicht gearbeitet hatten, mit den Möglichkeiten des digitalen Zeitalters vertraut gemacht. Am 27. September 2011 wurde dafür ein **"Internet für alle Campus"** in der Engerthstraße 169 in Wien II eröffnet. Mit Partnern aus dem Bildungs- und Sozialbereich wie Caritas, Kolping Österreich, Kinderbüro der Universität Wien, Stadtschulrat Wien, Seniorcom.at, Saferinternet.at, bfi Wien oder whatchado



wurden außerdem Schulungen in den Bundesländern mit Aktionen wie "Lesen mit der Computermaus" für Kinder, "Erste Schritte im Internet" für Senioren" oder "Online Jobsuche leicht gemacht" durchgeführt.

- Lesen mit der Computermaus für Kids,
- spezielle Angebote für Eltern und LehrerInnen und
- Grundlagen- und Schwerpunkt-Kurse für SeniorInnen.

Fotos von A1 Telekom Austria:

Im Internet für alle Campus in Wien

A1 Telekom Austria präsentiert Breitbandplan für Österreich

Jahr/ Datum 2011 18. Oktober

Im Oktober 2011 präsentierte A1 Telekom Austria einen umfassenden Breitbandplan für Österreich. Er enthielt den österreichweiten Ausbau der nächsten Generation des Highspeed-Mobilfunks mit bis zu 150 Mbit/s, **LTE**, und den sukzessiven Ausbau des GigaNetzes mittels Glasfaser-Technologie

Bereits Ende 2011 war die **ADSL**-Grundabdeckung in Österreich gewährleistet. Für 2015 war vorgesehen, zwei Drittel der österreichischen Haushalte in der Stadt und in ländlichen Regionen mit Gigaspeed versorgen zu können.

Bis 2020 sollten ultraschnelle Breitbandzugänge für alle ÖsterreicherInnen möglich sein.

Erster A1 ToGo Automat am Wiener Westbahnhof

Jahr/ Datum 2011 24. November

Bis zu 300 unterschiedliche Produkte konnten im **Automaten "A1ToGo"** angeboten werden. Vom Headset bis zur Displayschutzfolie, vom B.free-Starterpaket bis zum Ladegerät, vom Handycover bis hin zu einem Android Smartphone konnten aus dem Automaten bezogen werden.

Foto von Telekom Austria :

A1 to go Apparat



Oberösterreichs erste Giganetz-City - Gmunden

Jahr/ Datum 2011 2. Dezember

Gmunden wurde die erste Giganetz-City in Oberösterreich. Mit Giganetz-City bezeichnet A1 Telekom Austria die weitgehend flächendeckende Erschließung einer Gemeinde mit glasfaserbasierten Technologien.

Nach einer Studie des Landes Oberösterreich ist der Wirtschaftsraum Gmunden nach Linz Land und Linz Stadt die drittinnovativste Region in Oberösterreich.

Für den Ausbau in Gmunden kam die FTTC (Fiber-to-the-Curb) Technologie zum Einsatz. Diese Methode bringt das hochleistungsfähige Glasfasernetz durch Errichtung kleiner Schaltstellen bis auf wenige hundert Meter an die Haushalte heran. Dadurch konnten rund 8.000 Haushalte und Gewerbebetriebe in Gmunden mit Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 30 Mbit/s versorgt werden. Für die Anbindung der Schaltstellen wurden in Gmunden 18 km Glasfaserleitungen verlegt, wobei durch den Einsatz von Horizontalbohrverfahren die Grabungsarbeiten auf ein Minimum reduziert wurden.

Text und Foto von A1 Telekom Austria:

Übergabe des GiganetCity Gmunden Dokuments an den Bürgermeister der Stadt.

V.l.n.r.: Gottfried Schrabacher, Bezirksstellenobmann der Wirtschaftskammer OÖ Gmunden, Heinz Josef Köppl, Bürgermeister Gmunden, Walter Goldenits, A1 Vorstand Technik



Barrierefreie Surfstation für blinde und sehbehinderte Menschen im Haus des Sehens in Wien durch Bundespräsident Dr. Heinz Fischer eröffnet

Jahr/ Datum 2011 2. Dezember

Im Rahmen der Initiative "[A1 Internet für alle](#)" wurde am 2. Dezember 2011 im **Haus des Sehens** in Wien die neue, barrierefreie Surfstation für blinde und sehbehinderte Menschen von Bundespräsident Dr. Heinz Fischer eröffnet.



Ab Februar 2012 wurden von A1 Telekom Austria auch kostenlose Internet-Schulungen für blinde und sehbehinderte Menschen angeboten.

[Foto von A1 Telekom Austria:](#)

Bundespräsident Dr. Heinz Fischer an der Surfstation von "Barrierefreies Internet für alle" nach deren Übergabe durch A1 Generaldirektor Dr. Hannes Ametsreiter an Präsident Mag. Gerhard Höllerer vom Österreichischen Blinden und Sehbehindertenverband.

A1 führt „Vectoring“ in Österreich ein

Jahr/ Datum 2012 19. Jänner

Als weltweit erster Netzbetreiber führte A1 gemeinsam mit Alcatel-Lucent ab Jänner 2012 (Start in Korneuburg) die Vectoring-Technologie zur Erhöhung der Übertragungskapazitäten auf bestehenden Kupferleitungen in Österreich ein.

"**DSL-Vectoring**", das bereits Ende 2010 erstmalig von A1 Telekom Austria präsentiert wurde, ist eine Technologie, die das sogenannte **Übersprechen**, den Störeffekt auf parallel laufenden Leitungen, durch Zusetzen eines kompensierenden Signals unterdrückt. Dadurch können im bestehenden Kupfernetz Datenübertragungsraten bis rund 100 Mbit/s auf Leitungslängen bis 300 m und rund 50 Mbit/s bis 800 m erreicht werden.

Da es in den Kupferleitungen zwischen den bereits mit Glasfaser versorgten Kabelverzweigerkästen (KV) - [FTTC \(Fiber-to-the-Curb\)](#) - und den Anschlüssen zu Signalinterferenzen (Übersprechen) kommt, waren bisher dort nur geringere Bandbreiten möglich. Durch den Einbau von Einrichtungen im KV, welche die Interferenzen „wegberechnen“, kann eine höhere Geschwindigkeit auch in den letzten Ausläufern des Netzes garantiert werden.

Neues Senioren Handy bei A1 Telekom Austria

Jahr/ Datum 2012 01 .Februar

Ab 1.Februar 2012 bot A1 Telekom Austria das Handy [Emporia RL2](#) für Sicherheit und einfache Bedienung an.

Dieses Handy hatte große Tasten mit klarem Druckpunkt und große, deutliche Schrift auf dem übersichtlichen Display. Außerdem verfügte es über einen leicht zu ertastenden Notfallknopf, bei dessen Betätigung bis zu 5 Rufnummern nacheinander angerufen wurden, damit in einem Notfall Hilfe geholt werde.

Foto von A1 Telekom Austria :

Das Handy Emporia RL2



"3" übernimmt "Orange Austria"

Jahr/ Datum 2012 02. Februar

„3“ und Orange Austria Telecommunication GmbH, ehemals *ONE GmbH* und davor *Connect Austria* unterzeichneten am 2. Februar 2012 die [Übernahme von Orange durch Drei](#).

Erst im Dezember 2012 wurde diese Übernahme von den zuständigen Behörden, u. a. der österreichischen Bundeswettbewerbsbehörde genehmigt. Gleichzeitig ging die Orange-Tochter „[Yesss](#)“ an A1

Linz-Leonfeldnerstraße als letzte OES-E Vermittlungsstelle Oberösterreichs auf NGN-V umgeschaltet

Jahr/ Datum 2012 22. März

Am 22. März 2012 wurde mit [Linz-Leonfeldnerstraße](#) die **letzte OES-E** Vermittlungsstelle Oberösterreichs auf [NGN-V](#) umgeschaltet.

Maria Ellend als letzte OES-E Vermittlungsstelle Österreichs auf NGN-V umgeschaltet

Jahr/ Datum 2012 29. März

Am 29. März 2012 wurde in Maria Ellend/Niederösterreich die **letzte OES-E** Vermittlungsstelle Österreichs auf [NGN-V](#) umgeschaltet. Damit wurde das Wählsystem OES-E Geschichte!

Erstes LTE-Smartphone in Österreich

Jahr/ Datum 2012 März

Ab März 2012 war bei A1 Telekom Austria das erste LTE-Smartphone von HTC erhältlich.

Die LTE-Technologie (4G, Mobilfunk der 4.Generation) ermöglicht E-Mails mit großen Dateianhängen oder Music-Downloads, aber auch datenintensive Services wie HD-Video-Streaming. Durch kurze Latenzzeiten und hohe Upload-Geschwindigkeit werden neue Anwendungsgebiete wie Online-Gaming in Realtime möglich.

Foto von A1 Telekom Austria :

Smartphone HTC Velocity 4G



Pilotbetrieb Near Field Communication (NFC) in Märkten und Restaurants in Wien

Jahr/ Datum 2012 17. April

Ab April 2012 konnten bei einem Pilotprojekt von A1 Telekom Austria mit Partner paybox Bank in 5 MERKUR Märkten und 4 McDonald's Restaurants in Wien Beträge bis 25 € mit Handy oder paybox NFC®-Sticker bargeldlos, ohne PIN-Eingabe bezahlt werden.

Schon 2007 hat A1 Telekom Austria als erster Mobilfunkbetreiber weltweit NFC-Services auf den Markt gebracht.

Foto von A1 Telekom Austria :



Präsentation von PayboxNFC-Handies durch (v.l.n.r) Andreas Schmidlechner (Director Marketing & Communications McDonald's) , Hannes Ametsreiter (Generaldirektor A1 und Telekom Austria Group), Alexander Sperl (A1 Vorstand Marketing, Vertrieb und Service), Michael Franek (MERKUR Vorstand), Bernd Hartweger (Vorstandsvorsitzender paybox Bank)

„A1 Internet für alle on Tour“ in Oberösterreich

Jahr/ Datum 2012 23. April
Vom 23. – 27. April 2012 war „A1 Internet für alle on tour“ in Oberösterreich (23.04.2012: Steinhaus bei Wels, 24.04.2012: Neuhofen an der Krems, 25.04.2012: Hörsching, 26.04.2012: Pregarten, 27.04.2012: Linz Froschberg).



Ab 10. November 2011 bot A1, beginnend in Niederösterreich, in zahlreichen Städten und Gemeinden Österreichs jeweils für einen Tag die Möglichkeit, an interaktiven Stationen auszuprobieren, was das Internet bietet. Am Vormittag fanden spezielle Internet Workshops für Schulklassen statt, an den Nachmittagen konnten Internetneulinge, erwachsene EinsteigerInnen und SeniorInnen, unterstützt von A1 MitarbeiterInnen und einem Team vom Kinderbüro der Universität Wien sowie von Seniorskom.at, kostenlos die Möglichkeiten des World Wide Web erkunden.

Fotos v. A1 Telekom Austria:

Oben:

A1 Internet für alle on tour am 10. November 2011 in Niederösterreich

Unten:

A1 Internet für alle on tour in Linz

"A1 Internet für alle on Tour" in Salzburg

Jahr/ Datum 2012 07. Mai

„A1 Internet für alle“ war vom 7. bis 11. Mai 2012 im Land Salzburg, und zwar in Großarl, Mühlbach, Mariapfarr, Maria Alm und Oberndorf. Am Vormittag begaben sich die Schulklassen auf eine virtuelle Schnitzeljagd und am Nachmittag entdeckten SeniorInnen in entspannter Atmosphäre den vielfältigen Nutzen des Internets. In Großarl besuchte am Montag Bürgermeister Johann Rohrmoser die Internetschulung und begrüßte die Schüler. Durchgeführt wurden die Internet-Schulungen von A1-MitarbeiterInnen aus Salzburg und dem Kinderbüro der Universität Wien.

07.05.2012 in Großarl, am 08.05.2012 in Mühlbach am Hochkönig, am 09.05.2012 in Mariapfarr, am 10.05.2012 in Maria Alm und am 11.05.2012 in Oberndorf.

Fotos von Telekom Austria:

Schüler und SeniorInnen bei ersten Versuchen im Internet



Erstmals Aufsperrern mit dem Handy (AirKey) in Wien

Jahr/ Datum 2012 13. Juni

Kontrollierte Brauchbarkeits- und Feldstudie des **NFC**-Pilotprojektes **AirKey** (neues Zutrittssystem, Aufsperrern mit dem Handy) von A1 Telekom Austria und Firma EVVA (NFC-Schließzylinder) an der Technischen Universität Wien. Die NFC-Technologie lieferte die Firma RISE F&E GmbH.

Das japanische Unternehmen SONY stellte mehrere entsprechend angepasste NFC-Smartphones mit Android-Betriebssystem zur Verfügung.



Die Zutrittsrechte werden bei AirKey im NFC-Chip der SIM-Karte verschlüsselt installiert. Deren Vergabe nach individuellen Kriterien (z.B.: permanent, nur mittwochs, nur einmaliger Eintritt, etc.) ermöglicht eine entsprechende Verwaltungs-Software.

[Bild von A1 Telekom Austria:](#)

Airkey im Einsatz

Naturkatastrophe in der Obersteiermark

Jahr/ Datum 2012 23. Juni

Starkregen in Hohentauern, eine verheerende Mure in St. Lorenzen und Hagelunwetter in Obdach und Umgebung haben Ende Juni 2012 in der Obersteiermark schwere Netz-Schäden angerichtet.

[Fotos von A1 Telekom Austria:](#)

Oben: Die A1 Techniker Michael Nesensohn und Engelbert Stany vor einem Kuppelmast, der einmal als Schaltstelle zur Versorgung der umliegenden Objekte gedient hat.



Unten: A1 Techniker Michael Nesensohn mit den Resten eines Fernmeldekabels.

Erste Auslieferung von Nano-SIM Karten bei A1 Telekom Austria

Jahr/ Datum 2012 18. Juli

Anfang Juni 2012 wurde das neue SIM-Karten-Format durch das Europäische Institut für

Telekommunikationsnormen (ETSI) als Standard präsentiert. Durch die geringeren Abmessungen und die dünnere Bauweise (12,3 x 8,8 x 0,67mm) ermöglicht die neue SIM-Karten-Generation den Bau noch schlankerer und kompakterer Smartphones.

Der Tausch einer vorhandenen SIM oder Micro-SIM auf eine Nano-SIM war für A1-Kunden im Rahmen der jährlichen SIM-Pauschale kostenlos.

A1 Telekom Austria gewinnt den Indoor Netztest von Systemics-PAB

Jahr/ Datum 2012 08. August

Die Firma Systemics-PAB hat in einem unabhängigen Test die Indoor-Versorgung der österreichischen Mobilfunkbetreiber untersucht. Getestet wurden sowohl Gesprächs- als auch Datenverbindungen an über 200 Standorten in Wien, Graz und Linz.

[Foto von A1 Telekom Austria:](#)

Indoor-Certifikat



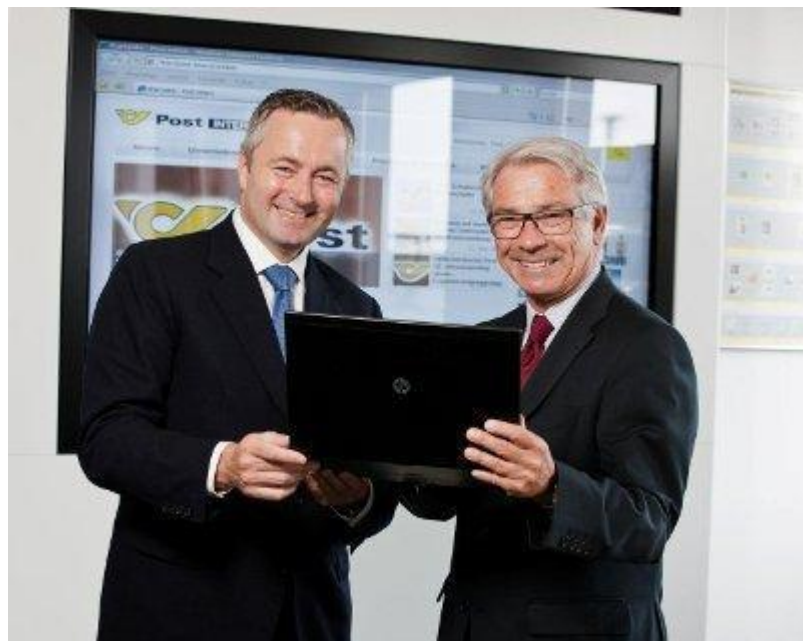
IT-Outsourcing für Post AG in Österreich

Jahr/ Datum 2012 21. August

Mit 21. August 2012 übernahm A1 Telekom Austria für die rund 9.000 IT-Arbeitsplätze bei der Post AG die Betreuung, Wartung und das Vor-Ort Service an insgesamt mehr als 2.000 Standorten in ganz Österreich. Damit wurde A1 führender IT-Outsourcing Dienstleister in Österreich. Auch die voestalpine group-IT war bereits Kunde von A1 IT-Betreuung.

[Foto von A1 Telekom Austria:](#)

Hannes Ametsreiter, Generaldirektor A1 und Telekom Austria Group und Georg Pölzl, Generaldirektor der Post AG bei der Übernahme des Desktop Services für die Post AG



A1 Telekom Austria TV Videothek als "Best Performing Video On Demand-Service in Europa" ausgezeichnet

Jahr/ Datum 2012 28. August

Anfang des Jahres 2012 hatte A1 TV von Telekom Austria 200.000 Kunden. Nun wurde die [A1 Videothek](#) von On-Demand-Deutschland (ODG), internationaler Video On Demand-Spezialist mit Sitz in München, mit dem „Best Performing Video On Demand Service 2011/12“ ausgezeichnet.

Bis zu diesem Datum wurden über 2 Millionen Abrufe von der A1 Videothek registriert. Das war ein internationaler Spitzenwert.

Förderprogramm ELER für Internetversorgung ländlicher Gebiete in Österreich

Jahr/ Datum 2012 10. Oktober

Maria Ellend in Niederösterreich profitierte als erste Gemeinde Österreichs von ELER (**Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums**). Mit Hilfe dieses Förderprogramms wurde von A1 Telekom Austria das erste Projekt zur Giganetz-Versorgung des ländlichen Raumes in Haslau-Maria-Ellend fertig gestellt. Dabei übernahm ELER rund ein Drittel, A1 zwei Drittel der Kosten. Rund 850 Haushalte in Maria Ellend waren damit mit der FTTC (Fiber-to-the-Curb) Technologie (bis zu 30 Mbit/s) versorgt.



Foto von A1 Telekom Austria:

Giganetz für Haslau-Maria Ellend

Christian Bruckner, A1 Bereichsleiter Access Network, überreicht Elisabeth Scherz, Bürgermeisterin von Haslau-Maria-Ellend die Urkunde zum Giganetz Ausbau

A1 TV neu

Jahr/ Datum 2012 16. Oktober

Fast 210.000 Kunden nutzten 2012 bereits [A1 TV](#). Ab 16. Oktober 2012 bot Telekom Austria ein „neues A1 TV“ mit 180 Sendern (davon über 30 HD Sender), neuer Menüführung, Internet Apps direkt am Fernseher und Mediabox Recorder für zeitversetztes Fernsehen und mit Aufnahmefunktion.

Foto von Telekom Austria: Neues A1 TV



A1 Telekom Austria bringt QGate zur Steuerung des Haushaltes über das Smartphone

Jahr/ Datum 2012 12. November

QGate konnte einfach in eine Steckdose gesteckt werden und war über das GSM/GPRS-Netz von A1 einsatzbereit. Zum QGate gab es über 15 verschiedene, kostenlose QApps, z. B. QChalet, ein mobiles Alarmsystem, das über die App Anwesenheit simuliert und die Raumtemperatur kontrolliert, oder akustische Signale (Feuermelder) und Lichtveränderungen im Raum registriert und eine Verständigung via SMS, E-Mail, Facebook- oder Twitter-Benachrichtigung auslöst.

Foto von A1 Telekom Austria: QGate



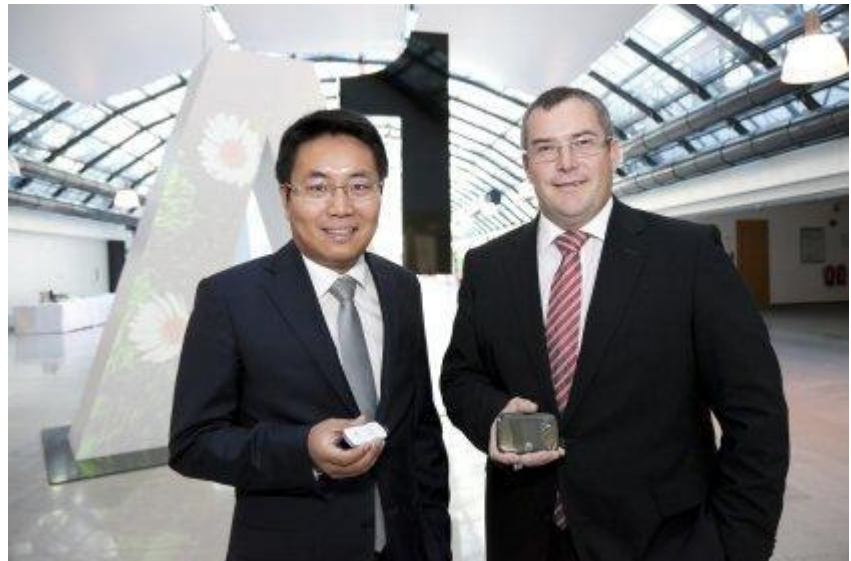
Größtes LTE-Netz in Österreich

Jahr/ Datum 2012 31. Dezember

LTE: Das Mobilfunknetz der 4. Generation

A1 hatte Ende 2012 das größte LTE-Netz (Mobilfunknetz der 4. Generation): Alle Landeshauptstädte und somit jeder 3. Österreicher konnte mit diesem Mobilfunknetz auf Basis der 2,6 GHz Frequenz versorgt werden, mit dem Datenraten von bis zu 150 MBit/s möglich waren.

Foto von A1 Telekom Austria:



Daniel Zhou, CEO Huawei Technologies Austria, und Armin Sumesgutner, A1 Bereichsleiter Netzplanung, präsentieren das größte LTE Netz Österreichs

46 % der österreichischen Mobilfunkkunden bei A1 Telekom Austria

Jahr/ Datum 2012 31. Dezember

Ende 2012 waren die Mobilfunkkunden Österreichs wie folgt verteilt:

A1 46 %

T-Mobile (+ Telering) 31 %

3 (+ Orange) 22 %

"3" verlässt A1-Netz

Jahr/ Datum 2012

Seit 2003 benutzte **"3"** zur Versorgung seiner Kunden das GSM- und später auch das GPRS-Netz von A1 Telekom Austria.

Ab Mitte 2012 wurde dieses „National Roaming“, wie das Benützen des Netzes eines anderen Betreibers im gleichen Land bezeichnet wird, von A1 auf T-Mobile übertragen, d.h. „3“ benutzte nun das 2G-Mobilfunknetz (GSM/GPRS/EDGE) von T-Mobile. Im Gegenzug durfte T-Mobile das 3G-Netz von „3“ im ländlichen Raum nutzen. Die endgültige Trennung von A1 erfolgte Mitte 2013.

A1 Telekom erwirbt YESSS!

Jahr/ Datum 2013 03. Jänner

Durch den Erwerb der **YESSS!** Telekommunikation GmbH am 3. Jänner 2013 wurde YESSS! eine Tochter der A1 Telekom Austria AG. A1 wurde dadurch erster Anbieter in Österreich im Prepaid Segment.

Ab Juni 2013 telefonierten und surfte YESSS! Kunden im A1 Netz.

Die YESSS! Telekommunikation GmbH existierte unter diesem Namen seit dem 1. April 2005. Sie betrieb unter der Marke „YESSS!“ Diskont-Telefonie in den Bereichen Mobilfunk, Festnetz und Mobiles Breitband. YESSS! hatte zum Übernahmezeitpunkt rund 700.000 Kunden

YESSS! bietet weiterhin Wertkartentarife und Verträge ohne Bindung. Das Gesamtpaket mit Telefonie, SMS und Internet ist bei YESSS! deutlich günstiger als bei der anderen A1-Billigmarke bob.

Internationaler Euronotrufftag, 5. Geburtstag

Jahr/ Datum 2013 11. Februar

Der 11. Februar wurde 2009 zum „Tag des Euronotrufs“ ausgerufen, um die einheitliche europäische **Notrufnummer 112** im Bewusstsein der Bevölkerung zu verankern.

112 ist der einzige Notruf, der in allen GSM-Netzen ohne Vorwahl und mit jeder SIM-Karte funktioniert. Er ist sogar einsatzbereit, wenn die SIM-Karte gesperrt oder gar nicht vorhanden ist. Auch wenn im eigenen Netz kein Empfang möglich ist, kann das Handy aus- und wieder eingeschaltet werden und ohne Eingabe eines PIN-Codes wird der Euro-Notruf 112 gewählt. Das Handy wählt in ein vorhandenes Mobilfunknetz eines fremden Mobilfunkbetreibers ein. Die Notrufe werden zu den Blaulichtorganisationen, der Bergrettung, Rat auf Draht und dem Ärztefunkdienst verbunden.

Brand im A1-Rechenzentrum Wien Antonigasse

Jahr/ Datum 2013 14. Februar

Durch einen Brand in einem Niederspannungsverteiler im Rechenzentrum von A1 Telekom Austria kam es zu einem Stromausfall, der auch Ausfälle einzelner IT-Systeme zur Folge hatte. Die Mitarbeiter wurden rechtzeitig evakuiert. Am nächsten Morgen waren alle Systeme wieder online.

Dritter "A1 Internet für Alle" - Standort Salzburg

Jahr/ Datum 2013 27. Februar

Am 27. Februar 2013 wurde im A1 Shop am Kranzlmart 4 in Salzburg der dritte permanente Schulungs-Ort „A1 Internet für Alle“ eröffnet. Vorher waren bereits 2011 in **Wien** und 2012 in Klagenfurt solche Schulungszentren für Kinder und Jugendliche, Eltern, SeniorInnen und Internet-Neulinge geschaffen worden.

35 Jahre A1 Technologiezentrum Arsenal

Jahr/ Datum 2013 28. April

Am 28. April 2013 konnte das Technologiezentrum Wien [Arsenal](#) von A1 Telekom Austria mit rund 130 Gästen unter anderem TU Wien-Rektorin Sabine Seidler, Alcatel Lucent-Chef Thomas Arnold, Cisco-General Manager Achim Kaspar, Huawei-Geschäftsführer Markus Ellebruch, Ikarus-Mastermind Joe Pichlmayr und Nokia Siemens



Network-Chef Dietmar Appeltauer den 35jährigen Bestand feiern.

Rund 1.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon 800 Techniker, arbeiten in diesem Gebäude. Es beherbergt die zentrale Vermittlungstechnik für das A1 Fest- und Mobilfunknetz. Rund 70 Mitarbeiter sind für die permanente Netzkontrolle verantwortlich, sie überwachen den Verkehrsfluss in den Sprach- und Datennetzen und optimieren die Verkehrsabwicklung bei drohenden Engpässen.

Die Überwachung des Betriebs der Datennetze übernimmt ebenfalls in diesem Gebäude das A1 Service & Operation Center.

Foto von A1 Telekom/Daniel Hinteramkogler :

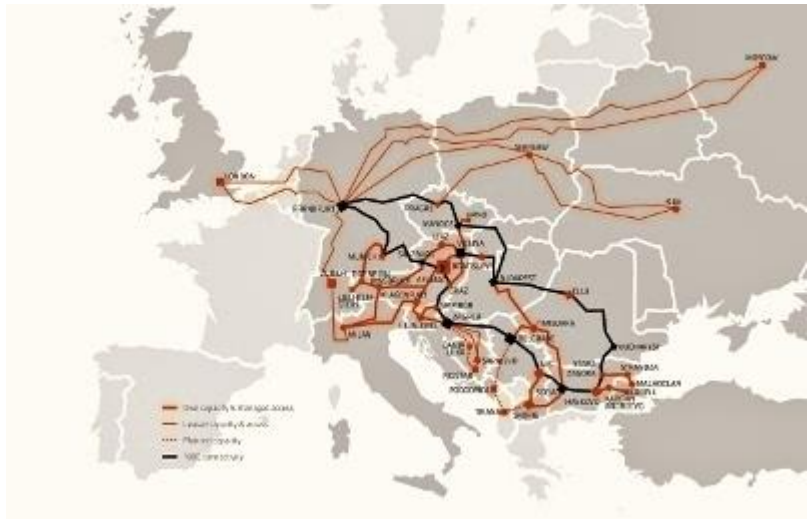
Jubiläumsgäste bei 35 Jahre A1 Technologiezentrum Arsenal

von links : Prof. Alois Ferscher, Johannes Kepler Universität, A1 Technikvorstand Marcus Grausam, A1 Generaldirektor Hannes Ametsreiter und Günter Ottendorfer, Technikvorstand der Telekom Austria Group mit der Moderatorin des Abends Susanne Höggerl.

Telekom Austria Group erweitert 100 Gigabit-Netz im CEE-Raum

Jahr/ Datum 2013 02. Mai

Die Telekom Austria Group erweiterte im Mai 2013 durch Vipnet, die kroatische Tochterfirma, das 100 Gigabit-Netz, kurz 100G, im CEE (Central and Eastern Europe, ehemalige Ostblockstaaten) mit der Inbetriebnahme des ersten Teilstücks dieses Transportnetzwerks in Kroatien auf der Strecke von Zagreb nach Osijek und Ilok.



Bis Ende 2013 wurden alle wichtigen Points of Presence (Wien, Sofia, Belgrad, Zagreb, Bukarest, Budapest, Ivancice, Salzburg und Frankfurt) mit der 100G Technologie verbunden.

Es handelt sich dabei um einen Teil des kommerziell verfügbaren internationalen Backbones, das zur Bereitstellung großer Übertragungskapazitäten zwischen wichtigen Internet- und Kommunikationsknotenpunkten in Zentral- und Osteuropa dient.

Foto von Telekom Austria : 100 Gigabit Netz

30.000ste Teilnehmerin am "Internet für Alle" in Österreich

Jahr/ Datum 2013 22. Mai

Seit der Inbetriebnahme des „Internet für Alle“ im Herbst 2011 absolvierten bis Mai 2013 bereits 30.000 am Internet interessierte Personen die kostenlosen Workshops von A1

Foto von A1 Telekom Austria

30.000ste Teilnehmerin Anna Maria Hager am A1 Internet für Alle Campus in Wien mit CEO Hannes Ametsreiter



Nur wenige Telekom-Schäden bei Hochwasser im Donauraum

Jahr/ Datum 2013 10. Juni

Nach den Erfahrungen beim Hochwasser 2002 hat A1 Telekom Austria vor dem Hochwasser 2013 exponierte Vermittlungsstellen mit Hochwasserschutzvorrichtungen ausgestattet, so wurden alle entlang der Donau liegenden Schaltstellen mit Wasserschutzhauben ausgerüstet.

Foto von A1 Telekom Austria:

Kabelverzweiger (KV) mit Hochwasserschutzhaube



Weltweit erstmals Datenraten über 1 Gbit/s auf bestehenden Kupferleitungen in Österreich (G.fast)

Jahr/ Datum 2013 02. Juli

Durch die neue Technologie **G.fast** von Alcatel-Lucent konnten auf kurzen Kupferleitungen (etwa 100 m) Datenraten von 1 Gbit/s erreicht werden, was eine neue Ausbauvariante FTTB (Fiber-to-the-building) ermöglichte: Die Glasfaserleitungen werden bis zu einem Kabelverzweiger im Eingangsbereich eines Hauses verlegt, die Kupferverkabelung im Haus bleibt bestehen.

Bis zur Einführung von „Glasfaser in die Wohnung“, mit ähnlicher Verbreitung wie derzeit der Anschluss über Kupfer, war eine Übergangslösung erforderlich. G.fast ist eine rasch implementierbare intelligente Übergangstechnologie für Gebiete mit vorwiegend mehrgeschossigen, bereits bestehenden Gebäuden, wobei keine Verlegearbeiten im Stiegenhaus oder in den Wohnungen erforderlich sind. Die Länge der Kupferleitungen darf höchstens 250 m sein. Störungen in den Kupferleitungen werden mit Vectoring, also durch Berechnung eines Kompensationssignals, weitgehend eliminiert.

10 Jahre A1 TV in Österreich

Jahr/ Datum 2013 12. Juli

2003 startete Telekom Austria das [Web-TV](#)-Projekt, „[aonTV](#)“.

Anfangs war aonTV nur über den Browser zu empfangen. In den folgenden Jahren entwickelte es sich aber zu einem der größten Kabel-TV-Anbieter Österreichs. Die A1 Videothek, die größte Videothek Österreichs, bot z. B. 10 Blockbuster um nur je 1 Euro zur Auswahl.

Vom 12. bis 14. Juli 2013 feierten mehr als 225.000 A1 TV Kunden den 10. Geburtstag von A1 TV.



[Foto von A1 Telekom Austria:](#)

Schauspielerin Franziska Weisz gratuliert Hannes Ametsreiter, Generaldirektor A1 und Telekom Austria Group (re) und A1 Vorstand Marketing, Vertrieb & Service Alexander Sperl zum 10. Geburtstag von A1 TV.

Das letzte Telegramm der Welt zugestellt

Jahr/ Datum 2013 14. Juli

Am 14.07.2013 wurde in Indien das letzte Telegramm der Welt zugestellt.

In Österreich wurde bereits am 30.12.2005 das letzte Telegramm angenommen,

Telekom Austria und KPN (Niederlande) bündeln ihre Glasfaser-Infrastruktur

Jahr/ Datum 2013 13. August

Telekom Austria (TA) und der niederländische Telekomkonzern KPN - bei beiden Konzernen hielt 2013 der mexikanische Multimilliardär Carlos Slim über seine „America Movil“ ein Aktienpaket von knapp 30 Prozent – boten ab 2013 ihre Glasfaser-Infrastruktur gemeinsam Großkunden an, in erster Linie Telekom- und Internetfirmen, die ihrerseits Breitbanddienste für die Endkunden zur Verfügung stellten.

Erste Telefonzelle mit Fotovoltaik für integrierte Stromtankstelle in Salzburg

Jahr/ Datum 2013 26. August

Ab 26. August 2013 konnten in Salzburg, Franz Josef Straße 34, E-Autos, E-Scooter oder E-Fahrräder (230V/16A/Caravan-Steckdose) an der neuen [Stromtankstelle mit Fotovoltaik](#) vorerst kostenlos aufgeladen werden.

Fotovoltaikpark bei der Erdefunkstelle in Aflenz in Betrieb

Jahr/ Datum 2013 04. September

Am 4. September 2013 wurde von Hannes Ametsreiter, Generaldirektor A1 und Telekom Austria Group, gemeinsam mit Hermann Schützenhöfer, Landeshauptmann-Stellvertreter Steiermark, sowie Bürgermeister Hubert Lenger und Nationalratsabgeordnetem Erwin Spindelberger bei der Erdefunkstelle in Aflenz/Steiermark ein **Fotovoltaikpark** offiziell in Betrieb genommen. Die Fotovoltaik-Anlage umfasste im Erstausbau 462 Photovoltaik-Module auf 2.800 m². Jährlich werden damit 110.000 kWh produziert. Dieser Strom wird direkt in die Satellitenstation Aflenz eingespeist. Bereits im August 2013 lieferte die Fotovoltaik-Anlage 15.000 kWh Strom.



Insgesamt befanden sich 2013 mehr als 50 Antennen für die Verbindung zu den 36.000 km entfernten Satelliten in der [Erdefunkstelle Aflenz](#).

Foto von A1 Telekom:

Erdefunkstelle Aflenz mit der Fotovoltaik Anlage

A1 Telekom Austria testet 400 Gbit/s im Weitverkehrs-Übertragungsnetz

Jahr/ Datum 2013 01. Oktober

Als einer der ersten Netzbetreiber testete A1 Telekom Austria 2013 gemeinsam mit der Firma Coriant im bestehenden Weitverkehrsnetz zwischen Salzburg und Wien (über Klagenfurt und Graz mehr als 600 km) die 400 Gbit/s Technologie.

Bisher wurden im österreichischen Weitverkehrs-Glasfasernetz auf einer einzigen Wellenlänge 40 Gbit/s übertragen. Mit mehreren Wellenlängen auf einem Glasfaser-Paar sind 400 Gbit/s möglich.

Funkfrequenzen für LTE in Österreich versteigert

Jahr/ Datum 2013 21. Oktober

A1 Telekom Austria, T-Mobile und „3“ ersteigerten am 21. Oktober 2013 um 2,014 Milliarden Euro 14, 9 bzw. 5 Frequenzpakete im 800, 900 und 1800 MHz-Bereich für breitbandigen (schnellen) Mobilfunk ([LTE](#)).

Auflassung des Telegraphenmuseums Stegersbach

Jahr/ Datum 2013 01. November

Am 1. November 2013 wurde das Telegraphenmuseum [Stegersbach](#) aufgelassen. Es musste nach einem Besitzerwechsel beim Gebäude einem Cafe weichen. Die fernmeldetechnischen Einrichtungen wurden in Gleisdorf zwischengelagert und zum Teil in das [Postmuseum Eisenerz](#) integriert.

Erstmals Photovoltaikpaneele an einem Mobilfunkmast im Burgenland

Jahr/ Datum 2013 24. November

Am 24. November 2014 wurde in Oberwart/Kirschberg ein mit Photovoltaikpaneelen bestückter Mobilfunkmast in Testbetrieb genommen. Durch spezielle Ladezyklen soll die Lebensdauer der vorhandenen Batterien der Mobilfunkstation mehr als verdoppelt werden.



Foto von A1 Telekom Austria : Photovoltaikpaneele am Richtfunkmast in Oberwart

Rund 280.000 Haushalte in 150 Gemeinden Österreichs am Glasfasernetz



Im Jahr 2013 wurden

von A1 Telekom Austria 280.000 Haushalte an das Glasfasernetz angeschlossen. Begonnen wurde mit dem Glasfaserausbau in Österreich im Jahr 2009 mit der Umrüstung der

Hauptverteiler auf die leistungsstarke **VDSL** (Very-high-bit-rate digital subscriber line) Übertragungstechnologie, die 2013 weitgehend abgeschlossen wurde. Insgesamt sind mit Jahresende 2013 rund 2,6 Millionen Haushalte und Gewerbebetriebe an das A1 Glasfasernetz angebunden. Das entspricht einem Versorgungsgrad von rund 60 %.

Foto von A1 Telekom Austria :
Glasfasergemeinden 2013

Neue Telefonzellen im A1-Netz
Jahr/ Datum 2013

Eine neue Generation der Telefonzelle, die **MultimediaStation** ersetzt an geeigneten Standorten (Bahnhöfe, U-Bahnstationen, Einkaufszentren, Fußgängerzonen) die bisher bestehenden Münzfernsprecher und Wertkartenfernsprecher.

Die MultimediaStationen sind mit Touchscreen-Bildschirm aus Panzerglas, Webcam, Telefonhörer und Computer ausgestattet und ermöglichen Benutzern Surfen im Internet, E-mail Versand und Telefonate (einschließlich Bildtelefonie).

Generell ist durch die erfolgreiche Ausbreitung der Mobilfunknetze eine reduzierte Nutzung der öffentlichen Sprechstellen zu verzeichnen. Zahlreiche Telefonzellen mit Münz- und Wertkartenfernsprechern wurden deshalb aufgelassen.

Die neuen MultimediaStationen werden seit 2003 eingesetzt und sind ein Angebot zur Telekommunikation für Touristen und Personen die kein Mobiltelefon verfügbar haben.

Im Netz von A1-Telekom Austria gibt es 2013 noch ca. 16.000 öffentliche Sprechstellen, davon sind ca. 1.000 neue MultimediaStationen. Ein Teil der neuen Stationen ist auch als **Stromtankstelle** für E-Fahrzeuge ausgerüstet.



Foto von NTej : Telefonzelle mit MultimediaStation

A1 unterstützt als erster Netzbetreiber die Handy-Signatur in Österreich

Jahr/ Datum 2014 27. Jänner

In Zusammenarbeit von A1 Telekom Austria und der Plattform „Digitales Österreich“ des österreichischen Bundeskanzleramtes wurde mit 27. Jänner 2014 die „Bürgerkarte“ als App eingeführt. Die sogenannte „Handy-Signatur“ ermöglicht die persönliche, rechtsgültige Unterschrift im Internet.

Abschluss der Umschaltung auf neues Vermittlungssystem NGN (Next Generation Network) in Österreich

Jahr/ Datum 2014 19. Februar

Als erster Netzbetreiber in der EU hat A1 Telekom Austria die Umstellung der Festnetz Sprachtelefonie auf das neue Vermittlungssystem **NGN-V** (Next Generation Network Voice) mit IP (Internet Protokoll) – Technologie erfolgreich abgeschlossen.

Nach dem Start des Umstellungsprogramms im Jahr 2009 erfolgte in einer vierjährigen Umstellungsphase die Abschaltung von 1481 OES – Vermittlungsstellen und die Migration von 2,3 Millionen Festnetzanschlüssen in die neue NGN-V – VoIP Technologie.



Mit der Integration der Festnetztelefonie wurde das All-IP Datennetz von A1 durch zwei neue Hauptkomponenten ergänzt : **MSAN** (Multi Service Access Node) von Huawei und **AIPS** (Advanced IP-Softswitch) von Kapsch CarrierCom. Durch die Nutzung von MSAN war es möglich, während der Umstellungsphase traditionelle Festnetzfunktionen wie POTS und ISDN auch in einem IP-Netzwerk zur Verfügung zu stellen. AIPS ist eine neue IP-basierte Rechnerarchitektur des Telefonnetzes, die alle gewohnten Telefondienste inklusive der Vergebührung unter Berücksichtigung der österreichischen Rahmenbedingungen ermöglicht.

Mit Abschluss des NGN-V Programms ist jede Vermittlungsstelle mit GBit – **Ethernet** erschlossen, womit die Voraussetzung für den großflächigen Einsatz höherer Bandbreiten für Kunden geschaffen ist.

Foto von A1 Telekom Austria: Fertigstellung der Umschaltung auf VoIP (Next Generation Voice) v.l.n.r.: Kari Kapsch, CEO Kapsch CarrierCom AG, Marcus Grausam, A1 Technikvorstand, Markus Ellebruch, Vice President Huawei Österreich.

Letzte OES - Vermittlungsstellen auf NGN-V umgestellt

Jahr/ Datum 2014 19. Februar

Mit der Umschaltung der OES-D Vermittlungsstellen Judenburg und Katsch an der Mur auf das neue Vermittlungssystem **NGN-V** wurde das seit 1986 bestehende digitale OES – Vermittlungsnetz außer Betrieb genommen. Nach Umschaltung der letzten Ortsnetze auf NGN-V (VoIP) gab es in Österreich nur mehr zwei Vermittlungsstellen in OES-Technik, und zwar die Auslandsvermittlungsstellen (AVSt) Linz Fadingerstraße (OES-E) und Wien Arsenal (OES-D).

50.000ste Teilnehmerin von A1 Internet für Alle

Jahr/ Datum 2014 11. April

Am 11. April 2014 empfing Generaldirektor Hannes Ametsreiter von Telekom Austria A1 Heidelore Egghart, die 50.000ste Teilnehmerin am A1 Internet für Alle im Campus in [Salzburg](#). Frau Egghart hatte gerade eine kostenlose Internet-Schulung absolviert.

[Foto von A1 Telekom Austria](#)

A1 Generaldirektor Hannes Ametsreiter mit Heidelore Egghart als 50.000ste Teilnehmerin am "A1 Internet für Alle".



Neues HANDY Parken in Wien

Jahr/ Datum 2014 31. März

Stadt Wien, Worldline und A1 Telekom Austria haben am 31. März 2014 im Wiener Rathaus die neue HANDY Parken App präsentiert. Parkscheine und Parkzeiten werden direkt in der App angezeigt. Weiters wurde eine Kartenansicht der Wiener Kurzparkzonen mit GPS-Funktion integriert, sodass man jederzeit sehen kann, ob man sich in einer kostenpflichtigen Kurzparkzone befindet und ob aktuell das Lösen eines Parkscheins notwendig ist. Die Parkscheinbuchung wurde von SMS auf IP umgestellt. Wie gewohnt weist auch die neue HANDY Parken App zehn Minuten vor Ablauf der Parkdauer mittels Erinnerungsfunktion auf das Ende der Parkzeit hin. 2014 gab es in Österreich 18 Städte [mit HANDY Parken, in Wien](#) seit 2003.

ÖIAG und America Movil schließen Syndikatsvertrag ab

Jahr/ Datum 2014 23. April

Am 23. April 2014 hat der Aufsichtsrat der ÖIAG den Syndikatsvertrag mit Carso Telecom B.V., Amsterdam und América Móvil unterzeichnet und damit die Zusammenarbeit der Großaktionäre von Telekom Austria (derzeit halten der mexikanische Telekom-Tycoon Carlos Slim mit seiner America Movil 26,8 % und die ÖIAG 28,4 %) besiegelt.

Linz zweistellige Fernwahlkennzahl (070) wird umgestellt auf 0732

Jahr/ Datum 2014 12. Mai

Die seit 1995 für Linz ebenfalls gültige zweistellige Fernwahlkennzahl (070) wird aufgelassen, es gilt nur mehr die Kennzahl "0732"

Erstes "grünes Netz" Österreichs - 100 % CO₂ neutral

Jahr/ Datum 2014 12. Mai

Als erster und einziger Kommunikationsanbieter Österreichs betrieb A1 Telekom Austria sein Netz 2014 zu 100 % CO₂ neutral, wie im Mai 2014 vom TÜV SÜD bestätigt wurde. Dies wurde erreicht durch jahrelanges zertifiziertes Umweltmanagement, Senken des Energieverbrauchs trotz steigender Datenmengen z. B. durch innovative Kühlsysteme, effiziente Planung von Fahrten zu Kunden und virtuelle Meetings, Home Office oder Ersetzen von Dienstreisen durch Videokonferenzen, durch eigene Stromerzeugung aus Photovoltaikanlagen beispielsweise im Technologiezentrum Arsenal sowie bei der Erdfunkstelle [Aflenz](#) und Ausbau von Telefonzellen zu Stromtankstellen mit Photovoltaik.



Foto von A1/Hörmandinger :

Pressekonferenz zum grünen Netz von A1 mit Alexander Sperl, A1 Vorstand Marketing, Vertrieb, Service und Hannes Ametsreiter, Generaldirektor A1 und Telekom Austria Group.

Neue A1 TV App von A1 Telekom Austria

Jahr/ Datum 2014 28. Mai

Ab 28. Mai 2014 präsentierte A1 Telekom Austria die neue A1 TV App mit folgenden Funktionen:

- Planen von Aufnahmen auf den A1 Mediabox Recorder mit einer Aufnahmefunktion auch von unterwegs
- Senderwechsel einfach durch Druck auf ein Senderlogo auf der App oder durch die Kanäle zappen mit der integrierten Mini-Fernbedienung
- Einfaches Umreihen der Senderliste der A1 Mediabox
- Anzeige des TV Programms für die nächsten 10 Tage und
- Infos zu allen Filmen und Serien von A1 Videothek und A1 TV Mobil mit derzeit 40 TV Sendern.

Die A1 TV App stand den Kunden aller Netzbetreiber in den entsprechenden App-Stores gratis zum Download zur Verfügung.

A1 testet als erster Netzbetreiber Österreichs Sprachtelefonie über VoLTE (Voice over LTE)

Jahr/ Datum 2014 24. Juni

4G/LTE wurde zur raschen Übertragung von Fotos oder Videoclips im Mobilfunk entwickelt und ermöglicht durch extrem kurze Antwortzeiten eine Beschleunigung beim Abrufen von Informationen aus dem Internet. Mobile Telefonate werden bisher über die 2G und 3G Netze abgewickelt. Mit VoLTE (Voice over LTE) ist die Übertragung von Sprache über 4G/LTE standardisiert und A1 Telekom Austria testet als erster Netzbetreiber Österreichs diese Technologie im österreichischen Netz.

Die Übertragung von Sprache im [LTE](#) Netz war bisher nur mit bestimmten, herstellerspezifischen Apps möglich. Geräte, die VoLTE unterstützen, benötigen keine App mit eigenen Zugangsdaten, sondern ermöglichen Telefonate wie gewohnt über die Handynummer an jede beliebige Rufnummer der öffentlichen Telefonnetze. Die Sprachübertragung bei VoLTE erfolgt mit [HD Voice](#), einem Standard, der eine deutlich hörbare Verbesserung der Sprachqualität bietet. Außerdem wird die Rufaufbauzeit mit VoLTE drastisch verkürzt

Erstmals in Österreich unlimitiert Telefonieren innerhalb der EU

Jahr/ Datum 2014 30. Juni

Ab 30. Juni 2014 war in Österreich mit den A1 Smartphone-Roamingpaketen Telefonieren und versenden sowie empfangen von SMS innerhalb der EU unlimitiert möglich.

A1 errichtet und betreibt globales Firmennetz für Hilti Aktiengesellschaft

Jahr/ Datum 2014 31. Juli

A1 Telekom Austria vernetzt für die Hilti Aktiengesellschaft 350 Standorte in 26 Ländern. Die IT-Anwendungen der Firma sind in der Unternehmenszentrale Schaan in Liechtenstein zentralisiert. Die verschiedenen Firmenstandorte wurden nun über A1 Global [MPLS Service](#) (Multiprotocol Label Switching) mit der Zentrale verbunden. A1 übernimmt für Hilti Betrieb und Wartung des Netzes. Die Kommunikation der Standorte geschieht über A1 Hosted Communication Service, eine moderne, zentral administrierte Telefonanlage, die auch Mobiltelefone integriert. Die Funktionalität, wie Nebenstellen oder gemeinsame Sprachbox für Handy und Festnetz, wird Software-gesteuert im Rechenzentrum realisiert. An den Standorten befinden sich nur mehr die Telefonapparate.

a1 Lehrlings Shop in Linz

Jahr/ Datum 2014 September

Im A1 Shop in der Linzer Fadingerstraße 6 arbeiteten seit September 2014 ausschließlich Lehrlinge, die bei A1 Telekom Austria ihre Ausbildung zum Einzelhandelskaufmann beziehungsweise zur Einzelhandelskauffrau (EHK) machten. Im a1 Lehrlings Shop (es gab dafür als eigenes Logo: ein kleines ‚a1‘) lernten sie im Laufe des 2. und 3. Lehrjahres vier bis fünf Wochen eigenverantwortlich einen Shop zu leiten. Begleitet wurden sie dabei von zwei Ausbildnern.

Foto von A1 Telekom Austria:

Die ersten Mitarbeiter im a1 Lehrlingsshop.



Erste Telefonzelle mit integrierter Stromtankstelle und Photovoltaik in Wien

Jahr/ Datum 2014 03. Oktober

A1 Generaldirektor Hannes Ametsreiter und Bundesminister Andrä Rupprechter nahmen die erste Telefonzelle in Wien mit integrierter Stromtankstelle und Photovoltaik beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft an der Stubenbastei im ersten Wiener Gemeindebezirk in Betrieb.



Ab 3. Oktober 2014 konnten E-Autos, E-Scooter oder E-Fahrräder (230V/16A/Caravan-Steckdose) hier auftanken. Die Freischaltung und Betankung erfolgte mit paybox über das Handy und konnte über zwei unterschiedliche Methoden gestartet werden: über eine SMS oder eine [RFID-Karte](#) (radio-frequency identification card). E-Fahrräder, die betankt wurden, konnten wie herkömmliche Räder mit Sicherheitsschlössern an Fahrradständern befestigt werden. Der Fahrer erhielt nach Ende des Ladevorgangs eine SMS. In der Pilotphase war das Tanken kostenlos.

Foto von A1 Telekom Austria : Hannes Ametsreiter Generaldirektor A1 und Bundesminister Andrä Rupprechter bei der Inbetriebnahme der Stromtankstelle im 1. Wiener Gemeindebezirk.

Weltweit erster Ultra-Breitband Kunde mit G.fast im Netz von A1 Telekom Austria

Jahr/ Datum 2014 15. Oktober

Am 15. Oktober 2014 ging der erste Kunde in Wien mit [G.fast](#), die auf Kupferleitungen basierende Ultra-Breitband-Übertragungstechnologie von A1 Telekom Austria, in Betrieb. Eine Glasfaserleitung wurde bis in den Keller des Gebäudes aus der Gründerzeit verlegt, im Haus konnte die bestehende Verkabelung weiter verwendet werden.



Foto von A1 Telekom Austria : Thomas Arnold (Alcatel Lucent) Marcus Grausam (A1 Technikvorstand) und Hannes Ametsreiter (Generaldirektor A1) präsentieren G.fast

A1 verdoppelt die Datenraten im 4G/LTE Netz – Start in Graz

Jahr/ Datum 2014 25. November

Ende 2014 hat A1 Telekom Austria die Datenraten im Mobilfunknetz [4G/LTE](#) durch Einsatz von LTE Carrier Aggregation von der Fa. Ericsson verdoppelt.

LTE Carrier Aggregation ist eine Technologie, mit der Datenströme gleichzeitig auf zwei unterschiedlichen Mobilfunk-Frequenzbereichen (hier 800 und 2600 MHz) übertragen werden. Die beiden Frequenzbereiche ergänzen sich ideal wegen ihrer unterschiedlichen Ausbreitungseigenschaften: Hohe Frequenzen eignen sich für kleine, dicht besiedelte Gebiete, niedrige Frequenzen für größere Flächen und für Innenräume in Gebäuden. Dadurch bringt diese Übertragungsart neben der hohen Datenrate eine spürbare Verbesserung

an schwer zu versorgenden Stellen.

Telekom Austria Group tritt der "Next Generation Mobile Alliance" (NGMN) bei

Jahr/ Datum 2014 November

Die **Next Generation Mobile Alliance** (NGMN) ist eine internationale Partnerschaft von Betreibern, Herstellern und Forschungsinstituten. Sie fördert die Entwicklung zukünftiger mobiler Breitbandtechnologien. Insbesondere wird die Standardisierung der 5G Netze vorangetrieben.

5G, die nach 4G/LTE kommende fünfte Mobilfunkgeneration bringt eine Minimierung der Latenz- oder Reaktionszeit, um mobile Echtzeitanwendungen zu ermöglichen, wie sie für die Interaktion mit Robotern oder von selbstfahrenden Fahrzeugen erforderlich sind. Beim Informationsaustausch vieler bewegter Objekte auf vergleichsweise kleinem Raum entstehen nämlich in kurzer Zeit sehr große Datenmengen, für die höhere Datenraten (mehrerer Gigabit pro Sekunde) in einer Mobilfunkzelle verfügbar sein müssen. Mit dem Einsatz von 5G-Netzen wird ab 2020 gerechnet.

Erstes Rückkaufsystem für gebrauchte Handys in Österreich

Jahr/ Datum 2014

Mit www.altehandys.at startet das erste österreichische Rückkaufsystem für gebrauchte Handys.

Die Firma Upcom Telecom Vertriebs GmbH hat dieses Geschäftsmodell entwickelt und kauft gebrauchte Mobiltelefone, die noch mehr als 15 € wert sind. In der Datenbank der Firma sind über 1000 Handy-Modelle gespeichert. Handy Besitzer können darin den aktuellen Wert ihres Modells in Erfahrung bringen.

Wer sich zum Verkauf entschließt, kann das Geschäft mit wenigen Klicks abschließen. Ein automatisch generierter Portokleber garantiert kostenlosen Postversand. Das Geld wird überwiesen.

2015 eine halbe Milliarde Euro Investition für flächendeckendes Glasfasernetz in Österreich

Jahr/ Datum 2015 Jänner

Mit Jahresanfang 2015 waren in Österreich mehr als 3 Millionen Haushalte an das Glasfasernetz der Telekom Austria angeschlossen, das entspricht einem Versorgungsgrad von mehr als 70% der Gesamtbevölkerung.

Mit einer von der Bundesregierung zugesagten "Breitbandmilliarde" sollte A1 Telekom Austria das Breitbandnetz durch vermehrten Ausbau von Glasfaserleitungen vor allem in wirtschaftlich bisher unrentablen Regionen erweitern.



Daneben sollten in den bereits mit Breitbandprodukten versorgten Gebieten die möglichen Bandbreiten erhöht und im Mobilfunk der Ausbau des ländlichen Bereiches für LTE großteils abgeschlossen werden.

Knapp 100 Mio. Euro waren für den Breitbandausbau in **Oberösterreich** vorgesehen.

Foto von A1 Telekom Austria:

Landshauptmann Dr. Josef Pühringer und Wirtschaftslandesrat Dr. Michael Strugl sowie A1 CEO Dr. Hannes Ametsreiter und A1 CTO Marcus Grausam bei der Besprechung der Breitband-Ausbaupläne in Oberösterreich.

HANDY Parken von A1 Telekom Austria auch in Graz, Linz und Baden

Jahr/ Datum 2015 26. Februar

Ab 26. Februar 2015 konnten auch in Graz, Linz und Baden [Parkscheine](#) über die [HANDY Parken](#) App von A1 Telekom Austria oder per SMS an die Rufnummer 0800 664 4242 gebucht werden.

HANDY Parken in Salzburg und Zell am See

Jahr/ Datum 2015 12. März

Ab 12. März 2015 ist [HANDY Parken](#) auch in Salzburg und Zell am See möglich.

A1 öffnet das 4G/LTE-Netz für bestehende Mobilfunk-Kunden

Jahr/ Datum 2015 30. März

Ab 30. März 2015 machte A1 Telekom Austria das schnellere 4G/LTE-Netz für alle A1 Privat und Small Business Kunden sowie Red Bull MOBILE Kunden ohne zusätzliche Kosten verfügbar. Voraussetzung war ein 4G/LTE-fähiges Smartphone und eine entsprechende SIM-Karte.

