

C. FERNSPRECHAPPARATE

C.1. ALLGEMEINES

Der Fernsprechapparat, im allgemeinen auch als Fernsprecher, Sprechstelle oder Station bezeichnet, ist meist das allein sichtbare Gerät einer Fernsprechanlage. Während bei mittleren und großen Fernsprechanlagen die Zentrale und Vermittlung häufig Außenstehenden nicht zugänglich sind, stellt der Fernsprechapparat gewissermaßen das Aushängeschild der Herstellerfirma dar. Seine häufig anzutreffende Form ist der Tischapparat und sein Platz meist der Schreibtisch im Büro oder in der Wohnung. Er steht deshalb im ständigen Blickpunkt der Benutzer. Seine äußere Form muß gefällig, seine Bedienung einfach sein und darf auf keinen Fall ermüden. Die für seinen Betrieb erforderlichen Ziffern bzw. Buchstaben müssen übersichtlich und gut leserlich angeordnet sein. Der Fernsprechapparat muß ein möglichst geringes Gewicht haben und darf trotzdem beim Aufziehen des Nummernschalters auf dem Tisch nicht rutschen. Diese und weitere Forderungen an die äußere Form und Farbe müssen die Konstrukteure und Formgestalter berücksichtigen.

In den folgenden Abschnitten werden nun die Fernsprechapparate der TN und deren charakteristische Merkmale beschrieben.

C.1.1. Fernsprech-Tischapparat Modell E und Modell E 2

Bereits im Jahre 1952 zeigte TN auf der Deutschen Industrie-Ausstellung in Hannover mit dem Modell E eine „Neue Linie“ des Fernsprechapparates, die von der herkömmlichen Form abwich. Die damals übliche hochliegende Gabel für die Auflage des Handapparats war weggefallen und in die Gehäuseform einbezogen, der Nummernschalter in das Gehäuse eingelassen worden. Diese „Neue Linie“ hat sich in den folgenden Jahren überraschend

schnell durchgesetzt, weil die zweckmäßige Form dem Stilgefühl unserer Zeit Rechnung trug. Das Modell E wurde, wie damals allgemein üblich, meist in einem schwarzen Kunststoffgehäuse geliefert. In Hotels, Krankenhäusern und bei Ärzten war die elfenbeinfarbene Ausführung beliebt. Eine noch heute gefragte Sonderausführung, bei welcher der Fernsprechapparat und sein Handapparat mit farbigem, abwaschbarem und lichtechem Lederbezug – in Blau, Rot, Grün und Beige – versehen sind, findet bei Kunden Anklang, die eine persönliche Note bevorzugen.

Im Jahre 1958 zeigte TN auf der Industrie-Ausstellung in Hannover mit dem Modell E 2 einen neuen Fernsprechapparat, Farbbild 1 oben, Seite 160. Die Grundform des bewährten Modells E wurde beibehalten. Die Abweichungen bestehen im pastellgrünen Farbton und thermoplastischen Formstoffgehäuse, das dadurch belebt wird, daß die Schraubringe für die Sprechkapsel und die Hörkapsel, die Erdtaste sowie die Ziffernscheibe am Nummernschalter elfenbeinfarben gehalten sind. Diese Abstufung gibt dem Modell E 2 eine gefällige Note, die sich jedem Raum, ob Büro oder Wohnung, anpaßt.

Außer den technischen Neuerungen im Innern des Apparates wurde die Gehäuseform durch die technisch erwünschte Kürzung des Handapparates zwischen der Hörmuschel- und Einsprachemitte auf 154 mm geändert. Die Mikrophoneinsprache rückt näher an den Mund des Sprechenden heran und erhöht bei der Aufnahme des gesprochenen Wortes den mittleren Schalldruck um etwa 0,4 Neper und bewirkt damit eine Verbesserung der Übertragungsgüte. Auch wird durch den gekürzten Handapparat die Einsprache etwas seitlich vom Mund des Sprechenden verlagert, so daß ein akustisch günstigerer Einsprachewinkel entsteht und das Mikrophon der direkten und oft übermäßigen Sprecheneinwirkung entzogen ist. Ferner schirmt der günstige Einsprachewinkel die Atemgeräusche des Sprechenden, vor allem aber auch die Raumgeräusche wirksam ab, wodurch der Störpegelabstand zwischen Sprache und Umgebungsgeräusch merklich vergrößert wird.

