

Großer Ergänzungsband

Dietrich Arbenz

Vom Trommelwähler zu Optiset E

Die Geschichte der drahtgebundenen
Telefone für die Wählnebenstellenanlagen
von Siemens



Dietrich Arbenz

**Vom Trommelwähler zu Optiset E – Die
Geschichte der drahtgebundenen Telefone für die
Wählnebenstellenanlagen von Siemens**

Großer Ergänzungsband

Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Band 54

Ebook (PDF)-Ausgabe:

ISBN 978-3-8316-7692-7 Version: 1 vom 10.02.2022

Copyright© utzverlag 2022

Alternative Ausgabe: Softcover

ISBN 978-3-8316-4896-2

Copyright© utzverlag 2021

Dietrich Arbenz

Großer Ergänzungsband

zum 2009 erschienenen Buch

Vom Trommelwähler zu Optiset E

Die Geschichte der drahtgebundenen
Telefone für die Wählnebenstellenanlagen
von Siemens

München 2021



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Sämtliche, auch
auszugsweise Verwertungen bleiben vorbehalten.

Copyright © utzverlag GmbH · 2021

ISBN 978-3-8316-4896-2

Printed in Germany
utzverlag GmbH, München
089-277791-00 · www.utzverlag.de

Vorwort

Unter dem Titel »Vom Trommelwähler zu Optiset E« war 2009 die Geschichte der drahtgebundenen Telefone für die Wähl-Nebenstellenanlagen von Siemens im Utz-Verlag erschienen; das Buch ist weiterhin im Buchhandel (ISBN 978-3-8316-0908-6) erhältlich.

Dieses Buch war damals die für den Druck durchgesehene Fassung meiner Dissertation, deren voller Titel lautete »Die Entwicklung von drahtgebundenen Telefonen für Wählnebenstellenanlagen im Spannungsfeld von Gebrauchsnutzen, Wirtschaftlichkeit und technischer Innovation – Ein wirtschaftsgeschichtlicher Überblick im Zeitraum 1950–2000 am Beispiel der Siemens AG«.

Nach dem Erscheinen des Buches hatte ich aus Fachkreisen mancherlei Anregungen und Hinweise erhalten, die mich 2013 veranlassten, einen kleinen Ergänzungsband (ohne ISBN-Nummer) als Privatdruck herauszugeben. Dieser Privatdruck ist seit vielen Jahren vergriffen.

So habe ich mich entschieden, jetzt diesen »Großen Ergänzungsband« (mit ISBN-Nummer) herauszugeben. Er schließt zum einen verbliebene Lücken in der Dissertation; zum anderen nimmt er zu Recherche-Ergebnissen der letzten zehn Jahre sowie zu inzwischen neu aufgekommenen Fragen Stellung. Der Vollständigkeit halber nimmt er auch Punkte aus dem vorangegangenen Privatdruck nochmals auf.

Neben weiteren in Serie gefertigten Fernsprechern aus der Zeit bis Ende der 1990er Jahre sind in diesem »Großen Ergänzungsband« die Prototypen solcher Apparate hinzugekommen, die nach ihrer Entwicklung nicht oder höchstens in Kleinstserie in Fertigung gegangen waren. Weiterhin werden detailliert die Kennzeichnung der Nebenstellen-Fernsprecher seit 1950 mit ihren teils kryptischen Abkürzungen sowie neue Recherche-Ergebnisse zum Produktdesign behandelt.

Über den ursprünglichen Betrachtungszeitraum von 1950–2000 hinaus sind jetzt auch die nachfolgenden zwei Jahrzehnte abgedeckt. Dabei werden in dieser Zeit neu hinzugekommene Fernsprecher beschrieben und die einhergehende Geschäftsentwicklung analysiert. Abgeschlossen wird der Band mit einem kritischen strategischen Rückblick.

Kriterium für neu aufgenommene Produkte war, dass sie den auf Wähl-Nebenstellentelefone liegenden Fokus des Buches von 2009 ergänzen, aber nicht grundsätzlich ausweiten. Nicht behandelt wurden demgemäß im vorliegenden »Großen Ergänzungsband« Vermittlungs-Fernsprecher, Telefone

von Reihen- und Vorzimmeranlagen, Apparate mit Kurbelinduktor und ebenso die Fülle der schnurlosen megaset- und gigaset-Telefone.