HANDY Parken in Ried im Innkreis

Jahr/ Datum 2015 14. April

Ab 14. April 2015 ist [HANDY Parken](#) auch in Ried im Innkreis möglich.

A1 eröffnet Start Up Campus

Jahr/ Datum 2015 11. Juni

Am 11. Juni 2015 erfolgte die offizielle Eröffnung des A1 Start Up Campus in Wien durch Außenminister Sebastian Kurz und A1 Generaldirektor Hannes Ametsreiter.

A1 unterstützt am Standort des neuen [Start Up Campus](#) in der Treustraße im 20. Gemeindebezirk junge, innovative Unternehmen bei der Entwicklung und Realisierung erfolversprechender Business-Projekte. Von A1 wird



die erforderliche technische und organisatorische Infrastruktur zur Verfügung gestellt. Auf 500 m2 Nutzfläche sind professionell ausgestattete Büro- und Meetingräume, ein Präsentations- und Video-Conferencing-System, ein 10 Gbit/s Internetanschluß und entsprechende Server-Kapazität vorhanden.

Unternehmen mit kreativen Projekten können sich zur Nutzung des Start Up Campus anmelden und erhalten bei Bedarf Unterstützung von A1 IT-Spezialisten und externen

Beratern.

Foto von A1 Telekom Austria :

Außenminister Sebastian Kurz und A1 Generaldirektor Hannes Ametsreiter bei der Eröffnung des Start Up Campus von A1

A1 schließt den Shop in Linz Fadingerstraße

Jahr/ Datum 2015 26. Juni

Die Lehrlingsausbildung im A1 Shop wurde nach Wien verlegt, wo A1 am 29. Juni 2015 einen Lehrlings Shop in Ottakring, Thaliastraße 45 eröffnete.

35 Jahre A1 Teleport/Erdefunkstelle Aflenz

Jahr/ Datum 2015 31. Juli

Österreichs einzige Erdefunkstelle feiert Jubiläum. Im Laufe der letzten Jahrzehnte wurde die gesamte technische Ausstattung durch digitale Systeme ersetzt und zusätzliche Antennen installiert. Mehr als 50 Antennen ermöglichen Satelliten-basierte Services in mehr als 70 Länder.



Foto von A1 Telekom Austria, Erich Voggenberger :

Panorama Erdefunkstelle Aflenz

A1 NOW startet im Beta-Test

Jahr/ Datum 2015 03. August

Am 3. August gab A1 Telekom den Beta-Test von A1 Now frei. Es handelt sich um OTT-Angebote (Over-The-Top-Services) mit klassischem Live TV. 40 TV Sender sind damit auf Smartphone, Tablet und im Web verfügbar. Rund 3.000 Filme und Serienfolgen können auf bis zu 5 unterschiedlichen Geräten empfangen werden. Über den A1 Cloud Recorder ist es möglich, das gesamte TV Programm bis zu 7 Tage nachzuholen und spannende Inhalte im Umfang von bis zu 10 Stunden 3 Monate lang aufzunehmen. Der Dienst ist unabhängig vom Netzbetreiber und der Internet-Nutzungsart (Mobilfunk, Festnetz- oder Kabel-Internet mit oder ohne WLAN) nutzbar. Im Rahmen des Beta-Tests des Streamingdienstes A1 Now konnten 1000 interessierte Kunden die neuen Funktionen kostenlos testen und



Feedback dazu geben.

Foto von A1 Telekom Austria :

A1 Now

A1 präsentiert am Hochkönig neue Methode zur kostengünstigen Mobilfunkversorgung exponierter Standorte

Jahr/ Datum 2015 10. September

A1 zeigt mit einer Pilotinstallation am Hochkönig eine innovative Lösung, die auch abgelegenen Standorten im Hochgebirge eine leistungsfähige Versorgung mit Mobilfunk und Internet auf sehr kostengünstige Weise ermöglicht.

Die Basis der Lösung ist das **4G/LTE Netz**, das bereits in weiten Teilen des Siedlungsraumes empfangbar ist. Das Matrashaus am Hochkönig in knapp 3.000 m Seehöhe liegt zwar nicht im Versorgungsgebiet, die LTE-Signale können aber durch eine gerichtete, fix montierte Außenantenne soweit verstärkt werden, dass eine stabile Datenverbindung zur 45 km entfernten LTE Station in Schladming möglich wird.

Diese Verbindung ermöglicht mit einem speziellen Modem den Aufbau eines **lokalen WLAN**-Netzes und den Aufbau einer lokalen Mobilfunkzelle (Femtozelle). Gäste des Matrashauses erhalten damit Zugang zum Internet und Handy Kunden im A1 Netz werden Telefonate ermöglicht. Auch das Hüttentelefon mit einer ortsüblichen Festnetznummer ist technisch über diese LTE Station realisiert.

HANDY Parken in Steyr

Jahr/ Datum 2015 24. September

Ab 24. September 2015 ist [HANDY Parken](#) auch in Steyr möglich.

Ausstellung "Die Infosphäre des 19. Jahrhunderts" im ZKM Karlsruhe

Jahr/ Datum 2015 13. November

Bei der vom 13. November 2015 bis 1. Mai 2016 im Zentrum für Kunst- und Medientechnologie (ZKM) Karlsruhe gezeigten Ausstellung hat Prof. Dr. Franz Pichler, ein Mitglied des Vereins Nachrichtentechnik einst und jetzt, einen großen Teil zum Thema ["Telegraphie im 19. Jahrhundert"](#) gestaltet.

A1 startet als erster Betreiber Voice over LTE (VoLTE)

Jahr/ Datum 2015 30. November

Ab 30. November 2015 konnten die Mobilfunkkunden von A1 Telekom Austria im 4G/LTE Netz telefonieren, wenn sie ein entsprechendes Smartphone nutzten. Geräte, die VoLTE unterstützten, benötigten keine App mit eigenen Zugangsdaten, sondern ermöglichten Telefonate wie gewohnt über die Handynummer an jede beliebige Rufnummer der öffentlichen Telefonnetze. Die Sprachübertragung bei **VoLTE** erfolgt mit **HD Voice**, einem Standard, der eine Verbesserung der Sprachqualität bietet. Außerdem wird die Rufaufbauzeit mit VoLTE drastisch verkürzt.

ReadyCash - die Online Registrierkasse

Jahr/ Datum 2016 16. Jänner

Ab 1. Jänner 2016 mussten in Österreich auch Kleinunternehmen Registrierkassen verwenden. A1 Telekom und das österreichische Start Up Unternehmen ready2order boten ab Ende Jänner 2016 die kostengünstige Online-Registrierkasse ReadyCash für die Bonierung und den Ausdruck der Rechnungen als App an.

Foto von A1 Telekom Austria : ReadyCash All-in One-Gerät



Neuer Kombitarif A1 One von Telekom Austria

Jahr/ Datum 2016 26. Februar

Ab 26. Februar 2016 bot Telekom Austria ihren Kunden den neuen Kombitarif **A1 One** an. Dieser enthielt: Unlimitiertes Festnetz-Internet inklusive WLAN mit Geschwindigkeiten von 16 Mbit/s bis 100 Mbit/s, A1 TV (digitales Kabelfernsehen) und Mobilfunk in 4G/LTE Qualität.

Erste Livedemonstration der nächsten Mobilfunkgeneration 5G in Österreich

Jahr/ Datum 2016 11. März

Am 11. März 2016 präsentierten A1 Telekom und die Firma Nokia erstmalig in einer Livedemonstration den Entwicklungsstand des 5G-Netzes.

Teilweise Abschaffung der Roaminggebühren bei A1 Telekom Austria

Jahr/ Datum 2016 01. April

Ab 1. April 2016 war Telefonieren, SMS schreiben und Surfen in Ländern der EU sowie in Norwegen, Island und Liechtenstein in den A1 Go! Tarifen inkludiert, d. h. gleich teuer wie in Österreich.

Abschaltung der analogen Fernsehprogramm-Ausstrahlung in Oberösterreich und Salzburg

Jahr/ Datum 2016 19. April

Ab 19. April 2016 wurde in Oberösterreich und Salzburg das Fernsehprogramm nur mehr digital ausgestrahlt. Der TV-Empfang via Antenne war also nur mehr mit neuen FS-Geräten mit entsprechendem Modul oder mit HD-tauglichen Boxen möglich. Auch Kabel-TV Betreiber stellten auf digitales Fernsehen um.

Eröffnung Post- und Telegraphenmuseum Eisenerz

Jahr/ Datum 2016 30. April

Das bereits seit August 2012 existierende „Postmuseum Eisenerz“ wurde mit Teilen der fernmeldetechnischen Einrichtungen aus dem aufgelassenen Telegraphen-Museum in [Stegersbach](#) und Exponaten der inzwischen auch aufgelassenen [Fernmeldemonteurschule](#) Graz angereichert und damit zum „[Post- und Telegraphenmuseum Eisenerz](#)“, das am 30. April 2016 eröffnet wurde.

Voice Plus - Qualitätsverbesserung der Sprachübertragungstechnologie für Mobilfunkkunden im A1 Netz

Jahr/ Datum 2016 16. Juni

Nach zwei Jahren Testphase mit **VoLTE** (Voice over LTE – Telefonieren über LTE) hat A1 seinen Kunden unter **Voice Plus** eine Kombination von **VoLTE** und **VoWiFi Calling** (Telefonieren über WLAN) bereitgestellt. Durch die Anwendung der **IP** (Internet Protokoll) – Technologie im gesamten Netz und die Einführung von AMR-Wideband (Adaptive Multi Rate) bewirkt Voice Plus eine deutliche Verbesserung der Sprachübertragung in HD-Qualität, einen schnelleren Verbindungsaufbau, eine bessere Netzabdeckung und eine verbesserte Indoor Versorgung (z.B. in Kellern und Garagen).

Mit VoLTE und VoWiFi Calling ist nun auch die Nutzung von bisher auf Datendienste eingeschränkte Netztechnologie für Telefonate möglich. VoWiFi ergänzt VoLTE und ermöglicht das Telefonieren in Bereichen, die bisher nur eingeschränkt oder gar nicht mit Mobilfunk versorgt werden konnten. Voraussetzung für die VoWiFi Nutzung ist die Verfügbarkeit einer IP-Adresse in einem österreichischen WLAN.

Vorerst konnte Voice Plus nur von A1 Kunden mit unterstützten Smartphone- oder iPhone-Modellen und aktuell anmeldbaren A1 Tarifen genutzt werden. Bis Ende 2016 werden weitere Modelle und Tarife VoLTE und VoWiFi unterstützen. Voice Plus funktioniert automatisch ohne Zusatzkosten für die Kunden. Die erforderliche Software wird bei den einzelnen Modellen via Over-the-Air-Software verteilt.

Telekom Austria startet A1 Now

Jahr/ Datum 2016 05. Juli

Nach einem ab 03.08.2015

begonnenen A1 Now-Testbetrieb (Beta-Test) mit ausgewählten A1 Kunden konnten ab 05.07.2016 alle A1 Kunden (nach entsprechender A1 Now - Registrierung) die Sendungen von über 40 Fernsehsendern, davon 9 Sender in HD, auf Smartphone, Tablet und im Festnetz-Internet live empfangen. Das neue Produkt A1 NOW erlaubte damit Live-TV überall und jederzeit. Außerdem wurden mit einem persönlichen Videorekorder im Netz von A1 die TV-Sender für bis zu sieben Tage zum Nachsehen angeboten und konnten bis zu 10 Stunden TV-Inhalte für bis zu 3 Monate gespeichert werden.



A1 präsentiert Internet Zugang mit Hybrid-Boost Technologie

Jahr/ Datum 2016 15. Juli

Mit der Hybrid-Boost Technologie ermöglichte A1 einen kombinierten Internetzugang über das Festnetz und das [4G/LTE](#) Mobilfunknetz. Zur Realisierung ist am Standort des Festnetzanschlusses die Installierung einer A1 Hybrid Box erforderlich, die ein Breitband-WLAN-Modem mit einem 4G/LTE-Modul verbindet. Die Technologie der Box erlaubt es, die Bandbreiten beider Technologien zu kombinieren. Somit stehen mit Hybrid Boost bis zu 100 Mbit/s im Down- und bis zu 20 Mbit/s im Upload zur Verfügung. Falls die verfügbare Bandbreite des Festnetzanschlusses nicht ausreicht, ergänzt die Hybrid Box die Leistung mit 4G/LTE und ermöglicht so Geschwindigkeiten bis zu 100 Mbit/s.

A1 erweitert Breitband Internet Versorgung

Jahr/ Datum 2016 29. August

A1 startete in Graz die Breitband Internet Versorgung mit der Ausbauvariante [FTTB](#) (Fiber to the Building). Im Rahmen dieses Ausbaues verlegt A1 Glasfaserleitungen in die Gebäude dicht verbauter städtischer Bereiche. Die Glasfaserkabel endigen in einem Umsetzer (in der Regel im Keller der Gebäude), der den Übergang zur bestehenden Gebäudeverkabelung bildet.

Mit der FTTB Variante können über die bestehenden Kupferleitungen im Gebäude mittels [G.fast](#) Übertragungstechnologie Datenraten von mehreren 100 Mbit/s bis zu den Endgeräten übertragen werden. In Neubauten erfolgt im Regelfall die Verlegung der Glasfaserleitungen bis in die Wohnungen und Nutzungsräume der Gebäude (Ausbauvariante FTTH – Fiber to the Home).

Der Ausbauplan für die nächsten 12 Monate sieht in Graz vorerst die Versorgung von 30.000 Haushalten vor. Ebenso wird in weiteren Innenstädten der FTTB Ausbau erfolgen. Diese Methode der Breitband Versorgung ist ein wichtiger Baustein zur Erreichung der Empfehlung der Bundesregierung und der EU Kommission, die vorsieht, bis 2020 zumindest die Hälfte der Haushalte mit Datenraten vom 100 Mbit/s zu versorgen.

Breitband Internet und Mobilfunkempfang für abgelegene Berghütten

Jahr/ Datum 2016 07. September

Ab September 2016 hat A1 in Kooperation mit dem Österreichischen und Deutschen Alpenverein (ÖAV u. DAV) zwei technische Lösungen zur Versorgung abgelegener Berghütten mit Breitband Internet und Mobiltelefonie angeboten. Mit einer fixmontierten Außenantenne werden die 4G/LTE Signale von nahegelegenen Mobilfunk Basisstationen verstärkt, mit einem zusätzlich installierten Spezialmodem kann sodann ein **A1 LTE Internet WLAN** Anschluss realisiert werden. In Regionen in denen mit Außenantennen keine auswertbaren Signale von Mobilfunkstationen empfangen werden können, kommt **A1 Sat Internet** zum Einsatz. Hier erfolgt der Internet Zugang über Satellit mit Hilfe einer kleinen Parabolantenne. Auf Wunsch errichtet A1 im Rahmen der Kooperation basierend auf A1 LTE Internet oder A1 Sat Internet auch eine lokale Mobilfunkstation, die bis zu 8 Kunden gleichzeitig Mobilfunkempfang in der Hütte ermöglicht.

Neue HANDY Parken App von A1

Jahr/ Datum 2016 16. September

Die HANDY Parken App warnte ab September 2016 vor Parkstrafen:

Die [neue App](#) erkennt anhand der GPS-Koordinaten des Smartphones automatisch, in welcher Stadt und in welcher Parkzone sich der Autofahrer befindet, so dass die richtige Stadt und die entsprechende Parkzone angezeigt wird. Zusätzlich erkennt [HANDY Parken](#) (vorerst nur in Wien) nun auch, wenn man auf einem Anrainerparkplatz oder in einer gebührenpflichtigen Parkzone eingeparkt hat, und schickt eine **Benachrichtigung nach dem Einparken**, die darauf hinweist.

View - Control Fernsehen für A1 TV Plus Kunden

Jahr/ Datum 2017 18. Jänner

Mit dem Leistungsmerkmal „View Control“ hat A1 ab 18.01.2017 allen A1 TV Plus Kunden einen persönlichen Videorecorder zur Verfügung gestellt. Mit View Control stehen die Programminhalte der beliebtesten TV Sender 7 Tage zum Nachsehen zur Verfügung. Nach einmaliger Aktivierung von View Control durch die Kunden können TV Sendungen 7 Tage nachträglich ohne Zusatzkosten am TV Bildschirm abgerufen werden. Die Installierung zusätzlicher Hardware ist nicht erforderlich.

A1 Voice Butler - professionelle Mobilbox für Unternehmen

Jahr/ Datum 2017 20. Juli

Der A1 Voice Butler ermöglichte Business Kunden ab 20.07.2017 die spezielle Gestaltung von Mobilboxansagen. Die Kunden haben die Möglichkeiten Hintergrundmusik und die Stimme eines professionellen Sprechers auszuwählen und einfach zu aktivieren. Neben einer Standardansage können auch individuelle Texte in Studioqualität aufgenommen werden. Die online zugängliche Voice Butler Plattform garantiert eine effiziente Verwaltung der A1 Mobilbox.

Mobilfunkanbieter "3" übernimmt Tele2 Österreich

Jahr/ Datum 2017 07. November

Mit Wirksamkeit 7. November 2017 übernimmt der Mobilfunkanbieter „Hutchinson 3G Austria GmbH“ den Festnetzanbieter „Tele2 Österreich“. „3“ wird dadurch zu einem Komplettanbieter (Mobilfunk, Festnetz, Internet, Streaming). Nach einer Übernahmephase wird die Marke Tele2 ab 2. Quartal 2018 am österreichischen Markt nicht mehr bestehen.

A1 Austria testet erste Funkzelle der 5. Mobilfunkgeneration in Wien
Jahr/ Datum 2018 08. Juni

Mit dem Live-Einsatz einer 5G Basisstation in Wien Arsenal konnte von A1 gemeinsam mit Technologiepartner Nokia das Potenzial der [5. Mobilfunktechnologie](#) demonstriert werden. Bei diesem Versuch wurden Übertragungsgeschwindigkeiten von 1,4 Gbit/s erreicht und Latenzzeiten von 4 Millisekunden gemessen.



Foto von A1: 5G Mobilfunkzelle im A1 Technologiezentrum Wien Arsenal

A1 - Next Generation Rechenzentrum eröffnet

Jahr/ 2018 05.
Datum Dezember
Um die ständig zunehmenden Vermittlungsaufgaben in den digitalen Telekommunikationsnetzen bewältigen zu können, hat A1 Telekom Austria in Wien ein neues Rechenzentrum (Datacenter für das New Generation Network) errichtet und am 5. Dezember 2018 offiziell eröffnet..



Das [Next Generation Network \(NGN\)](#) ermöglicht die Integration aller Telekommunikationsanwendungen in ein einheitliches paketvermittelndes Netz. Ortsgebundene und mobile Telefonie, Datenübertragung, Kabel TV, virtuelle lokale Netzwerke (VLAN) etc. sind im Netz verfügbar, wobei der Transport und die Vermittlung dieser Dienste in Form von Datenpaketen auf Basis der Internet Protokoll Technologie (IP) erfolgt. Unternehmen und andere Bedarfsträger haben die Möglichkeit ihre betriebsinterne IT-Infrastruktur in das A1 Next Generation Datacenter (NGDC) auszulagern und Serverleistungen zu mieten.

Mit dem A1 Next Generation Rechenzentrum entsteht ein ausfallsicherer Rechnerverbund mit 13 bestehenden A1 Rechenzentren und auch eine leistungsfähige Anbindung an internationale Internetknoten.

Das Rechenzentrum hat eine Gebäudefläche von 8000 m², 4x600 m² Rechnerräume + 3 Netzwerkräume, eine Anbindung über 3 unabhängige Glasfaserstrecken mit bis zu 17,6 Tbit/s, eine Anschlussleistung von 2x6,0 MW (100 % grüner Strom) und eine USV-Leistung (unterbrechungslose Stromversorgung) bis zu 3,9 MW.

Frequenzversteigerung für 5. Mobilfunkgeneration (5G)

Jahr/ Datum 2019 07. März

Nach der Internet Auktion der 5G-Frequenzen für die 1. Ausbauphase des 5G-Netzes in Österreich hat die Regulierungsbehörde RTR am 7. März 2019 die versteigerten Frequenzen bekanntgegeben. Aus dem 5G-Frequenzband von 3410 MHz – 3800 MHz erfolgte die Zuteilung von Frequenzen in 12 Regionen im Umfang von 390 MHz, aufgeteilt in 39 Blöcke mit je 10 MHz an die Netzbetreiber A1 Telekom Austria, T-Mobile Austria, Hutchinson 3G Austria, sowie vier kleinere, regionale Betreiber (Liwest, Salzburg AG, Graz Holding, Spusu/Mass Response). Die Regulierungsbehörde hat aus der Versteigerung 188 Mio. € für den Staat Erlöst.

Über die 5G Verbindungen wird eine Datenübertragung mit bis zu 10 Gbit/s also ein Vielfaches vom 4G-Netz möglich sein.

Geschichte der Telekommunikation unter besonderer Berücksichtigung von Oberösterreich > Zeittafel EDV 1953-1994

Zeittafel des EDV-Einsatzes bei der ÖPTV 1953-1994

(vor allem Telekom Austria betreffend)

Zusammengestellt von DI Soukup nach Hinweisen von ehemaligen Mitstreitern, insbesondere Wolfgang Bauer, und aus Beiträgen in den Geschäftsberichten der ÖPTV

- **1953** Lochkartenverfahren zur Vorschreibung der Fernmeldegebühren für einen Teil der Wiener Fernsprechteilnehmer im Fernsprechgebührenamt (FGA) 1010 Wien, Fleischmarkt 19, Lochkarten mit 80 Stellen Speichervolumen, Verarbeitung mit elektromechanischen IBM-Lochkartenmaschinen (maschinelle Datenverarbeitung – MDV)
- **1957** Beginn Einbeziehung weiterer Fernsprechteilnehmer Österreichs in das Lochkartenverfahren zur Vorschreibung der Fernmeldegebühren mittels Einzahlungslochkarte (ELK)
- **1961** Alle Fernsprechteilnehmer Österreichs werden mittels MDV abgerechnet
- **1962** Lochkartenanlage in der Telegrafenzugverwaltung (TZV) mit 8 Lochkartenmaschinen für Bestandsrechnung des Zentrallagers
- **1963** Ersatz von 6 Tabelliermaschinen und einem Elektronenrechner durch elektronisches Datenverarbeitungssystem (EDV) mit Ferritkernspeicher und direkt angeschlossenem Kartenleser und -stanzer und 2 Schnelldruckern (RZ1-3)

- **1964** 1. September: Datenverarbeitungsstelle übernimmt die Bestandsrechnung für die TZV
- **1966** Inbetriebnahme speicherprogrammierte EDV-Anlage (angemietete IBM/360, zentrale Recheneinheit mit Kapazität von 36 kB, Betriebssystem DOS) mit Magnetbändereinheiten und Magnetplatten und 2 Schnelldrucker, die 66.000 Zeilen/Stunde drucken konnten, für Fernmeldegebührenverrechnung, Pensionsabrechnung, Kabelfehlerstatistik und Bestandsabrechnung des Zentrallagers bei Telegraphenzeugverwaltung. Beginn der zentralen Datenverarbeitung (RZ4)

Einsatz von Mikrofilmlesegeräten (als Vorläufer des EDV-Einsatzes) bei der Auskunft Salzburg für die Fernauskunft Deutschland

- **1967** Amtliches Telefonbuch (ATB) Sbg als erstes nach dem Schuppenkarteiverfahren hergestellt
- **1968** Die Datenverarbeitungsstelle wird der Buchhaltung der Generaldirektion eingegliedert.

Beginn Erfassung der Zählerstandsfilmdata in Lochkarten

Jänner, Betriebsaufnahme Mikrofilmstelle beim Telegrafienbauamt Salzburg zur Anfertigung von Mikrofilmen von der Schuppenkartei für den Fernsprechauskunftsdienst in den Fernämtern Salzburg und Linz,

Einsatz von Mikrofilmlesegeräten bei der Auskunft Linz (auch für Deutschland)

ATB für Oberösterreich erstmals im Schuppenkarteiverfahren hergestellt

Dezember, maschinelle Abrechnung der Rundfunk- und Fernseh Rundfunk-Gebühren, erste Anwendung der optischen Beleglesung, OCR-B-Schrift in der Lesezeile der Fernmeldegebührenrechnungen zur Überwachung des Zahlungseinganges (RZ5)

- **1970** EDV-mäßige Auswertung von Lochstreifen der Zielbereichsregistriereinrichtung (ZBG)
- **1971** Beginn Datenfernverarbeitung (Bildschirme und Drucker) für die Applikation Fernmeldezeug mit der damaligen DFV-Software: IBM/Faster.
- **1972** 1. Jänner: Optische Beleglesung für Zahlungseingänge bei FM-Gebühren für ganz Österreich

Erste dezentrale Abfrageterminals für die FM-Gebührenverrechnung

Erstmals Herstellung sämtlicher Telefonbücher Österreichs nach dem Schuppenkarteiverfahren

Erstmals Mikrofilmherstellung für alle Auskunftsstellen der Landeshauptstädte

- **1974** Beginn Umstellung der Zentralen Datenverarbeitung auf Rechensysteme der neuen

Generation IBM/370 mit Betriebssystem OS (RZ7+8). Sukzessive Umprogrammierung der bestehenden Anwendungen.

Einführung des Softwareproduktes IMS für Aufbau und Verwaltung von hierarchischen Datenbanken und die Abfrage dieser Daten im Wege der Datenfernverarbeitung unter Einsatz von Bildschirmterminals und Terminaldruckern.

Beginn der EDV-mäßigen Verrechnung der Gebühren für den „öffentlichen beweglichen Landfunk“ (öbL)

Aufhebung der Grundgebührenstaffelung nach Ortsnetzgrößen

- **1975** Beginn konventionelle Datenerfassung der nicht herstellbaren Telefonanschlüsse im Direktionsbereich Linz mit Erfassungsbelegen für das Telfonauskunftssystem (TAS)

Gründung Projektgruppe „Evidenzhaltung und Optimierung des Leitungsnetzes“ (EOL)

- **1976** 15. Oktober: Gründung Projektgruppe „Telefon-Anmeldesystem“ (TAS) mit der Zielsetzung, das vorhandene Auskunftssystem so umzugestalten, dass es zur Steuerung der Betriebsabläufe im Rahmen der Anmeldebetriebsvorschrift (ABV) eingesetzt werden kann
- **1977** Zentrale Datenerfassung wird auf 50 Bildschirm-Arbeitsplätze (RZ21+22) konzentriert (Reduzierung der Kartenlocher)

Abfrageterminals bei den Anmeldestellen und Baubezirken in Linz und Graz für die im TAS gespeicherten Anmeldedaten

- **1978** DIGISET-Anlage für die Herstellung von Druckvorlagen für das ATB und von Mikrofilmen in Salzburg installiert. Ablöse der Schuppenkartei durch eine EDV-Datenbank und Erzeugung der Telefonbücher und Mikrofilme für den Auskunftsdienst durch eine elektronische Lichtsetzanlage der Firma Siemens (DIGISET).
- **1979** Erstmals Rufdatennachverarbeitung für die Gebührenabrechnung der Fernschreib- und Datenteilnehmer am EDS-Amt Wien

Erstmals Aussendung von Teilnehmerverständigungen bei Rufnummernumschaltung durch das Rechenzentrum

- **1980** 2. Juni: Baubeginn neues EDV-Zentrum (RZ9-12)
- **1981** Programme für das neue „Telefon-Anmelde- und Auskunftssystem“ (TAS1) fertig. Schulung der Endbenutzer

Erste EDV-gestützte Marketing-Aktion: Bestellkarten für Komfort-Telefone

Beginn Datenerfassung und Abfragemöglichkeit für EOL bezüglich Schaltknoten des Weitverkehrsnetzes

Rechenzentrum wird von der Buchhaltung als Annex der Generaldirektion unterstellt

Datenfernabfragen mittels insgesamt 300 Bildschirmen und Druckern auch unter Einsatz der Abfrageprogramme IMS und TSO

- **1982** Betriebsaufnahme des Telefon-Anmelde- und Auskunftssystems (TAS1) im Direktionsbereich Linz (30.000 Anmeldungen, Verdoppelung der Terminals).
Erstmals in Österreich dezentralisierte Online-Datenerfassung

Ende der Lochkarten als Datenträger

- **1983** März: Inbetriebnahme Rechenzentrum der PTV in der Antonigasse in 1170 Wien (RZ13-20)

Ca. 2000 Mitarbeiter an 1200 Terminals sind in Datenfernverarbeitung eingebunden

TAS1-Inbetriebnahme in Graz, Klagenfurt und Innsbruck

EDV-mäßige Erfassung der „Technischen Teilnehmereinrichtungen“ für Fernsprechen, Fernschreiben und Datenübertragung

Beginn der Leitungsdaten-Erfassung für EOL

- **1984** Abschluss Einführung TAS1 mit Wien. Evidenthaltung und Bearbeitung von insgesamt 199.000 Anmeldungen

Rufdatennachverarbeitung für OES-Teilnehmer fertig programmiert

- **1985** Inbetriebnahme computerunterstützter „Telefonauskunftsdienst“ (TAD) in Salzburg

Erstmals EDV-unterstützte Herstellung des ATB für Salzburg

Evidenthaltung der Weitverkehrs-Wählleitungen im EOL in Betrieb

- **1986** Beginn der automatisierten Einlesung von Zählerstandfilmen in die EDV
Beginn TAD in Klagenfurt

EDV-unterstützte ATB Herstellung von Burgenland und Kärnten

Beginn Rufdatennachverarbeitung für öbL-C-Teilnehmer

- **1987** Alle Auskunftsstellen Österreich arbeiten computerunterstützt mit TAD

Beginn Online-Änderungsdienst für FM-Gebührengbarung (3,072.212 Konten)

4000 Mitarbeiter der PTV sind in Datenfernverarbeitung eingebunden

- **1988** Betriebsaufnahme "Fernmeldedienstleistungsdatei" (FDD) zur Verwaltung der Teilnehmer-Bestandsdaten für Kärnten, Niederösterreich und Salzburg

Inbetriebnahme TAS2 „Kleine Arbeiten“ zunächst für Kärnten

Datenerfassung für ATB Wien, Vorarlberg und Niederösterreich abgeschlossen

Telefonauskunftsdaten (TAD) auch über Bildschirmtext (Btx) abfragbar

- **1989** TAS2 „Kleine Arbeiten“ in ganz Österreich in Betrieb (145.613 durchgeführte Arbeiten)

Computerunterstützter Auskunftsdienst (TAD) in ganz Österreich in Betrieb

FDD einschließlich Online-Änderungsdienst für FM-Gebührengbarung in ganz Österreich in Betrieb

Pilotprojekt „Grafische Datenverarbeitung in der Linientechnik“ (GDV) und „in der Übertragungstechnik“ (CAD)

- **1990** Rufdatennachverarbeitung für öbL-D-Teilnehmer

ATB-Daten Steiermark und damit aller österreichischen Telefonteilnehmer über TAD abfragbar

- **1991** 1.1. Probebetrieb „Leistungserfassung Linientechnik“ (LBS) im Direktionsbereich Linz

Fernsprechauskunft: Beginn Online-Abfrage Deutscher Teilnehmer und Zugriff auf Teilnehmerdaten von Schweden, Norwegen, Dänemark, Schweiz, Finnland und Niederlande

Umstellung Telefongebührenabrechnung auf Gebührenimpulse

Probebetrieb „Online-Geschäftsfälle“ EOL (Phase 2)

Einsatz eines Industrieroboters für Magnetkassettenstation im Rechenzentrum der PTV

- **1992** Bundesweite Inbetriebnahme LBS „Leistungserfassung in der Linientechnik“ (742.422 Arbeitsaufträge, 62.641 Bauaufträge)
- **1994** Umbenennung des Rechenzentrums in „Informations-Verarbeitungszentrum“ (IVZ)

Geschichte der Telekommunikation unter besonderer Berücksichtigung von Oberösterreich > Wählamtseinschaltungen in Oberösterreich 1980-1987

Wählamtseinschaltungen in Oberösterreich 1980-1987

Ausgabe: 2009-07

Wahlamtseinschaltungen in Oberösterreich

- **1980 Einschaltungen:**
Rainbach/Schärding(TA - 18.09.), Peuerbach(WA - 19.09.), Waldburg(TA - 30.09.), Steyrling(TA - 07.10.), Geinberg(TA - 09.10.), Obernberg/Inn(WA - 10.10.), Geretsberg(TA - 23.10.), Pasching(WA - 18.11.), Kollerschlag(WA - 02.12.), Reichnau(WA - 10.12.)
- **1981 Einschaltungen:**
Laakirchen(WA - 20.01.), Traun(WA - 03.02.), Baumgartenberg(WA - 30.06.), Untergeng(TA - 07.07.), Sierning(WA - 22.07.), St. Georgen/Gusen(WA - 17.09.), Kirchham/Vorchdorf(WA - 28.10.), Offenhausen(TA - 25.11.)
- **1982 Einschaltungen:**
St. Martin/Mühlkreis(WA - 02.04.), Handenberg(TA - 06.05.), Hinterstoder(WA - 11.05.), Mining(TA - 13.05.), Zell/Moos(WA - 18.05.), Hörsching-Breitbrunn(WA - 19.03.), St. Johann/Wimberg(TA - 30.03.), Linz-Auwiesen(fahrb.WA - 21.04.), Suben(WA - 29.04.), Herzogsdorf(WA - 29.06.), Natternbach(WA - 30.06.), St. Wolfgang(WA - 24.09.), St. Konrad(TA - 07.09.), Schwarzenberg(WA - 22.09.), Schönau/Mühlkreis(WA - 23.09.), Oberhofen/Irsee(WA - 13.10.), Neustift/Mühlkreis(TA - 28.10.), Eberschwang(WA - 17.11.), St. Georgen/Walde(WA - 23.11.), Haid/Ansfelden(WA - 07.12.), Molln(WA - 15.12.)
- **1983 Einschaltung folgender teilelektronischer Wählämter(WA) und Teilämter(TA):**
Steyregg(WA - 11.01.), Nußdorf/A(TA - 22.02.), Waldzell(WA - 24.02.), Weng(TA - 02.03.), Reindlmühl(TA - 29.03.), Tarsdorf(TA - 06.04.), Hofkirchen/Trattnach(WA - 27.04.), Fornach(TA - 17.05.), Liebenau(WA - 09.06.), Breitenau(TA - 14.06.), Puchenau(WA - 16.06.), Marchtrenk(WA - 21.06.), Leopoldschlag(WA - 23.06.), Sarleinsbach(WA - 21.10.), Grünau/Almtal(WA - 14.09.), Hörsching(WA - 20.10.), Sandl(WA - 03.11.), St. Nikola/Donau(WA - 08.11.), Antiesenhofen(WA - 30.11.), St. Koloman(WA - 15.12.)
- **1984 Einschaltung folgender Wählämter(WA) und Teilämter(TA):**
Hochburg/Ach(WA - 09.03.), Rottenegg(TA - 21.02.), Kronstorf(WA - 27.03.), Nußbach(TA - 28.03.), Hirschbach(WA - 17.05.), Mauerkirchen(WA - 22.05.), Pasching(WA - 05.06.), Schwertberg(WA - 06.06.), Pram(WA - 14.06.), Windhaag/Perg(WA - 03.10.), Rußbach/Gschütt(WA - 04.07.), Polling/I(TA - 17.07.), Dimbach(TA - 07.08.), Michaelbeuern(WA - 09.10.), Kopfing(WA - 27.11.), Oberneukirchen(WA - 04.12.)
- **1985 Einschaltung folgender Wählämter(WA) und Teilämter(TA):**
Eröffnung FM-Gebäude Gmunden (24.06.)
Ampflwang(WA - 21.03.), Unterach/Attersee(WA - 28.03.), Neuhofen/Krems(WA - 24.04.), Mönchdorf(WA - 29.05.), Weißkirchen/Traun(WA - 18.06.), Gampern(TA - 27.06.), Haslach/M.(WA - 24.07.), Dorfstetten(WA - 21.08.), Grünburg(WA - 19.09.), Reichraming(WA - 22.10.), Gurten(WA - 12.11.), Bad Kreuzen(WA - 20.11.), Schlierbach(TA - 27.11.), Obertraun(WA - 03.12.), Feldkirchen(WA - 04.12.)
- **1986 Einschaltung folgender Wählämter(WA) und Teilämter(TA):**
Kleinreifling(WA - 28.01.), Helfenberg(WA - 04.02.), Pischelsdorf(TA - 23.04.), Reichenthal(WA - 14.05.), Laussa(TA - 05.06.), Ohlsdorf(TA - 12.06.), Gaspoltshofen(WA - 08.07.), Frankenburg(WA - 15.07.), Hellmonsödt(WA - 22.07.), St. Veit/Mühlkreis(WA - 16.09.), Tragwein(WA - 11.11.), Schildorn(TA - 19.11.), Unterweißenbach(WA - 25.11.), Steyr-Dorf/Enns(TA - 09.12.), Scharfenberg(WA - 16.12.)
Neubau folgender Betriebsgebäude:
Wahl- und Datenvermittlungsamt Linz-Harter Plateau (Leonding), Post- und Fernmeldegebäude Linz-Dornach, Wahlamt und Baurupp Pregarten, Baurupp Mondsee
- **1987 Einschaltung folgender Wählämter(WA) und Teilämter(TA):**

Steinhaus/Wels(WA - 20.01.), Ottnang/Hausruck(WA - 15.12.)
 Neubau folgendes Betriebsgebäudes:
 Bautrupp, Bezirkslager und Fernmeldegarage Wels

Geschichte der Telekommunikation unter besonderer Berücksichtigung von Oberösterreich > Tonbandkundendienste in Österreich

Tonband-Kundendienste (vor allem in Wien)

Jahr/ Datum 2009 Juli

ab Jahr	Rufnummer	Details
1941	05	Zeitansage in Linz
1954		APA-Nachrichten in Wien
1959		APA-Nachrichten in Linz
1959		Schallplatten der Woche
1960		Witz des Tages
1964		Freie Zimmer in Klagenfurt
1965	1780	Heiteres österreichischer
Autoren		
	1564	Kochrezept des Tages
1967		Preisstatistik-Index
	1590	Straßenzustandsberichte ÖAMTC
1968	1717	Fernsehprogramme
	1515	Neues Wien
	1522	Der gute Film
1969	1733	Krebs-Früherkennung
	1724	Christkindl vom Dienst
	191	Ratschläge zur Paratyphusepedemie in Linz
1970	1712	Devisen und Valutenkurse
	1725	Apotheken-Nachtdienste
	196	Amtlicher Lawinenwarndienst in Salzburg
1971	1726	Trabrennverein
	1734	ÖBB-Fahrplan Westbahn
	1735	ÖBB-Fahrplan Südbahn
	1766	Aktuelle Temperatur
	1770	Für Ihre Gesundheit
	1510	Hinteregger Gebrauchtwagenmarkt
	196	Für Ihre Gesundheit in Klagenfurt
1972	1508	Berufsaussichten b.d. Post- u.Tel.Verwaltung

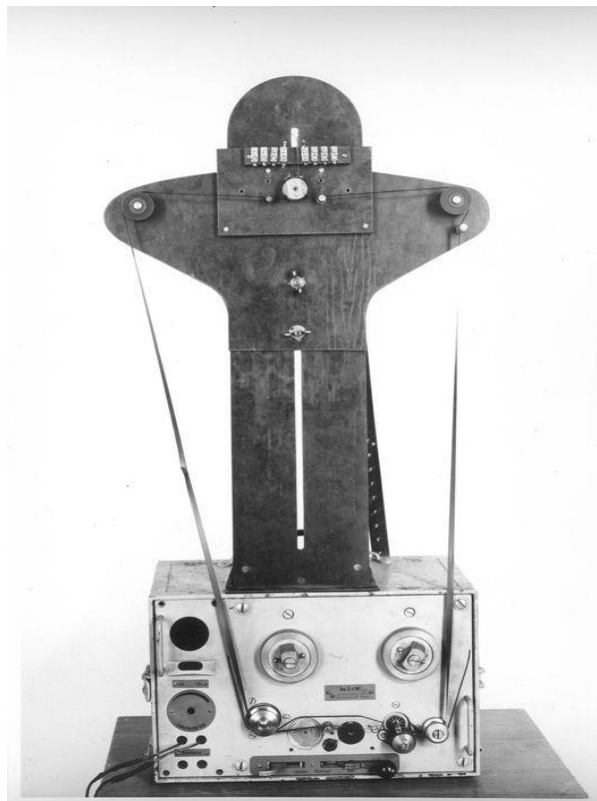


Foto 1 - Historisches Archiv Telekom Austria: Magnetophoneinrichtung für Tonbandkundendienste - Bauform 1950

Geschichte der Telekommunikation unter besonderer Berücksichtigung von Oberösterreich > Geschichtenarchiv

Die Anfänge der Telefonie

Jahr/ Datum 1861-1895

von Gerhard Nowak 2018

Die erste öffentliche Sprachübertragung auf einer elektrischen Leitung gelang dem deutschen Physiklehrer und Erfinder **Philipp Reis**. Am 26. Oktober 1861 präsentierte er seine Erfindung, die er **Telephon** nannte, den Mitgliedern des Physikalischen Vereins in Frankfurt. Unter dem Vortragstitel „Über die Fortpflanzung von Tönen auf beliebige Entfernungen durch Vermittlung



des galvanischen Stromes“ wurden bei dieser Vorführung zwei Telefone in verschiedenen Räumen mit einer elektrischen Leitung verbunden. Die beiden Gesprächspartner an den Telefonen hatten bei dieser eindrucksvollen Vorführung offensichtlich auch Sinn für Humor. Als Test für die Sprachverständlichkeit sprach Philipp Reis den skurrilen Satz „Das Pferd frisst keinen Gurkensalat“ in sein Mikrofon. Dass die Sprachübertragung verständlich war, belegt die Antwort seines Gesprächspartners „Das weiß ich schon längst, dass du keinen Gurkensalat isst, du altes Pferd“.

Foto von NTej: Nachbau des Telephons von Philipp Reis

In den darauffolgenden Jahren hat Philipp Reis an Verbesserungen seiner Apparatur gearbeitet. Am 6. September 1863 führte er das Telefon im Goethe-Haus Frankfurt Kaiser Franz Josef und am 21. September 1864 einer hochrangigen Naturforscherversammlung in Gießen vor. Obwohl auf diese Präsentationen einige wissenschaftliche Fachberichte erschienen, wurde die Bedeutung dieser Erfindung nicht erkannt. Ein wirtschaftlicher Erfolg blieb Philipp Reis versagt. Die Praxistauglichkeit seiner Erfindung war noch zu wenig ausgereift, er hat auch verabsäumt ein Patent anzumelden.

Ungefähr gleichzeitig wie Philipp Reis arbeiteten auch die italienischen Erfinder **Innocenzo Manzetti** und **Antonio Meucci** an Apparaten zur elektrischen Sprachübertragung. Diese Telefon-Prototypen erreichten auch noch keine Tauglichkeit für eine praktische Anwendung. Antonio Meucci ließ seinen Apparat patentieren, das Patent lief aber 1873 aus.

In den 1870er Jahren beschäftigte sich der in Schottland geborene Sprachtherapeut, Erfinder später Großunternehmer **Alexander Graham Bell** mit der elektrischen Übertragung von Tönen und Sprache. Er war 1870 nach Amerika ausgewandert und entwickelte in Boston auf Grundlage der Pionierarbeiten von Philipp Reis und Antonio Meucci einen praxistauglichen Apparat, den er als **Sprechtelegraphen** bezeichnete. Im März 1876 erhielt er für diese Erfindung ein Patent. Am 9. Oktober 1876 wurde mit zwei Bellschen-Sprechtelegraphen auf einer Telegraphenleitung zwischen Boston und

Cambridge das erste wechselseitige, telefonische Ferngespräch geführt. Bereits 1877 gründete Alexander Graham Bell die **Bell Telephon Companie** und begann mit der Produktion von Telefonen.

Die Anwendung der Telefonie und die technische Weiterentwicklung waren danach eine weltweite, nachhaltige Erfolgsgeschichte, wenn auch die Entwicklung in der Anfangsphase in langsamen Schritten verlaufen ist. Die neue Technik wurde in der Öffentlichkeit teilweise als komplizierte, physikalische Spielerei angesehen.

In Deutschland unternahm Generalpostmeister Heinrich von Stephan im Oktober 1877 erfolgreiche Fernsprechversuche mit zwei Bell-Telefonen über eine zwei Kilometer lange Leitung in Berlin. Danach wurde die Firma Siemens & Halske mit der Produktion von Telefonen für den Aufbau eines staatlichen Telefonnetzes beauftragt.

In Wien beschäftigte sich der Elektrotechniker **Franz Nissl** auf Basis veröffentlichter Skizzen des Bellschen-Sprechtelegraphen mit der Konstruktion eines Telefonapparates. Am 22. Dezember 1877 präsentierte er seine Konstruktion am Physikalischen Institut der Technischen Universität Wien einem Professorenkollegium. Franz Nissl gründete gemeinsam mit Karl August Czeija die Vereinigte Telefon- und Telegraphenfabrik Czeija-Nissl & Co. Das Unternehmen hatte einen wesentlichen Anteil am Aufbau des österreichischen Telefonnetzes. Auch andere Unternehmen z.B. die Telegraphen u. Telefonbauanstalt Otto Schäffler, Teirich & Leopolder, Siemens & Halske, Kapsch, Deckert & Homolka (heute Schrack) erkannten die Bedeutung der neuen Technik und produzierten erforderliche Einrichtungen – Telefonapparate, Vermittlungseinrichtungen, Freileitungsdrähte, Kabel etc.

Als praxistaugliche Telefonapparate verfügbar waren, begannen Überlegungen und Versuche Telefone an bestehende Telegraphieleitungen anzuschließen. Die Erfindung des belgischen Ingenieurs **Francois van Rysselberghe** ermöglichte auch den gleichzeitigen Betrieb von Telefonie und Telegraphie auf Telegraphieleitungen. Er entwickelte einen Induktor (Übertrager), der die gegenseitige induktive Beeinflussung von Telegraphie- und Telefoniesignalen unterdrückte. Es entstand ein Netz von **Telegraphenstationen mit Telefonbetrieb**. Nach einer Statistik des Internationalen Telegraphenbüros in Bern bestanden in Europa Ende 1880 bereits mehr als 33.000 Telegraphenstationen mit Telefonbetrieb, davon 2554 in Österreich, die überwiegend in Post- und Telegraphenämtern untergebracht waren. Diese Stationen dienten zur telefonischen Aufgabe, Übermittlung und Weiterleitung von Telegrammen als auch zum telefonischen Sprechen zwischen den an die Telegraphenstationen angeschlossenen Sprechstellen.

Die ersten Telefonvermittlungsstellen (Handvermittlungen) mit eigenen Telefonleitungen entstanden 1878 in New Haven (USA) und 1879 in Paris. Diese Vermittlungseinrichtungen beruhten auf einer Idee des ungarischen Ingenieurs **Tivador Puskas**, der einen Handvermittlungsschrank, den sogenannten Klappenschrank entwickelt hatte. Manuelle Telefonvermittlungen blieben in verschiedenen Ausführungen sehr lange im Einsatz. Die später einsetzende Automatisierung der Telefonvermittlung und die qualitative Verbesserung der Telefonnetze waren aufwändig und teuer und wurden zuerst auf städtische Bereiche beschränkt, während man in ländlichen Regionen mit manuellen Telefonvermittlungsstellen das Auslangen fand..

Die erste Telefonvermittlungsstelle (Handvermittlung) Deutschlands hat die Reichspost

am 12. Jänner 1881 in Berlin mit 8 Teilnehmern in Betrieb genommen. Zum Jahresende waren bereits 458 Teilnehmer angeschlossen.

Dass telefonieren damals noch keine alltägliche Gepflogenheit war, lässt sich aus den folgenden Regeln ableiten, die von der Reichspost an die Telefonteilnehmer übermittelt wurden:

ANWEISUNG zur Benutzung der Fernsprecheinrichtungen

Im Interesse einer schnellen und sicheren Bedienung der Teilnehmer durch die Vermittlungsanstalt ist die genaue Beachtung der nachfolgenden Angaben erwünscht.

I. Teilnehmer A wünscht mit Teilnehmer B zu sprechen

Zu diesem Zwecke weckt A zunächst die Vermittlungsanstalt, indem er kurze Zeit (2 bis 3 Sekunden lang) gegen den Knopf a (siehe Zeichnung) drückt, hebt hierauf den Fernsprecher b vom Haken c und hält ihn mit der Schallöffnung gegen das Ohr.

Die Vermittlungsanstalt antwortet: „Hier Amt, was beliebt“. A erwiedert durch den Fernsprecher: „Wünsche mit Nummer ... (Nummer von B in der Teilnehmerliste) zu sprechen. Die Anstalt stellt die gewünschte Verbindung her.

II. Teilnehmer B wird geweckt

Sobald der Wecker ertönt, hebt B den Fernsprecher b vom Haken, hält ihn gegen das Ohr und meldet: „Hier B, wer dort?“

Hierauf nennt A seinen Namen und beginnt die Unterhaltung.

(Anmerkung: Die gesamte Anweisung inklusive Skizze eines Telefonapparates war noch umfangreicher).

Die Inbetriebnahme der ersten österreichischen Telefonvermittlungsstelle (Handvermittlung) erfolgte am 1. Dezember 1881 in Wien (1. Bezirk, Friedrichstraße 6) mit 154 Teilnehmern durch die Wiener Privat-Telegraphen-Gesellschaft, die vom k.u.k. Handelsministerium eine Konzession zur Herstellung und zum Betrieb von Telefonleitungen erhalten hatte. In den darauffolgenden Jahren bemühten sich mehrere private Unternehmen um derartige Konzessionen und errichteten in 11 größeren Städten im österreichischen Teil der k.u.k. Monarchie private Telefonvermittlungsstellen und Netze. U.a. wurde am 1. Oktober 1885 in Linz durch die Privatunternehmer Ing. Ludwig Philipp Schmidt und Ludwig Weiss eine Telefonvermittlungsstelle mit 45 Teilnehmern in Betrieb genommen.

Die österreichische Netzkonstellation bestehend aus staatlichen Telegraphenstationen mit Telefonbetrieb und einzelnen privaten Telefonvermittlungsstellen in Zentren größerer Städte führte bald zu Interessenkonflikten. Die privaten Telefonunternehmen waren aus wirtschaftlichen Gründen bestrebt Telefonnetze mit kurzen Leitungswegen in dicht verbauten Stadtzentren aufzubauen und hatten wenig Interesse an einem bedarfsgerechten und möglichst flächendeckenden Ausbau.

Häufige Schwierigkeiten und Hindernisse gab es auch bei der Wegesuche für Telefonleitungsverlegungen in privaten Gebäuden und Grundstücken, weil manche Eigentümer befürchteten erhöhter Blitzgefahr ausgesetzt zu werden oder weil sie prinzipielle Vorbehalte gegen die neue Technik hatten.

Die staatliche Verwaltung erkannte, dass es legislatischer Maßnahmen bedurfte, um den

Ausbau und Betrieb der Telefonnetze in geordnete Abläufe zu lenken. Die Telefonverordnung des k.u.k. Handelsministeriums vom 7. Oktober 1887 (*Verordnung betreffend die Herstellung und Benützung von Telefonanlagen im Anschlusse an den Staatstelegraphen*) und zwei Gesetze des Reichsrates vom 29. Dezember 1892 u. vom 28. Mai 1895 waren die Basis für die Ausübung der Fernmeldehoheit durch den Staat und die Verstaatlichung der bestehenden privaten Telefonnetze.

Das erste regionale, staatliche Telefonnetz wurde am 29. Juni 1887 in der niederösterreichischen Sommerfrische – Region zwischen Schneeberg und Rax in Betrieb genommen. Die Vermittlungsstelle war im Post- und Telegraphenamts Reichenau an der Rax eingerichtet, an die Sprechstellen der umliegenden Postämter und von Berggasthäusern auf der Rax und am Schneeberg angeschlossen waren.

Neben örtlichen Telefonnetzen entstanden zahlreiche interurbane Telefonverbindungen, als erste z.B. die Telefonlinie von der Fernzentrale Wien – Börseplatz nach Brünn, die am 1. August 1886 in Betrieb gesetzt wurde.

Zur Übernahme der 11 bestehenden, privaten, städtischen Telefonnetze in den Staatsbesitz musste das k.u.k. Handelsministerium nach Verhandlungen mit den privaten Telefonunternehmungen die vergebenen Konzessionen zurückkaufen und Ablösezahlungen im Umfang von 5,14 Millionen Gulden leisten (mit Stand Jänner 2018 entspricht diese Summe einem Wert von 71,75 Millionen Euro).

Als letztes privates Netz wurde das Wiener Telefonnetz der Privat – Telegraphengesellschaft am 1. Juli 1895 an den Staat übertragen.

Die Telefondichte war zu diesem Zeitpunkt noch gering. Einer der Gründe für die noch geringe Ausbreitung der Telefonie waren die hohen Kosten für die Nutzung eines Telefonanschlusses. Z.B. verrechnete die Wiener Privat – Telegraphengesellschaft ihren Kunden für ein Telefon-Jahresabonnement 100 Gulden (entspricht 1396 Euro nach Paritätsstand Jänner 2018) davon mussten 12 Gulden als Taxe an den Staat abgeliefert werden. Nach den verfügbaren statistischen Unterlagen bestanden 1895 im österreichischen Teil der k.u.k. Monarchie 18.663 Telefonanschlüsse.

Mit der weiteren Planung, dem Ausbau und dem Betrieb der Telefonnetze wurde die Post- und Telegraphenverwaltung beauftragt.

Nachsatz:

Wenn Sie die weitere technische Entwicklung der Telefonie, andere technische Entwicklungsschritte der Telekommunikation und ergänzende Informationen interessieren, laden wir Sie ein, blättern Sie in dieser Homepage in der „Geschichte der Telekommunikation“ oder im „Geschichtenarchiv“ oder unternehmen Sie einen virtuellen Rundgang durch das „Telekom Museum“.



Was

ist (war) das ?

Jahr/ Datum 1896-1980

**Geschichte eines Gerätes, das Jahrzehnte lang weltweit zum Telefonieren unerlässlich war,
VON EMMERICH GAIGG**

Meine Enkelkinder kennen Wahl- oder Wählscheiben, Nummernscheiben, Fingerlochscheiben, Nummernsch höchstens vom Hörensagen, so wie fast alle nach etwa 1980 Geborenen. Junge Techniker der Gegenwart – selbst sehr versierte – können mit den Abkürzungen „nsa, nsi und nsr“ kaum etwas anfangen. Was war das alles? Die angeführten Begriffe sind Bezeichnungen für ein und dasselbe Gerät in Telefonapparaten, wenn auch teilweise in unterschiedlicher Bauweise. Die Abkürzungen bezeichnen wichtige Bauteile davon. Meine Enkelkinder kennen Wahl- oder Wählscheiben, Nummernscheiben, Fingerlochscheiben, Nummernschalter usw. , wenn überhaupt, höchstens vom Hörensagen, so wie fast alle nach etwa 1980 Geborenen. Junge Techniker der Gegenwart – selbst sehr versierte – können mit den Abkürzungen „nsa, nsi und nsr“ kaum etwas anfangen. Was war das alles? Die angeführten Begriffe sind Bezeichnungen für ein und dasselbe Gerät in Telefonapparaten, wenn auch teilweise in unterschiedlicher Bauweise. Die Abkürzungen bezeichnen wichtige Bauteile davon.

Die Erfindung der automatischen Telefonvermittlung 1889 durch [Almon B. Strowger](#) erforderte bei jedem Teilnehmeranschluss ein Gerät, das die Vermittlungseinrichtungen steuerte. Zunächst waren das je eine Taste und eine Leitung für Hunderter- Zehner- und Einerstellen der Telefonnummer. Zusätzlich benötigte man noch eine Leitung für die Sprachübertragung. Es ist unvorstellbar, was das heute für einen Leitungsaufwand erfordern würde. Für jede Stelle der zu wählenden Rufnummer musste die betreffende Taste so oft gedrückt werden, als es der Ziffer entsprach. Für die Nummer 297 z.B. wurde die Hunderter-Taste 2-mal, die Zehner-Taste 9-mal und die Einer-Taste 7-mal gedrückt.

Erst als eine einfache Möglichkeit gefunden wurde, die Telefon-Anschlussleitung wahlweise für Wahl- und Sprachübertragung zu verwenden, gelang es, mit nur mehr zwei Drähten pro Anschluss auszukommen, und durch deren gezielte Unterbrechungen mittels eines mechanischen Gerätes die Vermittlungsstelle über Relais zu steuern. Damit war der Grundstein für den „Nummernschalter“ gelegt, der das Wählen nun bedeutend vereinfachte. Schon 1908 setzte in Deutschland die „Reichs-Telegraphenverwaltung“ erste, 1896 in den USA patentierte Wählscheiben-Nummernschalter ein. 1913 reichte [Siemens & Halske](#) ein Patent eines zwar mechanisch relativ komplizierten, aber genial gelösten Nummernschalters ein, der in der Folge viele Jahrzehnte lang praktisch weltweit Verwendung fand.

In Österreich traute man offenbar den Telefonbenützern vorerst aber nicht zu, dass sie (4 bis 6!) Ziffern einer Nummer nacheinander direkt wählen können. Denn mit der Automatisierung dieser Telefonnetze wurde 1914 in Wien, und ab 1925 in Graz und Linz der „[Stellhebelapparat](#)“ nach dem System Johann Förderl eingeführt. Wie eine mechanische Registrierkasse hatten solche Apparate soviele Stellhebeln, wie die Rufnummern Stellen hatten, das waren in Wien sechs, in Linz und Graz vier. Man stellte damit zunächst

die ganze zu wählende Rufnummer ein, anschließend wurde diese durch Drehen einer Kurbel „abgesandt“.