Bei der Formgestaltung des Fernsprechapparats, Modell E, wurde bereits im Jahre 1951 gefordert, ihn als Grundform für möglichst viele Apparatetypen zu benutzen, ohne seine gefällige Form zu beeinträchtigen. Diese Forderung erfüllt die obere kleine Fläche, etwa $11,5 \times 7$ cm, in die im allgemeinen die Erdtaste eingelassen ist und bei den nachstehend beschriebenen Apparatetypen bis zu zehn Tasten, z. T. Leuchttasten, aufnehmen kann. So wurde s. Z. von Prof. Walter M. Kersting nicht nur die ansprechende Form des Fernsprechapparats entworfen, sondern zugleich auch ein Gerät geschaffen, dessen vielfältige Anwendungsmöglichkeit die Fertigung rationalisiert und die Lagerhaltung verringert.

Hervorzuheben ist noch die schon am Modell E vorhandene Griffmulde an der Rückseite. Die am Modell E 2 bereits im Jahre 1958 durch einen Steg zu

einem rückseitigen Gehäusegriff vervollkommnete Griffmulde, Farbbild 1 unten, Seite 160, gestattet einen sicheren und bequemen Platzwechsel des Fernsprechers mit nur einer Hand, ähnlich wie bei dem von der Deutschen Bundespost 1963 eingeführten Modell.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß die Jury der „Guten Industrieform“ anlässlich der Hannover Messe 1959 das Modell E 2 in die Gruppe der bestgestalteten Industrieerzeugnisse gewählt und während der Messe in einer Sonderschau ausgestellt hat.

C.1.2. Modell R 2

Für einige Reihenanlagen und besonders für Direktionsanlagen, Vorzimmeranlagen usw., die einen gewissen Komfort aufweisen, ist eine größere Tastenanzahl erforderlich als sie beim Modell E 2 eingebaut werden kann. Deshalb wurde im Jahre 1959 das Modell R 2 geschaffen, auf dessen Deckplatte bei einer Breite von etwa 23 cm bis zu 41 Tasten, z. T. Leuchttasten, untergebracht werden.

Auch das Modell R 2 wurde wie das Modell E 2 von den Gutachtern der „Guten Industrieform“ wegen seiner ausgewogenen Form in die Reihe der bestgestalteten Industrieerzeugnisse aufgenommen und in der Sonderschau der Hannover Messe 1961 gezeigt.

C.2. WEITERE FERNSPRECHAPPARATE

Neben den beiden Modellen E 2 und R 2 als Tischapparate werden noch der Fernsprechwandapparat, Farbbild 2, Seite 161, das Rapidofon und die Portier-Zentrale gefertigt, die nachstehend beschrieben werden.

C.2.1. Hausfernsprecher Rapidofon

Der Hausfernsprecher Rapidofon kann universell als Wandapparat oder Tischapparat benutzt werden. Er wird als Rapidofon I bzw. als Rapidofon VI (6 Ruffasten), Farbbild 3, Seite 176, für Haustelesonanlagen verwendet (siehe unter F.1.1.).

C.2.2. Portier-Zentrale

In Hotels, Pensionen und Appartementhäusern wird zur fernmündlichen Verständigung zwischen dem Portier und den Gästen bzw. den Mietern die Portier-Zentrale, Farbbild 4, Seite 177, eingesetzt (siehe unter F.1.1.).

C.2.3. Hotel-Fernsprechapparat, Modell E 2

Für die Ausstattung der Gastzimmer verwenden seit geraumer Zeit die Hotelbetriebe den Hotel-Fernsprechapparat, Modell E 2, der anstelle des Nummernschalters eine elektrische Wecknebenuhr enthält. In gleicher Weise wie bei den anderen E 2-Modellen kann die Lautstärke des Anruf-Weckers individuell geregelt werden, Farbbild 5, Seite 192.