Von Fernsprechern der Siemens-Tochterfirmen sind solche aufgenommen, die im Betrachtungszeitraum dort im Auftrag von Siemens entwickelt wurden, nicht aber Telefone von Firmen wie ATEA, GPT, Nixdorf und IBM Rolm, die im Betrachtungszeitraum von Siemens übernommen worden waren.

Der Durchgängigkeit halber werden in diesem Ergänzungsband Begriffe wie »Nebenstellenanlage« und »Nebenstellenfernsprecher« unverändert weiter benutzt, wohl wissend, dass sich diese Begriffe, genauso wie die zugrunde liegenden Geschäfte, ab den 1980er Jahren stark gewandelt hatten: Die Wähl-Nebenstellenanlage (englisch PABX) wurde im Laufe der Zeit zur TK-Anlage, zum Sprach-Kommunikationsserver, zum Enterprise Communication Server und zum Unified Communications Server, und wanderte schließlich »in the Cloud«. Letztere Lösung wird heute als UCaaS vermarktet (»Unified Communications as a Service). Vergleichbares gilt für die Nebenstellentelefone, die erst zu Sprach-Terminals, dann zu Kommunikations-Terminals und später zu End Points und Clients wurden.

In der Nummerierung von Kapiteln und Bildern schließt sich der vorliegende »Große Ergänzungsband« mit vielen neuen Bildern im Text nahtlos an das erste Buch an. Diese Bilder sind, ebenso wie die noch monochromen Abbildungen des ersten Buches, zusätzlich im Anhang in Farbe wiedergegeben.

An dieser Stelle möchte ich früheren Siemens-Kollegen und genauso vielen Sammlerkollegen danken, die mit ihrem Wissen zu diesem »Großen Ergänzungsband« beigetragen haben. Ganz besonderer Dank gilt meinem Sammlerfreund Ole Warrelmann, der mich mit ergänzenden, aber auch kritischen Hinweisen und mit Bildern von Telefonen seiner Sammlung unterstützt hat.

Dietrich Arbenz

München, im April 2021

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
11 Weitere Wähltelefone im Nebenstellengeschäft	11
11.1 Kompaktfernsprecher miniset	11
11.1.1 miniset 100	11
11.1.2 miniset 200, 270 und 280	13
11.1.3 miniset 300	15
11.2 Bürofernsprecher	16
11.2.1 profiset	16
11.2.1.1 profiset 10	17
11.2.1.2 Gasttelefon profiset 3005 Hotel	18
11.2.2 Hicom set 211 mit Chipkartenleser	20
11.3 Industriefernsprecher	20
11.3.1 Einbau-Fernsprecher	20
11.3.2 induset	21
11.3.3 Spritzwasserdichter Wandfernsprecher Fgstat 8b	23
11.3.4 Explosionsgeschützter Wandfernsprecher	24
11.4 Fernsprecher für besondere Anwendungen	25
11.4.1 Patientenfernsprecher HiMed ChipSet 4	25
11.4.2 Tradeboard	26
11.4.2.1 Tradeboard LCD (TBL)	27
11.4.2.2 TouchScreen-Tradeboard E (TBCT)	28
11.4.2.3 PlasmaTouch-Tradeboard (TBPT)	28
11.4.2.4 IP-Tradeboard V4 »Pure IP«	28
11.5 Mehrleitungsfernsprecher	29
11.5.1 EMS 5-Fernsprecher masterset 115	29
11.5.2 Hybrid-Fernsprecher Saturn	30
11.5.3 set 121	31
11.6 Multifunktionale Fernsprecherlösungen	34
11.6.1 Kommunikationsterminal COMPLUS	34
11.6.2 Weitere Terminals der MODACOM-Familie	35
11.7 Datenadapter	36
11.7.1 Hicom-Datenadapter	37
11.7.1.1 DCI 431	37
11.7.1.2 DCI 435	37