Ein Nummernschalter, der dem Siemens-Patent entspricht, besaß eine kreisrunde „[Fingerlochscheibe](#)“ (offizielle Bezeichnung) mit am Umfang verteilten 10 Löchern. Jedem Loch war dahinter eine Ziffer von 1 bis 9, sowie 0 zugeordnet. Vor dem Wählen musste man zunächst den Handapparat (Hörer) abheben (was für ausschließliche Handy-„user“ nicht selbstverständlich ist!) um die „Leitungsschleife“ zur Vermittlungsstelle vorerst zu schließen und damit der Vermittlungsstelle den Wahlbeginn zu signalisieren („Belegung“ genannt). Eine Ziffer wurde gewählt, indem man einen Finger in das entsprechende Loch steckte und die Wählscheibe im Uhrzeigersinn bis zum „Fingeranschlag“ drehte. Die abgebildete Scheibe ist der sichtbare und vom Benutzer zu bedienende Teil.

Dahinter liegt der eigentliche „Nummernschalter“. Hier wird durch die Drehbewegung eine Rückholfeder gespannt. Wird der Finger herausgezogen, dreht die Rückholfeder, abgebremst durch einen Fliehkraftregler, die Fingerlochscheibe in ihre Ruhelage zurück. Bei diesem „Ablauf“ wird eine der gewählten Ziffer entsprechende Anzahl von Unterbrechungen der Anschlussleitung, mit einer durch den Fliehkraftregler festgelegten Geschwindigkeit erzeugt und so die gewählte Ziffer der Vermittlungsstelle „mitgeteilt“.

Beim „Aufziehen“ des Nummernschalters wird der **nsa-** (**N**ummern-**S**chalter-**A**rbeits-) Kontakt mechanisch geschlossen und bleibt dies bis zum Ende des „Ablaufs“. Er überbrückt den inneren Sprechkreis und verhindert damit, dass die Wählimpulse als Knackgeräusche in den Hörer gelangen.

Die Wählimpulse werden durch den **nsi-** (**N**ummern-**S**chalter-**I**mpuls-) Kontakt erzeugt, der vom „Stromstoßrad“ (oder „Impulsscheibe“) betätigt, die Leitungsschleife (a+b-„Ader“) rhythmisch entsprechend der gewählten Ziffer unterbricht.

Der **nsr-** (**N**ummern-**S**chalter-**R**uhe-) Kontakt überbrückt den nsi-Kontakt am Anfang oder am Ende der Impulsserie. Dadurch entsteht zwischen zwei gewählten Ziffern eine genügend große Pause um sie von einander zu trennen, sodass z.B. zwei schnell hintereinander gewählte „1“ von der Vermittlungsstelle nicht als „2“ verstanden werden. Anfangs hatten die Nummernschalter den nsr-Kontakt noch nicht, dieser wurde erst ab ca. 1938 eingeführt. Bei Nummernschaltern der letzten Generation (ab Ende der 1970-er Jahre) übernahm die Aufgabe des nsr-Kontaktes ein mechanischer Bauteil aus Kunststoff.

Der Normal-Wahlscheibe waren weltweit die Ziffern 1- 9 und 0 in dieser Reihenfolge gegen den Uhrzeigersinn zugeordnet, wobei die Anzahl der Wählimpulse („Schleifenunterbrechungen“) der gewählten Ziffer entsprachen (10 Impulse entsprachen z.B. der „Null“).

Aber Wien „war anders“. Die Ziffernfolge der alten [Wiener Wahlscheiben](#) begann mit „0“, was 1 abgegebenen Impuls entsprach. Die gewählte „1“ lieferte 2 Impulse, bis schließlich die gewählte „9“ 10 Impulsen entsprach. Außerdem war den Ziffern 0 bis 9 die Buchstabenreihe „IFABRUMLYZ“ in dieser Reihenfolge zugeordnet, d.h. der Buchstabe „F“ z.B. entsprach der Ziffer 1 auf der Wahlscheibe, das waren 2 abgegebene Impulse. Damit konnten Ziffern-Buchstaben-Kombinationen als Rufnummern vergeben werden, was das Merken der Nummern erleichtern sollte. Die verwendete Buchstabenauswahl war mit der um 1 Stelle kürzeren Ziffernfolge mnemotechnisch angeblich besonders einprägsam. Man wählte z.B. die tatsächliche („technische“) Rufnummer 23 45 67, infolge der „verschobenen“ Wahlscheibe, als „F 23 45 6“ (F = 2 Impulse, 2 = 3 Impulse usw.). Die veralteten Wiener Wahlscheiben wurden ab 1957 gegen Normalwahlscheiben ausgetauscht und die Buchstaben-Ziffern-Rufnummer (B-Nummern) in ausschließliche Ziffern-Rufnummern (Z-Nummern) geändert, wie international üblich. Das war wegen der damals bevorstehenden Einwahl aus dem Ausland unerlässlich.

Der Nummernschalter war in allen Wählsystemen eine der kleinsten selbstständigen Funktionseinheiten, aber auch eine der wichtigsten. Das trifft ebenso auf die nachfolgenden elektronischen Tastwahlblöcke zu.

Ab etwa 1980 wurde in ganz Österreich die Tastwahl eingeführt und die Wahlscheiben-Apparate gegen [Tastwahl-Apparate](#) getauscht. In der Folge wurden diese im Zusammenhang mit der Einführung von digitalen Wählsystemen von Impulswahl auf MFV umgeschaltet (= **M**ehr-**F**requenz-**W**ahl-**V**erfahren, auch als MFC = **M**ehr-**F**requenz-**C**ode, oder Tonwahlverfahren bekannt).

Aber bei Mobiltelefongeräten des 21. Jahrhunderts, die viel mehr anbieten, als nur Telefonieren, ist auch Tastwahl schon „Schnee von gestern“. Heute wird auf [Smartphones](#) „gewischt“ (Stand Mai 2017, wer weiß, was die Zukunft bringt?)

[Foto Nachrichtentechnik einst und jetzt](#)

links : Wahlscheibe Oberseite

rechts : Wahlscheibe Unterseite mit nsa-, nsi-, nsr-Kontakt, Antriebsrad, Stromstoßrad und Fliehkraftregler

**Geschichte der
Fernmeldemonteurschule Graz**
Jahr/ Datum 1940-2009

Gerhard Nowak 2014

**Gründung und 1.
Entwicklungsphase**

In der Absicht, junge Mitarbeiter für den Fernmeldesektor bedarfsgerecht auszubilden, hat die Post- und Telegraphenverwaltung bereits im Jahr 1940 - das österreichische Post- und Fernmeldewesen unterstand damals der Deutschen Reichspost - eine eigene Ausbildungsstätte, die **Fernmeldemonteurschule Graz**, gegründet.



Diese Abbildung des neuen und alten Schulgebäudes wurde nach einer Fotomontage auf eine kupferkaschierte Hartfaserplatte geätzt - ein an der Schule hergestelltes, künstlerisches Objekt.

Am **1. April 1940** wurden vorerst 30 Schüler in ein **Lehrverhältnis** aufgenommen. Ein adaptierter Altbau in der Eggenbergerallee in Graz, in dem ursprünglich ein Restaurant und Casino untergebracht war, diente als erster Schulstandort. Organisatorisch wurde die Schule dem Telegraphenbauamt Graz eingegliedert, später jedoch direkt dem Präsidenten der Post- und Telegraphendirektion für Steiermark unterstellt.

In den ersten Bestandsjahren der Fernmeldemonteurschule Graz wurden die Schüler in einer dreijährigen Lehrzeit zu **Telegraphenbauhandwerkern** ausgebildet. Der Lehrplan umfasste eine Grundausbildung in Metall- und Holzbearbeitung und zur Ausübung der Tätigkeiten im ober- und unterirdischen Leitungsbau, im Sprechstellen- und Nebenstellenanlagenbau, sowie im Apparate- und Ämterbau. Mangels eigener Fachklassen für Fernmeldetechnik mussten die Schüler damals die Berufsschule für Elektriker absolvieren.

Entwicklungsphase nach 1945

Nach dem 2. Weltkrieg erfolgte laufend eine wesentliche Ausweitung der Ausbildung und der Lehrpläne sowie eine Verlängerung der Lehrzeit auf dreieinhalb Jahre. Neben der bereits bestehenden Grundausbildung wurden alle Bereiche der Fernmeldetechnik – Vermittlungstechnik, Übertragungstechnik, Telegraphie, Stromversorgung – in die praktische Ausbildung und auch in den theoretischen Unterricht einbezogen. Auch infolge der technischen Entwicklungsfortschritte und des Technologiewandels mussten die Ausbildungspläne laufend ergänzt werden. Halbleitertechnik, Elektronik und Digitaltechnik wurden in den Unterricht integriert. Im Lauf der Zeit erfolgte eine spezifische Aufteilung der Ausbildung und eine Änderung der Berufsbezeichnung. Die bisherige Ausbildung zum **Fernmeldemonteuer** wurde unterteilt in :

Fernmeldebauhandwerker, Nachrichtenelektroniker und Kommunikationstechniker.

Die Lehrpläne der Fernmeldemonteurschule waren in allen Zweigen auf eine praxisorientierte Ausbildung und auch auf die Schulung handwerklicher Fähigkeiten ausgerichtet.

In das **Ausbildner- und Lehrerkollegium** wurden überwiegend erfahrene Beamte der Post- und

Telegraphenverwaltung berufen, nur in einigen nicht technischen Gegenständen (Staatsbürgerkunde, Gewerbekunde, Wirtschaftsrechnen) unterrichteten Lehrer aus Grazer Berufsschulen.

Bedingt durch den dynamischen Ausbau der Fernmeldenetze und den damit zusammenhängenden erhöhten Personalbedarf im Fernmeldesektor der Post- und Telegraphenverwaltung war es notwendig auch die Ausbildung an der Fernmeldemonteurschule laufend auszuweiten. Die Zahl der jährlich aufgenommenen Schüler erhöhte sich kontinuierlich von 16 im Jahr 1945 auf maximal 150.

Das alte Schulgebäude in der Eggenbergerallee war den Erfordernissen bald nicht mehr gewachsen. Im Jahr 1956 konnte am Nachbargrundstück ein Zubau mit neuen Lehrwerkstätten und Lehrsälen in Betrieb genommen werden, der allerdings auch nicht sehr lange den zunehmenden Raumbedarf decken konnte. Ein großer neuer Gebäudekomplex in der Herbersteingasse, der nach drei Jahren Bauzeit 1976 fertiggestellt wurde, hat mit einem großzügigen Raumkonzept, mit gut ausgestatteten Lehrwerkstätten und neuesten technischen Einrichtungen für Schulungszwecke, endgültig Abhilfe geschaffen.

Unterbringung – Wohnen im Internat - Sportausübung

Die nicht in Graz wohnhaften Schüler waren während der gesamten Ausbildungszeit in einem eigenen **Internat in Graz-Eggenberg** untergebracht. Infolge der zunehmenden Schülerzahlen ist auch das Internatsgebäude zu klein geworden. Ein Teil der Schüler musste deshalb in angemieteten Ausweichquartieren wohnen.

Neben der **fachlichen Ausbildung** wurde auch auf die **Sportausübung der Schüler** großer Wert gelegt. Zwei Stunden pro Woche war Pflichtsport angesagt. Darüber hinaus haben Sportlehrer und Trainer Fußball- und Handballmannschaften ausgebildet und Leichtathleten trainiert, die im Postsportverein Graz integriert waren und sehr erfolgreich am Meisterschaftsbetrieb der steirischen Landessportverbände teilnahmen. Zahlreiche Leichtathleten der Schule haben Siege und Spitzenplätze bei steirischen und österreichischen Jugendmeisterschaften erreicht. Die regelmäßigen Sportvergleichskämpfe gegen die Fernmeldemonteurschule Wien endeten fast immer mit Grazer Siegen. Das gemeinsame Wohnen im Internat und auch die Sportausübung haben in vielen Jahrgängen ein ausgeprägtes Gemeinschaftsgefühl gefördert und es sind viele Freundschaften entstanden, die auch nach dem Abgang von der Schule andauern.

Auflassung der Schule – Endbetrachtung

Die Schule wurde im Sommer 2009 (mit Ablauf des Schuljahres 2008/2009) aufgelassen.

Als Alternative gibt es im Bereich der Telekom Austria noch eine **Lehrlingsausbildung** in Wien für die **Fachbereiche** :

Informations- und Kommunikationstechnik und

Einzelhandelskaufmann für Kommunikationstechnik

Insgesamt haben ca. **7400 Jugendliche** aus den Bundesländern Steiermark, Oberösterreich, Salzburg, Kärnten, Tirol und Vorarlberg die **Fernmeldemonteurschule Graz** absolviert, sie waren ein gut ausgebildeter Grundstock im Personalstand der Post- und Telegraphenverwaltung. Viele haben anschließend an einer AMS oder HTL maturiert, einige auch ein Hochschulstudium absolviert. Ein relativ großer Anteil der Absolventen ist in höhere Positionen in der mittleren Führungsebene der Post- und Telegraphenverwaltung bzw. der Telekom Austria aufgestiegen. Ungefähr 20 Prozent der Absolventen haben allerdings einen Berufsweg in der Privatwirtschaft

oder in anderen Verwaltungsbereichen beschriftet. Dennoch war die Gründung einer eigenen Ausbildungsstätte für Mitarbeiter des Fernmeldesektors der Post- und Telegraphenverwaltung eine sinnvolle und richtige Entscheidung.

Für Bewerber aus den östlichen Bundesländern Wien, Niederösterreich und Burgenland bestand ab 10. Februar 1947 eine zweite **Fernmeldemonteurschule in Wien Sievering**.

Zusätzliches Foto siehe weitere Details.

Fernsprechwähllamt LINZ-DOMGASSE

Jahr/ Datum 1941-1981

40 JAHRE FERNSPRECHWÄHLAMT LINZ-DOMGASSE

Von Ing. Emmerich Gaigg OI 1981

Am 21. Juni 1941 wurde das – damals moderne - Fernsprechwähllamt Linz-Domgasse, Wähl-System 29, in Betrieb genommen. Es löste das 1925 errichtete, technisch veraltete und für die aufstrebende Landeshauptstadt zu klein gewordene Wähllamt, System Dietl, ab. Der Auftrag, „... in der engeren Heimat des Führers...“ ein neues Wähllamt zu errichten, das den gestiegenen Anforderungen der damaligen Zeit gerecht wurde, kam vom Reichspostminister Ohnesorge persönlich. Es wurde im Erstausbau für 6100 Anschlüsse ausgelegt und in dreizehnmonatiger Bauzeit von der Firma Siemens & Halske errichtet.

Für die Teilnehmer bedeutete dies nicht nur die Umstellung von den vierstelligen auf fünf- und sechstellige Rufnummern, sondern auch die Umstellung vom Pauschaltarif auf den **Einzelgesprächstarif**. Die monatliche Grundgebühr betrug nunmehr 5,50 Reichsmark für einen Einzelanschluss und 3,00 Reichsmark für einen Gemeinschaftsanschluss (Zehntelanschluss). Ein Ortsgespräch kostete – unabhängig davon, wie lange gesprochen wurde – 10 Pfennig.

Traun und Hörsching, die am selben Tag eigene Wähllämter erhielten, wurden aus dem Verband des Ortsnetzes Linz ausgegliedert. Ein Dreiminutengespräch nach Traun oder Hörsching kostete dadurch 20 Pfennig.

Die bisherigen „Stellhebelapparate“ (System Förderl) für 4-stellige Rufnummern wurden gegen Wahlscheibenapparate ausgetauscht.

Neu für Linz waren auch der Fernsprechauftragsdienst und die erstmals in Österreich eingerichtete telephonische Zeitansage. Schon am 27. Juni berichtete die „Tages-Post“, dass sich die Zeitansage „... bereits einer überraschenden Beliebtheit erfreut ...“ und bis zu zehnmal in der Minute in Anspruch genommen werde. Es wurde auch berichtet, dass wohlerzogene Fernsprechteilnehmer sich bei der „schönen Stimme“ bedanken, aber die „unbekannte Schöne“ antwortete nicht.

Bald nach dem Kriege wurde die Linzer Zeitansage (bis dahin die einzige in Österreich) auf alle Landeshauptstädte und andere größere Ortsnetze ausgedehnt. Das 1941 eingerichtete Lichtton-Zeitansagegerät („Eiserne Jungfrau“ genannt) wurde 1962 von einem Magnetongerät abgelöst. Seit Ende 1980 ist die „unbekannte Schöne“ ein Computer, der in Wien steht.

Das Wähllamt Domgasse war bis 1955 – zwar mehrfach erweitert – das einzige im Ortsnetz Linz. Nach 40 Jahren ist es zum Teil noch immer in Betrieb, wird aber in den nächsten Monaten vollständig durch modernere Einrichtungen ersetzt werden. 1956 wurde im Zusammenhang mit dem Ortsamt am Standort Domgasse das seit 1977 nicht mehr bestehende Hauptbereichsamt System 51 errichtet und in der Folge ebenfalls

mehrfach erweitert und adaptiert.

Nachwort 2013 von Ing. Emmerich Gaigg:

Am 28.9.1977 wurde die letzte Fernleitung vom HBA (Hauptbereichsamt = Fernwählamt) Domgasse auf das HBA **Fadingerstraße** umgeschaltet, wodurch das HBA Domgasse (System 51) zu bestehen aufgehört hat. Am 10.12.1981 wurde der letzte **GU**-Anschluss (Gemeinschaftsanschluss für je 10 Teilnehmer) auf einen **GA**-Anschluss (1/4-Anschluss) im neuen Wählamt Fadingerstraße umgeschaltet. Damit war auch das Ortsamt Domgasse Geschichte.

Die Nachfolgesysteme 48M und ESK/F im **Fernmeldegebäude Fadingerstraße** brachten es nur auf gut die Hälfte der Betriebsdauer des Systems 29 in der Domgasse. Das Ortswählamt Fadingerstraße System 48M war am 15.12.1972 in Betrieb genommen worden und wurde 1997 abgeschaltet. Das HBA, System **ESK/F** in der Fadingerstraße – die erste Vermittlungsstelle in diesem System in Österreich - nahm am 29.3.1976 den Probetrieb auf, die offizielle Inbetriebnahme war am 25.9.1976. Es wurde am 22.5.1997 abgeschaltet. Sowohl das Ortsamt, als auch das HBA in der Fadingerstraße wurden vom digitalen System OES-E abgelöst.

Nachwort 2013 von Gerhard Nowak RegR:

Diese Vermittlungsstelle war zweifellos ein österreichisches Unikat mit zahlreichen Zusatzeinrichtungen und Sonderdiensten. Neben der Zeitansage war das Wählamt Domgasse bereits bei der Inbetriebnahme mit einem Anrufsuchersystem für den Fernsprechauftragsdienst (FAD) und für Bescheidansagen sowie mit den Abfrageeinrichtungen für die Fernsprechnebendienste (Störungsannahme, Auskunft, FAD) ausgestattet. Später erfolgte sukzessive der Aufbau der Einrichtungen für die Tonbanddienste (Wetternachrichten etc.) und Notrufstellen (Rettung, Feuerwehr, Polizei). Zusätzlich bestand in dieser Vermittlungsstelle eine eigene Mischwählerstufe und eigene Leitungswähler für die Bildung von Großsammelanschlüssen (z.B. für die VÖEST, Stickstoffwerke, Landesregierung etc.).

Bezogen auf die Entwicklungszeit des Wählsystems 29 war das Wählamt Domgasse eine sehr fortschrittliche Vermittlungsstelle mit einer hohen Materialqualität (mehr als 40 Jahre Nutzungsdauer!).

Telefonische Zeitansage

Jahr/ Datum 1941-2009

In Linz begann es

Mit dem Summertont ist es ... bald aus und vorbei
(Von Ing. Emmerich Gaigg 2008)

Wie vieles Gewohnte und Bewährte aus unserer Umwelt verschwindet, weil es sich nicht mehr „rechnet“, so müssen wir auch in einem Jahr, ab 12. Mai 2009, auf die telefonische Zeitansage der Telekom Austria verzichten. In Deutschland war sie von der Deutschen Reichspost 1935 eingeführt worden. In Österreich war Linz die erste Stadt mit diesem Kundendienst, und zwar ab 21. Juni 1941, 13.00 Uhr. Das wissen allerdings nur einige „alte Hasen“ vom Fach. Zunächst wurde ein Bildtonverfahren verwendet. Die Ansagen der Stunden und Minuten kamen von je einem Filmstreifen, „aufgewickelt“ auf einer gemeinsamen Trommel, deren Drehbewegung von einer genauen Uhr gesteuert wurde. Die Tonspuren wurden wie beim Tonfilm von zwei Fotozellen abgetastet. Insider nannten die Zeitansageeinrichtung „**eiserne Jungfrau**“. Schon am 27. Juni 1941 berichtete die Linzer „Tages-Post“, dass sich die Zeitansage „bereits einer überraschenden Beliebtheit erfreut“. Seither sind fast 70 Jahre vergangen, beliebt sind die netten Damen, die in der Folge einige Male gewechselt haben, aber allemal noch.

Nach dem Zweiten Weltkrieg kamen sukzessive auch andere Städte in den Genuss der automatischen Zeitansage, die für ganz Österreich über Jahrzehnte von Linz „ausgestrahlt“ wurde (z.B. Salzburg ab 10.11.1947, St. Pölten 1953). In

Wien konnte man zwar schon seit 1929 das Zeitzeichen der [Urania](#)-Sternwarte anrufen, ein Piepston in Sekundenintervallen, die sogenannte „Normalzeit“. Das war also der allererste Telefonkundendienst in Österreich. Aber die gesprochene Zeitansage mit Stunden- und Minutenansage wurde in Wien erst 1948 von Linz übernommen.

Ab 17.12.1960 ersetzte ein Magnettonverfahren das Bildtonverfahren, ergänzt um die Ansage der Sekunden. Nunmehr waren es drei Endlos-Tonbänder, je eines für Stunden, Minuten und Sekunden, von denen die Ansagen kamen. Die aus Deutschland komplett mit Aufsprache gelieferten Tonbänder mussten allerdings von einer österreichischen Schauspielerin neu besprochen werden, weil der „preußische“ Tonfall für österreichische Ohren unzumutbar klang. Seit Ende 1980 kommt die Zeitansage mit der Stimme von Renate Fucik von einem Computer, der aber nicht in Linz, sondern für das ganze Bundesgebiet in Wien angesiedelt ist.

Als ich in jungen Jahren vom Land, wo noch das „Fräulein vom Amt“ die Verbindungs-Wünsche erfüllte, nach Linz kam und hier zum ersten Mal „05“, die damalige Rufnummer der Zeitansage, wählte, bedankte ich mich höflich für die Auskunft und wunderte mich, dass eine Dame mit so netter Stimme nicht einmal „bitte“ sagte. Bedanken möchte ich mich aber jedenfalls bei jenen Technikern (bei den meisten leider posthum), die sieben Jahrzehnte lang die Uhren und Ansagegeräte penibel gewartet hatten, sodass jedermann jederzeit genau hören konnte wie viel es geschlagen hat, und das ohne Unterbrechung sogar während der Bombenangriffe auf Linz. Auch im Internet- und Funkuhrzeitalter werde ich die telefonische Zeitansage vermissen.

Nachwort 2013 von Gert Nowak:

Mehrere Jahre war ich für die Wartung der Zeitansage (Tonbandsystem der Fa. Siemens) zuständig. Wegen der aufwändigen Mechanik war in 2-Jahresintervallen eine komplette Zerlegung und Generalüberholung notwendig, wobei meistens die Schlingfederkupplungen für den Tonbandantrieb erneuert werden mussten. Unter Berücksichtigung der relativ hohen Anschaffungs- und Wartungskosten sowie der im Ortsnetz Linz durchgeführten Anrufzählung (Rufnummer 15, später 1503) und mit einer Wahrscheinlichkeitshochrechnung auf die täglichen Anrufe in ganz Österreich, habe ich damals eine Wirtschaftlichkeitsberechnung der Zeitansage durchgeführt. Soweit ich mich erinnern kann, hat sich die Zeitansage ca. im Halbjahreszyklus amortisiert und war somit sehr profitabel.

Nachtrag 2013 von DI Soukup:

Wie aus dem Eintrag in der Geschichte der Telekommunikation zum Datum [12. Mai 2009](#) hervorgeht, wurde die telefonische Zeitansage dann doch nicht eingestellt, sondern mit geänderter Rufnummer und nicht mehr zum Ortstarif weiter angeboten.

Womit konnte man und womit nicht ?

Jahr/ Datum 1950-1970

Erinnerungen von Emmerich Gaigg

Es war nicht immer die „hohe“ Technik, mit der anno dazumal Post-Ingenieure beschäftigt waren (vielleicht ist das heute in der Telekom auf einem höheren Niveau auch nicht anders). Es gibt Dinge und Maßnahmen, auch der „niederen“ Technik, die das Leben der Mitmenschen, Kolleginnen und Kollegen, erleichtern konnten und können. Ich glaube, man sollte auch etwas von diesen Nebensächlichkeiten „archivieren“. Heute wird das Folgende zum Lachen sein, oder zumindest zum Lächeln. Vor gut einem halben Jahrhundert war das aber teilweise „bitterer“ Ernst, das letzte Beispiel konnte sogar existenzbedrohend sein.

Eine Auswahl:

Wenn man dafür zuständig war und die Genehmigung dazu hatte, konnte man OB-Vermittlungskräften damit eine Freude bereiten, dass man in den Vermittlungsschrank einen **netzversorgten Ruftrafo** einbauen ließ. Damit mussten sie nicht mehr bei jedem vermittelten Gespräch die Induktorkurbel „anwerfen“, sondern konnten mit einem Tastendruck einen Ruf absetzen. Das war zweifellos eine Arbeitserleichterung. Allerdings kam es damals gar nicht so selten vor, dass die öffentliche Stromversorgung ausfiel, vor allem auf dem Lande, und doch wieder gekurbelt werden musste. Aber das war gegenüber den sonstigen Vorteilen verhältnismäßig leicht zu verkraften.

Als die Wähllämpfer immer mehr wurden, aber es rundherum noch Handvermittlungen gab, war es für die Vermittlungskräfte eine Erleichterung, und für den Vermittlungsvorgang eine Beschleunigung, wenn sie ohne eine weitere Vermittlung in Anspruch nehmen zu müssen, in das automatisierte Ortsnetz direkt einwählen konnten. Dazu wurden für die Handvermittlungen „**teilnehmergleiche**“ **Anschlüsse** an oft sogar

relativ weit entfernte Wählämter geschaffen. Ob diese Anschlüsse immer die Bedingung von maximal 800 Ohm Schleifenwiderstand erfüllten, bezweifle ich. Aber wenn der Anschluss trotzdem funktionierte konnte man den betroffenen „Postfräuleins“ damit jedenfalls eine Freude machen..

„Offene“ Fernschreiber der älteren Generation waren laut. Wenn in einem Postamt viele Telegramme ankamen oder durchgeschleust werden mussten, tickte dieses Gerät den ganzen Tag, und das oft bei beengten Raumverhältnissen. Ich kann mich gut an einen Postamtsvorstand erinnern, der enthusiastisch überglücklich war, als ihm ein Kollege für den Fernschreiber ein **schalldämmendes Gehäuse** verschaffte.

Das Design der Vermittlungsschränke stammte vorwiegend aus dem 19. Jahrhundert, das Holz war dunkelbraun gebeizt. „Helle“ Begeisterung löste es besonders bei den Damen in den Postämtern aus, wenn im Zuge der Überholung oder Austausch eines Vermittlungsschranks, diesen die Tischlerei des Fernmeldebauamtes mit **Dc-fix in hellem, freundlichen Holzdesign** professionell beklebte.

Kleine Ortsnetze wurden oft provisorisch mit Nebenstellenanlagen automatisiert. Bei der regulären Automatisierung wurden dort Kleinteilämter (KTA) eingesetzt. Es war Aufgabe der Planungsbeamten für Kommunikationstechnik dafür geeignete Mieträume zu suchen. Der Raumbedarf für solche Anlagen war gering. Deshalb wurden für diesen Zweck manchmal die eigenartigsten Räume angeboten. Abstellräume und aufgelassene Leichenkammern waren beliebte Angebote der Gemeinden. Ein Pfarrer im Salzkammergut bot mir sogar eine **Gruft am Friedhof als KTA-Raum** an, weil in seiner Gemeinde „sich die Gruft ohnedies niemand leisten könne oder wolle“. Wenn man solche Räume ablehnen musste, weil ungeeignet, waren Bürgermeister und andere potenzielle Vermieter oft enttäuscht, weil sie sich ein gutes Geschäft erwartet hatten.

Die angekündigte **Automatisierung eines Fernsprechortsnetzes** begeisterte meistens die Bürgermeister. Nicht so aber die Handvermittlungskräfte, die nun ihren Job verloren, oder im besseren Fall auf einen anderen Arbeitsplatz wechseln mussten. Nicht immer Freude löste die Automatisierung auch bei den Postamtsvorständen aus, deren „Punkte“ durch den Wegfall der Handvermittlung nun weniger wurden, was u.U. auf die Wertigkeit ihres Arbeitsplatzes Einfluss hatte. Die ausgesandten „Hiobsboten“ der Fernmeldetechnik wurden in vielen Fällen zu „Feindbildern“ der Postkollegen und -kolleginnen.

Chronologie und technische Daten des Wählamtes Anastasius-Grünstraße

Jahr/ Datum 1959

Die erste Vermittlungsstelle im Ortsnetz Linz in Motorwählertechnik war das Ortsamt **Anastasius-Grünstraße**. Der Erstausbau war ursprünglich für 13.000 Sprechstellen ausgelegt.

Dabei ist vielleicht interessant, dass schon damals vorsorglich 2.000 Anrufeinheiten (bzw. vorerst 1.600) beschaltungs- und rufnummern-mäßig für den späteren Anschlussbereich der VSt Kremstal-Bundesstraße reserviert waren (zunächst noch unter dem Namen „Froschberg“, zwischendurch dann „Gaumberg“) – *Anmerkung: d.h. im Zuge der Planungen wurde der Netzmittelpunkt des Anschlussbereiches für das zusätzliche Wählamt mehrmals verschoben*).

1959 Planungsbeginn (FM-Technik und Hochbau)

Planung für einen Endausbau von 16.000 Hauptanschlüssen. Zu diesem Zeitpunkt gab es weniger als 2.500 Sprechstellen im späteren Anschlussbereich A.-Grünstraße, Kremstal-Bds.-Straße (damals „Froschberg“, später „Gaumberg“ genannt) und Steyregg.

1962 Hochbaubeginn

1. Bauabschnitt, 13.000 m³ umbauter Raum, Hochbaukosten 20 Millionen Schilling (ca. 1,5 Mio €)

1964 „Notamt“ Grillparzerstraße (Kurzzeichen „Gr“)

Übergangslösung im Altbau Grillparzerstraße (ehemals „Pinselfabrik“) mit 1.600 Anrufeinheiten des Reichspost-System 40 (RP-System 40) aus Innsbruck und provisorische Unterbringung von Registerverzonern (für den Bereich Haydnstraße

und in der Folge auch Grillparzerstraße bzw. A.-Grün-Straße) zur Entlastung des Netzgruppenamtes Domgasse. Aufbau durch Montagekräfte des TBA Linz. Kosten 2,7 Millionen Schilling (ca. 200.000 €)

- 1965 Montagebeginn des Wählamtes A.-Grünstraße (Kurzzeichen „Gn“)
Erstausbau für 13.000 Sprechstellen („5-er Amt“), Material- und Montagekosten 28 Millionen Schilling (ca. 2 Mio €). Lieferung und Montage durch Fa. Siemens. Erste Kurz-Rufnummer (3stellig für VÖEST) im Ortsnetz Linz und damit außerhalb von Wien.
Anmerkung: Der Grund für die 3-stelligen Kurzurufnummern war, dass z. T. ausländische Register die 2-stellige Landeskenntzahl (43) + 4-stellige Ortskenntzahl (7222) + 5-stellige Rufnummer + 4-stellige Durchwahlnummern der Nebenstellenanlage (insgesamt 15 Stellen) nicht verarbeiten konnten.
Zur Umsetzung der 3-adrigen GW-Ausgänge auf 2-adrige Anschlussleitungen wurden eigene Übertragungen entwickelt.
- 1966 Inbetriebnahme des Wählamtes Grünstraße am 15. Juli.
Feierliche Eröffnung am 20. Juli 1966 durch Staatssekretär Tauss und Generaldirektor Schaginger, kirchliche Segnung durch Diözesanbischof Zauner. Eine Zeitung schrieb: „Mit dieser Erweiterung (*Anm: des Linzer Telefonnetzes*) dürfte voraussichtlich bis zum Jahre 2000 das Auslangen gefunden werden.“
- 1969 1. Erweiterung des Wählamtes Gn
Erweiterung für den Anschluss von 2.000 Sprechstellen, Gesamtkosten 5,5 Millionen Schilling (ca. 400.000 €)
- 1969 Fernmeldetechnischer Planungsbeginn des zweiten Bauabschnittes
Planung des späteren Knotenamtes und der Erweiterung des Ortsamtes auf 40.000 Sprechstellen
- 1971 Hochbau-Planungsbeginn des zweiten Bauabschnittes
Planung des 2. Bauabschnittes mit 12.500 m³ umbautem Raum
- 1972 2. Erweiterung des Wählamtes Gn
Erweiterung um 800 Sprechstellen (noch im ersten Bauabschnitt), Gesamtkosten 1,2 Millionen Schilling
- 1973 Hochbaubeginn des 2. Bauabschnittes im August
Hochbaukosten 46 Millionen Schilling (ca. 3,3 Mio €)
- 1974 3. Erweiterung des Wählamtes Gn im ersten Bauabschnitt
Letzte Erweiterung des 5-er-Amtes um 500 Sprechstellen, Gesamtkosten 2 Millionen Schilling (ca. 145.000 €). Somit wurden im ersten Bauabschnitt des Fernmeldegebäudes Anastasius-Grün-Straße technische Einrichtungen für den Anschluss von 16.300 Sprechstellen um den Betrag von insgesamt 36,5 Millionen Schilling (ca. 2,65 Mio €) aufgebaut.
- 1975 Neuerliche Inanspruchnahme des Notamtes
Provisorischer Aufbau von 1.800 Anrufeinheiten System 48 M im Notamt Grillparzerstraße (ehem. Pinselfabrik) durch Montagekräfte des TBA Linz.
- 1976 Montagebeginn im 2. Bauabschnitt im April
Erweiterung des Ortsamtes um Anschlussmöglichkeiten für 2.500 Sprechstellen

(„6-er Amt“)

Registerverzoner

Mit Inbetriebnahme des provisorischen Hauptbereichsamtes Fadingerstraße (Motorwähler) gehörten die seit 1964 provisorisch im ehemaligen Notamt Grillparzerstraße untergebrachten RV endgültig der Vergangenheit an. (*Anmerkung: Provisorien waren damals also das „tägliche Brot“*)

1977 „6-er-Amt“

Inbetriebnahme des 6-er Amtes am 22. 06., damit wird das Ortsamt „Gn“ vorläufig auf insgesamt 26.000 Hauptanschlüsse ausgebaut.

Einige markante Zahlen aus dem Wählamt Anastasius-Grünstraße:

Bis einschließlich 1977 wurden interne Kabel mit einer Gesamt-Adernlänge von 7 Millionen Meter verlegt und 2 Millionen Lötstellen vor Ort hergestellt (*Anmerkung: Löten war damals fast ausschließlich Frauensache*). Insgesamt mussten bis 1977 ca. 200.000 Montagestunden aufgewendet werden.

Emmerich Gaigg

Anastasius-Grünstraßen-Story

Jahr/ Datum 1959 - 1977

Von Emmerich Gaigg 1978

Es war einmal ein Haus, mit einem hohen Kamin, wie im Märchen („... dieses Haus war alt und hässlich ...“) In jungen Jahren beherbergte es eine Pinselfabrik. Nach 1938 diente dieses Haus am Standort Grillparzerstraße 6 dem Telegraphenbauamt Linz als Behausung. Ringsherum wuchsen Holzbaracken aus dem Boden. Ringsherum fielen auch während des Zweiten



Weltkrieges Bomben (gleich um die Ecke liegt jene Stelle des Linzer Telefonkabelnetzes, das die meisten Bombenschäden aufwies). Was ein echtes Märchenhaus ist, trotz allen Anfechtungen.

Eine gute Fee ließ den Wunsch nach Telefonanschlüssen im Stadtzentrum ins fast Unermessliche wachsen, sodass man an ein neues Wählamt denken musste, das wegen der zu erwartenden Größe in dem alten Haus aber nicht Platz gehabt hätte. Auch ein aufgelassenes Kloster, wie anderorts, stand in der in Frage kommenden Gegend nicht zur Verfügung. So entschloss sich die Obrigkeit Ende der 1950er Jahre – wahrscheinlich schweren Herzens – einige der um das alte Haus herangewachsenen Baracken zu schleifen und dort am Standort Anastasius Grünstraße 5 einen Neubau zu errichten., der neben dem neuen Wählamt „Anastasius-Grünstraße“ auch mehrere Dienststellen des Telegraphenbauamtes aufnehmen sollte. Schweren Herzens sah aber die Belegschaft einen alten Baum fallen, der jedes Jahr, just um die Muttertagszeit, herrlich

blühte. Als botanische Banausen nannten wir ihn deshalb den „Muttertagsbaum“, die wissenschaftliche Bezeichnung missachtend.

In dem durch das neue Wähleramt mit Telefonanschlüssen zu versorgenden Gebiet gab es im Planungsjahr 1959 weniger als 2500 Hauptanschlüsse. Wir planten ein Wähleramt für etwas mehr als 16.000 Hauptanschlüsse im Endausbau. Und dem Planer graute damals vor soviel tollkühnem Optimismus. Es sei vorweggenommen, dass an dieses Wähleramt, das bis Anfang der 1970er Jahre zum größten Ortswähleramt von Linz geworden ist, 1977 (d.h. nicht einmal 20 Jahre nach Planungsbeginn) 18.000 Hauptanschlüsse angeschlossen waren und man guten Grund hatte, mit einem Endausbau von 40.000 zu rechnen.

Im Jahre 1959 begann nun die Planung des neuen Gebäudes, wobei man von Anfang an von zwei Bauabschnitten ausging. Der erste Bauteil war für das Wähleramt und für mehrere TBA-Dienststellen vorgesehen, der zweite für die Telegraphenzeugabteilung. Der erste Bauteil, mit einem umbauten Raum von 13.000 m³, fünfgeschossig, ca. 60 m lang, wurde im Herbst 1962 in Angriff genommen und war im Frühjahr 1965 soweit fertig, dass mit der Montage des Wähleramtes begonnen werden konnte. Der Hochbau kostete damals 20 Millionen Schilling. Die technischen Einrichtungen des Wähleramtes verschlangen bereits im Erstausbau (für 13.000 Hauptanschlüsse) 28 Millionen. Schon 1969 musste das Wähleramt um den Investitionsbetrag von 5.5 Millionen Schilling auf 15.000 Hauptanschlüsse erweitert werden, 1972 mit einem Aufwand von weiteren 1,2 Millionen auf 15.800 Hauptanschlüsse und 1974 um 2 Millionen Schilling auf 16.300 Anschlüsse. Somit wurden im ersten Bauteil technische Einrichtungen um insgesamt 36,6 Millionen Schilling eingebaut.

Noch war es aber nicht so weit. Nachdem Innsbruck dazu auserkoren war, die olympischen Winterspiele 1964 durchzuführen, musste es ein neues Wähleramt bekommen, das ein Provisorium aus den 1940er Jahren zu ersetzen hatte. Weil man das Risiko eines noch wenig erprobten Wählsystems (HK) für die Olympischen Spiele nicht eingehen wollte, wurde dort das neue Amt noch als Hebdrehwähleramt in System 48 gebaut. Provisorien haben bekanntlich ein langes Leben, dem Innsbrucker Provisorium wurde sogar ein zweites eingehaucht, denn wir übernahmen davon 1.600 Anrufeinheiten des Reichspostsystems 40 um sie als „Notamt Grillparzerstraße“ im Erdgeschoß der ehemaligen Pinselfabrik einzubauen. Die Kosten waren mit 2,7 Millionen Schilling annehmbar und wir konnten damit die Zeit bis zur Fertigstellung des Neubaus mit einem blauen Auge überbrücken. Da es in einem Aufwaschen ging, hatten wir auch gleich Registerverzonner mit aufgebaut, um das Hauptbereichsamt in der Domgasse zu entlasten. Die Registerverzonner wurden sogar noch vermehrt, als das Orts-Notamt bereits abgetragen war, und sie verschwanden erst endgültig 1976, als das neue Hauptbereichsamt in der Fadingerstraße in Betrieb ging.

Die Inbetriebnahme des ersten Bauabschnittes des Wähleramtes „Anastasius-Grünstraße“ erfolgte schließlich am 15. Juli 1966, die feierliche Eröffnung am 20. Juli 1966. Aber noch einmal musste das Notamt im Altbau Grillparzerstraße erhalten und als Übergangslösung 1.800 Hauptanschlüsse aufnehmen (diesmal aber in Motorwählertechnik 48M), um die Zeit bis zur Fertigstellung des zweiten Bauabschnittes notdürftig überbrücken zu können.

Dieser zweite Bauabschnitt war jetzt nicht mehr – wie ursprünglich geplant – für die Telegraphenzeugabteilung bestimmt, sondern in erster Linie für die Erweiterung des Wähleramtes. Dieser Bauteil ist mit 12.500 m³ umbauten Raum etwa so groß, wie der erste Bauteil. Die Hochbauplanung begann 1971, Baubeginn war im August 1973. Im April 1976 war es so weit, dass die Montage der Wähleramtseinrichtungen beginnen konnte. Die Inbetriebnahme des neuen Wähleramtsteiles („6-er Amt“) erfolgte am 22. Juni 1977.

Wieder musste die ÖPT 54 Millionen Schilling in die Hand nehmen, sodass alles in allem (Hochbau und technische Einrichtungen) bis 1977 rund 157 Millionen Schilling die Millionen Blüten des Muttertagsbaumes zu ersetzen versuchten.

Die alte Pinselfabrik wurde mit einem Kostenaufwand von 23 Millionen Schilling umgebaut und renoviert. Der Märchenkamin ist dem Umbau zum Opfer gefallen – so wie einst der Muttertagsbaum. In unserer Zeit ist kein Platz für Romantik, schon gar nicht in, um und an einem Amt.

(Weitere Informationen siehe „Chronologie und technische Daten des Wählamtes Anastasius-Grünstraße“)

Foto Nachrichtentechnik einst und jetzt:

Im Vordergrund das Telegraphenbauamts- und Wählamtsgebäude Linz-Anastasius-Grünstraße. Im Hintergrund das alte Gebäude in der Grillparzerstraße.

Zusätzliches Bild siehe weitere Details!

Feuer am Dach

Jahr/ Datum 1972 02. Februar

Foto : Fotostelle TBA Linz (Wimmer)

Brand des Fernmeldegebäudes Linz-Fa

Ing. Emmerrich Gaigg 2012

Der Brand des **Fernmeldegebäudes Linz-Fadingerstraße** am **2. Februar 1972** war nicht nur für die ÖPT und alle am Bau Beteiligten ein außergewöhnliches und spektakuläres Ereignis, sondern auch für die Feuerwehren und die Bevölkerung von Linz, befindet sich doch dieses Hochhaus im dicht verbauten Bereich der Innenstadt. Das in Brand geratene Material der Dachisolierung entwickelte viel Rauch, sodass die Rauchsäule weithin sichtbar war.



Mit dem Bau des zehngeschoßigen Gebäudes war am 6. Mai 1968 begonnen worden. Es war noch im Bau, als dieser Brand ausbrach. Verschiedenste Professionisten arbeiteten an der Fertigstellung. Teilweise war schon mit dem Einbau der technischen Einrichtungen begonnen worden. Bei **Schweißarbeiten** am Dachaufbau war die bitumengetränkte Korkisolierung unter der Dachhaut in Brand geraten. Laut Protokoll der Berufsfeuerwehr Linz langte der Notruf um 13:34 Uhr bei der Alarmzentrale ein. Die Feuerwache Urfahr (zu deren „Ausrückbereich“ die Fadingerstraße gehört) und die Hauptfeuerwache Wiener Straße rückten um 13:35 Uhr mit zahlreichen Fahrzeugen aus. Um 13.40 Uhr war die Feuerwache Urfahr am Brandplatz und um 13:43 Uhr die Hauptfeuerwache. Lokalisiert war der Brand um 19:04 Uhr, aber endgültig „Brand aus“ konnte erst am nächsten Tag um 09:10 Uhr gemeldet werden. Die Berufsfeuerwehr wurde am ersten Tag um 21:53 Uhr abgezogen. Zurück blieben am Brandplatz die bereits am Nachmittag zur Unterstützung der Berufsfeuerwehr angeforderten Freiwilligen Feuerwehren St. Magdalena, Ebelsberg und Pichling. Zum Zeitpunkt der größten Brandintensität waren 13 Einsatzfahrzeuge mit 27 Mann Besatzung der

Berufsfeuerwehr und weitere 42 Mann der Freiwilligen Feuerwehren und der Feuerweherschule des Landes OÖ gleichzeitig im Einsatz.

Die **Brandursache** war durchaus keine außergewöhnliche, denn es passiert leider oft, dass bei Arbeiten auf Rohbauten Brände verursacht werden, besonders häufig beim Schweißen. Der Schweißer, der in diesem Fall am Dachaufbau unter besonders beengten Verhältnissen arbeiten musste, ist lt. Rekonstruktion der o.ö. Brandverhütungsstelle wahrscheinlich mit der Schweißelektrode abgerutscht, wobei die Elektrode mit der als Dampfsperre eingebauten und durch die Dachaufbaukonstruktion geerdeten Alu-Folie Kontakt bekam. Die Alu-Folie schmolz in Sekundenschnelle großflächig ab. Durch die dabei entstandene hohe Temperatur geriet die auf Grund der Bitumentränkung besonders leicht entflammbare Korkisolierung in Brand. Ich erinnere mich an ein Gespräch mit einem Feuerwehroffizier des Landesfeuerwehrkommandos vor dem brennenden Dachaufbau, der meinte „Bei allen Neubauten wird überall im Haus auf Brandbeständigkeit der Materialien geachtet, aber am Dachgeschoß ist Schluss damit“. Wahrscheinlich hatte er **Recht**.

Außergewöhnlich waren die **Probleme**, die bei der **Brandbekämpfung** auftraten:

Die im jeweils zugänglichen Bereich gelöschte Korkisolierung gloste unter der Dachhaut immer weiter, sodass dem Brand mit den üblichen Löschangriffen kaum beizukommen war. Um Zutritt zu den Glutnestern zu schaffen, wurde von der Feuerwehr das Blechdach an mehreren Stellen aufgeschnitten (insgesamt ca. 100 m²). Durch den Sauerstoffzutritt kam es erst recht zu explosionsartigem Aufflammen und es dauerte lange, bis die Feuerwehr dies „im Griff“ hatte.

Wenige Tage vorher war die erste der beiden großen 60 V-**Batterien** im Keller mit fast 40.000 Liter Schwefelsäure befüllt worden (Type L 128, d.h. 4600 Ah Kapazität, das ist die etwa 100-fache Kapazität der Starterbatterie eines Mittelklassewagens). Zum Brandzeitpunkt war die Erstladung dieser Batterie („Formierung“) im Gange. Die dabei entstandenen Abgase entwichen durch den Entlüftungsschacht (was sie auch sollten), der leider ganz nahe dem Brandherd über Dach führt. Dadurch kam es natürlich zu höchster Explosionsgefahr. Die Feuerwehr verlangte die Abschaltung der Ladung, aber der Leiter der Stromversorgung des Fernmeldebetriebsamtes stimmte dem mit Berufung auf eine mögliche Schädigung der teuren Batterie nicht zu und übernahm ausdrücklich die volle Verantwortung. Durch vorübergehendes Abstellen der mechanischen Exhaustoren und Drosselung der Ladestromstärke konnte diese Gefahr verringert werden. Die Sache ist gut ausgegangen, aber was wäre gewesen „wenn...“?

Zur Löschwasserversorgung am Dachgeschoß wollte die Feuerwehr die vorgeschriebene und auch vorhandene **Leersteigleitung** benutzen. Im Endstadium des Baugeschehens war aber vieles noch nicht ganz fertig, so war auch die Leersteigleitung im Keller noch offen. Das war so gut wie niemandem bekannt, der Feuerwehr schon gar nicht. Sie pumpte also laufend Wasser in die Steigleitung, oben kam nichts an, aber der Keller wurde teilweise überflutet. Die Aufzüge waren natürlich außer Betrieb genommen worden, wie es bei Bränden Vorschrift ist. Drehleitern und Hebebühnen reichten jedoch damals noch nicht so hoch. Die Feuerwehrleute mussten daher die Schläuche, die Kanister mit Schaummittel, Geräte, Werkzeuge und die Pressluftflaschen für die Atemschutzgeräte „händisch“ über die Stiegen mehr als 30 m hochschleppen. Im Stiegenhaus wurde vom Erdgeschoß bis zum Dachgeschoß eine leistungsfähige Schlauchleitung verlegt, an die fünf Strahlrohre angeschlossen waren. Die Arbeiten der Einsatztrupps waren nur unter „schwerem Atemschutz“ möglich. Aus den Atemschutzgeräten wurden 48.000 Liter Luft verbraucht. Das sind bei 400 bar Druck 60 Flaschen zu je 4 Liter, die zusätzlich zu allem anderen an den Einsatzort auf dem Dach gebracht werden mussten. Die harte Beanspruchung der Einsatztrupps und die Witterungsbedingungen (-2°C) erforderte innerhalb der Einsatzzeit bis zur Lokalisierung des Brandes eine 100%ige Ablöse, das heißt, jeder Feuerwehrmann wurde zumindest ein Mal abgelöst.

Der Schweißer hatte vor dem Eintreffen der Feuerwehr mit einem Eimer Wasser die Flammen zu löschen versucht, was aber natürlich erfolglos war. Bei einer Baubesprechung wenige Wochen vor dem Brand wurde der Vorschlag gemacht, man solle doch die **Feuerlöscher**, die nach Fertigstellung des Hauses ohnedies angebracht werden müssen, jetzt schon ausliefern lassen, weil es eine Erfahrungstatsache sei, dass beim gleichzeitigen Arbeiten mehrerer Firmen sich eine auf die andere verlasse und es dabei durch Unachtsamkeit häufig zu Bränden komme. Dieser Vorschlag wurde von einem maßgeblichen Besprechungsteilnehmer mit der Begründung abgeschmettert, **dass diese Firmen ohnedies versichert seien**. Ob mit den Feuerlöschern der Ausbruch des Brandes hätte verhindert werden können, wage ich nicht zu behaupten. Im Feuerwehrbericht wurde jedenfalls kritisch angemerkt, dass Einrichtungen der ersten Löschhilfe fehlten. Am zweiten Tag nach dem Brand wurden aber alle Feuerlöscher angeliefert. Ein ähnliches „Besprechungsbonmot“ gab es bereits bei der Bauverhandlung. Der Brandsachverständige machte den Vorschlag, man solle sich überlegen, in den Kabel-Hochführungsschächten **Rauchgasmelder** vorzusehen. Der Liegenschaftsverwalter der Postdirektion war dem durchaus nicht abgeneigt, meinte aber,

die Baubehörde solle dies ausdrücklich vorschreiben. Der Brandsachverständige zog seinen Vorschlag zurück, mit der Begründung, dass er das nicht könne, „**weil es bei euch sowieso nie brennt**“. Bemerkenswert ist auch, dass es damals in Österreich noch keine spezifischen Bauvorschriften für Hochhäuser gab. Für das Baugenehmigungsverfahren wurde daher teilweise die etwas fortschrittlichere bayerische Bauordnung herangezogen.

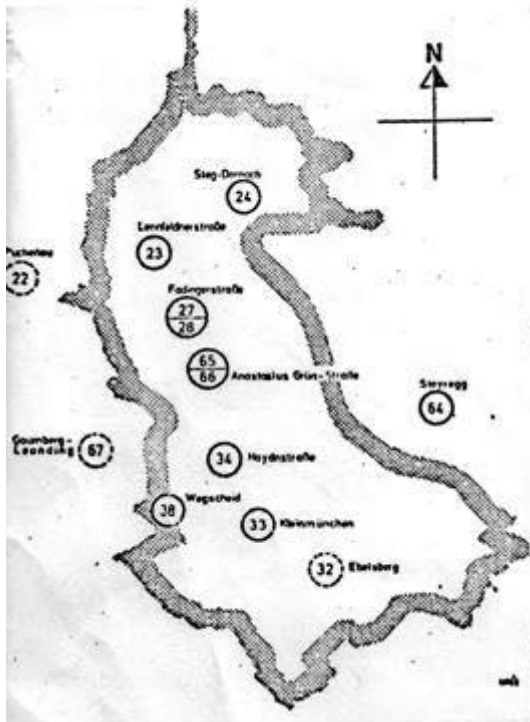
Wenn auch die **Kabelschächte** mit diesem Brand nichts zu tun hatten, sind hier doch ein paar Worte zu den Hochführungsschächten angebracht, sind sie doch wegen der darin herrschenden Kaminwirkung und der leicht entflammaren kunststoffummantelten Kabel besonders Brand fördernde Bauteile. Bisher gab es in Oberösterreich kein so hohes Fernmeldegebäude wie nun in der Fadingerstraße. Die Hochführung der zahlreichen Schaltkabel zwischen den Betriebsräumen, die im Wesentlichen bis in das 6. Obergeschoß reichen, zu einem geringeren Teil noch bis in das neunte, dem Dachgeschoß, war daher für uns Neuland. Die Schächte, wurden pro Geschoß in der ganzen Gebäudebreite mit schweren, brandbeständigen Türen versehen. Die Deckendurchbrüche in den Schächten und die Kabel wurden nach deren Verlegung geschoßweise sorgfältig brandbeständig abgeschottet. Ebenso mussten die horizontalen Kabeldurchführungen aus den Schächten in die Betriebsräume abgeschottet werden. Die Abschottungstechnologie steckte aber damals noch in den Kinderschuhen, sodass es sich mehr oder weniger um Versuche und Erprobungen verschiedener Methoden und Materialien handelte. Die Abschottungen, die anfänglich sehr aufwändig waren, wurden allerdings meistens erst nach Abschluss der jeweiligen Kabelverlegungen durchgeführt, während der Bauphase blieb daher die Kaminwirkung und damit die Brandgefahr bestehen. Spätere große Fernmeldegebäude wurden auf Vorschlag der Planungsstelle für Kommunikationstechnik des Fernmeldebauamtes Linz mit begehbaren Schächten geplant, deren Umfassungswände brandbeständig ausgeführt wurden. An höchster Stelle der Schächte sind Rauchabzüge vorgesehen und die Schächte sind nun selbstverständlich mit Rauchgasmeldern ausgestattet (weil es jetzt „bei uns“ ja schon einmal gebrannt hat). Die geschoßweisen, horizontalen Abschottungen sind hier nicht erforderlich, die Raumeinführungen wurden mit neu entwickelten Abschottungselementen versehen, die einfach auszutauschen bzw. an zusätzliche Kabel anzupassen sind. Brandschutztüren zum Betreten der Schächte sind bei dieser Bauweise nur in geringer Zahl nötig. In den Schächten sind als Arbeitsbehelf fixe, brandbeständige Steigleitern eingebaut.

Eine besondere Durchführungstechnik wurde – ebenfalls von der Planungsstelle für Kommunikationstechnik Linz vorgeschlagen - zwischen Muffenraum und Hauptverteilteraum in Linz/Wegscheid und in der Fadingerstraße erstmals in Österreich angewandt, und zwar wurden pro Hauptverteilerbuchte kleine, leicht abzuschottende Durchführungen angeordnet, durch die jeweils bis zu sechs Aufteilkabel geführt wurden. Die Aufteilmuffen wurden unmittelbar darunter in der Achse der Durchführungen situiert, was ganz kurze Kabelwege und damit eine enorme Kabel- und Arbeitszeiterparnis ergab.

Ein großer Teil der **fernmeldetechnischen Einrichtungen** war zum Zeitpunkt des Brandes in den Obergeschoßen schon aufgebaut, deshalb machte ich im Einvernehmen mit dem Bauleiter der Hochbauabteilung den Einsatzleiter der Feuerwehr darauf aufmerksam, dass ein vollständiger Abbrand des ganzen Dachgeschoßes jedenfalls vertretbarer wäre, als Wasserschäden an den technischen Einrichtungen, weil diese ein Vielfaches des Dachgeschoßes kosten würden. Viel Verständnis haben wir bei dem Feuerwehrmann nicht geerntet mit dieser Bemerkung (sah er doch seine primäre Aufgabe darin, das Feuer zu löschen). Aber die Feuerwehr hat sich mit dem Wasser trotzdem sehr zurückgehalten und hat hauptsächlich mit Schaum gelöscht. Daher entstanden an den technischen Einrichtungen keine Wasserschäden.

Wenn man bedenkt, was alles passieren hätte können, ist der mit **700.000 Schilling** (valorisiert mit dem VPI 1969: **ca. 200.000 €**) bezifferte **Brandschaden** vergleichsweise gering. Menschen kamen durch den Brand nicht zu Schaden (außer der Assistent des Bauleiters des Hochbaues, der während des Brandes in der Dunkelheit der Nacht auf ein Brett trat, in dem ein langer Nagel steckte. Der Nagel steckte dann in seinem Fuß und ragte an der Oberseite aus dem Schuhleder. Es war ein Glück, dass ein Krankenhaus „gleich um die Ecke“ ist). Der Fernmeldebetrieb war durch den Brand nicht beeinträchtigt, weil ja noch keine Fernmeldeeinrichtungen in Betrieb waren. Die geringe Beeinträchtigung des Baufortschritts konnte rasch aufgeholt werden. Die erste Inbetriebnahme in diesem FM-Gebäude, die des Motorwähler-Ortwählamtes mit 10.000 Anrufeinheiten, erfolgte planmäßig am 15. Dezember 1972, also 10 ½ Monate nach dem Brand.