C.2.4. Zweiwegeapparat, Modell E 2

Dieser Fernsprechapparat ist für zwei Anschlußleitungen vorgesehen. Im allgemeinen werden eine Amtsleitung und eine Nebenstellenleitung in Sonderfällen zwei Amtsleitungen angeschaltet. Der Gesprächswechsel kann, wie z. B. beim Makeln erforderlich, zwischen beiden Leitungen beliebig oft wiederholt werden, ohne daß eine der Verbindungen zusammenfällt. Beim Auflegen des Handapparates werden beide Leitungen freigegeben. Anrufe werden durch Ertönen eines Weckers bzw. einer Schnarre unterschieden, Farbbild 6 oben, Seite 193.

C.2.5. Mithörapparat, Modell E 2

Der Mithörapparat bietet die Möglichkeit, sich durch Drücken einer von fünf bzw. zehn nichtsperrenden quadratischen Leuchttasten in ein von fünf bzw. zehn Amtsgesprächen einzuschalten. Auf welchen Leitungen gerade gesprochen wird, zeigen die entsprechenden Tasten durch Aufleuchten an. Der Mithörapparat besitzt zusätzlich die gleichen Funktionen wie ein normaler Fernsprechapparat. Statt des üblichen Wechselstromweckers ertönt eine in einem Beikasten untergebrachte Schnarre, Farbbild 6 unten, Seite 193.

C.2.6. Simplex-Reihenapparat, Modell E 2

Das Farbbild 7, Seite 208, zeigt zwei Reihenapparate des Modells E 2, und zwar oben den Klein-Reihenapparat „Simplex 1/2“ und unten in gleicher Ausführung den Apparat „Simplex 1/5“. Beide besitzen sperrende Amtstastentasten und nichtsperrende Ruffasten sowie links oben am Apparatgehäuse eine grüne Besetztlampe, die bei einem Amtsgespräch aufleuchtet. Rechts unten am Gehäuse befindet sich die Erdtaste und im oberen Tastenfeld kann noch eine Mithörtaste eingebaut werden (siehe unter G.2.1.).

C.2.7. Reihenapparate, Modell R 2

Reihenapparate in der Ausführung des Modells R 2 sind für zwei bis vier Amtstastentasten und mit 5 bzw. 10 Linientasten lieferbar. Sie können von Fall

zu Fall mit Mithörtasten und Gebührenzähler ausgestattet werden. Farbbild 8, Seite 209, zeigt oben eine Ausführung II/10 für zwei Amtsleitungen und mit 10 Linientasten sowie einem Gebührenzähler und unten eine Ausführung für vier Amtsleitungen und mit 10 Linientasten ohne Gebührenzähler (siehe unter G.2.1. bis G.2.3.).

C.2.8. Schnellrufapparat, Modell E 2

Der im Farbbild 9, Seite 224, wiedergegebene Schnellrufapparat, Modell E 2, ist mit 10 quadratischen nichtsperrenden Leuchttasten, einer Kontrolllampe und einer Erdtaste ausgestattet. Dieser Apparat der neuen TN-Schnellruftechnik bietet die Möglichkeit für Makelschaltung, Zeugenschaltung, Dreiergespräch, und falls nicht alle Tasten für den Schnellruf verwendet werden, können bis zu 5 Tasten zum Mithören der Amtsgespräche benutzt werden (siehe auch unter G.3.3.).

C.2.9. Tischapparate, Modell E 2, der Großen Vorzimmeranlage „Pikkolo“ mit Schnellruf

Im Farbbild 10, Seite 225, sind im oberen Teil der Chefapparat und im unteren Teil der Sekretärapparat einer Großen Vorzimmeranlage „Pikkolo“ mit quadratischen Tasten dargestellt. Der Chefapparat ist mit 10 nichtsperrenden Leuchttasten, davon 8 mit Kontrolllampen, ausgestattet. Die fünf Tasten der unteren Reihe dienen dem Schnellruf. Der Sekretärapparat im unteren Teil des Bildes besitzt für den Sprechverkehr zwischen Sekretärin und Chef fünf nichtsperrende Leuchttasten (siehe unter G.3.4.).