11.7.1.3	DCI 521	37
11.7.1.4	DCI 63x	37
11.7.1.5	Private Network Terminator PNT	38
11.7.1.6	PNT 520	38
11.7.2	SATURN-Adapter DDI	39
11.8	optiset E-Chipkartentelefone	39
12	Varianten als Logistik-Herausforderung	41
12.1	Farb-Varianten	41
12.2	Varianten zur Preis-/Leistungsdifferenzierung	42
12.3	Varianten für Auslandsmärkte	43
12.4	Technologisch bedingte Varianten	44
12.5	Maßnahmen zur Varianten-Reduzierung	45
13	Entwicklungen ohne nachfolgende Serienfertigung	47
13.1	Nicht in den Markt eingeführte Entwicklungen	47
13.1.1	Trommelwähler mit querliegendem Handapparat	47
13.1.2	Fernsprecher mit Nummern-Voreinstellung	48
13.1.3	Frühe Tastwahlfernsprecher	49
13.1.4	ET-Sitzeckenfernsprecher	50
13.1.5	Komfortfernsprecher, frühe Version	51
13.1.6	Tischfernsprecher masterset 111 mit vier Programmtasten	52
13.1.7	Tischfernsprecher masterset 111 mit Freisprechen	53
13.1.8	Infrarot-Fernsprecher	53
13.1.9	Euro-ISDN-BRI-Fernsprecher set 600	54
13.1.10	comfoset 120	56
13.1.11	Weitere MODACOM-Terminals	56
13.1.11.1	Datenterminal comset 101 ohne Handapparat	56
13.1.11.2	Alphanumerische Tastatur comset 1017	57
13.2	In Kleinststückzahl hergestellte Fernsprecher	57
13.2.1	ET-Fernsprecher	57
13.2.2	Behinderten-Fernsprecher Fgtist 273a	58
13.2.3	Früher masterset 111 mit diskreter IWV-Elektronik	59
14	Industrial Design	60
14.1	if Design Award	60
14.2	Fgtist 261 (Trommelwähler)	62
14.3	Fgtist 282	63

14.4	Optiset E	64
15	Ergänzungen zu Kapiteln von Band I	66
15.1	Grundsätzliches zu Wählvermittlungen	66
15.2	Liberalisierung als Folge von EG-/EU-Direktiven	66
15.3	Fertigung	67
15.4	comfoset 160	68
15.5	Freisprech-Fernsprecher	69
16	Kennzeichnung der Siemens-Fernsprecher	72
16.1	Daten auf Telefonen der 1950er Jahre	72
16.1.1	Geschäftsbereich	73
16.1.2	Produktgruppe	73
16.1.3	Produktnummer	73
16.1.4	Vertriebliche Variante	74
16.1.5	Stromlaufplan	75
16.1.6	Bauschaltplan	75
16.1.7	Sammelkarte	75
16.1.8	Ausgabe von Stromlaufplan und Sammelkarte	77
16.1.9	Fertigungsbetrieb	77
16.1.10	Fertigungsdatum	79
16.2	Änderungen der Systematik in den 1960er Jahren	82
16.2.1	C39xxx-Namen	82
16.2.2	H- und V-Namen	83
16.3	Änderungen der Systematik in den 1970er Jahren	83
16.4	Änderungen der Systematik nach 1980	85
17	Von 2000 bis heute	88
17.1	Neue Fernsprecher	88
17.1.1	optiPoint-Fernsprecher	88
17.1.1.1	optiPoint 400	89
17.1.1.2	optiPoint 410 und 420	90
17.1.1.3	optiPoint 500	90
17.1.1.4	optiPoint 600	91
17.1.2	OpenStage-Fernsprecher	92
17.1.3	OpenScape-Fernsprecher	93
17.2	Geschäftsentwicklung	95

18	Strategischer Rückblick.....	98
	Anlage: Errata zu Band I	102
	Anhang: Abbildungen aller Fernsprecher aus Band I und II	104

11 Weitere Wähltelefone im Nebenstellengeschäft

Die 2009 erschienene Druckfassung meiner Dissertation, nachfolgend als Band I bezeichnet, umfasste bereits die meisten der für das Nebenstellengeschäft der Siemens AG im Betrachtungszeitraum 1950–2000 serienmäßig gefertigten Fernsprecher. Doch war die Liste vor allem bzgl. seltener eingesetzter Typen und Varianten nicht vollständig; diese werden im Folgenden beschrieben.

11.1 Kompaktfernsprecher miniset

Den Namen miniset trugen mehrere, zeitlich aufeinanderfolgende Telefonfamilien von Siemens, deren Hauptmerkmal es war, dass ihre Wählscheibe oder Wähltastatur im Handapparat untergebracht war. Die Handapparate waren dazu vergleichsweise breit und enthielten eine Flachbaugruppe. Im Ruhezustand lag oder hing der Handapparat in einer flachen Ablageschale, die den Gabelumschalter sowie eine weitere Flachbaugruppe aufnahm. Dieses Industrial Design erlaubte eine sehr kompakte Bauweise.