Quellen: Protokoll der Feuerwehr der Stadt Linz, Beitrag von BrdAdj Ing. Siegfried Schraml in der Fachzeitschrift „Die österreichische Feuerwehr“ 6/1972 und eigene Aufzeichnungen und Erinnerungen von Ing. Gaigg.



RUFNUMMERNPLAN LINZ:

- | | |
|----|------------------------------------|
| 2 | <u>Knotenamt Fadingerstraße</u> |
| 22 | Ortsamt <u>Puchenu</u> |
| 23 | Ortsamt <u>Leinfelderstraße</u> |
| 24 | Ortsamt <u>Steg-Donach</u> |
| 27 | Ortsamt <u>Fadingerstraße 7</u> |
| 28 | Ortsamt <u>Fadingerstraße 8</u> |
| | |
| 3 | <u>Knotenamt Haydnstraße</u> |
| 32 | Ortsamt <u>Ebelsberg</u> |
| 33 | Ortsamt <u>Kleinmünchen</u> |
| 34 | Ortsamt <u>Haydnstraße</u> |
| 38 | Ortsamt <u>Wegscheid</u> |
| | |
| 6 | <u>Knotenamt Grünstraße</u> |
| 64 | Ortsamt <u>Steyregg</u> |
| 65 | Ortsamt <u>Grünstraße 5</u> |
| 66 | Ortsamt <u>Grünstraße 6</u> |
| 67 | Ortsamt <u>Gaumberg (Leonding)</u> |

Die

Landeshauptstadt Linz wird Millionenstadt
Jahr/ Datum 1979

Das Bild zeigt den Rufnummernplan für Linz von 1979

Telefonzentralen platzen schon aus den Nähten

(VON ING. EMMERICH GAIGG, 1979 abgedruckt im Linzer Tagblatt)

LINZ. Telefonnummern gehören zu unserem täglichen Leben wie Hausnummern, Kontonummern und Autonummern. Sie verursachen aber gelegentlich mehr Ärger als diese (vielleicht aber doch auch Freude). Sie werden vergessen, verwechselt, schlampig gewählt, es kommt durch technische Fehler zu falschen Verbindungen, sie sind besetzt – und sie werden geändert. Ja, warum werden sie eigentlich „so oft“ geändert?

Eine Telefonnummer ist nicht einfach eine laufende Nummer, wie etwa eine Aktenzahl oder eine Autonummer, obwohl natürlich auch diesen ein System zugrunde liegt. Sie sind „Adressen“ und daher mit Hausnummern zu vergleichen. Der Vergleich hinkt allerdings gewaltig. Wird eine Straße verlängert, kommen einfach weitere Hausnummern dazu. Die Stellenzahl von Hausnummern ist ja unbegrenzt. Kommen in einer Straße Häuser dazu, die nicht eingeplant waren, hilft man sich mit Buchstaben.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei Telefonnummern, die Teil eines komplizierten technischen Systems sind, das heute sogar weltweite Ausdehnung hat.

Mit dreistelligen Nummern von 000 bis 999 könnte man theoretisch tausend Telefonapparate an eine Zentrale anschließen. Man spricht daher von einem „**Tausendersystem**“. Praktisch können aber in einem öffentlichen Tausendersystem nur 700 Nummern mit Teilnehmeranschlüssen beschaltet werden, weil (in Österreich) die an erster Stelle stehende Eins für Notrufe und Kundendienste, die Null als Verkehrsausscheidziffer für den Fernverkehr und die Neun für die Kurzwahl verwendet werden. Erhöht man die Stellenzahl auf vier, wird daraus das

Zehntausendersystem (beschaltbar mit 7000 Anschlüssen), mit einer weiteren Stelle das **Hunderttausender-** und mit sechs Stellen das **Millionensystem**. Allerdings gibt es innerhalb dieser Systeme Rufnummern, die jeweils um eine Stelle mehr haben, also – wie im derzeitigen Linzer Hunderttausendersystem – sechs statt fünf Stellen. Das sind die Teilanschlüsse, wie zum Beispiel die bekannten „Viertelanschlüsse“.

Jede Stelle einer Telefonnummer, die über die dreistellige „Grundnummer“ hinausgeht, erfordert in der Telefonzentrale (dem „Wählamt“) umfangreiche, zusätzliche Apparaturen, deren Kosten in die Millionen Schilling gehen. Es ist daher selbstverständlich, dass man aus wirtschaftlichen Gründen nicht gleich ein Millionensystem aufbaut, wenn in einem Ort nur einige hundert Telefonanschlüsse zu erwarten sind. Auch in den größeren Städten war vor Jahren nur mit einigen tausend zu rechnen. Erst seit das Telefon für jedermann zu einem erschwinglichen Gegenstand des täglichen, ja stündlichen Gebrauchs geworden ist, steigen die Teilnehmerzahlen so rasant, dass die Telefonzentralen aus den Nähten platzen. Muss man nun „wegen Überfüllung“ eine neue Telefonzentrale bauen, so wird man der absehbaren Entwicklung Rechnung tragen und wenn nötig auf das nächste System umsteigen, wodurch die Telefonnummern geändert werden müssen, weil ja um eine Ziffer mehr erforderlich wird.

Ein Wählamt ist in der Regel bis 10.000 angeschlossene Teilnehmerstellen wirtschaftlich. Nur in sehr dicht verbauten Gebieten kann man bis 20.000 gehen. Die Wirtschaftlichkeit hängt nämlich wesentlich von der Anzahl und der Länge der Anschlussleitungen ab, die von allen zum Anschlussbereich gehörenden Telefonanschlüssen sternförmig an die Zentrale herangeführt werden. Übersteigt nun in einer Stadt (die Fachleute sprechen von einem „Ortsnetz“) die Anzahl der Telefonanschlüsse 10.000, oder ist zu erwarten, dass diese Grenze in nächster Zeit überschritten wird, dann wird man an anderer Stelle des Ortsnetzes ein zweites Wählamt errichten und einen Teil der Teilnehmerstellen (jene, die die kürzeren Anschlussleitungen an das neue Wählamt haben) an diese anschließen, wobei die „Adressen“, also die Rufnummern, geändert werden müssen. Aus örtlichen, zum Beispiel geographischen Gründen, kann das bereits weit unter 10.000 der Fall sein. Diese „Zellteilung“ kann mehrmals notwendig werden, wodurch es immer wieder zu Nummernänderungen kommt. An das erste Wählamt (natürlich auch an das zweite) können nun wieder neue Teilnehmerstellen angeschlossen werden.

In Linz können die Fernsprechteilnehmer ein Lied von solchen Nummernänderungen singen. Zurzeit gibt es in der Landeshauptstadt sieben „Zehntausendereinheiten“, die zusammen ein volles „Hunderttausendersystem“ bilden (durch Viertelanschlüsse hat Linz schon über 80.000 Telefone). Dieses Hunderttausendersystem hat man vorausblickend schon vor 40 Jahren geschaffen, allerdings mit nur einer Zehntausendereinheit, die bei weitem nicht „ausgelastet“ war. Es war damals natürlich nicht vorauszusehen, dass die Anzahl der Telefonanschlüsse einmal so stark steigen wird, dass mehr als sieben Zehntausender erforderlich sein werden. Es wurde oben schon erläutert, warum das Hunderttausendersystem nur sieben Zehntausendereinheiten „verträgt“.

Weil eben das Hunderttausendersystem nicht mehr ausreicht, muss jetzt ganz Linz auf das Millionensystem umgestellt werden, wenn die Landeshauptstadt natürlich auch nicht annähernd jemals eine Million Telefone haben wird.

Um auf das Millionensystem umzustellen, muss allen Telefonnummern eine Ziffer vorgesetzt werden. Das hört sich zwar einfach an, erfordert aber Maßnahmen, die neben großem finanziellen Aufwand Jahre in Anspruch nehmen. Zum Teil ist es notwendig, dass Telefonnummern, abhängig von der örtlichen Lage, im Laufe der Jahre zweimal geändert werden, um die Umstellung auf das Millionensystem überhaupt erst zu ermöglichen. Zum anderen ist es nicht zu vermeiden, dass später weitere „Zellteilungen“, und damit wieder Nummernänderungen notwendig werden.

Die Änderung auf das Millionensystem hat auch Auswirkungen auf die Fernwahl. Grundsätzlich hat innerhalb Österreichs jedes Fernsprechnetz eine vierstellige „Kennzahl“ (wenn man von der vorgesetzten Null absieht). Im internationalen Fernverkehr muss man, um einen Fernsprechteilnehmer in Österreich zu erreichen, vor der vierstelligen „nationalen Kennzahl“ noch die zweistellige „internationale Kennzahl“ wählen, nämlich „43“. Da durch die Einführung des Millionensystems nunmehr Teilanschlüsse („Viertelanschlüsse“) in Linz siebenstellige Nummern haben werden, ergäbe dies zusammen dreizehn Stellen. Die vor der internationalen Kennzahl zu

wählenden „Verkehrsausscheideziffern“ 00, 009, 09 oder ähnliche, die in den einzelnen Ursprungsländern verschieden sind, werden hier nicht mitgezählt. Nach internationalen Richtlinien darf aber eine Rufnummer insgesamt nicht mehr als zwölf Stellen haben. Deshalb musste die Vorwahl für Linz von 07222 auf 0732 geändert werden. Der Grund für die Beschränkung der Stellenzahl im internationalen Fernspreverkehr liegt darin, dass die gewählten Rufnummern zunächst gespeichert werden, ehe sie auf die teuren internationalen Fernleitungen „losgelassen“ werden. Das Fassungsvermögen der Speicher wurde aus wirtschaftlichen Gründen auf zwölf Stellen beschränkt.

Das Millionensystem gibt es in Österreich bisher nur in Wien und seit kurzem in Graz. Deshalb haben diese Städte ebenfalls dreistellige Kennzahlen. „Eine Nummer größer“ als das Millionensystem wäre das **Zehnmillionensystem**, das etwa New York hat.

Schneekatastrophe im Frühling 1979

Jahr/ Datum 1979 März
von Gerhard Nowak

Am 29. und 30. März 1979

verursachten extreme **Schneefälle und Sturmböen** im Westen und Norden Oberösterreichs schwere Schäden an öffentlichen und privaten Gütern. Innerhalb von ca. vierundzwanzig Stunden fielen im **Innviertel, im Hausruckviertel** und im **Mühlviertel 70 – 100 cm Nassschnee** mit einem Gewicht von 200 – 300 kg/m³. Auslöser war ein bis in große Höhen verankertes



Tiefdruckgebiet und stark schwankende Temperaturen in Bodennähe von -1°C bis +9°C.

Besonders betroffen von dieser **Extremsituation** waren die **oberirdischen Leitungsnetze** der **Elektrizitätsversorgungsunternehmen** und der **Post- und Telegraphenverwaltung**.

[Foto Fernmeldebauamt Linz: Das am 03.04.1979 aufgenommene Bild zeigt den gebrochenen Mast einer Freileitungstrasse im Innviertel, der Großteil der Schneemassen war bereits geschmolzen.](#)

Schneedruck, Sturmböen und umstürzende Bäume verursachten zahlreiche Leitungsrisse und Mastbrüche, nicht nur punktuell, sondern auch über größere Streckenabschnitte. Diese Schäden hatten großflächige und lang andauernde **Stromausfälle** und **Ausfälle des Telefonverkehrs** zur Folge.

Der Telefonverkehr in den betroffenen Regionen war nicht nur durch Unterbrechungen von Teilnehmeranschlußleitungen gestört, sondern auch durch das Faktum, dass nicht alle Wählämter mit transportablen Notstromaggregaten ausgestattet werden konnten. Die 18 im Bereich des Fernmeldebetriebsamtes Linz vorhandenen, transportablen Aggregate und weitere 29 tragbare bzw. fahrbare Notstromaggregate, die von den Fernmeldebetriebsämtern Salzburg und Graz, von der Fernmeldezentralbauleitung Wien, vom ORF, vom Bundesheer und von Feuerwehren leihweise zur Verfügung gestellt wurden, reichten nicht aus, die Stromversorgung sämtlicher Wählämter aufrecht zu erhalten.

Von **Netzunterbrechungen längerer Dauer** waren insgesamt **102 Wählämter** betroffen. Die Netzausfälle dauerten bis zu **104 Stunden**, im **Durchschnitt ca. 30 Stunden**. Durch den Einsatz der verfügbaren **Notstromaggregate** und Durchführung von **Katastrophenschaltungen** (Abschaltung nicht bevorzugter Teilnehmer) konnte in den meisten Vermittlungsstellen ein

Notbetrieb gewährleistet werden. **24 Wählämter** mussten nach Erschöpfung der Batteriereserve **außer Betrieb** genommen werden, weil zu wenige Notstromaggregate vorhanden waren. In einigen Fällen bestand durch die Schneemassen eine Blockade der Zufahrten zu den Vermittlungsstellen, sodass eine rechtzeitige Notstromversorgung nicht möglich war.

Mit wenigen Ausnahmen waren auch alle **Kleinteilämter (KTA)** in den betroffenen Gebieten außer Betrieb. **19 KTA** sind durch Leitungsrisse sämtlicher KTA – Hauptleitungen ausgefallen, die übrigen waren durch Netzausfälle stillgelegt.

Insgesamt waren **ca. 33.000 Hauptanschlüsse** von Ausfällen des Fernsprechverkehrs in unterschiedlicher Dauer betroffen.

Die **Behebung der Schäden** an den Freileitungs- und Luftkabeltrassen der PTV dauerte trotz intensiver Überstundenleistungen der Bautruppmitarbeiter des Fernmeldebauamtes Linz mehr als **zwei Wochen**. Zur Beschleunigung dieser Schadenbehebungen waren auch Mitarbeiter der Apparatewerkstätte des Fernmeldebauamtes Linz und Mitarbeiter der Amtstechnik und Entstörungsstellen im Einsatz. Die **Kosten** für die Schadenbehebung am oberirdischen Leitungsnetz der PTV hatten ein Ausmaß von **ca. 5 Millionen Schilling**.

Zusätzlich hat die außerordentliche Wetterlage weitere große Schäden und Beeinträchtigungen des öffentlichen Lebens verursacht.

Mehrere **Bahnlinien** waren durch umgestürzte Bäume blockiert.

Die **110 kV – Bahnstromleitung** zwischen Attnang und Riedau war durch zahlreiche Drahttrisse und geknickte Stahlgittermasten **außer Betrieb**, wodurch der Zugverkehr auf der Strecke Wels – Passau auf Dieselbetrieb umgestellt werden musste.

Auch der **Straßenverkehr** war weitgehend unterbunden. Zahlreiche Schneepflüge blieben im schweren Nassschnee stecken. Viele Straßenabschnitte konnten nur mit Schneefräsen und nach der Beseitigung umgestürzter Bäume freigemacht werden.

In den **Forstgebieten** der betroffenen Regionen waren durch Schnee- und Winddruck **ca. 25 % des Waldbestandes** zerstört.

OES - Einführung der digitalen Vermittlungstechnik in Österreich

Jahr/ Datum 1986

von Gerhard Nowak

Fortschritte der Halbleitertechnologie und der Digitaltechnik ermöglichten in der Dekade 1970 – 1980 die Entwicklung digitaler Vermittlungssysteme für die Telefonie und Datenübertragung. Die Österreichische Post- und Telegraphenverwaltung (ÖPTV) traf im Jahr 1977 die Entscheidung, die Digitalisierung der öffentlichen Vermittlungsnetze in Angriff zu nehmen und gründete 1978 gemeinsam mit der österreichischen nachrichtentechnischen Industrie die **Österreichische Fernmeldetechnische Entwicklungs- und Förderungs- Gesellschaft m.b.H. (ÖFEG)**.

Die Entwicklung eines eigenständigen österreichischen Systems hat sich jedoch als unwirtschaftlich erwiesen. Nach Sichtung des internationalen Entwicklungsstandes durch die ÖFEG hat die Generaldirektion der ÖPTV die Entscheidung getroffen, zwei bereits existente Basissysteme und zwar das System EWSD von Siemens AG München und das System DMS 100 von Northern Telekom (Kanada) für den Einsatz in Österreich heranzuziehen.

Die ÖFEG erhielt die Aufgabe die Anpassung an die österreichische vermittlungstechnische Umwelt vorzunehmen und ein Konzept für eine neue Netzstruktur sowie eine einheitliche zentralisierte Betriebsführung und Wartung der Systeme zu

realisieren.

Aus diesen Anpassungsentwicklungen entstanden in Österreich die Vermittlungssysteme **OES-E** und **OES-D** und ein zugeordnetes Betriebsstellensystem **OAM – Operating Administration and Maintenance**.

Im Jahr 1985 konnten in Wien die ersten OES - Feldversuchsanlagen aufgebaut werden. Im Februar 1986 erfolgten die ersten Teilnehmerbeschaltungen und Inbetriebnahmen. Österreich wurde regional in Einsatzgebiete für die beiden Systeme geteilt. In Oberösterreich und Salzburg gelangten ausschließlich OES-E Vermittlungsstellen zum Einsatz. Als erste oberösterreichische OES-E Vermittlungsstelle wurde am 04.03.1988 die Ortsvermittlungsstelle Linz-Kleinmünchen in Betrieb genommen.

Ein Teil der Hardware Fertigung und der Aufbau der digitalen Vermittlungssysteme erfolgte durch die in der ÖFEG vertretenen nachrichtentechnischen Firmen Siemens AG Österreich, Alcatel Austria, Kapsch AG und Schrack AG. Ab 1986 wurde das analoge Vermittlungsstellennetz kontinuierlich durch OES Vermittlungsstellen ersetzt. 1999 konnte die Volldigitalisierung abgeschlossen werden. Mit der OES Einführung wurde auch das international standardisierte **ISDN – Integrated Services Digital Network** und die Durchschaltung u. Vermittlung mit standardisierten 64 kbit/s Kanälen realisiert.

Ab Dezember 2009 begann die Umstellung des digitalen, leitungsvermittelnden OES – Netzes in ein neues Vermittlungssystem **Next Generation Network. NGN** ist ein paketvermittelndes Netz unter Nutzung des **Internet Protocols** (All IP). Der nur die Sprachtelefonie betreffende Teil des neuen Netzes wird als **NGN-V** bezeichnet. Das Kürzel **V** steht für **Voice over Internet Protocoll (VoIP)**. Neben dem Telefonnetz wurden auch das Mobilfunknetz und das Kabelfernsehnetz in das NGN integriert. Der Systemtausch vom OES auf NGN-V wurde im März 2012 abgeschlossen.

„**Verbinden Sie mich bitte mit Herrn Steinböck**“

Jahr/ Datum 1989

Telefonvermittlung gestern, heute, morgen

Dipl. Ing. Johann Soukup

1989 veröffentlicht in „100 Jahre Telephonie in Oberösterreich“

Am Beginn der Telefonvermittlung – und das war in Oberösterreich schon etwa 20 Jahre nach den ersten Versuchen von [Philip Reis](#) – gab es das „Fräulein vom Amt“. Wollte also z. B. in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts ein „Telephon Abonnent“ den Weingroßhändler Franz Steinböck oder einen der anderen ca. 100 an die „Telephon-Unternehmung“ in Linz, Hauptplatz 3, bei Herrn Ludwig Weiß im 4. Stock, angeschlossenen glücklichen Telefonbesitzer sprechen, so musste er erst einmal kräftig die [Kurbel an seinem Apparat](#) betätigen, damit „[die Telephonzentrale](#)“ auf ihn aufmerksam wurde. Wenn sich deren Stimme an seinem Hörrohr meldete, brauchte er bloß den Namen des gewünschten Gesprächspartners in den Sprechtrichter rufen und die Verbindungsherstellung – Anrufen des gewünschten Partners, Ankündigung des Gespräches und schließlich das Durchschalten der Verbindung mittels geeigneter Schnüre und Stecker – wurde ohne sein weiteres Zutun von der „Vermittlungskraft“ bewerkstelligt. Nach Beendigung des Gespräches hatte zumindest einer der Sprecher nochmals mit Hilfe der Kurbel die Trennung der Verbindung durch die Angestellten der Telefonzentrale zu veranlassen. Den für die Gesprächsübertragung nötigen Strom lieferten Batterien, die bei jedem Telefonapparat, also bei den Teilnehmern, untergebracht waren^{1[1]}.

Mit Telefonbesitzern in anderen Orten konnte damals noch nicht verbunden werden. Das war ab 1906 möglich. Inzwischen hatte die Postverwaltung die Telefonzentrale übernommen und entsprechend erweitert. 5 x 100 Teilnehmer und 10 Fernleitungen konnten nun wahlweise von den Postbeamten durchgeschaltet

1[1] Ortsbatterie = OB

werden.

In den folgenden Jahren wurden auch in anderen Orten Oberösterreichs solche

„**Handvermittlungszentralen**“ und „**Fernämter**“ eingerichtet.

Neben diesen Handvermittlungen wurden jedoch auch bald in größeren Orten – z. B. 1925 in Linz, 1931 in Gmunden – sogenannte „**Wählerzentralen**“ aufgebaut. Die Verbindungsherstellung, wie oben kurz geschildert, erfolgte dort nicht mehr mittels Schnüren durch Beamte, sondern durch kleine Automaten, die sogenannten „Wähler“. In Linz waren es zunächst „**Dietl-Wähler**“, etwa 30 cm hohe Gebilde, die mittels heb- und drehbarer Stangen Schaltarme in die richtige Position brachten und dort die notwendigen Kontakte herstellten. Gesteuert wurden die Wähler durch Stromstöße, die von den entsprechenden Wähleinrichtungen in den Telefonapparaten ausgingen. Man konnte also nicht mehr den gewünschten Gesprächspartner einfach verlangen, sondern man musste seine Telefonnummer wissen (und im damals bereits vorhandenen „**Abonnentenverzeichnis**“ suchen) und „wählen“. Die Linzer Telefonteilnehmer hatten anstelle der heute üblichen Wählscheibe einige Stellhebel am Apparat, wie sie auch auf älteren Rechenmaschinen oder Registriermaschinen üblich waren. War die gewünschte Rufnummer durch entsprechende Positionierung der Stellhebel eingestellt, so wurde zur Aussendung an die Wählerzentrale mehrmals eine Kurbel gedreht. Die Linzer Wählerzentrale wurde 1941 erneuert, wonach bereits 5200 Einzelanschlüsse und 900 Gemeinschaftsanschlüsse anschaltbar waren. Die **Stellhebelapparate** wurden gegen **Wählscheibenapparate** ausgetauscht. Die Wähler des damals neu errichteten „Wählsystems 29 und 40“ (die Systembezeichnung ist ein Hinweis auf das Ersteinsatzjahr dieser neuen Einrichtungen) waren im übrigen im Wählamt Linz-Domgasse bis zu dessen Auflassung im Jahre 1981 in Betrieb.

In den Jahren 1944/45 wurden kriegsbedingt die notwendigsten Einrichtungen in den Keller verlegt. In einem – handvermittelt betriebenen – **Notamt** konnten maximal 150 Telefonanschlüsse² bedient werden. Nach Kriegsende mussten das gesamte Telefonnetz mit handbedienten Orts- und Fernvermittlungssämtern, aber auch die Wählämter neu aufgebaut werden.

Schon 1947 wurde begonnen, sukzessive überall in Österreich die Handvermittlungen durch automatische Wählzentralen zu ersetzen. Parallel dazu wurde aber auch der handvermittelte Telefonverkehr ständig verbessert. Die Vermittlungsschränke bei den Postämtern wurden erweitert und modernisiert, und bald gab es in jedem Ort Oberösterreichs zumindest ein kleines Schaltkästchen, an das der Arzt, der Pfarrer, ein Gasthof und etwa ein Fuhrunternehmen angeschlossen waren. Zwischen diesen Vermittlungsschränken gab es Fernleitungen, die für Gespräche in andere Orte zugeschaltet werden konnten. Da diese Fernleitungen in dünner besiedelten Gebieten noch sehr rar waren, teilten sich oft mehrere Postämter eine einzige Leitung zum nächst größeren Ort. Auf einer solchen als „**Sparleitung**“ bezeichneten Verbindung konnte dann natürlich immer nur ein Gespräch nach dem anderen vermittelt werden. Die Vermittlungskräfte verständigten einander von Gesprächswünschen durch die Abgabe von verschiedenen langen oder mehrmals hintereinander ausgesandten Klingelzeichen. Wenn einmal ein Paar ein besonders langes Gespräch auf so einer Leitung führte, so konnte es dann schon vorkommen, dass eine Beamtin, die dringend ein anderes Gespräch vermitteln sollte, einfach dreinredete und zum „Schluss der Debatte“ aufforderte. In Oberösterreich gab es solche Fernleitungen sowohl im Mühlviertel (z. B. die sogenannte „**Sanktlinie**“ von Neufelden über St. Peter – St. Veit nach St. Johann) als auch in der Kirchdorfer Gegend bis zur Vollautomatisierung Ende der 60er Jahre.

Noch schwieriger war in der Handvermittlungszeit natürlich das Telefonieren in den Nachtstunden und an Sonn- und Feiertagen. In kleineren Orten, in denen das Postamt nicht durchgehend geöffnet war, wurden einfach beim Weggehen der Vermittlungskraft die wichtigsten Telefonteilnehmer mittels Schnüren mit mehreren Steckern miteinander und mit einer Fernleitung zum nächsten besetzten Fernamt verbunden. Durch Klingelzeichen konnte also jeder, der in „**Dauerverbindung**“ geschalteten Teilnehmer den anderen oder das Fernamt erreichen. Wenn also z. B. dem Herrn Doktor „dreimal klingeln“ zugeteilt war und dieser in der Nacht gerufen wurde, kam es oft vor, dass der Herr Pfarrer, dem „einmal klingeln“ zustand, erst beim dritten Läuten erwachte. Er meldete sich daraufhin fälschlicher Weise und wurde von den anderen beiden Gesprächspartnern „aus der Leitung“ geschickt.

Eine wesentliche Verbesserung brachten hier die Einrichtungen des „**Wählsammeldienstes**“. Es waren dies kleine Wählautomaten, die – durch Wählimpulse vom Fernamt gesteuert – einen der in Dauerverbindung auf diesen Wählsammeldienst geschalteten wichtigen Teilnehmer auswählten und nur diesem das Klingelzeichen der Fernamtsbediensteten zusandten. Auch war das Gesprächsgeheimnis gewahrt, da durch die Wählsammeldiensteinrichtungen alle nicht betroffenen Teilnehmer während des Gespräches von der Leitung abgeschaltet wurden. Im Mühlviertel waren Wählsammeldiensteinrichtungen der Fa. Kapsch, im Innviertel solche der Fa. Siemens bis Ende der 60er Jahre im Einsatz.

Im April 1950 wurde in Eferding das erste Versuchsamt Österreichs mit dem vollkommen in Österreich entwickelten „**Wählsystem 48**“ eröffnet. Dieses Wählsystem war die Voraussetzung für die spätere

4). In OÖ wurden alle Wählvermittlungsstellen mit Einzelgesprächszählung 1951 bis 1953 auf Zeitzählung umgestellt. 1970 gab es nirgends mehr Einzelgesprächszählung.

Einführung des Selbstwählfernverkehrs. Es war mit Viereckwählern ausgestattet und die besondere Novität dieses Systems lag in der Gebührenerfassung nach dem Prinzip der Zeitimpulszählung. Für die geplante Vollautomatisierung der Vermittlung von Telefongesprächen nach nah und fern war es notwendig, jeden Anschluss mit einer Vorrichtung zu versehen, der die verschiedenen anfallenden Kosten zuverlässig und genau registriert. Die Teilnehmer von Eferding konnten durch ihr neues Wählamt nicht nur miteinander sondern auch mit einzelnen benachbarten Orten, wie z. B. Linz und Wels, selbst gewählte Verbindungen herstellen.

1960 existierten in Oberösterreich ca. 40 Wählerzentralen, von denen 28 mit Einrichtungen des Wählsystems 48 ausgestattet waren. Außer Eferding konnten damals auch Wels, Vöcklabruck und Freistadt einen beschränkten Selbstwählfernverkehr in die umliegenden Orte abwickeln.

1951 war bereits ein eigenes österreichisches Fernwahlsystem (**Fernwahlsystem 51**) mit „Registerverzonern“ entwickelt und 1953 in St. Veit an der Glan erprobt worden. Mit Hilfe der beiden Systeme „48“ und „51“ konnte 1954 ein langfristiges Investitionsprogramm zur Vollautomatisierung des Orts- und Fernverkehrs in Österreich in Angriff genommen werden. Die Linzer Wählämter – es existierten damals bereits 3, je eines in der Domgasse, in der Leonfeldnerstraße und in der Haydnstraße – wurden am 1. Juli 1957 in den automatischen Inlandsfernverkehr einbezogen. Da das Vollautomatisierungsprogramm flächenmäßig bundesländerweise von West nach Ost durchgezogen wurde, musste das übrige Oberösterreich relativ lange auf die Vollautomatisierung warten. Erst Ende 1971 konnte der letzte Handvermittlungsschrank in Hirschbach im Mühlkreis durch ein in einem Container untergebrachtes Wählamt abgelöst und dadurch die Automatisierung in Oberösterreich vollendet werden. Inzwischen waren in den Wählämtern neben den bewährten Viereckwählern, die deshalb so genannt wurden, weil sie beim Herstellen und beim Auftrennen der Verbindung durch Heben, Drehen, Durchdrehen und in die Ausgangsposition zurückfallen einen im Viereck verlaufenden Weg beschreiben, auch „Motorwähler“ eingesetzt. Diese Motorwähler – sie wurden übrigens bereits 1929 erfunden – sind reine Drehwähler, bei denen die verbindungsherstellenden Schaltarme jeweils von einem kleinen Motor mit hoher Geschwindigkeit in Drehung versetzt werden. Durch den ruhigen Lauf und die präzise Abbremsung der Schaltarme in der für die Durchschaltung notwendigen Position ergab sich eine Verbesserung der Sprechqualität. Das 1. Motorwähleramt außerhalb Wiens wurde 1963 in Lambach eingeschaltet. Bei Abschluss der Automatisierung in Oberösterreich gab es in Österreich ca. 1 Mill. Teilnehmer. Aber nicht nur diese, sondern auch alle an ein Wählamt in Deutschland, in der Schweiz, Italien und Liechtenstein angeschlossenen Gesprächspartner konnten die Telefonteilnehmer von Oberösterreich von nun an selbst wählen. Hätten schon damals alle Telefongespräche noch von Vermittlungskräften durchgeschaltet werden müssen, so wären dafür in Österreich ca. 50.000 Vermittlungskräfte notwendig gewesen.

Mit der Vollautomatisierung des Telefonverkehrs in Österreich und in die Nachbarländer kam jedoch die Vermittlungstechnik keineswegs zur Ruhe. Schrittweise wurde die automatische Vermittlung von Ferngesprächen nach allen europäischen Ländern (Europawahl) und schließlich auch mit außereuropäischen Ländern (Interkontinentaler Selbstwählfernverkehr) ausgebaut. So konnten von Linz und Umgebung aus ab 1. Juli 1979 die Fernsprechteilnehmer von Nordamerika und Kanada in Selbstwahl erreicht werden.

Aber auch die Einrichtungen der Orts- und Fernwählämter wurden noch einmal durch die Einführung von Relais mit „Edelmetallschnellkontakten“ (**ESK**) anstelle von Wählern verbessert. So gingen 1976 das 1. Fernwählamt Österreichs mit dem Wählsystem ESK-F in Linz, Fadingerstraße, und 1977 das 1. Ortswählamt mit dem Wählsystem ESK-A5 in Lichtenberg in Betrieb. Das ESK-F-Amt in Linz hatte erstmalig zur Steuerung der Verbindungsherstellung und für die Vergebührung **Prozessrechner** eingesetzt. Im Wählamt Lichtenberg wurde zum 1. Mal eine **Mikroprozessorsteuerung** für die Richtungswahlstufe verwendet. Während also das steuernde „Gehirn“ einer solchen Vermittlungsstelle bereits vollelektronisch arbeitet, werden die Verbindungen nach wie vor durch die Schließung von Kontakten hergestellt. Aber schon ist ein neuer Meilenstein in der Vermittlungstechnik in Sicht. Heute kann bereits durch vollelektronisch – also kontaktlos – arbeitende Einrichtungen die Sprache auf den Telefonleitungen „digitalisiert“ und damit auch vollelektronisch durchschaltbar gemacht werden.

Was bedeutet das, „**digitalisieren**“?

Mit Hilfe der heute verfügbaren elektronischen Bauteile können in unheimlich rascher Reihenfolge aus den auf einer Telefonleitung übertragenen Tönen nur kurze Teile (Proben) so entnommen werden, dass nach Übertragung nur dieser Teile und deren Zusammensetzung am anderen Ende der Leitung wieder das volle Gespräch rekonstruiert werden kann. Diese Proben – es sind 8000 pro Sekunde – werden nun „verschlüsselt“, d.h. jeder Probe wird eine bestimmte Impulsfolge zugeordnet. Auf den Leitungen werden also nicht mehr die „analogen Signale“ zu den Tönen, sondern Impulse gleicher Stärke in verschiedenem Abstand, also „digitale Signale“ übertragen. Solche digitale Signale lassen sich in den Vermittlungsstellen kurz zwischenspeichern und zu bestimmten, vom Steuerrechner angegebenen Zeitpunkten wieder aus den Speichern auslesen und auf ebenfalls vom Rechner bestimmte Leitungen aussenden. Wann welches Signal auf welche Leitung durchgegeben wird, bestimmt die vom Teilnehmer am Gesprächsanfang mittels „Tastwahl“ in den Rechner eingegebene Zieladresse. Die Gespräche werden also nicht fix durchgeschaltet, wie dies bisher Stöpsel, Wähler oder Relais machten, sondern zeitlich hintereinander und auf

verschiedenen Wegen durch das Vermittlungssystem sozusagen „durchtelegraphiert“.

Da bei jedem Gespräch ein Rechner die eigentliche Steuerung vornimmt, können in einer derartigen Vermittlungsstelle viele neue Dienste angeboten werden, die den Teilnehmern zugute kommen. Der Rechner „weiß“ ja ständig, welcher Anschluss mit welchem anderen verbunden ist oder eine Verbindung sucht, und kann daher z. B. bei besetztem Anschluss eine Vormerkung vornehmen, so dass der Anrufende nach Freiwerden des gewählten Anschlusses automatisch die gewünschte Gesprächsverbindung angeboten bekommt. Auch die Bekanntgabe des Anrufers, z. B. auf einem Leuchttabelleau beim Telefon, und die Zusammenschaltung mehrerer Teilnehmer zu einem „Konferenzgespräch“ oder die Umleitung eines Telefongesprächs zu einem anderen Anschluss – wenn man sich z. B. längere Zeit bei einem anderen Teilnehmer aufhält – ist möglich.

Für Österreich wurden zwei bereits im Ausland erprobte Vermittlungssysteme – das **EWSD**-System und das **DMS**-System, elektronischen Wählsysteme auf digitaler Basis – ausgewählt und an die österreichischen Verhältnisse angepasst. So entstand das vollelektronische österreichische Telfonsystem, **OES** genannt, das in den nächsten Jahren auch in Oberösterreich zum Einsatz kommen wird.

1987/88 sollen zunächst zwei neue Wählmänter in Linz, und zwar für den Süden der Stadt (Ebelsberg/**Kleinmünchen**) und für den Westen (Harter Plateau und Leonding), in Betrieb gehen. Es folgen dann 1989 das Zentrum von Steyr, 1990 Wels und etwa 1991 die City von Linz.

Natürlich kann nicht für alle bestehenden Teilnehmer sofort dieses neue Wählvermittlungssystem eingesetzt werden, so dass bis etwa zum Jahr 2010 daneben noch Wählmänter der „konventionellen Technik“ bestehen bleiben müssen.

Da die neuen OES-Vermittlungsstellen digitale Signale verarbeiten, bilden sie eine gute Voraussetzung für einen weiteren Schritt in die Zukunft, nämlich zu einer Vermittlungsstelle, die nicht nur Telefongespräche, sondern auch Fernschreiben, Bildübertragung (Faksimile) und langsame Datenübertragung (diese Dienste arbeiten ja von vornherein mit digitalen Signalen) vermitteln kann. Man wird also künftig nicht mehr für jeden der genannten Dienste eine eigene Leitung und eine eigene Teilnehmernummer brauchen, sondern an einer Steckdose das eine oder andere Gerät anschließen, oder Geräte, mit denen man sowohl telefonieren als auch fernschreiben, stehende Bilder senden und empfangen oder Daten übertragen kann. Dieser Schritt zum integrierten System digitaler Netze (**ISDN**) wird in Österreich wahrscheinlich in sechs Jahren begonnen werden. Vielleicht ist auch hier Oberösterreich wieder ganz vorne dabei, wie dies bei der Entwicklung der Vermittlungstechnik schon bisher der Fall war.

Nummernsalat

Jahr/ Datum 1995-2013

„NUMMERNALAT“

(Von Ing. Emmerich Gaigg 1995, ergänzt 2012/13)

Angefangen hat die Telefoniererei zweifellos damit, dass zwei Sprechstellen durch eine Leitung fest miteinander verbunden waren. Dazu brauchte man noch keine Nummerierung. Sobald aber weitere Sprechstellen dazu kamen, die wahlweise miteinander verbunden werden sollten, musste man den einzelnen Sprechstellen, Adressen geben. Am einfachsten war es, laufende Nummern zu vergeben. Solange die Netze klein waren, spielten die Rufnummern noch keine große Rolle, denn beim „Fräulein vom Amt“ konnte man auch „das Gemeindeamt“, „den Doktor“ usw. verlangen, ohne dessen Nummer zu kennen und zu nennen. Für die Administration der Telefonanschlüsse waren aber Nummern eine einfache und brauchbare Lösung.

Als die Post das öffentliche Telefonwesen übernahm, bekam die Rufnummer 1 meistens das Postamt, oder die öffentliche Sprechstelle im Postamt. Die folgenden Nummern wurden aufsteigend nach dem Zeitpunkt der Anmeldung vergeben. Sehr oft bekam das Gemeindeamt die Nummer 2. Die Gemeindeämter waren deshalb meistens eine der ersten Sprechstellen, die in einem Ort eingerichtet wurden, weil sie als Servicestelle den Gemeindegürgern die Möglichkeit des Telefonierens boten. Da erinnere ich mich an eine Episode in einer kleinen Gemeinde in der Nähe von Wels, immerhin schon in den „fortschrittlichen“ 1960-er Jahren. Ich besprach dort mit dem Gemeindegurg die bevorstehende Automatisierung, als der Direktor der nahen Volksschule in das Gemeindeamt kam und den Sekretär ersuchte, für ihn irgendwo anzurufen „... und mach das du, ich kann mit einem Menschen nicht reden, dem ich nicht ins Gesicht schauen kann“. Das war ein besonderes, „menschliches“ Service eines Gemeindeamtes.

Die Ortsnetze wuchsen anfangs noch langsam, besonders auf dem Land, denn die Herstellung eines Anschlusses war teuer, weil dort für jeden Neuanschluss in der Regel eine mehr oder weniger lange Freileitung gebaut werden musste, sodass man mit der Nummerierung mittels maximal dreistelligen, meistens aber zweistelligen Nummern leicht auskam. In meiner Erinnerung ist im Zusammenhang mit dem Telefon das Jahr 1939 fest verankert. Da bekamen wir in meinem Elternhaus einen Telefonanschluss - durch den Beruf meines Vaters bedingt, auf dem Lande aber damals doch etwas

eher Außergewöhnliches. Es war ein schöner **OB-Wandapparat** in dunklem Holz, das Gehäuse für die Ortsbatterie war ein praktisches Schreibpult. Der Hörer war ein Handapparat, aber die Mikrofoneinsprache war auf einem schwenkbaren Arm angebracht, jedoch so hoch, dass ich kleiner Knirps eine „Aufstiegshilfe“ zum Telefonieren brauchte. Wir bekamen eine zweistellige Rufnummer weit unter 100. Das Amt, in dem mein Vater arbeitete, hatte die Nummer 12. Vater erklärte mir, wenn ich ihn anrufe, müsse ich bei der Vermittlung höflich „bitte Nummer 12“ verlangen. Naseweis meinte ich mit meinen sieben Jahren: „Nummer 12 ist nicht gut, da könne man leicht auch hundertzwoölf verstehen“. Da meinte mein Vater „Bis wir mehr als 100 Telefonanschlüsse haben, wenn das überhaupt einmal sein sollte, bist du auf jeden Fall ein alter Mann“. Ich bin zwar jetzt ein alter Mann, aber dieses Ortsnetz hat schon längst einige tausend Telefonanschlüsse und niemand kann mehr vom Fräulein vom Amt falsch verstanden werden, weil das „Fräulein“ durch eine „Maschine“ ersetzt wurde.

Auf einem OB(„Ortsbatterie“)-**Vermittlungsschrank** konnte man in der Regel 50 bis 100 Anruflappen unterbringen. Das waren aber schon „große“ Schränke. Es gab „Schränke“, das waren eher Kästchen, mit 10 oder 20 Klappen. In ganz großen Vermittlungsstellen kamen Schränke mit 200 Klappen oder im ZB-Betrieb („Zentralbatterie“-) Glühlampenschränke mit bis zu 200 Anruflampen zum Einsatz. Sobald an einem Standort mehrere Schränke erforderlich wurden, war eine Gliederung der Rufnummern notwendig. In sehr großen Ortsnetzen gab es bald nicht nur mehrere Schränke, sondern auch mehrere Vermittlungsstellen. Diese waren meistens durch die erste Ziffer der Rufnummern zu unterscheiden (in Wien durch jeweils einen Buchstaben der später beim Wählbetrieb einer verdeckten Ziffer entsprach, in London meistens durch die ersten drei Buchstaben des Stadtteiles).

Mit den ersten Nummerierungen war in der Regel schon eine Vorgabe für die nächste, meistens technisch bedingte, Rufnummernvergabe geschaffen. In der Frühzeit der Automatisierung des Fernsprechbetriebes wurde (zumindest in Oberösterreich) penibel darauf geachtet, dass die öffentliche Sprechstelle des jeweiligen Postamtes, die - wie oben erwähnt - meistens die Nummer 1 hatte, nun auch die Rufnummer 201 bekam. Später wurde dann österreichweit einheitlich 211 dafür vergeben.

Im analogen Wählbetrieb geschah die **Rufnummernvergabe** praktisch genauso wie im Handvermittlungsbetrieb mit mehreren Vermittlungsschränken und allenfalls mehreren Vermittlungsämtern. Das Nummerierungssystem und die Vergabe der einzelnen Rufnummern war meistens ein Kompromiss zwischen technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten, Vorgaben durch Richtlinien und den vorhergehenden Nummernbestand und als „Kundendienst“ auch nach den Wünschen der Teilnehmer. Waren die Vorgängernummern die einer Handvermittlung, wurde diesen, wenn es technisch möglich war, meistens lediglich eine oder zwei Ziffern vorgesetzt.

Die Rufnummernvergabe für Umschaltungen im Zuge der Automatisierung, Inbetriebnahme neuer Voll- und Teilämter in schon automatisierten Ortsnetzen, Anschlussbereichsänderungen oder Systemtausch lag in Oberösterreich während der Hauptzeit der Automatisierung in den Händen der Bau- und Planungsstelle für Innenanlagen des Telegraphen- bzw. nachmaligen Fernmeldebauamtes Linz, die auch die Planung der Vermittlungsstellen und die Umschaltungen federführend durchführte. Bis Mitte der 1990er Jahre geschah dies alles zwangsläufig ohne Computerunterstützung, weil es ja noch keine brauchbaren Computer gab, bzw. als es diese dann gab, waren zunächst noch keine entsprechenden Programme entwickelt. In großen Ortsnetzen war die „händische“ Nummernvergabe und -umsetzung eine aufwändige und Nerven zehrende Arbeit, da viele Bedingungen und Wünsche zu berücksichtigen waren, wozu (auch um vorgegebene Termine – z.B. Herausgabe des Amtlichen Telefonbuches (ATB) – einzuhalten) manche Nacht herangezogen werden musste. Die Rufnummern-Umsetzer wurden händisch in einer quasi „doppelten Buchhaltung“ erstellt, nach alten und nach neuen Rufnummern.

Es gab natürlich auch eine Reihe von **Teilnehmerbeschwerden**, wenn Rufnummern geändert werden mussten, denn die meisten wollten ihre einmal zugeteilte Nummer „ewig“ behalten. Ein Linzer rief eines Tages in den 1960er Jahren an und beschwerte sich, dass die Nummern „dauernd“ geändert werden, um im selben Atemzug zu betonen, dass er „seit Hitler“ dieselbe Nummer habe. Ein anderer beschwerte sich über die neue Nummer, die „sich kein Hund merken kann“. Ich bot ihm an, mir eine Nummer zu nennen, die sich sein Hund merken kann, die bekomme er dann auch. Damit war dieser Einspruch erledigt. Damen versuchten oft mit weiblichem Charme die Rufnummer zu behalten. Wo es technisch möglich war, wurden bei Nummern-Änderungen im Wählbetrieb, das waren hauptsächlich Systemänderungen, auf den bisherigen Rufnummern, bzw. meistens auf der geänderten ersten Ziffer, eine automatische Tonbandansage geschaltet. Allerdings war das systembedingt nicht in jedem Fall machbar.

In den analogen, schritthaltenden Wählssystemen entsprach eine zusätzliche Ziffer in der Rufnummer dem Einbau einer zusätzlichen Wahlstufe, was besonders in großen Vermittlungsstellen mit sehr hohen Kosten verbunden war. Betrachten wir einmal das größte oberösterreichische Ortsnetz, nämlich das **Ortsnetz Linz**. Die Rufnummern des ersten Wählamtes in der Domgasse waren bis 1941 vierstellig, bzw. die von den manuell zu vermittelnden Gesellschaftsanschlüssen (GL) 5-stellig. Mit dem Neubau des Wählamtes nach System 29 galten ab 21. Juni 1941 5-stellige Rufnummern, bzw. für **Gemeinschaftsanschlüsse** (1/10 GU) 6-stellige, die alle als erste Ziffer die „2“ hatten. Damit war im Ortsnetz Linz bereits für mehrere Vermittlungsstellen vorgesorgt, wenn auch die nächste Vermittlungsstelle erst 1955 kam, mit dem Wählamt in der Leonfelderstraße in Urfahr (zunächst „Linz/Nord“

genannt). Das bekam die Zugangsziffer „3“. Die Zugangsziffer 3 hatte eine Vorgeschichte: Bis 1945 waren die Teilnehmer in **Urfahr** an unterschiedliche Nummerngruppen des Wählamtes Linz in der Domgasse unmittelbar angeschlossen. Mit der Schaffung der Zonengrenze kappte die sowjetische Besatzungsmacht die Anschlussleitungen und in Urfahr musste eine eigene ZB-Handvermittlung errichtet werden, die von Linz aus durch Wahl der Ziffer 3 erreichbar war. Vor der Umschaltung der Urfahrer Teilnehmerstellen auf das neue Wählamt in der Leonfeldnerstraße wurde diese Zugangsziffer, soweit ich mich erinnere, für kurze Zeit vorübergehend geändert und die 3 mit Inbetriebnahme des neuen Wählamtes am 16. August 1955 als erste Ziffer der neuen Rufnummern verwendet. 1957 kam im Süden von Linz das Wählamt mit der Zugangsziffer 4 dazu. Dieses Wählamt wurde unter Insidern vorerst „Linz/Süd“ genannt. Da es nun in Linz drei Wählämter gab, nannten wir das Wählamt in der Domgasse „Linz/Mitte“. Parallel dazu erfolgte aber schon ab 1954 die offizielle Umbenennung der Linzer Wählämter nach dem Muster des Ortsnetzes Wien in Domgasse (Linz/Do), Leonfeldnerstraße (Linz/Le) und Haydnstraße (Linz/Ha), also noch bevor das Wählamt in der Leonfeldnerstraße in Betrieb ging. Warum mit der Inbetriebnahme dieses Wählamtes im „Baujargon“ vorerst doch die Kürzel „Nord“, „Mitte“ und „Süd“ verwendet wurden, weiß ich nicht.

Bei der **Umschaltung der Teilnehmeranschlüsse** vom Wählamt Domgasse auf Linz/Ha (3.7.1957) konnte man auf die bisherigen Rufnummern so gut wie keine Rücksicht nehmen, da im Wählamt Haydnstraße die Tausender- und Hundertergruppen zum größten Teil völlig anders nummeriert werden mussten, als im Wählamt Domgasse. Dies vor allem auch deswegen, weil im Wählamt Domgasse Teilanschlüsse mit je 10 Sprechstellen bestanden (GU = Gemeinschaftsumschalter), die als eigene Hundertergruppen neben den Einzelanschluss-Hundertern in die Tausendergruppen „eingestreut“ waren. Im Wählamt Haydnstraße waren dagegen Teilanschlüsse mit je 4 Sprechstellen ([GA/4](#)) und – einzigartig für ganz Oberösterreich - auch solche mit 8 Sprechstellen (GA/8) ebenso in den Tausendergruppen enthalten (GA-Inbetriebnahme 5.11.1957).

Erst 1964 kam die Zugangsziffer 5 dazu, und zwar für das provisorische Wählamt [Grillparzerstraße](#), die 1966 in die Rufnummern des Wählamtes Anastasius-Grün-Straße übernommen wurde. Die Rufnummern der Einzelanschlüsse des provisorischen Wählamtes waren so vergeben worden, dass sie bei der Umschaltung auf das definitive Wählamt Anastasius-Grün-Straße nicht geändert werden mussten. Zu bemerken ist, dass die Umschaltung der ca. 1500 Einzelanschlüsse so exakt vorbereitet war, dass sie in etwa einer Viertelstunde fehlerfrei zu erledigen war. Anders ging die Umschaltung der Teilanschlüsse vor sich. Im provisorischen Wählamt Grillparzerstraße war noch eine Hundertergruppe mit 1/10-GU aufgebaut worden (die nach der Umschaltung der Einzelanschlüsse provisorisch an III.GW des definitiven Wählamtes Grünstraße angeschlossen waren). Die Umschaltung musste hier Anschluss für Anschluss auf jeweils neue Stammleitungen vorgenommen werden, wobei auch die Teilnehmerapparate ausgetauscht werden mussten. Bisher waren bis zu 7 Teilnehmeranschlussleitungen (theoretisch waren 10 möglich) sternförmig zu den Gemeinschaftsumschaltern (GU) herangeführt. Beim Gesellschaftsanschluss-System (GA) wurden auf jeder Stammleitung bis zu vier Anschlussleitungen parallel „aufgefädelt“. Natürlich mussten auch die Rufnummern geändert werden, was aber diesen Teilnehmern bei der Herstellung des Teilanschlusses bereits mitgeteilt worden war. Da der Anschlussbereich des neuen Wählamtes aus Teilen der bisherigen Anschlussbereiche Domgasse und Haydnstraße gebildet worden war, mussten auch von dort bestehende Einzel- und Teilanschlüsse umgeschaltet werden. Bei den umzuschaltenden Viertel-Teilanschlüssen aus dem Anschlussbereich Haydnstraße konnten die „Gesellschaften“ unverändert belassen werden, es wurden „nur“ die Stammleitungen „umgeschwenkt“ und die Rufnummern geändert. Bei den 1/10-Teilanschlüssen aus dem Anschlussbereich Domgasse und den 1/8-Teilanschlüssen aus dem Bereich Haydnstraße war der Vorgang wie bei der Umschaltung der Teilanschlüsse vom provisorischen Amt Grillparzerstraße. Das provisorische Wählamt Grillparzerstraße hatte die Kurzbezeichnung „Linz/Gr“, dem definitiven Wählamt Grünstraße wurde zur Unterscheidung die Kurzbezeichnung „Linz/Gn“ zugeteilt. Die Zugangsziffer 6 war ursprünglich für ein Wählamt am Froschberg reserviert, das im Laufe der wechselnden Standortplanung zunächst in „Gaumberg“ und dann in „[Kremstalbundesstraße](#)“ umbenannt wurde. Schließlich wurde aber die Zugangsziffer 6 dem „zweiten Zehntausender“ im Wählamt Grünstraße zugeteilt.

Der Netzmittelpunkt des geplanten Wählamtes Gaumberg lag vorerst tatsächlich in der Leondinger Ortschaft Gaumberg, rückte aber in der Folge immer weiter gegen Westen in Richtung des Leondinger Stadtzentrums. Als der Neubau schließlich gemeinsam mit dem Zustellpostamt 4060 **Leonding** in der Ortschaft Hart geplant wurde, waren die Leondinger Stadtväter über die Wählamtsbezeichnung „Gaumberg“ nicht mehr recht froh. Die Überlegung „Linz-Hart“ scheiterte an einer sinnvollen Kurzbezeichnung, denn Linz-Ha gab es ja schon in der Haydnstraße. Ebenso war eine Bezeichnung, die auf die vorbeiführenden Straßen Welsersstraße und Wegscheiderstraße Bezug genommen hätten wegen der schon bestehenden Kurzbezeichnung Linz-We für das Wählamt Wegscheid nicht brauchbar. „Linz-Leonding“ konkurrierte mit der Kurzbezeichnung „Linz/Le“ für Leonfeldnerstraße und die Vermittlungsstelle überhaupt „Leonding“ zu nennen war einerseits wegen der Tradition, dass im ON Linz alle Vermittlungsstellen mit „Linz“ bezeichnet wurden und andererseits, weil hier ein zweites Linzer HBA (später HVSt) geplant war, nicht recht sinnvoll. Ebenso war das Telexamt für ganz Oberösterreich im selben Gebäude vorgesehen. Sowohl das Fernsprech-HBA, als auch das Telexamt wollte man nicht gerne anders als „Linz“ nennen. Weil aber die „Welsersstraße“ im übergeordneten Straßennetz „Kremstal-Bundesstraße“ heißt, kam es schließlich zu der Bezeichnung „Linz-Kr“ (Vorschlag von DI Dorfner).

„7“ war von Anfang an für das Wählamt Fadingerstraße reserviert und „8“ schließlich für das Wählamt Wegscheid. „1“ war österreichweit für Sonderdienste bestimmt, „9“ war damals noch die Verkehrsausscheidesziffer für die Kurzwahl, und „0“ war auch damals wie heute die Verkehrs-ausscheidesziffer für den Regelfernverkehr. Damit war das „Hunderttausendersystem“ ausgeschöpft. Die Konsequenz daraus war, auf das „**Millionensystem**“ umzusteigen. Im schritthaltenden Wählsystem 48 bzw. 48M entstand für die dabei notwendige zusätzliche Wahlstufe ein erheblicher Raumbedarf und umfangreiche Investitionen in den vorgesehenen drei „Knotenämtern“ Fadingerstraße, Grünstraße und Haydnstraße.

Mit Beginn der nationalen **Fernwahl in Österreich** entstanden auch Fehlverbindungsprobleme, die man zum Teil unkonventionell, aber einfach löste. Die ursprüngliche Vorwahl von Wien war lange Zeit 0222. Viele Fernsprechteilnehmer, die nicht sehr häufig die Fernwahl in Anspruch nahmen und daher nicht so routiniert waren, vergaßen, die Verkehrsausscheidesziffer Null zu wählen und kamen in Ortsnetzen mit dreistelligen Rufnummern folglich zum Teilnehmer 222. Da Wien ein großes Ortsnetz ist, mit damals schon sehr vielen Teilnehmern und daher oft Wiener Teilnehmer gewählt wurden, konnten solche Fehlverbindungen mehrmals am Tag passieren, was den Teilnehmer mit der Rufnummer 222 wenig freute. Die Lösung war, die Rufnummer 222 einfach nicht zu vergeben (Es war davor schon vorgekommen, dass diese „besonders schöne Nummer“ sogar für die Wohnungsdienstprechstelle des Chefs des Telegraphenbauamtes vergeben wurde).

Ein anderes Problem war durch eine provisorische Nummernvergabe entstanden. Die **Notrufnummern** hatten damals, wie heute, an der ersten Stelle die „1“. Um die Nummern 122, 133 und 144 über den Höhenschritt 1 des I.GW anwählen zu können, hätte man in den schritthaltenden Wählsystemen mindestens eine weitere Wahlstufe oder eigene Relaisübertragungen, die die Nachwahlen 22, 33 bzw. 44 verarbeiteten (Notrufübertragungen) gebraucht. Das wäre natürlich in kleinen Ortsnetzen für diese drei, dort selten gebrauchten Rufnummern unwirtschaftlich gewesen. Deshalb hat man den Höhenschritt 1 des I.GW mit dem HS 2 (in manchen Wählämtern stattdessen mit dem HS 3, oder auch mit einem anderen Höhenschritt) parallel geschaltet. Die Notrufnummern waren daher nun auch über 222, 233 bzw. 244 erreichbar. Die Beschaltung der Nummer 222 brachte nun wieder das obige Problem mit Wien. Die Feuermeldestellen waren mit der Zeit aber darauf vorbereitet, sodass nicht jedes Mal die Feuerwehr ausrückte, wenn ein Teilnehmer bei der Wahl des Ortsnetzes Wien die Null zu wählen vergaß. Andererseits bedeutete das aber auch, dass z.B. die offizielle Rufnummer 207 auch erreicht wurde, wenn man 107 wählte. Nun, 107 wählte in der Regel kaum jemand, weil es diese Nummer nicht gab, aber durch schlampiges Abheben des Handapparates oder durch Fehler auf der Anschlussleitung (z.B. Zusammenschlagen von zwei Freileitungsdrähten) konnte leicht ein einzelner Impuls entstehen und schon hatte man ohne es zu wissen eine Eins gewählt (das war ja auch in den Anfängen der Wähltechnik der Grund, warum man grundsätzlich keine Rufnummern vergab, die mit 1 begannen). Durch die Parallelschaltung der Höhenschritte 1 und 2 des I.GW belegte man sogleich den Ausgang „2“ des I.GW weiterführend zum Leitungswähler. Wählte man anschließend eine Vorwahlnummer, beginnend mit Null, und z.B. eine in Oberösterreich häufig gebrauchte Kennzahl, die mit Sieben begann (d.h. z.B. 07222 = Linz), war man beim örtlichen Teilnehmer mit der Rufnummer 207. Eine einfache Lösung war auch hier, in Oberösterreich die Rufnummer 207 nicht zu vergeben, in Salzburg war es die Nummer 206. Erst als man vollelektronische Notrufübertragungen mit E-PROM für die Programmierung der Umleitziele und Leistungsmerkmale, die Einheitskurzrufleinrichtungen (EKR 80), entwickelt hatte, die ohne zusätzliche Wahlstufen auskamen und in Oberösterreich ab 1984 eingesetzt wurden, war dieses Problem eleganter gelöst.