C.2.10. Tischapparate, Modell E 2 und R 2, der Großen Vorzimmeranlage „Pikkolo“ mit 20 Schnellruftasten und FSK-Technik

Für den Chefapparat dieser Anlage wird das Modell R 2 verwendet. In den oberen vier Reihen sind die Schnellruftasten 1 bis 20 und darunter die fünf Tasten für den Gesprächsverkehr zwischen Chef- und Sekretärapparat sichtbar, Farbbild 11 oben, Seite 240. Im unteren Teil des Bildes ist der unter C.2.9. erwähnte Sekretärapparat abgebildet (siehe unter G.3.4.).

C.2.11. Tischapparate, Modell E 2, der Großen Vorzimmeranlage „Pikkolo“ für 2 Chefapparate und einem gemeinsamen Sekretärapparat

Die erstmals auf der Hannover Messe 1963 ausgestellten Tischapparate dieser Anlage werden überall dort mit Erfolg eingesetzt, wo zwei leitende

Personen eng zusammenarbeiten und wegen Personalmangels oder aus betrieblichen Gründen für beide zusammen eine Sekretärin zur Verfügung steht. Jeder Chefapparat enthält 10 nichtsperrende Leuchttasten. Außerdem sind auf der Vorderseite eine Türsperrtaste und ein sperrender Rufumschalter eingebaut, Farbbild 12 oben und unten, Seite 241. Der Sekretärapparat im mittleren Teil des Bildes enthält ebenfalls 10 nichtsperrende Leuchttasten und auf der Vorderseite für jede Chefstelle einen Rufumschalter. Jedem dieser 3 Apparate ist eine Nebenstellenleitung zugeordnet.

Ist der Anschluß der Chefstelle A (CA) z. B. von der Sekretärstelle belegt, dann wird ein Anruf selbsttätig auf die Sekretärleitung geschaltet; ist auch diese belegt, dann wird der Anruf wiederum selbsttätig auf die freie Nebenstellenleitung der zweiten Chefstelle B (CB) geleitet. Dies gilt sinngemäß auch für die zweite Chefstelle. Die Chefapparate sind mit 10 Leuchttasten ausgerüstet: Sekretär (S), „Sekretär zuschalten“ (SZ), Chef (C), Vermittlung (V), Erdtaste (E) und 5 Schnelldruf-tasten. Außerdem sind ein Rufumschalter und eine Türsperrtaste auf der Vorderseite der Chefapparate vorhanden.

Der Sekretärapparat besitzt 3 Anschaltetasten (A1 bis A3) für die drei Nebenstellenleitungen und 3 Trenntasten (T1 bis T3), die auch als Überweisungstasten dienen. Die unteren 4 Tasten sind: Chef A (CA), Chef B (CB), Botenruf (B) und Erdtaste (E). Die übrigen bekannten Bedienungsmerkmale der Vorzimmeranlagen, wie Mithören, Rückfragen usw., sind auch bei der „Großen Vorzimmeranlage 2 Chef – 1 Sekretär“ vorhanden.

C.2.12. Tischapparate, Modell R 2, der Großen Vorzimmeranlage „Difag 10“

Hierbei wird für den Chefapparat und den Sekretärapparat die Gehäuseform des Modells R 2 verwendet. Im Farbbild 13, Seite 256, ist oben der Chefapparat mit 25 nichtsperrenden Leuchttasten und einer Signaltaste und unten der Sekretärapparat dargestellt (siehe unter G.3.6.).

C.2.13. Tastenpult, Modell R 2

Im Farbbild 14, Seite 257, ist das unter G.3.5. beschriebene Tastenpult R 2 wiedergegeben. Es enthält 41 nichtsperrende Tasten, davon sind im rechten Feld 11 für den Zahlengeber und im linken Feld, untere Reihe, 5 für den Anschluß der Pikkolo-Vorzimmeranlage und eine für die Türsperre vorgesehen. Die restlichen Tasten der oberen 4 Reihen können z. B. als Zieltasten, Direkt-ruf-tasten und Signaltasten verwendet werden. Die 30 Tasten im linken Feld können mit Lampen versehen werden.