11.1.1 miniset 100

Der miniset 100 (**Bild 64**) war praktisch baugleich mit dem im Hauptanschlussgeschäft der DBP seit 1981 eingesetzten DFeAp 370 (als Wandstation: DFeWAp 390), DBP-Vertriebsname Manhattan.¹ Dabei handelte es sich um eine Variante des bekannten Trimline-Fernsprechers der US-amerikanischen Western Electric, allerdings mit neuer Schaltung und neuem inneren Aufbau.²

¹ Vgl. Deutsche Bundespost FTZ TS3, *Handbuch für Entstörer*, 121 AB11, DFeAp370, Kap.5.7.0, 04/86.

² Vgl. Herbert Schwarz, A Different Kind of Manhattan Project, Vienna, Austria, 2020, TCI library, in: <https://www.telephonecollectors.info/index.php/browse/historian-s-corner/tales-from-vienna/13757-a-different-kind-of-manhattan-project/file> (abgerufen: 6. 10. 2020).

Diese in den USA für den deutschen Markt produzierten Manhattan-Fernsprecher wurden aber nicht direkt von Western Electric an die DBP geliefert, sondern genauso wie die miniset 100-Fernsprecher an Siemens Bocholt, wo alle noch auf Siemens-Mikrofone sowie auf Kabel mit deutschen Steckern umgerüstet wurden. Die Manhattan-Telefone der DBP trugen deshalb den postinternen Hersteller-Code »a« (= Siemens).



Bild 64: miniset 100

Die Eckdaten des miniset 100 waren:

- Stromlauf A30054-X5428,
- »Trimline-Design« von Henry Dreyfuss Associates (Projektleitung: Donald Genaro),
- Tischfernsprecher (als Wandfernsprecher mit modifizierter Ablage-schale),
- zweiadriger a,b-Anschluss und Erdleitung,
- Impulswahl mit Wählscheibe³,
- Erdtaste (umkonfigurierbar zur Auflegetaste),
- mechanischer Einschalen-Wecker,
- Grundfläche: 21 × 7 cm (Länge × Breite),
- Gewicht: 0,980 kg,

³ Um bei der im Handapparat untergebrachten kleinen Wählscheibe dennoch ausreichend große Fingerlöcher zu ermöglichen, waren diese gleichmäßig über die gesamte Wählscheibe verteilt, also ohne den üblichen größeren Abstand zwischen der »1« und der »0«. Um dabei aber nicht das Spatium zu verlieren, war der Fingerstopp beweglich, so wie ihn Siemens bereits in den 1920er Jahren patentiert und in den 1930er Jahren in seinem Modell 29 (Fgmtph 28a) – in Sammlerkreisen als »Hockender Hund« bekannt – realisiert hatte.

- Farben: Weiß, Braun und Moosgrün,
- Lieferzeitraum: 1980–1984,
- Gesamtliefermenge: 130.000 Stück,
- Fertigungsbetrieb: Western Electric, Indianapolis, USA.

Der miniset 100 besaß eine leitungsgespeiste Beleuchtung der Wählscheibe; der zulässige Widerstand der Anschlussleitung war dadurch auf max. 800 Ohm begrenzt. Den Manhattan der DBP, nicht aber den miniset 100, gab es alternativ auch in einer Version ohne beleuchtete Wählscheibe, für die diese Reichweitenbegrenzung der Anschlussleitung nicht galt.

Der Listenpreis des miniset 100 betrug DM 775,- zuzüglich Mehrwertsteuer.

11.1.2 miniset 200, 270 und 280

Der miniset 100 wurde 1984 durch den miniset 200 abgelöst, eine Eigenentwicklung von Siemens, die im Hauptanschlussgeschäft der DBP anfangs unter dem Namen Dallas (DFeAp 372) allein mit IWW-Tastwahl vermarktet wurde. Beide, miniset 200 und Dallas, hatten noch kein Display.

Die Eckdaten des miniset 200 waren:

- Stromlauf A30054-X5402,
- iF Design Award 1983,
- Tischfernsprecher, auch als Wandfernsprecher einsetzbar,
- zweiadriger a,b-Anschluss und Erdleitung,
- zwölfteilige Wähltastatur (beleuchtet) und Erdtaste,
- getrennte Versionen für IWW- und für MFV-Tastwahl⁴,
- zwei zusätzliche Namentasten,
- elektronischer Tonruf,
- Grundfläche: 21 × 7 cm (Länge × Breite),
- Gewicht: 0,600 kg,
- Farben: Elfenbein, Dunkelbraun, Moosgrün und Weinrot,
- Lieferzeitraum: 1984–1988,
- Fertigungsbetrieb: Gladbeck.