Eine Ausnahme hinsichtlich der Verwendung der „1“ an erster Stelle der Teilnehmerrufnummern bildete das **Wählsystem 34**. Dieses Wählsystem der Deutschen Reichspost war für kleine Land-zentralen entwickelt worden. Es war kein Vorwählersystem, wie die Systeme 29, 40 und später 48, sondern ein Anrufsuchersystem.

In den 1950-er Jahren wurde der nachstehende grundsätzliche, österreichische **Fernwahlnummernplan** festgelegt, wobei mit der Verkehrsausscheidesziffer „0“ zwischen Ortsverkehr einerseits, sowie Fernverkehr und Kundendienste andererseits unterschieden wird.

- | | |
|----|--|
| 01 | Störungsannahme |
| 02 | Hauptbereich Wien |
| 03 | Hauptbereich Graz |
| 04 | Hauptbereich Klagenfurt |
| 05 | Hauptbereich Innsbruck (in Linz war „05“ vorher die Nummer der Zeitansage gewesen) |
| 06 | Hauptbereich Salzburg |
| 07 | Hauptbereich Linz |
| 08 | Auskunft |
| 09 | Reserve |
| 00 | Ferngesprächsanmeldung (Fernamt) |

Bevor dieser Plan in Kraft trat (durch Entwicklung des Registerverzoners 51) gab es die Überlegung, innerhalb desselben Netzgruppenbereiches nur die letzten beiden Ziffern der später vierstelligen Kennzahl zu verwenden. Man

hätte also z.B. von Linz nach Wels nur „042“ wählen müssen, anstatt 07242. Diese Lösung hat aber den Nachteil gehabt, dass je nach Ausgangsnetzbereich unterschiedliche Vorwahlen gegolten hätten, was ja mit Einführung der nachstehend beschriebenen Kurzwahl alternativ der Fall war.

Provisorien:

a) **Kurzwahl** ab 1973 (vor allem von den Landeshauptstädten) nach:

Wien	92 (Linz – Wien ab 1.12.1973)
Graz	93
Klagenfurt	94
Innsbruck	95
Salzburg	96
Linz	97 (Wien – Linz ab 1.11.1973)

In Wien und Graz musste diesen Kurzwahl-Kennzahlen noch eine weitere „9“ vorangestellt werden, weil es dort mit „9“ beginnende Teilnehmernummern gab, d.h. Linz wurde z.B. mit „997“ erreicht. In OÖ war sz. nirgends die „9“ für die erste Stelle von Teilnehmerrufnummern vergeben worden, weil sie in Linz in der Prä-Fernwahlzeit für den Vorwärts-Ferngesprächsaufbau im Nahverkehr verwendet worden war. D.h. Ferngespräche von Linz nach den bereits automatisierten Ortsnetzen Traun, St. Florian usw. wurden vom Fernamt nicht im Rückruf hergestellt, sondern ohne Trennung der Verbindung vom rufenden Teilnehmer durch sofortige Einwahl der Fernamtsbeamtin in die betreffenden Ortsnetze. Mit Einführung der Regelfernwahl stand die 9 daher zur Verfügung und konnte somit für die Kurzwahl verwendet werden

Innerhalb der HBA-Bereiche gab es noch eine Reihe unterschiedlicher lokaler Kurzwahlverbindungen, in OÖ z.B.:

von Enns, Gallneukirchen, Gramastetten, Hörsching usw. nach Linz	9
von Bad Ischl, Eferding, Marchtrenk, Steyr, Wels usw. nach Linz	97
von Bad Ischl, Steyr, Wels nach Wien	92
von Linz nach Gmunden	91
von Linz nach Wels	97
von Linz nach Steyr	98
von Linz nach Traun	99

(zweistellige Kurzwahl war erforderlich, wenn in einem Ortsnetz mehrere abgehende Kurzwahlverbindungen eingerichtet wurden)

Die Kurzwahlära endete Ende 1996

b) Nachbarschaftsverkehr mit dem Ausland

Italien	040
Schweiz	050
Deutschland	060

Mit der Einführung der internationalen Regelfernwahl über „00“ war auch dieser Nachbarschaftsverkehr Geschichte.

Ein bleibender Eingriff in den Fernwahl-Nummernplan war die Schaffung der **dreistelligen Kennzahl** für das Ortsnetz Linz. Notwendig wurde die verkürzte Kennzahl deswegen, weil einerseits durch Umstieg auf das „Millionensystem“ die Rufnummern der Einzelanschlüsse von 5-stellig auf 6-stellig, die GA-Rufnummern auf 7-stellig erhöht wurden. Mit der 4-stelligen nationalen und der 2-stelligen internationalen Kennzahl (43) ergab das 13 Stellen (ohne Verkehrsausscheidungsziffern, z.B. 00). Zu dieser Zeit war international die Stellenzahl einer Rufnummer mit 12 Stellen begrenzt (inzwischen auf 15 erhöht). Andererseits wurden auch in großen Nebenstellenanlagen die durchwählbaren Nebenstellennummern immer länger. Manche ausländische Register (z.B. in Argentinien) konnten aber damals nur eine beschränkte Anzahl von Stellen speichern. Das Problem der Nebenstellenanlagen konnte man in bestimmten Fällen mittels Kurzrufnummern lösen, wodurch aber der Rufnummernhaushalt gefährlich „aufgebläht“ worden wäre. In Linz bekamen die ersten 3-stelligen Kurzrufnummern die VOEST und die ÖBB-Direktion. Für „gewöhnliche“ Rufnummern blieb aber nur die Verkürzung der Fernwahlkennzahl.

Eine dreistellige Kennzahl zu kreieren war nicht ganz einfach, so einfach das auch aussieht. Die „lange“ Vorwahl von Linz mit der vierstelligen Kennzahl war 07222. Um im analogen Fernwahlsystem 51 zum HBA Linz zu gelangen, musste auch die neue Vorwahl mit 07 beginnen. Es bot sich die Dekade 3 des 1. Fern-GW (IFGW) an, die noch frei war. Damit hätte das ON Linz die Vorwahl 073 bekommen können. Da aber zu dieser Zeit Wien noch die Vorwahl 0222 hatte, war es so wie beim Linzer Dom, der auch nicht höher sein durfte als der Wiener Stephansdom. Linz konnte

(durfte) keine zweistellige Kennzahl bekommen, während Wien eine dreistellige hatte. Folglich wählten wir 0732 aus. Soweit ich mich entsinne, wäre auch 0733 möglich gewesen, vielleicht auch 0737. Aber wir waren so darin verhaftet, dass jedes ON am Sitz eines Fernwahlamtes den Ausgang 2 der jeweiligen Wahlstufe bekommen musste, dass wir an gar keine andere Möglichkeit dachten. Die neue Vorwahl von Linz „0732“ nahm am 1. Oktober 1977 den Betrieb auf, die „alte“ Vorwahl 07222 blieb aber parallel dazu noch zwei Jahre bestehen. Das gleiche Problem mit der 2- bzw.3-stelligen Kennzahl hatte etwa zur selben Zeit Graz.

Wie kam es zu der Rufnummer 1503 für die **Zeitansage**? Die ursprüngliche Rufnummer (seit 1941) für die „solitäre“ Linzer Zeitansage war "05". In den 1950-er Jahren wurden bundeseinheitliche zweistellige Rufnummern für die Sonderdienste eingeführt (außer Wien). Die Zeitansage bekam "15", d.h. vom Ausgang „1“ des I.GW wurde der Dienst-GW (DGW) belegt, wo die Auswahl der Kundendienste erfolgte. Als in Linz die zweistelligen Rufnummern für die Tonbanddienste nicht mehr ausreichten, musste auf dreistellige umgestellt werden (wann das war, erinnere ich mich nicht).

In Wien war bei Übernahme der Zeitansage von Linz im Jahre 1948 dafür die Rufnummer A03 vergeben worden. 1957 wurde in Wien die Rufnummer der Zeitansage auf 1503 geändert. Diese Nummer dürfte als Kombination aus der damals bundeseinheitlichen Nummer 15 und (A)03 entstanden sein. Die „**Normalzeit**“ **der Urania**-Sternwarte in Wien (Sekundenimpulse), die zuletzt in Wien unter der Nummer B2300 erreichbar war, bekam 1958 die Nummer 1505.

Wir folgten für die Vergabe der dreistelligen Rufnummer für die Zeitansage Linz folgender Überlegung: Es stand außer Zweifel, dass diese Nummer mit „15“ beginnen müsste, aber welche Nachwahl? Es rechnete zwar damals niemand damit, dass in Linz einmal auch 1503 eingeführt werden würde, weil im schritthaltenden Wählsystem schon für die dreistellige Rufnummer ein II.DGW erforderlich war und ein III.DGW für eine vierstellige Nummer nicht vertretbare hohe Kosten verursacht hätte. Aber wenn ein Teilnehmer in der Annahme, dass auch in Linz die Nummer 1503 für die Zeitansage, oder vielleicht für die Normalzeit die Nummer 1505 gelte wie in Wien, diese wählen sollte, käme er mit „150“ auch auf den „richtigen Weg“. Die Nachwahl „3“ bzw. "5" wäre wirkungslos. So wurde 150 für die Linzer Zeitansage geboren. Als dann 1503 bundeseinheitlich eingeführt wurde (wann, weiß ich auch nicht mehr) war es nur mehr ein kleiner Schritt.

Die **Digitalisierung der Fernsprechnetze** bietet aber nun eine Fülle von Möglichkeiten einer flexiblen Nummernvergabe. Eine zur Zeit der analogen „Wählerei“ technisch völlig unmögliche und daher unvorstellbare Möglichkeit ist z.B. die Rufnummernportabilität („Mitnahme“ der Rufnummer) beim Wechsel des Netzbetreibers, die in Österreich seit 2004 möglich ist.

Der unter Infrastrukturministerin Forstinger vorgelegte „**Rufnummernplan 1998**“ (RNP98), der eine Reduktion der österreichischen Ortsnetze von dzt. 1028 auf 26 (!) vorsah, wurde wegen der zu erwartenden volkswirtschaftlichen Folgekosten und angeblicher Undurchführbarkeit nach kurzer Zeit widerrufen, er kam daher nie zur Anwendung.

Das Märchen von der Computermischung

Jahr/ Datum 2014

Ing. Emmerich Gaigg 2014

Die verschiedenen Mischungsverfahren Staffeln, Übergreifen und Verschränken sind jedem, der in der Wählerei jemals mit Mischungen und Mischplänen zu tun hatte, Begriffe. Die Mischpläne nach diesen Verfahren entstanden auf dem Reißbrett. In Wien und Linz war zu Zeiten der konventionellen Wählsysteme die Erstellung von Mischplänen Aufgabe der Planungsstellen für Kommunikationstechnik. Mischungspläne haben mich durch 45 Dienstjahre begleitet und beschäftigt. Mischungen, die „aus dem Computer kamen“ waren nicht darunter.

Für die Mischung der VW-Ausgänge und von den letzten GW-Stufen zu den Leitungswählern gab es verbindliche FZA-Normpläne. Obwohl es für Mischungen zwischen den GW-Stufen Musterpläne für den „Idealfall“ gab, mussten in der Praxis diese Mischpläne doch oft individuell erstellt werden. Es störte mich schon die längste Zeit, dass die teilweise fantasievoll (oder auch fantasielos) erstellten Mischpläne sich in den Grundsätzen stark unterschieden und vor allem bei Erweiterungen Probleme bereiteten. Die Prüfung der untereinander und in sich unterschiedlichen

Mischungsmuster war, besonders wenn sie umfangreich waren, schwierig und sehr, sehr aufwändig. Solange die Wählämter handlich klein bis mittelgroß waren, waren auch die Probleme klein. Aber als die großen Motorwählerämter „ins Land zogen“, war das alles nimmer so einfach. Besonders die Mischungen der 19 Ausgänge je Dekade der Zweidraht-Motorwähler 48M, mit Kombination von Übergreifen und Verschränkung verführten dazu, bei Erweiterungen der Einfachheit halber lediglich „etwas“ anzuhängen.

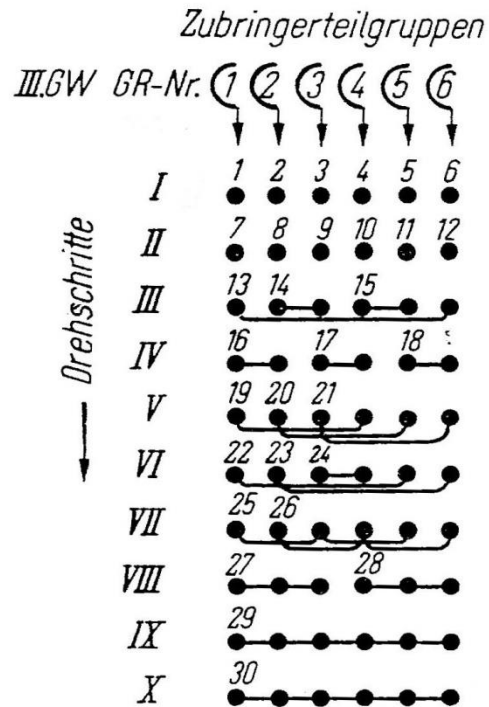
Nach monatelanger (natürlich nicht ständiger) Tüftelei kreierte ich eine, über alle 19 Drehschritte verschränkte Mischung, die so verschränkt war wie ehemals, also nichts Neues. Zur Vermehrung der Ausgänge wurde diese Verschränkung in bestimmten Ebenen waagrecht „durchgeschnitten“ und gestaffelt. Wenn dann z.B. die Anzahl der Gestellrahmen (GR) erhöht wurde, sodass die gleiche Anzahl an Abnehmern auf mehr GR als bisher aufgeteilt werden musste, wurden die entsprechenden Verbindungen nach dem vorgegebenen Muster wieder hergestellt und das immer einheitlich. Eine vom Mischplan abgeleitete Schaltliste war insofern leicht zu handhaben, als wegfallende Verbindungen lediglich gestrichen werden mussten und dafür kein Ersatz nötig war. Da das Muster über das ganze Ausgangsfeld vorgegeben war, war die Prüfung der so erstellten Mischpläne einfach und effizient.

Der Unterschied zu den gewohnten Mischungen lag bei der Verhinderung des Überhörens zwischen den Dekaden. Beim Hebdrehwähler wurde das Überhören damit verhindert, dass waagrechte Vielfachsaltungen und Verschränkungen je Höhenschritt wechselten. Bei den Norm- und Musterplänen für Motorwähler wurde das damit erreicht, dass dieser Wechsel innerhalb jeder Dekade stattfand. Da es dafür aber keine verbindlichen Richtlinien gab, war dies bei den hausgemachten Motorwählermischungen nicht in jedem Fall gewährleistet.

Das Neue an meiner Mischung war, dass sie in allen Dekaden gleich war und ausschließlich aus Verschränkungen bestand und der Verschränkungswinkel oder die Richtung, oder beide, sich von Drehschritt zu Drehschritt so änderten, dass es kein Überhören zwischen den Dekaden gab. Das verlangte natürlich nach einem „exotischen“ Strickmuster und viele Kollegen waren der Meinung, dass so etwas „Verrücktes“ keinem menschlichen Hirn einfallen könne, das müsse von einem Computer kommen. So entstand das **Märchen von der Computermischung**, obwohl ich das immer und immer wieder dementierte. Ich hatte alles empirisch entwickelt gehabt, von einem Computer keine Spur. Von Computern wussten wir damals, Anfang der 1970er Jahre, nicht viel mehr, als dass es sie gab. Und wenn wir Zugriff auf einen Computer gehabt hätten, hätte es wahrscheinlich kein geeignetes Programm gegeben. Allerdings wurde etwa zur selben Zeit vom FTZ Darmstadt eine Mischung publiziert, die tatsächlich auf einem Computer gemacht wurde, und mit der meine „händisch gezimmerte“ eine entfernte Ähnlichkeit hatte.

Altpräsident Dr.Oettl, Professor für Verkehrstheorien an der TU Graz, meinte allerdings, dass diese

Hebdrehwählermischung, Übergreifen u. Staffel



Mischung verkehrstheoretisch nichts bringe. Dass meine Mischung verkehrstheoretisch nicht besser war als andere, bestreite ich nicht, aber auch nicht schlechter, denn etwa die Staffelung wurde genau so angewendet, wie bisher. Sie brachte aber, was ich angestrebt hatte, Vereinheitlichung und Vereinfachung in der Handhabung, sowohl auf dem Reißbrett als auch am Zwischenverteiler. Ich ließ z.B. in der Werkstätte des FBAU eine Schablone anfertigen, mit der diese Mischpläne rasch und unkompliziert gezeichnet werden konnten. In aller Bescheidenheit darf ich erwähnen, dass diese Entwicklung u. a. von der Generaldirektion mit „Dank und Anerkennung“ gewürdigt wurde.

Auch bei der Belegung von Eingangswahlstufen (z.B. II.GW, VbGW, I.NGW usw.) drehte ich an mancher Schraube. Die Änderung war allerdings so simpel, dass sie niemand einem Computer zuschrieb. Der Schritt war logisch, aber es hatte ihn bisher niemand getan. Bei internen Verbindungen zwischen Wahlstufen wurden die Mischungsausgänge bisher schon auf die Abnehmer-Gestellrahmen gleichmäßig aufgeteilt. Nicht so bei Verbindungen, die über Vermittlungsleitungen hergestellt wurden. Die Belegung der Gestellrahmen der Eingangswahlstufe erfolgte in der Regel analog zu den Leitungsnummern fortlaufend „von oben nach unten“. Wenn ein einziger GR für die ankommenden Leitungen reichte, war das ja kein Problem und es gab in diesem Fall ohnedies keine andere Lösung. Wenn die Anzahl der Vermittlungsleitungen und damit die der GR aber größer und größer wurde, hatte das meistens eine ungleichmäßige Verkehrsaufteilung zur Folge und damit eine schlechte Ausnützung der weiterführenden Verbindungswege (die ersten GR wurden übermäßig, die letzten zu wenig bzw. gar nicht belastet). Ich ließ die Vermittlungsleitungen „waagrecht“ auf die Wähler-Gestellrahmen aufteilen. Damit kamen auf jedem Gestellrahmen Vermittlungsleitungen mit starkem Verkehr und solche mit schwachem Verkehr bunt gemischt zu liegen.

Der Arbeitsaufwand für die Umrangierung von der senkrechten auf die waagrechte Belegung war besonders in großen Vermittlungsstellen, wo der größte Erfolg zu erwarten war, allerdings erheblich. Die Umschaltung bei laufendem Betrieb musste haargenau geplant werden, um Betriebseinschränkungen möglichst gering zu halten. Der Vorteil war eben, dass sich damit der Verkehr auf alle GR gleichmäßig verteilte, das brachte in manchen Fällen sogar eine Einsparung an Vermittlungsleitungen, mindestens aber weniger „Gassenbesetzt“.

Bei manchen Kollegen des Betriebes löste ich mit dieser Maßnahme allerdings nicht helle Begeisterung aus, denn nun war eine Verbindungsverfolgung ohne Verwendung des Gestellspiegels nicht mehr möglich.

Seit dem Einsatz von rechnergesteuerten Wählsystemen und der nachfolgenden Digitalisierung des Fernsprechnetzes sind Mischungen „Geschichte“. Diese kleine Geschichte aber ist mein letzter Versuch, dass das Märchen von der Computermischung endgültig in der Märchenkiste abgelegt wird.

Wieviel würde das heute (2014) kosten? (Teil 1)

Jahr/ Datum 2014

Ein Versuch von Ing. Emmerich Gaigg

Für die Bereithaltung von **Fernsprechhauptanschlüssen** durch die ÖPT und deren Benützung gab es vor der Vollautomatisierung (1972), je nach Betriebsart der Ortsnetze folgende Tarifarten:

- Pauschtarif („alles enthaltender“ Pauschaltarif), **Ferngesprächsgebühren** zusätzlich,
- Grundgebühr plus Einzelgesprächstarif für Ortsgespräche und
- Grundgebühr plus Zeitgebühr für Ortsgespräche.
- Zusätzlich zu den obigen Tarifen wurden Ferngespräche nach der Luftlinienentfernung der Vermittlungsstellen voneinander und Gesprächszeit abgerechnet, wobei im handvermittelten Fernverkehr eine Mindestgebühr anfiel.

Pauschtarife kamen dort zur Anwendung, wo im Ortsverkehr keine automatische Gesprächs- bzw. Zeitählung möglich war, also vorwiegend im handvermittelten Verkehr 1).

Die **Einzelgesprächsählung** im Ortsverkehr war nach dem Zweiten Weltkrieg von der ÖPT mit den Wählsystemen der Deutschen Reichspost vorübergehend übernommen worden. In OÖ wurden die Wählvermittlungsstellen mit RP-Systemen 1951 bis 1953 auf Zeitählung umgestellt.

Mit dem Wählsystem 48 wurde im Ortsverkehr einheitlich die **Zeitählung** eingeführt.

Festgelegt waren die Gebühren in der **Fernmeldegebührenverordnung** in der jeweils gültigen Fas-sung.

5) 1947 war über 25 km technisch kein Selbstwählfernverkehr möglich, bis 25 km nur in bestimmten Relationen

Die Fernmeldegebührenverordnung **1947**, BGBl. vom 30.7.1947, dürfte offenbar die erste nach dem Zweiten Weltkrieg gewesen sein, denn es werden damit ausdrücklich die Fernsprechgebühren-vorschriften 1939 der deutschen Reichspost für Österreich geändert. Eine der letzten Novellierungen der FM-Gebührenverordnung vor der Vollautomatisierung war die von **1970** (BGBl. vom 30.6.1970).

Um die damaligen Gebühren mit den heutigen vergleichen zu können, ist der von der Statistik Austria im Internet zur Verfügung gestellte „*Wertsicherungsrechner*“, der die Inflation berücksichtigt, eine Hilfe. Auf Grund der jeweiligen Verbraucherpreisindices (VPI) kann man damit den aktuellen inflationsbereinigten Wert errechnen:

1947 hatte **1 Schilling** (ATS), ausgehend vom „Lebenskostenindex“ 1945 2), die Kaufkraft von ca. **1,54 EURO** im Jahre **2014**. #)

1970 hatte **1 Schilling**, ausgehend vom VPI 1966 ²⁾, inflationsbereinigt den gleichen Wert wie ca. **0,31 EURO** im Jahre **2014**. #)

#) Sämtliche Werte sind kaufmännisch gerundet, daher sind bei Vielfachen von 1 Schilling Rundungsdifferenzen nicht ausgeschlossen.

Im Folgenden sind Gebührenbeispiele angeführt, wobei in der Regel die niedrigste und die höchste Gebühr der jeweiligen Gebührengruppe angegeben sind. Alle Gebühren aufzulisten, würde hier zu weit führen. Mit Stand Jänner 2014 valorisiert sind der Übersichtlichkeit halber vorwiegend die Gebühren von 1970 (Ausnahme siehe 3a, Ortsgesprächsgebühren).

Ein exakter Vergleich mit Gebühren von heute ist wegen unterschiedlicher Voraussetzungen jedoch schwierig.

1) PAUSCHGEBÜHREN

Grundsätzlich waren Pauschgebühren **nach der Größe der Ortsnetze gestaffelt**: Für die Bereithaltung des Anschlussorganes in der Vermittlungsstelle, der Anschlussleitung innerhalb des 5 km-Kreises um die Vermittlungsstelle, für die Überlassung und Instandhaltung eines Sprechapparates, sowie als Abgeltung der anteiligen Kosten des Vermittlungspersonals wurden in Ortsnetzen mit **Handvermittlung**¹⁾ u.a. nachstehende Pauschgebühren in Rechnung gestellt.

Beispiele	Monatliche Pauschgebühren ¹⁾		
	1947	1970	inflationsbereinigter Wert 2014 der Gebühr von 1970
	ATS	ATS	in EURO
1 – 50 Hauptanschlüsse im Ortsnetz	7,00	27,50	11,60
Mehr als 500 Hauptanschlüsse im ON: Stufe I = täglich max. 12 Gespräche Stufe IV = täglich mehr als 40 Gespräche	23,00 72,00	87,50 226,00	27,08 69,93

In Ortsnetzen mit nicht mehr als 50 Hauptanschlüssen wurde die Pauschgebühr ermäßigt, wenn die werktägliche Dienstzeit der Vermittlungsstelle (in den meisten Fällen des Postamtes) weniger als acht Stunden betrug, u.zw. um 10 % für jede auf die achtstündige Dienstzeit fehlende Stunde.

Für „**Landanschlüsse**“ (mehrere Fernsprechanschlüsse auf einer Leitung) in Ortsnetzen mit nicht mehr als 50 Hauptanschlüssen wurde 1970 die Pauschgebühr auf 20 Schilling (6,23 €) ermäßigt, bzw. auf bis zu 28 Schilling in Ortsnetzen mit 51 bis 500 Hauptanschlüssen, wenn von diesen Sprechstellen täglich nicht mehr als 12 Gespräche geführt wurden.

Für Dauerverbindungen, sowie für die Teilnahme am Wählsammeldienst gab es mit Stand 1970 Zuschläge zur jeweiligen Pauschgebühr von 36,00 Schilling pro Monat, sowie gestaffelte (aber auch „geschmalzene“) Zuschläge für „**Ausnahmehauptanschlüsse**“, das waren Fernsprechanschlüsse, die von der Regelvermittlungsstelle mehr als 5 bis max. 25 km entfernt waren.

6) Im Zuge der Vollautomatisierung wurden die ersten beiden Zonen (bis 10 km und 10 – 25 km) zu einer Zone „bis 25 km“ zusammengefasst.

Ausnahmehauptanschlüsse (Beispiele)	Monatliche Pauschgebühren		
	1947	1970	inflationsbereinigter Wert 2014 der
	ATS	ATS	in EURO
Entfernung über 5 bis 10 km von der Regelvermittlungsstelle, in Ortsnetzen mit bis 50 Hauptanschlüssen	15,00	70,00	21,66
Entfernung über 10 bis 25 km von der Regelvermittlungsstelle in Ortsnetzen mit 201 bis 500 Hauptanschlüssen ; Stufe III = täglich über 40 Gespräche			

Wieviel würde das heute (2014) kosten? (Teil 2)

Jahr/ Datum 2014

3) GESPRÄCHSGEBÜHREN

Zum Unterschied von Ortsnetzen mit Pauschartarif fielen in Fernsprechnetzen mit **Wahlbetrieb** für abgehende³⁾ Gespräche auch im Ortsverkehr zusätzlich zur Grundgebühr **Gesprächsgebühren** an. Wegen des interessanten Vergleichs mit den aktuellen A1-Gebühren sind in der nach-stehenden Tabelle auch die Gesprächsgebühren von 1947 valorisiert.

3a) Ortsgesprächsgebühren

Zählungsart	Ortsgesprächsgebühren		inflationsbereinigter Wert 2014 der Gebühren von		A1-Festnetz Lokalzone & Mobilfunkzone ab Mai 2014	
	1947	1970	1947	1970	EURO +)	
	ATS		in EURO			
Bei Einzelgesprächszählung pro Gespräch, unabhängig von der Gesprächsdauer	0,15	4)	0,23	4)		
Bei Zeitzählung pro 1 Stunde Gesprächszeit pro 1 Minute Gesprächszeit ca. **)	1,20	15,00	1,86	4,87	8 – 18 Uhr	Freizeit *)

*) Freizeit = 18 – 8 Uhr, Wochenenden und Feiertage

**) abgeleitet vom Stundentarif +) incl. USt

Wieviel würde das heute (2014) kosten? (Teil 3)

Jahr/ Datum 2014

Beispiel eines Überseegespräches:

1959 kostete eine Gesprächsminute von Linz nach **New York** 104 Schilling. Ausgehend vom VPI 1958 entspricht dieser Betrag im Jahre 2014 einem inflationsbereinigten Wert von 46,43 EURO. Da im handvermittelten Verkehr eine Mindestgebühr für drei Minuten zu entrichten war, kostete 1959 ein Gespräch nach New York mindestens 312 Schilling, was einem Wert von rund 140 EURO im Jahre 2014 gleichkommt.

2014 kostet bei A1 eine Gesprächsminute nach den USA (Auslandszone 2) tagsüber 35,13 Cent (!).

3) Im Ortsnetz Gmunden wurden von 1931 bis ca. 1950 die Ortsgesprächsgebühren zu gleichen Teilen auf rufenden und gerufenen Teilnehmer aufgeteilt. Das war in OÖ der einzige Fall der geteilten Gebührenverrechnung.

Kurios muten heute u.a. folgende Gebühren an, für „besondere Dienste“ im handvermittelten Fernverkehr:

- Verlangte ein Anmelder eines Ferngespräches, dieses mit einer bestimmten Person zu führen und sollte dies an die verlangte Sprechstelle „vor“ dem Gespräch bekanntgegeben werden (V-Gebühr) kostete dies 1970 je nach Entfernung und Uhrzeit zwischen ATS 3,20 und ATS 7,50.
- Für die Benachrichtigung des Verlangten innerhalb des botenlohnfreien Zustellbezirkes (XP-Gebühr) ATS 5,00
- Dasselbe außerhalb des botenlohnfreien Zustellbezirkes (XPL-Gebühr) ATS 10,00
- Für die Weitergabe des Wunsches des Anmelders, die Gebühren dem verlangten Teilnehmer oder der zu einer öffentlichen Sprechstelle gebetenen Person zu verrechnen (R-Gebühr) waren 3,20 bis 7,50 Schilling zu blechen.

Es gab auch Gebühren von ATS 1,30 bis ATS 7,50 wenn

- entweder der Anmelder oder der Verlangte zum Zeitpunkt der Bereitstellung der Verbindung die Gesprächsführung ablehnte,
- sich der Anmelder in der verlangten Fernsprechnummer geirrt hatte,
- sich der Anmelder im verlangten Ortsnetz geirrt hatte,
- die Verbindung auf Verlangen des Anmelders am Bestimmungsort umgeleitet wurde,
- sich der Anmelder im Zeitpunkt der Herstellung der Verbindung nicht meldete,

3c) Ferngesprächsgebühren im Selbstwählfernverkehr (SWFV), „Zeit-Zonen-Vergebührung“

Beispiele	Gesprächsgebühren							
	1947		1970		inflationbereinigter Wert 2014 der Gebühren von 1970		ab Mai 2014 A1-Festnetz Inlandszone	
	ATS		ATS		in EURO		EURO +)	
Zeitzone >	7 – 21	21 – 7	8 – 19	19 – 8	8 - 19	19 – 8	8 - 18	FZ *)
In der Zone bis 10 km pro Minute Gesprächszeit ca.**) (entspricht Vielfaches der Ortsgebühr)	0,18 (9 x)	0,12 (6x)						
In der Zone 10 - 25 km 5) pro Minute Gesprächszeit ca.**) (entspricht Vielfaches der Ortsgebühr)	0,28 (14 x)	0,18 (9 x)						
In der Zone bis 25 km 6) pro Minute Gesprächszeit ca.**) (entspricht Vielfaches der Ortsgebühr)			1,25 (5 x)	0,87 (3,5 x)	0,39	0,27	0,089 (1x)	0,069 (1x)
In der Zone über 200 km pro Minute Gesprächszeit ca. **) (entspricht Vielfaches der Ortsgebühr)			7,50 (30 x)	5,00 (20 x)	2,32	1,55	0,089 (1x)	0,069 (1x)

*) FZ = 18 – 8 Uhr, Wochenenden und Feiertage

**) abgeleitet vom Stundentarif

+) incl. USt

Ausstellung Telegraphie im 19. Jahrhundert

Jahr/ Datum 2015

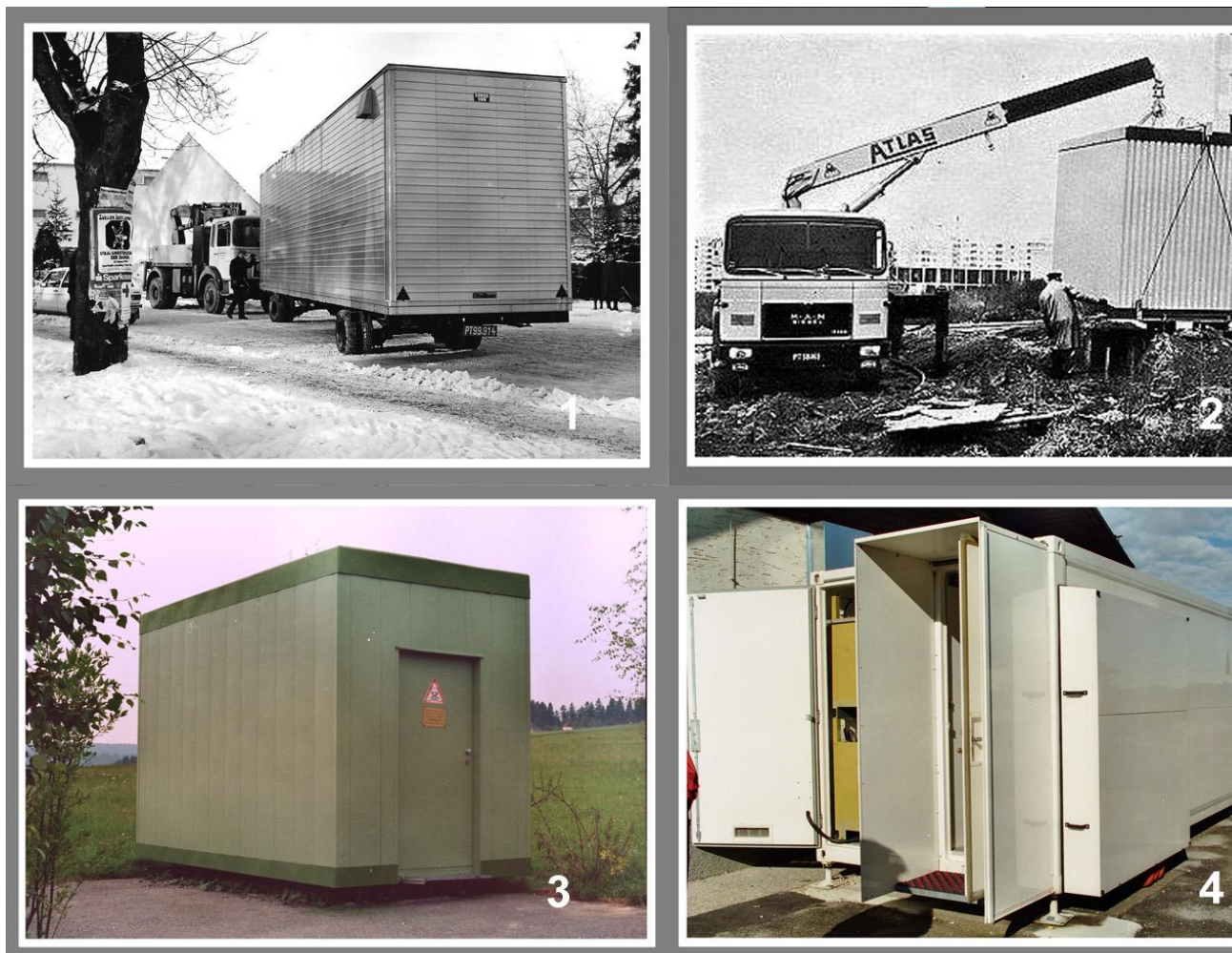
Prof. Dr. Franz Pichler, ein Mitglied des Vereins Nachrichtentechnik einst und jetzt, hat dem Verein dankenswerter Weise eine Dokumentation der Ausstellung „**Die Infosphäre des 19. Jahrhunderts**“ im Zentrum für Kunst- und Medientechnologie (ZKM) in Karlsruhe, die er am

ZKM in Karlsruhe als Kurator betreut und mit Leihgaben unterstützt hat, zur Aufnahme in die Webseiten des Vereins zur Verfügung gestellt. Diese Dokumentation wird hier unter dem Titel „Telegraphie im 19. Jahrhundert“ wiedergegeben. Der Verein Nachrichtentechnik einst und jetzt bedankt sich bei Prof. Pichler und auch beim Vorstand des ZKM, Prof. Dr. h. c. Peter Weibel, für die Überlassung dieser Dokumentation.

Der Link :

<http://waehlamt.at/nte3/infosphaere-19-jahrhundert.pdf>

zeigt die gesamte Dokumentation der Ausstellung.



Transportable Vermittlungsstellen

Jahr/ Datum 2017

Artikel von Ing. Emmerich Gaigg

Analoge Wählämter wurden in der Regel in festen Gebäuden untergebracht, am Anfang der Automatisierung hauptsächlich in Postamtsgebäuden. Als aufgrund des Teilnehmerzuwachses die Ämter immer größer werden mussten, wurden Neubauten errichtet. Für Hebdrehwähler- und Motorwählersysteme war der Raumbedarf relativ hoch. Und weil man Neubauten mindestens für den prognostizierten Endausbau dimensionieren musste, dauerte es besonders bei großen Ämtern, aufgrund der langen Hochbauzeit und der umfangreichen Montage, oft sehr lange bis zur Inbetriebnahme. Man suchte daher eine Möglichkeit, den steigenden Anschlussbedarf rascher zu befriedigen. In einigen Fällen wurden provisorische Wählämter oder Wählamtserweiterungen vorübergehend in behelfsmäßig adaptierten Räumen aufgebaut (z. B. [Linz/Grillparzerstraße](#), Schwanenstadt, u.a.). Diese Provisorien waren in Relation zu ihrer Nutzungsdauer natürlich teuer.

Ende der 1950-er Jahre wurden in Deutschland „**fahrbare Wählämter**“ als Übergangslösung „erfunden“. Etwa 1965 übernahm man diese Idee auch in Österreich. Die ÖAF „Österreichische Automobil-Fabrik AG“

in Wien-Floridsdorf (heute MAN Nutzfahrzeuge) bekam von der ÖPT den Auftrag ein Gehäuse mit demontierbarem, zweiachsigem Fahrgestell nach dem deutschen Vorbild zu liefern. Gelegentlich wurden später diese Gehäuse als „große Container“ bezeichnet (zum Unterschied zu den nachfolgend beschriebenen kleineren „Kapsch-Containern“). Sie waren aber in jeder Hinsicht eine Sonderkonstruktion und hatten mit den üblichen Containern nichts gemein. Mit dem Einbau der fernmeldetechnischen Einrichtungen (Wählsystem 48 M) wurde die Firma Siemens (damals WSW = **Wiener Schwachstromwerke**) beauftragt. Das erste österreichische fahrbare Wählamt wurde 1966 in Wien-Kagran in Betrieb genommen. In weiterer Folge wurde u.a. ein gleiches für Linz gebaut, am 25.11.1969, komplett mit den montierten und betriebsbereit verkabelten Wähleinrichtungen, auf der Straße von Wien nach Linz überstellt und auf einem Grundstück in Kleinmünchen an der Josef-Denk-Straße, gegenüber dem geplanten Wählamts- und Postamtsneubau aufgestellt. Dieser Transport wurde von der Postautobetrieblleitung Wien durchgeführt, die späteren, innerhalb Oberösterreichs, von der Kraftfahrstelle des FBAU Linz.

Ein fahrbares Wählamt mit der vollständigen Inneneinrichtung wog mehr als 10 Tonnen. Die Belastung der vorderen Achse war – infolge der dort situierten Batterie – etwas höher als 50 % der Gesamtlast. Die Bereifung der Zwillingräder erlaubte mit dieser Achsbelastung eine Maximalgeschwindigkeit von nur 30 km/h. Der Transport mit einer Zugmaschine auf der Bundesstraße B1 von Wien nach Linz dauerte daher entsprechend lange.

Das Fahrgestell war für alle fahrbaren Wählämter Österreichs nur ein einziges Mal vorhanden. Es wurde für den Transport an das jeweilige Gehäuse montiert. Durch gleichmäßiges Anheben des Wählamtes am Aufstellungsort mittels vier schwerer Wagenheber und Aufbocken war es möglich, das Fahrgestell, das aus zwei unabhängigen Achsen bestand, zu demontieren. Anschließend wurde das Wählamt auf zwei vorbereitete Beton-Streifenfundamente abgesenkt. Die Fundamente mussten mit der Oberkante niveaugleich mit dem Terrain verlegt werden, damit sie bei der Aufstellung befahren werden konnten. Sie mussten auch in jeder Richtung exakt waagrecht eingerichtet werden, weil es am Gehäuse selbst keine Vorrichtung zur Nivellierung gab. Die Aufstellungsfläche und die Zufahrt mussten befestigt sein, um das schwere Gefährt sicher und genau zu den Fundamenten fahren zu können. Ein fahrbares Wählamt auf der „grünen Wiese“ wäre daher nicht gut möglich gewesen.

In den ersten fahrbaren Wählämtern konnten Einrichtungen für 200 Einzelanschlüsse (EA) und 200 „Viertelanschlüsse“ (GA) untergebracht werden, also für (theoretisch) insgesamt 1000 Telefonanschlüsse. Sie wurden in der Regel als Teilämter stationärer Vollämter betrieben. Im Falle Kleinmünchen erfolgte der Anschluss an das Wählamt Linz/Haydnstraße mittels 3-adriger Vermittlungsleitungen (d. h. ohne Leitungsübertragungen, für die in dieser ersten Ausführung kein Platz gewesen wäre). Die Wähleinrichtungen waren in zwei, längsseitig parallele Gestellreihen eingebaut, die Vorderseiten zueinander. Die Raumverhältnisse waren beengt, weil die Außenbreite des Fahrzeuges nach dem Kraftfahrgesetz 2,55 m nicht überschreiten durfte.

1977 wurden bei der Firma Gföllner Fahrzeugbau GmbH in Grieskirchen zwei weitere Gehäuse in Auftrag gegeben, die gegenüber der ersten Ausführung einige Konstruktionsänderungen aufwiesen. Auch der Aufstellungsplan wurde etwas geändert. In den ersten fahrbaren Wählämtern war der Hauptverteiler (Vh) in einem vom Wählerraum getrennten, schmalen Raum untergebracht, der durch einen eigenen Eingang von außen zugänglich war, weil in Wien Vh und WA von unterschiedlichen Dienststellen betreut wurden. In der zweiten Generation für OÖ war der Vh innerhalb des Wählerraumes, an dessen Ende situiert. Damit konnte eine, wenn auch geringe, Platzeinsparung erzielt werden. Platz zu sparen war bei den beschränkten Raumverhältnissen wichtig. Die in der ersten Generation eingebauten GA48-Einrichtungen, d.h. pro 100 Stammleitungen vier Gestellrahmen mit je 25 GA/4-Übertragungen, wurden in der zweiten Generation durch die neuen GA78 in Einschubbauweise ersetzt, die pro 100 Stammleitungen nur 1 Gestellrahmen benötigten. Damit war es möglich, nach Bedarf entweder die Anschlusskapazität des fahrbaren Wählamtes zu erhöhen, oder/und zusätzliche Einrichtungen unterzubringen (z.B. Leitungsübertragungen, weitere Wahlstufen, oder dgl.). Eines dieser Wählämter der zweiten Generation wurde zunächst als Zwillingssamt zum bestehenden fahrbaren Teilamt Kleinmünchen verwendet, das andere nacheinander in Linz/Ebelsberg, Traun, Linz/Steg, Linz/Auwiesen und in Haibach o. d. Donau. In Kleinmünchen wurden die beiden fahrbaren Wählämter erst 1988 nach der Inbetriebnahme der dort errichteten OES-Vermittlungsstelle abgeschaltet. Das fahrbare Wählamt „der ersten Stunde“, das fast zwei Jahrzehnte in Betrieb war und dessen Gehäuse daher schon „altersschwach“ war und für einen längeren Transport nicht mehr sicher erschien, wurde verschrottet, das neuere für weitere Einsätze bereit gehalten

Zwei Ingenieure, die in der Firma Siemens mit dem Bau der fahrbaren Wählämter befasst waren, wechselten mit diesem Know how zur Firma Kapsch. Sie entwickelten dort für kleinere Verhältnisse bis 200 Einzelanschlüsse ein billigeres, transportables Wählamt, in einem adaptierten, fensterlosen 10 ft Container, wie er z. B. auch als Bau- bzw Lagercontainer Verwendung findet. Das erste **Containerwählamt** wurde 1967 in Breitenfurt bei Wien in Betrieb genommen. Bald darauf erfolgten Containereinsätze auch in Oberösterreich und in den anderen Bundesländern. Die beiden Herren hatten allerdings, wie sie später zugaben nicht damit gerechnet, dass die Containerwählämter in großer Zahl eingesetzt würden. Aber in

der Folge entwickelte sich dieser Typ zu einem „Renner“ (1971 waren es österreichweit schon 100 !). Die Montage der Wähleinrichtungen, beschränkte sich mit der Zeit nicht allein auf die Firma Kapsch, sondern wurde teilweise, besonders bei Änderungen, auch von Bautruppkräften des Fernmeldebauamtes Linz durchgeführt.

Sowohl die Container, als auch die fahrbaren Wähllämter waren ursprünglich als Kompromiss und als schnell verfügbare Übergangslösungen gedacht. Aber sie wurden in der Folge auch für Dauereinsätze verwendet, wenn auch im Endausbau nur wenige Anschlüsse zu erwarten waren. Man ersparte sich auf diese Weise einen schlecht ausgenützten Neubau.

Der Transport der Containerwähllämter, voll bestückt mit den Wähleinrichtungen, erfolgte in der Regel auf einem Tiefladeanhänger. Die Verladung für den Transport und die Aufstellung am Verwendungsort wurde mit einem Kranwagen durchgeführt. Da die ÖPT zunächst keine geeigneten Fahrzeuge besaß, wurden anfangs jeweils ein Tieflader und ein Kranwagen des Bundesheeres angefordert. 1969 hat die ÖPT wegen des häufigen Bedarfes einen LKW-Zug mit Kranwagen und Tieflader angeschafft. Die Container wurden auf zwei Betonfundamenten, quer zur Längsseite, abgestellt und verschraubt. Anders als für die fahrbaren Wähllämter, mussten diese Fundamente nicht niveaugleich mit dem Terrain verlegt werden, da der Container ja mit einem Kran auf die Fundamente gehievt wurde. Die Aufstellungsfläche musste nicht befestigt werden. Es waren nur Vorkehrungen zu treffen, dass der LKW-Zug auf „Kranlänge“ zufahren und manövrieren konnte. Das gelang aber sogar bei sehr beengten Platzverhältnissen, wie z. B. in Hallstatt. Die Containerwähllämter waren also „beweglicher“, als die fahrbaren Wähllämter.

Eingebaut wurden in die Container vorerst nur Hebdrehwähler-Einrichtungen. Einerseits, weil die Firma Kapsch nur diese erzeugte, und andererseits wegen des etwas geringeren Platzbedarfes gegenüber Motorwähler-Einrichtungen. Je nach eingebauten Einrichtungen konnten sie entweder als Vollämter, oder als Teilämter betrieben werden.

So, wie in den fahrbaren Wähllämtern, waren auch hier die Wähleinrichtungen in zwei zu einander gerichteten, parallelen Gestellreihen eingebaut. Gemeinsam hatten die beiden Typen eine nach allen Seiten „weiche“ Befestigung der Gestellreihen an den Wänden, bzw. am Fußboden (ohne die sonst üblichen Gestellfüße), um eine schädliche Erschütterung der Einrichtungen beim Transport weitgehend zu vermeiden.

Anfang der 1980-er Jahre wurde ein transportables Gehäuse für **Kleinteilämter (KTA)** entwickelt. Es wurde allerdings selten eingesetzt, in Oberösterreich z. B. in Partenstein.

Auch für **Mobilfunkeinrichtungen** werden seit den 1980-er Jahren Container verwendet, die etwas kleiner sind, als die Wähllamtscontainer.

Für Umschaltezwecke wurde Anfang der 1990er Jahre ein größerer **Container mit OES-Einrichtungen** für einige hundert Teilnehmer ausgestattet. Soweit ich mich erinnern kann, wurde in Oberösterreich ein solcher nur 1996 in St. Martin i. Mkr. verwendet, nachdem er 1994 in Eugendorf (Salzburg) im Einsatz war.

In den späten 1990-er Jahren hat das Fernmeldebauamt Linz einige ausgediente analoge Wähllamtscontainer zu **OES-UVST (Unselbstständige oder Untervermittlungsstellen)** für jeweils 900 Teilnehmer (1 DLU) mit eigenen Arbeitskräften umgebaut. Die „Infrastruktur“, d.h. Hauptverteiler, Leitungsübertragungen und Stromversorgung, wurden vom vorherigen analogen Einsatz weiterverwendet.

Sowohl die fahrbaren, als auch die Containerwähllämter waren für das Personal allerdings alles andere als komfortabel. Obwohl alle mit Lüftungsgeräten ausgestattet und besonders die Gehäuse von Gföllner gut isoliert waren, war es aufgrund der zusätzlich zur Außentemperatur von den Geräten erzeugten Verlustwärme, im engen Innenraum im Sommer sehr heiß. Die beengten Raumverhältnisse, und daher das Fehlen von Prüf- und Wartungsplätzen, waren das eine, keine Toiletten und nicht einmal die Möglichkeit, sich nach der Arbeit die Hände zu waschen, das andere. Die fahrbaren Wähllämter wurden meistens solitär eingesetzt. Nur in Kleinmünchen standen zwei nebeneinander. Containerwähllämter mussten wegen der geringeren Kapazität dagegen oft auch in größerer Zahl pro Standort verwendet werden, wodurch sich natürlich der Wartungsaufwand vor Ort erhöhte. Das Maximum in Oberösterreich waren vier Container in Haid b. Ansfelden.

Gelegentlich kam es zu Problemen mit den Bau- und Umweltschutzbehörden, mit den Gemeinden oder mit Anrainern. Die grauen, fensterlosen Kästen waren ja nicht unbedingt eine Augenweide. Von den Behörden vorgeschriebene Umfärbungen, Überbauungen – Almhütten oder Heustadeln ähnlich – waren in einzelnen Fällen die Lösungen, die allerdings auch nicht schöner waren, als die „nackten“ Gehäuse. Das erste fahrbare WA war „postgelb“.

[Foto-Montage 1 von Nachrichtentechnik einst und jetzt:](#)

1 - Transport eines fahrbaren Wähllamtes

2 - Aufstellung eines Containerwähllamtes

3 - Containerwählamt in Fornach (als Teilamt des WA Vöcklamarkt)

4 - OES-Container (UVST-Eugendorf)

[Zusätzliche Foto-Montage](#) [siehe weitere Details!](#)

Die Anfänge der Telefonie

Jahr/ Datum 1861-1895

von Gerhard Nowak 2018

Die erste öffentliche Sprachübertragung auf einer elektrischen Leitung gelang dem deutschen Physiklehrer und Erfinder **Philipp Reis**. Am 26. Oktober 1861 präsentierte er seine Erfindung, die er **Telephon** nannte, den Mitgliedern des Physikalischen Vereins in Frankfurt. Unter dem Vortragstitel „Über die Fortpflanzung von Tönen auf beliebige



Entfernungen durch Vermittlung

des galvanischen Stromes“ wurden bei dieser Vorführung zwei Telefone in verschiedenen Räumen mit einer elektrischen Leitung verbunden. Die beiden Gesprächspartner an den Telefonen hatten bei dieser eindrucksvollen Vorführung offensichtlich auch Sinn für Humor. Als Test für die Sprachverständlichkeit sprach Philipp Reis den skurrilen Satz „*Das Pferd frisst keinen Gurkensalat*“ in sein Mikrofon. Dass die Sprachübertragung verständlich war, belegt die Antwort seines Gesprächspartners „*Das weiß ich schon längst, dass du keinen Gurkensalat isst, du altes Pferd*“.

Foto von NTEj: Nachbau des Telephons von Philipp Reis

In den darauffolgenden Jahren hat Philipp Reis an Verbesserungen seiner Apparatur gearbeitet. Am 6. September 1863 führte er das Telefon im Goethe-Haus Frankfurt Kaiser Franz Josef und am 21. September 1864 einer hochrangigen Naturforscherversammlung in Gießen vor. Obwohl auf diese Präsentationen einige wissenschaftliche Fachberichte erschienen, wurde die Bedeutung dieser Erfindung nicht erkannt. Ein wirtschaftlicher Erfolg blieb Philipp Reis versagt. Die Praxistauglichkeit seiner Erfindung war noch zu wenig ausgereift, er hat auch verabsäumt ein Patent anzumelden.

Ungefähr gleichzeitig wie Philipp Reis arbeiteten auch die italienischen Erfinder **Innocenzo Manzetti** und **Antonio Meucci** an Apparaten zur elektrischen Sprachübertragung. Diese Telefon-Prototypen erreichten auch noch keine Tauglichkeit für eine praktische Anwendung. Antonio Meucci ließ seinen Apparat patentieren, das Patent lief aber 1873 aus.

In den 1870er Jahren beschäftigte sich der in Schottland geborene Sprachtherapeut, Erfinder später Großunternehmer **Alexander Graham Bell** mit der elektrischen Übertragung von Tönen und Sprache. Er war 1870 nach Amerika ausgewandert und entwickelte in Boston auf Grundlage der Pionierarbeiten von Philipp Reis und Antonio Meucci einen praxistauglichen Apparat, den er als **Sprechtelegraphen** bezeichnete. Im März 1876 erhielt er für diese Erfindung ein Patent. Am 9. Oktober 1876 wurde mit zwei Bellschen-Sprechtelegraphen auf einer Telegraphenleitung zwischen Boston und Cambridge das erste wechselseitige, telefonische Ferngespräch geführt. Bereits 1877 gründete Alexander Graham Bell die **Bell Telephon Companie** und begann mit der Produktion von Telefonen.

Die Anwendung der Telefonie und die technische Weiterentwicklung waren danach eine weltweite, nachhaltige Erfolgsgeschichte, wenn auch die Entwicklung in der Anfangsphase in langsamen Schritten verlaufen ist. Die neue Technik wurde in der

Öffentlichkeit teilweise als komplizierte, physikalische Spielerei angesehen.

In Deutschland unternahm Generalpostmeister Heinrich von Stephan im Oktober 1877 erfolgreiche Fernsprechversuche mit zwei Bell-Telefonen über eine zwei Kilometer lange Leitung in Berlin. Danach wurde die Firma Siemens & Halske mit der Produktion von Telefonen für den Aufbau eines staatlichen Telefonnetzes beauftragt.

In Wien beschäftigte sich der Elektrotechniker **Franz Nissl** auf Basis veröffentlichter Skizzen des Bellschen-Sprechtelegraphen mit der Konstruktion eines Telefonapparates. Am 22. Dezember 1877 präsentierte er seine Konstruktion am Physikalischen Institut der Technischen Universität Wien einem Professorenkollegium. Franz Nissl gründete gemeinsam mit Karl August Czeija die Vereinigte Telefon- und Telegraphenfabrik Czeija-Nissl & Co. Das Unternehmen hatte einen wesentlichen Anteil am Aufbau des österreichischen Telefonnetzes. Auch andere Unternehmen z.B. die Telegraphen u. Telefonbauanstalt Otto Schäffler, Teirich & Leopolder, Siemens & Halske, Kapsch, Deckert & Homolka (heute Schrack) erkannten die Bedeutung der neuen Technik und produzierten erforderliche Einrichtungen – Telefonapparate, Vermittlungseinrichtungen, Freileitungsdrähte, Kabel etc.

Als praxistaugliche Telefonapparate verfügbar waren, begannen Überlegungen und Versuche Telefone an bestehende Telegraphieleitungen anzuschließen. Die Erfindung des belgischen Ingenieurs **Francois van Rysselberghe** ermöglichte auch den gleichzeitigen Betrieb von Telefonie und Telegraphie auf Telegraphieleitungen. Er entwickelte einen Induktor (Übertrager), der die gegenseitige induktive Beeinflussung von Telegraphie- und Telefonesignalen unterdrückte. Es entstand ein Netz von **Telegraphenstationen mit Telefonbetrieb**. Nach einer Statistik des Internationalen Telegraphenbüros in Bern bestanden in Europa Ende 1880 bereits mehr als 33.000 Telegraphenstationen mit Telefonbetrieb, davon 2554 in Österreich, die überwiegend in Post- und Telegraphenämtern untergebracht waren. Diese Stationen dienten zur telefonischen Aufgabe, Übermittlung und Weiterleitung von Telegrammen als auch zum telefonischen Sprechen zwischen den an die Telegraphenstationen angeschlossenen Sprechstellen.

Die ersten Telefonvermittlungsstellen (Handvermittlungen) mit eigenen Telefonleitungen entstanden 1878 in New Haven (USA) und 1879 in Paris. Diese Vermittlungseinrichtungen beruhten auf einer Idee des ungarischen Ingenieurs **Tivador Puskas**, der einen Handvermittlungsschrank, den sogenannten Klappenschrank entwickelt hatte. Manuelle Telefonvermittlungen blieben in verschiedenen Ausführungen sehr lange im Einsatz. Die später einsetzende Automatisierung der Telefonvermittlung und die qualitative Verbesserung der Telefonnetze waren aufwändig und teuer und wurden zuerst auf städtische Bereiche beschränkt, während man in ländlichen Regionen mit manuellen Telefonvermittlungsstellen das Auslangen fand..

Die erste Telefonvermittlungsstelle (Handvermittlung) Deutschlands hat die Reichspost am 12. Jänner 1881 in Berlin mit 8 Teilnehmern in Betrieb genommen. Zum Jahresende waren bereits 458 Teilnehmer angeschlossen.

Dass telefonieren damals noch keine alltägliche Gepflogenheit war, lässt sich aus den folgenden Regeln ableiten, die von der Reichspost an die Telefonteilnehmer übermittelt wurden:

ANWEISUNG zur Benutzung der Fernsprecheinrichtungen

Im Interesse einer schnellen und sicheren Bedienung der Theilnehmer durch die Vermittlungsanstalt ist die genaue Beachtung der nachfolgenden Angaben erwünscht.

- I. Theilnehmer A wünscht mit Theilnehmer B zu sprechen

Zu diesem Zwecke weckt A zunächst die Vermittlungsanstalt, indem er kurze Zeit (2 bis 3 Sekunden lang) gegen den Knopf a (siehe Zeichnung) drückt, hebt hierauf den Fernsprecher b vom Haken c und hält ihn mit der Schallöffnung gegen das Ohr.

Die Vermittlungsanstalt antwortet: „Hier Amt, was beliebt“. A erwiedert durch den Fernsprecher: „Wünsche mit Nummer ... (Nummer von B in der Teilnehmerliste) zu sprechen. Die Anstalt stellt die gewünschte Verbindung her.

II. Teilnehmer B wird geweckt

Sobald der Wecker ertönt, hebt B den Fernsprecher b vom Haken, hält ihn gegen das Ohr und meldet: „Hier B, wer dort?“

Hierauf nennt A seinen Namen und beginnt die Unterhaltung.

(Anmerkung: Die gesamte Anweisung inklusive Skizze eines Telefonapparates war noch umfangreicher).

Die Inbetriebnahme der ersten österreichischen Telefonvermittlungsstelle (Handvermittlung) erfolgte am 1. Dezember 1881 in Wien (1. Bezirk, Friedrichstraße 6) mit 154 Teilnehmern durch die Wiener Privat-Telegraphen-Gesellschaft, die vom k.u.k. Handelsministerium eine Konzession zur Herstellung und zum Betrieb von Telefonleitungen erhalten hatte. In den darauffolgenden Jahren bemühten sich mehrere private Unternehmen um derartige Konzessionen und errichteten in 11 größeren Städten im österreichischen Teil der k.u.k. Monarchie private Telefonvermittlungsstellen und Netze. U.a. wurde am 1. Oktober 1885 in Linz durch die Privatunternehmer Ing. Ludwig Philipp Schmidt und Ludwig Weiss eine Telefonvermittlungsstelle mit 45 Teilnehmern in Betrieb genommen.

Die österreichische Netzkonstellation bestehend aus staatlichen Telegraphenstationen mit Telefonbetrieb und einzelnen privaten Telefonvermittlungsstellen in Zentren größerer Städte führte bald zu Interessenkonflikten. Die privaten Telefonunternehmen waren aus wirtschaftlichen Gründen bestrebt Telefonnetze mit kurzen Leitungswegen in dicht verbauten Stadtzentren aufzubauen und hatten wenig Interesse an einem bedarfsgerechten und möglichst flächendeckenden Ausbau.

Häufige Schwierigkeiten und Hindernisse gab es auch bei der Wegesuche für Telefonleitungsverlegungen in privaten Gebäuden und Grundstücken, weil manche Eigentümer befürchteten erhöhter Blitzgefahr ausgesetzt zu werden oder weil sie prinzipielle Vorbehalte gegen die neue Technik hatten.

Die staatliche Verwaltung erkannte, dass es legislatischer Maßnahmen bedurfte, um den Ausbau und Betrieb der Telefonnetze in geordnete Abläufe zu lenken. Die Telefonverordnung des k.u.k. Handelsministeriums vom 7. Oktober 1887 (*Verordnung betreffend die Herstellung und Benützung von Telefonanlagen im Anschlusse an den Staatstelegraphen*) und zwei Gesetze des Reichsrates vom 29. Dezember 1892 u. vom 28. Mai 1895 waren die Basis für die Ausübung der Fernmeldehoheit durch den Staat und die Verstaatlichung der bestehenden privaten Telefonnetze.

Das erste regionale, staatliche Telefonnetz wurde am 29. Juni 1887 in der niederösterreichischen Sommerfrische – Region zwischen Schneeberg und Rax in Betrieb genommen. Die Vermittlungsstelle war im Post- und Telegraphenamt Reichenau an der Rax eingerichtet, an die Sprechstellen der umliegenden Postämter und von Berggasthäusern auf der Rax und am Schneeberg angeschlossen waren.

Neben örtlichen Telefonnetzen entstanden zahlreiche interurbane Telefonverbindungen, als erste z.B. die Telefonlinie von der Fernzentrale Wien – Börseplatz nach Brünn, die am

1. August 1886 in Betrieb gesetzt wurde.

Zur Übernahme der 11 bestehenden, privaten, städtischen Telefonnetze in den Staatsbesitz musste das k.u.k. Handelsministerium nach Verhandlungen mit den privaten Telefonunternehmungen die vergebenen Konzessionen zurückkaufen und Ablösezahlungen im Umfang von 5,14 Millionen Gulden leisten (mit Stand Jänner 2018 entspricht diese Summe einem Wert von 71,75 Millionen Euro).

Als letztes privates Netz wurde das Wiener Telefonnetz der Privat – Telegraphengesellschaft am 1. Juli 1895 an den Staat übertragen.

Die Telefondichte war zu diesem Zeitpunkt noch gering. Einer der Gründe für die noch geringe Ausbreitung der Telefonie waren die hohen Kosten für die Nutzung eines Telefonanschlusses. Z.B. verrechnete die Wiener Privat – Telegraphengesellschaft ihren Kunden für ein Telefon-Jahresabonnement 100 Gulden (entspricht 1396 Euro nach Paritätsstand Jänner 2018) davon mussten 12 Gulden als Taxe an den Staat abgeliefert werden. Nach den verfügbaren statistischen Unterlagen bestanden 1895 im österreichischen Teil der k.u.k. Monarchie 18.663 Telefonanschlüsse.

Mit der weiteren Planung, dem Ausbau und dem Betrieb der Telefonnetze wurde die Post- und Telegraphenverwaltung beauftragt.

Nachsatz:

Wenn Sie die weitere technische Entwicklung der Telefonie, andere technische Entwicklungsschritte der Telekommunikation und ergänzende Informationen interessieren, laden wir Sie ein, blättern Sie in dieser Homepage in der „Geschichte der Telekommunikation“ oder im „Geschichtenarchiv“ oder unternehmen Sie einen virtuellen Rundgang durch das „Telekom Museum“.



Was

ist (war) das ?

Jahr/ Datum 1896-1980

**Geschichte eines Gerätes, das Jahrzehnte lang weltweit zum Telefonieren unerlässlich war,
VON EMMERICH GAIGG**

Meine Enkelkinder kennen Wahl- oder Wählscheiben, Nummernscheiben, Fingerlochscheiben, Nummernsch

höchstens vom Hörensagen, so wie fast alle nach etwa 1980 Geborenen. Junge Techniker der Gegenwart – selbst sehr versierte – können mit den Abkürzungen „nsa, nsi und nsr“ kaum etwas anfangen. Was war das alles? Die angeführten Begriffe sind Bezeichnungen für ein und dasselbe Gerät in Telefonapparaten, wenn auch teilweise in unterschiedlicher Bauweise. Die Abkürzungen bezeichnen wichtige Bauteile davon. Meine Enkelkinder kennen Wahl- oder Wählscheiben, Nummernscheiben, Fingerlochscheiben, Nummernschalter usw. , wenn überhaupt, höchstens vom Hörensagen, so wie fast alle nach etwa 1980 Geborenen. Junge Techniker der Gegenwart – selbst sehr versierte – können mit den Abkürzungen „nsa, nsi und nsr“ kaum etwas anfangen. Was war das alles? Die angeführten Begriffe sind Bezeichnungen für ein und dasselbe Gerät in Telefonapparaten, wenn auch teilweise in unterschiedlicher Bauweise. Die Abkürzungen bezeichnen wichtige Bauteile davon.

Die Erfindung der automatischen Telefonvermittlung 1889 durch [Almon B. Strowger](#) erforderte bei jedem Teilnehmeranschluss ein Gerät, das die Vermittlungseinrichtungen steuerte. Zunächst waren das je eine Taste und eine Leitung für Hunderter- Zehner- und Einerstellen der Telefonnummer. Zusätzlich benötigte man noch eine Leitung für die Sprachübertragung. Es ist unvorstellbar, was das heute für einen Leitungsaufwand erfordern würde. Für jede Stelle der zu wählenden Rufnummer musste die betreffende Taste so oft gedrückt werden, als es der Ziffer entsprach. Für die Nummer 297 z.B. wurde die Hunderter-Taste 2-mal, die Zehner-Taste 9-mal und die Einer-Taste 7-mal gedrückt.

Erst als eine einfache Möglichkeit gefunden wurde, die Telefon-Anschlussleitung wahlweise für Wahl- und Sprachübertragung zu verwenden, gelang es, mit nur mehr zwei Drähten pro Anschluss auszukommen, und durch deren gezielte Unterbrechungen mittels eines mechanischen Gerätes die Vermittlungsstelle über Relais zu steuern. Damit war der Grundstein für den „Nummernschalter“ gelegt, der das Wählen nun bedeutend vereinfachte. Schon 1908 setzte in Deutschland die „Reichs-Telegraphenverwaltung“ erste, 1896 in den USA patentierte Wählscheiben-Nummernschalter ein. 1913 reichte [Siemens & Halske](#) ein Patent eines zwar mechanisch relativ komplizierten, aber genial gelösten Nummernschalters ein, der in der Folge viele Jahrzehnte lang praktisch weltweit Verwendung fand.

In Österreich traute man offenbar den Telefonbenützern vorerst aber nicht zu, dass sie (4 bis 6!) Ziffern einer Nummer nacheinander direkt wählen können. Denn mit der Automatisierung dieser Telefonnetze wurde 1914 in Wien, und ab 1925 in Graz und Linz der „[Stellhebelapparat](#)“ nach dem System Johann Föderl eingeführt. Wie eine mechanische Registrierkasse hatten solche Apparate so viele Stellhebeln, wie die Rufnummern Stellen hatten, das waren in Wien sechs, in Linz und Graz vier. Man stellte damit zunächst die ganze zu wählende Rufnummer ein, anschließend wurde diese durch Drehen einer Kurbel „abgesandt“.

Ein Nummernschalter, der dem Siemens-Patent entspricht, besaß eine kreisrunde „[Fingerlochscheibe](#)“ (offizielle Bezeichnung) mit am Umfang verteilten 10 Löchern. Jedem Loch war dahinter eine Ziffer von 1 bis 9, sowie 0 zugeordnet. Vor dem Wählen musste man zunächst den Handapparat (Hörer) abheben (was für ausschließliche Handy-„user“ nicht selbstverständlich ist!) um die „Leitungsschleife“ zur Vermittlungsstelle vorerst zu schließen und damit der Vermittlungsstelle den Wahlbeginn zu signalisieren („Belegung“ genannt). Eine Ziffer wurde gewählt, indem man einen Finger in das entsprechende Loch steckte und die Wählscheibe im Uhrzeigersinn bis zum „Fingeranschlag“ drehte. Die abgebildete Scheibe ist der sichtbare und vom Benutzer zu bedienende Teil.

Dahinter liegt der eigentliche „Nummernschalter“. Hier wird durch die Drehbewegung eine Rückholfeder gespannt. Wird der Finger herausgezogen, dreht die Rückholfeder, abgebremst durch einen Fliehkraftregler, die Fingerlochscheibe in ihre Ruhelage zurück. Bei diesem „Ablauf“ wird eine der gewählten Ziffer entsprechende Anzahl von Unterbrechungen der Anschlussleitung, mit einer durch den Fliehkraftregler festgelegten Geschwindigkeit erzeugt und so die gewählte Ziffer der Vermittlungsstelle „mitgeteilt“.

Beim „Aufziehen“ des Nummernschalters wird der **nsa-** (**N**ummern-**S**chalter-**A**rbeits-) Kontakt mechanisch geschlossen und bleibt dies bis zum Ende des „Ablaufs“. Er überbrückt den inneren Sprechkreis und verhindert damit, dass die Wählimpulse als Knackgeräusche in den Hörer gelangen.

Die Wählimpulse werden durch den **nsi-** (**N**ummern-**S**chalter-**I**mpuls-) Kontakt erzeugt, der vom „Stromstoßrad“ (oder „Impulsscheibe“) betätigt, die Leitungsschleife (a+b-„Ader“) rhythmisch entsprechend der gewählten Ziffer unterbricht.

Der **nsr-** (**N**ummern-**S**chalter-**R**uhe-) Kontakt überbrückt den nsi-Kontakt am Anfang oder am Ende der Impulsserie. Dadurch entsteht zwischen zwei gewählten Ziffern eine genügend große Pause um sie von einander zu trennen, sodass z.B. zwei schnell hintereinander gewählte „1“ von der Vermittlungsstelle nicht als „2“ verstanden werden. Anfangs hatten die Nummernschalter den nsr-Kontakt noch nicht, dieser wurde erst ab ca. 1938 eingeführt. Bei Nummernschaltern der letzten Generation (ab Ende der 1970-er Jahre) übernahm die Aufgabe des nsr-Kontaktes ein mechanischer Bauteil aus Kunststoff.

Der Normal-Wahlscheibe waren weltweit die Ziffern 1- 9 und 0 in dieser Reihenfolge gegen den Uhrzeigersinn zugeordnet, wobei die Anzahl der Wählimpulse („Schleifenunterbrechungen“) der gewählten Ziffer entsprachen (10 Impulse entsprachen z.B. der „Null“).

Aber Wien „war anders“. Die Ziffernfolge der alten Wiener Wahlscheiben begann mit „0“, was 1 abgegebenen Impuls entsprach. Die gewählte „1“ lieferte 2 Impulse, bis schließlich die gewählte „9“ 10 Impulsen entsprach. Außerdem war den Ziffern 0 bis 9 die Buchstabenreihe „IFABRUMLYZ“ in dieser Reihenfolge zugeordnet, d.h. der Buchstabe „F“ z.B. entsprach der Ziffer 1 auf der Wahlscheibe, das waren 2 abgegebene Impulse. Damit konnten Ziffern-Buchstaben-Kombinationen als Rufnummern vergeben werden, was das Merken der Nummern erleichtern sollte. Die verwendete Buchstabenauswahl war mit der um 1 Stelle kürzeren Ziffernfolge mnemotechnisch angeblich besonders einprägsam. Man wählte z.B. die tatsächliche („technische“) Rufnummer 23 45 67, infolge der „verschobenen“ Wahlscheibe, als „F 23 45 6“ (F = 2 Impulse, 2 = 3 Impulse usw.). Die veralteten Wiener Wahlscheiben wurden ab 1957 gegen Normalwahlscheiben ausgetauscht und die Buchstaben-Ziffern-Rufnummer (B-Nummern) in ausschließliche Ziffern-Rufnummern (Z-Nummern) geändert, wie international üblich. Das war wegen der damals bevorstehenden Einwahl aus dem Ausland unerlässlich.

Der Nummernschalter war in allen Wählsystemen eine der kleinsten selbstständigen Funktionseinheiten, aber auch eine der wichtigsten. Das trifft ebenso auf die nachfolgenden elektronischen Tastwahlblöcke zu.

Ab etwa 1980 wurde in ganz Österreich die Tastwahl eingeführt und die Wahlscheiben-Apparate gegen Tastwahl-Apparate getauscht. In der Folge wurden diese im Zusammenhang mit der Einführung von digitalen Wählsystemen von Impulswahl auf MFV umgeschaltet (= **Mehr-Frequenz-Wahl-Verfahren**, auch als MFC = **Mehr-Frequenz-Code**, oder Tonwahlverfahren bekannt).

Aber bei Mobiltelefongeräten des 21. Jahrhunderts, die viel mehr anbieten, als nur Telefonieren, ist auch Tastwahl schon „Schnee von gestern“. Heute wird auf Smartphones „gewischt“ (Stand Mai 2017, wer weiß, was die Zukunft bringt?)

[Foto Nachrichtentechnik einst und jetzt](#)

links : Wahlscheibe Oberseite

rechts : Wahlscheibe Unterseite mit nsa-, nsi-, nsr-Kontakt, Antriebsrad, Stromstoßrad und Fliehkraftregler

Geschichte der Fernmeldemonteurschule Graz Jahr/ Datum 1940-2009

Gerhard Nowak 2014

Gründung und 1. Entwicklungsphase

In der Absicht, junge Mitarbeiter für den Fernmeldesektor bedarfsgerecht auszubilden, hat die Post- und Telegraphenverwaltung bereits im Jahr 1940 - das österreichische Post- und Fernmeldewesen unterstand damals der Deutschen Reichspost - eine eigene Ausbildungsstätte, die **Fernmeldemonteurschule Graz**, gegründet.



[Diese Abbildung des neuen und alten Schulgebäudes wurde nach einer Fotomontage auf eine kupferkaschierte Hartfaserplatte geätzt - ein an der Schule hergestelltes, künstlerisches Objekt.](#)

Am **1. April 1940** wurden vorerst 30 Schüler in ein **Lehrverhältnis** aufgenommen. Ein adaptierter Altbau in der Eggenbergerallee in Graz, in dem ursprünglich ein Restaurant und Casino untergebracht war, diente als erster Schulstandort. Organisatorisch wurde die Schule dem

Telegraphenbauamt Graz eingegliedert, später jedoch direkt dem Präsidenten der Post- und Telegraphendirektion für Steiermark unterstellt.

In den ersten Bestandsjahren der Fernmeldemonteurschule Graz wurden die Schüler in einer dreijährigen Lehrzeit zu **Telegraphenbauhandwerkern** ausgebildet. Der Lehrplan umfasste eine Grundausbildung in Metall- und Holzbearbeitung und zur Ausübung der Tätigkeiten im ober- und unterirdischen Leitungsbau, im Sprechstellen- und Nebenstellenanlagenbau, sowie im Apparate- und Ämterbau. Mangels eigener Fachklassen für Fernmeldetechnik mussten die Schüler damals die Berufsschule für Elektriker absolvieren.

Entwicklungsphase nach 1945

Nach dem 2. Weltkrieg erfolgte laufend eine wesentliche Ausweitung der Ausbildung und der Lehrpläne sowie eine Verlängerung der Lehrzeit auf dreieinhalb Jahre. Neben der bereits bestehenden Grundausbildung wurden alle Bereiche der Fernmeldetechnik – Vermittlungstechnik, Übertragungstechnik, Telegraphie, Stromversorgung – in die praktische Ausbildung und auch in den theoretischen Unterricht einbezogen. Auch infolge der technischen Entwicklungsfortschritte und des Technologiewandels mussten die Ausbildungspläne laufend ergänzt werden. Halbleitertechnik, Elektronik und Digitaltechnik wurden in den Unterricht integriert. Im Lauf der Zeit erfolgte eine spezifische Aufteilung der Ausbildung und eine Änderung der Berufsbezeichnung. Die bisherige Ausbildung zum **Fernmeldemonteur** wurde unterteilt in :

Fernmeldebauhandwerker, Nachrichtenelektroniker und Kommunikationstechniker.

Die Lehrpläne der Fernmeldemonteurschule waren in allen Zweigen auf eine praxisorientierte Ausbildung und auch auf die Schulung handwerklicher Fähigkeiten ausgerichtet.

In das **Ausbildner- und Lehrerkollegium** wurden überwiegend erfahrene Beamte der Post- und Telegraphenverwaltung berufen, nur in einigen nicht technischen Gegenständen (Staatsbürgerkunde, Gewerbekunde, Wirtschaftsrechnen) unterrichteten Lehrer aus Grazer Berufsschulen.

Bedingt durch den dynamischen Ausbau der Fernmeldenetze und den damit zusammenhängenden erhöhten Personalbedarf im Fernmeldesektor der Post- und Telegraphenverwaltung war es notwendig auch die Ausbildung an der Fernmeldemonteurschule laufend auszuweiten. Die Zahl der jährlich aufgenommenen Schüler erhöhte sich kontinuierlich von 16 im Jahr 1945 auf maximal 150.

Das alte Schulgebäude in der Eggenbergerallee war den Erfordernissen bald nicht mehr gewachsen. Im Jahr 1956 konnte am Nachbargrundstück ein Zubau mit neuen Lehrwerkstätten und Lehrsälen in Betrieb genommen werden, der allerdings auch nicht sehr lange den zunehmenden Raumbedarf decken konnte. Ein großer neuer Gebäudekomplex in der Herbersteingasse, der nach drei Jahren Bauzeit 1976 fertiggestellt wurde, hat mit einem großzügigen Raumkonzept, mit gut ausgestatteten Lehrwerkstätten und neuesten technischen Einrichtungen für Schulungszwecke, endgültig Abhilfe geschaffen.

Unterbringung – Wohnen im Internat - Sportausübung

Die nicht in Graz wohnhaften Schüler waren während der gesamten Ausbildungszeit in einem eigenen **Internat in Graz-Eggenberg** untergebracht. Infolge der zunehmenden Schülerzahlen ist auch das Internatsgebäude zu klein geworden. Ein Teil der Schüler musste deshalb in angemieteten Ausweichquartieren wohnen.

Neben der **fachlichen Ausbildung** wurde auch auf die **Sportausübung der Schüler** großer Wert

gelegt. Zwei Stunden pro Woche war Pflichtsport angesagt. Darüber hinaus haben Sportlehrer und Trainer Fußball- und Handballmannschaften ausgebildet und Leichtathleten trainiert, die im Postsportverein Graz integriert waren und sehr erfolgreich am Meisterschaftsbetrieb der steirischen Landessportverbände teilnahmen. Zahlreiche Leichtathleten der Schule haben Siege und Spitzenplätze bei steirischen und österreichischen Jugendmeisterschaften erreicht. Die regelmäßigen Sportvergleichskämpfe gegen die Fernmeldemonteurschule Wien endeten fast immer mit Grazer Siegen. Das gemeinsame Wohnen im Internat und auch die Sportausübung haben in vielen Jahrgängen ein ausgeprägtes Gemeinschaftsgefühl gefördert und es sind viele Freundschaften entstanden, die auch nach dem Abgang von der Schule andauern.

Auflassung der Schule – Endbetrachtung

Die Schule wurde im Sommer 2009 (mit Ablauf des Schuljahres 2008/2009) aufgelassen.

Als Alternative gibt es im Bereich der Telekom Austria noch eine **Lehrlingsausbildung** in Wien für die **Fachbereiche** :

Informations- und Kommunikationstechnik und

Einzelhandelskaufmann für Kommunikationstechnik

Insgesamt haben ca. **7400 Jugendliche** aus den Bundesländern Steiermark, Oberösterreich, Salzburg, Kärnten, Tirol und Vorarlberg die **Fernmeldemonteurschule Graz** absolviert, sie waren ein gut ausgebildeter Grundstock im Personalstand der Post- und Telegraphenverwaltung. Viele haben anschließend an einer AMS oder HTL maturiert, einige auch ein Hochschulstudium absolviert. Ein relativ großer Anteil der Absolventen ist in höhere Positionen in der mittleren Führungsebene der Post- und Telegraphenverwaltung bzw. der Telekom Austria aufgestiegen. Ungefähr 20 Prozent der Absolventen haben allerdings einen Berufsweg in der Privatwirtschaft oder in anderen Verwaltungsbereichen beschritten. Dennoch war die Gründung einer eigenen Ausbildungsstätte für Mitarbeiter des Fernmeldesektors der Post- und Telegraphenverwaltung eine sinnvolle und richtige Entscheidung.

Für Bewerber aus den östlichen Bundesländern Wien, Niederösterreich und Burgenland bestand ab 10. Februar 1947 eine zweite **Fernmeldemonteurschule in Wien Sievering**.

Zusätzliches Foto siehe weitere Details.

Fernsprechwählamt LINZ-DOMGASSE

Jahr/ Datum 1941-1981

40 JAHRE FERNSPRECHWÄHLAMT LINZ-DOMGASSE

Von Ing. Emmerich Gaigg OI 1981

Am 21. Juni 1941 wurde das – damals moderne - Fernsprechwählamt Linz-Domgasse, Wähl-System 29, in Betrieb genommen. Es löste das 1925 errichtete, technisch veraltete und für die aufstrebende Landeshauptstadt zu klein gewordene Wählamt, **System Dietl**, ab. Der Auftrag, „... in der engeren Heimat des Führers...“ ein neues Wählamt zu errichten, das den gestiegenen Anforderungen der damaligen Zeit gerecht wurde, kam vom Reichspostminister Ohnesorge persönlich. Es wurde im Erstausbau für 6100 Anschlüsse ausgelegt und in dreizehnmonatiger Bauzeit von der Firma Siemens & Halske errichtet.

Für die Teilnehmer bedeutete dies nicht nur die Umstellung von den vierstelligen auf fünf- und sechstellige Rufnummern, sondern auch die Umstellung vom Pauschaltarif auf den

Einzelgesprächstarif. Die monatliche Grundgebühr betrug nunmehr 5,50 Reichsmark für einen Einzelanschluss und 3,00 Reichsmark für einen Gemeinschaftsanschluss (Zehntelanschluss). Ein Ortsgespräch kostete – unabhängig davon, wie lange gesprochen wurde – 10 Pfennig.

Traun und Hörsching, die am selben Tag eigene Wähllämter erhielten, wurden aus dem Verband des Ortsnetzes Linz ausgegliedert. Ein Dreiminutengespräch nach Traun oder Hörsching kostete dadurch 20 Pfennig.

Die bisherigen „**Stellhebelapparate**“ (System Förderl) für 4-stellige Rufnummern wurden gegen Wahlscheibenapparate ausgetauscht.

Neu für Linz waren auch der Fernsprechauftragsdienst und die erstmals in Österreich eingerichtete **telephonische Zeitansage**. Schon am 27. Juni berichtete die „Tages-Post“, dass sich die Zeitansage „... bereits einer überraschenden Beliebtheit erfreut ...“ und bis zu zehnmal in der Minute in Anspruch genommen werde. Es wurde auch berichtet, dass wohlerzogene Fernsprechteilnehmer sich bei der „schönen Stimme“ bedanken, aber die „unbekannte Schöne“ antwortete nicht.

Bald nach dem Kriege wurde die Linzer Zeitansage (bis dahin die einzige in Österreich) auf alle Landeshauptstädte und andere größere Ortsnetze ausgedehnt. Das 1941 eingerichtete Lichtton-Zeitansagegerät („Eiserne Jungfrau“ genannt) wurde 1962 von einem Magnetongerät abgelöst. Seit Ende 1980 ist die „unbekannte Schöne“ ein Computer, der in Wien steht.

Das Wähllamt Domgasse war bis 1955 – zwar mehrfach erweitert – das einzige im Ortsnetz Linz. Nach 40 Jahren ist es zum Teil noch immer in Betrieb, wird aber in den nächsten Monaten vollständig durch modernere Einrichtungen ersetzt werden. 1956 wurde im Zusammenhang mit dem Ortsamt am Standort Domgasse das seit 1977 nicht mehr bestehende Hauptbereichsamt System 51 errichtet und in der Folge ebenfalls mehrfach erweitert und adaptiert.

Nachwort 2013 von Ing. Emmerich Gaigg:

Am 28.9.1977 wurde die letzte Fernleitung vom HBA (Hauptbereichsamt = Fernwähllamt) Domgasse auf das HBA **Fadingerstraße** umgeschaltet, wodurch das HBA Domgasse (System 51) zu bestehen aufgehört hat. Am 10.12.1981 wurde der letzte **GU**-Anschluss (Gemeinschaftsanschluss für je 10 Teilnehmer) auf einen **GA**-Anschluss (1/4-Anschluss) im neuen Wähllamt Fadingerstraße umgeschaltet. Damit war auch das Ortsamt Domgasse Geschichte.

Die Nachfolgesysteme 48M und ESK/F im **Fernmeldegebäude Fadingerstraße** brachten es nur auf gut die Hälfte der Betriebsdauer des Systems 29 in der Domgasse. Das Ortswähllamt Fadingerstraße System 48M war am 15.12.1972 in Betrieb genommen worden und wurde 1997 abgeschaltet. Das HBA, System **ESK/F** in der Fadingerstraße – die erste Vermittlungsstelle in diesem System in Österreich - nahm am 29.3.1976 den Probetrieb auf, die offizielle Inbetriebnahme war am 25.9.1976. Es wurde am 22.5.1997 abgeschaltet. Sowohl das Ortsamt, als auch das HBA in der Fadingerstraße wurden vom digitalen System OES-E abgelöst.

Nachwort 2013 von Gerhard Nowak RegR:

Diese Vermittlungsstelle war zweifellos ein österreichisches Unikat mit zahlreichen Zusatzeinrichtungen und Sonderdiensten. Neben der Zeitansage war das Wähllamt Domgasse bereits bei der Inbetriebnahme mit einem Anrufsuchersystem für den Fernsprechauftragsdienst (FAD) und für Bescheidansagen sowie mit den Abfrageeinrichtungen für die Fernsprechnebendienste (Störungsannahme, Auskunft,

FAD) ausgestattet. Später erfolgte sukzessive der Aufbau der Einrichtungen für die Tonbanddienste (Wetternachrichten etc.) und Notrufstellen (Rettung, Feuerwehr, Polizei). Zusätzlich bestand in dieser Vermittlungsstelle eine eigene Mischwählerstufe und eigene Leitungswähler für die Bildung von Großsammelanschlüssen (z.B. für die VÖEST, Stickstoffwerke, Landesregierung etc.).

Bezogen auf die Entwicklungszeit des Wählsystems 29 war das Wählamt Domgasse eine sehr fortschrittliche Vermittlungsstelle mit einer hohen Materialqualität (mehr als 40 Jahre Nutzungsdauer!).

Telefonische Zeitansage

Jahr/ Datum 1941-2009

In Linz begann es

Mit dem Summerton ist es ... bald aus und vorbei

(Von Ing. Emmerich Gaigg 2008)

Wie vieles Gewohnte und Bewährte aus unserer Umwelt verschwindet, weil es sich nicht mehr „rechnet“, so müssen wir auch in einem Jahr, ab 12. Mai 2009, auf die telefonische Zeitansage der Telekom Austria verzichten.

In Deutschland war sie von der Deutschen Reichspost 1935 eingeführt worden. In Österreich war Linz die erste Stadt mit diesem Kundendienst, und zwar ab 21. Juni 1941, 13.00 Uhr. Das wissen allerdings nur einige „alte Hasen“ vom Fach. Zunächst wurde ein Bildtonverfahren verwendet. Die Ansagen der Stunden und Minuten kamen von je einem Filmstreifen, „aufgewickelt“ auf einer gemeinsamen Trommel, deren Drehbewegung von einer genauen Uhr gesteuert wurde. Die Tonspuren wurden wie beim Tonfilm von zwei Fotozellen abgetastet. Insider nannten die Zeitansageeinrichtung „**eiserne Jungfrau**“. Schon am 27. Juni 1941 berichtete die Linzer „Tages-Post“, dass sich die Zeitansage „bereits einer überraschenden Beliebtheit erfreut“. Seither sind fast 70 Jahre vergangen, beliebt sind die netten Damen, die in der Folge einige Male gewechselt haben, aber allemal noch.

Nach dem Zweiten Weltkrieg kamen sukzessive auch andere Städte in den Genuss der automatischen Zeitansage, die für ganz Österreich über Jahrzehnte von Linz „ausgestrahlt“ wurde (z.B. Salzburg ab 10.11.1947, St. Pölten 1953). In Wien konnte man zwar schon seit 1929 das Zeitzeichen der **Urania**-Sternwarte anrufen, ein Piepston in Sekundenintervallen, die sogenannte „Normalzeit“. Das war also der allererste Telefonkundendienst in Österreich. Aber die gesprochene Zeitansage mit Stunden- und Minutenansage wurde in Wien erst 1948 von Linz übernommen.

Ab 17.12.1960 ersetzte ein Magnettonverfahren das Bildtonverfahren, ergänzt um die Ansage der Sekunden. Nunmehr waren es drei Endlos-Tonbänder, je eines für Stunden, Minuten und Sekunden, von denen die Ansagen kamen. Die aus Deutschland komplett mit Aufsprache gelieferten Tonbänder mussten allerdings von einer österreichischen Schauspielerin neu besprochen werden, weil der „preußische“ Tonfall für österreichische Ohren unzumutbar klang. Seit Ende 1980 kommt die Zeitansage mit der Stimme von Renate Fucik von einem Computer, der aber nicht in Linz, sondern für das ganze Bundesgebiet in Wien angesiedelt ist.

Als ich in jungen Jahren vom Land, wo noch das „Fräulein vom Amt“ die Verbindungs-Wünsche erfüllte, nach Linz kam und hier zum ersten Mal „05“, die damalige Rufnummer der Zeitansage, wählte, bedankte ich mich höflich für die Auskunft und wunderte mich, dass eine Dame mit so netter Stimme nicht einmal „bitte“ sagte. Bedanken möchte ich mich aber jedenfalls bei jenen Technikern (bei den meisten leider posthum), die sieben Jahrzehnte lang die Uhren und Ansagegeräte penibel gewartet hatten, sodass jedermann jederzeit genau hören konnte wie viel es geschlagen hat, und das ohne Unterbrechung sogar während der Bombenangriffe auf Linz. Auch im Internet- und Funkuhrzeitalter werde ich die telefonische Zeitansage vermissen.

Nachwort 2013 von Gert Nowak:

Mehrere Jahre war ich für die Wartung der Zeitansage (Tonbandsystem der Fa. Siemens) zuständig. Wegen der aufwändigen Mechanik war in 2-Jahresintervallen eine komplette Zerlegung und Generalüberholung notwendig, wobei meistens die Schlingfederkupplungen für den Tonbandantrieb erneuert werden mussten. Unter Berücksichtigung der relativ hohen Anschaffungs- und Wartungskosten sowie der im Ortsnetz Linz durchgeführten Anrufzählung (Rufnummer 15, später 1503) und mit einer Wahrscheinlichkeitshochrechnung auf die täglichen Anrufe in ganz Österreich, habe ich damals eine Wirtschaftlichkeitsberechnung der Zeitansage durchgeführt. Soweit ich mich erinnern kann, hat sich die Zeitansage ca. im Halbjahreszyklus amortisiert und war somit sehr profitabel.

Nachtrag 2013 von DI Soukup:

Wie aus dem Eintrag in der Geschichte der Telekommunikation zum Datum [12. Mai 2009](#) hervorgeht, wurde die telefonische Zeitansage dann doch nicht eingestellt, sondern mit geänderter Rufnummer und nicht mehr zum Ortstarif weiter angeboten.

Womit konnte man und womit nicht ?

Jahr/ Datum 1950-1970

Erinnerungen von Emmerich Gaigg

Es war nicht immer die „hohe“ Technik, mit der anno dazumal Post-Ingenieure beschäftigt waren (vielleicht ist das heute in der Telekom auf einem höheren Niveau auch nicht anders). Es gibt Dinge und Maßnahmen, auch der „niederer“ Technik, die das Leben der Mitmenschen, Kolleginnen und Kollegen, erleichtern konnten und können. Ich glaube, man sollte auch etwas von diesen Nebensächlichkeiten „archivieren“. Heute wird das Folgende zum Lachen sein, oder zumindest zum Lächeln. Vor gut einem halben Jahrhundert war das aber teilweise „bitterer“ Ernst, das letzte Beispiel konnte sogar existenzbedrohend sein.

Eine Auswahl:

Wenn man dafür zuständig war und die Genehmigung dazu hatte, konnte man OB-Vermittlungskräften damit eine Freude bereiten, dass man in den Vermittlungsschrank einen **netzversorgten Ruftrafo** einbauen ließ. Damit mussten sie nicht mehr bei jedem vermittelten Gespräch die Induktorkurbel „anwerfen“, sondern konnten mit einem Tastendruck einen Ruf absetzen. Das war zweifellos eine Arbeitserleichterung. Allerdings kam es damals gar nicht so selten vor, dass die öffentliche Stromversorgung ausfiel, vor allem auf dem Lande, und doch wieder gekurbelt werden musste. Aber das war gegenüber den sonstigen Vorteilen verhältnismäßig leicht zu verkraften.

Als die Wählämter immer mehr wurden, aber es rundherum noch Handvermittlungen gab, war es für die Vermittlungskräfte eine Erleichterung, und für den Vermittlungsvorgang eine Beschleunigung, wenn sie ohne eine weitere Vermittlung in Anspruch nehmen zu müssen, in das automatisierte Ortsnetz direkt einwählen konnten. Dazu wurden für die Handvermittlungen „**teilnehmergeleiche**“ **Anschlüsse** an oft sogar relativ weit entfernte Wählämter geschaffen. Ob diese Anschlüsse immer die Bedingung von maximal 800 Ohm Schleifenwiderstand erfüllten, bezweifle ich. Aber wenn der Anschluss trotzdem funktionierte konnte man den betroffenen „Postfräuleins“ damit jedenfalls eine Freude machen..

„Offene“ Fernschreiber der älteren Generation waren laut. Wenn in einem Postamt viele Telegramme ankamen oder durchgeschleust werden mussten, tickte dieses Gerät den ganzen Tag, und das oft bei beengten Raumverhältnissen. Ich kann mich gut an einen Postamtsvorstand erinnern, der enthusiastisch übergücklich war, als ihm ein Kollege für den Fernschreiber ein **schalldämmendes Gehäuse** verschaffte.

Das Design der Vermittlungsschränke stammte vorwiegend aus dem 19. Jahrhundert, das Holz war dunkelbraun gebeizt. „Helle“ Begeisterung löste es besonders bei den Damen in den Postämtern aus, wenn im Zuge der Überholung oder Austausches eines Vermittlungsschranks, diesen die Tischlerei des Fernmeldebauamtes mit **Dc-fix in hellem, freundlichen Holzdesign** professionell beklebte.

Kleine Ortsnetze wurden oft provisorisch mit Nebenstellenanlagen automatisiert. Bei der regulären Automatisierung wurden dort Kleinteilämter (KTA) eingesetzt. Es war Aufgabe der Planungsbeamten für Kommunikationstechnik dafür geeignete Mieträume zu suchen. Der Raumbedarf für solche Anlagen war gering. Deshalb wurden für diesen Zweck manchmal die eigenartigsten Räume angeboten. Abstellräume und aufgelassene Leichenkammern waren beliebte Angebote der Gemeinden. Ein Pfarrer im Salzkammergut bot mir sogar eine **Gruft am Friedhof als KTA-Raum** an, weil in seiner Gemeinde „sich die Gruft ohnedies niemand leisten könne oder wolle“. Wenn man solche Räume ablehnen musste, weil ungeeignet, waren Bürgermeister und andere potenzielle Vermieter oft enttäuscht, weil sie sich ein gutes Geschäft erwartet hatten.

Die angekündigte **Automatisierung eines Fernsprechortsnetzes** begeisterte meistens die Bürgermeister. Nicht so aber die Handvermittlungskräfte, die nun ihren Job verloren, oder im besseren Fall auf einen anderen Arbeitsplatz wechseln mussten. Nicht immer Freude löste die Automatisierung auch bei den Postamtsvorständen aus, deren „Punkte“ durch den Wegfall der Handvermittlung nun weniger wurden, was u.U. auf die Wertigkeit ihres Arbeitsplatzes Einfluss hatte. Die ausgesandten „Hiobsboten“ der Fernmeldetechnik wurden in vielen Fällen zu „Feindbildern“ der Postkollegen und -kolleginnen.

Chronologie und technische Daten des Wählamtes Anastasius-Grünstraße

Jahr/ Datum 1959

Die erste Vermittlungsstelle im Ortsnetz Linz in Motorwählertechnik war das Ortsamt Anastasius-Grünstraße. Der Erstausbau war ursprünglich für 13.000 Sprechstellen ausgelegt.

Dabei ist vielleicht interessant, dass schon damals vorsorglich 2.000 Anrufeinheiten (bzw. vorerst 1.600) beschaltungs- und rufnummern-mäßig für den späteren Anschlussbereich der VSt Kremstal-Bundesstraße reserviert waren (zunächst noch unter dem Namen „Froschberg“, zwischendurch dann „Gaumberg“) – *Anmerkung: d.h. im Zuge der Planungen wurde der Netzmittelpunkt des Anschlussbereiches für das zusätzliche Wählamt mehrmals verschoben*).

1959 Planungsbeginn (FM-Technik und Hochbau)

Planung für einen Endausbau von 16.000 Hauptanschlüssen. Zu diesem Zeitpunkt gab es weniger als 2.500 Sprechstellen im späteren Anschlussbereich A.-Grünstraße, Kremstal-Bds.-Straße (damals „Froschberg“, später „Gaumberg“ genannt) und Steyregg.

1962 Hochbaubeginn

1. Bauabschnitt, 13.000 m³ umbauter Raum, Hochbaukosten 20 Millionen Schilling (ca. 1,5 Mio €)

1964 „Notamt“ Grillparzerstraße (Kurzzeichen „Gr“)

Übergangslösung im Altbau Grillparzerstraße (ehemals „Pinselfabrik“) mit 1.600 Anrufeinheiten des Reichspost-System 40 (RP-System 40) aus Innsbruck und provisorische Unterbringung von Registerverzonern (für den Bereich Haydnstraße und in der Folge auch Grillparzerstraße bzw. A.-Grün-Straße) zur Entlastung des Netzgruppenamtes Domgasse. Aufbau durch Montagekräfte des TBA Linz. Kosten 2,7 Millionen Schilling (ca. 200.000 €)

1965 Montagebeginn des Wählamtes A.-Grünstraße (Kurzzeichen „Gn“)

Erstausbau für 13.000 Sprechstellen („5-er Amt“), Material- und Montagekosten 28 Millionen Schilling (ca. 2 Mio €). Lieferung und Montage durch Fa. Siemens. Erste Kurz-Rufnummer (3stellig für VÖEST) im Ortsnetz Linz und damit außerhalb von Wien.

Anmerkung: Der Grund für die 3-stelligen Kurzzufnummern war, dass z. T. ausländische Register die 2-stellige Landeskennzahl (43) + 4-stellige Ortskennzahl (7222) + 5-stellige Rufnummer + 4-stellige Durchwahlnummern der Nebenstellenanlage (insgesamt 15 Stellen) nicht verarbeiten konnten.

Zur Umsetzung der 3-adrigen GW-Ausgänge auf 2-adrige Anschlussleitungen wurden eigene Übertragungen entwickelt.

1966 Inbetriebnahme des Wählamtes Grünstraße am 15. Juli.

Feierliche Eröffnung am 20. Juli 1966 durch Staatssekretär Tausch und Generaldirektor Schaginger, kirchliche Segnung durch Diözesanbischof Zauner. Eine Zeitung schrieb: „Mit dieser Erweiterung (*Anm: des Linzer Telefonnetzes*) dürfte voraussichtlich bis zum Jahre 2000 das Auslangen gefunden werden.“

1969 1. Erweiterung des Wählamtes Gn

Erweiterung für den Anschluss von 2.000 Sprechstellen, Gesamtkosten 5,5 Millionen Schilling (ca. 400.000 €)

- 1969 Fernmeldetechnischer Planungsbeginn des zweiten Bauabschnittes
Planung des späteren Knotenamtes und der Erweiterung des Ortsamtes auf 40.000 Sprechstellen
- 1971 Hochbau-Planungsbeginn des zweiten Bauabschnittes
Planung des 2. Bauabschnittes mit 12.500 m³ umbautem Raum
- 1972 2. Erweiterung des Wählamtes Gn
Erweiterung um 800 Sprechstellen (noch im ersten Bauabschnitt), Gesamtkosten 1,2 Millionen Schilling
- 1973 Hochbaubeginn des 2. Bauabschnittes im August
Hochbaukosten 46 Millionen Schilling (ca. 3,3 Mio €)
- 1974 3. Erweiterung des Wählamtes Gn im ersten Bauabschnitt
Letzte Erweiterung des 5-er-Amtes um 500 Sprechstellen, Gesamtkosten 2 Millionen Schilling (ca. 145.000 €). Somit wurden im ersten Bauabschnitt des Fernmeldegebäudes Anastasius-Grün-Straße technische Einrichtungen für den Anschluss von 16.300 Sprechstellen um den Betrag von insgesamt 36,5 Millionen Schilling (ca. 2,65 Mio €) aufgebaut.
- 1975 Neuerliche Inanspruchnahme des Notamtes
Provisorischer Aufbau von 1.800 Anrufeinheiten System 48 M im Notamt Grillparzerstraße (ehem. Pinselfabrik) durch Montagekräfte des TBA Linz.
- 1976 Montagebeginn im 2. Bauabschnitt im April
Erweiterung des Ortsamtes um Anschlussmöglichkeiten für 2.500 Sprechstellen („6-er Amt“)
- Registerverzoner
Mit Inbetriebnahme des provisorischen Hauptbereichsamtes Fadingerstraße (Motorwähler) gehörten die seit 1964 provisorisch im ehemaligen Notamt Grillparzerstraße untergebrachten RV endgültig der Vergangenheit an. (*Anmerkung: Provisorien waren damals also das „tägliche Brot“*)
- 1977 „6-er-Amt“
Inbetriebnahme des 6-er Amtes am 22. 06., damit wird das Ortsamt „Gn“ vorläufig auf insgesamt 26.000 Hauptanschlüsse ausgebaut.

Einige markante Zahlen aus dem Wählamt Anastasius-Grünstraße:
Bis einschließlich 1977 wurden interne Kabel mit einer Gesamt-Adernlänge von 7 Millionen Meter verlegt und 2 Millionen Lötstellen vor Ort hergestellt (*Anmerkung: Löten war damals fast ausschließlich Frauensache*). Insgesamt mussten bis 1977 ca. 200.000 Montagestunden aufgewendet werden.

Emmerich Gaigg

Anastasius-Grünstraßen-Story

Jahr/ Datum 1959 - 1977

Von Emmerich Gaigg 1978

Es war einmal ein Haus, mit einem hohen Kamin, wie im Märchen („... dieses Haus war alt und hässlich ...“) In jungen Jahren beherbergte es eine Pinselfabrik. Nach 1938 diente dieses Haus am Standort Grillparzerstraße 6 dem Telegraphenbauamt Linz als Behausung. Ringsherum wuchsen Holzbaracken aus dem Boden. Ringsherum fielen auch während des Zweiten



Weltkrieges Bomben (gleich um die Ecke liegt jene Stelle des Linzer Telefonkabelnetzes, das die meisten Bombenschäden aufwies). Was ein echtes Märchenhaus ist, trotz allen Anfechtungen.

Eine gute Fee ließ den Wunsch nach Telefonanschlüssen im Stadtzentrum ins fast Unermessliche wachsen, sodass man an ein neues Wählamt denken musste, das wegen der zu erwartenden Größe in dem alten Haus aber nicht Platz gehabt hätte. Auch ein aufgelassenes Kloster, wie anderorts, stand in der in Frage kommenden Gegend nicht zur Verfügung. So entschloss sich die Obrigkeit Ende der 1950er Jahre – wahrscheinlich schweren Herzens – einige der um das alte Haus herangewachsenen Baracken zu schleifen und dort am Standort Anastasius Grünstraße 5 einen Neubau zu errichten., der neben dem neuen Wählamt „Anastasius-Grünstraße“ auch mehrere Dienststellen des Telegraphenbauamtes aufnehmen sollte. Schweren Herzens sah aber auch die Belegschaft einen alten Baum fallen, der jedes Jahr, just um die Muttertagszeit, herrlich blühte. Als botanische Banausen nannten wir ihn deshalb den „Muttertagsbaum“, die wissenschaftliche Bezeichnung missachtend.

In dem durch das neue Wählamt mit Telefonanschlüssen zu versorgenden Gebiet gab es im Planungsjahr 1959 weniger als 2500 Hauptanschlüsse. Wir planten ein Wählamt für etwas mehr als 16.000 Hauptanschlüsse im Endausbau. Und dem Planer graute damals vor soviel tollkühnem Optimismus. Es sei vorweggenommen, dass an dieses Wählamt, das bis Anfang der 1970er Jahre zum größten Ortswählamt von Linz geworden ist, 1977 (d.h. nicht einmal 20 Jahre nach Planungsbeginn) 18.000 Hauptanschlüsse angeschlossen waren und man guten Grund hatte, mit einem Endausbau von 40.000 zu rechnen.

Im Jahre 1959 begann nun die Planung des neuen Gebäudes, wobei man von Anfang an von zwei Bauabschnitten ausging. Der erste Bauteil war für das Wählamt und für mehrere TBA-Dienststellen vorgesehen, der zweite für die Telegraphenzeugabteilung. Der erste Bauteil, mit einem umbauten Raum von 13.000 m³, fünfgeschossig, ca. 60 m lang, wurde im Herbst 1962 in Angriff genommen und war im Frühjahr 1965 soweit fertig, dass mit der Montage des Wählamtes begonnen werden konnte. Der Hochbau kostete damals 20 Millionen Schilling. Die technischen Einrichtungen des Wählamtes verschlangen bereits im Erstausbau (für 13.000 Hauptanschlüsse) 28 Millionen. Schon 1969 musste das Wählamt um den Investitionsbetrag von 5.5 Millionen Schilling auf 15.000 Hauptanschlüsse erweitert werden, 1972 mit einem Aufwand von weiteren 1,2 Millionen auf 15.800 Hauptanschlüsse und 1974 um 2 Millionen Schilling auf 16.300 Anschlüsse. Somit wurden im ersten Bauteil technische Einrichtungen um insgesamt 36,6 Millionen

Schilling eingebaut.

Noch war es aber nicht so weit. Nachdem Innsbruck dazu auserkoren war, die olympischen Winterspiele 1964 durchzuführen, musste es ein neues Wählamt bekommen, das ein Provisorium aus den 1940er Jahren zu ersetzen hatte. Weil man das Risiko eines noch wenig erprobten Wählsystems (HK) für die Olympischen Spiele nicht eingehen wollte, wurde dort das neue Amt noch als Hebdrehwähleramt in System 48 gebaut. Provisorien haben bekanntlich ein langes Leben, dem Innsbrucker Provisorium wurde sogar ein zweites eingehaucht, denn wir übernahmen davon 1.600 Anrufeinheiten des Reichspostsystems 40 um sie als „Notamt Grillparzerstraße“ im Erdgeschoß der ehemaligen Pinselabrik einzubauen. Die Kosten waren mit 2,7 Millionen Schilling annehmbar und wir konnten damit die Zeit bis zur Fertigstellung des Neubaus mit einem blauen Auge überbrücken. Da es in einem Aufwaschen ging, hatten wir auch gleich Registerverzoener mit aufgebaut, um das Hauptbereichsamt in der Domgasse zu entlasten. Die Registerverzoener wurden sogar noch vermehrt, als das Orts-Notamt bereits abgetragen war, und sie verschwanden erst endgültig 1976, als das neue Hauptbereichsamt in der Fadingerstraße in Betrieb ging.

Die Inbetriebnahme des ersten Bauabschnittes des Wählamtes „Anastasius-Grünstraße“ erfolgte schließlich am 15. Juli 1966, die feierliche Eröffnung am 20. Juli 1966. Aber noch einmal musste das Notamt im Altbau Grillparzerstraße erhalten und als Übergangslösung 1.800 Hauptanschlüsse aufnehmen (diesmal aber in Motorwählertechnik 48M), um die Zeit bis zur Fertigstellung des zweiten Bauabschnittes notdürftig überbrücken zu können.

Dieser zweite Bauabschnitt war jetzt nicht mehr – wie ursprünglich geplant – für die Telegraphenzeugabteilung bestimmt, sondern in erster Linie für die Erweiterung des Wählamtes. Dieser Bauteil ist mit 12.500 m³ umbauten Raum etwa so groß, wie der erste Bauteil. Die Hochbauplanung begann 1971, Baubeginn war im August 1973. Im April 1976 war es so weit, dass die Montage der Wählamtseinrichtungen beginnen konnte. Die Inbetriebnahme des neuen Wählamtsteiles („6-er Amt“) erfolgte am 22. Juni 1977. Wieder musste die ÖPT 54 Millionen Schilling in die Hand nehmen, sodass alles in allem (Hochbau und technische Einrichtungen) bis 1977 rund 157 Millionen Schilling die Millionen Blüten des Muttertagsbaumes zu ersetzen versuchten.

Die alte Pinselabrik wurde mit einem Kostenaufwand von 23 Millionen Schilling umgebaut und renoviert. Der Märchenkamin ist dem Umbau zum Opfer gefallen – so wie einst der Muttertagsbaum. In unserer Zeit ist kein Platz für Romantik, schon gar nicht in, um und an einem Amt.

(Weitere Informationen siehe „Chronologie und technische Daten des Wählamtes Anastasius-Grünstraße“)

[Foto Nachrichtentechnik einst und jetzt:](#)

[Im Vordergrund das Telegraphenbaums- und Wählamtsgebäude Linz-Anastasius-Grünstraße. Im Hintergrund das alte Gebäude in der Grillparzerstraße.](#)

Zusätzliches Bild siehe weitere Details!

Feuer am Dach

Jahr/ Datum 1972 02. Februar

Foto : Fotostelle TBA Linz (Wimmer)

Brand des Fernmeldegebäudes Linz-Fa

Ing. Emmerrich Gaigg 2012

Der Brand des **Fernmeldegebäudes Linz-Fadingerstraße** am **2. Februar 1972** war nicht nur für die ÖPT und alle am Bau Beteiligten ein außergewöhnliches und spektakuläres Ereignis, sondern auch für die Feuerwehren und die Bevölkerung von Linz, befindet sich doch dieses Hochhaus im dicht verbauten Bereich der Innenstadt. Das in Brand geratene Material der Dachisolierung entwickelte viel Rauch, sodass die Rauchsäule weithin sichtbar war.



Mit dem Bau des zehngeschoßigen Gebäudes war am 6. Mai 1968 begonnen worden. Es war noch im Bau, als dieser Brand ausbrach. Verschiedenste Professionisten arbeiteten an der Fertigstellung. Teilweise war schon mit dem Einbau der technischen Einrichtungen begonnen worden. Bei **Schweißarbeiten** am Dachaufbau war die bitumengetränkte Korkisolierung unter der Dachhaut in Brand geraten. Laut Protokoll der Berufsfeuerwehr Linz langte der Notruf um 13:34 Uhr bei der Alarmzentrale ein. Die Feuerwache Urfahr (zu deren „Ausrückbereich“ die Fadingerstraße gehört) und die Hauptfeuerwache Wiener Straße rückten um 13:35 Uhr mit zahlreichen Fahrzeugen aus. Um 13.40 Uhr war die Feuerwache Urfahr am Brandplatz und um 13:43 Uhr die Hauptfeuerwache. Lokalisiert war der Brand um 19:04 Uhr, aber endgültig „Brand aus“ konnte erst am nächsten Tag um 09:10 Uhr gemeldet werden. Die Berufsfeuerwehr wurde am ersten Tag um 21:53 Uhr abgezogen. Zurück blieben am Brandplatz die bereits am Nachmittag zur Unterstützung der Berufsfeuerwehr angeforderten Freiwilligen Feuerwehren St. Magdalena, Ebelsberg und Pichling. Zum Zeitpunkt der größten Brandintensität waren 13 Einsatzfahrzeuge mit 27 Mann Besatzung der Berufsfeuerwehr und weitere 42 Mann der Freiwilligen Feuerwehren und der Feuerwehrschule des Landes OÖ gleichzeitig im Einsatz.

Die **Brandursache** war durchaus keine außergewöhnliche, denn es passiert leider oft, dass bei Arbeiten auf Rohbauten Brände verursacht werden, besonders häufig beim Schweißen. Der Schweißer, der in diesem Fall am Dachaufbau unter besonders beengten Verhältnissen arbeiten musste, ist lt. Rekonstruktion der o.ö. Brandverhütungsstelle wahrscheinlich mit der Schweißelektrode abgerutscht, wobei die Elektrode mit der als Dampfsperre eingebauten und durch die Dachaufbaukonstruktion geerdeten Alu-Folie Kontakt bekam. Die Alu-Folie schmolz in Sekundenschnelle großflächig ab. Durch die dabei entstandene hohe Temperatur geriet die auf Grund der Bitumentränkung besonders leicht entflammbare Korkisolierung in Brand. Ich erinnere mich an ein Gespräch mit einem Feuerwehroffizier des Landesfeuerwehrkommandos vor dem brennenden Dachaufbau, der meinte „Bei allen Neubauten wird überall im Haus auf Brandbeständigkeit der Materialien geachtet, aber am Dachgeschoß ist Schluss damit“. Wahrscheinlich hatte er **Recht**.

Außergewöhnlich waren die **Probleme**, die bei der **Brandbekämpfung** auftraten:

Die im jeweils zugänglichen Bereich gelöschte Korkisolierung glosste unter der Dachhaut immer weiter, sodass dem Brand mit den üblichen Löschangriffen kaum beizukommen war. Um Zutritt zu den Glutnestern zu schaffen, wurde von der Feuerwehr das Blechdach an mehreren Stellen aufgeschnitten (insgesamt ca. 100 m²). Durch den Sauerstoffzutritt kam es erst recht zu explosionsartigem Aufflammen und es dauerte lange, bis die Feuerwehr dies „im Griff“ hatte.