⁴ Siemens-intern war ursprünglich der Begriff »Tastenwahl« festgelegt und benutzt worden; doch wurde später dem sich einbürgernden Sprachgebrauch folgend der Begriff »Tastwahl« übernommen.

Der Listenpreis der IWW- und der MFV-Version des miniset 200 betrug 1984 DM 198,- zuzüglich Mehrwertsteuer.

1988 ersetzte der miniset 280 (**Bild 65**) den miniset 200. Der miniset 280 – im DBP-Vertrieb unter dem Namen Dallas LX (DFeAp 381) eingesetzt – bot als wesentliche Mehrleistung die Bilingualität, also die Umschaltbarkeit von IWW- auf MFV-Tastwahl. Weiterhin bot der miniset 280 ein Display, während das Postmodell Dallas LX stattdessen über Lauthören verfügte.



Bild 65: miniset 280

Die Eckdaten des miniset 280, soweit sie vom miniset 200 abwichen, waren:

- Stromlauf A30054-X5709 und -X5720,
- zwölfteilige Tastatur, umschaltbar IWW und MFV,
- Signaltaste, als Erd- und Flashtaste konfigurierbar,
- einzeliges LC-Display, 12-stellig,
- Kurzwahl für 10 Ziele,
- Gesprächsdauer-Anzeige,
- Z-Zulassung⁵: A200 263W und A200 227A,
- Farben: Weiß, Beige, Flieder, Rot und Schwarz,
- Lieferzeitraum: 1987–1991,
- Fertigungsort: Bocholt.

Der Listenpreis des miniset 280 betrug im Nebenstellengeschäft von Siemens DM 230,- zuzüglich Mehrwertsteuer.

Für den USA-Markt wurde ein miniset 270 als eigenständige Variante (Stromlauf A30054-X5671, FCC-Registrierungsnummer DG17BS-15951-MT-E) in

⁵ Die mit Posthorn und »Z« gekennzeichneten Zulassungen waren noch vom FTZ erteilt worden.

einer hörgerätekompatiblen Version (Hearing Aid Compatibility HAC) entwickelt und aus Kostengründen für kurze Zeit⁶ in Taiwan fremdgefertigt. Dann aber wurde der in Deutschland gefertigte miniset 280 als miniset HAC 280 (S30054-S5709-A103-10/04) in den Jahren 1987–1990 aus deutscher Fertigung in die USA exportiert⁷, FCC-Registrierungsnummer BI533J-16727-MT-E.

11.1.3 miniset 300

Miniset 300 war eine kostenreduzierte Kompaktfernsprecher-Familie im gegenüber miniset 200 flacheren Design, deren verschiedene Varianten auf den inzwischen liberalisierten EU-Endgerätemarkt zielten. Nach der Aufhebung des Endgerätemonopols der DBP am Hauptanschluss wurden diese Telefone zunehmend über die Handelswege der Konsumelektronik (z. B. über Kaufhäuser) vertrieben. Dabei gab es leistungsabgestuft u. a. die Modelle miniset 310, 325 und 330. Die DBP stellte zu dieser Zeit auf das vom miniset 300 abgeleitete, äußerlich im Gehäusedesign modifizierte Modell Strega um.



Bild 66: miniset 330

In die Vertriebsunterlagen des Nebenstellengeschäfts von Siemens wurde von der Miniset-Familie nur der miniset 330 (**Bild 66**) aufgenommen und auch

⁶ Dies missfiel dem zuständigen Siemens-Vorstandsmitglied Dr. K. («was Taiwan kann, können wir auch») so sehr, dass die Fremd-Produktion in Taiwan bald wieder beendet wurde.

⁷ Die US-Zulassungsvorschriften verlangten damals schon, dass Telefone hörgerätekompatibel sein mussten. Dies erforderte eine magnetische oder dynamische Hörkapsel, um die Sprache mittels induktiver Kopplung an Hörgeräte zu übertragen. Soweit Siemens-Telefone damals Piezo-Hörkapseln besaßen, musste zur Erfüllung der HAC-Forderung in für den US-Markt bestimmten Telefonen der Handapparat entweder um eine induktive Spule ergänzt oder aber mit einer dynamischen Hörkapsel ausgerüstet werden.