Wenige Tage vorher war die erste der beiden großen 60 V-**Batterien** im Keller mit fast 40.000 Liter Schwefelsäure befüllt worden (Type L 128, d.h. 4600 Ah Kapazität, das ist die etwa 100-fache Kapazität der Starterbatterie eines Mittelklassewagens). Zum Brandzeitpunkt war die Erstladung dieser Batterie („Formierung“) im Gange. Die dabei entstandenen Abgase entwichen durch den Entlüftungsschacht (was

sie auch sollten), der leider ganz nahe dem Brandherd über Dach führt. Dadurch kam es natürlich zu höchster Explosionsgefahr. Die Feuerwehr verlangte die Abschaltung der Ladung, aber der Leiter der Stromversorgung des Fernmeldebetriebsamtes stimmte dem mit Berufung auf eine mögliche Schädigung der teuren Batterie nicht zu und übernahm ausdrücklich die volle Verantwortung. Durch vorübergehendes Abstellen der mechanischen Exhaustoren und Drosselung der Ladestromstärke konnte diese Gefahr verringert werden. Die Sache ist gut ausgegangen, aber was wäre gewesen „wenn...“?

Zur Löschwasserversorgung am Dachgeschoß wollte die Feuerwehr die vorgeschriebene und auch vorhandene **Leersteigleitung** benutzen. Im Endstadium des Baugeschehens war aber vieles noch nicht ganz fertig, so war auch die Leersteigleitung im Keller noch offen. Das war so gut wie niemandem bekannt, der Feuerwehr schon gar nicht. Sie pumpte also laufend Wasser in die Steigleitung, oben kam nichts an, aber der Keller wurde teilweise überflutet. Die Aufzüge waren natürlich außer Betrieb genommen worden, wie es bei Bränden Vorschrift ist. Drehleitern und Hebebühnen reichten jedoch damals noch nicht so hoch. Die Feuerwehrleute mussten daher die Schläuche, die Kanister mit Schaummittel, Geräte, Werkzeuge und die Pressluftflaschen für die Atemschutzgeräte „händisch“ über die Stiegen mehr als 30 m hochschleppen. Im Stiegenhaus wurde vom Erdgeschoß bis zum Dachgeschoß eine leistungsfähige Schlauchleitung verlegt, an die fünf Strahlrohre angeschlossen waren. Die Arbeiten der Einsatztrupps waren nur unter „schwerem Atemschutz“ möglich. Aus den Atemschutzgeräten wurden 48.000 Liter Luft verbraucht. Das sind bei 400 bar Druck 60 Flaschen zu je 4 Liter, die zusätzlich zu allem anderen an den Einsatzort auf dem Dach gebracht werden mussten. Die harte Beanspruchung der Einsatztrupps und die Witterungsbedingungen (-2°C) erforderte innerhalb der Einsatzzeit bis zur Lokalisierung des Brandes eine 100%ige Ablöse, das heißt, jeder Feuerwehrmann wurde zumindest ein Mal abgelöst.

Der Schweißer hatte vor dem Eintreffen der Feuerwehr mit einem Eimer Wasser die Flammen zu löschen versucht, was aber natürlich erfolglos war. Bei einer Baubesprechung wenige Wochen vor dem Brand wurde der Vorschlag gemacht, man solle doch die **Feuerlöscher**, die nach Fertigstellung des Hauses ohnedies angebracht werden müssen, jetzt schon ausliefern lassen, weil es eine Erfahrungstatsache sei, dass beim gleichzeitigen Arbeiten mehrerer Firmen sich eine auf die andere verlasse und es dabei durch Unachtsamkeit häufig zu Bränden komme. Dieser Vorschlag wurde von einem maßgeblichen Besprechungssteilnehmer mit der Begründung abgeschmettert, **dass diese Firmen ohnedies versichert seien**. Ob mit den Feuerlöschern der Ausbruch des Brandes hätte verhindert werden können, wage ich nicht zu behaupten. Im Feuerwehrbericht wurde jedenfalls kritisch angemerkt, dass Einrichtungen der ersten Löschhilfe fehlten. Am zweiten Tag nach dem Brand wurden aber alle Feuerlöscher angeliefert. Ein ähnliches „Besprechungsbonmot“ gab es bereits bei der Bauverhandlung. Der Brandsachverständige machte den Vorschlag, man solle sich überlegen, in den Kabel-Hochführungsschächten **Rauchgasmelder** vorzusehen. Der Liegenschaftsverwalter der Postdirektion war dem durchaus nicht abgeneigt, meinte aber, die Baubehörde solle dies ausdrücklich vorschreiben. Der Brandsachverständige zog seinen Vorschlag zurück, mit der Begründung, dass er das nicht könne, „**weil es bei euch sowieso nie brennt**“. Bemerkenswert ist auch, dass es damals in Österreich noch keine spezifischen Bauvorschriften für Hochhäuser gab. Für das Baugenehmigungsverfahren wurde daher teilweise die etwas fortschrittlichere bayerische Bauordnung herangezogen.

Wenn auch die **Kabelschächte** mit diesem Brand nichts zu tun hatten, sind hier doch ein paar Worte zu den Hochführungsschächten angebracht, sind sie doch wegen der darin herrschenden Kaminwirkung und der leicht entflammaren kunststoffummantelten Kabel besonders Brand fördernde Bauteile. Bisher gab es in Oberösterreich kein so hohes Fernmeldegebäude wie nun in der Fadingerstraße. Die Hochführung der zahlreichen Schaltkabel zwischen den Betriebsräumen, die im Wesentlichen bis in das 6. Obergeschoß reichen, zu einem geringeren Teil noch bis in das neunte, dem Dachgeschoß, war daher für uns Neuland. Die Schächte, wurden pro Geschoß in der ganzen Gebäudebreite mit schweren, brandbeständigen Türen versehen. Die Deckendurchbrüche in den Schächten und die Kabel wurden nach deren Verlegung geschoßweise sorgfältig brandbeständig abgeschottet. Ebenso mussten die horizontalen Kabeldurchführungen aus den Schächten in die Betriebsräume abgeschottet werden. Die Abschottungstechnologie steckte aber damals noch in den Kinderschuhen, sodass es sich mehr oder weniger um Versuche und Erprobungen verschiedener Methoden und Materialien handelte. Die Abschottungen, die anfänglich sehr aufwändig waren, wurden allerdings meistens erst nach Abschluss der jeweiligen Kabelverlegungen durchgeführt, während der Bauphase blieb daher die Kaminwirkung und damit die Brandgefahr bestehen. Spätere große Fernmeldegebäude wurden auf Vorschlag der Planungsstelle für Kommunikationstechnik des Fernmeldebauamtes Linz mit begehbaren Schächten geplant, deren Umfassungswände brandbeständig ausgeführt wurden. An höchster Stelle der Schächte sind Rauchabzüge vorgesehen und die Schächte sind nun selbstverständlich mit Rauchgasmeldern ausgestattet (weil es jetzt „bei uns“ ja schon einmal gebrannt hat). Die geschoßweisen, horizontalen Abschottungen sind hier nicht erforderlich, die Raumeinführungen wurden mit neu entwickelten Abschottungselementen versehen, die einfach auszutauschen bzw. an zusätzliche Kabel anzupassen sind. Brandschutztüren zum Betreten der

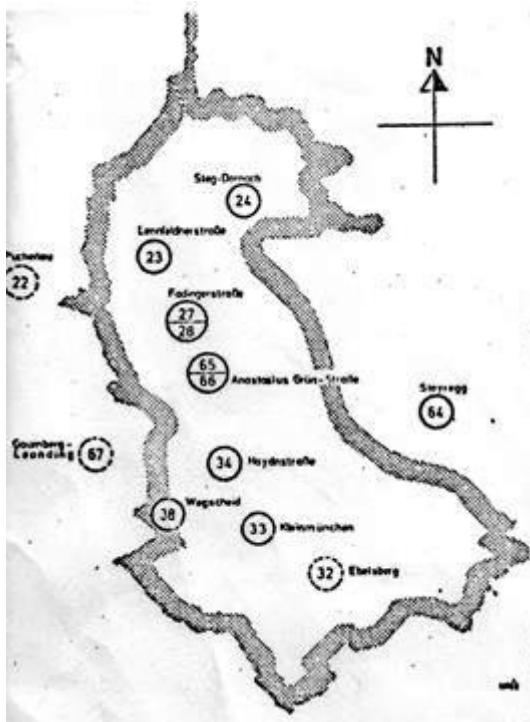
Schächte sind bei dieser Bauweise nur in geringer Zahl nötig. In den Schächten sind als Arbeitsbehelf fixe, brandbeständige Steigleitern eingebaut.

Eine besondere Durchführungstechnik wurde – ebenfalls von der Planungsstelle für Kommunikationstechnik Linz vorgeschlagen - zwischen Muffenraum und Hauptverteilteraum in Linz/Wegscheid und in der Fadingerstraße erstmals in Österreich angewandt, und zwar wurden pro Hauptverteilerbuch kleine, leicht abzuschottende Durchführungen angeordnet, durch die jeweils bis zu sechs Aufteilkabel geführt wurden. Die Aufteilmuffen wurden unmittelbar darunter in der Achse der Durchführungen situiert, was ganz kurze Kabelwege und damit eine enorme Kabel- und Arbeitszeiterparnis ergab.

Ein großer Teil der **fernmeldetechnischen Einrichtungen** war zum Zeitpunkt des Brandes in den Obergeschoßen schon aufgebaut, deshalb machte ich im Einvernehmen mit dem Bauleiter der Hochbauabteilung den Einsatzleiter der Feuerwehr darauf aufmerksam, dass ein vollständiger Abbrand des ganzen Dachgeschoßes jedenfalls vertretbarer wäre, als Wasserschäden an den technischen Einrichtungen, weil diese ein Vielfaches des Dachgeschoßes kosten würden. Viel Verständnis haben wir bei dem Feuerwehrmann nicht geerntet mit dieser Bemerkung (sah er doch seine primäre Aufgabe darin, das Feuer zu löschen). Aber die Feuerwehr hat sich mit dem Wasser trotzdem sehr zurückgehalten und hat hauptsächlich mit Schaum gelöscht. Daher entstanden an den technischen Einrichtungen keine Wasserschäden.

Wenn man bedenkt, was alles passieren hätte können, ist der mit **700.000 Schilling** (valorisiert mit dem VPI 1969: **ca. 200.000 €**) bezifferte **Brandschaden** vergleichsweise gering. Menschen kamen durch den Brand nicht zu Schaden (außer der Assistent des Bauleiters des Hochbaues, der während des Brandes in der Dunkelheit der Nacht auf ein Brett trat, in dem ein langer Nagel steckte. Der Nagel steckte dann in seinem Fuß und ragte an der Oberseite aus dem Schuhleder. Es war ein Glück, dass ein Krankenhaus „gleich um die Ecke“ ist). Der Fernmeldebetrieb war durch den Brand nicht beeinträchtigt, weil ja noch keine Fernmeldeeinrichtungen in Betrieb waren. Die geringe Beeinträchtigung des Baufortschritts konnte rasch aufgeholt werden. Die erste Inbetriebnahme in diesem FM-Gebäude, die des Motorwähler-Ortswählerlamtes mit 10.000 Anrufeinheiten, erfolgte planmäßig am 15. Dezember 1972, also 10 ½ Monate nach dem Brand.

Quellen: Protokoll der Feuerwehr der Stadt Linz, Beitrag von BrdAdj Ing. Siegfried Schraml in der Fachzeitschrift „Die österreichische Feuerwehr“ 6/1972 und eigene Aufzeichnungen und Erinnerungen von Ing. Gaigg.



RUFNUMMERNPLAN LINZ:

- | | |
|----|------------------------------------|
| 2 | <u>Knotenamt Fadingerstraße</u> |
| 22 | <u>Ortsamt Puchenu</u> |
| 23 | <u>Ortsamt Leonfeldnerstraße</u> |
| 24 | <u>Ortsamt Steg-Donach</u> |
| 27 | <u>Ortsamt Fadingerstraße 7</u> |
| 28 | <u>Ortsamt Fadingerstraße 8</u> |
| 3 | <u>Knotenamt Haydnstraße</u> |
| 32 | <u>Ortsamt Ebelsberg</u> |
| 33 | <u>Ortsamt Kleinmünchen</u> |
| 34 | <u>Ortsamt Haydnstraße</u> |
| 38 | <u>Ortsamt Wegscheid</u> |
| 6 | <u>Knotenamt Grünstraße</u> |
| 64 | <u>Ortsamt Steyregg</u> |
| 65 | <u>Ortsamt Grünstraße 5</u> |
| 66 | <u>Ortsamt Grünstraße 6</u> |
| 67 | <u>Ortsamt Gaumberg (Leonding)</u> |

Die

Landeshauptstadt Linz wird Millionenstadt

Telefonzentralen platzen schon aus den Nähten

(VON ING. EMMERICH GAIGG, 1979 abgedruckt im Linzer Tagblatt)

LINZ. Telefonnummern gehören zu unserem täglichen Leben wie Hausnummern, Kontonummern und Autonummern. Sie verursachen aber gelegentlich mehr Ärger als diese (vielleicht aber doch auch Freude). Sie werden vergessen, verwechselt, schlampig gewählt, es kommt durch technische Fehler zu falschen Verbindungen, sie sind besetzt – und sie werden geändert. Ja, warum werden sie eigentlich „so oft“ geändert?

Eine Telefonnummer ist nicht einfach eine laufende Nummer, wie etwa eine Aktenzahl oder eine Autonummer, obwohl natürlich auch diesen ein System zugrunde liegt. Sie sind „Adressen“ und daher mit Hausnummern zu vergleichen. Der Vergleich hinkt allerdings gewaltig. Wird eine Straße verlängert, kommen einfach weitere Hausnummern dazu. Die Stellenzahl von Hausnummern ist ja unbegrenzt. Kommen in einer Straße Häuser dazu, die nicht eingeplant waren, hilft man sich mit Buchstaben.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei Telefonnummern, die Teil eines komplizierten technischen Systems sind, das heute sogar weltweite Ausdehnung hat.

Mit dreistelligen Nummern von 000 bis 999 könnte man theoretisch tausend Telefonapparate an eine Zentrale anschließen. Man spricht daher von einem „**Tausendersystem**“. Praktisch können aber in einem öffentlichen Tausendersystem nur 700 Nummern mit Teilnehmeranschlüssen beschaltet werden, weil (in Österreich) die an erster Stelle stehende Eins für Notrufe und Kundendienste, die Null als Verkehrsausschleideziffer für den Fernverkehr und die Neun für die Kurzwahl verwendet werden. Erhöht man die Stellenzahl auf vier, wird daraus das **Zehntausendersystem** (beschaltbar mit 7000 Anschlüssen), mit einer weiteren Stelle das **Hunderttausender-** und mit sechs Stellen das **Millionensystem**. Allerdings gibt es innerhalb dieser Systeme Rufnummern, die jeweils um eine Stelle mehr haben, also – wie im derzeitigen Linzer Hunderttausendersystem – sechs statt fünf Stellen. Das sind die Teilanschlüsse, wie zum Beispiel die bekannten „Viertelanschlüsse“.

Jede Stelle einer Telefonnummer, die über die dreistellige „Grundnummer“ hinausgeht, erfordert in der Telefonzentrale (dem „Wählamt“) umfangreiche, zusätzliche Apparaturen, deren Kosten in die Millionen Schilling gehen. Es ist daher selbstverständlich, dass man aus wirtschaftlichen Gründen nicht gleich ein Millionensystem aufbaut, wenn in einem Ort nur einige hundert Telefonanschlüsse zu erwarten sind. Auch in den größeren Städten war vor Jahren nur mit einigen tausend zu rechnen. Erst seit das Telefon für jedermann zu einem erschwinglichen Gegenstand des täglichen, ja stündlichen Gebrauchs geworden ist, steigen die Teilnehmerzahlen so rasant, dass die Telefonzentralen aus den Nähten platzen. Muss man nun „wegen Überfüllung“ eine neue Telefonzentrale bauen, so wird man der absehbaren Entwicklung Rechnung tragen und wenn nötig auf das nächste System umsteigen, wodurch die Telefonnummern geändert werden müssen, weil ja um eine Ziffer mehr erforderlich wird.

Ein Wählamt ist in der Regel bis 10.000 angeschlossene Teilnehmerstellen wirtschaftlich. Nur in sehr dicht verbauten Gebieten kann man bis 20.000 gehen. Die Wirtschaftlichkeit hängt nämlich wesentlich von der Anzahl und der Länge der Anschlussleitungen ab, die von allen zum Anschlussbereich gehörenden Telefonanschlüssen sternförmig an die Zentrale herangeführt werden. Übersteigt nun in einer Stadt (die Fachleute sprechen von einem „Ortsnetz“) die Anzahl der Telefonanschlüsse 10.000, oder ist zu erwarten, dass diese Grenze in nächster Zeit

überschritten wird, dann wird man an anderer Stelle des Ortsnetzes ein zweites Wählamt errichten und einen Teil der Teilnehmerstellen (jene, die die kürzeren Anschlussleitungen an das neue Wählamt haben) an diese anschließen, wobei die „Adressen“, also die Rufnummern, geändert werden müssen. Aus örtlichen, zum Beispiel geographischen Gründen, kann das bereits weit unter 10.000 der Fall sein. Diese „Zellteilung“ kann mehrmals notwendig werden, wodurch es immer wieder zu Nummernänderungen kommt. An das erste Wählamt (natürlich auch an das zweite) können nun wieder neue Teilnehmerstellen angeschlossen werden.

In Linz können die Fernsprechteilnehmer ein Lied von solchen Nummernänderungen singen. Zurzeit gibt es in der Landeshauptstadt sieben „Zehntausendereinheiten“, die zusammen ein volles „Hunderttausendersystem“ bilden (durch Viertelanschlüsse hat Linz schon über 80.000 Telefone). Dieses Hunderttausendersystem hat man vorausblickend schon vor 40 Jahren geschaffen, allerdings mit nur einer Zehntausendereinheit, die bei weitem nicht „ausgelastet“ war. Es war damals natürlich nicht vorzusehen, dass die Anzahl der Telefonanschlüsse einmal so stark steigen wird, dass mehr als sieben Zehntausender erforderlich sein werden. Es wurde oben schon erläutert, warum das Hunderttausendersystem nur sieben Zehntausendereinheiten „verträgt“.

Weil eben das Hunderttausendersystem nicht mehr ausreicht, muss jetzt ganz Linz auf das Millionensystem umgestellt werden, wenn die Landeshauptstadt natürlich auch nicht annähernd jemals eine Million Telefone haben wird.

Um auf das Millionensystem umzustellen, muss allen Telefonnummern eine Ziffer vorgesetzt werden. Das hört sich zwar einfach an, erfordert aber Maßnahmen, die neben großem finanziellen Aufwand Jahre in Anspruch nehmen. Zum Teil ist es notwendig, dass Telefonnummern, abhängig von der örtlichen Lage, im Laufe der Jahre zweimal geändert werden, um die Umstellung auf das Millionensystem überhaupt erst zu ermöglichen. Zum anderen ist es nicht zu vermeiden, dass später weitere „Zellteilungen“, und damit wieder Nummernänderungen notwendig werden.

Die Änderung auf das Millionensystem hat auch Auswirkungen auf die Fernwahl. Grundsätzlich hat innerhalb Österreichs jedes Fernsprechnetz eine vierstellige „Kennzahl“ (wenn man von der vorgesetzten Null absieht). Im internationalen Fernverkehr muss man, um einen Fernsprechteilnehmer in Österreich zu erreichen, vor der vierstelligen „nationalen Kennzahl“ noch die zweistellige „internationale Kennzahl“ wählen, nämlich „43“. Da durch die Einführung des Millionensystems nunmehr Teilanschlüsse („Viertelanschlüsse“) in Linz siebenstellige Nummern haben werden, ergäbe dies zusammen dreizehn Stellen. Die vor der internationalen Kennzahl zu wählenden „Verkehrsausscheideziffern“ 00, 009, 09 oder ähnliche, die in den einzelnen Ursprungsländern verschieden sind, werden hier nicht mitgezählt. Nach internationalen Richtlinien darf aber eine Rufnummer insgesamt nicht mehr als zwölf Stellen haben. Deshalb musste die Vorwahl für Linz von 07222 auf 0732 geändert werden. Der Grund für die Beschränkung der Stellenzahl im internationalen Fernsprechverkehr liegt darin, dass die gewählten Rufnummern zunächst gespeichert werden, ehe sie auf die teuren internationalen Fernleitungen „losgelassen“ werden. Das Fassungsvermögen der Speicher wurde aus wirtschaftlichen Gründen auf zwölf Stellen beschränkt.

Das Millionensystem gibt es in Österreich bisher nur in Wien und seit kurzem in Graz. Deshalb haben diese Städte ebenfalls dreistellige Kennzahlen. „Eine Nummer größer“ als das Millionensystem wäre das **Zehnmillionensystem**, das etwa New York hat.

Schneekatastrophe im Frühling 1979

Jahr/ Datum 1979 März
von Gerhard Nowak

Am **29. und 30. März 1979**

verursachten extreme **Schneefälle und Sturmböen** im Westen und Norden Oberösterreichs schwere Schäden an öffentlichen und privaten Gütern. Innerhalb von ca. vierundzwanzig Stunden fielen im **Innviertel**, im **Hausruckviertel** und im **Mühlviertel 70 – 100 cm Nassschnee** mit einem Gewicht von 200 – 300 kg/m³. Auslöser war ein bis in große Höhen verankertes



Tiefdruckgebiet und stark schwankende Temperaturen in Bodennähe von -1°C bis +9°C. Besonders betroffen von dieser **Extremsituation** waren die **oberirdischen Leitungsnetze der Elektrizitätsversorgungsunternehmen** und der **Post- und Telegraphenverwaltung**.

[Foto Fernmeldebauamt Linz: Das am 03.04.1979 aufgenommene Bild zeigt den gebrochenen Mast einer Freileitungstrasse im Innviertel, der Großteil der Schneemassen war bereits geschmolzen.](#)

Schneedruck, Sturmböen und umstürzende Bäume verursachten zahlreiche Leitungsrisse und Mastbrüche, nicht nur punktuell, sondern auch über größere Streckenabschnitte. Diese Schäden hatten großflächige und lang andauernde **Stromausfälle** und **Ausfälle des Telefonverkehrs** zur Folge.

Der Telefonverkehr in den betroffenen Regionen war nicht nur durch Unterbrechungen von Teilnehmeranschlußleitungen gestört, sondern auch durch das Faktum, dass nicht alle Wählämter mit transportablen Notstromaggregaten ausgestattet werden konnten. Die 18 im Bereich des Fernmeldebetriebsamtes Linz vorhandenen, transportablen Aggregate und weitere 29 tragbare bzw. fahrbare Notstromaggregate, die von den Fernmeldebetriebsämtern Salzburg und Graz, von der Fernmeldezentralbauleitung Wien, vom ORF, vom Bundesheer und von Feuerwehren leihweise zur Verfügung gestellt wurden, reichten nicht aus, die Stromversorgung sämtlicher Wählämter aufrecht zu erhalten.

Von **Netzunterbrechungen längerer Dauer** waren insgesamt **102 Wählämter** betroffen. Die Netzausfälle dauerten bis zu **104 Stunden**, im **Durchschnitt ca. 30 Stunden**. Durch den Einsatz der verfügbaren **Notstromaggregate** und Durchführung von **Katastrophenschaltungen** (Abschaltung nicht bevorzugter Teilnehmer) konnte in den meisten Vermittlungsstellen ein Notbetrieb gewährleistet werden. **24 Wählämter** mussten nach Erschöpfung der Batteriereserve **außer Betrieb** genommen werden, weil zu wenige Notstromaggregate vorhanden waren. In einigen Fällen bestand durch die Schneemassen eine Blockade der Zufahrten zu den Vermittlungsstellen, sodass eine rechtzeitige Notstromversorgung nicht möglich war.

Mit wenigen Ausnahmen waren auch alle **Kleinteilämter (KTA)** in den betroffenen Gebieten außer Betrieb. **19 KTA** sind durch Leitungsrisse sämtlicher KTA – Hauptleitungen ausgefallen, die übrigen waren durch Netzausfälle stillgelegt.

Insgesamt waren **ca. 33.000 Hauptanschlüsse** von Ausfällen des Fernsprekverkehrs in unterschiedlicher Dauer betroffen.

Die **Behebung der Schäden** an den Freileitungs- und Luftkabeltrassen der PTV dauerte trotz

intensiver Überstundenleistungen der Bautruppmitarbeiter des Fernmeldebauamtes Linz mehr als **zwei Wochen**. Zur Beschleunigung dieser Schadenbehebungen waren auch Mitarbeiter der Apparatewerkstätte des Fernmeldebauamtes Linz und Mitarbeiter der Amtstechnik und Entstörsstellen im Einsatz. Die **Kosten** für die Schadenbehebung am oberirdischen Leitungsnetz der PTV hatten ein Ausmaß von **ca. 5 Millionen Schilling**.

Zusätzlich hat die außerordentliche Wetterlage weitere große Schäden und Beeinträchtigungen des öffentlichen Lebens verursacht.

Mehrere **Bahnlinien** waren durch umgestürzte Bäume blockiert.

Die **110 kV – Bahnstromleitung** zwischen Attnang und Riedau war durch zahlreiche Drahttrisse und geknickte Stahlgittermasten **außer Betrieb**, wodurch der Zugverkehr auf der Strecke Wels – Passau auf Dieselbetrieb umgestellt werden musste.

Auch der **Straßenverkehr** war weitgehend unterbunden. Zahlreiche Schneepflüge blieben im schweren Nassschnee stecken. Viele Straßenabschnitte konnten nur mit Schneefräsen und nach der Beseitigung umgestürzter Bäume freigemacht werden.

In den **Forstgebieten** der betroffenen Regionen waren durch Schnee- und Winddruck **ca. 25 % des Waldbestandes** zerstört.

OES - Einführung der digitalen Vermittlungstechnik in Österreich

Jahr/ Datum 1986

von Gerhard Nowak

Fortschritte der Halbleitertechnologie und der Digitaltechnik ermöglichten in der Dekade 1970 – 1980 die Entwicklung digitaler Vermittlungssysteme für die Telefonie und Datenübertragung. Die Österreichische Post- und Telegraphenverwaltung (ÖPTV) traf im Jahr 1977 die Entscheidung, die Digitalisierung der öffentlichen Vermittlungsnetze in Angriff zu nehmen und gründete 1978 gemeinsam mit der österreichischen nachrichtentechnischen Industrie die **Österreichische Fernmeldetechnische Entwicklungs- und Förderungs- Gesellschaft m.b.H. (ÖFEG)**.

Die Entwicklung eines eigenständigen österreichischen Systems hat sich jedoch als unwirtschaftlich erwiesen. Nach Sichtung des internationalen Entwicklungsstandes durch die ÖFEG hat die Generaldirektion der ÖPTV die Entscheidung getroffen, zwei bereits existente Basissysteme und zwar das System EWSD von Siemens AG München und das System DMS 100 von Northern Telekom (Kanada) für den Einsatz in Österreich heranzuziehen.

Die ÖFEG erhielt die Aufgabe die Anpassung an die österreichische vermittlungstechnische Umwelt vorzunehmen und ein Konzept für eine neue Netzstruktur sowie eine einheitliche zentralisierte Betriebsführung und Wartung der Systeme zu realisieren.

Aus diesen Anpassungsentwicklungen entstanden in Österreich die Vermittlungssysteme **OES-E** und **OES-D** und ein zugeordnetes Betriebsstellensystem **OAM – Operating Administration and Maintenance**.

Im Jahr 1985 konnten in Wien die ersten OES - Feldversuchsanlagen aufgebaut werden. Im Februar 1986 erfolgten die ersten Teilnehmerbeschaltungen und Inbetriebnahmen. Österreich wurde regional in Einsatzgebiete für die beiden Systeme geteilt. In Oberösterreich und Salzburg gelangten ausschließlich OES-E Vermittlungsstellen zum Einsatz. Als erste oberösterreichische OES-E Vermittlungsstelle wurde am 04.03.1988

die Ortsvermittlungsstelle Linz-Kleinmünchen in Betrieb genommen.

Ein Teil der Hardware Fertigung und der Aufbau der digitalen Vermittlungssysteme erfolgte durch die in der ÖFEG vertretenen nachrichtentechnischen Firmen Siemens AG Österreich, Alcatel Austria, Kapsch AG und Schrack AG. Ab 1986 wurde das analoge Vermittlungsstellennetz kontinuierlich durch OES Vermittlungsstellen ersetzt. 1999 konnte die Volldigitalisierung abgeschlossen werden. Mit der OES Einführung wurde auch das international standardisierte **ISDN – Integriertes Services Digital Network** und die Durchschaltung u. Vermittlung mit standardisierten 64 kbit/s Kanälen realisiert.

Ab Dezember 2009 begann die Umstellung des digitalen, leitungsvermittelnden OES – Netzes in ein neues Vermittlungssystem **Next Generation Network. NGN** ist ein paketvermittelndes Netz unter Nutzung des **Internet Protocols (All IP)**. Der nur die Sprachtelefonie betreffende Teil des neuen Netzes wird als **NGN-V** bezeichnet. Das Kürzel **V** steht für **Voice over Internet Protocoll (VoIP)**. Neben dem Telefonnetz wurden auch das Mobilfunknetz und das Kabelfernsehnetz in das NGN integriert. Der Systemtausch vom OES auf NGN-V wurde im März 2012 abgeschlossen.

„**Verbinden Sie mich bitte mit Herrn Steinböck**“

Jahr/ Datum 1989

Telefonvermittlung gestern, heute, morgen

Dipl. Ing. Johann Soukup

1989 veröffentlicht in „100 Jahre Telephonie in Oberösterreich“

Am Beginn der Telefonvermittlung – und das war in Oberösterreich schon etwa 20 Jahre nach den ersten Versuchen von [Philip Reis](#) – gab es das „Fräulein vom Amt“. Wollte also z. B. in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts ein „Telephon Abonnent“ den Weingroßhändler Franz Steinböck oder einen der anderen ca. 100 an die „Telephon-Unternehmung“ in Linz, Hauptplatz 3, bei Herrn Ludwig Weiß im 4. Stock, angeschlossenen glücklichen Telefonbesitzer sprechen, so musste er erst einmal kräftig die [Kurbel an seinem Apparat](#) betätigen, damit „[die Telephonzentrale](#)“ auf ihn aufmerksam wurde. Wenn sich deren Stimme an seinem Hörrohr meldete, brauchte er bloß den Namen des gewünschten Gesprächspartners in den Sprechtrichter rufen und die Verbindungsherstellung – Anrufen des gewünschten Partners, Ankündigung des Gespräches und schließlich das Durchschalten der Verbindung mittels geeigneter Schnüre und Stecker – wurde ohne sein weiteres Zutun von der „Vermittlungskraft“ bewerkstelligt. Nach Beendigung des Gespräches hatte zumindest einer der Sprecher nochmals mit Hilfe der Kurbel die Trennung der Verbindung durch die Angestellten der Telefonzentrale zu veranlassen. Den für die Gesprächsübertragung nötigen Strom lieferten Batterien, die bei jedem Telefonapparat, also bei den Teilnehmern, untergebracht waren^{1[1]}.

Mit Telefonbesitzern in anderen Orten konnte damals noch nicht verbunden werden. Das war ab 1906 möglich. Inzwischen hatte die Postverwaltung die Telefonzentrale übernommen und entsprechend erweitert. 5 x 100 Teilnehmer und 10 Fernleitungen konnten nun wahlweise von den Postbeamten durchgeschaltet werden.

In den folgenden Jahren wurden auch in anderen Orten Oberösterreichs solche „[Handvermittlungszentralen](#)“ und „[Fernämter](#)“ eingerichtet.

Neben diesen Handvermittlungen wurden jedoch auch bald in größeren Orten – z. B. 1925 in Linz, 1931 in Gmunden – sogenannte „[Wählerzentralen](#)“ aufgebaut. Die Verbindungsherstellung, wie oben kurz geschildert, erfolgte dort nicht mehr mittels Schnüren durch Beamte, sondern durch kleine Automaten, die sogenannten „Wähler“. In Linz waren es zunächst „[Dietl-Wähler](#)“, etwa 30 cm hohe Gebilde, die mittels heb- und drehbarer Stangen Schaltarme in die richtige Position brachten und dort die notwendigen Kontakte herstellten. Gesteuert wurden die Wähler durch Stromstöße, die von den entsprechenden Wähleinrichtungen in den Telefonapparaten ausgingen. Man konnte also nicht mehr den gewünschten Gesprächspartner einfach verlangen, sondern man musste seine Telefonnummer wissen (und im damals bereits vorhandenen „[Abonnentenverzeichnis](#)“ suchen) und „wählen“. Die Linzer Telefonteilnehmer hatten anstelle der heute üblichen Wählscheibe einige Stellhebel am Apparat, wie sie auch auf älteren Rechenmaschinen oder Registrierkassen üblich waren. War die gewünschte Rufnummer durch

^{1[1]} Ortsbatterie = OB

entsprechende Positionierung der Stellhebel eingestellt, so wurde zur Aussendung an die Wählerzentrale mehrmals eine Kurbel gedreht. Die Linzer Wählerzentrale wurde 1941 erneuert, wonach bereits 5200 Einzelanschlüsse und 900 Gemeinschaftsanschlüsse anschaltbar waren. Die Stellhebelapparate wurden gegen **Wählscheibenapparate** ausgetauscht. Die Wähler des damals neu errichteten „Wählsystems 29 und 40“ (die Systembezeichnung ist ein Hinweis auf das Ersteinsetzungsjahr dieser neuen Einrichtungen) waren im übrigen im Wählamt Linz-Domgasse bis zu dessen Auflösung im Jahre 1981 in Betrieb.

In den Jahren 1944/45 wurden kriegsbedingt die notwendigsten Einrichtungen in den Keller verlegt. In einem – handvermittelt betriebenen – **Notamt** konnten maximal 150 Telefonanschlüsse^{2[2]} bedient werden. Nach Kriegsende mussten das gesamte Telefonnetz mit handbedienten Orts- und Fernvermittlungssämtern, aber auch die Wählämter neu aufgebaut werden.

Schon 1947 wurde begonnen, sukzessive überall in Österreich die Handvermittlungen durch automatische Wählzentralen zu ersetzen. Parallel dazu wurde aber auch der handvermittelte Telefonverkehr ständig verbessert. Die Vermittlungsschränke bei den Postämtern wurden erweitert und modernisiert, und bald gab es in jedem Ort Oberösterreichs zumindest ein kleines Schaltkästchen, an das der Arzt, der Pfarrer, ein Gasthof und etwa ein Fuhrunternehmer angeschlossen waren. Zwischen diesen Vermittlungsschränken gab es Fernleitungen, die für Gespräche in andere Orte zugeschaltet werden konnten. Da diese Fernleitungen in dünner besiedelten Gebieten noch sehr rar waren, teilten sich oft mehrere Postämter eine einzige Leitung zum nächst größeren Ort. Auf einer solchen als „**Sparleitung**“ bezeichneten Verbindung konnte dann natürlich immer nur ein Gespräch nach dem anderen vermittelt werden. Die Vermittlungskräfte verständigten einander von Gesprächswünschen durch die Abgabe von verschiedenen langen oder mehrmals hintereinander ausgesandten Klingelzeichen. Wenn einmal ein Paar ein besonders langes Gespräch auf so einer Leitung führte, so konnte es dann schon vorkommen, dass eine Beamtin, die dringend ein anderes Gespräch vermitteln sollte, einfach dreinredete und zum „Schluss der Debatte“ aufforderte. In Oberösterreich gab es solche Fernleitungen sowohl im Mühlviertel (z. B. die sogenannte „Sanktlinie“ von Neufelden über St. Peter – St. Veit nach St. Johann) als auch in der Kirchdorfer Gegend bis zur Vollautomatisierung Ende der 60er Jahre.

Noch schwieriger war in der Handvermittlungszeit natürlich das Telefonieren in den Nachtstunden und an Sonn- und Feiertagen. In kleineren Orten, in denen das Postamt nicht durchgehend geöffnet war, wurden einfach beim Weggehen der Vermittlungskraft die wichtigsten Telefonteilnehmer mittels Schnüren mit mehreren Steckern miteinander und mit einer Fernleitung zum nächsten besetzten Fernamt verbunden. Durch Klingelzeichen konnte also jeder, der in „**Dauerverbindung**“ geschalteten Teilnehmer den anderen oder das Fernamt erreichen. Wenn also z. B. dem Herrn Doktor „dreimal klingeln“ zugeteilt war und dieser in der Nacht gerufen wurde, kam es oft vor, dass der Herr Pfarrer, dem „einmal klingeln“ zustand, erst beim dritten Läuten erwachte. Er meldete sich daraufhin fälschlicher Weise und wurde von den anderen beiden Gesprächspartnern „aus der Leitung“ geschickt.

Eine wesentliche Verbesserung brachten hier die Einrichtungen des „**Wählsammeldienstes**“. Es waren dies kleine Wählautomaten, die – durch Wählimpulse vom Fernamt gesteuert – einen der in Dauerverbindung auf diesen Wählsammeldienst geschalteten wichtigen Teilnehmer auswählten und nur diesem das Klingelzeichen der Fernamtsbediensteten zusandten. Auch war das Gesprächsgeheimnis gewahrt, da durch die Wählsammeldiensteinrichtungen alle nicht betroffenen Teilnehmer während des Gespräches von der Leitung abgeschaltet wurden. Im Mühlviertel waren Wählsammeldiensteinrichtungen der Fa. Kapsch, im Innviertel solche der Fa. Siemens bis Ende der 60er Jahre im Einsatz.

Im April 1950 wurde in Eferding das erste Versuchsamt Österreichs mit dem vollkommen in Österreich entwickelten „Wählsystem 48“ eröffnet. Dieses Wählsystem war die Voraussetzung für die spätere Einführung des Selbstwählfernverkehrs. Es war mit Viereckwählern ausgestattet und die besondere Novität dieses Systems lag in der Gebührenerfassung nach dem Prinzip der Zeitimpulszählung. Für die geplante Vollautomatisierung der Vermittlung von Telefongesprächen nach nah und fern war es notwendig, jeden Anschluss mit einer Vorrichtung zu versehen, der die verschiedenen anfallenden Kosten zuverlässig und genau registriert. Die Teilnehmer von Eferding konnten durch ihr neues Wählamt nicht nur miteinander sondern auch mit einzelnen benachbarten Orten, wie z. B. Linz und Wels, selbst gewählte Verbindungen herstellen.

1960 existierten in Oberösterreich ca. 40 Wählerzentralen, von denen 28 mit Einrichtungen des Wählsystems 48 ausgestattet waren. Außer Eferding konnten damals auch Wels, Vöcklabruck und Freistadt einen beschränkten Selbstwählfernverkehr in die umliegenden Orte abwickeln.

1951 war bereits ein eigenes österreichisches Fernwahlsystem (**Fernwahlsystem 51**) mit „Registerverzonern“ entwickelt und 1953 in St. Veit an der Glan erprobt worden. Mit Hilfe der beiden Systeme „48“ und „51“ konnte 1954 ein langfristiges Investitionsprogramm zur Vollautomatisierung des Orts- und Fernverkehrs in Österreich in Angriff genommen werden. Die Linzer Wählämter – es existierten

4). In OÖ wurden alle Wählvermittlungsstellen mit Einzelgesprächszählung 1951 bis 1953 auf Zeitzählung umgestellt. 1970 gab es nirgends mehr Einzelgesprächszählung.

damals bereits 3, je eines in der [Domgasse](#), in der [Leonfeldnerstraße](#) und in der [Haydnstraße](#) – wurden am 1. Juli 1957 in den automatischen Inlandsfernverkehr einbezogen. Da das Vollautomatisierungsprogramm flächenmäßig bundesländerweise von West nach Ost durchgezogen wurde, musste das übrige Oberösterreich relativ lange auf die Vollautomatisierung warten. Erst Ende 1971 konnte der letzte Handvermittlungsschrank in Hirschbach im Mühlkreis durch ein in einem Container untergebrachtes Wählamt abgelöst und dadurch die Automatisierung in Oberösterreich vollendet werden. Inzwischen waren in den Wählämtern neben den bewährten Viereckwählern, die deshalb so genannt wurden, weil sie beim Herstellen und beim Auftrennen der Verbindung durch Heben, Drehen, Durchdrehen und in die Ausgangsposition zurückfallen einen im Viereck verlaufenden Weg beschreiben, auch „**Motorwähler**“ eingesetzt. Diese Motorwähler – sie wurden übrigens bereits 1929 erfunden – sind reine Drehwähler, bei denen die verbindungsherstellenden Schaltarme jeweils von einem kleinen Motor mit hoher Geschwindigkeit in Drehung versetzt werden. Durch den ruhigen Lauf und die präzise Abbremsung der Schaltarme in der für die Durchschaltung notwendigen Position ergab sich eine Verbesserung der Sprechqualität. Das 1. Motorwähleramt außerhalb Wiens wurde 1963 in Lambach eingeschaltet. Bei Abschluss der Automatisierung in Oberösterreich gab es in Österreich ca. 1 Mill. Teilnehmer. Aber nicht nur diese, sondern auch alle an ein Wählamt in Deutschland, in der Schweiz, Italien und Liechtenstein angeschlossenen Gesprächspartner konnten die Telefonteilnehmer von Oberösterreich von nun an selbst wählen. Hätten schon damals alle Telefongespräche noch von Vermittlungskräften durchgeschaltet werden müssen, so wären dafür in Österreich ca. 50.000 Vermittlungskräfte notwendig gewesen. Mit der Vollautomatisierung des Telefonverkehrs in Österreich und in die Nachbarländer kam jedoch die Vermittlungstechnik keineswegs zur Ruhe. Schrittweise wurde die automatische Vermittlung von Ferngesprächen nach allen europäischen Ländern (Europawahl) und schließlich auch mit außereuropäischen Ländern (Interkontinentaler Selbstwählfernverkehr) ausgebaut. So konnten von Linz und Umgebung aus ab 1. Juli 1979 die Fernsprechteilnehmer von Nordamerika und Kanada in Selbstwahl erreicht werden.

Aber auch die Einrichtungen der Orts- und Fernwählämter wurden noch einmal durch die Einführung von Relais mit „Edelmetallschnellkontakten“ (**ESK**) anstelle von Wählern verbessert. So gingen 1976 das 1. Fernwählamt Österreichs mit dem Wählsystem ESK-F in Linz, Fadingerstraße, und 1977 das 1. Ortswählamt mit dem Wählsystem ESK-A5 in Lichtenberg in Betrieb. Das [ESK-F-Amt](#) in Linz hatte erstmalig zur Steuerung der Verbindungsherstellung und für die Vergebührung **Prozessorrechner** eingesetzt. Im Wählamt Lichtenberg wurde zum 1. Mal eine **Mikroprozessorsteuerung** für die Richtungswahlstufe verwendet. Während also das steuernde „Gehirn“ einer solchen Vermittlungsstelle bereits vollelektronisch arbeitet, werden die Verbindungen nach wie vor durch die Schließung von Kontakten hergestellt. Aber schon ist ein neuer Meilenstein in der Vermittlungstechnik in Sicht. Heute kann bereits durch vollelektronisch – also kontaktlos – arbeitende Einrichtungen die Sprache auf den Telefonleitungen „digitalisiert“ und damit auch vollelektronisch durchschaltbar gemacht werden.

Was bedeutet das, „**digitalisieren**“?

Mit Hilfe der heute verfügbaren elektronischen Bauteile können in unheimlich rascher Reihenfolge aus den auf einer Telefonleitung übertragenen Tönen nur kurze Teile (Proben) so entnommen werden, dass nach Übertragung nur dieser Teile und deren Zusammensetzung am anderen Ende der Leitung wieder das volle Gespräch rekonstruiert werden kann. Diese Proben – es sind 8000 pro Sekunde – werden nun „verschlüsselt“, d.h. jeder Probe wird eine bestimmte Impulsfolge zugeordnet. Auf den Leitungen werden also nicht mehr die „analogen Signale“ zu den Tönen, sondern Impulse gleicher Stärke in verschiedenem Abstand, also „digitale Signale“ übertragen. Solche digitale Signale lassen sich in den Vermittlungsstellen kurz zwischenspeichern und zu bestimmten, vom Steuerrechner angegebenen Zeitpunkten wieder aus den Speichern auslesen und auf ebenfalls vom Rechner bestimmte Leitungen aussenden. Wann welches Signal auf welche Leitung durchgegeben wird, bestimmt die vom Teilnehmer am Gesprächsanfang mittels „Tastwahl“ in den Rechner eingegebene Zieladresse. Die Gespräche werden also nicht fix durchgeschaltet, wie dies bisher Stöpsel, Wähler oder Relais machten, sondern zeitlich hintereinander und auf verschiedenen Wegen durch das Vermittlungssystem sozusagen „durchtelegraphiert“.

Da bei jedem Gespräch ein Rechner die eigentliche Steuerung vornimmt, können in einer derartigen Vermittlungsstelle viele neue Dienste angeboten werden, die den Teilnehmern zugute kommen. Der Rechner „weiß“ ja ständig, welcher Anschluss mit welchem anderen verbunden ist oder eine Verbindung sucht, und kann daher z. B. bei besetztem Anschluss eine Vormerkung vornehmen, so dass der Anrufende nach Freiwerden des gewählten Anschlusses automatisch die gewünschte Gesprächsverbindung angeboten bekommt. Auch die Bekanntgabe des Anrufers, z. B. auf einem Leuchttabelleau beim Telefon, und die Zusammenschaltung mehrerer Teilnehmer zu einem „Konferenzgespräch“ oder die Umleitung eines Telefongesprächs zu einem anderen Anschluss – wenn man sich z. B. längere Zeit bei einem anderen Teilnehmer aufhält – ist möglich.

Für Österreich wurden zwei bereits im Ausland erprobte Vermittlungssysteme – das [EWSD](#)-System und das [DMS](#)-System, elektronischen Wählsysteme auf digitaler Basis – ausgewählt und an die österreichischen Verhältnisse angepasst. So entstand das vollelektronische österreichische Telfonsystem, [OES](#) genannt, das in den nächsten Jahren auch in Oberösterreich zum Einsatz kommen wird.

1987/88 sollen zunächst zwei neue Wählämter in Linz, und zwar für den Süden der Stadt (Ebelsberg/[Kleinmünchen](#)) und für den Westen (Harter Plateau und Leonding), in Betrieb gehen. Es folgen dann 1989 das Zentrum von Steyr, 1990 Wels und etwa 1991 die City von Linz.

Natürlich kann nicht für alle bestehenden Teilnehmer sofort dieses neue Wählvermittlungssystem eingesetzt werden, so dass bis etwa zum Jahr 2010 daneben noch Wählämter der „konventionellen Technik“ bestehen bleiben müssen.

Da die neuen OES-Vermittlungsstellen digitale Signale verarbeiten, bilden sie eine gute Voraussetzung für einen weiteren Schritt in die Zukunft, nämlich zu einer Vermittlungsstelle, die nicht nur Telefongespräche, sondern auch Fernschreiben, Bildübertragung (Faksimile) und langsame Datenübertragung (diese Dienste arbeiten ja von vornherein mit digitalen Signalen) vermitteln kann. Man wird also künftig nicht mehr für jeden der genannten Dienste eine eigene Leitung und eine eigene Teilnehmernummer brauchen, sondern an einer Steckdose das eine oder andere Gerät anschließen, oder Geräte, mit denen man sowohl telefonieren als auch fernschreiben, stehende Bilder senden und empfangen oder Daten übertragen kann. Dieser Schritt zum integrierten System digitaler Netze (**ISDN**) wird in Österreich wahrscheinlich in sechs Jahren begonnen werden. Vielleicht ist auch hier Oberösterreich wieder ganz vorne dabei, wie dies bei der Entwicklung der Vermittlungstechnik schon bisher der Fall war.

Nummernsalat

Jahr/ Datum 1995-2013

„NUMMERNALAT“

(Von Ing. Emmerich Gaigg 1995, ergänzt 2012/13)

Anfangen hat die Telefoniererei zweifellos damit, dass zwei Sprechstellen durch eine Leitung fest miteinander verbunden waren. Dazu brauchte man noch keine Nummerierung. Sobald aber weitere Sprechstellen dazu kamen, die wahlweise miteinander verbunden werden sollten, musste man den einzelnen Sprechstellen, Adressen geben. Am einfachsten war es, laufende Nummern zu vergeben. Solange die Netze klein waren, spielten die Rufnummern noch keine große Rolle, denn beim „Fräulein vom Amt“ konnte man auch „das Gemeindeamt“, „den Doktor“ usw. verlangen, ohne dessen Nummer zu kennen und zu nennen. Für die Administration der Telefonanschlüsse waren aber Nummern eine einfache und brauchbare Lösung.

Als die Post das öffentliche Telefonwesen übernahm, bekam die Rufnummer 1 meistens das Postamt, oder die öffentliche Sprechstelle im Postamt. Die folgenden Nummern wurden aufsteigend nach dem Zeitpunkt der Anmeldung vergeben. Sehr oft bekam das Gemeindeamt die Nummer 2. Die Gemeindeämter waren deshalb meistens eine der ersten Sprechstellen, die in einem Ort eingerichtet wurden, weil sie als Servicestelle den Gemeindegürgern die Möglichkeit des Telefonierens boten. Da erinnere ich mich an eine Episode in einer kleinen Gemeinde in der Nähe von Wels, immerhin schon in den „fortschrittlichen“ 1960-er Jahren. Ich besprach dort mit dem Gemeindegurgere gerade die bevorstehende Automatisierung, als der Direktor der nahen Volksschule in das Gemeindeamt kam und den Sekretär ersuchte, für ihn irgendwo anzurufen „... und mach das du, ich kann mit einem Menschen nicht reden, dem ich nicht ins Gesicht schauen kann“. Das war ein besonderes, „menschliches“ Service eines Gemeindeamtes.

Die Ortsnetze wuchsen anfangs noch langsam, besonders auf dem Land, denn die Herstellung eines Anschlusses war teuer, weil dort für jeden Neuanschluss in der Regel eine mehr oder weniger lange Freileitung gebaut werden musste, sodass man mit der Nummerierung mittels maximal dreistelligen, meistens aber zweistelligen Nummern leicht auskam. In meiner Erinnerung ist im Zusammenhang mit dem Telefon das Jahr 1939 fest verankert. Da bekamen wir in meinem Elternhaus einen Telefonanschluss - durch den Beruf meines Vaters bedingt, auf dem Lande aber damals doch etwas eher Außergewöhnliches. Es war ein schöner [OB-Wandapparat](#) in dunklem Holz, das Gehäuse für die Ortsbatterie war ein praktisches Schreibpult. Der Hörer war ein Handapparat, aber die Mikrofoneinsprache war auf einem schwenkbaren Arm angebracht, jedoch so hoch, dass ich kleiner Knirps eine „Aufstiegshilfe“ zum Telefonieren brauchte. Wir bekamen eine zweistellige Rufnummer weit unter 100. Das Amt, in dem mein Vater arbeitete, hatte die Nummer 12. Vater erklärte mir, wenn ich ihn anrufe, müsse ich bei der Vermittlung höflich „bitte Nummer 12“ verlangen. Naseweis meinte ich mit meinen sieben Jahren: „Nummer 12 ist nicht gut, da könne man leicht auch hundertzwölf verstehen“. Da meinte mein Vater „Bis wir mehr als 100 Telefonanschlüsse haben, wenn das überhaupt einmal sein sollte, bist du auf jeden Fall ein alter Mann“. Ich bin zwar jetzt ein alter Mann, aber dieses Ortsnetz hat schon längst einige tausend Telefonanschlüsse und niemand kann mehr vom Fräulein vom Amt falsch verstanden werden, weil das „Fräulein“ durch eine „Maschine“ ersetzt wurde.

Auf einem OB(„Ortsbatterie“)-[Vermittlungsschrank](#) konnte man in der Regel 50 bis 100 Anrufklappen unterbringen. Das waren aber schon „große“ Schränke. Es gab „Schränke“, das waren eher Kästchen, mit 10 oder 20 Klappen. In ganz großen Vermittlungsstellen kamen Schränke mit 200 Klappen oder im ZB-Betrieb („Zentralbatterie“-)

Glühlampenschränke mit bis zu 200 Anruflampen zum Einsatz. Sobald an einem Standort mehrere Schränke erforderlich wurden, war eine Gliederung der Rufnummern notwendig. In sehr großen Ortsnetzen gab es bald nicht nur mehrere Schränke, sondern auch mehrere Vermittlungsstellen. Diese waren meistens durch die erste Ziffer der Rufnummern zu unterscheiden (in Wien durch jeweils einen Buchstaben der später beim Wählbetrieb einer verdeckten Ziffer entsprach, in London meistens durch die ersten drei Buchstaben des Stadtteiles).

Mit den ersten Nummerierungen war in der Regel schon eine Vorgabe für die nächste, meistens technisch bedingte, Rufnummernvergabe geschaffen. In der Frühzeit der Automatisierung des Fernsprechbetriebes wurde (zumindest in Oberösterreich) penibel darauf geachtet, dass die öffentliche Sprechstelle des jeweiligen Postamtes, die - wie oben erwähnt - meistens die Nummer 1 hatte, nun auch die Rufnummer 201 bekam. Später wurde dann österreichweit einheitlich 211 dafür vergeben.

Im analogen Wählbetrieb geschah die **Rufnummernvergabe** praktisch genauso wie im Handvermittlungsbetrieb mit mehreren Vermittlungsschränken und allenfalls mehreren Vermittlungsämtern. Das Nummerierungssystem und die Vergabe der einzelnen Rufnummern war meistens ein Kompromiss zwischen technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten, Vorgaben durch Richtlinien und den vorhergehenden Nummernbestand und als „Kundendienst“ auch nach den Wünschen der Teilnehmer. Waren die Vorgängernummern die einer Handvermittlung, wurde diesen, wenn es technisch möglich war, meistens lediglich eine oder zwei Ziffern vorgesetzt.

Die Rufnummernvergabe für Umschaltungen im Zuge der Automatisierung, Inbetriebnahme neuer Voll- und Teilämter in schon automatisierten Ortsnetzen, Anschlussbereichsänderungen oder Systemtausch lag in Oberösterreich während der Hauptzeit der Automatisierung in den Händen der Bau- und Planungsstelle für Innenanlagen des Telegraphen- bzw. nachmaligen Fernmeldebauamtes Linz, die auch die Planung der Vermittlungsstellen und die Umschaltungen federführend durchführte. Bis Mitte der 1990er Jahre geschah dies alles zwangsläufig ohne Computerunterstützung, weil es ja noch keine brauchbaren Computer gab, bzw. als es diese dann gab, waren zunächst noch keine entsprechenden Programme entwickelt. In großen Ortsnetzen war die „händische“ Nummernvergabe und -umsetzung eine aufwändige und Nerven zehrende Arbeit, da viele Bedingungen und Wünsche zu berücksichtigen waren, wozu (auch um vorgegebene Termine – z.B. Herausgabe des Amtlichen Telefonbuches (ATB) – einzuhalten) manche Nacht herangezogen werden musste. Die Rufnummern-Umsetzer wurden händisch in einer quasi „doppelten Buchhaltung“ erstellt, nach alten und nach neuen Rufnummern.

Es gab natürlich auch eine Reihe von **Teilnehmerbeschwerden**, wenn Rufnummern geändert werden mussten, denn die meisten wollten ihre einmal zugewiesene Nummer „ewig“ behalten. Ein Linzer rief eines Tages in den 1960er Jahren an und beschwerte sich, dass die Nummern „dauernd“ geändert werden, um im selben Atemzug zu betonen, dass er „seit Hitler“ dieselbe Nummer habe. Ein anderer beschwerte sich über die neue Nummer, die „sich kein Hund merken kann“. Ich bot ihm an, mir eine Nummer zu nennen, die sich sein Hund merken kann, die bekomme er dann auch. Damit war dieser Einspruch erledigt. Damen versuchten oft mit weiblichem Charme die Rufnummer zu behalten. Wo es technisch möglich war, wurden bei Nummern-Änderungen im Wählbetrieb, das waren hauptsächlich Systemänderungen, auf den bisherigen Rufnummern, bzw. meistens auf der geänderten ersten Ziffer, eine automatische Tonbandansage geschaltet. Allerdings war das systembedingt nicht in jedem Fall machbar.

In den analogen, schritthaltenden Wählsystemen entsprach eine zusätzliche Ziffer in der Rufnummer dem Einbau einer zusätzlichen Wahlstufe, was besonders in großen Vermittlungsstellen mit sehr hohen Kosten verbunden war. Betrachten wir einmal das größte oberösterreichische Ortsnetz, nämlich das **Ortsnetz Linz**. Die Rufnummern des ersten Wählamtes in der Domgasse waren bis 1941 vierstellig, bzw. die von den manuell zu vermittelnden Gesellschaftsanschlüssen (GL) 5-stellig. Mit dem Neubau des Wählamtes nach System 29 galten ab 21. Juni 1941 5-stellige Rufnummern, bzw. für Gemeinschaftsanschlüsse (1/10 GU) 6-stellige, die alle als erste Ziffer die „2“ hatten. Damit war im Ortsnetz Linz bereits für mehrere Vermittlungsstellen vorgesorgt, wenn auch die nächste Vermittlungsstelle erst 1955 kam, mit dem Wählamt in der Leonfeldnerstraße in Urfahr (zunächst „Linz/Nord“ genannt). Das bekam die Zugangsziffer „3“. Die Zugangsziffer 3 hatte eine Vorgeschichte: Bis 1945 waren die Teilnehmer in **Urfahr** an unterschiedliche Nummerngruppen des Wählamtes Linz in der Domgasse unmittelbar angeschlossen. Mit der Schaffung der Zonengrenze kappte die sowjetische Besatzungsmacht die Anschlussleitungen und in Urfahr musste eine eigene ZB-Handvermittlung errichtet werden, die von Linz aus durch Wahl der Ziffer 3 erreichbar war. Vor der Umschaltung der Urfahrer Teilnehmerstellen auf das neue Wählamt in der Leonfeldnerstraße wurde diese Zugangsziffer, soweit ich mich erinnere, für kurze Zeit vorübergehend geändert und die 3 mit Inbetriebnahme des neuen Wählamtes am 16. August 1955 als erste Ziffer der neuen Rufnummern verwendet. 1957 kam im Süden von Linz das Wählamt mit der Zugangsziffer 4 dazu. Dieses Wählamt wurde unter Insidern vorerst „Linz/Süd“ genannt. Da es nun in Linz drei Wählämter gab, nannten wir das Wählamt in der Domgasse „Linz/Mitte“. Parallel dazu erfolgte aber schon ab 1954 die offizielle Umbenennung der Linzer Wählämter nach dem Muster des Ortsnetzes Wien in Domgasse (Linz/Do), Leonfeldnerstraße (Linz/Le) und Haydnstraße (Linz/Ha), also noch bevor das Wählamt in der Leonfeldnerstraße in Betrieb ging. Warum mit der Inbetriebnahme dieses Wählamtes im „Baujargon“ vorerst doch die Kürzel „Nord“, „Mitte“ und „Süd“ verwendet wurden, weiß ich nicht.

Bei der **Umschaltung der Teilnehmeranschlüsse** vom Wählamt Domgasse auf Linz/Ha (3.7.1957) konnte man auf die bisherigen Rufnummern so gut wie keine Rücksicht nehmen, da im Wählamt Haydnstraße die Tausender- und Hundertergruppen zum größten Teil völlig anders nummeriert werden mussten, als im Wählamt Domgasse. Dies vor allem auch deswegen, weil im Wählamt Domgasse Teilanschlüsse mit je 10 Sprechstellen bestanden (GU = Gemeinschaftsumschalter), die als eigene Hundertergruppen neben den Einzelanschluss-Hundertern in die Tausendergruppen „eingestreut“ waren. Im Wählamt Haydnstraße waren dagegen Teilanschlüsse mit je 4 Sprechstellen (**GA/4**) und – einzigartig für ganz Oberösterreich - auch solche mit 8 Sprechstellen (GA/8) ebenso in den Tausendergruppen enthalten (GA-Inbetriebnahme 5.11.1957).

Erst 1964 kam die Zugangsziffer 5 dazu, und zwar für das provisorische Wählamt **Grillparzerstraße**, die 1966 in die Rufnummern des Wählamtes Anastasius-Grün-Straße übernommen wurde. Die Rufnummern der Einzelanschlüsse des provisorischen Wählamtes waren so vergeben worden, dass sie bei der Umschaltung auf das definitive Wählamt Anastasius-Grün-Straße nicht geändert werden mussten. Zu bemerken ist, dass die Umschaltung der ca. 1500 Einzelanschlüsse so exakt vorbereitet war, dass sie in etwa einer Viertelstunde fehlerfrei zu erledigen war. Anders ging die Umschaltung der Teilanschlüsse vor sich. Im provisorischen Wählamt Grillparzerstraße war noch eine Hundertergruppe mit 1/10-GU aufgebaut worden (die nach der Umschaltung der Einzelanschlüsse provisorisch an III.GW des definitiven Wählamtes Grünstraße angeschlossen waren). Die Umschaltung musste hier Anschluss für Anschluss auf jeweils neue Stammleitungen vorgenommen werden, wobei auch die Teilnehmerapparate ausgetauscht werden mussten. Bisher waren bis zu 7 Teilnehmeranschlussleitungen (theoretisch waren 10 möglich) sternförmig zu den Gemeinschaftsumschaltern (GU) herangeführt. Beim Gesellschaftsanschluss-System (GA) wurden auf jeder Stammleitung bis zu vier Anschlussleitungen parallel „aufgefädelt“. Natürlich mussten auch die Rufnummern geändert werden, was aber diesen Teilnehmern bei der Herstellung des Teilanschlusses bereits mitgeteilt worden war. Da der Anschlussbereich des neuen Wählamtes aus Teilen der bisherigen Anschlussbereiche Domgasse und Haydnstraße gebildet worden war, mussten auch von dort bestehende Einzel- und Teilanschlüsse umgeschaltet werden. Bei den umzuschaltenden Viertel-Teilanschlüssen aus dem Anschlussbereich Haydnstraße konnten die „Gesellschaften“ unverändert belassen werden, es wurden „nur“ die Stammleitungen „umgeschwenkt“ und die Rufnummern geändert. Bei den 1/10-Teilanschlüssen aus dem Anschlussbereich Domgasse und den 1/8-Teilanschlüssen aus dem Bereich Haydnstraße war der Vorgang wie bei der Umschaltung der Teilanschlüsse vom provisorischen Amt Grillparzerstraße. Das provisorische Wählamt Grillparzerstraße hatte die Kurzbezeichnung „Linz/Gr“, dem definitiven Wählamt Grünstraße wurde zur Unterscheidung die Kurzbezeichnung „Linz/Gn“ zugeteilt. Die Zugangsziffer 6 war ursprünglich für ein Wählamt am Froschberg reserviert, das im Laufe der wechselnden Standortplanung zunächst in „Gaumberg“ und dann in „**Kremstalbundesstraße**“ umbenannt wurde. Schließlich wurde aber die Zugangsziffer 6 dem „zweiten Zehntausender“ im Wählamt Grünstraße zugeteilt.

Der Netzmittelpunkt des geplanten Wählamtes Gaumberg lag vorerst tatsächlich in der Leondinger Ortschaft Gaumberg, rückte aber in der Folge immer weiter gegen Westen in Richtung des Leondinger Stadtzentrums. Als der Neubau schließlich gemeinsam mit dem Zustellpostamt 4060 **Leonding** in der Ortschaft Hart geplant wurde, waren die Leondinger Stadtväter über die Wählamtsbezeichnung „Gaumberg“ nicht mehr recht froh. Die Überlegung „Linz-Hart“ scheiterte an einer sinnvollen Kurzbezeichnung, denn Linz-Ha gab es ja schon in der Haydnstraße. Ebenso war eine Bezeichnung, die auf die vorbeiführenden Straßen Welserstraße und Wegscheiderstraße Bezug genommen hätten wegen der schon bestehenden Kurzbezeichnung Linz-We für das Wählamt Wegscheid nicht brauchbar. „Linz-Leonding“ konkurrierte mit der Kurzbezeichnung „Linz/Le“ für Leonfeldnerstraße und die Vermittlungsstelle überhaupt „Leonding“ zu nennen war einerseits wegen der Tradition, dass im ON Linz alle Vermittlungsstellen mit „Linz“ bezeichnet wurden und andererseits, weil hier ein zweites Linzer HBA (später HVSt) geplant war, nicht recht sinnvoll. Ebenso war das Telexamt für ganz Oberösterreich im selben Gebäude vorgesehen. Sowohl das Fernsprech-HBA, als auch das Telexamt wollte man nicht gerne anders als „Linz“ nennen. Weil aber die „Welserstraße“ im übergeordneten Straßennetz „**Kremstal-Bundesstraße**“ heißt, kam es schließlich zu der Bezeichnung „Linz-Kr“ (Vorschlag von DI Dorfner).

„7“ war von Anfang an für das Wählamt Fadingerstraße reserviert und „8“ schließlich für das Wählamt Wegscheid. „1“ war österreichweit für Sonderdienste bestimmt, „9“ war damals noch die Verkehrsausscheideziffer für die Kurzwahl, und „0“ war auch damals wie heute die Verkehrs-ausscheideziffer für den Regelfernverkehr. Damit war das „Hunderttausendersystem“ ausgeschöpft. Die Konsequenz daraus war, auf das „**Millionensystem**“ umzusteigen. Im schritthaltenen Wählsystem 48 bzw. 48M entstand für die dabei notwendige zusätzliche Wahlstufe ein erheblicher Raumbedarf und umfangreiche Investitionen in den vorgesehenen drei „Knotenämtern“ Fadingerstraße, Grünstraße und Haydnstraße.

Mit Beginn der nationalen **Fernwahl in Österreich** entstanden auch Fehlverbindungsprobleme, die man zum Teil unkonventionell, aber einfach löste. Die ursprüngliche Vorwahl von Wien war lange Zeit 0222. Viele Fernsprechteilnehmer, die nicht sehr häufig die Fernwahl in Anspruch nahmen und daher nicht so routiniert waren, vergaßen, die Verkehrsausscheideziffer Null zu wählen und kamen in Ortsnetzen mit dreistelligen Rufnummern folglich zum Teilnehmer 222. Da Wien ein großes Ortsnetz ist, mit damals schon sehr vielen Teilnehmern und daher oft Wiener Teilnehmer gewählt wurden, konnten solche Fehlverbindungen mehrmals am Tag passieren, was den

Teilnehmer mit der Rufnummer 222 wenig freute. Die Lösung war, die Rufnummer 222 einfach nicht zu vergeben (Es war davor schon vorgekommen, dass diese „besonders schöne Nummer“ sogar für die Wohnungsdienstsprechstelle des Chefs des Telegraphenbauamtes vergeben wurde).

Ein anderes Problem war durch eine provisorische Nummernvergabe entstanden. Die **Notrufnummern** hatten damals, wie heute, an der ersten Stelle die „1“. Um die Nummern 122, 133 und 144 über den Höhenschritt 1 des I.GW anwählen zu können, hätte man in den schritthaltenden Wählsystemen mindestens eine weitere Wahlstufe oder eigene Relaisübertragungen, die die Nachwahlen 22, 33 bzw. 44 verarbeiteten (Notrufübertragungen) gebraucht. Das wäre natürlich in kleinen Ortsnetzen für diese drei, dort selten gebrauchten Rufnummern unwirtschaftlich gewesen. Deshalb hat man den Höhenschritt 1 des I.GW mit dem HS 2 (in manchen Wählämtern stattdessen mit dem HS 3, oder auch mit einem anderen Höhenschritt) parallel geschaltet. Die Notrufnummern waren daher nun auch über 222, 233 bzw. 244 erreichbar. Die Beschaltung der Nummer 222 brachte nun wieder das obige Problem mit Wien. Die Feuermeldestellen waren mit der Zeit aber darauf vorbereitet, sodass nicht jedes Mal die Feuerwehr ausrückte, wenn ein Teilnehmer bei der Wahl des Ortsnetzes Wien die Null zu wählen vergaß. Andererseits bedeutete das aber auch, dass z.B. die offizielle Rufnummer 207 auch erreicht wurde, wenn man 107 wählte. Nun, 107 wählte in der Regel kaum jemand, weil es diese Nummer nicht gab, aber durch schlampiges Abheben des Handapparates oder durch Fehler auf der Anschlussleitung (z.B. Zusammenschlagen von zwei Freileitungsdrähten) konnte leicht ein einzelner Impuls entstehen und schon hatte man ohne es zu wissen eine Eins gewählt (das war ja auch in den Anfängen der Wähltechnik der Grund, warum man grundsätzlich keine Rufnummern vergab, die mit 1 begannen). Durch die Parallelschaltung der Höhenschritte 1 und 2 des I.GW belegte man sogleich den Ausgang „2“ des I.GW weiterführend zum Leitungswähler. Wählte man anschließend eine Vorwahlnummer, beginnend mit Null, und z.B. eine in Oberösterreich häufig gebrauchte Kennzahl, die mit Sieben begann (d.h. z.B. 07222 = Linz), war man beim örtlichen Teilnehmer mit der Rufnummer 207. Eine einfache Lösung war auch hier, in Oberösterreich die Rufnummer 207 nicht zu vergeben, in Salzburg war es die Nummer 206. Erst als man vollelektronische Notrufübertragungen mit E-PROM für die Programmierung der Umleitziele und Leistungsmerkmale, die Einheitskurzrufeinrichtungen (EKR 80), entwickelt hatte, die ohne zusätzliche Wahlstufen auskamen und in Oberösterreich ab 1984 eingesetzt wurden, war dieses Problem eleganter gelöst.

Eine Ausnahme hinsichtlich der Verwendung der „1“ an erster Stelle der Teilnehmerrufnummern bildete das **Wahlssystem 34**. Dieses Wählsystem der Deutschen Reichspost war für kleine Land-zentralen entwickelt worden. Es war kein Vorwählersystem, wie die Systeme 29, 40 und später 48, sondern ein Anrufsuchersystem.

In den 1950-er Jahren wurde der nachstehende grundsätzliche, österreichische **Fernwahlnummernplan** festgelegt, wobei mit der Verkehrsausscheidesziffer „0“ zwischen Ortsverkehr einerseits, sowie Fernverkehr und Kundendienste andererseits unterschieden wird.

01	Störungsannahme
02	Hauptbereich Wien
03	Hauptbereich Graz
04	Hauptbereich Klagenfurt
05	Hauptbereich Innsbruck (in Linz war „05“ vorher die Nummer der Zeitansage gewesen)
06	Hauptbereich Salzburg
07	Hauptbereich Linz
08	Auskunft
09	Reserve
00	Ferngesprächsanmeldung (Fernamt)

Bevor dieser Plan in Kraft trat (durch Entwicklung des Registerverzoner 51) gab es die Überlegung, innerhalb desselben Netzgruppenbereiches nur die letzten beiden Ziffern der später vierstelligen Kennzahl zu verwenden. Man hätte also z.B. von Linz nach Wels nur „042“ wählen müssen, anstatt 07242. Diese Lösung hat aber den Nachteil gehabt, dass je nach Ausgangsnetzbereich unterschiedliche Vorwahlen gegolten hätten, was ja mit Einführung der nachstehend beschriebenen Kurzwahl alternativ der Fall war.

Provisorien:

a) **Kurzwahl** ab 1973 (vor allem von den Landeshauptstädten) nach:

Wien	92 (Linz – Wien ab 1.12.1973)
Graz	93
Klagenfurt	94
Innsbruck	95
Salzburg	96
Linz	97 (Wien – Linz ab 1.11.1973)

In Wien und Graz musste diesen Kurzwahl-Kennzahlen noch eine weitere „9“ vorangestellt werden, weil es dort mit „9“ beginnende Teilnehmernummern gab, d.h. Linz wurde z.B. mit „997“ erreicht. In OÖ war sztl. nirgends die „9“ für die erste Stelle von Teilnehmerrufnummern vergeben worden, weil sie in Linz in der Prä-Fernwahlzeit für den Vorwärts-Ferngesprächsaufbau im Nahverkehr verwendet worden war. D.h. Ferngespräche von Linz nach den bereits automatisierten Ortsnetzen Traun, St.Florian usw. wurden vom Fernamt nicht im Rückruf hergestellt, sondern ohne Trennung der Verbindung vom rufenden Teilnehmer durch sofortige Einwahl der Fernamtsbeamtin in die betreffenden Ortsnetze. Mit Einführung der Regelfernwahl stand die 9 daher zur Verfügung und konnte somit für die Kurzwahl verwendet werden

Innerhalb der HBA-Bereiche gab es noch eine Reihe unterschiedlicher lokaler Kurzwahlverbindungen, in OÖ z.B.:

von Enns, Gallneukirchen, Gramastetten, Hörsching usw. nach Linz	9
von Bad Ischl, Eferding, Marchtrenk, Steyr, Wels usw. nach Linz	97
von Bad Ischl, Steyr, Wels nach Wien	92
von Linz nach Gmunden	91
von Linz nach Wels	97
von Linz nach Steyr	98
von Linz nach Traun	99

(zweistellige Kurzwahl war erforderlich, wenn in einem Ortsnetz mehrere abgehende Kurzwahlverbindungen eingerichtet wurden)

Die Kurzwahlära endete Ende 1996

b) Nachbarschaftsverkehr mit dem Ausland

Italien	040
Schweiz	050
Deutschland	060

Mit der Einführung der internationalen Regelfernwahl über „00“ war auch dieser Nachbarschaftsverkehr Geschichte.

Ein bleibender Eingriff in den Fernwahl-Nummernplan war die Schaffung der **dreistelligen Kennzahl** für das Ortsnetz Linz. Notwendig wurde die verkürzte Kennzahl deswegen, weil einerseits durch Umstieg auf das „Millionensystem“ die Rufnummern der Einzelanschlüsse von 5-stellig auf 6-stellig, die GA-Rufnummern auf 7-stellig erhöht wurden. Mit der 4-stelligen nationalen und der 2-stelligen internationalen Kennzahl (43) ergab das 13 Stellen (ohne Verkehrsausscheidungsziffern, z.B. 00). Zu dieser Zeit war international die Stellenzahl einer Rufnummer mit 12 Stellen begrenzt (inzwischen auf 15 erhöht). Andererseits wurden auch in großen Nebenstellenanlagen die durchwählbaren Nebenstellennummern immer länger. Manche ausländische Register (z.B. in Argentinien) konnten aber damals nur eine beschränkte Anzahl von Stellen speichern. Das Problem der Nebenstellenanlagen konnte man in bestimmten Fällen mittels Kurzzufnummern lösen, wodurch aber der Rufnummernhaushalt gefährlich „aufgebläht“ worden wäre. In Linz bekamen die ersten 3-stelligen Kurzzufnummern die VOEST und die ÖBB-Direktion. Für „gewöhnliche“ Rufnummern blieb aber nur die Verkürzung der Fernwahlkennzahl.

Eine dreistellige Kennzahl zu kreieren war nicht ganz einfach, so einfach das auch aussieht. Die „lange“ Vorwahl von Linz mit der vierstelligen Kennzahl war 07222. Um im analogen Fernwahlsystem 51 zum HBA Linz zu gelangen, musste auch die neue Vorwahl mit 07 beginnen. Es bot sich die Dekade 3 des 1. Fern-GW (I.FGW) an, die noch frei war. Damit hätte das ON Linz die Vorwahl 073 bekommen können. Da aber zu dieser Zeit Wien noch die Vorwahl 0222 hatte, war es so wie beim Linzer Dom, der auch nicht höher sein durfte als der Wiener Stephansdom. Linz konnte (durfte) keine zweistellige Kennzahl bekommen, während Wien eine dreistellige hatte. Folglich wählten wir 0732 aus. Soweit ich mich entsinne, wäre auch 0733 möglich gewesen, vielleicht auch 0737. Aber wir waren so darin verhaftet, dass jedes ON am Sitz eines Fernwahlamtes den Ausgang 2 der jeweiligen Wahlstufe bekommen musste, dass wir an gar keine andere Möglichkeit dachten. Die neue Vorwahl von Linz „0732“ nahm am 1. Oktober 1977 den Betrieb auf, die „alte“ Vorwahl 07222 blieb aber parallel dazu noch zwei Jahre bestehen. Das gleiche Problem mit der 2- bzw. 3-stelligen Kennzahl hatte etwa zur selben Zeit Graz.

Wie kam es zu der Rufnummer 1503 für die **Zeitansage**? Die ursprüngliche Rufnummer (seit 1941) für die „solitäre“ Linzer Zeitansage war "05". In den 1950-er Jahren wurden bundeseinheitliche zweistellige Rufnummern für die Sonderdienste eingeführt (außer Wien). Die Zeitansage bekam "15", d.h. vom Ausgang „1“ des I.GW wurde der Dienst-GW (DGW) belegt, wo die Auswahl der Kundendienste erfolgte. Als in Linz die zweistelligen Rufnummern für die Tonbanddienste nicht mehr ausreichten, musste auf dreistellige umgestellt werden (wann das war, erinnere ich mich nicht).

In Wien war bei Übernahme der Zeitansage von Linz im Jahre 1948 dafür die Rufnummer A03 vergeben worden. 1957 wurde in Wien die Rufnummer der Zeitansage auf 1503 geändert. Diese Nummer dürfte als Kombination aus der damals bundeseinheitlichen Nummer 15 und (A)03 entstanden sein. Die „Normalzeit“ der Urania-Sternwarte in Wien (Sekundenimpulse), die zuletzt in Wien unter der Nummer B2300 erreichbar war, bekam 1958 die Nummer 1505.

Wir folgten für die Vergabe der dreistelligen Rufnummer für die Zeitansage Linz folgender Überlegung: Es stand außer Zweifel, dass diese Nummer mit „15“ beginnen müsste, aber welche Nachwahl? Es rechnete zwar damals niemand damit, dass in Linz einmal auch 1503 eingeführt werden würde, weil im schritthaltenden Wählsystem schon für die dreistellige Rufnummer ein II.DGW erforderlich war und ein III.DGW für eine vierstellige Nummer nicht vertretbare hohe Kosten verursacht hätte. Aber wenn ein Teilnehmer in der Annahme, dass auch in Linz die Nummer 1503 für die Zeitansage, oder vielleicht für die Normalzeit die Nummer 1505 gelte wie in Wien, diese wählen sollte, käme er mit „150“ auch auf den „richtigen Weg“. Die Nachwahl „3“ bzw. „5“ wäre wirkungslos. So wurde 150 für die Linzer Zeitansage geboren. Als dann 1503 bundeseinheitlich eingeführt wurde (wann, weiß ich auch nicht mehr) war es nur mehr ein kleiner Schritt.

Die **Digitalisierung der Fernsprechnetze** bietet aber nun eine Fülle von Möglichkeiten einer flexiblen Nummernvergabe. Eine zur Zeit der analogen „Wählerei“ technisch völlig unmögliche und daher unvorstellbare Möglichkeit ist z.B. die Rufnummernportabilität („Mitnahme“ der Rufnummer) beim Wechsel des Netzbetreibers, die in Österreich seit 2004 möglich ist.

Der unter Infrastrukturministerin Forstinger vorgelegte „Rufnummernplan 1998“ (RNP98), der eine Reduktion der österreichischen Ortsnetze von dzt. 1028 auf 26 (!) vorsah, wurde wegen der zu erwartenden volkswirtschaftlichen Folgekosten und angeblicher Undurchführbarkeit nach kurzer Zeit widerrufen, er kam daher nie zur Anwendung.

Das Märchen von der Computermischung

Jahr/ Datum 2014

Ing. Emmerich Gaigg 2014

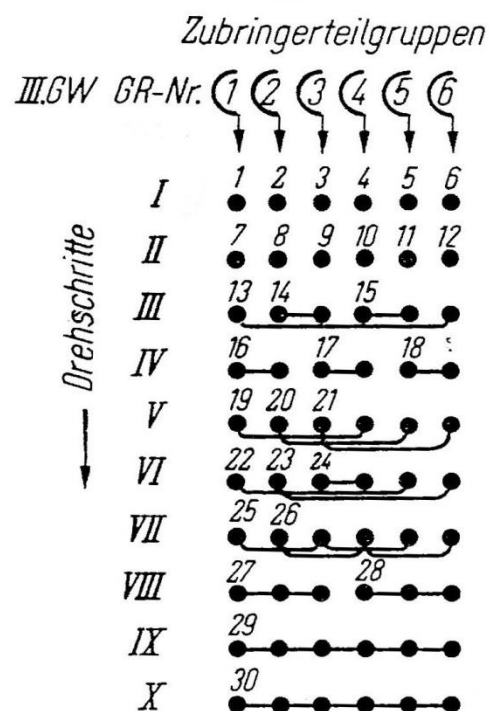
Die verschiedenen Mischungsverfahren Staffeln, Übergreifen und Verschränken sind jedem, der in der Wählerei jemals mit Mischungen und Mischplänen zu tun hatte, Begriffe. Die Mischpläne nach diesen Verfahren entstanden auf dem Reißbrett. In Wien und Linz war zu Zeiten der konventionellen Wählsysteme die Erstellung von Mischplänen Aufgabe der Planungsstellen für Kommunikationstechnik. Mischungspläne haben mich durch 45 Dienstjahre begleitet und beschäftigt. Mischungen, die „aus dem Computer kamen“ waren nicht darunter.

Für die Mischung der VW-Ausgänge und von den letzten GW-Stufen zu den Leitungswählern gab es verbindliche FZA-Normpläne. Obwohl es für Mischungen zwischen den GW-Stufen Musterpläne für den „Idealfall“ gab, mussten in der Praxis diese Mischpläne doch oft individuell erstellt werden. Es störte mich schon die längste Zeit, dass die teilweise fantasievoll (oder auch fantasielos) erstellten Mischpläne sich in den Grundsätzen stark unterschieden und vor allem bei Erweiterungen Probleme bereiteten. Die Prüfung der untereinander und in sich unterschiedlichen

Mischungsmuster war, besonders wenn sie umfangreich waren, schwierig und sehr, sehr aufwändig. Solange die Wählämter handlich klein bis mittelgroß waren, waren auch die Probleme klein. Aber als die großen Motorwählerämter „ins Land zogen“, war das alles nimmer so einfach. Besonders die Mischungen der 19 Ausgänge je Dekade der Zweidraht-Motorwähler 48M, mit Kombination von Übergreifen und Verschränkung verführten dazu, bei Erweiterungen der Einfachheit halber lediglich „etwas“ anzuhängen.

Nach monatelanger (natürlich nicht ständiger) Tüftelei kreierte ich eine, über alle 19 Drehschritte verschränkte Mischung, die so verschränkt war wie ehemals, also nichts Neues. Zur Vermehrung der Ausgänge wurde diese Verschränkung in bestimmten Ebenen waagrecht „durchgeschnitten“ und gestaffelt. Wenn dann z.B. die Anzahl der Gestellrahmen (GR) erhöht wurde, sodass die gleiche Anzahl an

Hebdrehwählermischung, Übergreifen u. Staffel



Abnehmern auf mehr GR als bisher aufgeteilt werden musste, wurden die entsprechenden Verbindungen nach dem vorgegebenen Muster wieder hergestellt und das immer einheitlich. Eine vom Mischplan abgeleitete Schaltliste war insofern leicht zu handhaben, als wegfallende Verbindungen lediglich gestrichen werden mussten und dafür kein Ersatz nötig war. Da das Muster über das ganze Ausgangsfeld vorgegeben war, war die Prüfung der so erstellten Mischpläne einfach und effizient.

Der Unterschied zu den gewohnten Mischungen lag bei der Verhinderung des Überhörens zwischen den Dekaden. Beim Hebdrehwähler wurde das Überhören damit verhindert, dass waagrechte Vielfachsaltungen und Verschränkungen je Höhenschritt wechselten. Bei den Norm- und Musterplänen für Motorwähler wurde das damit erreicht, dass dieser Wechsel innerhalb jeder Dekade stattfand. Da es dafür aber keine verbindlichen Richtlinien gab, war dies bei den hausgemachten Motorwählermischungen nicht in jedem Fall gewährleistet.

Das Neue an meiner Mischung war, dass sie in allen Dekaden gleich war und ausschließlich aus Verschränkungen bestand und der Verschränkungswinkel oder die Richtung, oder beide, sich von Drehschritt zu Drehschritt so änderten, dass es kein Überhören zwischen den Dekaden gab. Das verlangte natürlich nach einem „exotischen“ Strickmuster und viele Kollegen waren der Meinung, dass so etwas „Verrücktes“ keinem menschlichen Hirn einfallen könne, das müsse von einem Computer kommen. So entstand das **Märchen von der Computermischung**, obwohl ich das immer und immer wieder dementierte. Ich hatte alles empirisch entwickelt gehabt, von einem Computer keine Spur. Von Computern wussten wir damals, Anfang der 1970er Jahre, nicht viel mehr, als dass es sie gab. Und wenn wir Zugriff auf einen Computer gehabt hätten, hätte es wahrscheinlich kein geeignetes Programm gegeben. Allerdings wurde etwa zur selben Zeit vom FTZ Darmstadt eine Mischung publiziert, die tatsächlich auf einem Computer gemacht wurde, und mit der meine „händisch gezimmerte“ eine entfernte Ähnlichkeit hatte.

Altpräsident Dr.Oetli, Professor für Verkehrstheorien an der TU Graz, meinte allerdings, dass diese Mischung verkehrstheoretisch nichts bringe. Dass meine Mischung verkehrstheoretisch nicht besser war als andere, bestreite ich nicht, aber auch nicht schlechter, denn etwa die Staffelung wurde genau so angewendet, wie bisher. Sie brachte aber, was ich angestrebt hatte, Vereinheitlichung und Vereinfachung in der Handhabung, sowohl auf dem Reißbrett als auch am Zwischenverteiler. Ich ließ z.B. in der Werkstätte des FBAU eine Schablone anfertigen, mit der diese Mischpläne rasch und unkompliziert gezeichnet werden konnten. In aller Bescheidenheit darf ich erwähnen, dass diese Entwicklung u. a. von der Generaldirektion mit „Dank und Anerkennung“ gewürdigt wurde.

Auch bei der Belegung von Eingangswahlstufen (z.B. II.GW, VbGW, I.NGW usw.) drehte ich an mancher Schraube. Die Änderung war allerdings so simpel, dass sie niemand einem Computer zuschrieb. Der Schritt war logisch, aber es hatte ihn bisher niemand getan. Bei internen Verbindungen zwischen Wahlstufen wurden die Mischungsausgänge bisher schon auf die Abnehmer-Gestellrahmen gleichmäßig aufgeteilt. Nicht so bei Verbindungen, die über Vermittlungsleitungen hergestellt wurden. Die Belegung der Gestellrahmen der Eingangswahlstufe erfolgte in der Regel analog zu den Leitungsnummern fortlaufend „von oben nach unten“. Wenn ein einziger GR für die ankommenden Leitungen reichte, war das ja kein Problem und es gab in diesem Fall ohnedies keine andere Lösung. Wenn die Anzahl der Vermittlungsleitungen und damit die der GR aber größer und größer wurde, hatte das meistens eine ungleichmäßige Verkehrsaufteilung zur Folge und damit eine schlechte Ausnutzung der weiterführenden Verbindungswege (die ersten GR wurden übermäßig, die letzten zu wenig bzw. gar nicht belastet). Ich ließ die Vermittlungsleitungen „waagrecht“ auf die Wähler-Gestellrahmen aufteilen. Damit kamen auf jedem Gestellrahmen Vermittlungsleitungen mit starkem Verkehr und solche mit schwachem Verkehr bunt gemischt zu liegen.

Der Arbeitsaufwand für die Umrangierung von der senkrechten auf die waagrechte Belegung war besonders in großen Vermittlungsstellen, wo der größte Erfolg zu erwarten war, allerdings erheblich. Die Umschaltung bei laufendem Betrieb musste haargenau geplant werden, um Betriebseinschränkungen möglichst gering zu halten. Der Vorteil war eben, dass sich damit der Verkehr auf alle GR gleichmäßig verteilte, das brachte in manchen Fällen sogar eine Einsparung an Vermittlungsleitungen, mindestens aber weniger „Gassenbesetzt“.

Bei manchen Kollegen des Betriebes löste ich mit dieser Maßnahme allerdings nicht helle Begeisterung aus, denn nun war eine Verbindungsverfolgung ohne Verwendung des Gestellspiegels nicht mehr möglich.

Seit dem Einsatz von rechnergesteuerten Wählsystemen und der nachfolgenden Digitalisierung des Fernsprechnetzes sind Mischungen „Geschichte“. Diese kleine Geschichte aber ist mein letzter Versuch, dass das Märchen von der Computermischung endgültig in der Märchenkiste abgelegt wird.

Wieviel würde das heute (2014) kosten? (Teil 1)

Für die Bereithaltung von **Fernsprechhauptanschlüssen** durch die ÖPT und deren Benützung gab es vor der Vollautomatisierung (1972), je nach Betriebsart der Ortsnetze folgende Tarifarten:

- Pauschtarif („alles enthaltender“ Pauschaltarif), **Ferngesprächsgebühren** zusätzlich,
- Grundgebühr plus Einzelgesprächstarif für Ortsgespräche und
- Grundgebühr plus Zeitgebühr für Ortsgespräche.
- Zusätzlich zu den obigen Tarifen wurden Ferngespräche nach der Luftlinienentfernung der Vermittlungsstellen voneinander und Gesprächszeit abgerechnet, wobei im handvermittelten Fernverkehr eine Mindestgebühr anfiel.

Pauschtarife kamen dort zur Anwendung, wo im Ortsverkehr keine automatische Gesprächs- bzw. Zeitzählung möglich war, also vorwiegend im handvermittelten Verkehr 1).

Die **Einzelgesprächszählung** im Ortsverkehr war nach dem Zweiten Weltkrieg von der ÖPT mit den Wählsystemen der Deutschen Reichspost vorübergehend übernommen worden. In OÖ wurden die Wählvermittlungsstellen mit RP-Systemen 1951 bis 1953 auf Zeitzählung umgestellt.

Mit dem Wählsystem 48 wurde im Ortsverkehr einheitlich die **Zeitzählung** eingeführt.

Festgelegt waren die Gebühren in der **Fernmeldegebührenverordnung** in der jeweils gültigen Fassung. Die Fernmeldegebührenverordnung **1947**, BGBl. vom 30.7.1947, dürfte offenbar die erste nach dem Zweiten Weltkrieg gewesen sein, denn es werden damit ausdrücklich die Fernsprechgebührenvorschriften 1939 der deutschen Reichspost für Österreich geändert. Eine der letzten Novellierungen der FM-Gebührenverordnung vor der Vollautomatisierung war die von **1970** (BGBl. vom 30.6.1970).

Um die damaligen Gebühren mit den heutigen vergleichen zu können, ist der von der Statistik Austria im Internet zur Verfügung gestellte „*Wertsicherungsrechner*“, der die Inflation berücksichtigt, eine Hilfe. Auf Grund der jeweiligen Verbraucherpreisindices (VPI) kann man damit den aktuellen inflationsbereinigten Wert errechnen:

1947 hatte **1 Schilling** (ATS), ausgehend vom „Lebenskostenindex“ 1945 2), die Kaufkraft von ca. **1,54 EURO** im Jahre **2014**. #)

1970 hatte **1 Schilling**, ausgehend vom VPI 1966 2), inflationsbereinigt den gleichen Wert wie ca. **0,31 EURO** im Jahre **2014**. #)

#) Sämtliche Werte sind kaufmännisch gerundet, daher sind bei Vielfachen von 1 Schilling Rundungsdifferenzen nicht ausgeschlossen.

Im Folgenden sind Gebührenbeispiele angeführt, wobei in der Regel die niedrigste und die höchste Gebühr der jeweiligen Gebührengruppe angegeben sind. Alle Gebühren aufzulisten, würde hier zu weit führen. Mit Stand Jänner 2014 valorisiert sind der Übersichtlichkeit halber vorwiegend die Gebühren von 1970 (Ausnahme siehe 3a, Ortsgesprächsgebühren).

Ein exakter Vergleich mit Gebühren von heute ist wegen unterschiedlicher Voraussetzungen jedoch schwierig.

1) PAUSCHGEBÜHREN

Grundsätzlich waren Pauschgebühren **nach der Größe der Ortsnetze gestaffelt**: Für die Bereithaltung des Anschlussorganes in der Vermittlungsstelle, der Anschlussleitung innerhalb des 5 km-Kreises um die Vermittlungsstelle, für die Überlassung und Instandhaltung eines Sprechapparates, sowie als Abgeltung der anteiligen Kosten des Vermittlungspersonals wurden in Ortsnetzen mit **Handvermittlung** 1) u.a. nachstehende Pauschgebühren in Rechnung gestellt.

	Monatliche Pauschgebühren ¹⁾
	inflationbereinigt

5) 1947 war über 25 km technisch kein Selbstwählfernverkehr möglich, bis 25 km nur in bestimmten Relationen

6) Im Zuge der Vollautomatisierung wurden die ersten beiden Zonen (bis 10 km und 10 – 25 km) zu einer Zone „bis 25 km“ zusammengefasst.

Beispiele	1947	1970	Wert 2014 der Gebühr von 1970
	ATS	ATS	in EURO
1 – 50 Hauptanschlüsse im Ortsnetz	7,00	27,50	11,60
Mehr als 500 Hauptanschlüsse im ON: Stufe I = täglich max. 12 Gespräche Stufe IV = täglich mehr als 40 Gespräche	23,00 72,00	87,50 226,00	27,08 69,93

In Ortsnetzen mit nicht mehr als 50 Hauptanschlüssen wurde die Pauschgebühr ermäßigt, wenn die werktägliche Dienstzeit der Vermittlungsstelle (in den meisten Fällen des Postamtes) weniger als acht Stunden betrug, u.zw. um 10 % für jede auf die achtstündige Dienstzeit fehlende Stunde.

Für „**Landanschlüsse**“ (mehrere Fernsprechanchlüsse auf einer Leitung) in Ortsnetzen mit nicht mehr als 50 Hauptanschlüssen wurde 1970 die Pauschgebühr auf 20 Schilling (6,23 €) ermäßigt, bzw. auf bis zu 28 Schilling in Ortsnetzen mit 51 bis 500 Hauptanschlüssen, wenn von diesen Sprechstellen täglich nicht mehr als 12 Gespräche geführt wurden.

Für Dauerverbindungen, sowie für die Teilnahme am Wählsammeldienst gab es mit Stand 1970 Zuschläge zur jeweiligen Pauschgebühr von 36,00 Schilling pro Monat, sowie gestaffelte (aber auch „geschmalzene“) Zuschläge für „**Ausnahmehauptanschlüsse**“, das waren Fernsprechanchlüsse, die von der Regelvermittlungsstelle mehr als 5 bis max. 25 km entfernt waren.

Ausnahmehauptanschlüsse (Beispiele)	Monatliche Pauschgebühren		
	1947	1970	inflationsbereinigter Wert 2014 der
	ATS	ATS	in EURO
Entfernung über 5 bis 10 km von der Regelvermittlungsstelle, in Ortsnetzen mit bis 50 Hauptanschlüssen	15,00	70,00	21,66
Entfernung über 10 bis 25 km von der Regelvermittlungsstelle in Ortsnetzen mit 201 bis 500 Hauptanschlüssen ; Stufe III = täglich über 40 Gespräche			

Wieviel würde das heute (2014) kosten? (Teil 2)

Jahr/ Datum 2014

3) GESPRÄCHSGEBÜHREN

Zum Unterschied von Ortsnetzen mit Pauschtarif fielen in Fernsprechnetzen mit **Wahlbetrieb** für abgehende³⁾ Gespräche auch im Ortsverkehr zusätzlich zur Grundgebühr **Gesprächsgebühren** an. Wegen des interessanten Vergleichs mit den aktuellen A1-Gebühren sind in der nach-stehenden Tabelle auch die Gesprächsgebühren von 1947 valorisiert.

3a) Ortsgesprächsgebühren

Zählungsart	Ortsgesprächs- gebühren		inflationsbereinigter Wert 2014 der Gebühren von		A1-Festnetz Lokalzone & Mobilfunkzone ab Mai 2014
	1947	1970	1947	1970	

3) Im Ortsnetz Gmunden wurden von 1931 bis ca. 1950 die Ortsgesprächsgebühren zu gleichen Teilen auf rufenden und gerufenen Teilnehmer aufgeteilt. Das war in OÖ der einzige Fall der geteilten Gebührenverrechnung.

	ATS		in EURO		EURO +)	
Bei Einzelgesprächszählung pro Gespräch, unabhängig von der Gesprächsdauer	0,15	4)	0,23	4)		
Bei Zeitzählung pro 1 Stunde Gesprächszeit pro 1 Minute Gesprächszeit ca. **)	1,20	15,00	1,86	4,87	8 – 18 Uhr	Freizeit *)

*) Freizeit = 18 – 8 Uhr, Wochenenden und Feiertage

**) abgeleitet vom Stundentarif +) incl. USt

Wieviel würde das heute (2014) kosten? (Teil 3)

Jahr/ Datum 2014

Beispiel eines Überseegespräches:

1959 kostete eine Gesprächsminute von Linz nach **New York** 104 Schilling. Ausgehend vom VPI 1958 entspricht dieser Betrag im Jahre 2014 einem inflationsbereinigten Wert von 46,43 EURO. Da im handvermittelten Verkehr eine Mindestgebühr für drei Minuten zu entrichten war, kostete 1959 ein Gespräch nach New York mindestens 312 Schilling, was einem Wert von rund 140 EURO im Jahre 2014 gleichkommt.

2014 kostet bei A1 eine Gesprächsminute nach den USA (Auslandszone 2) tagsüber 35,13 Cent (!).

Kurios muten heute u.a. folgende Gebühren an, für „besondere Dienste“ im handvermittelten Fernverkehr:

- Verlangte ein Anmelder eines Ferngespräches, dieses mit einer bestimmten Person zu führen und sollte dies an die verlangte Sprechstelle „vor“ dem Gespräch bekanntgegeben werden (V-Gebühr) kostete dies 1970 je nach Entfernung und Uhrzeit zwischen ATS 3,20 und ATS 7,50.
- Für die Benachrichtigung des Verlangten innerhalb des botenlohnfreien Zustellbezirkes (XP-Gebühr) ATS 5,00
- Dasselbe außerhalb des botenlohnfreien Zustellbezirkes (XPL-Gebühr) ATS 10,00
- Für die Weitergabe des Wunsches des Anmelders, die Gebühren dem verlangten Teilnehmer oder der zu einer öffentlichen Sprechstelle gebetenen Person zu verrechnen (R-Gebühr) waren 3,20 bis 7,50 Schilling zu blechen.

Es gab auch Gebühren von ATS 1,30 bis ATS 7,50 wenn

- entweder der Anmelder oder der Verlangte zum Zeitpunkt der Bereitstellung der Verbindung die Gesprächsführung ablehnte,
- sich der Anmelder in der verlangten Fernsprechnummer geirrt hatte,
- sich der Anmelder im verlangten Ortsnetz geirrt hatte,
- die Verbindung auf Verlangen des Anmelders am Bestimmungsort umgeleitet wurde,
- sich der Anmelder im Zeitpunkt der Herstellung der Verbindung nicht meldete,

3c) Ferngesprächsgebühren im Selbstwählfernverkehr (SWFV), „Zeit-Zonen-Vergebührung“

Beispiele	Gesprächsgebühren							
	1947		1970		inflationbereinigter Wert 2014 der Gebühren von 1970		ab Mai 2014 A1-Festnetz Inlandszone	
	ATS		ATS		in EURO		EURO +)	
Zeitzone >	7 – 21	21 – 7	8 – 19	19 – 8	8 - 19	19 – 8	8 - 18	FZ *)
In der Zone bis 10 km pro Minute Gesprächszeit ca. **) (entspricht Vielfaches der Ortsgebühr)	0,18 (9 x)	0,12 (6x)						
In der Zone 10 - 25 km 5) pro Minute Gesprächszeit ca. **)	0,28	0,18						

(entspricht Vielfaches der Ortsgebühr)	(14 x)	(9 x)						
In der Zone bis 25 km 6) pro Minute Gesprächszeit ca. **) (entspricht Vielfaches der Ortsgebühr)			1,25 (5 x)	0,87 (3,5 x)	0,39	0,27	0,089 (1x)	0,069 (1x)
In der Zone über 200 km pro Minute Gesprächszeit ca. **) (entspricht Vielfaches der Ortsgebühr)			7,50 (30 x)	5,00 (20 x)	2,32	1,55	0,089 (1x)	0,069 (1x)

*) FZ = 18 – 8 Uhr, Wochenenden und Feiertage

**) abgeleitet vom Stundentarif

+) incl. USt

Ausstellung Telegraphie im 19. Jahrhundert

Jahr/ Datum 2015

Prof. Dr. Franz Pichler, ein Mitglied des Vereins Nachrichtentechnik einst und jetzt, hat dem Verein dankenswerter Weise eine Dokumentation der Ausstellung „**Die Infosphäre des 19. Jahrhunderts**“ im Zentrum für Kunst- und Medientechnologie (ZKM) in Karlsruhe, die er am ZKM in Karlsruhe als Kurator betreut und mit Leihgaben unterstützt hat, zur Aufnahme in die Webseiten des Vereins zur Verfügung gestellt. Diese Dokumentation wird hier unter dem Titel „Telegraphie im 19. Jahrhundert“ wiedergegeben. Der Verein Nachrichtentechnik einst und jetzt bedankt sich bei Prof. Pichler und auch beim Vorstand des ZKM, Prof. Dr. h. c. Peter Weibel, für die Überlassung dieser Dokumentation.

Der Link :

<http://waehlamt.at/nte3/infosphaere-19-jahrhundert.pdf>

zeigt die gesamte Dokumentation der Ausstellung.



Transportable Vermittlungsstellen Jahr/ Datum 2017

Artikel von Ing. Emmerich Gaigg

Analoge Wählämter wurden in der Regel in festen Gebäuden untergebracht, am Anfang der Automatisierung hauptsächlich in Postamtsgebäuden. Als aufgrund des Teilnehmerzuwachses die Ämter immer größer werden mussten, wurden Neubauten errichtet. Für Hebdrehwähler- und Motorwählersysteme war der Raumbedarf relativ hoch. Und weil man Neubauten mindestens für den prognostizierten Endausbau dimensionieren musste, dauerte es besonders bei großen Ämtern, aufgrund der langen Hochbauzeit und der umfangreichen Montage, oft sehr lange bis zur Inbetriebnahme. Man suchte daher eine Möglichkeit, den steigenden Anschlussbedarf rascher zu befriedigen. In einigen Fällen wurden provisorische Wählämter oder Wählamtserweiterungen vorübergehend in behelfsmäßig adaptierten Räumen aufgebaut (z. B. [Linz/Grillparzerstraße](#), Schwanenstadt, u.a.). Diese Provisorien waren in Relation zu ihrer Nutzungsdauer natürlich teuer.

Ende der 1950-er Jahre wurden in Deutschland „**fahrbare Wählämter**“ als Übergangslösung „erfunden“. Etwa 1965 übernahm man diese Idee auch in Österreich. Die ÖAF „Österreichische Automobil-Fabrik AG“ in Wien-Floridsdorf (heute MAN Nutzfahrzeuge) bekam von der ÖPT den Auftrag ein Gehäuse mit demontierbarem, zweiachsigem Fahrgestell nach dem deutschen Vorbild zu liefern. Gelegentlich wurden später diese Gehäuse als „große Container“ bezeichnet (zum Unterschied zu den nachfolgend beschriebenen kleineren „Kapsch-Containern“). Sie waren aber in jeder Hinsicht eine Sonderkonstruktion und hatten mit den üblichen Containern nichts gemein. Mit dem Einbau der fernmeldetechnischen Einrichtungen (Wählsystem 48 M) wurde die Firma Siemens (damals WSW = **Wiener Schwachstromwerke**) beauftragt. Das erste österreichische fahrbare Wählamt wurde 1966 in Wien-Kagran in Betrieb genommen. In weiterer Folge wurde u.a. ein gleiches für Linz gebaut, am 25.11.1969, komplett mit den montierten und betriebsbereit verkabelten Wähleinrichtungen, auf der Straße von Wien nach Linz überstellt und auf einem Grundstück in Kleinmünchen an der Josef-Denk-Straße, gegenüber dem geplanten Wählamts- und Postamtsneubau aufgestellt. Dieser Transport wurde von der Postautobetrieblleitung Wien durchgeführt, die späteren, innerhalb Oberösterreichs, von der Krafftahrsstelle des FBAU Linz.

Ein fahrbares Wählamt mit der vollständigen Inneneinrichtung wog mehr als 10 Tonnen. Die Belastung der

vorderen Achse war – infolge der dort situierter Batterie – etwas höher als 50 % der Gesamtlast. Die Bereifung der Zwillingräder erlaubte mit dieser Achsbelastung eine Maximalgeschwindigkeit von nur 30 km/h. Der Transport mit einer Zugmaschine auf der Bundesstraße B1 von Wien nach Linz dauerte daher entsprechend lange.

Das Fahrgestell war für alle fahrbaren Wählämter Österreichs nur ein einziges Mal vorhanden. Es wurde für den Transport an das jeweilige Gehäuse montiert. Durch gleichmäßiges Anheben des Wählamtes am Aufstellungsort mittels vier schwerer Wagenheber und Aufbocken war es möglich, das Fahrgestell, das aus zwei unabhängigen Achsen bestand, zu demontieren. Anschließend wurde das Wählamt auf zwei vorbereitete Beton-Streifenfundamente abgesenkt. Die Fundamente mussten mit der Oberkante niveaugleich mit dem Terrain verlegt werden, damit sie bei der Aufstellung befahren werden konnten. Sie mussten auch in jeder Richtung exakt waagrecht eingerichtet werden, weil es am Gehäuse selbst keine Vorrichtung zur Nivellierung gab. Die Aufstellungsfläche und die Zufahrt mussten befestigt sein, um das schwere Gefährt sicher und genau zu den Fundamenten fahren zu können. Ein fahrbares Wählamt auf der „grünen Wiese“ wäre daher nicht gut möglich gewesen.

In den ersten fahrbaren Wählämtern konnten Einrichtungen für 200 Einzelanschlüsse (EA) und 200 „Viertelanschlüsse“ (GA) untergebracht werden, also für (theoretisch) insgesamt 1000 Telefonanschlüsse. Sie wurden in der Regel als Teilämter stationärer Vollämter betrieben. Im Falle Kleinmünchen erfolgte der Anschluss an das Wählamt Linz/Haydnstraße mittels 3-adriger Vermittlungsleitungen (d. h. ohne Leitungsübertragungen, für die in dieser ersten Ausführung kein Platz gewesen wäre). Die Wähleinrichtungen waren in zwei, längsseitig parallele Gestellreihen eingebaut, die Vorderseiten zueinander. Die Raumverhältnisse waren beengt, weil die Außenbreite des Fahrzeuges nach dem Kraftfahrzeuggesetz 2,55 m nicht überschreiten durfte.

1977 wurden bei der Firma Gföllner Fahrzeugbau GmbH in Grieskirchen zwei weitere Gehäuse in Auftrag gegeben, die gegenüber der ersten Ausführung einige Konstruktionsänderungen aufwiesen. Auch der Aufstellungsplan wurde etwas geändert. In den ersten fahrbaren Wählämtern war der Hauptverteiler (Vh) in einem vom Wählerraum getrennten, schmalen Raum untergebracht, der durch einen eigenen Eingang von außen zugänglich war, weil in Wien Vh und WA von unterschiedlichen Dienststellen betreut wurden. In der zweiten Generation für OÖ war der Vh innerhalb des Wählerraumes, an dessen Ende situiert. Damit konnte eine, wenn auch geringe, Platzeinsparung erzielt werden. Platz zu sparen war bei den beschränkten Raumverhältnissen wichtig. Die in der ersten Generation eingebauten GA48-Einrichtungen, d.h. pro 100 Stammeleitungen vier Gestellrahmen mit je 25 GA/4-Übertragungen, wurden in der zweiten Generation durch die neuen GA78 in Einschubbauweise ersetzt, die pro 100 Stammeleitungen nur 1 Gestellrahmen benötigten. Damit war es möglich, nach Bedarf entweder die Anschlusskapazität des fahrbaren Wählamtes zu erhöhen, oder/und zusätzliche Einrichtungen unterzubringen (z.B. Leitungsübertragungen, weitere Wahlstufen, oder dgl.). Eines dieser Wählämter der zweiten Generation wurde zunächst als Zwillingssamt zum bestehenden fahrbaren Teilamt Kleinmünchen verwendet, das andere nacheinander in Linz/Ebelsberg, Traun, Linz/Steg, Linz/Auwiesen und in Haibach o. d. Donau. In Kleinmünchen wurden die beiden fahrbaren Wählämter erst 1988 nach der Inbetriebnahme der dort errichteten OES-Vermittlungsstelle abgeschaltet. Das fahrbare Wählamt „der ersten Stunde“, das fast zwei Jahrzehnte in Betrieb war und dessen Gehäuse daher schon „altersschwach“ war und für einen längeren Transport nicht mehr sicher erschien, wurde verschrottet, das neuere für weitere Einsätze bereit gehalten.

Zwei Ingenieure, die in der Firma Siemens mit dem Bau der fahrbaren Wählämter befasst waren, wechselten mit diesem Know how zur Firma Kapsch. Sie entwickelten dort für kleinere Verhältnisse bis 200 Einzelanschlüsse ein billigeres, transportables Wählamt, in einem adaptierten, fensterlosen 10 ft Container, wie er z. B. auch als Bau- bzw Lagercontainer Verwendung findet. Das erste **Containerwählamt** wurde 1967 in Breitenfurt bei Wien in Betrieb genommen. Bald darauf erfolgten Containereinsätze auch in Oberösterreich und in den anderen Bundesländern. Die beiden Herren hatten allerdings, wie sie später zugaben nicht damit gerechnet, dass die Containerwählämter in großer Zahl eingesetzt würden. Aber in der Folge entwickelte sich dieser Typ zu einem „Renner“ (1971 waren es österreichweit schon 100 !). Die Montage der Wähleinrichtungen, beschränkte sich mit der Zeit nicht allein auf die Firma Kapsch, sondern wurde teilweise, besonders bei Änderungen, auch von Bautruppkräften des Fernmeldebauamtes Linz durchgeführt.

Sowohl die Container, als auch die fahrbaren Wählämter waren ursprünglich als Kompromiss und als schnell verfügbare Übergangslösungen gedacht. Aber sie wurden in der Folge auch für Dauereinsätze verwendet, wenn auch im Endausbau nur wenige Anschlüsse zu erwarten waren. Man ersparte sich auf diese Weise einen schlecht ausgenutzten Neubau.

Der Transport der Containerwählämter, voll bestückt mit den Wähleinrichtungen, erfolgte in der Regel auf einem Tiefladeanhänger. Die Verladung für den Transport und die Aufstellung am Verwendungsort wurde mit einem Kranwagen durchgeführt. Da die ÖPT zunächst keine geeigneten Fahrzeuge besaß, wurden anfangs jeweils ein Tieflader und ein Kranwagen des Bundesheeres angefordert. 1969 hat die ÖPT wegen

des häufigen Bedarfes einen LKW-Zug mit Kranwagen und Tieflader angeschafft. Die Container wurden auf zwei Betonfundamenten, quer zur Längsseite, abgestellt und verschraubt. Anders als für die fahrbaren Wählämter, mussten diese Fundamente nicht niveaugleich mit dem Terrain verlegt werden, da der Container ja mit einem Kran auf die Fundamente gehievt wurde. Die Aufstellungsfläche musste nicht befestigt werden. Es waren nur Vorkehrungen zu treffen, dass der LKW-Zug auf „Kranlänge“ zufahren und manövrieren konnte. Das gelang aber sogar bei sehr beengten Platzverhältnissen, wie z. B. in Hallstatt. Die Containerwählämter waren also „beweglicher“, als die fahrbaren Wählämter.

Eingebaut wurden in die Container vorerst nur Hebdrehwähler-Einrichtungen. Einerseits, weil die Firma Kapsch nur diese erzeugte, und andererseits wegen des etwas geringeren Platzbedarfes gegenüber Motorwähler-Einrichtungen. Je nach eingebauten Einrichtungen konnten sie entweder als Vollämter, oder als Teilämter betrieben werden.

So, wie in den fahrbaren Wählämtern, waren auch hier die Wähleinrichtungen in zwei zu einander gerichteten, parallelen Gestellreihen eingebaut. Gemeinsam hatten die beiden Typen eine nach allen Seiten „weiche“ Befestigung der Gestellreihen an den Wänden, bzw. am Fußboden (ohne die sonst üblichen Gestellfüße), um eine schädliche Erschütterung der Einrichtungen beim Transport weitgehend zu vermeiden.

Anfang der 1980-er Jahre wurde ein transportables Gehäuse für **Kleinteilämter (KTA)** entwickelt. Es wurde allerdings selten eingesetzt, in Oberösterreich z. B. in Partenstein.

Auch für **Mobilfunkeinrichtungen** werden seit den 1980-er Jahren Container verwendet, die etwas kleiner sind, als die Wählamtscontainer.

Für Umschaltezwecke wurde Anfang der 1990er Jahre ein größerer **Container mit OES-Einrichtungen** für einige hundert Teilnehmer ausgestattet. Soweit ich mich erinnern kann, wurde in Oberösterreich ein solcher nur 1996 in St. Martin i. Mkr. verwendet, nachdem er 1994 in Eugendorf (Salzburg) im Einsatz war.

In den späten 1990-er Jahren hat das Fernmeldebauamt Linz einige ausgediente analoge Wählamtscontainer zu **OES-UVST (Unselbstständige oder Untervermittlungsstellen)** für jeweils 900 Teilnehmer (1 DLU) mit eigenen Arbeitskräften umgebaut. Die „Infrastruktur“, d.h. Hauptverteiler, Leitungsübertragungen und Stromversorgung, wurden vom vorherigen analogen Einsatz weiterverwendet.

Sowohl die fahrbaren, als auch die Containerwählämter waren für das Personal allerdings alles andere als komfortabel. Obwohl alle mit Lüftungsgeräten ausgestattet und besonders die Gehäuse von Gföllner gut isoliert waren, war es aufgrund der zusätzlich zur Außentemperatur von den Geräten erzeugten Verlustwärme, im engen Innenraum im Sommer sehr heiß. Die beengten Raumverhältnisse, und daher das Fehlen von Prüf- und Wartungsplätzen, waren das eine, keine Toiletten und nicht einmal die Möglichkeit, sich nach der Arbeit die Hände zu waschen, das andere. Die fahrbaren Wählämter wurden meistens solitär eingesetzt. Nur in Kleinmünchen standen zwei nebeneinander. Containerwählämter mussten wegen der geringeren Kapazität dagegen oft auch in größerer Zahl pro Standort verwendet werden, wodurch sich natürlich der Wartungsaufwand vor Ort erhöhte. Das Maximum in Oberösterreich waren vier Container in Haid b. Ansfelden.

Gelegentlich kam es zu Problemen mit den Bau- und Umweltschutzbehörden, mit den Gemeinden oder mit Anrainern. Die grauen, fensterlosen Kästen waren ja nicht unbedingt eine Augenweide. Von den Behörden vorgeschriebene Umfärbungen, Überbauungen – Almhütten oder Heustadeln ähnlich – waren in einzelnen Fällen die Lösungen, die allerdings auch nicht schöner waren, als die „nackten“ Gehäuse. Das erste fahrbare WA war „postgelb“.

[Foto-Montage 1 von Nachrichtentechnik einst und jetzt:](#)

- 1 - Transport eines fahrbaren Wählamtes
- 2 - Aufstellung eines Containerwählamtes
- 3 - Containerwählamt in Fornach (als Teilamt des WA Vöcklamarkt)
- 4 - OES-Container (UVST-Eugendorf)

[Zusätzliche Foto-Montage siehe weitere Details!](#)